

V i a A r c h a e o l o g i c a L o d z i e n s i s
Tom VI

WOJCIECH SICIŃSKI · DOMINIK K. PŁAZA · PIOTR PAPIERNIK

**RATOWNICZE BADANIA ARCHEOLOGICZNE
NA STANOWISKU 10 W KRUSZYNIE,
POW. WŁOCŁÁWEK, WOJ. KUJAWSKO-POMORSKIE
(trasa autostrady A-1)**

Rescue excavations on site 10 in Kruszyn, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province
(The Line of Freeway A-1)



**Fundacja Badań Archeologicznych Imienia Profesora Konrada Jażdżewskiego
Muzeum Archeologiczne i Etnograficzne w Łodzi**

› Łódź 2016 ‹

SPIS TREŚCI

OD REDAKTORA WYDAWNICTWA I SERII „VIA ARCHAEOLOGICA LODZIENSIS” (Ryszard Grygiel).....	7
WSTĘP (Wojciech Siciński)	9
INTRODUCTION	
SYTUACJA GEOLOGICZNA I GEOMORFOLOGICZNA STANOWISKA (Piotr Kittel)	13
LOCATION AND NATURAL CONDITION OF THE SITE	
Położenie fizycznogeograficzne	13
Paleogeografia obszaru w trakcie zlodowacenia wisły.....	13
Ukształtowanie terenu i powierzchniowa budowa geologiczna obszaru	14
Podsumowanie – ocena położenia osady.....	16
OSADNICTWO MŁODSZEJ EPOKI KAMIENIA I WCZESNEJ EPOKI BRĄZU (Dominik Kacper Płaza).....	21
THE SETTLEMENT OF THE NEOLITIC AND THE EARLY BRONZE AGE	
KULTURA CERAMIKI WSTĘGOWEJ RYTEJ.....	21
THE LINEAR POTTERY CULTURE	
Obiekty nieruchome.....	21
Budownictwo	22
Skupienie północne	27
Skupienie zachodnie.....	28
Skupienie północno-wschodnie	31
Skupienie południowe.....	37
Wstępna ocena chronologiczna skupienia	55
Próba oceny chronologiczno-przestrzennej stanowiska	57
Podsumowanie.....	60
GRUPA BRZESKO-KUJAWSKA KULTURY LENDZIELSKIEJ	61
THE BRZEŚĆ KUJAWSKI GROUP OF THE LENGYEL CULTURE	
Kultura pucharów lejkowatych	61
Późny neolit/wczesna epoka brązu.....	62
MATERIAŁY KRZEMIENNE (Piotr Papiernik)	137
FLINT ARTEFACTS	
Wprowadzenie	137
Materiały krzemienne KCWR	137
Surowce.....	140
Grupa rdzeniowania.....	144
Łączna charakterystyka inwentarza KCWR.....	156
Materiały krzemienne o nieokreślonej przynależności kulturowej	158
Podsumowanie.....	159
ANALIZA FUNKCJONALNA MATERIAŁÓW KRZEMIENNYCH KULTURY CERAMIKI WSTĘGOWEJ RYTEJ (Małgorzata Winiarska-Kabacińska)	201
FUNCTIONAL ANALYSIS OF FLINT ARTEFACTS OF THE LINEAR POTTERY CULTURE	
1. Wstęp.....	201
2. Analiza materiałów w ramach wyróżnionych skupień.....	201
3. Czynności podejmowane na stanowisku.....	213
4. Posumowanie	215
OSADNICTWO EPOKI BRĄZU I ŻELAZA (Wojciech Siciński)	221
THE SETTLEMENT OF THE BRONZE AGE AND IRON AGE	
KULTURA ŁUŻYCKA.....	221
THE LUSATIAN CULTURE	

Obiekty nieruchome.....	221
<i>KULTURA GROBÓW KŁOSZOWYCH.....</i>	<i>224</i>
<i>THE BELL-GRAVE CULTURE</i>	
Obiekty nieruchome.....	224
Materiał ruchomy.....	224
Zajęcia gospodarcze	226
Chronologia.....	226
<i>KULTURA PRZEWORSKA</i>	<i>231</i>
<i>THE PRZEWORSK CULTURE</i>	
Obiekty nieruchome.....	231
Materiały zabytkowe.....	239
Pozostałe przedmioty	245
Rozplanowanie osady.....	246
Zajęcia gospodarcze	248
Chronologia.....	249
<i>ZAKOŃCZENIE (Wojciech Siciński)</i>	<i>293</i>
<i>CONCLUDING REMARKS</i>	
<i>LITERATURA</i>	<i>294</i>
<i>SUMMARY.....</i>	<i>301</i>
<i>ANEKSY – APPENDICES</i>	<i>323</i>
<i>ANEKS NR 1: BADANIA PETROGRAFICZNE ZABYTEKÓW KAMIENNYCH POCHODZĄCYCH</i>	
<i>ZE STANOWISKA KRUSZYN 10, POW. WŁOCŁAWEK, WOJ. KUJAWSKO-POMORSKIE (Marcin Krystek).....</i>	<i>325</i>
Appendix 1: Petrographic analysis of stone artefacts from site 10 at Kruszyn, district of Włocławek, province of Kuyavia-Pomerania	
<i>ANEKS NR 2: WYNIKI ANALIZY ANTROPOLOGICZNEJ GROBU SZKIELETOWEGO – OBIEKT 984 ZE</i>	
<i>STANOWISKA 10 W KRUSZYNIE, POW. WŁOCŁAWEK, WOJ. KUJAWSKO-POMORSKIE (Wiesław Lorkiewicz)</i>	<i>337</i>
Appendix 2: The results of anthropological analysis of human grave (feature 984 from site 10 at Kruszyn, district of Włocławek, province of Kuyavia-Pomerania)	
<i>ANEKS NR 3 SZCZĄTKI KOSTNE ZWIERZĄT ZE STANOWISKA KRUSZYN 10, POW. WŁOCŁAWEK,</i>	
<i>WOJ. KUJAWSKO-POMORSKIE (Krzysztof Stefaniak, Teresa Piskorska, Paweł Socha).....</i>	<i>339</i>
Appendix 3: Analysis of animal bones from site 10 at Kruszyn, district of Włocławek, province of Kuyavia-Pomerania	
<i>ANEKS NR 4: BADANIA ARCHEOBOTANICZNE STANOWISKA 10 W KRUSZYNIE, POW. WŁOCŁAWEK,</i>	
<i>WOJ. KUJAWSKO-POMORSKIE (Aldona Mueller-Bieniek, Krystyna Skawińska-Wieser, Katarzyna Cywa)</i>	<i>353</i>
Appendix 4: Archaeobotanical research on site 10 at Kruszyn district of Włocławek, province of Kuyavia-Pomerania	
<i>ANEKS NR 5: ZESTAWIENIE OZNACZEŃ RADIOWĘGLOWYCH ZE STANOWISKA N 10 W KRUSZYNIE,</i>	
<i>POW. WŁOCŁAWEK, WOJ. KUJAWSKO-POMORSKIE (Piotr Papiernik)</i>	<i>357</i>
<i>AUTORZY</i>	<i>360</i>
<i>PŁYTA CD:</i>	
Zbiorczy inwentarz zabytków	
Plan zbiorczy obiektów archeologicznych	
Publikacja w formacie PDF	

OD REDAKTORA WYDAWNICTWA I SERII „VIA ARCHAEOLOGICA LODZIENSIS”

W ciągu pierwszej dekady XXI wieku, a więc jeszcze w okresie prowadzenia intensywnych prac wykopaliskowych przy budowie autostrad na obszarze Polski Środkowej, ściśle współpracujące tam ze sobą Fundacja Badań Archeologicznych Imienia Profesora Konrada Jażdżewskiego oraz Muzeum Archeologiczne i Etnograficzne w Łodzi przystąpiły do szeroko zakrojonego programu badań ratowniczych również na odcinku kujawskim autostrady A-1 między Kowalem a Brzeziem w pobliżu Włocławka. Koordynatorem działających tu zespołów badawczych, pochodzących głównie z ośrodków archeologicznych Poznania i Łodzi, na podstawie umowy z Generalną Dyрекcją Dróg Krajowych i Autostrad, była Fundacja Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Wyznaczony wzdłuż wschodniej granicy zasięgu Wysoczyzny Kujawskiej pas przyszłej autostrady obfitował w wyjątkowo liczne wielokulturowe i wielookresowe stanowiska archeologiczne, nierzadko o powierzchni kilku hektarów. Ich wysoce złożony charakter stanowił zatem duże wyzwanie dla organizowanych przez Koordynatora ekspedycji, od których wymagano w pierwszej kolejności znajomości tych właśnie realiów badań na Kujawach. Z oczywistych względów posiadało je Muzeum Archeologiczne i Etnograficzne w Łodzi, legitymujące się pionierskimi dokonaniem na terenie Kujaw wschodnich, poczynając od rozpoczętych w roku 1933 prac wykopaliskowych w Brześciu Kujawskim przez Profesora Konrada Jażdżewskiego, długoletniego dyrektora tego Muzeum i szczęśliwie dziś Patrona Fundacji, a po wojnie kontynuowanych przez grono Jego uczniów. Dzięki temu w polu badań autostradowych Fundacji i Muzeum mogły znaleźć się trzy bardzo znaczące wielokulturowe i wielookresowe, duże stanowiska, położone w niewielkiej odległości od siebie na wysokości Brześcia Kujawskiego (Ludwinowo, stan. 3, Kruszyn, stan. 10 i Smólsk, stan. 2/10) przebadane w latach 2000 – 2010. W kolejnym, szóstym tomie powołanej specjalnie przez Fundację i Muzeum serii wydawniczej „Via Archaeologica Lodziensis”, w której systematycznie są publikowane wyniki badań archeologicznych na inwestycjach liniowych dróg krajowych i autostrad, zamieszczono rezultaty badań ze stan. 10 w Kruszynie, rozpoznanego wykopaliskowo w ciągu długiego, bo trwającego osiem miesięcy sezonu 2008 roku. Pracami terenowymi kierował dr Wojciech Siciński z Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi, przy współpracy z dwoma dalszymi archeologami z tego Muzeum – dr. Dominikiem K. Płazą i mgr. Waldemarem Stasiakiem. Z nich dwaj pierwsi opracowali materiały do druku, dzieląc się omówieniem problematyki osadnictwa neolitycznego i wczesnej epoki brązu (D. K. Płaza), a także z okresów halszackiego i wczesnego lateńskiego oraz kultury przeworskiej z młodszego i późnego okresu wpływów rzymskich (W. Siciński). Warto przy tym zauważyć, że dopiero przeprowadzona przez dr. Piotra Papiernika analiza materiałów krzemiennych pozwoliła wyróżnić najstarszy, mezolityczny poziom zasiedlenia tego stanowiska. Nie ujmując wartości poznawczej nielicznym materiałom, jak np. z wczesnej fazy kultury pucharów lejkowatych, czy, wprawdzie rozległej, jednak standardowej osadzie kultury przeworskiej z interesującymi obiektami mieszkalnymi i gospodarczymi, niewątpliwie na szczególną uwagę zasługuje odkryta zabudowa dużej osady kultury ceramiki wstęgowej rytej z domami słupowymi i towarzyszącymi im gliniankami. Obecność tego wczesnoneolitycznego osiedla wzmacnia przekonanie, że tylko badania szerokopłaszczyznowe są w stanie ujawnić tego rodzaju domostwa, co w przypadku kujawskiego odcinka autostrady A-1 potwierdziły inne jeszcze stanowiska (np. odległe zaledwie kilka kilometrów od Kruszyna stan. 7 w Ludwinowie, na którym archeolodzy z ośrodka poznańskiego odkryli kolejną tego rodzaju osadę). Należy zatem oczekiwać, że dopiero publikacja rezultatów pozostałych zespołów badawczych, biorących udział w tym ogromnym przedsięwzięciu naukowym na Kujawach, stopniowo przyczyni się do lepszego poznania tutejszych społeczności pradziejowych.

Prof. zw. dr hab. Ryszard Grygiel
Redaktor wydawnictw Fundacji
Badań Archeologicznych Imienia
Profesora Konrada Jażdżewskiego

WSTĘP

Stanowisko 10 w miejscowości Kruszyn, gm. Włocławek, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie, badane wykopaliskowo w ramach prac ratowniczych na trasie autostrady A-1 zostało odkryte w ramach badań powierzchniowych metodą Archeologicznego Zdjęcia Polski. Pozyskany tą drogą materiał zabytkowy pozwolił na dokonanie klasyfikacji kulturowo – chronologicznej stanowiska. Wyróżniono horyzonty związane z kulturą ceramiki wstęgowej rytej z wczesnego neolitu oraz kultury przeworskiej z okresu wpływów rzymskich.

Badane stanowisko jest położone na północnym skraju wsi Kruszyn, tuż przy drodze prowadzącej do Włocławka. Znajduje się na krawędzi terasy pradoliny Wisły i stoku bezimiennego, niewielkiego ciekę wodnego (ryc. 1). W podziale fizyczno – geograficznym jest to Pojezierze Kujawskie (J. Kondraci 2002, s. 147).

Pracami terenowymi prowadzonymi przez Fundację Badań Archeologicznych Imienia Profesora Konrada Jażdżewskiego oraz Muzeum Archeologiczne i Etnograficzne w Łodzi na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad, kierował dr Wojciech Siciński, przy współpracy dr Dominika Kacpra Płazy, mgr Waldemara Stasiaka z w.w. Muzeum oraz mgr Marleny Spannbauer i mgr Aleksandry Ziarek, przy udziale studentów archeologii Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu i Uniwersytetu Łódzkiego. Konsultantem naukowym badań był prof. dr hab. Ryszard Grygiel, dyrektor Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi.

Prace terenowe rozpoczęto od pomiarów rozgraniczenia pasa autostrady, który na omawianym stanowisku miał szerokość 130 m. Tak wyznaczony pas przyszłej autostrady podzielono na hektary kolejno oznaczone literami A–F, zaś w obrębie hektarów wprowadzono numerację arów od 1 do 100.

Teren przeznaczony do badań wykopaliskowych został odhumusowany przy użyciu ciężkiego sprzętu mechanicznego pasami, obejmującymi arę w układzie wschód – zachód. Pozostałe prace prowadzono przy użyciu sprzętu ręcznego. Dokumentację rysunkową odkrytych obiektów wykonano w skali 1: 20, natomiast plan zbiorczy w skali 1: 200, podobnie dokumentację fotograficzną dla wszystkich badanych arów oraz wybranych obiektów.

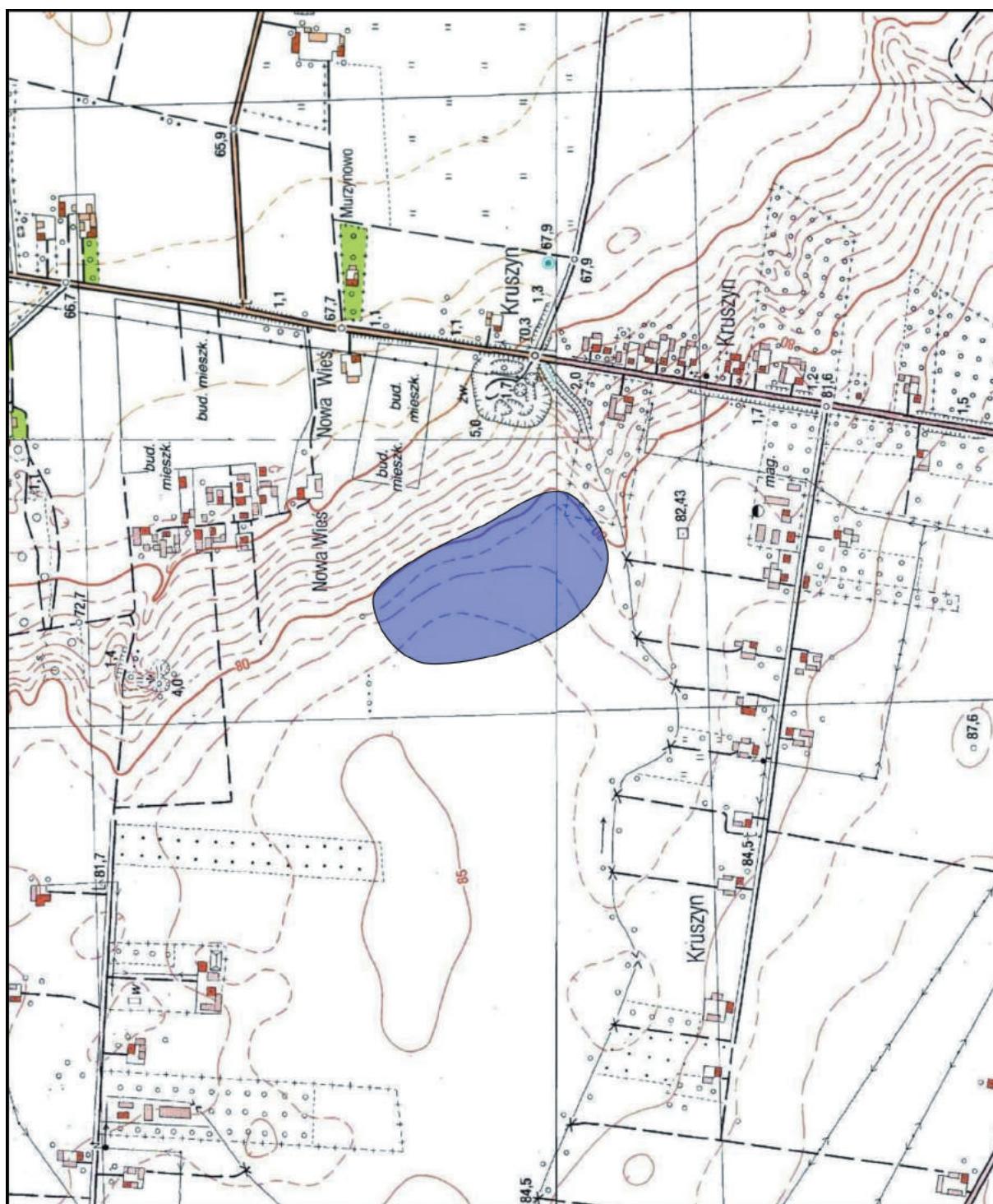
Badania wykopaliskowe na omawianym stanowisku prowadzone były od 08.04. do 28.11.2008 r. Ogółem prace terenowe objęły obszar o powierzchni około 276 arów (ryc. 2). W trakcie prac odkryto w sumie 1515 obiektów ziemnych o charakterze osadniczym o różnej funkcji i chronologii, w tym również jeden grób szkieletowy bez wyposażenia (aneks nr 2). Stanowisko dostarczyło stosunkowo niezbyt licznych materiałów ruchomych, głównie w postaci fragmentów naczyń (nieco ponad 11 000 ułamków), przedmiotów krzemiennych (około 1100), kości zwierzęcych (około 1500 fragmentów), a także kilku przedmiotów metalowych, szklanych oraz glinianych i kamiennych. Na podkreślenie zasługuje fakt, iż materiał zabytkowy odkrywany był przede wszystkim w wypełniskach obiektów archeologicznych, wyjątkowo tylko luźno w obrębie wyznaczonych arów.

Stanowisko w dużej mierze poważnie zostało zniszczone wskutek długotrwałego, intensywnego użytkowania rolniczego, a zwłaszcza głębokiej orki. Ponadto zniszczeń stanowiska dokonano podczas zakładania sadu, który zajmował jego część południowo-wschodnią.

Stanowisko 10 w Kruszynie to obiekt wielokulturowy. W trakcie prac wykopaliskowych odkryto osadę kultury ceramiki wstęgowej rytej z wczesnego neolitu, ślady osadnictwa kultury lendzielskiej i kultury pucharów lejkowatych ze środkowego neolitu, kultury mierzanowickiej z wczesnej epoki brązu, kultury łużyckiej z okresu halsztackiego, kultury grobów kloszowych z wczesnego okresu lateńskiego oraz

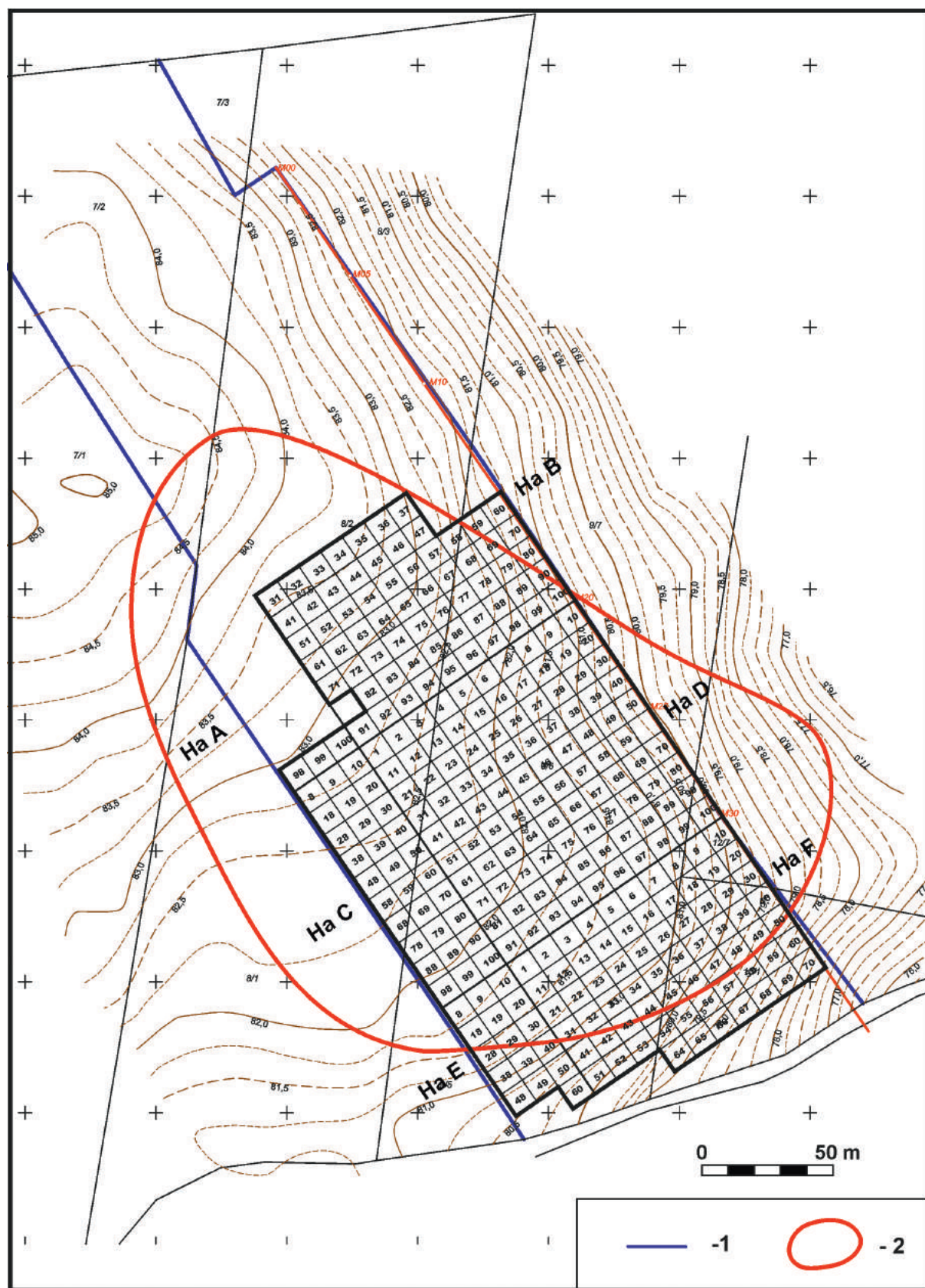
osadę kultury przeworskiej z młodszego i późnego okresu wpływów rzymskich. Sprawozdanie z tych prac zostało opublikowane w 2012 r. w *Raporcie 2007–2008 Narodowego Instytutu Dziedzictwa* (W. Siciński, D. Płaza, P. Papiernik 2012, s. 65–84). Niniejsze opracowanie ma na celu prezentację wszystkich, zróżnicowanych chronologicznie i funkcjonalnie materiałów archeologicznych w porządku chronologicznym ze szczególnym uwzględnieniem analizy funkcjonalnej i chronologicznej odkrytych obiektów oraz materiałów ruchomych.

Charakterystyka obiektów archeologicznych, bez względu na ich chronologię, została zawarta w tabeli 29, natomiast materiały zabytkowe odkryte luźno w poszczególnych arach zamieszczono w tabeli 27, z kolei zawartość obiektów prezentuje tabela 28. Ważnym aspektem niniejszego opracowania jest analiza rozplanowania przestrzennego oraz chronologicznego przebadanego stanowiska w takim zakresie, na jaki pozwalał obszar badań ratowniczych wyznaczony szerokością pasa autostrady. Niestety, prace wykopaliskowe wielokulturowych i wielookresowych osad na badanym stanowisku dostarczyły niewielu źródeł do poznania zajęć gospodarczych związanych z uprawą ziemi, choć nieco większy udział kości zwierzęcych pozwala w przybliżeniu określić strukturę stada hodowanych gatunków zwierząt (aneks nr 3). Również sfera pozostałej wytwórczości jest reprezentowana bardzo słabo w dostępnym materiale (za wyjątkiem problematyki krzemieniarstwa w kulturze ceramiki wstęgowej rytej). Dlatego też, opierając się na dostępnych źródłach, szczególny nacisk położono na analizę obiektów nieruchomych i ich wewnętrznego zróżnicowania funkcjonalnego. Ważnym aspektem opracowania jest rekonstrukcja budownictwa naziemnego ludności kultury ceramiki wstęgowej rytej i kultury przeworskiej opartego o konstrukcje słupowe. Ponadto, niniejsze opracowanie zawiera analizę materiałów masowych w postaci ceramiki naczyniowej w jej aspekcie funkcjonalnym i chronologiczno-kulturowym, a także dość licznej grupy materiałów krzemiennych i niewielkiej ilości zabytków wydzielonych, zwłaszcza związanych z okresem wpływów rzymskich.



Ryc. 1. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Położenie stanowiska na tle mapy topograficznej w układzie 1965 w skali 1: 10 000.

Fig. 1. Location of the Kruszyn site 10 district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province, against Topographical map in the scale 1: 10 000.



Ryc. 2. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Plan sytuacyjno-wysokościowy stanowiska z naniesionym wykopem archeologicznym. 1 – granica autostrady, 2 – zasięg stanowiska na podstawie badań powierzchniowych

Fig. 2. Hypsometric plan of the Kruszyn site with the outline of the research area. 1 – the border of the freeway, 2 – extend of the site on the background of the surface studies.

SYTUACJA GEOLOGICZNA I GEOMORFOLOGICZNA STANOWISKA 10 W KRUSZYNIE, POW. WŁOCŁAWEK, WOJ. KUJAWSKO-POMORSKIE

Położenie fizycznogeograficzne

Obszar stanowiska położony jest pod względem fizycznogeograficznym wg J. Kondrackiego (1994, 2002) we wschodniej części Pojezierza Kujawskiego (315.57) na granicy z Kotliną Płocką (315.35). Mezoregiony te wchodzących w skład odpowiednio: makroregionu Pojezierze Wielkopolskie (315.5) i Pradolina Toruńsko-Eberswaldzka (315.3), należących do podprowincji Pojezierza Południowobałtyckie (314–316) i prowincji Niż Środkowoeuropejski (31) (ryc. 3). W podziale geomorfologicznym wg S. Gilewskiej (1986, 1999) przynależność regionalna obszaru jest analogiczna, przy czym jako makroregion wyróżniana jest Pradolina Warciańsko-Notecka. Obszar położony jest w zasięgu ostatniego zlodowacenia na zapleczu Last Glacial Maximum (LGM) (R. Galon 1953; W. Wysota 2002; M. Roman 2010; L. Marks 2011, 2012; P. Molewski 2014), co wywarło zasadnicze piętno na budowie geologicznej i ukształtowaniu terenu otoczenia stanowiska.

Z punktu widzenia występowania roślinności potencjalnej (ryc. 4) stanowisko zajmuje siedlisko grądu środkowoeuropejskiego, odmiany kujawskiej, serii żyznej (*Galio-Carpinetum*). W najbliższym jego sąsiedztwie wyróżniane jest siedlisko grądu środkowoeuropejskiego, odmiany kujawskiej, serii ubogiej. Na powierzchni wysoczyznowej Pojezierza Kujawskiego w większej już jednak odległości od stanowiska stwierdzane są ponadto: niżowy łęg wiązowo-dębowy (*Ficario-Ulmetum chrysosplenietosum*) oraz kontynentalne bory mieszane sosnowo-dębowe (*Pino-Quercetum* = *Quercu-Pinetum* + *Serratulo-Pinetum*). Ta ostatnia formacja dominuje w Kotlinie Płockiej wraz z kontynentalnym borem sosnowym, odmiany sarmackiej (*Peucedano-Pinetum*), którego głównym potencjalnym siedliskiem są wydmy. Mniejsze obszary w obrębie Kotliny Płockiej zajmują świetliste dąbrowy, postaci niżowej (*Potentillo albae-Quercetum typicum*) oraz olsy środkowoeuropejskie (*Carici elongatae-Alnetum* = *Ribeso nigri-Alnetum* + *Sphagno squarrosi-Alnetum*), zajmujące niewielkie izolowane wyspy. Dna dolin Lubienki i Rakutówki (wraz z rozległym torfowiskami) w Kotlinie Płockiej i Zgłowiączki rozcinającej południkowo Poj. Kujawskie oraz dna większych rynien subglacialnych stanowią potencjalne siedliska niżowy łęg jesionowo-olszowy (*Fraxino-Alnetum* = *Circae-Alnetum*), a także olsu środkowoeuropejskiego (*Carici elongatae-Alnetum* = *Ribeso nigri-Alnetum* + *Sphagno squarrosi-Alnetum*) (j. Matuszkiewicz 2008).

Paleogeografia obszaru w trakcie zlodowacenia wisły

Prowadzone w ostatnich latach badania paleogeograficzne dowodzą, że zlodowacenie wisły osiągnęło nad dolną Wisłą maksymalny zasięg w stadiale głównym, najprawdopodobniej w fazie poznańskiej, a analizowany obszar znajdował się na dalekim zapleczu LGM (G. Petterson 2002, W. Wysota 2002, P. Molewski 2007, M. Roman 2006, W. Wysota i P. Molewski 2007, M. Roman 2010: tam starsza lit.). Badania M. Roman (2010; M. Roman i in. 2014) dowodzą, że nie doszło do wkroczenia łądolodu na obszar po-

łudniowo-wschodnich Kujaw we wczesnym vistulianie (stadiał torunia), ani w środkowym vistulianie (stadiał świecia). Zasadniczy zatem z punktu widzenia rozwoju Kotliny Płockiej problem stanowi kwestia transgresji i zaniku ostatniego lądolodu (tj. lądolodu wisły) na jej obszarze. Omówiona ona została szczegółowo przez M. Roman (2010), a wcześniej m.in. przez: L. Marksa (2002); M. Roman (2003, 2006, 2007); W. Wysotę i P. Molewskiego (2007); W. Wysotę i in. (2009); P. Molewskiego (2007). Pierwszy kompleksową koncepcję pobytu ostatniego lądolodu skandynawskiego w Kotlinie Płockiej zaprezentował S. Lencewicz (1927, 1929, 1936). J. Łyczewska (1960), J. Mojski (1960) i M. Domosławska-Baraniecka (1965) dowiedli, że lądolód północnopolski objął swym zasięgiem także strefy wysoczyznowej na południe od Kotliny Płockiej. S. Skompski (1969) wprowadził pojęcie „lobu płockiego” i przedstawił koncepcję transgresji i zaniku lądolodu wisły w Kotlinie Płockiej i na sąsiadujących wysoczyznach. Lob ten określany był również „lobem kujawskim” (S. Różycki 1972), lub „lobem Wisły” (W. Wysota 2002). Zdaniem Skompskiego (1969) cała Kotlina Płocka znalazła się w zasięgu lądolodu fazy poznańskiej, który lobem płockim przekroczył granice starszej fazy leszczyńskiej. W obrębie fazy poznańskiej autor ten wyróżnił dwie subfazy: starszą gąbińską, znaczącą maksimum zasięgu ostatniego lądolodu i młodszą płocką. J. Mojski (2005) koreluje z subfazą płocką ciąg moren recesyjnych na zapleczu fazy poznańskiej, wydzielonych przez W. Niewiarowskiego (1983, 1983a), przy południowej części rynny Jeziora Głuszyńskiego oraz w okolicach Czamanina, Boniewa i Jeziora Borzymowskiego. Część autorów (Z. Lamparski 1964; A. Ber 1968; J. Mojski 2005) uważa, że lob płocki wykształcony został w fazie leszczyńskiej, a faza poznańska była także tu fazą recesyjną.

Na Pojezierzu Kujawskim stwierdzono występowanie jednego pokładu gliny zwałowej zlodowacenia wisły, związanej z jednokrotnym nasunięciem lądolodu (S. Skompski 1969; M. Baraniecka 1989, 1991, 1993, 1997; M. Roman 2003, 2010; P. Molewski 2007; M. Roman et al. 2014) o przeciętnej miąższości 2–5 m (maksymalnie 13 m) (M. Roman 2010). Zasadnicze piętno na obrazie rzeźby i na cechach elementów młodogłacialnego krajobrazu Pojezierza Kujawskiego wywarła obecność lądolodu wisły, stadiału głównego, faz leszczyńskiej lub poznańskiej. Na fazę leszczyńską jako fazę maksymalną wskazywali m.in.: R. Galon i L. Roszkówna (1961, 1967); S. Różycki (1972); M. Baraniecka (1989, 1993); J. Mojski (1984, 2005); zaś na młodszą fazę poznańską: P. Woldtstedt (1932); J. Łyczewska (1960); J. Mojski (1960, 1969); M. Domosławska-Baraniecka (1965); S. Skompski (1969); M. Baraniecka i S. Skompski (1978); S. Kozarski (1995); W. Wysota (2002); M. Roman (2010). Postojowa faza poznańska, zgodnie z ustaleniami S. Kozarskiego (S. Kozarski 1995; S. Kozarski i B. Nowaczyk 1999; B. Nowaczyk 2008) datowana jest na 18,8 ka BP (wiek konwencjonalny ^{14}C). Około 17,7 ka BP lądolód północnopolski stagnował już na linii moren subfazy chodzieskiej (S. Kozarski 1995), zatem Pojezierze Kujawskie opuścił wcześniej niż w ujęciu E. Wiśniewskiego i P. Molewskiego (1994). Zdaniem P. Molewskiego (2007) transgresja odpowiedzialna za złożenie tej gliny jest młodsza od 20,9 ka BP (por. też K. Przeglęta i in. 2008).

W świetle przytoczonych wyników badań, ostatni lądolód na badany obszar wkroczył w vistulianie jednokrotnie w stadiale głównym i opuścił go najpóźniej ca. 17,7 ka BP, pozostawiając po sobie jeden niemal ciągły pokład gliny zwałowej (o miąższości 2–5 m) podścielonej piaskami fluwiogłacialnymi lub iłami i mułkami zastoiskowymi. Powierzchnia polodowcowej wysoczyzny morenowej jest płaska i lekko falista, słabo urozmaicona wklęsłymi formami terenu. Znacznie bardziej urozmaicony jest obszar Kotliny Płockiej zajętej przede wszystkim przez piaszczyste terasy.

Ukształtowanie terenu i powierzchniowa budowa geologiczna obszaru

W ogólnym ujęciu młodogłacialna rzeźba Pojezierza Kujawskiego charakteryzuje się obecnością dwu pasm wzgórz morenowych o przebiegu równoleżnikowym. Dwie linie postojowe lądolodu w lobie płockim na Pojezierzu Kujawskim wyznaczone przez R. Galona i L. Roszkównę (1961, 1967) korelowane były z maksymalnym nasunięciem lądolodu w fazie leszczyńskiej oraz młodszym w fazie poznańskiej. Południowe wyższe pasmo przebiega przez okolice Brdowa i dalej na wschód w rejon Przedcza i Chodcza. Północne pasmo obejmuje m.in. okolice Jeziora Głuszyńskiego. Między ciągami morenowymi znajduje się obszar równinny ukształtowany w formie moreny dennej płaskiej lub falistej i wykorzystywany przez górny odcinek Noteci (Równina Sompoleńska) (W. Niewiarowski 1983). Zasięg lądolodu wisły w fazie

poznajskiej poprowadzony został przez R. Galona i L. Roszkównę (1961, 1967) przez równoleżnikowe pasmo pagórków od południowego otoczenia rynny Jeziora Głuszyńskiego przez wzgórza w okolicy Izbicy Kujawskiej, Pagórki Chodeckie po Pagórki Szewskie. R. Galon (1972) uznał, że rejon Jeziora Głuszyńskiego w fazie poznajskiej znajdował się w strefie interlobalnej i na jego przedpolu formowany był sandr. Sandr ten rozciąga się dalej na zachód wzdłuż doliny górnej Noteci (W. Niewiarowski 1983). Dalej na północ przebiega ciąg częściowo spiętrzonych moren oscylacji radziejowskiej wiązany z fazą recesyjną (R. Galon i L. Roszkówna 1961, 1967; W. Niewiarowski 1983, 1983a). W. Niewiarowski (1983) główny ciąg moren postojowych fazy poznajskiej w interesującym nas obszarze kreślił po północnej stronie doliny Noteci. Moreny te zbliżają się do południowych brzegów Jez. Głuszyńskiego. Ciąg pagórków przebiegających niemal równoleżnikowo przez rejon Jez. Głuszyńskiego łączył W. Niewiarowski (1983) z fazą moren chełmickich i radziejowskich. M. Maik (1961) wyróżnił w rejonie tego jeziora także moreny oscylacji głuszyńskiej, leżące na południe od moren oscylacji radziejowskiej. L. Andrzejewski (1979) udowodnił kemowy charakter części form oscylacji radziejowskiej. P. Molewski (1999) stwierdził zaś transgresyjny charakter moren tej oscylacji. M. Roman (2003) interpretuje Pagórki Szewskie, jako moreny akumulacyjne z transgresji lądolodu, a form glacialmarginalnych na linii Czamanin – Jezioro Bożymowskie jako formy przekroczone (M. Roman 2007).

Na północ od wspomnianych pasm pagórków, rzeźba wysoczyzny polodowcowej jest monotonna, niemal bez rynien polodowcowych. Jej powierzchnia położona jest na 80–100 m n.p.m., a więc o kilkanaście do kilkudziesięciu metrów niżej w stosunku do obszaru znajdującego się na południu. To znacznych rozmiarów obniżenie stanowi według P. Molewskiego (2007) część rozległej depresji egzaracyjnej Wysoczyzny Kujawskiej, zaznaczającej się w rzeźbie prawdopodobnie już przed nasunięciem ostatniego lądolodu.

Wysoczyzna morenowa Pojezierza Kujawskiego wznosi się w bezpośrednim sąsiedztwie stanowiska do 85, a w nieco większej odległości od niego do 87,5–88,0 m n.p.m. (ryc. 1, 5) i stanowi ona fragment depresji egzaracyjnej Wysoczyzny Kujawskiej wg P. Molewskiego (2007). Obszar stanowiska zajmuje skraj wysoczyzny morenowej w bezpośrednim sąsiedztwie krawędzi Kotliny Płockiej i górną część zbocza pradoliny toruńsko-eberswaldzkiej. Wysokości bezwzględne w jego obrębie osiągają od 77,5 m n.p.m. na zboczu pradoliny do 85 m n.p.m. w najwyższych kulminacjach powierzchni wysoczyznowej (ryc. 2). Na najsilniej nachyloną część zbocza stanowisko nie wkracza. Inklinacja osiąga tam bowiem miejscami ponad 5 stopni, a zatem jest to stok umiarkowanie nachylony w klasyfikacji M. Klimaszewskiego (1994). Pradziejowe punkty osadowe rzadko zajmują powierzchnie o nachyleniach większych od 4–5 stopni (P. Kittel 2005). Powierzchnia stanowiska urozmaicona była przez niewielką dolinę denuwacyjną wyciętą w glinie morenowej i wypełnioną częściowo piaskami deluwialnymi (ryc. 6). Forma ta mogła stanowić, zwłaszcza w neolicie, element wpływający na organizację przestrzeni osady. Częściowo została ona, najprawdopodobniej już w neolicie, wypełniona piaskami próchnicznymi o cechach deluwii glebowych.

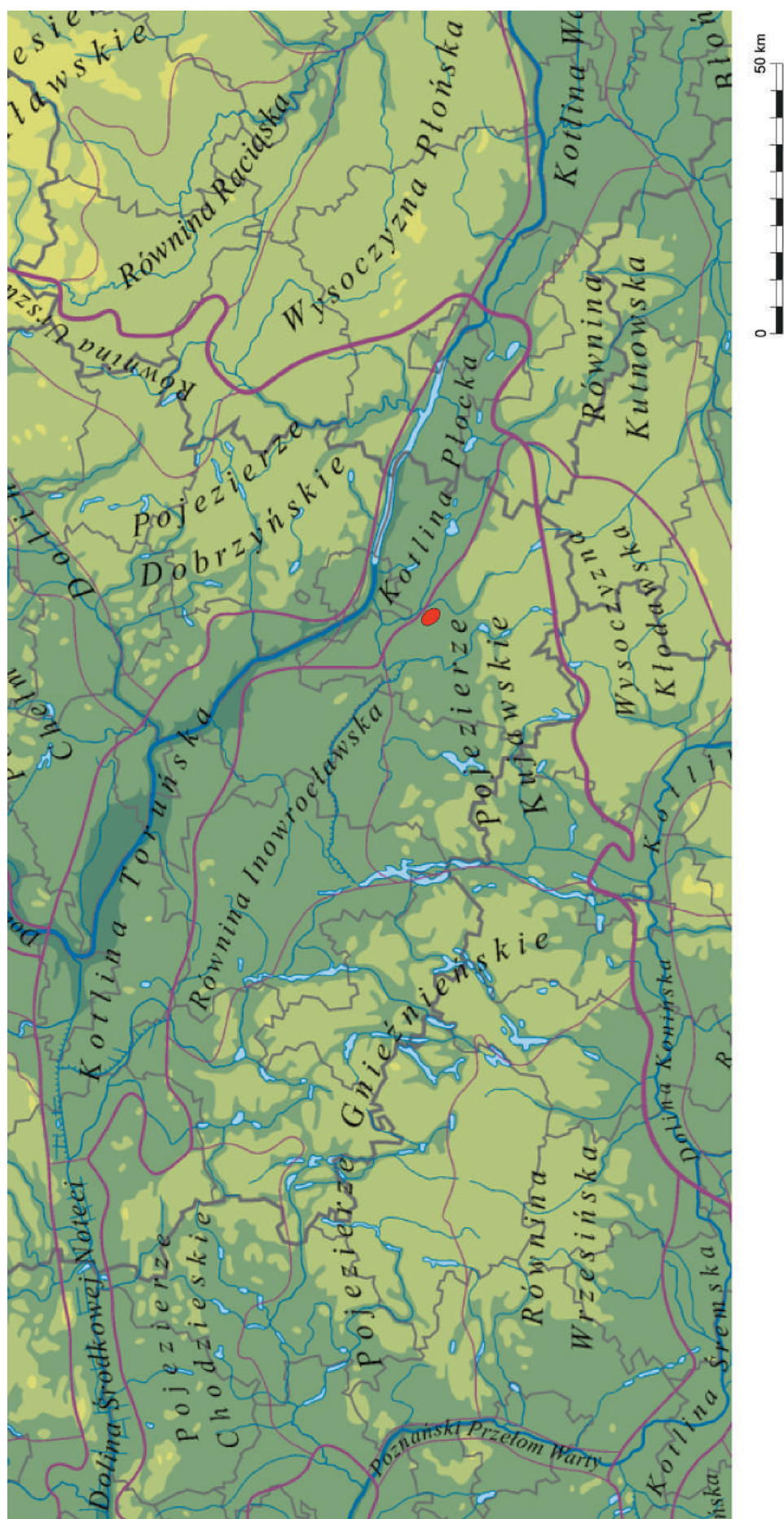
W otoczeniu stanowiska, zasadniczo na zachód i południe od niego, występuje wysoczyzna morenowa płaska i miejscami falista (ryc. 6), zbudowana z glin zwałowych zlodowacenia wisły (R. Galon 1953, J. Mojski 1970, 2005; B. Nowaczyk 2008; M. Brzeziński 2001, 2003; W. Wysota 2002; P. Molewski 2007; K. Przeglęta i in. 2007; M. Roman 2010). W. Brzeziński (2003) wydzielił dwie gliny zlodowacenia wisły dla obszaru położonego na południe od Brześcia Kujawskiego. Górna glina, o miąższości 6 m, tworzy w tym rejonie jednolitą powierzchnię wysoczyzny, natomiast 3-metrowej grubości dolna glina, oddzielona od młodszej warstwą glacifluwalnych piasków lub glacialimnicznych iłów i mułków zastoisowymi, została wyróżniona tylko dla okolic Kazania. W. Brzeziński (2007) koreluje górną glinę z fazą poznajską, natomiast dolną odnosi do fazy leszczyńskiej stadiału głównego, a nawet widzi możliwość powiązania jej ze stadiem świecia. Seria iłów i mułków zastoisowych została szczegółowo zbadana przez M. Roman (2010) w Guźlinie, gdzie udowodniona została korelacja wiekowa górnego pokładu gliny lodowcowej, a prawdopodobnie także utworów zastoisowych, ze stadiem głównym zlodowacenia wisły. M. Roman (2010) udowadnia występowanie na Pojezierzu Kujawskim jednego pokładu glin stadiału głównego zlodowacenia wisły o przeciętnej miąższości 2–5 m. Powierzchnię wysoczyzny urozmaicają nieliczne zagłębienia po martwym lodzie oraz około 1,5 km na południe od stanowiska rynna subglacialna, zajęta miejscami w dnie przez równiny akumulacji biogenicznej.

W Kotlinie Płockiej na badanym obszarze wysokości bezwzględne sięgają 63–68 m n.p.m., najniżej położone jest dno doliny Lubienki i Rakutówki. W bezpośrednim sąsiedztwie stanowiska W. Brzeziński (2003) wyróżnił w obrębie pradoliny terasę akumulacyjną nadzalewową zbudowaną z piasków rzecznych (W. Brzeziński 2001, 2003). S. Skompski (1969) w Kotlinie Płockiej wyróżnił 6 poziomów rzecznotodowcowych powstających od fazy pomorskiej zlodowacenia wisły do początku najstarszego dryasu. Akumulacja poziomów rzecznotodowcowych związana była z wytapianiem brył martwego lodu oraz zasilaniem od północy wodami roztopowymi. Niższe poziomy mają charakter erozyjny i wynikają z obniżania bazy erozyjnej. Dalsze jej obniżanie, związane z ustąpieniem lądolodu z ziem polskich i uzyskaniem przez Wisłę odpływu do Bałtyku, rozpoczęło tworzenie dwóch teras nadzalewowych. P. Molewski (2014) rekonstruuje istnienie w fazie leszczyńskiej oraz w fazie recesji z maksymalnej fazy poznańskiej odpływu wód zastoiska warszawskiego z wykorzystaniem Kotliny Płockiej, a dalej doliny Bachorzy. Dolina Lubienki wykorzystuje terasę pradolinową, w którą wcina się na około 1–2 metry. Dodatkowym urozmaicheniem rzeźby i litologii terasy są wydmy i pola piasków przewianych (W. Brzeziński 2001, 2003).

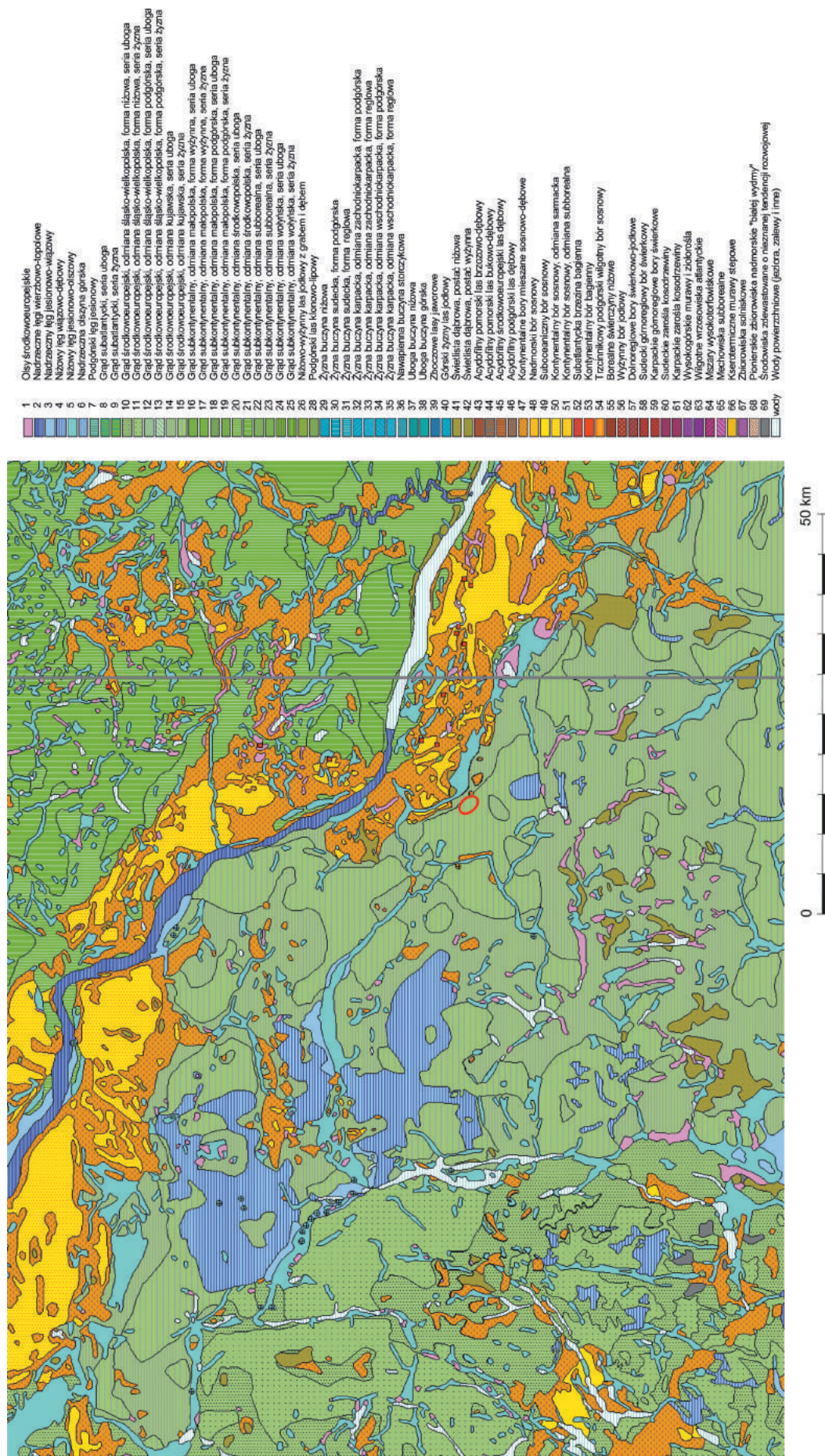
Wysoczyznę morenową od terasy pradolinowej oddziela wyraźna krawędź morfologiczna o wysokości sięgającej w sąsiedztwie stanowiska około 10 m wysokości względnej. W wielu miejscach przykrywają ją piaski i mułki deluwialne (J. Mojski 1958, W. Brzeziński 2001). Krawędź jest silnie urozmaicona przez dolinki denudacyjne i niewielkie rozcięcia erozyjne.

Podsumowanie – ocena położenia osady

Wielokulturowa osada pradziejowa w Kruszynie, zamieszkiwana od neolitu po późny okres rzymski, zajmuje powierzchnię wysoczyzny morenowej płaskiej i górny odcinek zbocza pradoliny. Najbliższe otoczenie osady było urozmaicone pod względem ukształtowania terenu, powierzchniowej budowy geologicznej, pokrywy roślinnej jak i zapewne glebowej. Użytkownicy obszaru w poszczególnych okresach chronologicznych mieli łatwy dostęp do takich elementów krajobrazu naturalnego jak: (1) gliniasta powierzchnia morenowej wysoczyzny polodowcowej, (2) piaszczysta powierzchnia rozległej terasy rzecznej, (3) równina torfowiskowa (ew. wody jeziora) w dnie rynny subglacialnej odległej o około 1,5 km, (4) dno doliny niewielkiego ciekę Lubienki w obszarze pradolinowym odległe o około 1,5–2,0 km. Taka lokalizacja osady zapewniała znaczną geo- i bioróżnorodność otaczającego środowiska. Georóżnorodność lokalizacji pradziejowych punktów osadowych na Niżu Polskim, wynikająca z położenia na pograniczu stref zróżnicowanych pod względem morfologicznym i litologicznym, jest istotną cechą umożliwiającą długotrwałe funkcjonowanie osadnictwa bazującego na wielokierunkowej gospodarce (por. m.in.: s. Kurnatowski 1963, 1966, 1968, 2004; J. Pyrgała 1971, 1972; K. Przewoźna 1974; J. Ostoja-Zagórski 1982; K. Szamałek 1985; W. Niewiarowski 1990; Z. Kurnatowska i S. Kurnatowski 1991; W. Dzieduszycki i M. Kupczycki 1993; J. Strzałko i J. Ostoja-Zagórski 1995; A. Pelisiak 1991–1992, 2004; R. Grygiel 2004; P. Kittel 2005, 2010, 2012, 2013).

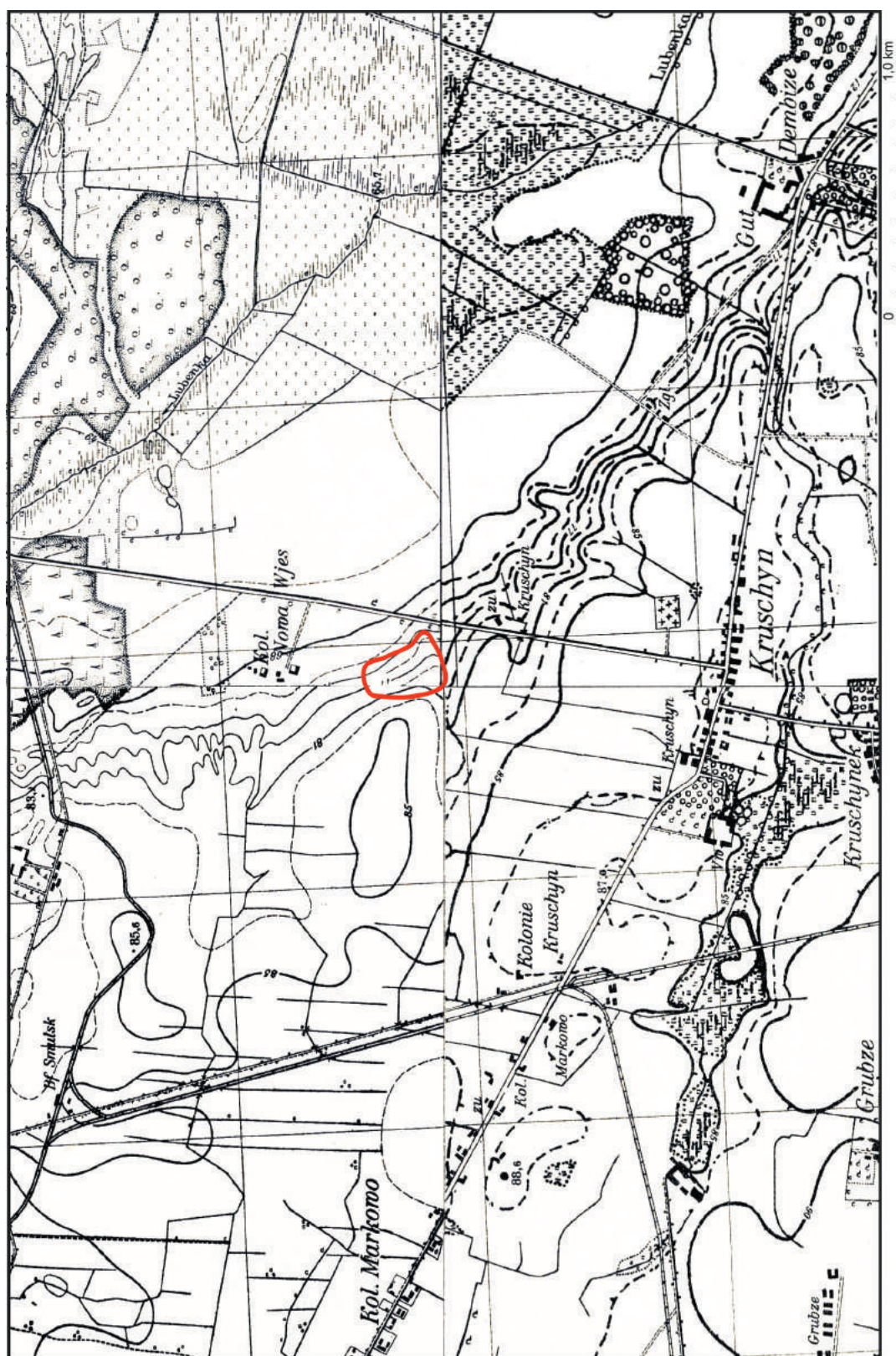


Ryc. 3. Położenie stanowiska w Kruszynie na tle mezoregionów fizycznego geograficznych wg J. Kondrackiego (2002).



Ryc. 4. Położenie stanowiska w Kruszynie na tle Mapy potencjalnej roślinności naturalnej Polski wg J. Matuszkiewicza (2008).

Fig. 4. Location of the Kruszyn site against the Potential natural vegetation of Poland after J. Matuszkiewicz (2008).



Ryc. 5. Położenie stanowiska w Kruszynie na tle archiwalnej mapy topograficznej 'Topographische Karte' in the scale 1: 25 000 (1941 r.), Arkusze: 38 28 D Kujawisch-Brest, (część NW); 38 28 E Leslau (część NE), 38 28 G Lubranitz (część SW); 38 28 H Kowal (część SE).

Fig. 5. Location of the Kruszyn site against archival topographical map "Topographische Karte" in the scale 1: 25,000 (1941), Sheets: 38 28 D Kujawisch-Brest, (NW part); 38 28 E Leslau (NE part), 38 28 G Lubranitz (SW part); 38 28 H Kowal (SE part).

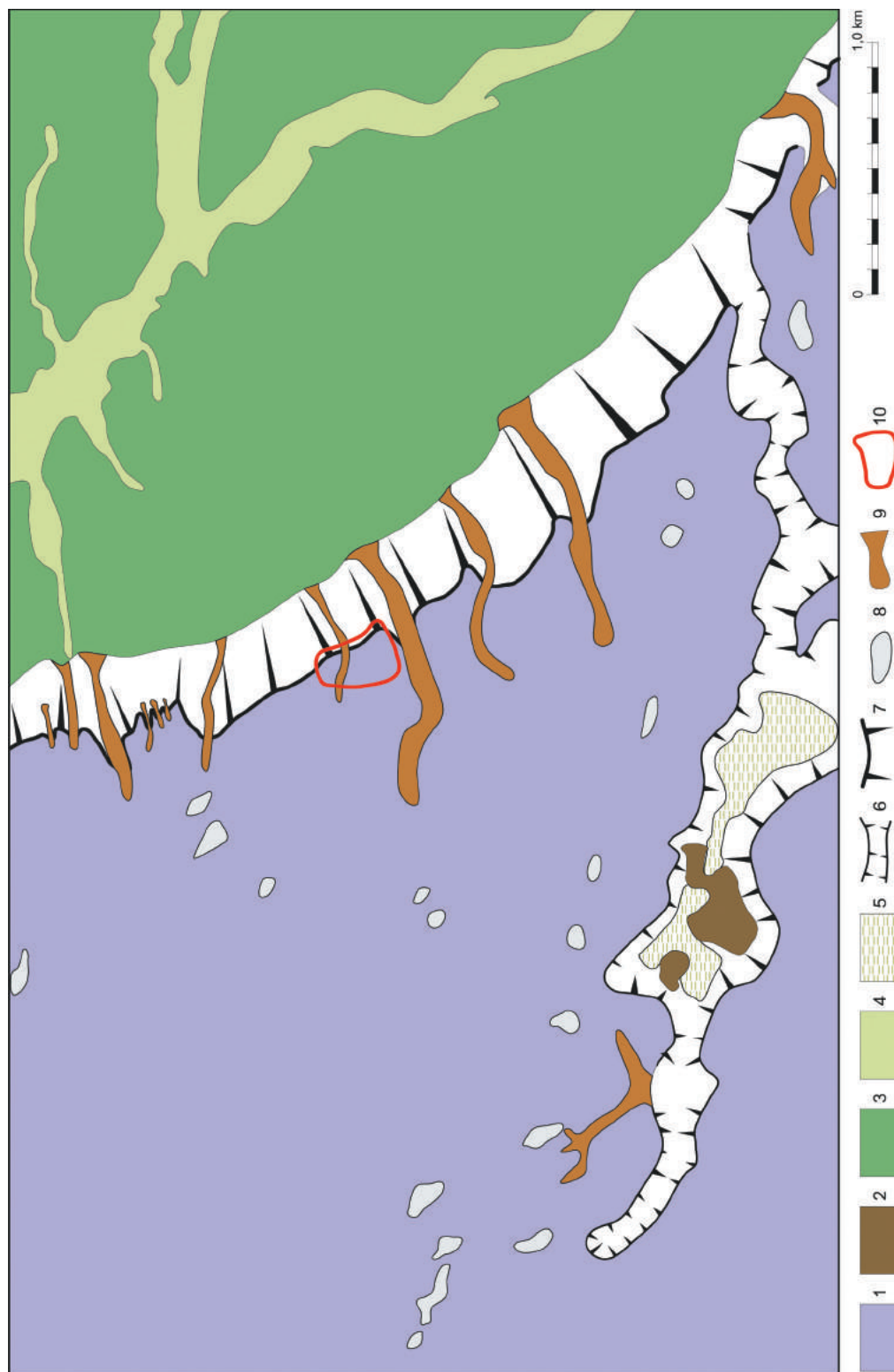


Fig. 6. Location of the Kruszyn site against the geomorphological sketch (after J. Mojski 1958, 1970 and W. Brzeziński 2001, 2003 – modified) : 1: moraine plateau; 2: kame terrace; 3 – river terrace (within ice-marginal valley); 4: valley floor; 5: biogenic plain; 6: subglacial channel; 7: – slope of ice-marginal valley; 8: small closed depression; 9: denudational valleys and erosional cuts; 10: the range of the Kruszyn site 10.

Ryc. 6. Położenie stanowiska w Kruszynie na tle szkicu geomorfologicznego (wg J. Mojskiego 1958, 1970 i W. Brzezińskiego 2001, 2003 – zmienione): 1: wysoczyzna morenowa; 2: terasy kemowe; 3: terasa rzeczna (pradolinna); 4: dno doliny; 5: równiny akumulacji biogenicznej; 6: rynną subglacialną; 7: zbocze pradoliny; 8: niewielkie zagłębienie bezodpływowe; 9: doliny denudacyjne i rozcięcia erozyjne; 10 – zasięg stanowiska 10 w Kruszynie.

OSADNICTWO MŁODSZEJ EPOKI KAMIENIA I WCZESNEJ EPOKI BRĄZU

Na stanowisku 10 w Kruszynie w trakcie ratowniczych badań wykopaliskowych, obok materiałów z okresu rzymskiego odkryto liczne pozostałości osadnictwa z wczesnego neolitu związane ze społecznością tzw. kultury ceramiki wstęgowej rytej (dalej KCWR). W kilku miejscach wycinku pasa autostrady zarejestrowano ślady czterech odseparowanych od siebie koncentracji obiektów KCWR, do których zaliczono: jamy, glinianki, dołki posłupowe, a także materiały ruchome jak ceramika, zabytki krzemienne i kamienne (aneks nr 1 w tym tomie), kości zwierzęce (aneks nr 3 w tym tomie). Z wybranych obiektów pobierano próbki glebowe, z których udało się uzyskać wyniki analiz botanicznych (aneks nr 4 w tym tomie).

Pojedynczo odnotowano, także obiekty związane z innymi społecznościami neolitycznymi do których należą grupa brzesko – kujawska kultury lendzielskiej ob. 11 z ara C 59 oraz ob. 168 z niszą ob. 269 z ara D 76 (ryc. 21); kultura pucharów lejkowatych (dalej KPL) obiekt 732 (ryc. 18; 80: 12) oraz ob. 984 z ara B 55 (ryc. 23) – pochówek szkieletowy (analiza w aneksie nr 2 w tym tomie); oraz ob. 1337 z ara B 46 (ryc. 22) z przełomu neolitu i wczesnej epoki brązu.

W dalszej części pracy szczegółowo zostaną omówione obiekty i materiały KCWR oraz pojedyncze obiekty związane z innymi społecznościami neolitycznymi. Materiały KCWR dodatkowo zostaną przeanalizowane w ramach poszczególnych skupień, które później zostaną porównane ze sobą w celu ustalenia względnego datowania i rozwarstwienia chronologiczno-przestrzennego stanowiska.

Kultura ceramiki wstęgowej rytej

OBIEKTY NIERUCHOME

Na stanowisku 10 w Kruszynie do KCWR zostało zaliczonych nieco ponad sto obiektów nieruchomych (ryc. 178). W ich wypełniskach odkrywano fragmenty ceramiki, przedmioty krzemienne, kości zwierzęce, w tym fragmenty poroża oraz przedmioty kamienne. Obiekty nieruchome dzielą się na trzy podstawowe kategorie: jamy (ryc. 8–20), glinianki (ryc. 24–31), oraz dołki posłupowe, które wraz z gliniankami tworzyły charakterystyczne długie domy o konstrukcji słupowej (ryc. 32–36). Z KCWR połączono dużą liczbę dołków bez materiału zabytkowego, będących śladami po elementach konstrukcyjnych kilkunastu domów słupowych i innych konstrukcji dodatkowych (A Czekaj-Zastawny 2008) zidentyfikowanych na stanowisku (ryc. 32; ryc. 178).

GLINIANKI

Obiekty potocznie nazywane gliniankami lub jamami budowlanymi (A Czekaj-Zastawny 2008 s. 38) są często rejestrowane na stanowiskach związanych z KCWR (T. Wiślański 1979). Stanowią one stały element charakterystycznych założeń mieszkalnych na osadach i z reguły ograniczały z dwóch stron, najczęściej wschodniej i zachodniej regularne zgrupowania dołków posłupowych. Powszechnie uważa się, że z takich obiektów pozyskiwano surowiec do oblepiania ścian domostw, a jednocześnie mogły też

pełnić funkcję odwadniającą (J. Pyzel 2010). Często z tego względu jamy te mają po kilka dodatkowych przegłębień określanych, jako nisze, które na prezentowanym stanowisku, były eksplorowane, jako osobne obiekty (R. Grygiel 2004).

Na stanowisku 10 w Kruszynie zidentyfikowano kilkanaście glinianek, które najczęściej występowały jako jamy budowlane owalne odseparowane od siebie lub wydłużone, krótkie z pojedynczymi zagłębieniami (ryc. 26: 1, 3; 29: 2–3; 30: 2; 31: 1–2) oraz pojedyncze, odizolowane (ryc. 29: 1), (A. Czekaj-Zastawny 2008 s. 58 ryc. 34). Obok nich zidentyfikowano, także duże, rozległe, z wieloma niszami glinianki o powierzchni niekiedy kilkudziesięciu m², usytuowane na jednym z końców lub wzdłuż boków domu (ryc. 25; 26: 2; 27 28: 1). Wymiary wszystkich glinianek wahają się od 115 do 520 cm długości, szerokość od 110 do 640 cm oraz głębokość od 15 do 130 cm.

JAMY

45 obiektów można uznać za typowe odizolowane jamy gospodarcze lub odpadkowe (ryc. 8–20), które również należą do stałych elementów w osadach KCWR. Na stanowiskach z tego okresu pośród obiektów przynależnych do poszczególnych gospodarstw wyróżnia się jamy małe, jamy, kompleksy jam oraz obiekty specjalne (A Czekaj-Zastawny 2008, s. 73, tam dalsza literatura).

W Kruszynie jamy najczęściej charakteryzują się owalnym zarysem i niezbyt głębokim nieckowatym profilem (ryc. 8: 1–2; 11: 2–4; 12: 1–3; 13: 1–3; 14: 3–4), niekiedy towarzyszą im pojedyncze dołki posłupowe (ryc. 16: 1–2), bądź są to kompleksy jam z pojedynczymi niszami zbliżone do glinianek (ryc. 15: 2, 17–19). Zarejestrowano także dość licznie jamy o zarysie zbliżonym do kolistego i nieco głębszym, bardziej uwarstwionym nieckowatym, trójkątnym, workowatym lub prostokątnym profilem (ryc. 8: 3; 9: 3; 10: 1; 11: 1; 13: 4; 15: 1, 3–4;). Sporadycznie występowały także jamy o innych kształtach jak zbliżone do prostokątnego lub nieokreślone (ryc. 14: 1–2; 18: 1–2; 20: 1–2). Wymiary wszystkich obiektów w tej kategorii mieszczą się pomiędzy: długość 60 – 520 cm, szerokość 60 – 480 cm oraz głębokość 18 – 175 cm.

Jednym z najlepiej zachowanych obiektów jest jama 151 z odcinka D 73 (ryc. 10), mająca zarys zbliżony do kolistego i wymiary 355 × 330 oraz 125 cm głębokości, z której pochodzi bardzo liczny materiał ceramiczny (634 fragmenty), oraz krzemienisty (46 sztuk). Dodatkowo odkryto 13 zabytków kamiennych oraz 206 kości zwierzęcych. Podobne w zarysie, głębokości oraz być może funkcji były obiekty: 371 z odcinka D 95 (ryc. 11: 4), obiekt 489 z odcinka B 78 (ryc. 12: 2) oraz obiekt 743 z odcinka D 8 (ryc. 13: 1). Prawdopodobnie część z nich jak np.: jama 151 mogła pełnić funkcję związane z przetwórstwem lub przechowywaniem zboża oraz żywności (R. Grygiel 2004 s. 141) a na koniec mogła stać się zwyczajnym śmietnikiem. Bardzo podobne obiekty (jamy 825 i 838) odkryto na stanowisku 3 w Brześciu Kujawskim (R Grygiel 2004, s. 148, 152).

Na omawianym stanowisku nie zanotowano palenisk oraz grobów, które sporadycznie spotykane są na stanowiskach „wstęgowych”. Tylko jednemu z obiektów nr 474 z odcinka D35 została przyporządkowana specjalna funkcja studni lub zbiornika na wodę (ryc. 9: 3). Jest to obiekt szybowy o wymiarach 175 × 160 cm i głębokości 170 cm.

BUDOWNICTWO

Zagadnieniem, które bezspornie związane jest z KCWR jest charakterystyczna zabudowa osad z tzw. „długimi domami”. Na Kujawach czy ziemi chełmińskiej poza pojedynczymi założeniami w typie „długiego domu”, które odkryto w Bożejowicach, Łojewie, Olszy oraz jedyną większą osadą z Ludwinowa ze stanowiska 7 (J. Pyzel 2010), która jest podobna do klasycznych osad z Byłan, Olszanicy czy Brzezia (A. Czekaj-Zastawny 2008) nie odkrywano większych wielohektarowych założeń. Według R. Grygiela w kujawskiej KCWR widoczna jest odmienna niż na południu wielkość i charakter osad oraz pewne zróżnicowanie na domy długie w typie zachodnim oraz domy krótkie w typie wschodniolinearnym (por. R. Grygiel. 2004 s. 515, 632–633).

W tym kontekście dobrze rozpoznane stanowisko w Kruszynie, na którym jak wydaje się uchwyciono prawie kompletne skupienie obiektów osadowych (ryc. 178), częściowo wspiera hipotezy R. Grygiela, pokazując jednak dość duże rozmiary przestrzeni wykorzystywanej w Kruszynie oraz dobrze zorganizowane, zagospodarowane przestrzennie osiedle o funkcjach mieszkalnych i gospodarczych. Co ważne

poza pojedynczym przypadkiem domów V i XI (ryc. 30) na omawianym stanowisku nie zarejestrowano stratygrafii pomiędzy obiektami. Nie uchwycono także nakładających się na siebie zarysów domów, co ma często miejsce np.: w Małopolsce (A. Czekaj-Zastawny 2008). Pośrednio potwierdza to sugestia o niewykształceniu się pełnych i długotrwałych procesów osadniczych w typie zakarpackim lub nadreńskim (R. Grygiel 2004 s. 642).

Zakładając, że jamy i glinianki wraz z dołkami tworzą zorganizowane założenia oraz fakt nie zarejestrowania stratygrafii pomiędzy obiektami i chatami, a także to, że wszystkie gospodarstwa położone są w niewielkiej odległości od siebie nie można wykluczyć współczesności większości z nich. Ważne jest podobieństwo konstrukcji i orientacji większości chat z Kruszyna do siebie, co mogłoby być argumentem za świadomą kontynuacją określonej tradycji. W dalszej części pracy postaramy się pokazać, które obiekty mogły egzystować współcześnie, lub stanowić kontynuację osadnictwa, a które występowały pojedynczo niezależnie od innych.

DOŁKI POSŁUPOWE

W ośmiu dołkach posłupowych z arów E 29, F 22, F 33, D 91, C 98 oraz C 80 zarejestrowano pojedyncze fragmenty ceramiki KCWR, co pozwoli na przyporządkowanie tych obiektów do wczesnego neolitu. Takie obiekty są pozostałościami po elementach konstrukcyjnych ścian domów słupowych. Wpasowują się one w regularne układy typowe dla domostw KCWR, podobnych do siebie w całej środkowej Europie. Pomimo braku większych różnic w charakterze wypełniska dołków tzn. barwie, kształcie czy głębokości przyporządkowanie dołków do młodszej epoki kamienia czy okresu rzymskiego nie nastręczało trudności. W przypadku Kruszyna nie była problemem podobna, słupowa technika budowy domów w obu okresach chronologicznych, gdyż strefy wykorzystywane przez obie społeczności rozdzielają się przestrzennie (ryc. 178). Ponadto, w wydzielaniu domów neolitycznych pomaga ich charakterystyczna orientacja po kierunku północny-wschód południowy-zachód oraz układ jam towarzyszących, który pozwolił w kilkunastu przypadkach na jednoznaczną interpretację zabudowy z wczesnego neolitu. Poza ośmioma dołkami z materiałem ceramicznym za wczesnoneolityczne, trzeba także uznać ponad 200 dołków z pozostałych kilkunastu domostw (ryc. 32).

OBIEKTY MIESZKALNE

Na stanowiskach „wstęgowych” wydzielane są trzy rodzaje obiektów mieszkalnych: domy długie – trójdzielne, średnie – dwudzielne i krótkie jednodzielne, (J. Pyzel 2006, s. 177–178; A. Czekaj-Zastawny 2008, s. 51, tam dalsza literatura).

Jak już wspomniano, na stanowisku Kruszyn 10 zarejestrowano osadę KCWR z tzw. długimi domami. Zarysy charakterystycznych układów glinianki + dołki posłupowe pozwala wydzielać w południowej strefie co najmniej 13 domów słupowych (ryc. 32). Ze względu na wielkość, w Kruszynie można było wydzielić budowlę słupową, z dwóch kategorii. Domy krótkie (ryc. 32: I–V, 33–35) o zarysie zbliżonym do kwadratu lub trapezu o długości od 7 do 10 metrów w trzech przypadkach (ryc. 32: 1, 3–5) wliczając prawdopodobne podcienia do 11 – 12 m (ryc. 32: 2) oraz domy średnie o zarysie prostokątnym o długości między 13 a 20 metrów (ryc. 32: VI–XIII; ryc. 36). Szerokości obu typów domów wahały się pomiędzy 5 a 7 metrów.

Domy słupowe poza jednym z odcinków B34, B43/44 w północnej części stanowiska (ryc. 178) usytuowane są generalnie po kierunku północny-wschód – południowy-zachód (ryc. 30). Dodatkowo w części południowej obszaru w odcinkach E18–19, E28–30, E38–40 zarejestrowano dwie grupy jam glinianek oraz przestrzeń pomiędzy nimi z dołkami. Słaby stopień zachowania tej części osady nie pozwala jednak na jednoznaczne określenie sposobu konstrukcji domu.

Tabela 1. Opisowe zestawienie domów KCWR.

LP	NR OBIEKTU	LOKALIZACJA	NR OBIEKTÓW SKŁADOWYCH	OPIS	Pow.	Ryc.
1	I	Ha C ar 68–69, 79	47, 153, 751, 756–789, 791, 814	Zbudowany na planie kwadratu na 38 słupach w czterech rzędach; po stronie E jama budowlana ob. 790. Od strony N słup konstrukcyjny wspierający konstrukcję dachu; dłuższa oś N–S	ok. 60 m ²	32: I, 33
2	II	Ha C ar 69, Ha D ar 71–72	78–102, 104	Zbudowany na planie prostokąta na 26 słupach w kilku rzędach. Po stronie E jama gospodarcza ob. 10, po stronie W ob. 77, 197. otoczona dołkami. Od strony S cztery słupy konstrukcyjne wspierające konstrukcję dachu; dłuższa oś N–S	ok. 55 m ²	32: II
3	III	Ha D ar 72–73, 82–83	134–138, 140–149, 913–919, 922–923, 930–935, 940, 977	Zbudowany na planie zbliżonym do kwadratu na 31 słupach, jama ob. 924 oraz kompleks ob. 150 po stronie E. oś domu N–S	ok. 75 m ²	32: III, 35
4	IV	Ha C ar 69, 70, 79, 80, Ha D ar 61–71	48–51, 66–73, 75–76, 790–806, 815	Zbudowany na planie prostokąta na 32 słupach w 5 rzędach; po stronie E dwie jamy ob. 77 i 197; od strony N słup konstrukcyjny filar, dłuższa oś N–S	ok. 80 m ²	32: IV, 34
5	V	Ha C ar 88–89, 98–99	208–209, 174, 176–191, 194–196, 198, 201–201, 211, 271, 275–279, 946, 848, 849, 857–860, 867, 877, 880	Zbudowany na planie trapezu na 34 słupach w 5 rzędach, widoczne słupy podwójne, i filar; E; po stronie W zniszczony przez jamę z domu XI; dłuższa oś N–S	ok. 60 m ²	32: V
6	VI	Ha D ar 96–97, Ha F ar 7–8	324, 386–407, 470, 1334, 1335	Zbudowany na planie prostokąta na 26 słupach; po stronie E i W kompleks jam budowlanych ob. 384–385, 1073, 400, 502, 1333, 1347, 1354, 1403, 1404, 1438; w części S domu dołki zniszczone; dłuższa oś N–S	ok. 90 m ²	32: VI
7	VII	Ha D 73 – 75, 84 – 85	155–166, 233, 942–966	Zbudowany na planie trapezu na 36 słupach w co najmniej 5 rzędach, po stronie W i E jamy budowlane ob. 150, 236, 924, 967; dłuższa oś N–S	ok. 90 m ²	32: VII
8	VIII	Ha F ar 11–12, 21 – 22, 31 – 32	506–508, 553–556, 1125–1128, 1130–1131, 1134–1136, 1138–1140, 1142–1144, 1147–1148, 1171, 1209	Zbudowany na planie prostokąta na 28 słupach w 6 rzędach; jamy budowlane ob. 1117, 1120, 1124 po stronie W oraz 512, 514 po str. E; dłuższa oś N–S	ok. 110 m ²	32 VIII
9	IX	Ha F ar 25, 34 – 36	1419–1420, 1424–1432, 1475, 1176–1179, 1181–1183, 1184, 1186–1190,	Zbudowany na planie prostokąta na 31 słupach w 7 rzędach; jamy budowlane ob. 634, 1173, 1174 po stronie W; dłuższa oś N–S	ok. 70 m ²	32: IX
10	X	Ha D ar 94 – 95, Ha F ar 4 – 5	342–362, 365–367, 369–370, 372–373, 376, 973, 1280, 1283, 1285–1292, 1294–1295, 1311, 1316	Zbudowany na planie prostokąta na 44 słupach w 8 rzędach; jamy budowlane ob. 340, 341, 1293 po dwóch stronach W i E; dłuższa oś N–S	ok. 110 m ²	32: X, 34
11	XI	Ha C ar 78, 88, 98	54–55, 64–65, 821–823, 825–833, 836–844, 850–851, 855–856	Zbudowany na planie prostokąta na 28 słupach w 6 rzędach; jamy budowlane ob. 845 i 854, po stronie E ;wychodzi po za obszar przeznaczony do badań; dłuższa oś N–S	co najmniej 85 m ²	32: XI
12	XII	Ha C ar 99 – 100, Ha E ar 9	138, 210–211, 215–217, 219–227, 239, 245–248, 250–259, 297, 307, 313, 314, 316, 1065–1067,	Zbudowany na planie prostokąta na 36 słupach w 6 rzędach; jamy budowlane ob. 218, 317, nisza 374 po dwóch stronach W i E; w części N przybudówka z 3 filarami; dłuższa oś N–S lekko odchylona na E	ok. 100 m ²	32: XII
13	XIII	Ha F ar 6, 15, 16, 25, 26	695–696, 688–715, 1175	Zbudowany na planie prostokąta na 31 słupach, jamy budowlane ob. 717, 718, 720, 723, 724 po stronie E; dłuższa oś N–S	ok. 85 m ²	32: XIII
14	XIV	Ha B ar 34, 43 – 45, 55	1341–1346, 1355, 1512, 1513	Zbudowany na planie trapezu na 9 słupach; dłuższa oś W–E; obszar użytkowy około 250 m ² z domem wolnostojącym i 4 jamami gospodarczymi.	ok. 50 m ²	178

BUDOWLE WOLNOSTOJĄCE

W kilku innych miejscach stanowiska zidentyfikowano również dołki posłupowe, które można wiązać z osadnictwem wstęgowym, nie wchodzące w zarysy typowych „długich” domów. Jednym z przykład-

dów jest odkrycie z północnej części badanego obszaru z odcinków B34, B43/44, gdzie zarejestrowano skupisko dziewięciu dołków posłupowych tworzące układ małego wolnostojącego domu słupowego, wraz z trzema jamami o funkcji być może gospodarczej (ryc. 178). Budynek ma zarys trapezu i powierzchnię kilkudziesięciu m² (tabela 1: 14). W niedalekiej odległości w tym samym północnym skupieniu jedną z jam otaczają trzy dołki posłupowe tworząc zarys swego rodzaju osłony lub zadaszenia tzw. *konstrukcji dodatkowej* (A Czekaj-Zastawny 2008, s. 61). Z otoczenia tego domu pozyskano nieliczny, ale charakterystyczny materiał zabytkowy w postaci 79 fragmentów ceramiki (ryc. 69: 3–6; ryc. 75: 8–13; ryc. 77: 14–15) datowanych na fazę późną o wpływach „szareckich”. W dwóch kolejnych miejscach położonych w północnej części stanowiska w odcinkach B86/96, oraz B88/89 zarejestrowano, w otoczeniu jam o charakterze gospodarczym, po trzy dołki wydzielające niewielką przestrzeń o powierzchni kilku m². W tej strefie odkryto 1519 fragmentów ceramiki oraz 712 zabytków krzemiennych w tym odpowiednio 201 sztuk w ob. 721 (ryc. 20: 1) oraz 254 sztuki w ob. 743 (ryc. 14: 1). Prawdopodobnie są to ślady po wolnostojących, lekkich budowlach zadaszonych, pełniących funkcję wiat lub małych budowli przywarsztatowych.

KONSTRUKCJE DODATKOWE

Na stanowiskach KCWR wydzielane są także ślady tzw. *konstrukcji dodatkowych* (ryc. 178). W ostatnich latach na osadach z małopolski zidentyfikowano „...ślady słupów w obrębie lub na krawędzi jam budowlanych... które... mogły stanowić zabezpieczenie głębokich jam budowlanych i odgradzać je od przestrzeni pomiędzy domami (rodzaj płotu), mogły być także częścią konstrukcji dachu i w tych przypadkach stanowić elementy wspierające przedłużenie jego krawędzi” (A Czekaj-Zastawny 2008, s. 61).

Na prezentowanym stanowisku w kilku przypadkach udało się zidentyfikować podobne elementy konstrukcyjne. Najlepiej widoczne jest to w kompleksie domów VII i X a także w domach nr I, II, IV, V, VIII, IX, XI, XII (ryc. 32). Są to konstrukcje dwóch rodzajów. Jedne to ślady po słupach podtrzymujących długie zadaszenie nad jamami budowlanymi (ryc. 32: IV, V, VII część wschodnia, IX, XI, XII) oraz prawdopodobne płoty odgradzające szczególnie rozległe glinianki (ryc. 32: I, II, VII część zachodnia, VIII). Zastanawiający jest również układ dołków pomiędzy domami VII i X, w którym być może uchwycono konstrukcję słupową (płot) łączącą dwa domy i odgradzający gliniankę (ryc. 32). Do konstrukcji dodatkowych można zaliczyć także opisywane powyżej ślady po stelażu zadaszenia obiektu nr 983.

ŚLADY NAPRAW

Na stanowiskach KCWR znajdowane są pozostałości po naprawach budynków w postaci zdwojonych słupów ściśle do siebie dopasowanych (A. Czekaj-Zastawny 2008, s. 49). W Kruszyńcu w większości domów również udało się zidentyfikować takie ślady. Przykładami mogą być podwójne słupy z domów np.: nr III (ryc. 35: 3), nr IV (ryc. 34: 3), nr X (ryc. 36: 3) lub nr XI (ryc. 32: XI).

CERAMIKA

Podobnie do innych stanowisk KCWR z terenów Polski największa ilość fragmentów ceramiki została pozyskana z obiektów. Na omawianym stanowisku z jam, glinianek oraz dołków pozyskano nieco ponad 7000 fragmentów w tym ponad 500 krawędzi, około 4400 fragmentów brzuśców, około 2100 fragmentów brzuśców zdobionych, kilkadziesiąt uch oraz ponad 200 fragmentów den. W warstwie poza obiektami odkryto 239 fragmentów ceramiki w tym jedną krawędź, 195 fragmentów brzuśców, 32 fragmenty zdobionych brzuśców, 4 ucha oraz 7 fragmentów den. W obu podgrupach w kategorii zdobione brzuśce znajdują się różnego rodzaju guzy i listwy plastyczne oraz fragmenty przedmiotów związanych ze sztuką, takich jak pojedyncze fragmenty figurek antropomorficznych. W wielu przypadkach wydobyte z jam i glinianek ułamki ceramiki udało się poskładać, co pozwoliło na rekonstrukcję kształtów naczyń oraz motywów i wątków zdobniczych.

W dalszej kolejności zostaną przedstawione ogólne informacje o technologii, czyli sposobie przygotowania masy glinianej oraz o zdobnictwie i morfologii naczyń ceramicznych na całym stanowisku. Nieco bardziej szczegółowe informacje o ceramice w poszczególnych skupieniach obiektów zostaną przedstawione w kontekście powszechnie uznawanym za dystynktywne zdobnictwa i morfologii.

TECHNOLOGIA

Na stanowiskach KCWR ceramika ze względu na technologię oraz morfologię dzielona jest zasadniczo na dwie kategorie: ceramikę delikatną (stołową), zdobioną ornamentyką rytą i sporadycznie guzami lub uchami oraz ceramikę grubej roboty (kuchenną) z odciskami palca, rzadziej paznokcia i sporadycznie zdobieniem rytym (tylko w fazie wczesnej, I, gniechowskiej oraz zofipolskiej (L. Gabałówna 1963; R. Grygiel 1976; 2004, s. 141; J. Pyzel 2010). Elementy dekoracyjne takie jak guzy czy ucha występują w obu kategoriach ceramiki jednak ze znacznie większym natężeniem na ceramice grubej roboty. Pod względem technologicznym ceramika dzielona jest na naczynia bezdomieszkowe, lub z różnego rodzaju domieszkami (por. L. Gabałówna 1963, s. 28; R. Grygiel 1976). W przypadku materiałów z prezentowanego stanowiska jako domieszkę stosowano: piasek¹, rozdrobnione fragmenty naczyń, rośliny, żwiru lub sporadycznie rozdrobnione kamienie i przypadkowo krzemienie. Po specyficznej domieszce udało się także wyodrębnić wyjątkową kategorię naczyń zasobowych, swoistą dla stanowiska w Kruszynie. Ceramika ta była słabo wypalona, z bardzo dużą ilością żwiru, drobnych kamieni, krzemieni, którą na potrzeby tej pracy określono jako ceramikę lub technologię „gruzową”. W ceramice delikatnej często widoczny jest brak domieszki, piasek lub mocno rozdrobniony tłuczeń ceramiczny. Obserwuje się również różny stopień zachowania ścianek zewnętrznych naczyń oraz ich barwy. Ze względu na przyjętą metodę opracowania, polegającą na grupowaniu rozdrobnionych fragmentów w poszczególne naczynia zrezygnowano ze szczegółowego określania mikrotechnologii pojedynczych fragmentów.

MORFOLOGIA

Podstawową formą naczynia dla obu kategorii technologicznych są naczynia w kształcie odcinka kuli tzw. czarki. Ten typ pojemnika zdecydowanie dominuje w materiale ceramicznym. Jest zróżnicowany pod względem kształtu i rozmiaru na formy klasyczne z mocno nachyloną krawędzią czyli tzw. $\frac{2}{3}$ odcinka kuli (ryc. ryc. 37: 2; 39: 4–5) aż po formy z prawie prostymi ściankami czyli mis (ryc. 37: 1). W znacznej mniejszej liczbie wystąpiły amfory. Więcej jest ich wśród naczyń grubej roboty (ryc. 53: 1, 74: 1), choć zidentyfikowano także pojedyncze drobne amforyki cienkościenne (ryc. 41: 6). Równie rzadko występowały klasyczne misy (ryc. 74: 1). Uwagę zwraca misa na pustej nóżce z obiektu 151 (ryc. 49: 5–8) która posiada analogie m.in.: w Miechowicach stan. 4 z glinianki 1a (R. Grygiel 2004 s. 435) oraz w Samborcu w materiałach w stylu „gniechowskim” (A. Kulczycka Leciejewiczowa 2008). Zupełnie wyjątkowo zidentyfikowano fragmenty naczyń sitowatych (ryc. 46: 7), które były związane z przetwórstwem mleka i produkcją sera (R. Grygiel 2004 s. 143; M. Salque et al. 2013). Inne nietypowe naczynia to np.: miseczka na 4 nóżkach (ryc. 52: 6) naczynie tulipanowate (ryc. 42: 8) oraz być może kilka naczyń tzw. mieszkowatych lub łódkowatych (ryc. 58: 1), które są również odkrywane sporadycznie na innych stanowiskach KCWR na Kujawach (por. J. Pyzel 2001, R. Grygiel 2004). Do tego dochodzi, także kilka przykładów plastyki figuralnej i sztuki (ryc. 62: 17–18).

ZDOBNICTWO

Ornamenty na naczyniach KCWR ze stanowiska w Kruszynie można podzielić na trzy grupy: zdobienia ryte, różnego rodzaju zdobienia palcowe tzn. odciski i szczypania, oraz elementy plastyczne i użytkowe takie jak guzy, listwy oraz ucha głównie na ceramice grubej roboty. Za szczególnie istotne i cenne chronologicznie uznawana jest zdobnictwo ryte na ceramice cienkościennej „...będące niezwykle bogatym systemem samym w sobie” (J. Pyzel 2010 s. 20). W tej pracy zastosowano opisowy system analizy morfologii i zdobnictwa charakteryzowanych w kategoriach jakościowych i intuicyjnie ilościowych.

Wśród zdobień na ceramice cienkościennej wydzielane są trzy rodzaje ornamentu. Dwa zdobienia ryte wykonywane narzędziem kościanym zaokolone, krzywoliniowe lub tzw. wstęgowe (np.: ryc. 39: 4; 46: 1) oraz kątowe (np.: ryc. 46: 8; 51: 2, 4) a także powiązany z nim ornament odciskany, który manifestuje się typowymi małymi okrągłymi lub owalnymi odciskami lub sporadycznie odciskami w kształcie trójkątów (ryc. 69: 4). Odciski okrągłe lub owalne czyli tzw. dołki nutowe lub nutki, najczęściej umieszczonymi na przebiegu linii rytych, na ich łączeniach (ryc. 57: 9) oraz na ich zakończeniach (ryc.

¹ Może być on efektem obecności naturalnych składników zapiaszczonej gliny morenowej, z której wykonywano naczynia (R. Grygiel 2004, s. 142).

62: 7). W szeregu przypadków widoczny jest brak (ryc. 46: 1) bądź jedna (ryc. 42: 9) lub wyjątkowo więcej linii rytých pod krawędzią naczynia, od których odchodzą inne motywy dekoracyjne (ryc. 61: 1). Sporadycznie widoczne są również elementy dopełniające ornament, znajdujące się pomiędzy liniami zaokolonymi, w postaci krótkich zróżnicowanych linii rytých tzw. układy uzupełniające (ryc. 42: 8, 9) (por. J. Pyzel 2010). W kilku przypadkach zarejestrowano także ornament wstęgi wykonanej z dwóch równoległych linii rytých wypełnionych nakłuciami lub odciskami (ryc. 50: 9). Należy nadmienić, że w wielu przypadkach na ceramice cienkościennej zdobienia zajmują prawie całą powierzchnię naczyń schodząc aż do strefy przydennej (ryc. 50: 7) w przeciwieństwie do ceramiki grubej roboty, na której ornamenty rzadziej schodzą poniżej największej wydętości brzuśca (ryc. 54: 6). Na ceramice grubościennej najczęściej rejestrowane są zdobienia odciskane i palcowe tzn. ornament „szczypany” (ryc. 43: 2), odciski różnych stempli, palców lub paznokci (ryc. 44: 7). Dodatkowo sporadycznie spotykane są listwy plastyczne (ryc. 53: 10) oraz guzy (ryc. 44: 8) izolowane lub w różnego rodzaju układach oraz kombinacjach z ornamentem odciskany palcowym (ryc. 48: 12) lub szczypanym.

W dalszej części zostanie szczegółowo omówiony materiał ceramiczny pozyskany z poszczególnych skupień wraz z podziałem na poszczególne jamy, glinianki oraz nisze².

SKUPIENIE PÓŁNOCNE (HEKTAR B ARY 33–35, 43–45, 54–55)

Obiekty zarejestrowane w części północnej hektara B tworzą niewielkie skupienie, zagrodę o powierzchni 350 m², złożoną z budynku słupowego o trapezowatym zarysie oraz trzech jam gospodarczych. Obiekty 983 (ryc. 16: 2), ob. 1353 oraz ob. 1515 (ryc. 15: 4) miały zarysy owalne i profile nieckowate o głębokościach odpowiednio 58, 18, 94 cm. Obiekt 983 był dodatkowo otoczony dołkami słupowymi tworzącymi zapewne konstrukcję zadaszenia. Z tej zagrody pozyskano tylko 79 fragmentów ceramiki, odpowiednio 52, 22 i 5 sztuk w poszczególnych obiektach w tym po 38 sztuk brzuśców zdobionych i niezdobionych.

OBIEKT 983

Wśród 52 fragmentów ceramiki zidentyfikowano pozostałości, co najmniej sześciu naczyń. Trzy z nich były grubościenne z domieszką roślinną, przy czym w dwóch przypadkach widoczne są w domieszcze fragmenty tłuczonych naczyń. Na jednej z form zidentyfikowano pozostałość po zdobieniu palcowym szczypanym ułożonym, co ciekawe, dość nisko, tuż nad dnem. Z naczyń cienkościennych jedna forma jest bezdomieszkowa z charakterystycznymi „mączystymi” powierzchniami, a pozostałe z domieszkami tłucznia oraz piasku. W ornamentyce widoczne są linie ryte regularne w dominującej większości prostolinijne lub kątowe wzbogacone nutami (ryc. 69: 6). Na jednym fragmencie zarejestrowano linie krzywolinijne. Jeden z brzegów zdobiony był także odciskami paznokcia (ryc. 69: 3). Najciekawsza wydaje się cienkościenne czarka lub misa zdobiona ornamentem wypełnianej wstęgi. Ciekawe jest zwłaszcza zróżnicowanie odcisków we wstęgach od pojedynczych przez podwójne, aż do co najmniej trzech rzędów (ryc. 69: 5). Ostatnim ważnym elementem jest fragment brzuśca zdobionego liniami rytymi z trójkątnymi dołkami nutowymi (ryc. 69: 4) w stylu „šareckim”. Analogie dla tego typu ornamentu odnajdujemy między innymi na stanowisku 4 w Brześciu Kujawskim w rejonie domów II i III (R. Grygiel 2004, s. 208–221; ryc. 135; 146).

OBIEKT 1353

W obiekcie zidentyfikowano 22 fragmenty ceramiki z kilku naczyń. Trzy fragmenty były zdobione guzami (ryc. 75: 10, 12), a jeden z nich posiadał dodatkowo linie ryte oraz dołki nutowe (ryc. 75: 13). Ciekawym naczyniem jest fragment pucharka lub profilowanej czarki z lekko wychylonym brzegiem podkreślonym co najmniej jedną poziomą linią rytą, dookołą z dołkami nutowymi, od których odchodziły pionowe linie ryte (ryc. 75: 9). Zidentyfikowano także fragmenty typowych czarek w kształcie wycinka kuli zdobionych liniami rytymi o charakterze kątowym (ryc. 75: 8). Również w tym obiekcie zidentyfikowano fragment zdobiony geometrycznym wzorem z linii rytých dodatkowo ozdobiony odci-

² Ceramika zostanie omówiona w sposób opisowy z ogólnym opisem technologicznym i morfologicznym w obrębie obiektów. Podstawowym elementem podziału materiałów w ramach obiektów była próba wydzielenia precyzyjnej liczby wyeksplorowanych naczyń wraz z informacją o użytej domieszce lub jej braku oraz o morfologii poszczególnych form.

skami trójkątnych nut w stylu „szareckim”. Jest to forma zniszczona po stronie wewnętrznej stąd nie da się określić jej funkcji oraz kształtu (ryc. 75: 11).

OBIEKT 1515

W obiekcie odkryto wyłącznie 5 fragmentów ceramiki z trzech naczyń. Były to: grubościennie dno z naczyń z domieszką roślinną, fragment brzegu naczynia z domieszką tłucznia i roślin z poziomym guzem tuż pod wylewem (ryc. 77: 15) oraz fragment czarki z domieszką piasku i szamotu z cieniutką słabo zachowaną kątową linią rytą (ryc. 77: 14).

PRÓBA WSTĘPNEJ OCENY CHRONOLOGICZNEJ SKUPIENIA

Materiały z omawianej części stanowiska są niezbyt liczne, choć posiadają kilka bardzo wyrazistych cech, które pozwalają dość precyzyjnie wypowiadać się o chronologii zagrody. Najważniejszymi i decydującymi czynnikami są gęsto odciskane trójkątne nuty w typie „szareckim” (ryc. 69: 4; 77: 11) oraz fragmenty naczyń zdobionych odciskami paznokciowymi oraz tzw. ornamentem „wypełnianej wstęgi”. Analogie dla takich materiałów można odnaleźć w Brześciu Kujawskim, stan. 4 pośród ceramiki z wydzielanych tam domów (R. Grygiel 2004 s. 119–228) lub z okolicy jam 442–444 (R. Grygiel 2004 s. 230). Podobne materiały znane są również ze Smółska stan. 4 z glinianki 3 (R. Grygiel 2004 s. 315: 4) oraz z Ludwinowa stan. 7 np.: z ob. B9 (J. Pyzel 2006 s. 267: 7). Wg R. Grygiela zdobienia tzw. wypełnianej wstęgi występują w klasycznych i młodszych fazach KCWR (R. Grygiel 2004, s. 626). Materiały z wszystkich wzmiankowanych stanowisk były przez autorów zaliczane albo do przełomu fazy klasycznej i późnej albo do fazy późnej. Z racji wystąpienia w dwóch jamach elementów „szareckich” skupienie to można zaliczyć do fazy późnej oraz traktować je, jako jednoczesne założenie mieszkalne lub miejsce użytkowane w celach gospodarczych.

SKUPIENIE ZACHODNIE (HEKTAR C, ARY 28–30, 38–40, HEKTAR D AR 31)

Jamy zarejestrowane w skupieniu zachodnim w hektarze C 28–30, 38–40, D 31 (ryc. 178) tworzą koncentracje obiektów układem zbliżonych do typowych jam budowlanych tzw. glinianek. W skupieniu zaskakuje brak dołków posłupowych, które powinny znajdować się pomiędzy takimi gliniankami. Ponadto wydaje się że część obiektów z tego skupienia może znajdować się poza pasem przeznaczonym do badań. Powierzchnia zarejestrowanej części skupienia to około 600 m². Pozostałe obiekty miały zróżnicowane zarysy oraz profile. W trzynastu obiektach zarejestrowano materiały, z czego w jednym ob. 494 wystąpiły tylko 4 zabytki krzemienne. Zarejestrowano w nich 723 fragmenty ceramiki w tym 59 wylewów, 408 brzuśców niezdobionych, 234 zdobione brzuśce, oraz 22 dna. W dalszej części szczegółowo omówione zostaną poszczególne jamy i pozyskany z nich materiał.

OBIEKT 478

Jama wielowarstwowa o zarysie owalnym i rozmiarach 198 × 210 cm i głębokości 80 cm (ryc. 31: 1). W wypełnisku znaleziono 159 fragmentów ceramiki pochodzących z co najmniej 10 naczyń cienkościennych oraz 5 grubościennych. Poza tym odkryto 2 krzemienie oraz 4 kości. Naczynia grubościennie były zdobione w typowy sposób dla KCWR. Zidentyfikowano 5 guzów oraz 11 fragmentów ornamentowanych odciskami palca lub szczypaniem (ryc. 58: 2, 3, 11) w jednym przypadku widoczna jest linia ryta. W technologii jedno naczynie wykonane jest z gliny z domieszką żwiru, a pozostałe z domieszką mineralną, szamotową lub roślinną. Poza jedną amforą (ryc. 58: 2) pozostałe naczynia to czarki lub misy. Wśród naczyń cienkościennych dominuje ornament rytowy w połączeniu z dołkami nutowymi. Morfologicznie zidentyfikowano naczynia w kształcie wycinka kuli i jedno naczynie tzw. „mieszkowate” (J. Pyzel 2001; R. Grygiel 2004, s. 631) z wierconymi otworami pod wylewem (ryc. 58: 1). Linie ryte poza jednym naczyniem mają charakter kątowy (ryc. 58: 5) i obejmują całość lub większą część naczynia. Na kilku naczyniach widoczny podział stref ornamentownych pionowymi liniami rytymi (ryc. 58: 4–5) znany np.: z Miechowic stan. 4 (R. Grygiel 2004 s. 343). Na naczyniach często widoczne podkreślenia jedną lub dwoma liniami rytymi.

mi pod wylewem (ryc. 58: 4, 6, 8–9). Bardzo ciekawie przedstawia się odkrycie niewielkiego naczynia zdobionego liniami rytymi z gęsto umieszczonymi trójkątnymi dołkami nutowymi (ryc. 58: 8) w typie „šareckim”. Ogólnie dołki nutowe na naczyniach są małe w kształcie owalne lub trójkątne. W jednym przypadku widoczny jest ornament dwóch linii rytych z pojedynczymi dołkami pomiędzy nimi w typie „wypełnianej wstęgi” anologicznej do materiałów z Wolicy Nowej – Polówki stan. 1 z „niszy a” w gliniance pierwszej lub Zagajewic (R. Grygiel 2004). Na jednym naczyniu cienkościennym zidentyfikowano naklejany płaski guzek (ryc. 58: 11) Odkryto także fragment walca z gliny prawdopodobnie nóżki od figurki antropomorficznej.

OBIEKT 479

Jama wielowarstwowa o zarysie owalnym i rozmiarach 260 × 151 cm i głębokości 80 cm (ryc. 13: 3). W wypełnisku znaleziono 212 fragmentów ceramiki z ponad 10 naczyń grubościennych i ponad 20 naczyń cienkościennych. Dodatkowo odkryto 3 krzemienie, 14 kości oraz siekierkę kamienną (ryc. 60: 9). Naczynia grubościenne były zdobione w typowy sposób dla KCWR. Zidentyfikowano 4 guzy w tym podwójne (ryc. 60: 7), 9 fragmentów ornamentowanych odciskami palca lub szczypaniem w różnych układach (ryc. 60: 2, 6) oraz jedno naczynie grubościenne zdobione kątowym ornamentem rytym z dołkami (ryc. 59: 15). Pod względem technologii analogicznie do innych obiektów w Kruszynie jedno naczynie wykonane jest z gliny z domieszką żwiru, a pozostałe z domieszką mineralną, szamotową lub roślinną. Morfologicznie naczynia grubościenne to czarki lub formy zbliżone do garnków. Wśród naczyń cienkościennych dominują naczynia w kształcie wycinka kuli oraz pojedyncze formy zbliżone do miseczek (ryc. 59: 6, 14), które ornamentowano ryciem w połączeniu z dołkami nutowymi. Część czarek posiada lekko zaznaczone szyjki (ryc. 59: 16; ryc. 58: 5). Linie ryte, podobnie jak w ob. 478, poza dwoma naczyniami (ryc. 60: 7) mają charakter kątowy (ryc. 59; 60: 5, 8) i obejmują całość lub większą część naczynia. Na naczyniach często widoczne podkreślenia jedną lub dwoma liniami rytymi pod wylewem (ryc. 60: 1, 8). Sporadycznie widoczne elementy uzupełniające v-kształtne z dołkami na końcach (ryc. 60: 8) typ. 230 wg J. Pyzel (2010). Ciekawe są także zakończenia linii rytych dość dużym dołkiem nutowym (ryc. 59: 17) Zidentyfikowano także naczynka zdobione liniami rytymi z gęsto umieszczonymi dołkami nutowymi owalnymi lub trójkątnymi (ryc. 59: 4, 9), oraz miseczki z trójkątnymi odciskami na brzuścach (ryc. 59: 6) zbliżonymi do stylu „šareckiego”. Morfologia naczyń pozyskanych z omawianego obiektu wskazuje na fazę późną (ryc. 59: 16; 60: 2, 5–6), kiedy w naczyniach obserwuje się występowanie delikatnych szyjek (R. Grygiel 2004, s. 641). Sposób ornamentowania z wykorzystaniem zróżnicowanych dołków nutowych w tym zbliżone do stylu „šareckiego” sugeruje przełom fazy klasycznej (nutowej) i późnej.

OBIEKT 491

Jama wielowarstwowa o zarysie owalnym i rozmiarach 310 × 170 cm i głębokości 70 cm. W wypełnisku znaleziono 5 fragmentów ceramiki. Były to niezdobione brzuśce z dwóch naczyń. Jedno z nich było grubościenne z domieszką roślinną, a drugie mniejsze cienkościenne bezdomieszkowe.

OBIEKT 493

Jama owalna wydłużona w typie glinianki przydomowej posiadała nieckowaty profil. Jej wymiary to 360 × 575 cm i 65 cm głębokości. W wypełnisku odkryto 34 fragmenty ceramiki pochodzące z co najmniej pięciu naczyń. Wszystkie można zaklasyfikować do ceramiki kuchennej, z czego jedno jest naczyniem grubościennym, a pozostałe cztery średniej grubości (ryc. 64: 1–3).

Najgrubsze z naczyń posiadało domieszkę roślinno-mineralną i zdobione było od połowy wysokości naczynia odciskami palca i paznokcia w układzie kątowym w połączeniu z guzami. Pod wylewem znajdował się co najmniej jeden rząd odcisków. Z naczyń średniościennych trzy posiadały guzy (ryc. 64: 3). Wszystkie posiadają ślady domieszki organicznej i szamotowej. Jeden z guzów był szeroki szczypany, kolejny dwurogaty z odciskiem pośrodku (ryc. 64: 2). Trzeci odkleił się od fragmentu ceramiki i nie można go zrekonstruować. W dwóch przypadkach widoczne są fragmenty odcisków paznokciowo-palcowych. Ostatni fragment to prawie cienkościenna czarka z odciskami palca pod wylewem i prawdopodobnie odchodzących odciskach w układzie kątowym (ryc. 64: 1).

OBIEKT 495

Jama wielowarstwowa o zarysie owalnym i rozmiarach 219×149 cm i głębokości 39 cm (ryc. 12: 3). W wypełnisku znaleziono 40 fragmentów ceramiki z kilku naczyń oraz 7 krzemieni. Morfologicznie wszystkie naczynia to czarki. Zidentyfikowano jedno naczynie grubościennie zdobione odciskami paznokciowymi w kilku rzędach w układzie z owalnymi guzami z podwójnym odciskaniem palcowym lub zaszczypaniem (ryc. 64: 4, 5). Wykonane z gliny z organiczną domieszką. Naczynia cienkościennie wykonane były z gliny z niewielką ilością domieszki mineralnej. Zdobione były liniami rytymi zaokolonymi bez podkreślającej wylew linii rytej, być może z układem uzupełniającym w postaci odcinka z dołkami nutowymi w tym przypadku w kształcie nacięcia (ryc. 64: 6). Opisany wylew może łączyć się ze zdobionym naczyniem w części przydennej (ryc. 64: 7). Taki płaszczyznowy sposób zdobienia jest często spotykany na ceramice z prezentowanego stanowiska.

OBIEKT 496

Jama owalna o nieckowatym profilu i wymiarach 171×110 cm i głębokość 30 cm. W wypełnisku odkryto pozostałości, co najmniej dwóch naczyń. Jedno grubościennie z szorstką powierzchnią zewnętrzną bez ornamentów z domieszką drobnego żwiru. Drugie naczynie cienkościennie z małą domieszką szamotu zdobione podwójną, linią rytą z nieregularnymi dołkami nutowymi i odchodzącymi skośnie od niej kątowymi liniami rytymi (ryc. 64: 8).

OBIEKT 497

Jama wielowarstwowa o zarysie owalnym i rozmiarach 375×360 cm i głębokości 90 cm. W wypełnisku znaleziono 28 fragmentów ceramiki, z co najmniej 7 naczyń i 2 rozcieracze kamienne i kilka kości. W obiekcie odkryto pozostałości przynajmniej dwóch naczyń cienkościennych zdobionych ornamentem rytym. Jedna z czarek ma co najmniej trzy linie ryte pod wylewem z dołkami nutowymi w układzie pionowym oraz zdobienie podwójnymi liniami rytymi odchodzącymi skośnie w kierunku dna (ryc. 64: 10, 13). Druga czarka wykonana z gliny z domieszką mineralną ma również ornament rytym bez podkreślenia poziomą linią rytą, ale za to z elementem uzupełniającym w kształcie litery V, dodatkowo zakończonej dołkami nutowymi (ryc. 64: 9) typ 230 wg J. Pyzel (2010). Pozostałości 5 naczyń grubościennych reprezentują czarki lub garnki. Jedno z naczyń zdobione jest wyciągniętymi owalnymi guzami wraz z odchodzącymi od nich odciskami palca (ryc. 64: 12), kolejne pionowym guzem pod wylewem, następne naczynia zdobione są odciskami palca lub paznokcia (ryc. 64: 11). W obiekcie odkryto także dwa kamienie granitowe, którym można określić jako rozcieracze oraz trzy fragmenty kości bydła – osobnik dorosły. Funkcja obiektu w związku z rozcieraczami i pozostałościami bydła może być związana z przetwórstwem zboża i mięsa.

OBIEKT 545

Glinianka wielowarstwowa o zarysie owalnym i rozmiarach 385×490 cm i głębokości 90 cm (ryc. 31: 1). W wypełnisku znaleziono 28 fragmentów ceramiki z kilku naczyń oraz 7 kości. Wśród ceramiki wyróżniono 10 fragmentów zdobionych oraz 17 niezdobionych brzuśców oraz jedną krawędź. Materiał ceramiczny nie charakterystyczny i mocno rozdrobniony.

OBIEKT 1506

Jama wielowarstwowa o zarysie owalnym i rozmiarach 249×214 cm i głębokości 104 cm (ryc. 12: 3). W wypełnisku znaleziono 92 fragmenty ceramiki w tym 62 grubościennie oraz 30 cienkościennych z co najmniej 6 naczyń i 6 zabytków krzemiennych. W ornamentyce przeważały naczynia cienkościennie 26 fragmentów nad grubościennymi 10 fragmentów. W ceramice grubościennej najwięcej zidentyfikowano fragmentów z guzami – 7 sztuk (ryc. 77: 5–6, 11–12) oraz zdobień palcowych i paznokciowych prawdopodobnie w kombinacjach z guzami. Jedno naczynie grubościennie wykonane było z gliny z dużą domieszką żwiru i zdobione guzami i odciskami palcowymi.

W ceramice stołowej, która była dobrze zachowana, dominują linie ryte kątowe w różnych układach (ryc. 77: 2–3, 9, 13). Po za jednym naczyniem bezdomieszkowym z ornamentem krzywoliniowym i linią rytą pod wylewem (ryc. 77: 1). Na ceramice rejestrowano zróżnicowane „dołki nutowe” od trójkątnych (ryc. 77: 10) przez podłużne nacięcia na liniach rytach (ryc. 77: 1) po duże, koliste (ryc. 77: 9).

OBIEKT 1508

Jama wielowarstwowa o zarysie owalnym i rozmiarach 480 × 490 cm i głębokości 100 cm. W wypełnisku znaleziono 52 fragmenty ceramiki z ponad dziesięciu naczyń oraz 32 kości zwierzęce. Dominuje ceramika grubościenna 39 fragmentów w tym 5 zdobionych m.in. brzeg czarki z guzem i odciskami palca (ryc. 78: 1), czarki z kombinacją okrągłego guzka i podłużnych odcisków na brzuścu (ryc. 78: 5) ornamentu zbliżonego do zdobień tzw. deszczowych związanych z fazą wczesną. Poza tym zidentyfikowano guz wklęsły (ryc. 78: 7), guz naklejany owalny (ryc. 78: 9) oraz fragmenty brzuśca z odciskami paznokcia (ryc. 78: 8). Nieco mniej jest fragmentów z kilku naczyń cienkościennych. Szczególnie ciekawa jest grupa z co najmniej jednego naczynia, bezdomieszkowego w typie czarki, zdobionego liniami rytymi kątowymi i odciskami nut (ryc. 78: 2–3, 6). Dodatkowo zidentyfikowano kilka naczyń z pojedynczymi liniami krzywoliniowymi. Zdobienia odpowiadają fazie klasycznej KCWR.

OBIEKT 1509

Jama dwuwarstwowa o zarysie owalnym i rozmiarach 385 × 410 cm i głębokości 70 cm (ryc. 30: 2). W wypełnisku znaleziono jedynie 4 fragmenty ceramiki pochodzące z dwóch naczyń. Fragmenty nieornamentowane jeden z dużą domieszką drobnego żwiru oraz pozostałe z dodatkiem szamotu oraz domieszki organicznej.

OBIEKT 1510

Glinianka wielowarstwowa o zarysie owalnym i rozmiarach 160 × 285 cm i głębokości 70 cm (ryc. 31: 2). W wypełnisku znaleziono 27 fragmentów ceramiki z co najmniej 5 naczyń. Zidentyfikowano cztery fragmenty cienkościenne zdobione liniami rytymi z nieregularnymi dołkami nutowymi (ryc. 78: 12) oraz 23 ułamki ceramiki kuchennej zdobionej w jednym przypadku guzem podwójnym (ryc. 78: 13) lub odciskami palca (ryc. 78: 11). Na kilku fragmentach zidentyfikowano ślady smolistej substancji.

PRÓBA WSTĘPNEJ OCENY CHRONOLOGICZNEJ SKUPIENIA

Materiały z omawianej części stanowiska nie są zbyt liczne, ale posiadają wyraziste cechy, które pozwalają wypowiadać się o chronologii prezentowanej koncentracji obiektów. Najważniejszymi i decydującymi czynnikami jest bardzo rozbudowany charakter zdobnictwa rytego kąтового i zaokolonego w kombinacji ze zróżnicowanymi dołkami nutowymi oraz mniej czule zdobnictwo naczyń grubościennych. Najbliższe analogię dla omawianych materiałów znajdujemy np.: w Miechowicach stan. 4 w części młodszej stanowiska, w Wolicy Nowej, w Zagajewicach oraz na stanowisku 4 w Brześciu Kujawskim (R. Grygiel 2004). Szczególnie ważna jest obecność linii rytach podkreślających wylew naczynia, które wskazują na fazę klasyczną. Kilka elementów jak charakter nut i szyjki na niektórych naczyniach zbliża materiały z tego skupienia do fazy późnej co ostatecznie może sugerować datowanie tej części stanowiska na schyłek fazy klasycznej lub początki późnej czyli przełom 5000 – 4900 cal BC (R. Grygiel 2004, s. 641)

SKUPIENIE PÓŁNOCNO-WSCHODNIE (HEKTAR B, ARY 67, 76–79, 85–87, 90, 97, 99; HEKTAR D ARY 8, 10)

Obiekty zarejestrowane w południowej części hektara B oraz północnym skraju hektara D tworzą dość rozległe skupienie o powierzchni około 1500 m² złożone z 22 jam gospodarczych i kilku dołków postupowych przy jamach. Wydaje się, że obiekty te tworzą odseparowane gniazda złożone z czterech mikroskupień po trzy jamy, przy których zarejestrowano wzmiankowane powyżej dołki oraz dwóch skupień po dwie jamy odpadkowe (ryc. 178). Z tej koncentracji materiału pozyskano 1467 fragmentów ceramiki

oraz 712 zabytków krzemiennych. Zidentyfikowano 24 wylewy, 1046 brzuśców, 518 brzuśców zdobionych, 9 uch i 35 den, kilka zabytków kamiennych oraz niezbyt liczne kości zwierzęce

OBIEKT 480

Jama wielowarstwowa o zarysie owalnym i wymiarach 60 × 60 cm i głębokości 39 cm. W wypełnisku znaleziono 7 fragmentów ceramiki z dwóch naczyń z domieszką mineralną z czego naczynie grubościennie ze znacznie grubszy żwirkiem. Jedno naczynie to grubościenna forma bez ornamentu z pionowo przekłutym uchem (ryc. 57: 8) a drugi to pojedynczy fragment brzuśca z podwójną linią rytą.

OBIEKT 481

Jama wielowarstwowa o zarysie owalnym i wymiarach 210 × 131 cm i głębokości 59 cm. W wypełnisku znaleziono 47 fragmentów ceramiki, z co najmniej 11 naczyń oraz 49 zabytków krzemiennych. Zidentyfikowano jedną formę naczynia grubościennego z domieszką żwiru i ornamentem szczypanym na brzuścu. Pozostałe formy to czarki zdobione liniami rytymi lub bez ornamentów. Cztery naczynia wykonane były w technologii szamotowo – mineralnej, dwa w mineralnej, a cztery bez domieszek. Zdobienia na ceramice stołowej typowe dla KCWR, czyli ornament kątowy (ryc. 61: 1, 5, 7) oraz krzywoliniowy (ryc. 61: 2, 6). W kilku przypadkach nie da się precyzyjnie określić charakteru ornamentu (ryc. 61: 3, 4). Datującym typem ornamentu są typowe dla fazy późnej nieregularne odciski ponad linią rytą podkreślającą brzeg naczynia (ryc. 61: 3). Pozostałe ornamenty ryte rejestrowane są na całej powierzchni poszczególnych naczyń (ryc. 61: 5–7). W jednym przypadku widoczny fragment układu uzupełniającego (ryc. 61: 2). W obiekcie zidentyfikowano także 28 fragmentów zawiązka dolnego zęba trzonowego bydła (3,5–5 lat, w trakcie wymiany uzębienia)

OBIEKT 482

Jama wielowarstwowa o zarysie owalnym i wymiarach 115 × 145 cm i głębokości 45 cm (ryc. 17). W wypełnisku znaleziono 19 fragmentów ceramiki z trzech naczyń. Jedno to czarka cienkościenna bezdomieszkowa z krzywoliniową linią rytą w niektórych miejscach podwójną. Drugie naczynie cienkościennie to czarka z domieszką mineralną i szamotową zdobiona głęboko rytą ukształtną linią w układzie geometrycznym, kątowym i owalnymi dołkami nutowymi na załamaniach oraz z podkreśleniem brzegu naczynia pojedynczą linią rytą (ryc. 61: 8–10). Ostatnie naczynie to dwa fragmenty grubościennego naczynia z domieszką żwiru.

OBIEKT 484

Jama wielowarstwowa o zarysie owalnym i wymiarach 200 × 270 cm i głębokości 55 cm (ryc. 17). W wypełnisku znaleziono 181 fragmentów ceramiki z ponad 15 naczyń, 2 fragmenty plastyki figuralnej (ryc. 62: 17–18) oraz 20 krzemieni. Ilość naczyń w tym obiekcie trudna jest do oszacowania. Przeważa ceramika cienkościenna, jedynie około 3–5 naczyń można uznać za grubościennie, w tym jedno z pionowo wyciągniętym guzem w partii wylewu (ryc. 62: 2). Wśród pozostałych naczyń zwraca uwagę forma z płaskim rozlanym guzem współwystępującym z ornamentem szczypanym (ryc. 62: 5). Poza tym zarejestrowano kilka pionowo przekłutych uszek z amforek cienkościennych (ryc. 62: 6–9) wraz z guzami (ryc. 62: 4–5, 10–11, 15–16).

Wśród naczyń cienkościennych zwracają uwagę fragmenty trzech naczyń z ornamentem wstęgi wypełnianej w jednym przypadku odcisków szerokich prostopadłych do jej przebiegu (ryc. 62: 12) w drugim delikatniejszych ukosnych (ryc. 62: 13) a w trzecim rzadko umieszczonych odcisków prostokątnego narzędzia pomiędzy liniami rytymi z nutami. Analogiczny charakter zdobienia odkryto na stanowisku 1 w Zagajewicach (R. Grygiel 2004, s. 456, 468). Interesujący jest również fragment brzuśca z kątową linią rytą oraz nutkami trójkątnymi usytuowanymi gęsto po jednej ze stron rycia (ryc. 62: 14). Taki ornament zbliżony jest do stylu „śareckiego” wiązanego generalnie z materiałami późnymi. Należy także wspomnieć o naczyniach zdobionych potrójnymi liniami rytymi z dużymi dołkami nutowymi (ryc.

62: 1, 3). Analogie dla takich materiałów znajdujemy m.in. w Smółsku stanowisko 4 (R. Grygiel 2004, s. 257–274).

Naczynia cienkościenne są słabo zachowane, często rozwarstwione z bardzo delikatnym ryciem niezidentyfikowanym narzędziem, być może krzemieniem, co wydaje się mieć związek z bardzo małą grubością ścianek naczyń. Należy się odnieść również do plastyki figuralnej, z której obie formy zdobione dookołnym ryciem mają analogie na stanowisku 4 w Miechowicach (R. Grygiel 2004, s. 439).

OBIEKT 485

Jama wielowarstwowa o zarysie owalnym i wymiarach 195×250 cm i głębokości 75 cm (ryc. 17). W wypełnisku znaleziono 5 fragmentów ceramiki z trzech naczyń oraz jeden zabytek krzemienisty. Jeden fragment pochodzi z naczynia grubościennego z domieszką organiczną i mineralną; kolejny drobny z naczynia cienkościennego bezdomieszkowego, a trzy ze strefy przydennej naczynia z gliny bez domieszek, zdobionego prawdopodobnie kątowymi liniami rytymi.

OBIEKT 487

Jama wielowarstwowa o zarysie owalnym i wymiarach 290×325 cm i głębokości 90 cm (ryc. 12: 1). W wypełnisku znaleziono 167 fragmentów ceramiki z co najmniej 11 naczyń oraz 45 zabytków krzemienistych.

Wśród fragmentów dominują ułamki z 3 do 5 naczyń grubościennych. Pozostałe 6 naczyń to formy cienkościenne. Część z nich jest trudna do zaklasyfikowania, gdyż niektóre fragmenty wykonane w typowej technologii naczyń kuchennych mają dość cienkie ścianki. Również na kilku dość grubych fragmentach zarejestrowano ornamenty ryte oraz technologię z małą ilością domieszki mineralnej i szamotowej lub bez domieszki, co jest typowe dla ceramiki stołowej. Jeden fragment cienkościenny pochodzi z amfory, a pozostałe są typowymi czarkami (ryc. 63: 1, 7) lub misami (ryc. 63: 4).

Również naczynia grubościenne wykazują cechy czarek lub mis (ryc. 63: 2–3). Zdobienia na naczyniach grubościennych ograniczają się do guzów owalnych długich i okrągłych wklęsłych oraz okrągłych, a także jednego uszka (ryc. 63: 8). Naczynia cienkościenne zdobione były liniami rytymi z lekką przewagą linii kątowych w różnych układach (ryc. 63: 1, 9) nad zaokrąglonymi (ryc. 63: 5–6). Oprócz tego zarejestrowano jedno naczynie zdobione układem rytch odcinków z owalnymi odciskami nut na ich końcach. Naczynie zdobione w zbliżony sposób odkryto w glinianie 1 na stan. 4 w Smółsku (R. Grygiel 2004, s. 277).

OBIEKT 489

Jama wielowarstwowa o zarysie owalnym i wymiarach 190×300 cm i głębokości 30 cm (ryc. 12: 2). W wypełnisku znaleziono 145 fragmentów ceramiki z ponad dwudziestu naczyń oraz 76 zabytków krzemienistych i zęby zwierzęce.

Dominują ułamki cienkościennych naczyń co najmniej 15 sztuk, z typowymi dla tego stanowiska domieszkami szamotu, mineralną lub bez domieszek, zdobione liniami rytymi i w jednym przypadku dodatkowo odciskami lub nakłuciami stempelka tzw. wypełnianą wstęgą (ryc. 63: 13). Najwięcej jest linii rytch zaokrąglonych, a tylko sporadycznie linie kątowe. Niezbyt często widoczne także dołki nutowe (ryc. 63: 10, 12–13, 15–16), a jeśli są czytelne to niekiedy przebiegają postacią nieregularną (ryc. 63: 18). Dodatkowo rozmieszczane są często po za strefą linii rytch (ryc. 63: 10, 15). Jedno z naczyń zdobione było ornamentem potrójnej wstęgowej linii rytej.

Naczynia grubościenne głównie z domieszką roślinno – mineralną zaopatrzone są w guzy (ryc. 63: 11) oraz ornament szczypany (ryc. 63: 14). Wyjątkowymi znaleziskami są także dwie małe miseczki bez ornamentów (ryc. 63: 17). Jeden fragment od naczynia z domieszką żwiru.

OBIEKT 721

Jama wielowarstwowa o zarysie owalnym i wymiarach 230×335 cm i głębokości 50 cm (ryc. 20: 1). W wypełnisku znaleziono 306 fragmentów ceramiki i 243 zabytki krzemienne. Z powodu mocnego rozdrobnienia materiału trudna do określenia jest liczba odkrytych naczyń w obiekcie, które ostrożnie można

szacować na 20 sztuk, z czego osiem naczyń należałoby do ceramiki kuchennej, zaś 12 do ceramiki stołowej. Z naczyń grubościennych najłatwiej dało się wydzielić fragmenty pojemnika z wyodrębnioną szyjką wykonanego w technologii „gruzowej” (ryc. 66: 11) oraz pozostałe formy wykonane z gliny z domieszką roślinną, roślinno – szamotową oraz bez domieszek. Zdobnictwo na naczyniach grubościennych nie odbiega od kanonu znanego z prezentowanego stanowiska. Najczęściej są to pojedyncze guzy oraz odciski palca i paznokcia (ryc. 66: 12), niekiedy wspólnie na naczyniu (ryc. 66: 10). Poza jedną formą, którą można określić jako garnek, pozostałe to czarki.

Naczynia cienkościenne są bardziej zróżnicowane. Szczególnie interesująca jest grupa naczyń stołowych, drobnych rozmiarów wykonana w technologii naczyń grubościennych, w tym jedno w technologii „gruzowej” zdobione podobnie jak ceramika kuchenna (ryc. 66: 13–17). Dwa naczynia cienkościenne, w związku z wyodrębniającą się szyjką, można określić jako garnki lub puchary (ryc. 66: 1, 4), jedno jako amforę (ryc. 66: 7). Wśród pozostałych naczyń zwraca uwagę forma o lekko esowatym profilu zdobiona odcinkami rytymi z dołkami na końcach (ryc. 66: 8–9). Pozostałe formy to czarki zdobione w sposób klasyczny linią rytą wstęgową z elementami uzupełniającymi w kształcie rytych odcinków z dołkami na końcach typ 112 wg J. Pyzel (2010). Jedna z czarek zdobiona jest linią rytą wstęgową wraz z owalnymi oraz trójkątnymi odciskami pod wylewem, być może schodzącymi za linią rytą w dół naczynia (ryc. 64: 3) a na brzuścu jednego z naczyń widoczne jest oryginalne połączenie lub zakończenie linii rytych (ryc. 66: 18). Na kolejnym z naczyń widoczny jest guz (ryc. 66: 2) oraz dwurogate ucho (ryc. 66: 19).

OBIEKT 725

Jama wielowarstwowa o zarysie owalnym i wymiarach 280×250 cm i głębokości 110 cm (ryc. 13: 4). W wypełnisku znaleziono 86 fragment ceramiki z czterech naczyń z domieszką roślinną lub bez domieszek. Dwa zidentyfikowane naczynia to formy grubościennych czarek zaopatrzone w płaskie guzy, niekiedy wklęsłe lub podłużne (ryc. 65: 7–9). Pozostałe dwa naczynia to brzuśce prawdopodobnie czarek zdobionych liniami rytymi jedna z domieszką roślinną i zaokoloną linią rytą (ryc. 65: 10) a druga bez domieszek z linią rytą pod wylewem z odciskami dołków nutowych i spiralą na brzuścu.

OBIEKT 728

Jama wielowarstwowa o zarysie owalnym i wymiarach 270×180 cm i głębokości 60 cm. W wypełnisku znaleziono 34 fragmenty ceramiki z dwóch naczyń oraz 8 zabytków krzemiennych. Oba naczynia są cienkościenne zdobione liniami rytymi jedna krzywolinią z układem uzupełniającym podwójnych odcinków rytych na końcach z dołkami nutowymi (ryc. 65: 2, 4) typ 110 wg J. Pyzel (2010).

Drugie naczynie zdobione było linią rytą, prawdopodobnie kątową z dużymi okrągłymi lub owalnymi dołkami nutowymi (ryc. 65: 3, 5).

OBIEKT 729

Jama wielowarstwowa o zarysie owalnym i wymiarach 305×290 cm i głębokości 78 cm. W wypełnisku znaleziono 19 fragmentów ceramiki i jeden krzemień. W materiale zidentyfikowano pozostałości co najmniej trzech naczyń. Jedno cienkościenne z gładką powierzchnią zewnętrzną i grafitowej powierzchni zdobione linią rytą i drugie bez ornamentów z domieszką mineralną.

Ostatnie naczynie jest grubościenne z domieszką roślinną i zdobione guzami okrągłymi lekko wklęsłymi oraz co najmniej jednym owalnym, wyciągniętym.

OBIEKT 730

Jama wielowarstwowa o zarysie owalnym i wymiarach 300×260 cm i głębokości 30 cm, w której wypełnisku znaleziono 53 fragmenty ceramiki z co najmniej 10 naczyń.

Dwa z nich były to naczynia grubościenne jedno z domieszką szamotową, a drugie mineralną. Nie zidentyfikowano zdobień. Pozostałe naczynia należą do grupy cienkościennych stołowych. Jedno z nich jest to niezdobiona forma z wyodrębnioną szyjką przypominająca amforę lub puchar, bardzo delikatnej roboty z uszkiem przekłutym poziomo (ryc. 65: 11–12). Pozostałe fragmenty kilku naczyń do-

starczyły klasycznych zdobień rytých, liniowych, kątowych z licznymi dołkami nutowymi w różnych kombinacjach (ryc. 65: 13–14) oraz np.: linii rytej podwójnej w typie niewypełnionej wstęgi (ryc. 65: 15). Analogie dla amforki oraz naczyń silnie zdobionych znajdujemy na stanowisku w Miechowicach stan. 4 w jamie 7 oraz 12 (R. Grygiel 2004, s. 391 – 403)

OBIEKT 731

Jama wielowarstwowa o zarysie owalnym i wymiarach 320 × 200 cm i głębokości 46 cm w której wypełnisku znaleziono 20 fragmentów ceramiki.

W materiale zidentyfikowano co najmniej cztery naczynia, z czego jedno udało się zrekonstruować w części przydennej. Była to prawdopodobnie czarka wykonana w technologii szamotowej zdobiona układem poziomych cienkich, dookólnych linii rytých wraz z dużymi kolistymi dołkami nutowymi (ryc. 65: 16). Odległe analogie dla tego typu zdobienia odnajdujemy na stanowisku 3 w Brześciu Kujawskim w jamie 827, w Wolicy Nowej w niszy A glinianki 2 oraz w Miechowicach stan. 4 jama 19 (R. Grygiel 2004, s. 154, 407, 497). Forma z Kruszyna różni się szczególnie od brzeskiej w pewnych aspektach m.in. delikatnością wykonania ale sposób zdobienia jest bardzo podobny. Oprócz tego zidentyfikowano fragmenty brzuśców naczyń: grubościennego z domieszka roślinną, naczynia w technologii szamotowo-mineralnej oraz pionowo przekłute uszko.

OBIEKT 738

Jama wielowarstwowa o zarysie owalnym i wymiarach 155 × 149 cm i głębokości 90 cm. W wypełnisku znaleziono 8 fragmentów ceramiki, z co najmniej trzech naczyń z domieszką mineralną lub roślinną. Są to niecharakterystyczne fragmenty brzuśców.

OBIEKT 739

Jama wielowarstwowa o zarysie owalnym i wymiarach 210 × 130 cm i głębokości 25 cm. W wypełnisku znaleziono 11 fragmentów ceramiki z czterech naczyń z domieszką mineralną i roślinną lub wyłącznie roślinną. Wśród nich jeden pochodzący z grubościennego naczynia ze zdobieniem odciskami palca, zaś pozostałe to niecharakterystyczne fragmenty brzuśców.

OBIEKT 743

Jama wielowarstwowa o zarysie owalnym i wymiarach 320 × 200 cm i głębokości 95 cm (ryc. 14: 1). W wypełnisku znaleziono 142 fragmenty ceramiki z co najmniej 19 naczyń, siekierkę kamienną w formie dłuta (ryc. 67: 15) w typie płaskiego kopyta szewskiego (R. Grygiel 1976) oraz 196 krzemieni. Nie zidentyfikowano naczyń grubościennych, jedynie 5 form odpowiada charakterem zdobnictwa i technologią naczyń kuchennym. Pierwszym, zrekonstruowanym w całości jest mała czarka z domieszką mineralną zdobiona guzami i odciskami paznokcia pod wylewem i odciskami palcowo-paznokciowymi poniżej wylewu aż do dna (ryc. 67: 2). Kolejne w pełni zrekonstruowane naczynie to czarka z domieszką roślinną zdobiona kolistymi guzami rozmieszczonymi wertykalnie pod wylewem i na brzuścu oraz łączącymi dolne rzędy z górnymi odciskami palcowo-paznokciowymi. Dodatkowo pod wylewem zidentyfikowano podobne odciski paznokciowo-palcowe (ryc. 67: 12). Pozostałe naczynia kuchenne są to fragmenty trzech naczyń, na których w dwóch przypadkach zidentyfikowano zdobienia palcowe i szczypane (ryc. 67: 7–8). Wśród ornamentów naczyń cienkościennych widoczne jest zróżnicowanie na zdobienia kątowe w kształcie zygzaka z dołkami na łączniach (ryc. 67: 3–5) z analogią w Miechowicach stan. 4, jama 5 (R. Grygiel 2004, s. 423) oraz z ornamentami strefowymi liniowymi z dużymi dołkami (ryc. 67: 10–11, 13), a także wstęgowe krzywolinijne, na części których zidentyfikowano także zdobienia uzupełniające w kształcie plusa z odciskami dołków nutowych (ryc. 67: 1) rozbudowany typ 950 wg J. Pyzel (2010), v-kształtna linia ryta z czterema dołkami na końcach, załamaniu i pomiędzy liniami rytymi (ryc. 67: 9) typ 256 wg J. Pyzel (2010) oraz podwójne linie ryte (pałeczki) z odciskami dołków i dołkami nutowymi pomiędzy nimi (ryc. 67: 6), nie występuje w typologii J. Pyzel). Pojedynczo zidentyfikowano także podwójną linię rytą pod wylewem. Od dołków na dolnej linii kątowo odchodzą linie ryte (ryc. 67: 4).

Na kilku fragmentach wystąpiła pojedyncza linia ryta (ryc. 67: 1–3) a na kilku naczyniach nie zarejestrowano linii podkrawędnej (ryc. 67: 6, 9–11). Dołki nutowe są zróżnicowane od dużych owalnych (ryc. 67: 9, 11) po małe kolisty (ryc. 67: 6, 10). Zidentyfikowano, także jeden bardzo drobny fragment z odciskami drobnego narzędzia pomiędzy liniami rytymi czyli ornament tzw. wypełnianej wstęgi. W obiekcie wystąpił także fragment obrobionej kości określonej, jako okładzina lub odpad poprodukcyjny (ryc. 67: 14).

OBIEKT 744

Jama jednowarstwowa o zarysie kolistym i wymiarach 120 × 120 cm i głębokości 43 cm. W wypełnisku znaleziono 1 fragment ceramiki z domieszką mineralną.

OBIEKT 995

Jama wielowarstwowa o zarysie owalnym i wymiarach 305 × 210 cm i głębokości 60 cm (ryc. 16: 1). W wypełnisku znaleziono 121 fragmentów ceramiki, z co najmniej 18 naczyń oraz 4 zabytki krzemienne. W materiale dominuje ceramika cienkościenna, z co najmniej 12 naczyń. Wszystkie są czarkami lub misami poza jednym przypadkiem ewidentnej amfory (ryc. 70: 5). Jako domieszka dominuje niewielka ilość piasku lub innych substancji mineralnych lub szamotu, a w kilku przypadkach prawie nie da się rozpoznać domieszki. Jeden fragment pochodzi z naczynia bezdomieszkowego o charakterystycznej mączystej strukturze. Gлина do wykonania trzech naczyń grubościennych posiadała większą ilość domieszki organicznej, jedno naczynie wykonane było z domieszką żwiru, a dwa z domieszką mineralną i szamotową. Ciekawe jest to, że dwa z naczyń kuchennych są niezbyt grube, zbliżone do naczyń cienkościennych, jednak technologicznie odstają od naczyń stołowych (ryc. 70: 5). W ornamentyce naczynia grubościenne zdobione są odciskami palca i paznokcia w kombinacjach z guzami owalnymi lub okrągłymi (ryc. 70: 4–6) lub posiadają uszka na brzuscu (ryc. 70: 5). Jedno naczynie, które może być zaliczone do naczyń grubościennych posiada ślady linii rytej. Na ceramice cienkościennej występują ornamenty ryte oraz pojedynczo plastyczne w postaci guzów i szczypania (ryc. 70: 9). Ryte zdobienia kątowe (ryc. 70: 1, 8) oraz wstęgowe (ryc. 70: 2, 7) występują w zbliżonych proporcjach z lekką przewagą linii rytých krzywoliniowych. Zwracają uwagę dość regularne zdwojone lub potrójne linie ryte z owalnymi dołkami nutowymi (ryc. 70: 1, 7). Analogią dla potrójnej linii rytej mogą być naczynia z jamy 19a z Miechowic stan. 4 (R. Grygiel 2004 s. 405–419). Ciekawa jest także mała miseczka bez ornamentów (ryc. 70: 3). Pojedynczo wystąpiły także charakterystyczne podkreślenia brzegu poziomą linią rytą choć dominuje brak podkreślenia (ryc. 70: 1–2). Widoczny jest także jeden rodzaj układu uzupełniającego w postaci zdwojonej, krótkiej linii rytej zakończonej dołkami nutowymi (ryc. 68: 2) typ 112 wg J. Pyzel (2010).

OBIEKT 1004

Jama wielowarstwowa o zarysie owalnym i wymiarach 145 × 140 cm i głębokości 60 cm (ryc. 16: 1). W wypełnisku znaleziono 50 fragmentów ceramiki, z co najmniej 12 naczyń oraz 3 zabytki krzemienne. Cztery z nich to naczynia cienkościenna, z czego trzy zdobione są liniami rytymi kątowymi oraz wstęgowymi (ryc. 69: 8–11). Wszystkie naczynia z tej kategorii wykonane z niewielką domieszką mineralną, szamotową lub bez domieszki. Ośiem naczyń grubej roboty, podobnie jak naczynia stołowe, to czarki. Pod względem technologii jedno naczynie wykonane z wyraźną grubsza domieszką mineralną żwiru, pozostałe z domieszką roślinną lub mineralną piaszkową. W zdobieniach widoczne pojedyncze guzy (ryc. 69: 7) oraz ornament palcowy odciskany i szczypany.

OBIEKT 1005

Jama wielowarstwowa o zarysie owalnym i wymiarach 85 × 60 cm i głębokości 30 cm (ryc. 16: 1). W wypełnisku znaleziono 7 fragmentów ceramiki z trzech naczyń, w tym jednego cienkościennego wykonanego z gliny z domieszką mineralną oraz dwóch naczyń grubościennych z domieszką mineralną oraz roślinną. Jedno z naczyń grubościennych to czarka bez zdobień, zaś drugie to fragment guza z innego

naczynia kuchennego. Dwa fragmenty cienkościenne zdobione są licznymi liniami rytymi zaokolonymi z odciskami klasycznych dołków nutowych.

OBIEKT 1008

Jama jednowarstwowa o zarysie owalnym i wymiarach 240×290 cm i głębokości 70 cm (ryc. 20: 1). W wypełnisku znaleziono 10 fragmentów ceramiki z dwóch naczyń. Jedno to dno naczynia grubościenne go z domieszką mineralną i roślinną, a drugi to brzusiec czarki zdobionej liniami rytymi kątowymi i zaokolonymi zakończonymi prostokątnie. Czarka z domieszką mineralną (ryc. 69: 12).

PRÓBA WSTĘPNEJ OCENY CHRONOLOGICZNEJ SKUPIENIA

Materiały z omawianej części stanowiska są dość liczne i posiadają kilka bardzo wyrazistych elementów, które pozwalają wypowiadać się o chronologii. Najważniejszymi i decydującymi czynnikami są zróżnicowane typy nut, które występują na ceramice, w tym późne. Dodatkowo zidentyfikowano sposób formowania brzegów naczyń z delikatną szyjką, który jest uznawany za cechy fazy późnej. Charakter zdobnictwa części naczyń cechujący się „barokiem” linii rytých (np.: ryc. 60: 5, 8; 61: 7), także wskazuje raczej na młodsze fazy KCWR choć część naczyń znajduje się wciąż w kanonie fazy klasycznej czyli nutowej (ryc. 65: 16). Generalnie można strefę północno-wschodnią datować nie wcześniej niż na schyłek fazy klasycznej (IIb) oraz początek fazy późnej (III) czyli podobnie do innych koncentracji z północnej części stanowiska.

SKUPIENIE POŁUDNIOWE (HEKTARY C, D, E I F)

Obiekty zarejestrowane w części południowej stanowiska w hektarach C, D, E i F tworzą charakterystyczne koncentracje jam, glinianek oraz dołków (ryc. 178), które można określać, jako domy z podwórzem (R. Grygiel 1986). Skupienie, które być może w niewielkiej części znajduje się poza pasem przewidzianym do badań ma powierzchnię nieco ponad 0,5 hektara. W wypełniskach obiektów znaleziono 4744 fragmenty ceramiki oraz 380 zabytków krzemiennych. Dodatkowo w niektórych obiektach odkryto fragmenty kości zwierzęcych, a także pojedyncze przedmioty kamienne takie jak cioselka, rozcieracze oraz różnego rodzaju podkładki kamienne czy żarna. Obiekty w dalszej części zostaną przedstawione w poszczególnych hektarach.

HEKTAR C

OBIEKT 2

Jama jednowarstwowa o zarysie owalnym i rozmiarach 206×150 cm i głębokości 21 cm. W wypełnisku znaleziono 1 fragment ceramiki KCWR.

OBIEKT 59

Glinianka jednowarstwowa o zarysie owalnym i rozmiarach 520×390 cm i głębokość 60 cm (ryc. 9: 1), w wypełnisku której odkryto 90 fragmentów ceramiki z co najmniej 7 naczyń i 41 zabytków krzemiennych oraz kilka fragmentów polepy (ryc. 41: 5). Trzy naczynia były pojemnikami tzw. kuchennymi, grubościennymi z czego dwa wykonane z gliny z domieszką roślinną, a jedno naczynie z domieszką „gruzową”. Dwa z trzech naczyń były niezdobione i nie da się określić ich morfologii. Jedno z całą pewnością reprezentuje kategorię niezdobionych pucharów lub amfor (ryc. 41: 1). Naczynia cienkościenne wykonane są zgodnie z tradycyjnymi recepturami z domieszką mieszaną, mineralno szamotową oraz z gliny bez domieszek. Widoczne są typowe dla tego stanowiska ornamenty ryte zaokolone z dużym dołkiem nutowym na zakończeniu linii rytých (ryc. 41: 2) jak i kątowe (ryc. 41: 4). Na jednym z naczyń widoczna jest dookolna linia ryta pod wylewem od której odchodzą skośne linie ryte na brzuścu (ryc. 41: 3).

OBIEKT 70

Dołek posłupowy jednowarstwowy o zarysie kolistym i rozmiarach 32×32 cm i głębokość 21 cm. W obiekcie odkryto dwa bardzo drobne, niezdobione fragmenty ceramiki KCWR.

OBIEKT 71

Dołek posłupowy jednowarstwowy o zarysie kolistym i rozmiarach 32×36 cm i głębokość 18 cm. W obiekcie odkryto 3 fragmenty niezdobionych brzuśców pochodzących z ceramiki kuchennej KCWR.

OBIEKT 77

Jama wielowarstwowa o zarysie owalnym, profilu nieckowatym i rozmiarach 340×360 cm i głębokość 80 cm. W wypełniku odkryto 63 fragmenty ceramiki z co najmniej 9 naczyń, 3 kości, 3 zabytki krzemienne oraz fragment belemnitu (ryc. 41: 10). Fragmenty sześciu naczyń pochodzą z ceramiki kuchennej wykonanej z gliny z domieszką roślinną. Jedno z nich jest cienkościenne, a pięć klasycznych grubościennych, w tym trzy to części przydenne dużych naczyń. Jedno z nich może być łączone z półowalnym, podniesionym do góry guzem. Ornamentyka naczyń kuchennych ogranicza się do typowego zestawu z prezentowanego stanowiska tzn. odcisków paznokciowych na brzuścu (ryc. 41: 9) oraz kombinacji wysoko ustawionego owalno płaskiego guza z odciskami palcowymi pod wylewem wyłącznie w strefie podkrawędnej (ryc. 41: 7).

Co najmniej trzy naczynia stołowe posiadają ornamentykę rytą, zaś dwa fragmenty nie pozwalają na określenie form naczyń. Jeden z nich ma ciekawy ornament wypełnianej wstęgi oryginalnymi łezkowatymi odciskami (ryc. 41: 8), a drugi bardzo drobny w zachowanej części ma ornamentykę rytą krzywolinią złożoną, z co najmniej dwóch linii. Ostatnim naczyniem jest drobna amforka zdobiona ornamentem rytym, szerokim, wyraźnym, krzywoliniowym w układzie z pionowo przekłutym guzem, przez który przechodzi linia ryta w dół od przejścia szyjki w brzusek (ryc. 41: 6). Nieco większych rozmiarów zbliżoną amforkę odkryto na stanowisku 4 w Miechowicach w obiekcie 19 (R. Grygiel 2004, s. 409).

OBIEKT 139

Wielowarstwowa niszka w gliniance (ryc. 24) o zarysie owalnym i rozmiarach 185×300 cm i głębokość 45 cm. W wypełniku odkryto 95 fragmentów ceramiki z około 8 naczyń, 10 fragmentów polepy i 30 zabytków krzemiennych. Jedynie dwa naczynia były grubościenne, a pozostałe pochodzą, z co najmniej sześciu naczyń stołowych. Naczynia kuchenne wykonane były z gliny z domieszką organiczną, przy czym jedno to bardzo gruby fragment przydenne prawdopodobnie z bardzo dużego naczynia zasobowego a druga to typowa czarka z ornamentem paznokciowym pod wylewem i okrągłym wklęsłym guzem (ryc. 42: 6).

Naczynia cienkościenne dzielą się na dwie grupy technologiczne. Naczynia z wyraźną domieszką mineralną oraz z małą ilością piasku prawie bezdomieszkowe. Wszystkie są czarkami. Różni je również sposób ornamentowania. Naczynia szorstkie mineralne mają znacznie uboższy sposób zdobienia. Na jednym z naczyń czytelny jest układ kątowy tuż przy strefie przydennej. Może być on związany z podkrawędną dookołną linią rytą oraz z dużym owalnym dołkiem nutowym (ryc. 42: 4). Pozostałe fragmenty mają ornamenty krzywolinijne (ryc. 42: 5, 7). Linie ryte są rzadko rozmieszczone lub pojedyncze. Druga grupa ma znacznie bardziej rozbudowany sposób ornamentowania z linią, rytą podkreślającą wylew oraz odchodzącymi od nich liniami pod kątem, rytymi potrójnymi, podwójnymi i pojedynczymi. Naczynia różnią się wielkością. Są małe z linią tuż pod wylewem (ryc. 42: 1) oraz większe z linią znacznie niżej oraz o innej tektonice tzn. zbliżone do mis (ryc. 42: 3). Zidentyfikowano także jeden fragment z podwójną rozstrzeloną linią rytą (ryc. 42: 2).

OBIEKT 197

Glinianka wielowarstwowa o zarysie owalnym i rozmiarach 245×140 cm i głębokość 45 cm. W wypełniku odkryto 39 fragmentów ceramiki z 5 naczyń, pięć zabytków krzemiennych i kilkanaście kości zwierzęcych.

Dwa naczynia kuchenne zostały wykonane z gliny z domieszką mineralno-organiczną. Jedno z nich prawie w całości zrekonstruowane jest formą smukłej amfory z uchami pionowo przekłutymi na przejściu szyjki w brzusiec. Naczynie o wysokości około 25 cm niezdobione (ryc. 45: 12). Drugie naczynie jest to cienkościenne czarka, zdobiona zwykłym płasko owalnym guzem i delikatnymi odciskami paznokcia pod wylewem w czterech poziomach do wysokości guza. Trzy naczynia zaliczono do ceramiki stołowej, w tym dwa cienkościenne, a jedno średniościenne. Jeden fragment naczynia pochodzi prawdopodobnie z czarki zdobionej ornamentem kątowym z dołkami nutowymi na załamaniach linii rytych (ryc. 45: 11). Największa czarka odtworzona z dwóch fragmentów posiada ornament krzywoliniowy, skomponowany z trzech linii rytych i elementu uzupełniającego złożonego z dwóch łukowatych linii z trzema dołkami nutowymi na końcach (ryc. 45: 10). Jest to typ nie spotykany u J. Pyzel, ale zbliżony do typu 530, stąd ten układ należało by określić jako nowy podtyp 532. Ostatni fragment jest bardzo drobny i wybitnie cienkościenny o grubości zaledwie 3 mm bez ornamentów.

OBIEKT 198

Dołek posłupowy jednowarstwowy o zarysie owalnym i rozmiarach 80 × 50 cm i głębokości 31 cm. W wypełnisku odkryto 4 fragmenty ceramiki, z czego jeden to krawędź, a pozostałe trzy to fragmenty niezdobionych brzuśców.

OBIEKT 218

Glinianka wielowarstwowa o zarysie nieregularnym i rozmiarach 420 × 230 cm i głębokości 65 cm. W wypełnisku odkryto 21 fragmentów ceramiki z czterech naczyń, w tym jedno grubościenne z domieszką organiczną zdobione odciskami paznokciowymi, a drugie cienkościenne z ornamentem rytym ukształtnym z domieszką mineralną oraz kolejne dwa fragmenty naczyń kuchennych, z czego jedno posiada domieszkę żwiru, a drugie jest bez dodatkowych domieszek. Materiały mogą być zaliczone do fazy nutowej.

OBIEKT 317

Nisza w gliniance, jednowarstwowa o zarysie owalnym, o rozmiarach 240 × 170 cm i głębokości 70 cm. W wypełnisku odkryto 47 fragmentów ceramiki z czterech naczyń oraz jedną kość zwierzęcą z nacięciami konsumpcyjnymi. Trzy naczynia pochodzą z grubościennych czarek, z których tylko jedna jest zdobiona. Udało się ją zrekonstruować w części krawędziowej, na której znajdował się układ geometrycznie ułożonych zaszczepań pomiędzy masywnymi okrągłymi guzami dodatkowo z odciskiem palca w środku w jednym przypadku ściśniętym (ryc. 50: 6).

Jeden fragment to przydenna część stołowego naczynia zdobionego delikatnymi rytymi liniami pionowymi (ryc. 50: 7) świadcząca o rozbudowanym charakterze zdobnictwa tzw. „barok ornamentacyjny”.

OBIEKT 374

Glinianka wielowarstwowa o zarysie owalnym o rozmiarach 190 × 390 cm i głębokości 90 cm (ryc. 24). W wypełnisku odkryto 202 fragmenty ceramiki z około ośmiu naczyń, podkładkę kamienną oraz 91 fragmentów kości bydła.

Z czterech naczyń grubościennych wyróżnia się dużych rozmiarów, wysoka czarka wykonana z gliny z domieszką roślinno – mineralną zdobiona dużymi owalnymi guzami oraz ornamentem szczypanym odchodzącym od guza wertykalnie i horyzontalnie. Dodatkowo tuż pod wylewem widoczne jest analogiczne, dookolne szczypanie (ryc. 55: 8). Pośród dość licznych niezdobionych fragmentów grubościennych wyróżniają się guzy w tym wklęsłe (ryc. 55: 9), dwurogate (ryc. 55: 10) oraz z potrójnym wklęśnięciem (ryc. 55: 13), a także ucha przekłute pionowo (ryc. 55: 12).

Wśród ceramiki cienkościennej wydzielono cztery naczynia, z których wyróżnia się prawie w całości zrekonstruowana forma czarki zdobionej wstęgowym układem dwóch dość szeroko rozstawionych linii rytych bez nut, bez linii rytej pod wylewem jedynie układem uzupełniającym w typie rytych odcinków w kształcie łukowatej linii rytej „uśmiechu” (ryc. 55: 7) typ 500 wg J. Pyzel (2010) Fragmenty

zblizonych naczyń znane są m.in. z Guźlina z jamy 1 oraz z Miechowic z glinianki 7 (R. Grygiel 2004, s. 241, 369). Podobne naczynia wystąpiły także w obiektach z omawianego stanowiska m.in. w niszach glinianek ob. 240 (ryc. 51) i ob. 167 (ryc. 42) czy w jamie 151 (ryc. 47). Odkryte zostały także pozostałości czarki wykonanej z gliny bezdomieszkowej z ornamentem potrójnej wstęgowej linii rytej oraz jedno naczynie z typowym dla omawianego stanowiska ornamentem rytym kątowym.

OBIEKT 790

Glinianka wielowarstwowa o zarysie owalnym i rozmiarach 124×120 cm i głębokości 41 cm. W wypełniku odkryto 13 fragmentów ceramiki z trzech naczyń oraz 2 zabytki krzemienne. Ceramika źle zachowana, wszystkie fragmenty cienkościenne, przy czym jeden pochodzi z naczynia kuchennego (ryc. 65: 17) z domieszką organiczną. Pozostałe dwa fragmenty mają ornament linii rytych zaokolonych, przy czym jedno naczynie (2 fragmenty) posiada domieszkę mineralną, a drugie jest bezdomieszkowe z ornamentem zbliżonym do spiralnego lub zwielokrotnionej linii rytej (ryc. 65: 18). Naczynia z ornamentem spirali wystąpiły na nieodległych stanowiskach m.in. w Brześciu Kujawskim stan. 4 w domu III i były związane z fazą późną.

OBIEKT 845

Glinianka wielowarstwowa o zarysie owalnym i rozmiarach 365×290 cm i głębokości 78 cm. W wypełniku odkryto 7 fragmentów ceramiki z trzech naczyń stołowych, z których jedno jest zdobione ornamentem rytym wstęgowym i mogłoby zostać zaliczone do naczyń grubościennych lub średniościennych, Pozostałe dwa naczynia to fragmenty niezdobione. Wszystkie z dodatkiem domieszki szamotowej i organicznej.

OBIEKT 1015

Nisza dwuwarstwowa w dużym owalnym obiekcie gliniankowym o zarysie owalnym o wymiarach 139×180 cm i głębokości 79 cm. W wypełniku znaleziono 14 fragmentów ceramiki z jednej cienkościennnej czarki o wymiarach około 12 cm średnicy i niecałe 10 cm wysokości. Czarka wykonana z domieszką mineralną i zdobiona jest ornamentem siatki czyli krzyżujących się na całej powierzchni naczyń prostych linii rytych z dodatkowymi dołkami nutowymi na ich łączniach (ryc. 69: 13). Dokładną analogią jest czarka ze stan. 3 Brześciu Kujawskim z jamy 769 (R. Grygiel 2004, s. 174)

HEKTAR D

OBIEKT 4

Jama wielowarstwowa o zarysie owalnym i rozmiarach 380×310 cm i głębokości 81 cm (ryc. 11: 1). W wypełniku znaleziono 326 fragmentów ceramiki z co najmniej 17 naczyń, 50 zabytków krzemiennych, kilka kości ssaków nieoznaczonych, kość owcy/kozy oraz kość łokciową psa. Poza kilkudziesięcioma większymi fragmentami materiał w obiekcie mocno rozdrobniony. Zdecydowana przewaga fragmentów ceramiki kuchennej nad stołową choć wydaje się, że z omawianego obiektu pozyskano podobną ilość naczyń. Ciekawa jest zaobserwowana dysproporcja w liczbie naczyń niezdobionych i zdobionych ze znaczną przewagą tych pierwszych. Zaskakuje spora liczba fragmentów ceramiki z naczyń wykonanych w technologii „gruzowej”. Z tej gliny powstały co najmniej dwie masywne czarki grubościennie zdobione guzami pod wylewem (ryc. 37: 8) lub kombinacją guzów wraz z ornamentem szczypanym. Dodatkowo zidentyfikowano co najmniej dwa naczynka miniaturowe wykonane z tej samej gliny z domieszką gruzu. Takie naczynka można określić, jako naśladownictwa naczyń kuchennych. Pozostałe naczynia grubościennie wykonane są z gliny z domieszką organiczną lub mineralno-organiczną. Niekiedy widoczne drobne fragmenty tłuczonych naczyń. Zdobienia dość ubogie z wykorzystaniem samych guzów (ryc. 37: 9) lub guzów wraz z rzadko umieszczanym ornamentem szczypanym lub odciskaniem palcowym lub paznokciowym (ryc. 37: 2, 5). Oprócz czarek zidentyfikowano także jedną formę misy.

Ceramika cienkościenna zdobiona jest prawie wyłącznie ornamentem rytym kątowym lub wstęgowym w kombinacji z odciskaniem dołkami nutowymi. Była wykonana w technologii szamotowej, mi-

neralno-szamotowej oraz z gliny bez domieszek. Wyróżniają się dwa naczynka miniaturowe wykonane z czystej masy ceramicznej, mające mączyste miękkie powierzchnie. Jedno jest zdobione delikatnymi liniami rytymi i gęsto ustawionymi małymi dołkami nutowymi w kształcie trójkątnym. Dodatkowo pod wylewem wystąpił zdwojony rząd takich samych odcisków (ryc. 37: 4). Drugie naczynie posiada odciski w typie dołków oraz delikatnego guza, (ryc. 37: 3). Analogie dla tego typu naczyń odnajdujemy w późnych zespołach np. z Brześcia Kujawskiego, Smólska oraz w Zagajewicach (R. Grygiel 2004, s. 229, 323, 462). Odciski trójkątnych nut nawiązują do stylu „šareckiego”. Na pozostałych naczyniach linie ryte są dość szeroko rozmieszczone a dołki nutowe dość duże, owalne lub okrągłe. Wszystkie krawędzie są podkreślone jedną (ryc. 37: 1), dwoma (ryc. 37: 7) lub trzema liniami rytymi pod wylewem. W jednym przypadku jest widoczny bardziej rozbudowany ornament rytym kątowny w kombinacji z dołkami nutowymi w strefie przydennej (ryc. 37: 10). Pozostałe naczynia były zdobione m.in. ornamentem spiralnym złożonym z trzech linii rytym (ryc. 37: 6), zdobieniem kątownym odchodzącym od zdwojonej linii rytej (ryc. 37: 7) lub są to drobne fragmenty z pojedynczymi liniami rytymi z dołkami, które niekiedy trudno przyporządkować do któregoś z typów ornamentu. Wśród materiałów kostnych zwraca uwagę kość psa, niezbyt częste odkrycie w obiektach najstarszych rolników z Kujaw (R. Grygiel 2004, s. 546).

OBIEKT 6

Glinianka wielowarstwowa o zarysie owalnym i rozmiarach 264×150 cm i głębokości 72 cm (ryc. 8: 1). W wypełnisku znaleziono 141 fragmentów ceramiki z co najmniej 15 naczyń, 13 zabytków krzemiennych oraz 8 fragmentów kości ssaków. Z piętnastu naczyń trzy były naczyniami grubościennymi, z czego dwa są to fragmenty dużych pojemników zasobowych zdobionych guzami (ryc. 38: 6, 14) oraz ornamentem palcowo-szczypanym i guzami (ryc. 38: 4 – 5, 10) lub tylko szczypaniem pod wylewem (ryc. 38: 7 – 8). Oba wykonane w technologii roślinno-szamotowej. Ostatnie naczynie grubej roboty to przydenne fragment pojemnika wykonanego w technologii tzw. „gruzowej”.

Naczynia cienkościenne poza jednym okazem zdobione są ciągłym ornamentem rytym liniowym (ryc. 38: 12). Wyjątkowe jest drobne naczynko cienkościenne wykonane w technologii zbliżonej do naczyń kuchennych (roślinno-szamotowej) zdobione lekko uniesionym do góry guzem (ryc. 38: 13). Wśród naczyń cienkościennych siedem zdobionych jest ornamentem rytym kątownym (ryc. 38: 9), zaś pozostałe cztery krzywoliniowym często z wykorzystaniem dołków nutowych. Trzy z nich wykonane były z gliny bez domieszek, a pozostałe wykonano z gliny z domieszką mineralną i szamotową. W co najmniej jednym przypadku ornamenty ryte w połączeniu z dołkami nutowymi schodzą do przydennej partii naczyń pokrywając większą część lub całą powierzchnię naczynia (ryc. 38: 15). W dwóch przypadkach widoczne są ornamenty uzupełniające w kształcie litery „v” z dołkami nutowymi (ryc. 38: 1) typ 220 wg J. Pyzel (2006). W kilku przypadkach widoczne są linie ryte pod wylewem, w tym podwójna (ryc. 38: 2) oraz pojedyncza (ryc. 38: 3). Część naczyń zdobiona była prawie wyłącznie liniami rytymi ze sporadycznie wykorzystywanymi dołkami nutowymi (ryc. 38: 1). Taki materiał nawiązuje do fazy klasycznej nutowej, choć inne sposoby ornamentowania z zajmowaniem całej powierzchni naczyń (ryc. 38: 9, 11, 15) wskazują na młodszą część fazy klasycznej.

OBIEKT 7

Glinianka wielowarstwowa o zarysie owalnym i rozmiarach 410×205 cm i głębokości 75 cm. W wypełnisku znaleziono 80 fragmentów ceramiki, dwa zabytki krzemienne oraz fragment kielicha kopalnej gąbki (Porifera), pochodzącej z osadów polodowcowych. W obiekcie materiał był mocno rozdrobniony i pochodził z kilku naczyń. Najciekawszymi elementami są naczynia cienkościenne zdobione liniami rytymi. Jedno z nich wykonane z gliny bez domieszek zdobione było ornamentem mieszanym kątowno-zaokolonym, płaszczyznowym dzielonym pionową linią na części i dodatkowo posiadajmy dołki nutowe. Przy wylewie widoczna linia ryta dookoła, od której odchodzą opisane elementy zdobnicze (ryc. 39: 1). Analogiczne formy ceramiki odkryte zostały m.in. w Miechowicach stan. 4 w jamie 12 oraz 19a (R. Grygiel 2004, s. 389, 415). Zarejestrowano także naczynie z podwójną linią rytą pod wylewem z odchodzącymi od niej prawdopodobnie kątowno liniami rytymi (ryc. 39: 2). Wystąpiły także pozostałości

naczyń grubościennych wykonanych z gliny z domieszkami roślinnymi i mineralnymi. Zdobione były klasycznie z wykorzystaniem guzów i ornamentów paznokciowych (ryc. 39: 3).

OBIEKT 10

Jama jednowarstwowa o zarysie owalnym i rozmiarach 340×235 cm i głębokość 25 cm (ryc. 8: 2). W wypełnisku odkryto 292 fragmenty ceramiki z co najmniej 12 naczyń. Podobnie jak np.: w obiekcie 4 duże rozdrobnienie materiału ceramicznego oraz dysproporcja w liczbie fragmentów zdobionych i niezdobionych ze znaczną przewagą kawałków bez ornamentów. Sześć naczyń zidentyfikowano, jako cienkościenne, a pozostałe to formy kuchenne.

Ceramika grubościenna była wykonana z gliny z domieszką szamotowo-organiczną lub wyłącznie organiczną. Na czarkach występowały zdobienia typowe dla KCWR złożone z kombinacji ornamentów paznokciowych i guzów lub ornamentów szczypanych z obecnością guza (ryc. 39: 5; 40: 5,7). Zidentyfikowano także trzy inne formy ceramiki, w tym dwie zbliżone do amfor, słabo zdobione (ryc. 39: 7) w jednym przypadku z ornamentem w strefie brzuścowej połączonej z guzem lub uchem i z negatywem po uchu na przejściu szyjki w brzusec (ryc. 39: 8). Z ostatniego naczynia zidentyfikowano fragmenty niezdobionego wylewu szerokootworowej misy (ryc. 40: 1)

Ceramika cienkościenna wykonana była z gliny z domieszką mineralno szamotową lub bez domieszek. Kilka naczyń zidentyfikowano na podstawie pojedynczych fragmentów z swoistym układem ornamentów lub dzięki różnej grubości ścianek. Dwa naczynia cienkościenne udało się w dużej części zrekonstruować, a kilka również pozwala na określenie ich morfologii. Wydaje się, że wszystkie naczynia były czarkami (ryc. 39: 4, 6; 38: 2–4, 6). Prawie w $\frac{3}{4}$ udało się zrekonstruować czarkę zdobioną ornamentem spiralnym w układzie z dołkami odciskanyymi ułożonymi w pięciu liniach pionowych i dwóch poziomych. Część z dołków nachodzi na linie ryte w stylu dołków nutowych, a część znajduje się pomiędzy liniami. Dodatkowo wystąpiły układy uzupełniające w postaci „V” – kształtnych linii rytych z dołkami na końcach i na dolnym łączniku (ryc. 39: 4). Z dwóch układów czytelnych na naczyniu jeden odpowiada typowi 220 a drugi bardziej przypomina typ 570 wg J. Pyzel (2010). Podobna czarka została odkryta w Falborzu stan. 1 w jamie drugiej (R. Grygiel 2004, s. 348) Kolejnym naczyniem zrekonstruowanym jest czarka z ornamentem segmentowym złożonym z pojedynczej linii rytwej zawierającej się do środka (ryc. 39: 6). Widoczny jest także układ uzupełniający w postaci łukowatego odcinka z dołkami nutowymi na jego końcach, typ 520 wg. J. Pyzel (2010). Pozostałe pojedyncze fragmenty pokazują, że w obiekcie znalazły się fragmenty naczyń z ornamentem podkrędnym dookołnym złożonym z pojedynczej (ryc. 40: 4) lub podwójnej linii rytwej. Inne ułamki ukazują krótkie fragmenty ornamentu, który jest trudny do określenia. Można ogólnie powiedzieć, że zidentyfikowano fragmenty prostych układów uzupełniających oraz, że zdobienia są zróżnicowane w typie rozwiniętej fazy klasycznej, nutowej (ryc. 40: 2, 3, 6)

OBIEKT 150

Wielowarstwowa nisza w gliniance o zarysie owalnym i rozmiarach 200×240 cm i głębokości 90 cm (ryc. 28). W wypełnisku znaleziono 439 fragmentów ceramiki z ponad dwudziestu pięciu naczyń, 3 zabytki krzemienne, 2 gładziki kamienne (ryc. 45: 8, 9) oraz 29 kości zwierzęcych w tym kości bydła, tura oraz kozy/owcy (patrz aneks w tym tomie). Poza częścią naczyń, które udało się zrekonstruować pozostały materiał jest mocno rozdrobniony. Z ogólnej analizy ilościowej widać, że podobnie jak w części obiektów (np.: ob. 4) dominują fragmenty brzuśców niezdobionych nad zdobionymi. Odkryto także 22 fragmenty den, co wskazuje na minimalną liczbę naczyń. Ceramika wykonana jest w tradycyjnych recepturach, grubościenna z domieszkami roślinno-mineralnymi oraz z domieszkami tłuczonych naczyń. Wśród ceramiki cienkościennej widoczny jest udział domieszek mineralnych, szamotowych oraz ceramiki bez domieszki.

Morfologicznie ceramika grubościenna jest bardzo jednolita. Poza jednym przypadkiem naczynia w kształcie amfory (ryc. 44: 5) pozostałe to czarki. Zdobione były z wykorzystaniem klasycznego zestawu ornamentów paznokciowych (ryc. 44: 3, 6; 40: 6), szczypanych oraz plastycznych w postaci guzów (ryc. 44: 4, 8; 40: 1) i użytkowych lub dekoracyjnych uch (ryc. 45: 2, 6, 7). Na części naczyń widoczne jest wykorzystanie dwóch typów ornamentu w układzie dość chaotycznym (ryc. 44: 7) jak np.: duża czar-

ka zdobiona płaszczyznowym szczypaniem oraz owalnymi wyciągniętymi lekko spłaszczonymi guzami (ryc. 44: 2). Interesująca jest także czarka zdobiona układem czterech małych, owalnych, lekko spłaszczonych guzków ustawionych symetrycznie w kwadrat. Po położeniu na boku, na guzkach tworzących swego rodzaju stopkę, naczynie mogło by pełnić dodatkową funkcję np.: lampki (ryc. 44: 1). Mogą o tym świadczyć zachowane ślady okopcenia w wewnętrznej części naczynia.

Wśród ceramiki cienkościennej wyróżniono jedynie czarki o różnym stopniu nachylenia wylewów. Spora część ceramiki stołowej jest mocno rozdrobniona. Jedyne co można zidentyfikować, choć nie we wszystkich przypadkach to ogólny charakter zdobienia kątowny (ryc. 43: 3, 5, 9, 12; 45: 3, 4) oraz krzywoliniowy (ryc. 43: 2, 4, 6, 10, 11, 13–15). Wydaje się, że w materiale nie widać, zbyt dużej ilości dołków nutowych, a jeśli są to dość duże koliste lub owalne (ryc. 43: 1, 5, 9). Na jednym naczyniu zidentyfikowano wstęgę wypełnianą nakłuciami schodzącą pionowo od wylewu i rozdzielającą dwie strefy z kątowymi liniami rytymi (ryc. 43: 1, 5). Wśród naczyń stołowych zidentyfikowano także kilka form miniaturowych w tym małe czarki lub miseczki zdobione delikatnym ornamentem jodełkowym z dołkami nutowymi zbliżony charakterem do naczyń m.in. ze strefy północnej stanowiska np.: ob. 730 (ryc. 65: 13, 14). Na ceramice widoczne są pojedyncze lub podwójne linie ryte podkreślające wylew (ryc. 43: 3, 4, 6, 11) oraz układy uzupełniające w postaci np.: elementu „w” -kształtnego (ryc. 43: 3) typ 300 wg. J. Pyzel (2006). Na kilku fragmentach widać obecność układu uzupełniającego, ale nie da się określić jego charakteru oraz typu.

OBIEKT 151

Jama wielowarstwowa o zarysie owalnym i rozmiarach 335 × 330 cm i głębokości 125 cm (ryc. 10). W wypełnisku znaleziono 634 fragmenty ceramiki z około 30 naczyń, o czym świadczy m.in. ilość zidentyfikowanych fragmentów den, 46 zabytków krzemiennych, 13 przedmiotów kamiennych (ryc. 56: 14, 15) oraz 208 kości zwierzęcych, w tym kości zwierząt udomowionych jak świnia, bydło, owca/koza oraz zwierząt dzikich jak jeleni szlachetni oraz sarna (analiza w aneksie 2). W obiekcie zidentyfikowano także pojedyncze ziarna zbóż (aneks nr 4)

W ceramice widoczny jest duży udział fragmentów zdobionych brzuśców – 214 sztuk w stosunku do nieornamentowanych – 283 sztuki. Poza tym zachowany jest klasyczny podział na ceramikę cienkościnną stołową wykonaną z glin z domieszkami mineralnymi lub bez domieszek z mączystą powierzchnią naczyń np.: (ryc. 47: 4, 9). Te ostatnie są szczególnie cienkościenne. Ceramika grubej roboty również wykonana była zgodnie z tradycyjnymi recepturami. Głównie, jako domieszkę dodawano różnego rodzaju materiał organiczny (roślinny) oraz mineralny lub szamotowy.

Morfologicznie ceramika w prezentowanym obiekcie jest dość zróżnicowana. Dzięki dużej ilości zrekonstruowanych naczyń można dokładnie opisać zróżnicowanie form. W ceramice stołowej dominują różnego rodzaju czarki o dość prostych ściankach (ryc. 46, 47) nie dochodząc do klasycznej formy młodszych czarek tzw. „ $\frac{2}{3}$ wycinka kuli”. Pojedyncze formy przybierają kształt mis (ryc. 47: 12). Poza tym wśród czarek wyróżniają się formy wysokie wydłużone (ryc. 46: 3; 47: 4, 9) oraz kilka form średniościennych zdobionych w sposób mieszany z nacięciami, ryciem i guzami (ryc. 46: 2) lub odciskami paznokcia i guzami (ryc. 46: 6). Ciekawą formą jest również naczynie z prostymi ściankami z niezbyt szerokim wylewem (ryc. 48: 8). Pośród ceramiki grubościennych widoczne jest nieco większe zróżnicowanie z kilkoma wyjątkowymi formami. Najliczniej występują oczywiście formy w kształcie czarek (48: 5–7, 11, 12; 47: 1–3). Drugą kategorią są misy (ryc. 48: 10; 47: 4–6) w tym misa na stopce lub na krótkiej tzw. „pustej nóżce” (ryc. 49: 7, 8) posiadająca analogię m.in. w zespołach wczesnych z południa polski wiązanych z horyzontem „gniechowski” np. w zespole z Samborca (A. Kulczycka-Leciejewiczowa 2008). Wyróżniono także fragmenty jednego naczynia sitowatego (ryc. 44: 7).

W zdobnictwie można zaobserwować klasyczny zestaw ornamentów. W ceramice grubościennych są to różnego typu guzy (ryc. 49: 9–12) w tym wyciągnięte z wylewu naczynia (ryc. 49: 4) oraz zakończone podwójnym odciskiem (ryc. 48: 11) często w układach z ornamentami odciskowymi palcowymi (ryc. 48: 5), paznokciowymi (ryc. 48: 7, 9, 10, 12; 47: 1) lub szczypanymi (ryc. 49: 2). Zidentyfikowano, także ornamentykę rytą lub nacinaną w postaci krótkich pionowych linii (ryc. 49: 3). Podobne naczynia znane są z glinianki 7 z Miechowic stan. 4 (R. Grygiel 2004, s. 371, 377) Osobną kategorią są naczynia

niezdobione, do których prawie w całości zaliczają się misy (ryc. 49: 5–8) poza jednym przypadkiem misy zdobionej odciskami palcowymi (ryc. 48: 10).

W ceramice stołowej wyróżniają się dwa naczynia cienkościenne zdobione w sposób typowy dla ceramiki kuchennej odciskami paznokciowymi (ryc. 46: 6), oraz interesującym układem guzów owalnych, wklęsłych z liniami odciskanymi lub rytymi w układzie trzech odcinkowych linii poziomych pod wylewem i odchodzących od nich pomiędzy guzami podwójnej linii rytej złożonej z trzech odcinków. Dodatkowo mniej więcej w połowie odchodzą pojedyncze poziome odcinki (ryc. 46: 2). Analogią dla ostatniego naczynia jest forma z Miechowic stan. 4 z jamy 7 (R. Grygiel 2004, s. 371, 377). Pozostałe naczynia zdobione są liniami rytymi oraz układami linii rytych wraz z dołkami nutowymi. Dołki nutowe występują w dość małej liczbie i są dość duże owalne lub okrągłe. Wyraźnie jednak widać udział ceramiki bez odcisków nutowych (ryc. 46: 1; 47: 1, 5, 9, 12). Widoczny jest klasyczny podział na ceramikę zdobioną liniami kątowymi oraz zaokolonymi z nieznaczną przewagą ornamentów wstęgowych. Wśród naczyń zdobionych liniami kątowymi wyróżnia się naczynie z ornamentem zygzaka czyli łamanej wstęgi odchodzącej od pojedynczej, dookołnej linii rytej pod wylewem dodatkowo z rzadko umieszczonymi dużymi dołkami nutowymi (ryc. 46: 8). Analogią dla takiego naczynia jest forma z Miechowic z glinianki 7 (R. Grygiel 2004, s. 378) Drugie naczynie zdobione ornamentem łamanej wstęgi ma bardzo wyraźne, krokwiaste linie ryte z dołkami nutowymi na łączeniach oraz na pojedynczej, dookołnej linii rytej pod wylewem. Dodatkowo pomiędzy linią pod wylewem a krokwiami znajdują się odcinkowe układy uzupełniające (ryc. 46: 4) typ 110 wg J. Pyzel (2010). Dwa kolejne naczynia różnią się od siebie ilością linii rytych pod wylewem, od których odchodzą linie ryte pod kątem (ryc. 47: 3) z analogicznym naczyniem w Miechowicach stan. 4 z glinianki 7, (R. Grygiel 2004, s. 374) lub pionowo (ryc. 47: 11). Ostatnie naczynie to fragment brzuśca z szerokim ryciem i kątowym ornamentem z dołkami nutowymi (ryc. 48: 2).

Pozostałe naczynia zdobione były ornamentem krzywoliniowym wstęgowym. Istotna jest seria naczyń z ornamentem w kształcie fali bez dołków nutowych, pokrywającym dookołnie całe naczynie (ryc. 46: 1; 42: 12). Posiadają one analogie w naczyniach wczesnej fazy stylu zofińskiego (A. Kulczycka-Leciejewiczowa 1983 s. 72 ryc. 5: c) np.: z Miechowic stan. 4 z jamy 12 (R. Grygiel 2004, s. 296). Pozostałe naczynia można podzielić na formy z liniami rytymi pod wylewem i bez nich. W przypadku naczyń bez linii często widoczne są układy uzupełniające w postaci „V” -kształtnej linii rytej z trzema dołkami (ryc. 46: 3, 7) typ 220 wg J. Pyzel (2010), dwoma dołkami (ryc. 47: 2) typ 230 wg J. Pyzel (2010); łukowatego odcinka z dołkami (ryc. 47: 7) typ 520 wg J. Pyzel (2010). Część z tego typu elementów zdobniczych styka się i tworzy układy z liniami dookołnymi pod wylewem (ryc. 47: 3, 4, 13). Ciekawe jest także naczynie z krzywoliniową linią rytą posiadającą zakończenie w kształcie odwróconej litery „T” z dołkami na końcu ramion oraz forma ze schodzącymi pionowo liniami rytymi rozpoczynającymi się przy wylewie dołkiem nutowym (ryc. 47: 10; 48: 1). Podobny ornament zidentyfikowano w ob. 371 (ryc. 56: 3, 5). Ostatnim istotnym elementem jest fragment z ornamentem tzw. wypełnionej wstęgi dodatkowo z dołkami nutowymi na liniach rytych tworzących wstęgę. W tym przypadku odciski wewnątrz są dość duże i mogą być określone, jako nacięcia (ryc. 48: 3). Analogiczna forma znana jest z Brześcia Kujawskiego stan. 3 z jamy 768 (R. Grygiel 2004, s. 168).

Osobnym przedmiotem, który trzeba omówić jest zawieszka w kształcie gwiazdki z otworem pośrodku. Jest wykonana z gliny bezdomieszkowej. Ramiona gwiazdki nie są symetryczne, w trzech przypadkach zakończone owalnie, a w jednym ostro (ryc. 46: 5). Bardzo podobna forma zawieszki interpretowana m.in. jako stylizacja antropomorficzna (L. Czerniak 1989, s. 62; 1994) odkryta została w Łojewie stan. 1 oraz na kilku innych stanowiskach w środkowej Europie (L. Czerniak 1989 s. 59).

OBIEKT 167

Nisza w gliniance, wielowarstwowa o zarysie owalnym i rozmiarach 250 × 470 cm i głębokości 80 cm (ryc. 9: 2). W wypełnisku znaleziono 114 fragmentów ceramiki z co najmniej 14 naczyń, oraz 6 kości zwierzęcych nieokreślonych. Udział naczyń cienko i grubościennych jest zbliżony. Naczynia kuchenne w większości to formy duże zachowane we fragmentach. Wykonane głównie w typowej technologii roślinno-mineralnej, poza dwoma naczyniami, które były wykonane w technologii gruzowej. Jedno z naczyń gruzowych było średniościenne niezdobione, a drugie grubościennie z dość masywnym guzem na

brzuścu (ryc. 42: 13). Pozostałe naczynia są zdobione w typowy sposób, czyli płaszczyznowymi odciskami paznokcia (ryc. 42: 10) lub odciskami paznokcia pod wylewem (ryc. 42: 12) oraz co rzadziej spotykane ornamentem szczypanym w układzie z wyciągniętym, lekko wklęsłym guzem (ryc. 42: 11). Oprócz takiego guza zidentyfikowano jeszcze dwa, w tym jeden masywny zniszczony, a drugi „klasyczny” na formie kuchennej cienkościennej.

Naczynia cienkościenne są także zróżnicowane, przy czym udało się zrekonstruować jedno naczynie określone jako tulipanowate z ornamentem rytym wstęgowym, złożonym z układu trzech niezbyt regularnych linii rytých oraz układów uzupełniających w kształcie odcinka łukowatego z dołkami oraz bez odcisków (ryc. 42: 8). Zachowane są one we fragmentach ale można przypuszczać, że na jednym naczyniu są dwa typy ornamentu nr 500 i 520 wg J. Pyzel (2010). Naczynie to wykonane jest w technologii mineralnej. Kolejnie zrekonstruowane naczynie to czarka, z układem pojedynczych schodzących się linii rytých w odcinkach końcowych w układzie podwójnym na zakończeniach z dołkami nutowymi. Dodatkowo wylew podkreślony jest linią rytą oraz widoczny jest jeden z najprostszych rodzajów układu uzupełniającego tzn. odcinek z dołkami nutowymi na końcu (ryc. 42: 9) typ 110 wg J. Pyzel (2010). Zbliżone formy naczyń znajdowane są w materiałach z Miechowic stan. 4 np.: z jamy 6 (R. Grygiel 2004, s. 395) Pozostałe naczynia mają również wyłącznie linie krzywolinijne i pojedyncze dołki nutowe. Większość z naczyń była wykonana z gliny bez domieszek.

OBIEKT 229

Nisza w gliniance, wielowarstwowa o zarysie owalnym i rozmiarach 180 × 180 cm i głębokości 50 cm (ryc. 28). W wypełniku znaleziono 4 fragmenty ceramiki pochodzące z jednego naczynia, czarki średniościennej zdobionej guzami umieszczonymi centymetr pod wylewem. Naczynie wykonane z gliny z domieszką roślinną.

OBIEKT 236

Nisza w gliniance, wielowarstwowa o zarysie nieregularnym i rozmiarach 340 × 560 cm i głębokości 125 cm. W wypełniku znaleziono 9 fragmentów ceramiki pochodzących z czterech naczyń oraz kości zwierzęce bydlę. Jeden fragment pochodzi z naczynia stołowego zdobionego ornamentem rytym krzywolinijnym, z dość szerokiej linii rytej. Dwa naczynia grubościenne zachowane są w częściach przydennych bez ornamentów, a jedno w partii krawędziowej z ornamentem odciskanego paznokcia oraz odklejonego guza (ryc. 50: 1).

OBIEKT 237

Nisza w gliniance, wielowarstwowa o zarysie owalnym i rozmiarach 200 × 158 cm i głębokości 85 cm. W wypełniku znaleziono 34 fragmenty ceramiki z 5 naczyń oraz kości zwierzęce ssaków. Cztery naczynia były grubościenne wykonane z gliny z domieszką roślinną oraz mineralno – organiczną. Były zdobione w sposób typowy dla tego stanowiska z wykorzystaniem ornamentu paznokciowego odciskanego w połączeniu z niesymetrycznie rozmieszczonymi guzami okrągłymi, lekko wypukłymi (ryc. 50: 2), lub z guzami podwójnymi (ryc. 50: 3). Zarejestrowano także pojedyncze guzy (ryc. 50: 5) odklejone od naczyń. Morfologicznie odkryto wyłącznie naczynia w kształcie wycinka kuli tzn. czarki. Zidentyfikowano także dwa fragmenty naczynia stołowego średniościennego z domieszką mineralno-szamotoowo-organiczną z ornamentem wstęgowym złożonym z dwóch dość szeroko rozstawionych linii rytých. Na zachowanym fragmencie nie zidentyfikowano dołków nutowych (ryc. 50: 4). Być może jest to fragment naczynia podobnego do form z glinianek i jam z otoczenia domu VII.

OBIEKT 240

Nisza w gliniance, wielowarstwowa o zarysie kolistym i rozmiarach 158 × 158 cm i głębokości 35 cm (ryc. 28), w wypełniku której znaleziono 152 fragmenty ceramiki z kilkunastu naczyń, 4 zabytki krzemienne, gładzik kamienny oraz kości zwierzęce bydlę, konia oraz jelenia szlachetnego. Większość naczyń to formy cienkościenne, które morfologicznie można zaliczyć do czarek. Z dziewięciu naczyń wyróżnia się

mała miseczka na 4 podgiętych nóżkach wykonana z gliny z domieszką szamotową (ryc. 52: 7). Analogią dla tego wyjątkowego naczynia jest misa na nóżkach z Niemczy datowana na fazę średnią (A. Kulczycka Leciejewiczowa 1979, s. 53) choć jest ona znacznie większych rozmiarów. Miseczka z Kruszyna została odkryta w dwóch niszach ob. 240 i ob. 150 w tej samej gliniance.

Pozostałe naczynia poza jednym wykonane są w technologii mineralno-szamotowej. Dwa z naczyń cienkościennych tzn. szerokootworowe czarki wykonane są w technologii organicznej. Pierwsza zdobiona jest odcinkowym, płaszczyznowym ornamentem kątowym z sporadycznie umieszczanymi dołkami nutowymi. Widoczna jest także linia ryta pod wylewem być może nieciągła. Część z odcinków tworzy układy uzupełniające w typie 200 lub 230 (ryc. 51: 4) wg J. Pyzel (2010). Druga znacznie mniejsza zdobiona jest nieco bardziej regularnym ornamentem kątowym wykonanym szerokim rylcem. Dołki są owalne, wyraźne. Widoczny także układ uzupełniający, w tym przypadku to odcinki z dołkami nutowymi na końcach (ryc. 51: 2) typ 110 wg J. Pyzel (2010). Analogiczne materiały zostały odkryte m.in. w Guźlinie stan. 2 z jamy 1 i 2 (R. Grygiel 2004, s. 242, 249) Pozostałe naczynia zdobione są ornamentem wstęgowym lub krzywoliniowym. Dwa posiadają dookólną linię rytą pod wylewem oddzielającą strefę krawędzi od ornamentu na brzuscu (ryc. 51: 1, 6). Pierwsze z nich zdobione jest cieniutką linią rytą układającą się w ornament „falowy”. Widoczny także układ uzupełniający w postaci „V” kształtnej linii rytej z dołkami (ryc. 51: 1) typ 220 wg J. Pyzel (2010). Drugie naczynie posiada szeroką linię rytą bez widocznych dołków. Ornament ryty jest mało regularny, głęboki. Widoczny także układ uzupełniający tzn. linia ryta „V” – kształtna (ryc. 51: 6) typ 200 wg J. Pyzel (2010). Fragmenty kolejnych naczyń są dość drobne i można jedynie mówić o zbliżonym charakterze ornamentu jednak bez możliwości bliższej analizy. Dwa naczynia posiadały linię rytą wstęgową bez dodatkowej dookólnej linii pod wylewem i proste odcinkowe układy uzupełniające typ 200 i 220 (ryc. 51: 3, 5, 7) wg J. Pyzel (2010). Naczynia nie udało się skleić, stąd wątpliwości czy jest to jedna forma czy dwie. Odkryto także małe naczynko o analogicznym ornamentcie i typie układu uzupełniającego.

Naczynia grubościennie są w znacznej mniejszości, jednak udało się odnaleźć kilka interesujących elementów. Jedno z naczyń sklejało się w sposób bardzo znaczący i udało się odtworzyć amforę, z co najmniej jednym uchem poniżej największej wydętości brzusca zdobioną ornamentem palcowym w układzie płaszczyznowo kątowym (ryc. 52: 2). Naczynie wykonane w technologii „pseudogruzowej”. Być może kilka dodatkowych uch należy do tego naczynia lub pochodzą z kolejnych amfor (ryc. 52: 5, 6). Bardzo podobną formę odkryto w obiekcie 1354 (ryc. 76: 1). Inne naczynia grubościennie to czarki. Wszystkie wykonane w klasycznej technologii organiczno szamotowej lub mineralnej. Posiadają one ornamenty palcowe, płaszczyznowe, odciskane (ryc. 51: 8; 52: 1) lub paznokciowe w kombinacji z różnymi guzami np.: płaskimi lub wklęsłymi (ryc. 51: 9, 10; 52: 1, 3). Osobną formą jest brzusec naczynia zdobionego odciskami płaskiego prostokątnego przedmiotu w układzie pionowych i poziomych odcisków (ryc. 52: 4).

Sposób ornamentowania z sporadycznym wykorzystaniem klasycznych dołków nutowych oraz analogie do stanowisk zaliczanych do fazy klasycznej lub nutowej sugeruje takie datowanie obiektu.

OBIEKT 286

Dołek posłupowy, jednowarstwowy o zarysie kolistym i rozmiarach 29 × 29 cm i głębokości 12 cm. W wypełnisku odkryto 2 fragmenty brzuśców naczyń, w tym jeden zdobiony.

OBIEKT 340

Nisza w gliniance, wielowarstwowa o zarysie nieregularnym i rozmiarach 255 × 220 cm i głębokości 45 cm. W wypełnisku znaleziono 179 fragmentów ceramiki, 4 zabytki krzemienne, kamień (ryc. 53: 8) oraz kości zwierzęce bydła. W materiale widoczna zdecydowana dominacja ceramiki grubościennej, która jest słabo zdobiona. Z ogólnej liczby ceramiki zidentyfikowano około 20 fragmentów zdobionych. Ceramika grubościenna wykonana według klasycznych receptur z domieszką roślinną, szamotową lub bez domieszek. Oprócz klasycznych czarek lub mis niezdobionych (ryc. 53: 7) wyróżnia się forma amforowata (ryc. 53: 1). Jedyne zdobienia, jakie zostały zaobserwowane na ceramice grubościennej, to guzy (ryc. 53: 2, 5) być może pochodzące z jednego lub dwóch naczyń. Kilka niedużych form przypomina

małe płaskie miseczki. Ceramika stołowa jest bardzo słabo zachowana. Na kilku formach udało się zidentyfikować ornamenty np.: pojedynczej linii rytej zaokolonej na brzuscu czarki wykonanej z gliny bez domieszek (ryc. 53: 6), podwójnej linii zaokolonej przy wylewie (ryc. 53: 3) oraz ornament zaokolony liniowy na brzuscu (ryc. 53: 4). Oprócz tego w ceramice grubościennej zidentyfikowano fragmenty naczynia wykonanego w technologii „pseudogruzowej”

OBIEKT 341

Nisza w gliniance, wielowarstwowa o zarysie nieregularnym i rozmiarach 455 × 180 cm i głębokości 55 cm będąca częścią składową domu X (ryc. 32). W wypełniku znaleziono 156 fragmentów ceramiki, trzy zabytki krzemienne oraz podkładkę kamienną. Podobnie jak w sąsiednim obiekcie 340 w materiale zdecydowanie dominuje ceramika grubościenna, która jest dodatkowo bardzo ubogo zdobiona. Z ogólnej liczby ceramiki zidentyfikowano około 15 fragmentów zdobionych. Ceramika grubościenna wykonana według tradycyjnych receptur z domieszką roślinną, oraz organiczno-mineralną. Na jednej z amfor wystąpiły rozbudowane zdobienia w postaci płaszczyznowych, pionowych odcisków paznokciowych (ryc. 54: 3). Do tej formy udało się dokleić fragment brzegowy z ob. 384 z domu VI. Kolejna forma naczynia z wyodrębnioną szyjką była ozdobiona karbowana palcowo listwą na przejściu brzuśca w wylew (ryc. 53: 10). Dodatkowo prawdopodobnie posiadała ucha w strefie brzuścowej (ryc. 54: 1). Ostatnia zdobiona forma kuchenna to brzusec dużego naczynia zdobionego odciskami paznokciowymi (ryc. 54: 2) oraz uchami. Pozostałe liczne drobne fragmenty ceramiki grubościennej są niezdobione. Pojedyncze fragmenty naczyń cienkościennych pochodzą prawdopodobnie z czarek lub mis. Udało się zidentyfikować trzy formy, z czego dwie są wykonane z gliny bez domieszek, a jedna z domieszką szamotu. Jedna z nich to czarka zdobiona podwójną linią, zaokoloną rozdzieloną układem uzupełniającym o formie łukowatej linii rytej z dołkami (ryc. 53: 9) typ 520 wg J. Pyzel (2010). Dwa pozostałe fragmenty są mocno rozdrobnione i posiadają pojedyncze liniowe rycie bez dołków. Dodatkowo jeden z fragmentów jest mocno zniszczony (ryc. 53: 11).

Sklejka ceramiki pomiędzy gliniankami przydomowymi dwóch różnych domów daje szansę na ciekawą interpretację zagospodarowania przestrzennego tej części stanowiska.

OBIEKT 363

Jama, wielowarstwowa o zarysie owalnym i rozmiarach 183 × 128 cm i głębokości 41 cm. W wypełniku znaleziono 10 fragmentów ceramiki z kilku naczyń w tym 6 fragmentów ornamentowanych z jednego naczynia oraz 2 krzemienie. Trzy naczynia cienkościenne wykonane były z gliny bez domieszek, w tym zdobione w jednym przypadku liniami rytymi kątowymi, a w drugim podwójną rozstrzeloną linią rytą pod wylewem z dołkami nutowymi na obu liniach (ryc. 55: 4). Kolejne naczynie to fragment wylewu z kawałkiem układu uzupełniającego złożonego z łukowatej linii rytej (ryc. 55: 3). Pozostałe formy to naczynia kuchenne z czego jedno zdobione jest pionowymi odciskami paznokcia i płaskim, okrągłym guzkiem (ryc. 55: 2), drugie zaś to masywna czarka zdobiona poziomymi odciskami paznokcia i guzami (ryc. 55: 1). Trzeci to przykład wysokiego, owalnego guza zdobionego zaszczypaniem (ryc. 55: 5). Ostatnia forma to fragment przedmiotu z gliny z dwoma krawędziami ustawionymi pod kątem około 45° z wyraźnym rozwarstwieniem się gliny, z, której została zrobiona. Być może jest to część figurki (ryc. 55: 6).

OBIEKT 371

Jama, wielowarstwowa o zarysie owalnym i rozmiarach 260 × 255 cm i głębokości 101 cm (ryc. 11: 4). W wypełniku znaleziono 328 fragmentów ceramiki z co najmniej 18 naczyń, 62 zabytki krzemienne, 1 zbytek kamienny oraz kości zwierzęce bydła. Ceramika cienkościenna wykonana z gliny z domieszką mineralno-szapotową – 4 naczynia, bez domieszek – około osiem naczyń oraz dwa z domieszką szapotową. Ciekawy jest fragment naczynia z szyją o esowatym profilu z szeroką rytą linią na przejściu wylewu w brzusec (ryc. 56: 8) oraz fragment z zdobnictwem rytym odcinkowym z dużymi kolistymi dołkami nutowymi (ryc. 56: 7). Dwa naczynia zdobione są ciekawym ornamentem płaszczyznowym. Jedno kątowym nieregularnym z liniami rytymi pod wylewem (ryc. 56: 11), drugie zdobione liniami rytymi krzywoliniowymi, dookólnymi, skośnymi oraz pasmowym (ryc. 56: 2). Pośród naczyń zdobionych

wstęgami wyróżnia się naczynie z T kształtnym zakończeniem krzywolinijskich linii rytých (ryc. 56: 3, 5) analogiczne do ob. 151 (ryc. 48: 1). Większość naczyń cienkościennych to czarki.

Wśród co najmniej sześciu naczyń grubościennych wykonanych z gliny z domieszką mineralną, roślinną oraz roślinno-mineralną wyróżniono zdobnictwo odciskane paznokciowe, płaszczyznowe (ryc. 56: 6) oraz pojedyncze guzy (ryc. 56: 9, 12). Nie zarejestrowano ornamentu szczypanego. W kilku przypadkach na naczyniach zdobienia schodzą do połowy wydętości brzuśca, a w kilku schodzą niżej jak w naczyniu z podłużnymi odciskami ustawionymi pod różnym kątem (ryc. 56: 13). Podobne rozwiązania dekoracyjne zastosowano w zdobnictwie naczyń z ob. 240 z omawianego stanowiska oraz z glinianki 7 z Miechowic stan. 4 (R. Grygiel 2004, s. 374). Najciekawsze wydaje się jednak zrekonstruowanie czarki grubościennej z guzami rozmieszczonymi niesymetrycznie oraz ornamentem nacinanym zbliżonym do tzw. „deszczowego” (ryc. 56: 1), który najczęściej wiąże się z wczesną fazą KCWR. Analogie z najbliższych stanowisk z rejonu Brześcia Kujawskiego i Osłonek stanowią ponownie fragmenty naczyń z glinianki 7 ze stan. 4 w Miechowicach (R. Grygiel 2004, s. 371, 377) oraz ze stanowiska Grabie 4 (L. Czerniak 1989 s. 58). Podobny ornament odkryto także w ob. 151. Większość form z prezentowanego obiektu to czarki choć wystąpiły także naczynia zbliżone do amfor lub garnków o wychylonym wylewie (ryc. 56: 4).

OBIEKT 384

Glinianka wielowarstwowa o zarysie owalnym i rozmiarach 200 × 180 cm i głębokości 80 cm. W wypełnisku odkryto 18 fragmentów ceramiki grubościennej z dwóch naczyń grubościennych. Jeden to fragment czarki z płaszczyznowym ornamentem paznokciowym. Drugi fragment to szyja, brzusec i dno amfory wykonanej w podobnej technologii z płaszczyznowym ornamentem paznokciowym (ryc. 54: 5). Najważniejszą informacją jest sklejką dwóch fragmentów z omawianej jamy oraz z obiektu 341 znajdujących się przy domach VI i X.

OBIEKT 385

Glinianka wielowarstwowa o zarysie owalnym i rozmiarach 115 × 125 cm i głębokości 15 cm. W wypełnisku odkryto 80 fragmentów ceramiki z pięciu naczyń. Kilka drobnych fragmentów pochodzi z naczyń stołowych zdobionych liniami rytymi kątowymi (ryc. 57: 2), pozostałe zaś z trzech naczyń kuchennych. Jedno z nich to czarka z płaszczyznowym ornamentem paznokciowym w układzie z dwurogatymi guzami (ryc. 54: 6), a drugie to fragmenty brzuśca dużego naczynia z ornamentem płaszczyznowym paznokciowym a trzecie to fragmenty bez ornamentu. Zidentyfikowano jeden nieduży fragment z zniszczoną listwą naklejaną (ryc. 57: 1). Również w tej jamie zarejestrowano sklejkę ceramiki z jamą 384.

OBIEKT 400

Glinianka wielowarstwowa o zarysie owalnym i rozmiarach 375 × 285 cm i głębokości 70 cm. W wypełnisku odkryto 31 fragmentów ceramiki z trzech naczyń oraz 2 zabytki krzemienne. Dwa naczynia są grubościenne w tym jedno zdobione profilowanym guzem (ryc. 50: 9), a drugie z odciskami palcowymi. Trzecie naczynie to forma cienkościenna wykonana z gliny bezdomieszkowej i zdobiona krzywolinijską wypełnianą nakłuciami wstęgą oraz układem uzupełniającym pomiędzy wstęgami w postaci dwóch v-kształtnych linii rytých z trzema dołkami na końcach, załamaniu oraz po środku rytego odcinka (ryc. 50: 8) typ 242 wg J. Pyzel (2010).

OBIEKT 812

Jama wielowarstwowa o zarysie owalnym i rozmiarach 186 × 151 cm i głębokości 30 cm. W wypełnisku odkryto 2 fragmenty ceramiki i kości m.in. owcy i bydła oraz ssaków nieoznaczonych.

OBIEKT 924

Jama jednowarstwowa o zarysie prostokątnym i nieckowatym profilu (ryc. 14: 2) i rozmiarach 220 × 160 cm i głębokości 55 cm. W wypełnisku odkryto 29 fragmentów ceramiki z co najmniej siedmiu naczyń w tym trzech cienkościennych stołowych z domieszką mineralną, zdobione ornamentem rytym

(ryc. 68: 1) i co najmniej czterech grubościennych (ryc. 68: 2) w tym zdobionych odciskami palca (ryc. 68: 3) oraz guzami (ryc. 68: 4). Materiał mocno rozdrobniony, stąd nie da się określić charakteru zdobień. W jamie odkryto także dwa zabytki krzemienne.

OBIEKT 967

Glinianka wielowarstwowa o zarysie owalnym i rozmiarach 465×130 cm i głębokości 130 cm (ryc. 25). W wypełniku odkryto 102 fragmenty ceramiki, z co najmniej 10 naczyń cienkościennych oraz co najmniej 7 naczyń grubościennych, 11 krzemieni oraz 144 kości świni, owcy, kozy, owcy/kozy oraz bydła. Ceramika dość dobrze zachowana z kilkoma formami, które udało się w dużym stopniu zrekonstruować. Naczynia cienkościenne wykonywane były z glin domieszką mineralną lub bez domieszek. Zdobienia ograniczają się do linii rytych w różnego rodzaju układach. Wszystkie formy to czarki w kształcie wycinka kuli. Na naczyniach widoczne są linie kątowe z dołkami nutowymi dużymi kolistymi lub owalnymi (ryc. 68: 5–6, 12–14) oraz krzywolinijne (ryc. 68: 7, 9–10). W czterech przypadkach widoczne są układy uzupełniające w postaci „v” – kształtnych linii rytych dwukrotnie z dołkami nutowymi (ryc. 68: 7, 14) i dwukrotnie bez nut (ryc. 68: 6, 9). W czterech przypadkach nie zarejestrowano linii rytej pod wylewem raz zarejestrowano pojedynczą linię rytą, a dwukrotnie podwójną. W trzech przypadkach nie odkryto strefy brzegowej naczyń (ryc. 68: 14). Generalnie można powiedzieć, że ceramika jest zdobiona dość oszczędnie w zbliżony sposób do innych jam z otoczenia domu VII. Widoczne są pionowe ucha (ryc. 68: 8), jak i kilka fragmentów naczyń z odciskami palca (ryc. 68: 11) oraz jeden płaski guz w połączeniu z odciskami.

OBIEKT 968

Glinianka wielowarstwowa o zarysie owalnym i rozmiarach 210×220 cm i głębokości 65 cm (ryc. 25). W wypełniku odkryto 11 fragmentów ceramiki z dwóch naczyń grubościennych oba z domieszką organiczną i mineralną, wśród nich dwa fragmenty dużego naczynia z guzem i odciskami palca w układzie horyzontalnym (ryc. 69: 1, 2) oraz fragment dna naczynia.

HEKTAR E

OBIEKT 468

Jama jednowarstwowa o zarysie owalnym i rozmiarach 210×160 cm i głębokości 25 cm. W wypełniku znaleziono 15 fragmentów grubościennych naczyń niezdobionych wykonanych z gliny z domieszką mineralno-roślinną, które nie pozwalają na wnioskowanie o ich chronologii.

OBIEKT 560

Jama jednowarstwowa o zarysie kolistym i rozmiarach 90×90 cm i głębokości 20 cm. W wypełniku odnaleziono 10 fragmentów ceramiki, z co najmniej dwóch naczyń, 6 zabytków krzemiennych i 11 kości zwierzęcych. Jedno z naczyń było czarką wykonaną z gliny z domieszką mineralną i zdobioną pojedynczą szeroką linią rytą bez lub z bardzo rzadko umieszczonymi dołkami nutowymi (ryc. 65: 6). Tego typu ubogie zdobienia z wykorzystaniem oszczędnych motywów dekoracyjnych najczęściej wiązane są z fazą klasyczną czyli nutową. Pozostałe fragmenty pochodzą z jednego cienkościnnego naczynia zdobionego ornamentem rytym wstęgowym.

OBIEKT 626

Glinianka jednowarstwowa o zarysie owalnym i rozmiarach 200×250 cm i głębokości 95 cm. W wypełniku odkryto 4 drobne fragmenty ceramiki. Wszystkie niezdobione zaliczone do KCWR na podstawie cech technologicznych.

OBIEKT 1071

Jama wielowarstwowa o zarysie owalnym i rozmiarach 220×150 cm i głębokości 85 cm. W wypełniku odkryto 1 fragment ceramiki zaliczony do KCWR na podstawie cech technologicznych.

OBIEKT 1075

Glinianka wielowarstwowa o zarysie owalnym i rozmiarach 390×640 cm i głębokości 120 cm (ryc. 13: 1). W wypełnisku znaleziono 42 fragmenty ceramiki z ośmiu naczyń oraz fragment siekierki kamienną (ryc. 71: 5). Cztery naczynia są grubościennie z domieszką organiczną i mineralną. Na jednym fragmencie widoczne odciski palcowe, a na kolejnym dużym naczyniu, pucharze znajduje się ucho poniżej załomu brzuśca (ryc. 71: 1). Wśród naczyń cienkościennych dwa udało się zrekonstruować. Są to czarki z ornamentem rytym. Jedna posiada ornament dwustrefowy. Pod wylewem znajduje się dookolna, podwójna linia ryta z rzadko umieszczonymi dołkami. Na brzuścu widoczna jest także podwójna linia ryta, dość cienka z dołkami nutowymi na zakończeniach (ryc. 71: 2). Podobne formy odkryto w Miechowicach m.in. w jamie 19 oraz w gliniance 1a (R. Grygiel 2004, s. 409, 432). Drugie naczynie posiadało ornament kątowy z dołkami nutowymi na załomach linii rytym, tworzące układy zarówno pionowe jak i poziome (ryc. 71: 4). Analogią dla tego typu naczyń są formy z Guźlina stan. 2 z jamy 1 i 2 oraz z Miechowic stan. 4 z jamy 5 (R. Grygiel 2004, s. 242, 249, 423–424). Część materiałów cienkościennych wykonano z gliny z domieszką mineralną, a pozostałe są bez domieszek. Na mniejszych fragmentach pozostałych dwóch naczyń widoczne linie ryte, które jednak nie dają możliwości odtworzenia sposobu i typu zdobienia. Na jednym z nich widoczny element uzupełniający w postaci łukowatej linii rytym zdobionej na zakończeniach dołkami nutowymi typ 520 wg J. Pyzel (2010).

OBIEKT 1238

Jama jednowarstwowa o zarysie owalnym i rozmiarach 100×145 cm i głębokości 25 cm. W wypełnisku odkryto 9 fragmentów ceramiki w tym 5 zdobionych. Materiał mocno rozdrobniony, stąd nie da się określić charakteru zdobień.

OBIEKT 1239

Dołek posłupowy jednowarstwowy o zarysie owalnym i rozmiarach 37×30 cm i głębokości 25 cm. W wypełnisku odkryto 1 fragment ceramiki wykonany z gliny z domieszką mineralną, niezdobiony.

OBIEKT 1307

Glinianka wielowarstwowa o zarysie owalnym i rozmiarach 178×145 cm i głębokości 45 cm. W wypełnisku odkryto 1 fragment ceramiki.

HEKTAR F

OBIEKT 508

Jednowarstwowy dołek posłupowy o zarysie owalnym i rozmiarach 40×40 cm i głębokości 19 cm. W wypełnisku znaleziono 1 fragment ceramiki zaliczony do KCWR na podstawie cech technologicznych ceramiki.

OBIEKT 512

W jamie zaliczonej do KGK odkryto 2 fragmenty technologicznie i stylistycznie odpowiadające KCWR. Jeden to charakterystyczny guz potrójnie odciskany (karbowany) wyciągnięty z krawędzi naczynia. Forma wykonana w technologii roślinnej. Jama znajduje się w otoczeniu domu XII w sąsiedztwie glinianki 514 stąd można z pewną dozą ostrożności uznać ją za wczesnoneolityczną.

OBIEKT 514

Jama wielowarstwowa o zarysie owalnym i rozmiarach 200×132 cm i głębokości 87 cm. W wypełnisku znaleziono 13 fragmentów ceramiki i 5 kości zwierzęcych.

OBIEKT 573

Jednowarstwowy dołek posłupowy o zarysie owalnym i rozmiarach 50 × 40 cm i głębokości 15 cm. W wypełnisku znaleziono 1 zabytek krzemieny.

OBIEKT 621

Jednowarstwowy dołek posłupowy o zarysie kolistym i rozmiarach 50 × 50 cm i głębokości 19 cm. W wypełnisku znaleziono 7 niezdobionych fragmentów ceramiki z dwóch naczyń. Jedno cienkościenne wykonane z gliny bez domieszek a drugie średniościenne kuchenne z domieszką mineralną.

OBIEKT 634

Glinianka jednowarstwowa o zarysie owalnym i rozmiarach 330 × 186 cm i głębokości 86 cm. W wypełnisku znaleziono 49 fragmentów ceramiki, 7 zabytków krzemiennych i 5 kości zwierzęcych. W ceramice 24 fragmenty były to niezdobione brzuśce, a 21 to kawałki zdobione. Niestety materiał niecharakterystyczny nie pozwala na bliższą analizę.

OBIEKT 717

Glinianka wielowarstwowa o zarysie owalnym i rozmiarach 300 × 220 cm i głębokości 60 cm. W wypełnisku znaleziono 5 fragmentów ceramiki, pochodzących z dwóch naczyń, 6 zabytków krzemiennych, fragment oselki oraz 28 kości zwierzęcych bydła. Jedno naczynie grubościenne bez ornamentów było wykonane w technologii „gruzowej”, a kolejne naczynie było cienkościenne z domieszką mineralno-szamotową, zdobione linią rytą krzywolinią i co wyjątkowe ze zdobieniem dna w postaci dookólnych odśrodkowych rytch odcinków. Ornamentowane dno zostało zidentyfikowane także w obiekcie 1165 z prezentowanego stanowiska, który mógł pełnić funkcję gospodarcze przy domu XIII.

OBIEKT 718

Glinianka wielowarstwowa o zarysie nieregularnym i rozmiarach 510 × 435 cm i głębokości 110 cm (ryc. 26: 2). W wypełnisku znaleziono 12 fragmentów ceramiki pochodzących z dwóch naczyń grubościenych oraz kilku cienkościenych, 2 zabytki krzemienne oraz 9 kości zwierzęcych nieokreślonych. Jedno z naczyń kuchennych reprezentowane jest przez duże fragmenty pojemnika z gliny z domieszką roślinną zdobionego ornamentem szczypanym, drugie naczynie wykonane było w technologii „gruzowej” i posiadało naklejonego guza, po którym pozostał negatyw na brzuścu. Trzy fragmenty cienkościenych czarek mają ornamenty ryte, w jednym przypadku z dołkiem nutowym, jednak ich niewielkie rozmiary wykluczają możliwość interpretacji.

OBIEKT 723

Glinianka wielowarstwowa o zarysie owalnym i rozmiarach 220 × 250 cm i głębokości 115 cm. W wypełnisku znaleziono 1 fragment ceramiki wykonany z gliny z domieszką mineralną i zdobiony zaokoloną linią rytą, jednak jego niewielkie rozmiary wykluczają możliwość interpretacji.

OBIEKT 1073

Jama wielowarstwowa o zarysie owalnym i wymiarach 189 × 130 cm i głębokości 100 cm (ryc. 29: 2). W wypełnisku znaleziono 22 fragmenty ceramiki z trzech naczyń, z czego jedno jest to cienkościenne czarka zdobiona liniami rytymi kątowymi z poziomą linią rytą pod wylewem wraz z dołkami nutowymi oraz odchodzącymi od nich skośnie liniami rytymi, na których znajdowały się również koliste dołki nutowe (ryc. 70: 10). Takie ubogie ornamenty z wykorzystaniem klasycznych nut mogą wskazywać na dość wczesną chronologię, być może z fazy klasycznej tzn. nutowej. Pozostałe dwa naczynia były grubościenne, z czego jedno jest bez ornamentu wykonane z gliny z domieszką szamotowo mineralną zaś drugie wykonane z gliny z domieszką roślinną, to amfora z listwą umieszczoną na przejściu brzuśca w szyję (ryc. 70: 11).

OBIEKT 1118

Owalna nisza glinianki o profilu nieckowatym, wielowarstwowa o wymiarach 260×255 cm i głębokości 66 cm. W obiekcie odkryto jedynie 12 zabytków krzemiennych.

OBIEKT 1119

Glinianka wielowarstwowa o zarysie owalnym i wymiarach 410×230 cm i głębokości 57 cm (ryc. 26: 3). W wypełnisku znaleziono 289 fragmentów ceramiki z co najmniej 23 naczyń, 50 zabytków krzemiennych oraz 10 kości w tym fragmenty kości kozy/owcy. Pośród naczyń ceramicznych 10 to pojemniki grubościennie wykonane z gliny z domieszką roślinną, szamotową oraz mineralno-żwirową zbliżoną do gruzowej. Podstawową formą naczynia kuchennego była czarka, choć pojedynczo wystąpiły także inne formy zbliżone do amfor lub esowatych garnków (ryc. 72: 8) oraz mis (ryc. 72: 6, 9). Ornamentyka nie odbiega od kanonu z prezentowanego stanowiska ograniczając się do odcisków palcowych (ryc. 72: 8–9), paznokciowych (ryc. 72: 1, 10, 13–14) oraz szczypania (ryc. 72: 12). Dość często występowały takie zdobienia w kombinacji z guzami (ryc. 72: 1, 9, 11, 13–14).

Wśród 13 naczyń cienkościennych dominują różnego rodzaju czarki zdobione, z jednym wyjątkiem pozbawionym ornamentyki, liniami rytymi i dołkami nutowymi. Na cztery z nich zidentyfikowano zdobienie kątowe (ryc. 72: 4, 7, 15), a na ośmiu krzywoliniżne inaczej wstęgowe (ryc. 72: 2–3, 5). Naczynia te wykonane były w dominującej większości z gliny z domieszką mineralno szamotową poza jednym bez domieszek oraz jednym z wyraźną domieszką mineralną (piasek). Zidentyfikowano dwa naczynia z podwójną poziomą linią rytą pod wylewem z odchodzącymi od niej pod kątem liniami pionowymi (ryc. 72: 4, 7). Jedno naczynie posiadało pojedynczą linię pod wylewem oddzielającą krawędź od brzośca a pozostałe były bez takiej linii (ryc. 72: 2, 3, 5). Dołki nutowe są małe, owalne „klasyczne”. W jednym przypadku zastanawiające jest rozmieszczenie dołków na i pomiędzy liniami rytymi wstęgowymi.

Zidentyfikowano także cztery elementy uzupełniające. Pierwszy to podwójne odcinki z dołkami na końcach typ 112 wg J. Pyzel (2010), kolejne dwa to układ trzech linii rytych oddzielonych o 45° z dołkami nutowymi na końcach (ryc. 72: 2) typ 270 wg J. Pyzel (2010), ostatni to podobny układ linii rytych i dołków z dodatkowymi dwoma dołkami (ryc. 72: 3). Jedno z naczyń (ryc. 72: 15), posiada analogię w obiekcie 12 z Miechowiec stan. 4 (R. Grygiel 2004, s. 389). Inne naczynia są zbliżone do materiałów z omawianego stanowiska z ob. 475, 478, 479 ze skupienia zachodniego.

OBIEKT 1144

Dołek posłupowy o zarysie owalnym i rozmiarach 31×37 cm i głębokości 25 cm, w którego wypełnisku znaleziono 7 fragmentów ceramiki z dwóch naczyń oraz 7 krzemieni, został uznany za składowy element konstrukcyjny domu nr VIII (ryc. 32). Sześć fragmentów pochodziło z naczynia grubościennego z domieszką roślinną, a jeden z naczynia cienkościennego z domieszką mineralną. Wszystkie fragmenty naczyń nie mają ornamentów.

OBIEKT 1164

Jama wielowarstwowa o zarysie owalnym i wymiarach 380×350 cm i głębokości 170 cm (ryc. 15: 1). W wypełnisku odkryto 43 fragmenty ceramiki z co najmniej 11 naczyń z czego siedem jest cienkościennych, a co najmniej cztery grubościennie. W obiekcie odkryto także 5 kości zwierzęcych, z czego trzy były to fragmenty bydła.

Naczynia grubościennie to naczynia dużych rozmiarów zdobione odciskami paznokcia, szczypaniem oraz w jednym przypadku odciskami paznokcia i guzami w tym m.in. z guzem potrójnie dociskany (ryc. 71: 10). Naczynia kuchenne posiadały bez wyjątku domieszkę roślinną oraz sporadycznie widoczne kawałki tłuczonych naczyń. Ceramika cienkościenna miała domieszkę szamotowo-mineralną, szamotową oraz w trzech przypadkach naczynia były wykonane bez domieszek. Wszystkie były czarkami w jednym przypadku zbliżonym do misy (ryc. 71: 9). Zdobienia na naczyniach cienkościennych to linie ryte w układach krzywo i prostoliniżnych oraz jednokrotnie zdobienie paznokciowo guzowe (ryc. 71: 8). Naczynia bezdomieszkowe zdobione były w sposób bardzo delikatny, prawie nieczytelny, jednak

da się wyróżnić jedno naczynie zdobione linią rytą pod wylewem z dołkami nutowymi od których odchodziły skośnie linie ryte (ryc. 71: 7). Jedno z takich naczyń zdobione było także linią zaokoloną. Ciekawy ornament zidentyfikowano na czarce wykonanej z gliny z domieszką szamotu zdobionej kombinacją linii rytých poziomych, krzywoliniowych, dołków nutowych pomiędzy liniami oraz elementu uzupełniającego w postaci litery „W” zdobionej na końcach i załamaniach dołkami nutowymi (ryc. 71: 6) typu 310 wg J. Pyzel (2010). Podobny sposób usytuowania dołków zidentyfikowany został w materiałach z Wolicy Nowej Polówki z glinianki 2 (R. Grygiel 2004, s. 498).

OBIEKT 1165

Jama wielowarstwowa o zarysie owalnym i wymiarach 255 × 320 cm i głębokości 130 cm (ryc. 15: 2). W wypełnisku odkryto 121 fragmentów ceramiki z co najmniej piętnastu naczyń, 4 zabytki krzemienne, dwuscienną siekierkę kamienną (ryc. 73: 12) oraz 3 kości zwierzęce parzystokopytnych.

Z piętnastu naczyń, co najmniej dziewięć było cienkościenne, zaś sześć to naczynia kuchenne formalnie zbliżone do czarek. Ceramika grubościenna była zdobiona m.in. potrójnymi poziomymi rzędami odcisków paznokcia pod wylewem (ryc. 73: 2) oraz kombinacją odcisków ze szczypanymi guzami (ryc. 73: 1, 3). Dodatkowo odkryto fragmenty kilku naczyń bez ornamentów.

Technologicznie ceramika kuchenna posiadała domieszkę roślinną, niekiedy z domieszką szamotu, a w jednym przypadku żwiru i kamyczków. Ceramika cienko i średniościenne była zdobiona we wszystkich przypadkach różnego rodzaju liniami rytymi w układach kątowych oraz krzywoliniowych (ryc. 73: 4–5, 7, 10). W dwóch przypadkach zarejestrowano guzy (ryc. 73: 9) a w jednym z nich w kombinacji z ornamentem rytym i odciskami nutowymi. Część naczyń posiada na załamaniach linii rytých odciski dołków nutowych kolistych lub nieco wydłużonych (ryc. 73: 5). Ciekawą formą ornamentu jest zdobienie w typie odcinków, czyli krótkich linii rytých zakończonych odciskami nutowymi (ryc. 73: 6). Jedno naczynie cienkościenne posiada ornament typowy dla form kuchennych – odciski podwójne paznokcia pod wylewem.

Ceramika cienkościenne była wykonana z domieszką szamotu, piasku oraz w kilku przypadkach bez domieszek. Szczególnie zwracają uwagę naczynia bez domieszek z ornamentem poczwórnej linii rytej (ryc. 73: 7–8), oraz naczynie na pseudo stopce (ryc. 73: 11). Analogiczne ornamenty odnajdywane są m.in. w materiałach ze Smółska stan. 4 oraz z Miechowic stan. 4. Szczególnie chodzi tu o poczwórną linię rytą z glinianki 1 ze Smółska oraz z ornament kątowy z Miechowic stan. 4 z glinianki 1a (R. Grygiel 2004, s. 267, 440). Na tych samych stanowiskach wystąpiły w różnych układach ornamenty odcinkowe z dołkami. Zdobione dno odkryto w nieodległym obiekcie 717. Zdobienia zidentyfikowane na naczyniach wskazują na chronologie końca fazy klasycznej i początków fazy późnej.

OBIEKT 1173

Glinianka jednowarstwowa o zarysie owalnym i wymiarach 140 × 131 cm i głębokości 49 cm (ryc. 29: 2). W wypełnisku znaleziono 39 fragmentów ceramiki z co najmniej 5 naczyń, z czego dwa są cienkościenne, jedno jest średniościenne, a dwa grubościennie.

Naczynia kuchenne wykonane były z gliny z domieszką mineralną oraz szamotowo – roślinną. Forma z domieszką mineralną zdobiona była płaskim guzem (ryc. 71: 13) oraz odciskami paznokcia. Naczynie z domieszką mieszaną posiada bardzo słabo widoczny ornament rytý i pojedyncze koliste odciski, jednak mogą być to również zniszczenia powierzchni. Naczynie średniościenne wykonane jest z gliny szamotowo-organicznej i zdobione jest nieregularnymi odciskami paznokcia na powierzchni (ryc. 71: 12). Jedno z naczyń cienkościenne, czarka była wykonana z gliny z domieszką szamotową i ozdobiona bardzo delikatną, niezbyt regularną linią rytą pod wylewem wraz z dołkami nutowymi i odchodzącymi pionowo podwójnymi liniami rytymi zdobionymi m.in. na końcach i na liniach nutami (ryc. 71: 11). Drugie naczynie cienkościenne jest wykonane z gliny bez domieszek i zdobione liniami rytymi kątowymi z podkreśleniem wylewu oraz skośnie odchodzącą linią rytą z dołkami nutowymi.

OBIEKT 1174

Glinianka wielowarstwowa o zarysie owalnym i wymiarach 520×231 cm i głębokości 85 cm (ryc. 29: 3). W wypełniku znaleziono 63 fragmenty ceramiki z co najmniej 8 naczyń, 1 zabytek krzemienisty oraz 7 fragmentów kości, w tym 6 bydła.

Oryginalną formą pojemnika jest naczynie miniaturowe zdobione małymi guzkami oraz odciskami paznokcia (ryc. 74: 4) będące miniaturą typowych kuchennych naczyń grubościennych KCWR znanych ze stanowiska w Kruszynie. Obok niego odkryte zostały fragmenty trzech naczyń stołowych z domieszką roślinną, jedno z nich jest formą zbliżoną do misy i ma ścianki bardzo małej grubości oraz zdobienie jest podwójnymi guzkami pod wylewem (ryc. 74: 1). Druga i trzecia czarka również o dość cienkich ściankach zdobiona była delikatnymi odciskami paznokcia (ryc. 74: 2). Dwa pierwsze naczynia wykonane z podobnej masy ceramicznej, były bardzo podobnie wypalone. Ostatnie z naczyń grubościennych, niezdobione wykonane zostało w technologii „gruzowej”. Wśród ceramiki cienkościennych dominuje domieszka mineralno-szametowa. Naczynia zdobione są liniami rytymi zaokrąglonymi rozmieszczonymi dość szeroko. Na jednej czarce widoczna jest linia ryta pod wylewem (ryc. 74: 5). Jeden z fragmentów posiada ciekawe rozwiązanie dekoracyjne w postaci dołka nutowego skupiającego cztery linie ryte odchodzące pod różnymi kątami (ryc. 74: 6). Analogiczne rozwiązania dekoracyjne widoczne są np. na ceramice z ob. 12 z Miechowic stan. 4 (R. Grygiel 2004, s. 388–389). Jeden z fragmentów dna obrazuje jak nisko dochodziły ornamenty wstęgowe na naczyniach (ryc. 74: 3).

OBIEKT 1293

Glinianka wielowarstwowa o zarysie owalnym i wymiarach 210×220 cm i głębokości 120 cm. W wypełniku znaleziono 14 fragmentów ceramiki oraz jeden przedmiot kamienny dwustronnie wygładzony i z uformowaną krawędzią pomiędzy powierzchniami gładzonymi (ryc. 74: 9). Bardzo drobne fragmenty ceramiki pochodzą z kilku naczyń cienkościennych wykonanych w technologii bezdomieszkowej oraz z kilku naczyń grubościennych. Na kilku fragmentach ceramiki stołowej widoczne są ornamenty ryte zaokrąglone bez dołków nutowych (ryc. 74: 7–8). Brak lub mała ilość dołków nutowych może wskazywać na użytkowanie tego obiektu w fazie klasycznej.

OBIEKT 1299

Jama wielowarstwowa o zarysie owalnym i wymiarach 130×170 cm i głębokości 79 cm. W wypełniku odkryto 42 fragmenty ceramiki z co najmniej 5 naczyń oraz fragment figurki glinianej zdobionej symetrycznie rozmieszczonymi nakłuciami delikatnym narzędziem w typie ostrej igły (ryc. 74: 12). Z pięciu naczyń jedno jest grubościennie zdobione horyzontalnym układem pasm odcisków paznokcia. Jest to czarka wykonana z gliny z domieszką mineralno-roślinną (ryc. 74: 11), zaś pozostałe naczynia są cienkościennie. Wszystkie należą do czarek i zdobione układami linii rytych wraz z dołkami nutowymi o dość dużych rozmiarach i owalnych kształtach. W jednym przypadku zaobserwowano poziomą linię rytą pod wylewem od której odchodziły skośnie linie ryte pionowe (ryc. 74: 10). W dwóch przypadkach bez wątpliwości można określić charakter linii rytych jako krzywoliniowe w jednym być może z układem uzupełniającym (ryc. 74: 13).

OBIEKT 1300

Glinianka wielowarstwowa o zarysie owalnym i wymiarach 210×220 cm i głębokości 120 cm. W wypełniku znaleziono 5 fragmentów ceramiki oraz jeden przedmiot, fragment „figurki” wykonanej z gliny i zdobionej układem linii rytych i dołków nutowych oraz guzkami (ryc. 75: 3). Analogią dla tego zabytku może być figurka antropomorficzna z Przybranowa stan. 3 (L. Czerniak 1989 s. 61). Stanowisko to datowane jest na fazę późną. Pozostałe cztery fragmenty pochodzą z czarki wykonanej z gliny z domieszką roślinną i zdobionej ornamentem szczypanym oraz guzem pod wylewem (ryc. 75: 1–2). Brak lub mała ilość dołków nutowych może wskazywać na użytkowanie tego obiektu w fazie klasycznej.

OBIEKT 1319

Jama wielowarstwowa o zarysie owalnym i rozmiarach 210×250 cm i głębokości 40 cm (ryc. 14: 4). W wypełnisku znaleziono 17 fragmentów ceramiki z trzech naczyń oraz trzy fragmenty kości. Dwa z trzech naczyń to czarki wykonane z gliny bez domieszek zdobione w jednym przypadku liniami rytymi krzywoliniowymi bez linii pod brzegiem naczynia (ryc. 75: 4). Drugie naczynie zachowane w strefie przydennej ma na powierzchni ornament kątowy (ryc. 75: 5). Trzecie naczynie było cienkościenne wykonane z domieszką roślinną.

OBIEKT 1333

Glinianka wielowarstwowa o zarysie owalnym i wymiarach 320×180 cm i głębokości 55 cm (ryc. 27). W wypełnisku znaleziono 20 fragmentów ceramiki pochodzących z trzech grubościennych naczyń z czego dwa są zdobione guzami, a fragment trzeciego jest bez ornamentu.

Jedno z naczyń zdobione jest guzem szczypanym i wykonane było z gliny z domieszką roślinną. Kolejne naczynie zdobione jest guzem szczypanym i przekłutym pionowo uchem oraz szczypaniem na brzuścu i szyi (ryc. 75: 6–7). Amforę tę wykonano z gliny z domieszką średniego i drobnego żwiru.

OBIEKT 1347

Wielowarstwowa nisza glinianki o zarysie owalnym i wymiarach 370×340 cm i głębokości 60 cm (ryc. 27). W wypełnisku znaleziono 7 fragmentów ceramiki z sześciu naczyń z czego jedno było cienkościenne a pozostałe grubościenne. Były to dość drobne niezdobione fragmenty zróżnicowane pod względem technologii.

OBIEKT 1354

Wielowarstwowa nisza glinianki o zarysie prostokątnym i wymiarach 380×310 cm i głębokości 55 cm (ryc. 27). W wypełnisku znaleziono 73 fragmenty ceramiki z 5 naczyń w tym dwa drobne fragmenty pochodzące z naczyń cienkościennych, jeden z ornamentem krzywoliniowym być może z amforki cienkościennej (ryc. 75: 14) a drugi z ornamentem kątowym (ryc. 75: 15). Pozostałe trzy naczynia były grubościenne, z czego jedno zostało prawie w całości zrekonstruowane w postaci przysadzystego naczynia z niesymetrycznie tzn. pionowo i skośnie usytuowanymi masywnymi uchami oraz dodatkowo z układem ornamentów szczypanych (ryc. 76: 1, 3). Masywne amfory z niesymetrycznym ustawieniem uch nawiązują do fazy wczesnej.

Z omawianego stanowiska identyczną formę odkryto w niszy określonej, jako ob. 240 z otoczenia domu VII. Druga forma to czara wykonana w bardzo podobnej technologii „pseudo gruzowej” zdobiona analogicznym „szczypaniem” (ryc. 76: 4). Trzecie naczynie wykonane jest w technologii organiczno-mineralnej. Zachowany fragment posiada jedynie masywne ucho (ryc. 76: 2).

OBIEKT 1411

Glinianka wielowarstwowa o zarysie owalnym i rozmiarach 460×260 cm i głębokości 61 cm. W wypełnisku znaleziono 1 fragment ceramiki.

WSTĘPNA OCENA CHRONOLOGICZNA SKUPIENIA

Materiał z omawianej części stanowiska jest najliczniejszy i dosyć wyraźnie rozdzielający się na dwa okresy w ramach fazy klasycznej. Można wydzielić zabytki i obiekty wiązane z fazą klasyczną z elementami wczesnymi oraz klasyczną z elementami fazy późnej.

Najstarsze obiekty związane ze strefą północno-wschodnią tego skupienia położone są w hektarze „D” (odcinki 73–75, 84–85, 94–98), i w hektarze „F” (odcinki 4–7) oraz w hektarze „C” (odcinki 99–100) (ryc. 178). Zajmują zatem razem z domami, które można odtworzyć ze słupów znajdujących się pomiędzy gliniankami przestrzeń około 20 arów z podziałem na dwie strefy większą, zawierającą trzy gospodarstwa

tw. wschodnią oraz jedno-domową zachodnią. We wszystkich obiektach zidentyfikowano ceramikę, która posiada cechy fazy klasycznej z nawiązaniem do elementów wczesnych, m.in. „gniechowickich” (A. Kulczycka-Leciejewiczowa 2008) oraz zofipolskich (A. Kulczycka-Leciejewiczowa 1983). Chodzi tu szczególnie o misę na pustej nóżce z obiektu 151 (ryc. 49: 7, 8), sposób zdobienia szerokimi wstęgowymi liniami rytymi m.in. z jamy 151 (ryc. 46: 1) czy z glinianki 374 (ryc. 55: 7, 11). Ważny jest także ornament na ceramice średnio lub grubościenną, nacinanych lub rytym pionowych linii na brzuścu m.in. w jamie 371 (ryc. 56: 1) czy ob. 151 (ryc. 49: 3). Równie wczesną metrykę mają masywne naczynia z asymetrycznie ustawionymi uchami np.: z ob. 240 (ryc. 52: 2) oraz z ob. 1354 (ryc. 76: 1–2). Widoczne jest także dość duże zróżnicowanie form naczyń z czarkami, misami, amforami oraz naczynkami specjalnymi. Z analizy planów wynika także, że w tej fazie osadniczej wystąpiły najdłuższe domy VI, VII, X, XII mające długości między 16 a 20 m. Niektórzy badacze uważają, że zmniejszanie się chat w KCWR miało uzasadnienie chronologiczne (J. Pyzel 2006 s. 189), co znajduje pośrednio potwierdzenie na stanowisku w Kruszynie. Omawiane materiały oraz obiekty można określić, jako faza I pierwsza na stanowisku Kruszyn 10.

Faza druga, młodsza głównie występuje w skupieniu północno-wschodnim, a także zachodnim oraz południowym. W ceramice widoczny jest tzw. „barok ornamentacyjny” z wykorzystaniem do zdobienia całych powierzchni naczyń. Pewne cechy jak odciski pod wylewem, zmienność w sposobie odciskania nut z zastosowaniem nut trójkątnych lub z umieszczaniem ich bardzo gęsto oraz tendencja do wykształcania szyjki w części naczyń nawiązuje do fazy późnej. Elementy te są jednak w mniejszości, a dodatkowo, porównując materiały zaliczane do fazy drugiej w Kruszynie z zabytkami z późnych stanowisk z rejonu Brześcia Kujawskiego i Osłonek takich jak Smólsk, czy Brześć Kujawski stan. 4 można wskazać na ewidentne różnice pomiędzy nimi. W tej fazie nastąpiła dość duża unifikacja form naczyń ograniczająca się często wyłącznie do czarek. W obiektach związanych z fazą drugą w Kruszynie związane są także naczynia miniaturowe naśladujące naczynia grubościenne oraz tendencja do produkcji naczyń cienkościennych z gliny z domieszkami typowymi dla ceramiki gruzowej.

OBIEKTY ODSEPAROWANE

OBIEKT 474

Jama wielowarstwowa o zarysie owalnym i rozmiarach 175 × 160 cm i głębokości 170 cm (ryc. 9: 3), w wypełnisku której znaleziono 38 fragmentów ceramiki z trzech naczyń, w tym dwa naczynia grubościenne: jedno bez ornamentów z domieszką roślinną, natomiast drugie z domieszką żwiru zdobioną guzem pod wylewem i guzem naklejonym na wylew dodatkowo z odciskami paznokciowo-palcowymi (ryc. 57: 5). Jedyne naczynie cienkościenne jest czarką zdobioną krzywoliniową linią rytą i dużymi kolistymi dołkami nutowymi. Nie ma podkreślającej linii rytej, dołki nutowe są dość rzadko umieszczone m.in. na zakończeniach linii (ryc. 57: 6). Widoczny jest także układ uzupełniający w postaci dwóch linii rytym zakończonych dołkami, z których wyższa nieco dłuższa od niższej (ryc. 57: 3). Obiekt z racji głębokości oraz sposobu wykonania polegającym na wydrążeniu w glinie walcowatego szybu z płaskim dnem przypomina studnię i ponadto jest bardzo podobny do obiektów z północnej części kompleksu stanowisk KCWR z Kruszyna ze stanowiska 3 (S. Rzepecki 2014). W przeciwieństwie do materiałów z tego stanowiska omawiana jama znajduje się pomiędzy koncentracjami obiektów północno-wschodnią oraz południową. Oddalona jest od nich o około 30 metrów, co stwarzało szansę na utrzymanie czystości w jej najbliższej okolicy, jak również uznania jej za studnię lub zbiornik na wodę być może związanego z przetrzymywaniem w jej okolicy zwierząt. Zestaw naczyń, wśród których nie zidentyfikowano fragmentów amfor czy czerpaków jest analogiczny do odkryć z obiektu A42 ze stanowiska Kruszyn 3 (S. Rzepecki 2014), co może potwierdzać wtórne wykorzystanie tego obiektu do celów rytualnych.

OBIEKT 475

Jama wielowarstwowa o zarysie owalnym i rozmiarach 280 × 380 cm i głębokości 80 cm (ryc. 13: 1). W wypełnisku znaleziono 29 fragmentów ceramiki z co najmniej dwóch naczyń.

Jednym z nich jest zrekonstruowana czarka cienkościenna wykonana z gliny z domieszką mineralną zdobiona liniami rytymi w układzie kątowym i dołkami nutowymi na końcach linii rytym oraz w miejscach ich załamania. Pod wylewem znajduje się pozioma dookólna linia ryta, od której pio-

nowo odchodzą linie łamane. Ornament jest strefowy tzn. podzielony pionową linią na 4 części ze zbliżonymi wątkami ornamentacyjnymi. Wydaje się, że dołki nutowe tworzą trzy poziomy. Znajdują się na linii rytej przy brzegu naczynia, na największej wydętości w połowie naczynia i przy dnie (ryc. 57: 7). Pozostałe kilka fragmentów pochodzi z mocno zniszczonej czarki bez zdobień. Podobne formy i sposoby ornamentowania zidentyfikowano np. w gliniance 1a w Miechowicach, (R. Grygiel 2004, s. 433, 440).

POZOSTAŁE ZABYTKI KCWR

KRZEMIENIE

W Kruszynie poza ceramiką zidentyfikowano 1102 zabytki krzemienne, które zostały omówione przez dr Piotra Papiernika.

KAMIENIE

Zabytki kamienne zostały odkryte w niewielkiej liczbie 34 przedmiotów w tym tylko kilku siekierok i ich fragmentów (m.in. ryc. 60: 9; 61: 19; 65: 15; 70: 5; 73: 12), a także innych form narzędzi takich jak rozcieracze, tłuczki, oselki czy podkładki lub żarna (ryc. 45: 8, 9; 53: 8, 56: 14, 15; 64: 15, 16; 70: 13; 74: 9). Zostały omówione w aneksie nr 1 przez dr Marcina Krystka.

PRÓBA OCENY CHRONOLOGICZNO-PRZESTRZENNEJ STANOWISKA

Przedstawione powyżej materiały z osady KCWR ze stanowiska 10 w Kruszynie, dostarczyło bardzo interesujących informacji. Odkrycie ponad kilkudziesięciu obiektów z materiałem ceramicznym oraz krzemieniem stworzyło szansę do podjęcia próby rozwarstwienia zarówno przestrzennego osady jak i chronologicznego. Jak pokazała prezentacja i analiza ceramiki, krzemieni, zabytków kamiennych, obiektów oraz kości ze stanowiska można wydzielić trzy poziomy osadnicze. Dwa z nich związane są z fazą klasyczną, nutową lub II, a ostatni z fazą późną.

CHRONOLOGIA

Przedstawiona analiza materiałów pokazuje, że jako pierwsi na stanowisku pojawili się osadnicy związani z fazą klasyczną KCWR (R. Grygiel 2004 s. 641) o cechach wczesnych z nawiązaniami do Małopolski (styl zofiński i gniechowski). W tym czasie zbudowane zostały 4 domy VI, VII i X w jednym skupieniu oraz XII w odległości około 35 m. Były to budowle średniej wielkości: długość pomiędzy 16 a 20 m, a szerokość między 5 a 7 m. Z tego okresu odkryto 14 obiektów ziemnych, przy czym część z nich jak ob. 150, posiadał dodatkowe nisze, stąd nieco większa liczba obiektów w części opisowej. Dwanaście z nich to typowe glinianki znajdujące się przy ścianach opisanych wyżej domów słupowych, a dwie to jamy gospodarcze lub odpadkowe ob. 151 i 371. Ciekawe są zbliżone zarysy obu jam tzn. dość duże rozmiary i głębokości. Również intensywne nasycenie materiałem zbliża obie jamy do siebie.

Interesującą obserwacją z tej części stanowiska jest widoczne duże nasycenie przedmiotami kamiennymi w szczególności podkładkami lub żarnami, tzn. płaskimi kamieniami oraz różnego rodzaju gładzikami czy rozcieraczami, które zapewne były wykorzystywane do celów gospodarczych (patrz aneks nr 1). Zaskakuje praktycznie brak tego typu zabytków w innych strefach KCWR na stanowisku. Dodatkowo ważną wskazówką chronologiczną jest występowanie kości zwierząt dzikich jelenia, sarny i tura jedynie w obiektach z fazy pierwszej tzn. ob. 150, 151, 240, 383 (patrz aneks nr 3). Wskazuje to na spory udział łowiectwa w początkowym okresie przebywania na stanowisku. Ważne jest, że według większości autorów gatunki dzikie odgrywały większą rolę w początkowym okresie pojawiania się społeczności KCWR na danym terenie (R. Grygiel 2004, s. 576; J. Pyzel 2010). Analogie dla tych materiałów znajdziemy na szeregu stanowisk z Kujaw oraz z ziemi chełmińskiej w tym m.in. w wzmiankowanych wielokrotnie Miechowicach stan. 4, w Boguszewie stan. 43, w Grabie 4, Annowie 7, Stolnie 2/2, Wolicy Nowej stan. 1 (L. Czerniak 1994, P. Gurtowski, R. Kirkowski 1994, R. Grygiel 2004). Stanowiska te datowane są szeroko od około 5500 BC 5200 BC. Wydaje się, że faza pierwsza w Kruszynie może być datowana na koniec tego okresu około 5300/5250 – 5150/5100.

Drugim horyzontem, dominującym na stanowisku, związanym również z fazą klasyczną są materiały o cechach schyłkowo klasycznych i późnych. Tego typu materiały znajdowały się w całym skupieniu północno-wschodnim, oraz zachodnim, a także w pozostałych obiektach skupienia południowego. Zdobnictwo oraz morfologia ceramiki wyraźnie odróżniają materiały z tej fazy od materiałów wcześniejszych. W fazie drugiej widoczny jest znaczny wzrost ilości materiałów zdobionych w tym ornamentów na całej powierzchni naczyń o charakterze „baroku” (ryc. 58; 59: 14–15; 61–63; 67). W tym okresie nastąpiła także dość duża unifikacja form naczyń ograniczająca się często wyłącznie do czarek. Na czarkach, obok linii rytých, dość hojnie umieszczano dołki nutowe o szerokim wachlarzu kształtów, w tym m.in. trójkątnym. Widoczna jest także tendencja do wydzielania drobnych szyjek na najpopularniejszej formie tzn. czarce tzw. „ $\frac{2}{3}$ wycinka kuli” (ryc. 66: 1, 9). W obiektach związanych z fazą drugą w Kruszyńcu występują naczynia miniaturowe naśladujące naczynia grubościennne (ryc. 72: 4), oraz tendencja do produkcji naczyń cienkościennych z gliny z domieszkami typowymi dla ceramiki gruzowej (ryc. 74: 1,2). Dodatkowym argumentem są właściwie wyłącznie w tej fazie znajdowane elementy glinianej sztuki mobilnej w postaci elementów figurek np.: w ob. 484 (ryc. 62: 17–18) czy ob. 1300 (ryc. 75: 3). Analogie dla tego typu materiałów znane są przede wszystkim z rejonu Brześcia Kujawskiego i Osłonek m.in. z Miechowic stan. 4 ob. 7, 19, 19a, Zagajewic stan. 1, Smólska stan. 4, oraz Brześci Kujawskiego stan. 3 i 4. Datowane były one na fazę późną około 5000 – 4800 BC. W związku z tym, że w omawianym materiale elementy późne są obecne, ale nie dominujące, należałoby materiały datować na około 5050/5000–4900 BC.

Z ostatnią fazą, jak wydaje się najmłodszą, można identyfikować materiały z niewielkiego skupienia północnego. Pozyskano stąd nieliczny, ale wymowny materiał przede wszystkim z wykorzystywanymi w zdobnictwie odciskany trójkątnymi nutami, które zostały zidentyfikowane na kilku fragmentach naczyń w dwóch z trzech obiektów (ryc. 69: 4; 75: 11), naczynie zdobione odciskami paznokciowymi oraz tzw. „wypełnianej wstęgi”. Analogie dla takich materiałów można odnaleźć w Brześciu Kujawskim, stan. 4 pośród ceramiki z obecnych tam domów (R. Grygiel 2004, s. 119–228) lub z okolicy jam 442–444 (R. Grygiel 2004, s. 230). Podobne materiały znane są również ze Smólska stan. 4 z glinianki 3 (R. Grygiel 2004, s. 315) oraz z Ludwinowa stan. 7 np.: z ob. B9 (J. Pyzel 2006, s. 267). Według R. Grygiela zdobienia tzw. wypełnianej wstęgi występują w klasycznych i młodszych fazach KCWR (R. Grygiel 2004, s. 626). Wydaje się, że nietypowy kształt domu również może sugerować schyłkowy charakter skupienia i należałoby datować tę część stanowiska na okres około 4900/4800 BC. Dokładnie taki wynik datowania otrzymały kości ze studni A42 ze stanowiska Kruszyń 3 oddalonego od skupienia północnego o kilkadziesiąt metrów (S. Rzepecki 2014, s. 106). Opublikowane w 2014 roku wyniki ^{14}C nie pasowały do materiałów odkrytych na tym stanowisku, a różnica została oszacowana na ok. dwieście lat w stosunku do wartości spodziewanych dla fazy IIB, tj. 5200–5100/5000 BC (J. Pyzel 2010, s. 75). Z uwagi na nieobecność na tym stanowisku relików osadnictwa z fazy III KCWR, S. Rzepecki zaakceptował takie datowanie dla fazy IIB. Wydaje się jednak, że opublikowane w tym tomie materiały ze skupienia północnego, nawiązujące do stylistyki śareckiej, odpowiadają temu datowaniu. Można wysnuć wniosek, że dwie studnie KCWR ze stanowiska Kruszyń 3 były elementem zagospodarowania przestrzeni związanym z niewielką zagrodą zidentyfikowaną w części północnej stanowiska Kruszyń 10. Należy stwierdzić, że na przykładzie pojedynczych odkryć wyjątkowych obiektów, jakimi są studnie nie można rozwijać polilinearnych modeli rozwoju stylistyk „rozwinętej” KCWR w strefie Niżu Polski (S. Rzepecki 2014, tam dalsza literatura).

ZAGOSPODAROWANIE PRZESTRZENNE. GOSPODARSTWO – DOM Z PODWÓRZEM – OSADA

Po analizie rozprzestrzenienia obiektów nieruchomych i materiałów, należy wspomnieć o trzech izolowanych strefach wykorzystywanych głównie do celów mieszkalnych, a także gospodarczych jak i zapewne mieszanych gospodarczo – mieszkalnych (ryc. 178; ryc. 32) w typie siedlung lub siedlung-kammer (R. Grygiel 1994, s. 58; 2005, s. 615).

Cztery domy tworzyły założenia pierwszej fazy na stanowisku. Trudno wypowiadać się o współegzystowaniu tych budowli w ramach kilkurodzinnego jednego osiedla lub o ich niezależnym, cyklicznym użytkowaniu przez jedną rodzinę. Niezbitym dowodem łączącym dwa domy tzn. dom VI i X jest sklejka fragmentów ceramiki, co może potwierdzać współwystępowanie tych dwóch założeń. Wydaje się, że jamą gospodarczo-śmietniskową dla tych dwóch domów była jama 371. Rodzi się pytanie czy kolejny

budynek VII z jamą 151 był użytkowany w tym samym czasie czy nie. Pewne elementy, wskazujące na materiały w stylu „gniechowski” tzn. np.: misa na pustej nóżce, może sugerować nieco starszą metrykę tego domu. Czwarte założenie z powodu braku jamy śmietniskowej, która może być poza pasem przeznaczonym do badań, jest trudne do określenia. Jednak pewne oddalenie od części głównej może również wskazywać na inny moment powstania budynku. Być może zatem należałoby wskazać na trzy etapy użytkowania najstarszej części osiedla. Jako pierwszy został założony dom VII z jamą 151 i gliniankami ob. 150, 967, 167. Następnie powstały dwa kolejne domy X i VI, być może w czasie funkcjonowania domu VII, o czym może świadczyć dość logiczny układ dołków szczególnie w okolicy ob. 967, w arze D85, który stanowi swego rodzaju łącznik lub płot łączący domy VII i X. Pokazuje to, że początkowo w tym miejscu zamieszkała jedna, a potem trzy rodziny i mogły funkcjonować w jednym momencie. Czy było ich cztery w tym samym czasie trudno powiedzieć, gdyż nie można jednoznacznie wypowiadać się o zależności domu XII. Wydaje się, że były to małe zwarte założenia dość ograniczone przestrzennie. Przyjmując hipotezę o istnieniu trzech domów w jednym czasie zajmowałyby one przestrzeń około 15 arów, dodatkowo dom XII kolejne trzy ary, w związku z tym cała przestrzeń bezpośrednio związana z domem i gliniankami oraz użytkową przestrzenią podwórek zajmowałyby obszar około 20 arów.

Trudniej sytuacja wygląda w związku z drugą fazą osadniczą na stanowisku. W części południowej stanowiska do tego okresu zaliczono dziewięć budowli słupowych wraz z gliniankami i jamami śmietniskowymi. W części zachodniej znajduje się kompleks jam glinianek bez śladów po słupach, które są trudne w interpretacji. Mogą one wskazywać na typ budowli bez słupów być może w konstrukcji naziemnej, zrębowej. Wydaje się, że podobna sytuacja została uchwycona w Smółsku stan. 4 (R. Grygiel 2004, s. 260). W części północnej obok najmłodszego małego skupienia z domem o konstrukcji trapezowatej, znajduje się odseparowana koncentracja kilkunastu jam i pojedynczych dołków. Nie zarejestrowano w tym rejonie śladów po długich domach ani klasycznych gliniankach. Wydaje się, że ta część pełniła funkcje gospodarcze, o czym świadczy duża liczba zabytków krzemiennych i logiczny układ jam. Funkcje gospodarcze związane z rozbiorem i przetwarzaniem mięsa zwierząt przede wszystkim bydła, potwierdza także analiza śladów użytkowania na przedmiotach krzemiennych.

Wydaje się, że dla fazy drugiej na stanowisku można wydzielić partię mieszkalną w części południowej stanowiska z 9 domami oraz dwa skupienia o charakterze gospodarczym. Domy z części południowej grupują się w trzech lub czterech strefach. W północnej części tego obszaru znajdują się 4 domy o analogicznej konstrukcji. Były to budowle krótkie zbudowane na planie zbliżonym do czworoboku ustawione obok siebie o długości około 9–10 m i szerokości 7–8 m. Zakładając, że wydzielono podcienie to dwa z nich skierowane są na północ dom I i IV, jeden na południe w domu II a jeden na południowy wschód dom III. Wśród dołków wydzielane są dołki podwójne, co może wskazywać na przebudowę domów. Po stronie wschodniej każdej z nich znajdują się obiekty w typie jam-glinianek. Wydaje się, że za jamy towarzyszące należy uznać obiekty położone na północ od domów tzn. z ara D 52 jamy 4, 6–8. Dodatkowo pewną funkcję mógł pełnić obiekt 59.

Kolejne skupienie znajduje się przy zachodniej granicy terenu przeznaczonego do badań z domami V i XI. Szczególnie ciekawy jest dom V a specyficznie, liniowo układającymi się dołkami w części północnej domu. Może to pośrednio wskazywać na nawiązania z późnym typem budownictwa najlepiej rozpoznany w Brześciu Kujawskim stan. 4, dom III (R. Grygiel 2004, s. 184). W domu tym widoczne są również słupy podwójne, co może świadczyć o przebudowie domu. Niestety z powodu odkrycia obiektów przy granicy przyszłej autostrady nie uchwycono skupienia w całości i nie można zbyt dużo o nim powiedzieć.

Kolejny, pojedynczy dom VIII znajduje się w południowej części stanowiska. Wydaje się, że jest to najdłuższa konstrukcja na stanowisku. Znajduje się również przy najbardziej rozległej i długiej gliniance. W części północnej domu są widoczne słupy podwójne, co także może wskazywać na przebudowę założenia. Również w tym przypadku, podobnie jak w poprzednio omawianych konstrukcjach, nie uchwycono w najbliższym otoczeniu jam gospodarczo śmietniskowych. Wydaje się, że taką funkcję mogła pełnić jama 1075 chyba, że jest ona glinianką kolejnego domu.

Dwa ostatnie założenia znajdują się w południowo wschodnim skraju osady KCWR. Są to domy średniej wielkości, z których dom IX ma glinianki po zachodniej stronie, a dom XIII po wschodniej. Być może kompleks jam z odcinka F24 to jamy gospodarczo śmietniskowe dla tych domów. Trudno wypo-

wiadać się o zależności domów od siebie. Ich bliskie położenie skłania do wniosku, że występowały po sobie, choć nie można wykluczyć ich koegzystencji.

Znacznie trudniejsze w interpretacji są skupienia zachodnie i północno-wschodnie. Brak dołków może być tłumaczony na kilka sposobów, m.in. naturalną degradacją powierzchni tzw. erozją lub ruchami masowymi, czyli spłukiwaniem lub spelzwywaniem. Można uznać również, że występowało tu budownictwo naziemne, co już sugerowano przy okazji omawiania skupienia zachodniego. Innym wytłumaczeniem może być specyficzna funkcja miejsca np.: wyspecjalizowane warsztaty lub miejsca innych czynności, które odbywały się w oddaleniu od osady. W tym przypadku wszystkie omawiane obiekty wiążą się z fazą późnoklasyczną lub późną, tzw. fazą drugą stanowiska. Być może szczególnie w części północno-wschodniej, z racji odkrycia tam znacznych ilości krzemieni znajdowały się warsztaty lub miejsca obróbki specyficznych surowców lub materiałów. Analiza osteologiczna z obiektów w części północno-wschodniej pokazuje, że znajdują się w nich głównie kości bydła. W tej części uchwycono ślady po miejscowym zabijaniu i rozbiorze zwierząt, co zostało w pewnym stopniu potwierdzone dzięki analizie traseologicznej zabytków krzemiennych.

Interpretacja studni/zbiornika na wodę, odkrytego w części centralnej stanowiska, stwarza pewne trudności. Nieliczny materiał ceramiczny zidentyfikowany w tym obiekcie sugeruje związki z II fazą zasiedlenia stanowiska, co pokazuje, że w pierwszej fazie sposób zaopatrzenia w wodę musiał być inaczej zorganizowany. Być może wskazuje to na silniejszy rozwój hodowli i potrzebę posiadania obiektu zbierającego wodę przy stadzie dopiero w fazie II zasiedlenia stanowiska. Co ciekawe, z fazą pierwszą wiązane są wszystkie materiały kamienne łączone z przetwórstwem zboża, a także widoczny jest udział wśród zwierząt osobników dzikich jak sarna czy jelen. Może być to przesłanką do stopniowego rozwoju hodowli na Kujawach i zaprzestania polowań na dzikie zwierzęta. Dla fazy III zasiedlenia studnie znajdują się w części stanowiska Kruszyn 3, stąd wydaje się, że schemat użytkowania zbiorników na wodę trwał do schyłku KCWR w tym rejonie.

Trudno wypowiadać się na tym etapie opracowania na temat ciągłości osadniczej na stanowisku. Wydaje się, że należy rozważać trzy możliwe scenariusze.

Pierwszy, że wszystkie trzy wydzielane fazy osadnicze na stanowisku występowały niezależnie z podziałem na poszczególne gospodarstwa, egzystujące razem w ramach poszczególnych okresów. Sugerowałoby to wielokrotne, autonomiczne zasiedlanie omawianego stanowiska. W takim przypadku brak stratygrafii może być tłumaczony budowaniem się obok pozostałości wcześniejszego osadnictwa i niewykorzystywanie stref wcześniej zasiedlonych.

Druga możliwa koncepcja to konsekwentne, ciągłe zamieszkanie stanowiska w Kruszynie od fazy pierwszej z największym natężeniem w trakcie i pod koniec fazy klasycznej, kiedy użytkowano strefę gospodarczą w części północnej stanowiska. Koniec osadnictwa przypadłby na fazę późną i mały trapezowaty budynek w północnej części stanowiska.

Trzecia możliwość to niezależne występowanie osadnictwa w bardzo zwartej fazie pierwszej na stanowisku i druga niezależna faza osadnicza związana z rozwiniętą fazą klasyczną i początkami fazy późnej.

Podsumowanie

Przedstawiona powyżej analiza materiałów i obiektów z osady KCWR ze stanowiska 10 w Kruszynie dostarczyła bardzo interesujących informacji. Odkrycie kilkudziesięciu obiektów z materiałem ceramicznym oraz krzemienym pozwoliło na podjęcie próby rozwarstwienia chronologicznego i przestrzennego osadnictwa na stanowisku.

Jak pokazują wyniki analiz i interpretacja materiałów ceramicznych, krzemieni, zabytków kamiennych oraz obiektów na stanowisku można wydzielić trzy poziomy osadnicze. Dwa z nich są związane z fazą klasyczną, nutową lub II, a ostatni z początkowym fragmentem fazy późnej. Wydaje się, że dość dobry stopień zachowania obiektów oraz całościowe rozpoznanie kilku izolowanych stref na stanowisku pozwala na wyciąganie daleko idących wniosków, szczególnie związanych z zagospodarowaniem przestrzeni, budownictwem, gospodarką oraz chronologią. Można śmiało stwierdzić, że materiały z osa-

dy KCWR z Kruszyna bardzo dobrze uzupełniają naszą wiedzę na temat pierwszych społeczeństw rolniczych na Kujawach oraz ogólnie na niżu.

Grupa brzesko-kujawska kultury lendzielskiej

Na stanowisku w Kruszynie odkryto także obiekty związane z GBK KL w obiektach 11 z ara C 59 oraz 168 z ara D 76 (ryc. 19: 1) z których ob. 11, był jamą o zarysie wielobocznym i workowatym profilu i wymiarach to: 390 × 381 cm i głębokość 122 cm. W wypełnisku odnaleziono 25 fragmentów ceramiki z jednego naczynia zdobionego odciskami paznokcia. W kolejnym obiekcie nr 168, o zarysie owalnym i nieckowatym profilu o wymiarach 350 × 380 cm i głębokość 79 cm odkryto 55 fragmentów z trzech naczyń w tym jednego zdobionego delikatnym karbowaniem krawędzi, a drugie zdobione wyłącznie guzami (ryc. 19: 2, 4). Trzecie naczynie było niezdobione. Technologicznie materiały te odpowiadają ceramice GBK KL i posiadały drobnoziarnistą domieszkę mineralną wraz z miką, które były typowym składnikiem wchodzącym w skład gliny do produkcji naczyń. Materiały, z racji ich małej liczby, są trudne do zaklasyfikowania i można je tylko generalnie umieścić w trakcie rozwoju GBK KL na Kujawach. Pewną wskazówką chronologiczną o aktywności na tym terenie ludzi w tym czasie jest datowanie ¹⁴C węgla z dwóch jam ob. 6 i ob. 721 wykonane w Pracowni Radiochemicznej Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi. Z wyeksplorowanych węgla drzewnych uzyskano daty Lod 1462: 5660 ± 60 BP co przy prawdopodobieństwie 68,2% daje przedział 4560 – 4440 BC oraz Lod 1463: 5640 ± 60 BP co przy prawdopodobieństwie 68,2% daje przedział 4530 – 4430 BC. Daty te odpowiadają wczesnemu horyzontowi GBK KL na Kujawach (R. Grygiel 2008).

Kultura pucharów lejkowatych

Z KPL można powiązać materiały z dwóch obiektów: ob. 732 oraz ob. 984, który okazał się grobem szkieletowym.

Pierwszy z nich został odkryty w hektarze B i jest wielowarstwową niszą w gliniance o rozmiarach 355 × 390 cm oraz głębokości 80 cm (ryc. 18; 80: 12). W obiekcie tym, na złożu wtórnym zidentyfikowano 29 fragmentów ceramiki KCWR w tym m.in. zdobione liniami rytymi (ryc. 80: 10–11) co pozwala przypuszczać, że społeczności KPL wkopały się w starszy obiekt z wczesnego neolitu. Z omawianej jamy pozyskano bardzo zwarty i dość liczny zespół ponad 200 fragmentów ceramiki. Wyniki analizy morfologicznej oraz obserwacje technologiczne pozwalają wiązać pozyskane materiały z fazą sarnowską KPL. Wśród ceramiki wyróżniono większość charakterystycznych form typowych dla najstarszej fazy tej kultury na Kujawach. Są to esowate puchary, amfory, łyżki oraz przede wszystkim talerze. Zidentyfikowano 12 brzegów naczyń w tym 5 zdobionych, które w większości są cienkościenne, zdobione nieregularnymi odciskami (ryc. 80: 3–4) oraz w jednym przypadku naczynia średniościennego zdobionego listwą z odciskami palca (ryc. 80: 5). Siedem wylewów naczyń było niezdobionych (ryc. 80: 1–2, 6–7). Wśród nich zwracają uwagę dwa brzegi prawdopodobnie od cienkościennej amfory, wykonanej z gliny bezdomieszkowej. O obecności innych amfor świadczy odkrycie kolejnych dwóch uch, w tym jednego przekłutego poziomo prawdopodobnie od masywnego naczynia (ryc. 80: 8). W skład zespołu wchodzi także fragment niezdobionej łyżki glinianej (ryc. 80: 9) oraz 9 den. Najciekawsze jest odkrycie piętnastu fragmentów pochodzących z co najmniej siedmiu talerzy (ryc. 79: 1–3), czyli form wiązanych z najwcześniejszymi fazami KPL (S. Rzepecki 2004; P. Papiernik 2012). Są to naczynia dobrze zachowane, nieornamentowane a tylko w jednym przypadku z widocznym na stronie spodniej odciskiem maty (ryc. 79: 1). Wszystkie talerze posiadają płaskie, niewyodrębnione brzegi. Cechy technologiczne, czyli brak domieszki nawiązuje do dużej kolekcji talerzy z Redcza Krukowego stan. 20 (P. Papiernik 2012), przy czym brak zdobień oraz podniesienia brzegów może wskazywać na młodszą fazę występowania talerzy we wczesnej KPL (S. Rzepecki 2003). W przypadku form z zachowanymi brzegami można obliczyć ich wielkość, która lokuje je w kategorii talerzy średnich, których średnice mieszczą się między 20 a 22 cm (ryc. 79; P. Papiernik 2012).

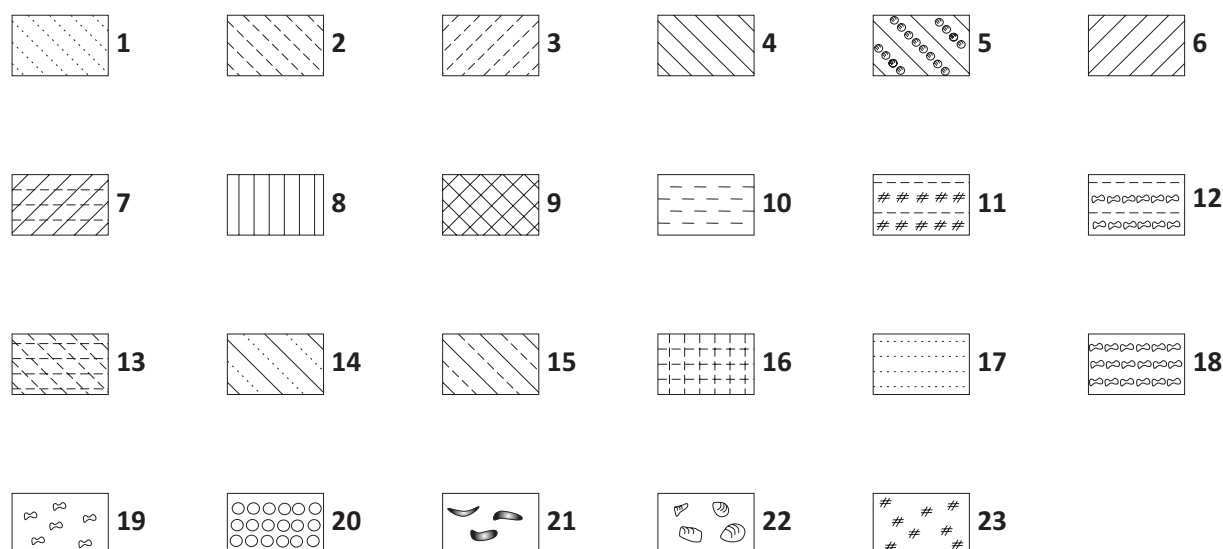
Wydaje się, że to na tej kategorii należy oprzeć analizę chronologiczną zespołu KPL z Kruszyna. Przez analogię do stanowisk w Redczu Krukowym (P. Papiernik 2012) oraz Smółsku (D. Płaza 2010; B. Muzolf i in. 2012; R. Grygiel 2016), gdzie również odkryto zespoły o cechach sarnowskich z talerzami funkcjonowanie jamy z Kruszyna należy umiejscowić w początkach IV tys. p.n.e. Inne elementy występujące w tej jamie nie wykluczają takiego datowania. Ważną wskazówką jest brak zdobień brzuścowych oraz regularnych odcisków stempelkowych pod wylewem, które mogłyby wskazywać np. na fazę pikutkowską czy wiórecką (T. Wiślański 1979). W obiekcie zwraca uwagę także obecność krzemienia czekoladowego (por. P. Papiernik, w tym tomie), który także jest charakterystyczny dla najstarszej fazy KPL (E. Niesiołowska-Śreniowska 1980; L. Domańska 1995; P. Papiernik 2012, 2016).

Potwierdzeniem słuszności takiego datowania i obecności na stanowisku w Kruszynie oraz w jego najbliższej okolicy osadnictwa z wczesnej fazy KPL jest otrzymany wynik datowania pochówku szkieletowego z obiektu 984, która znajdowała się w niewielkiej odległości od ob. 732. Zmarły został złożony na plecach z głową w kierunku zachodnim, w prostokątnej jamie wykopanej w linii wschód – zachód (ryc. 23). Jedynym przedmiotem odkrytym w grobie był łuszczeń wykonany z krzemienia narzutowego znajdujący się przy szyi zmarłego, który raczej powinien być rozpatrywany, jako domieszka związana z zasy-piskiem grobu. Wynik datowania ^{14}C kości ludzkich przeprowadzony w Poznańskim Laboratorium Radiowęglowym (POZ-84059) to 5090 ± 50 BP, co po kalibracji daje rezultat 3986 – 3766 BC przy poziomie ufności 95,4% oraz 3959–3913 i 3878–3804 BC przy poziomie 68,2%. Taki wynik jest zbliżony z rezultatami otrzymanymi w ostatnich latach dla materiałów KPL z Redcza Krukowego stan. 20, gdzie również zidentyfikowano dużą ilość talerzy (P. Papiernik 2012) oraz dla materiałów wczesnopucharowych ze stanowiska 2/10 w Smółsku (R. Grygiel 2016).

Podsumowując należy stwierdzić, że niezbyt liczne materiały, dzięki obecności talerzy należy łączyć z fazą sarnowską KPL. Do takiego datowania pasują pozostałe materiały z obiektu nr 732 zarówno ceramiczne jak i krzemienne, a obecność ludności w tzw. fazie sarnowskiej w rejonie omawianego stanowiska dodatkowo poświadcza wynik datowania bezwzględnego uzyskany dla grobu z obiektu 984, który pozwala umieszczać osadnictwo KPL w pierwszym lub drugim stuleciu IV tys. p.n.e.

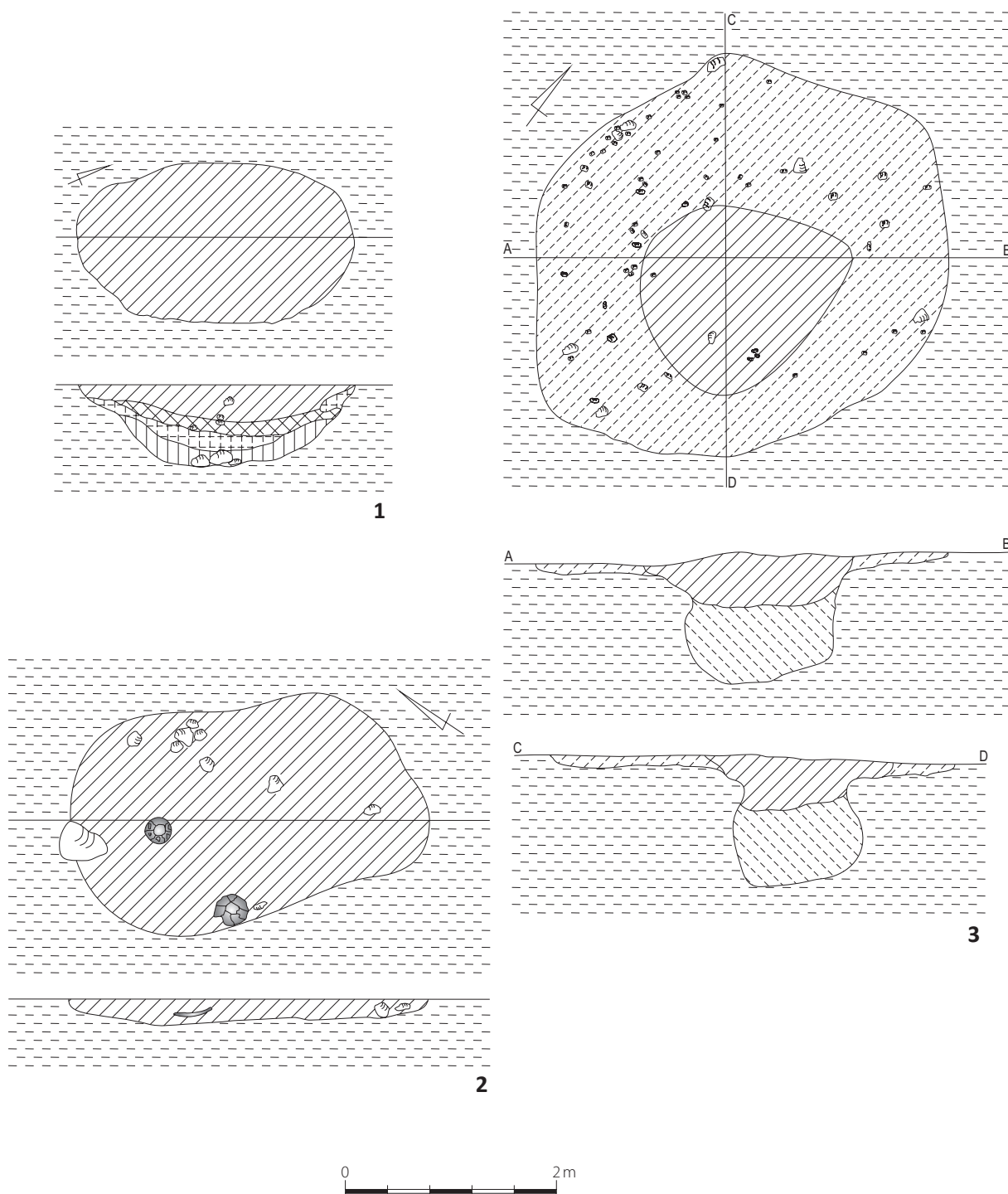
Późny neolit/wczesna epoka brązu

W obiekcie 1337, jamie o profilu nieckowatym o wymiarach 113×102 cm i głębokości 30 cm (ryc. 22: 1), pozyskano jedną, niewielką zachowaną w całości amforę (ryc. 22: 2), która swoimi cechami technologicznymi oraz sposobem zdobienia pasuje do najstarszych faz kultury mierzanowickiej (S. Kadrow, J. Machnik 1997). Naczynie ma około 7 cm wysokości i zostało ozdobione ornamentem sznurowym w sześciu liniach oraz posiada dwa, niewielkie ucha odchodzące od wylewu. Najbliższa analogia dla takiego naczynia została odkryta w Brześciu Kujawskim na stan. 5 w jamie 129 (J. Czebreszuk 1996 s. 300, tam dalsza literatura).



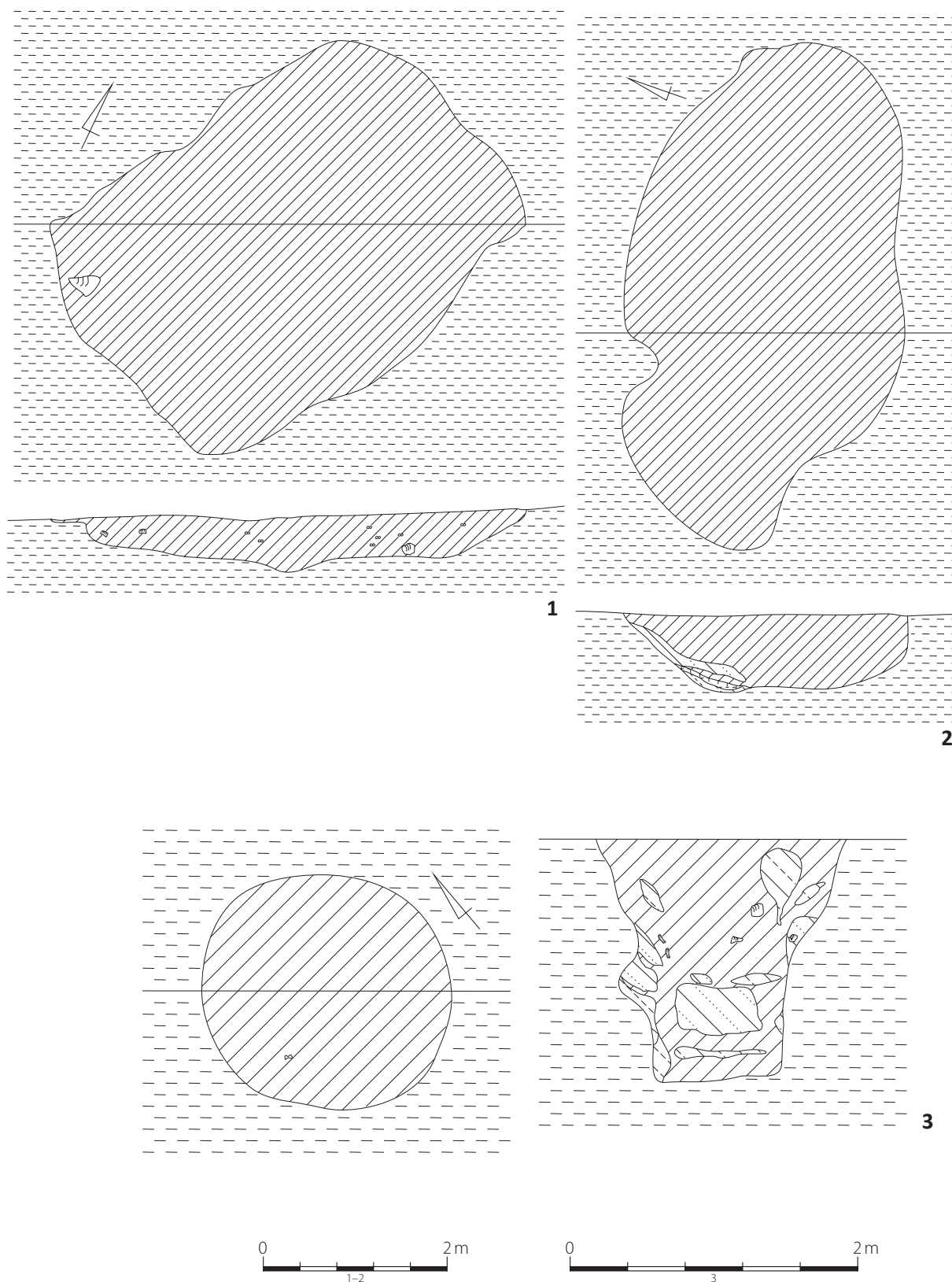
Ryc. 7. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Legenda do planów obiektów. 1: jasnoszara próchnica; 2: szara próchnica; 3: jasnoszaro-brunatna próchnica; 4: ciemnoszara próchnica z drobnymi węglami drzewnymi; 5: ciemnoszara próchnica przemieszana z silnie rozdrobnionymi kamieniami; 6: brunatno-ciemnoszara próchnica; 7: brunatno-szara próchnica z domieszką gliny; 8: brunatna próchnica; 9: czarna próchnica silnie nasycona węglem drzewnym; 10: glina; 11: przepalona glina; 12: glina silnie przemieszana z polepą; 13: glina z drobnymi wtrętami szarej próchnicy; 14: glina z domieszką szarej próchnicy; 15: glina z domieszką ciemnoszarej próchnicy; 16: glina z domieszką brunatnej próchnicy; 17: piasek; 18: warstwa polepy; 19: grudki polepy; 20: przepalone okruchy skał wapiennych; 21: duże fragmenty ceramiki; 22: kamienie; 23: węgle drzewne.

Fig. 7. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Legend for the plans of features. 1: light-grey humus; 2: grey humus; 3: light-grey- brown humus; 4: dark-grey humus with small charcoals; 5: dark-grey humus mixed with strongly fragmented stones; 6: brown-dark-grey humus; 7: brown-grey humus with admixture of clay; 8: brown humus; 9: black humus with a large amount of charcoal; 10: clay; 11: burned clay; 12: clay heavily intermingled with daub; 13: clay with small amounts of grey humus; 14: clay with admixture of grey humus; 15: clay with admixture of dark-grey humus; 16: clay with admixture of brown humus; 17: sand; 18: layer of daub; 19: lumps of daub; 20: burned crumbles of lime stone; 21: large potsherds; 22: stones; 23: charcoals.



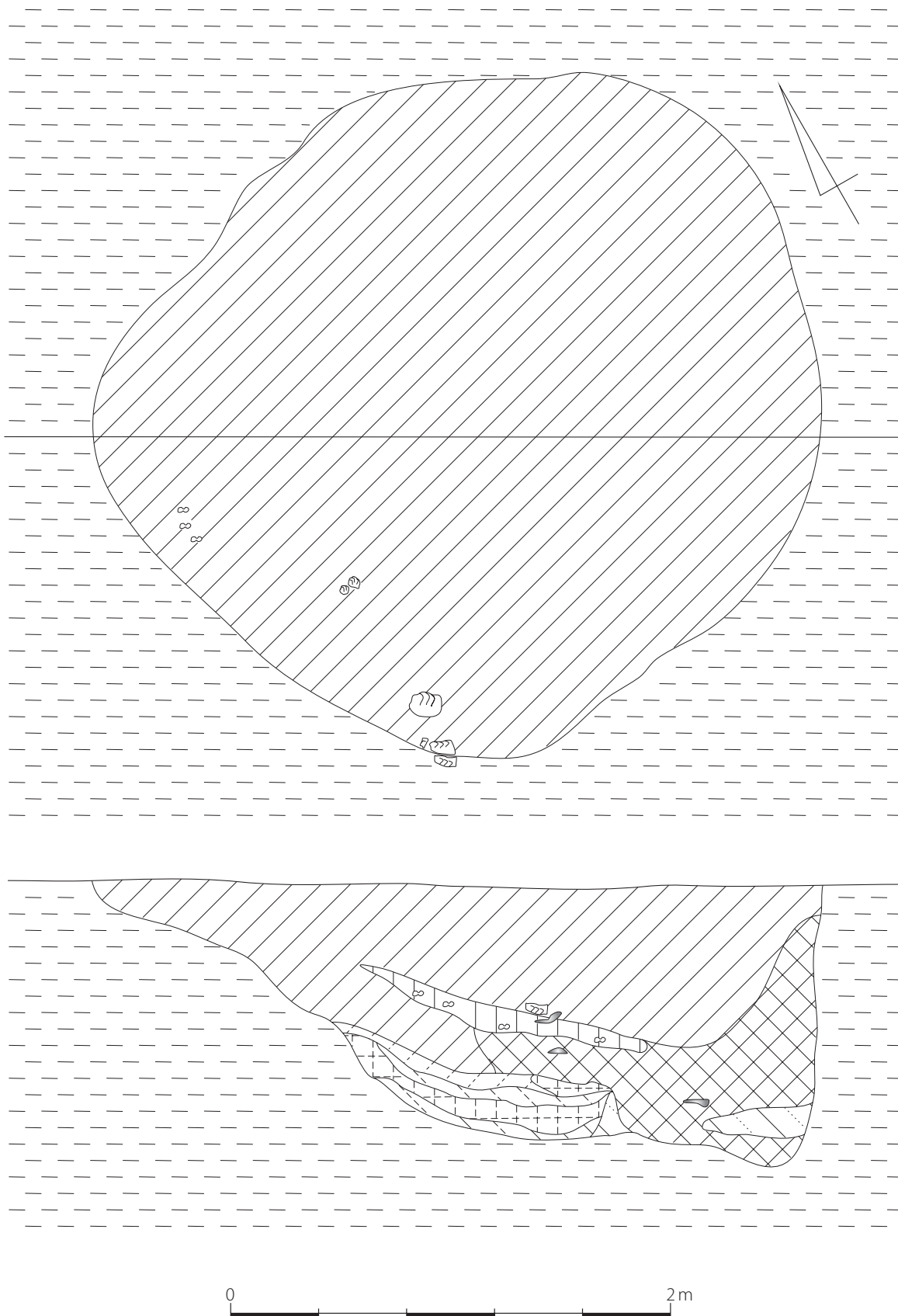
Ryc. 8. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. 1: obiekt 6; 2: obiekt 10; 3: obiekt 11.

Fig. 8. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. 1: feature 6; 2: feature 10; 3: feature 11.



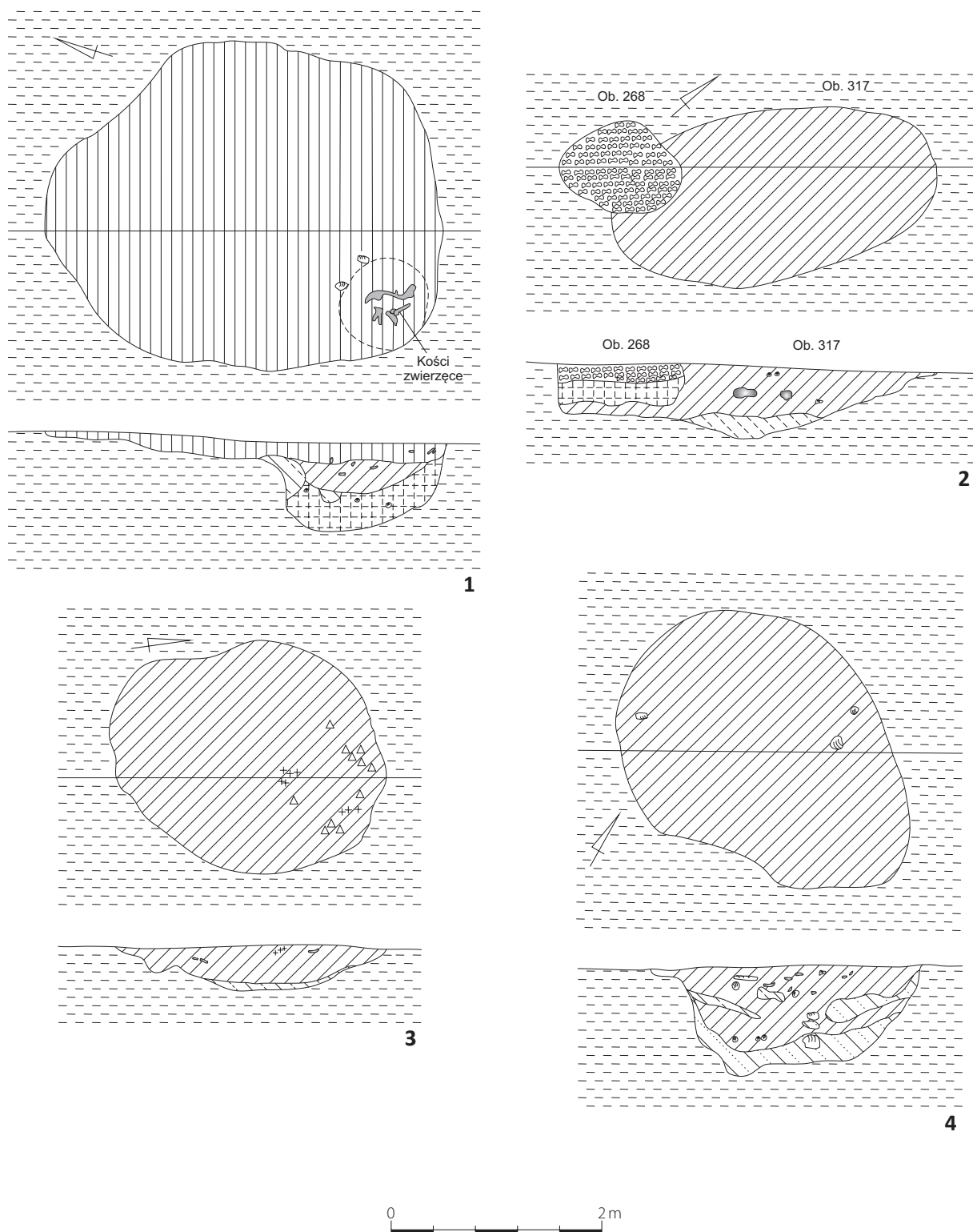
Ryc. 9. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. 1: obiekt 59; 2: obiekt 167; 3: obiekt 474.

Fig. 9. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. 1: feature 59; 2: feature 167; 3: feature 474.



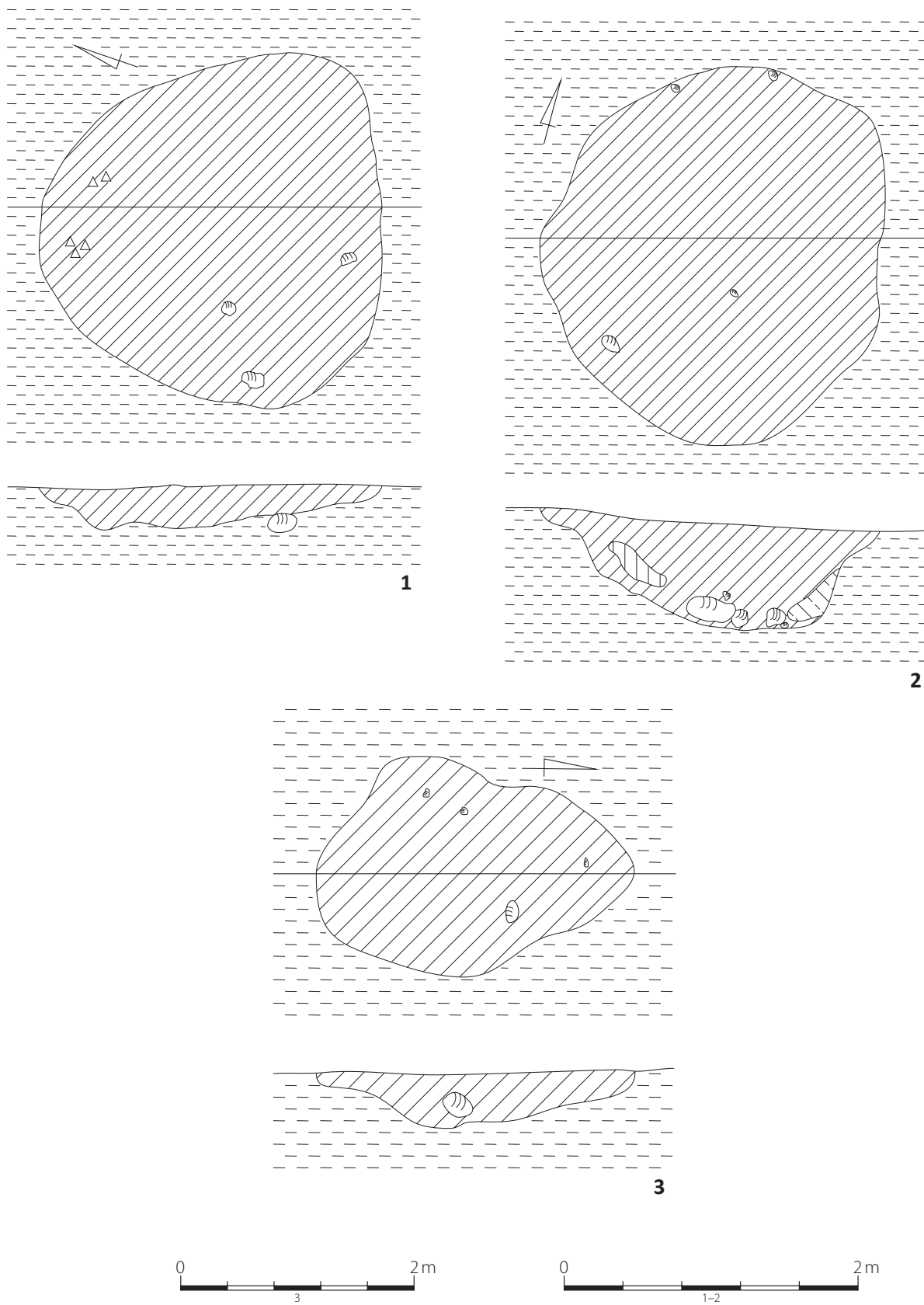
Ryc. 10. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Obiekt 151.

Fig.10. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Feature 151.



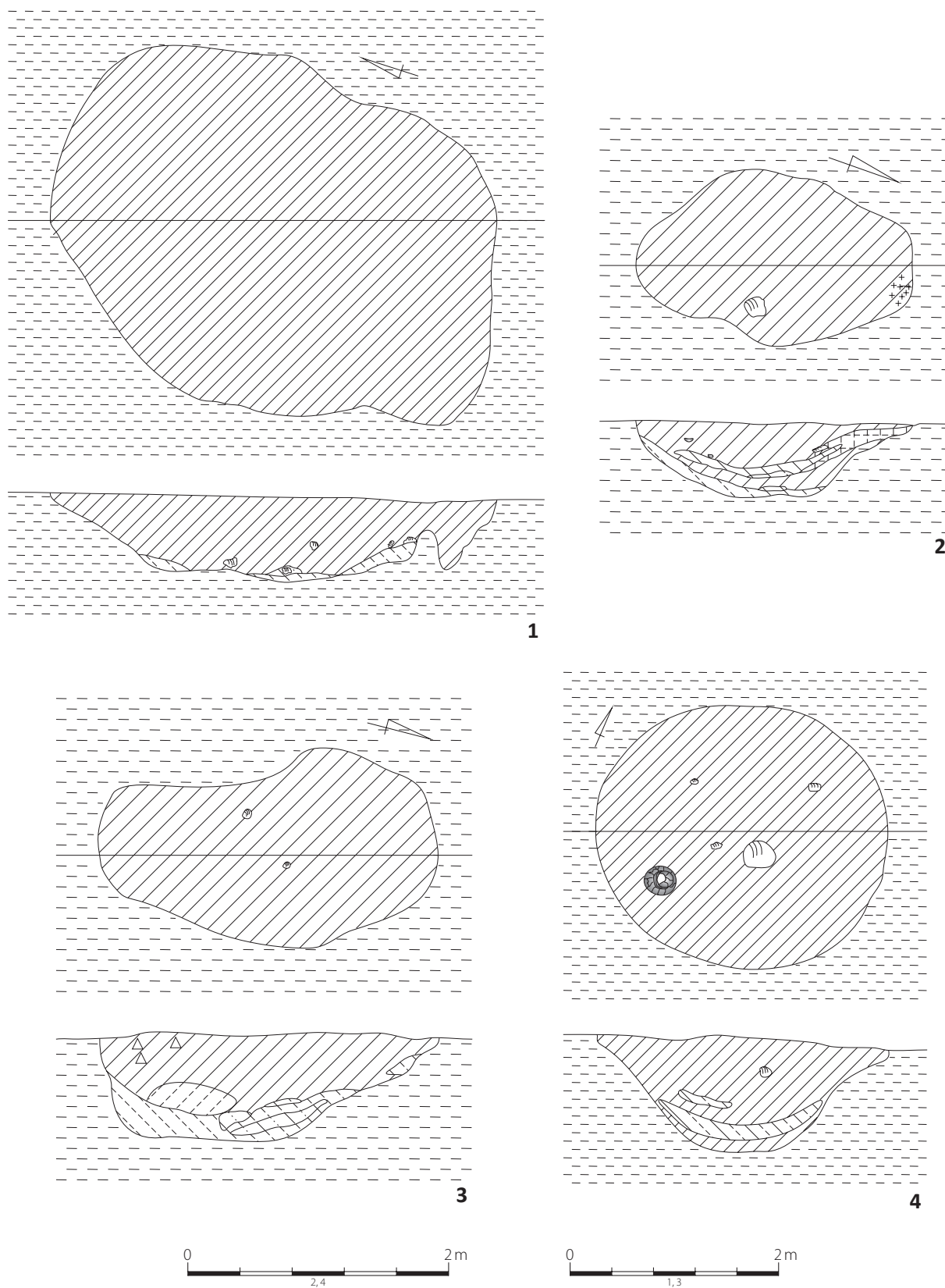
Ryc. 11. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. 1: obiekt 4; 2: obiekt 268, 317; 3: obiekt 340, 4; obiekt 371.

Fig.11. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. 1: feature 4; 2: feature 268, 317; 3: feature 340,4; feature 371.



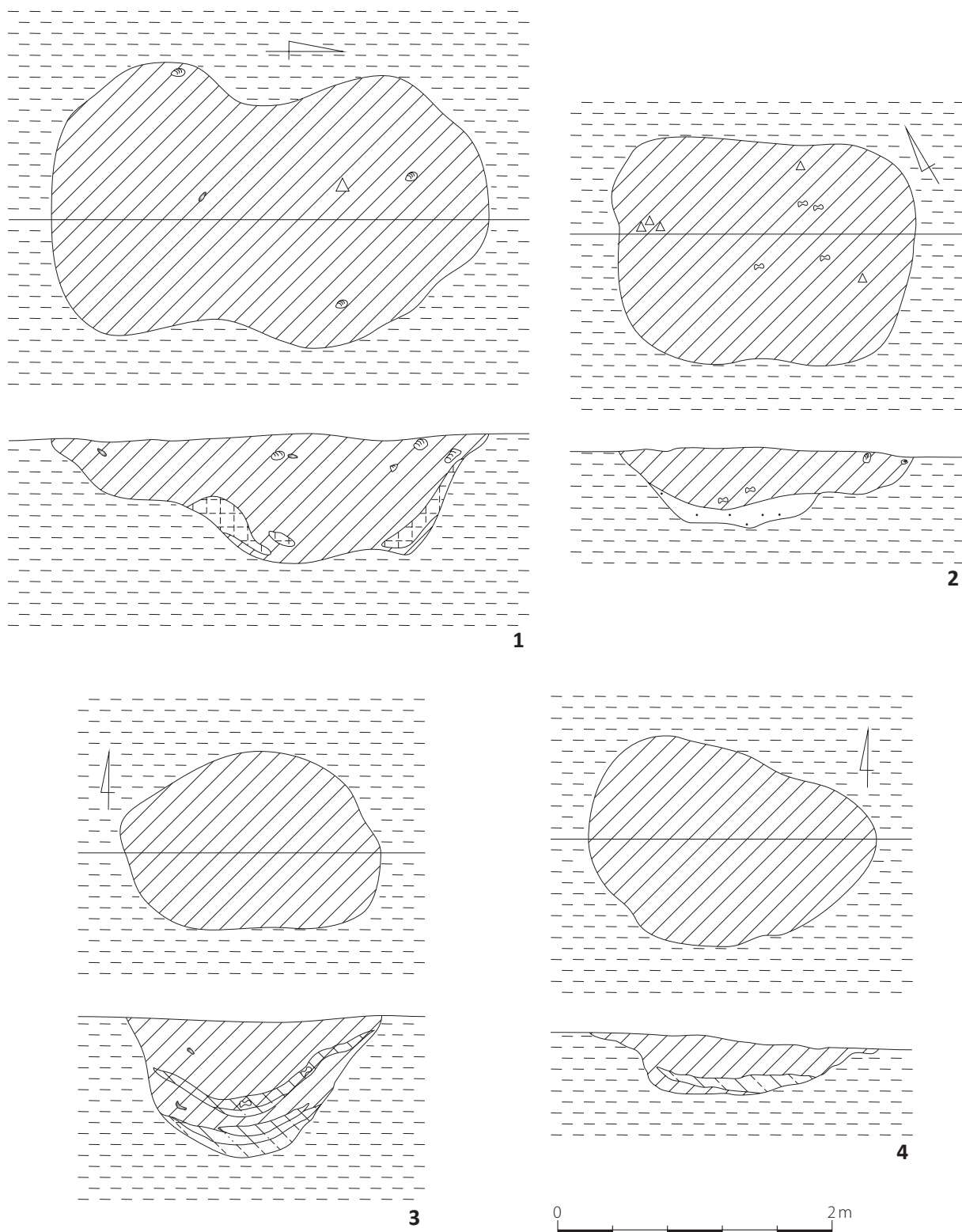
Ryc. 12. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. 1: obiekt 487; 2: obiekt 489; 3: obiekt 495.

Fig. 12. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. 1: feature 487; 2: feature 489; 3: 495.



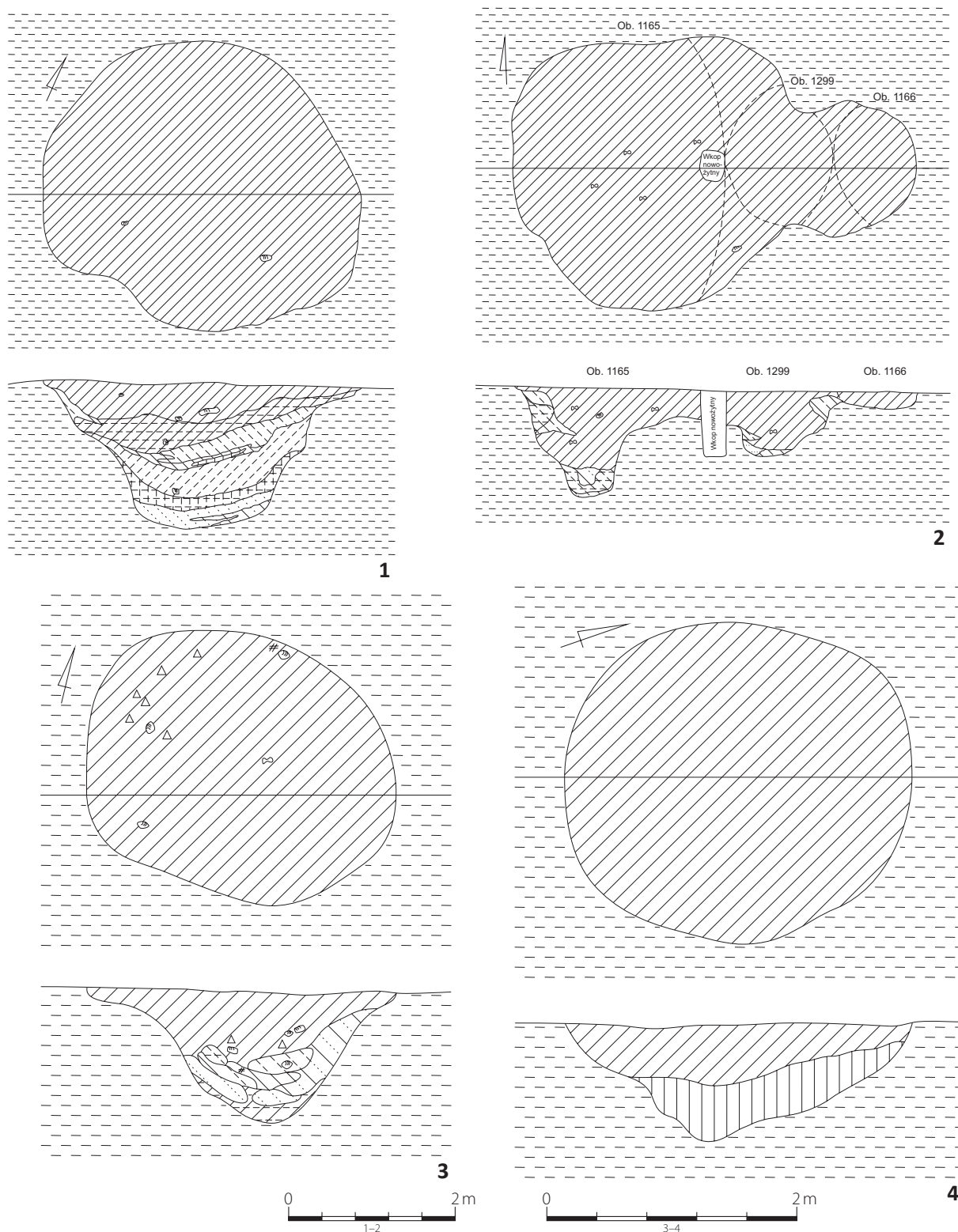
Ryc. 13. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. 1: obiekt 475; 2: obiekt 481; 3: obiekt 479; 4: obiekt 725.

Fig 13. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. 1: feature 475; 2: feature 481; 3: feature 479; 4: feature 725.



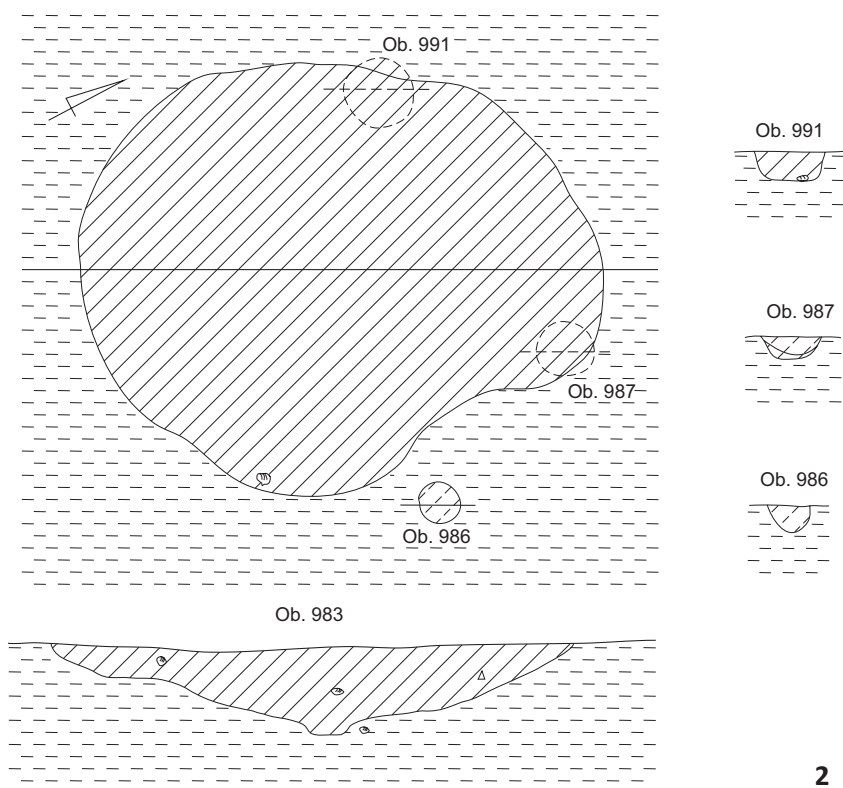
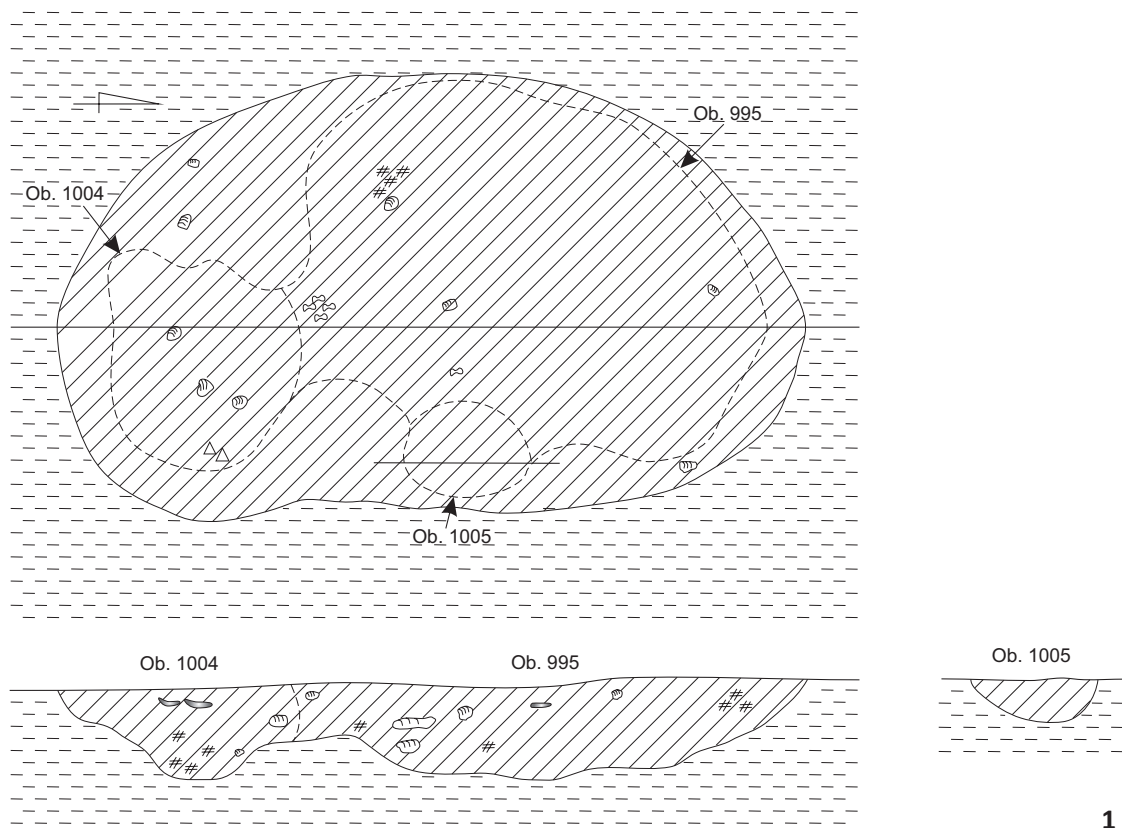
Ryc. 14. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. 1: obiekt 743; 2: obiekt 924; 3: obiekt 1073; 4: obiekt 1319.

Fig 14. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. 1: feature 743; 2: feature 924; 3: feature 1073; 4: feature 1319.



Ryc. 15. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. 1: obiekt 1164; 2: obiekt 1165, 1166, 1129; 3: obiekt 1506; 4: obiekt 1515.

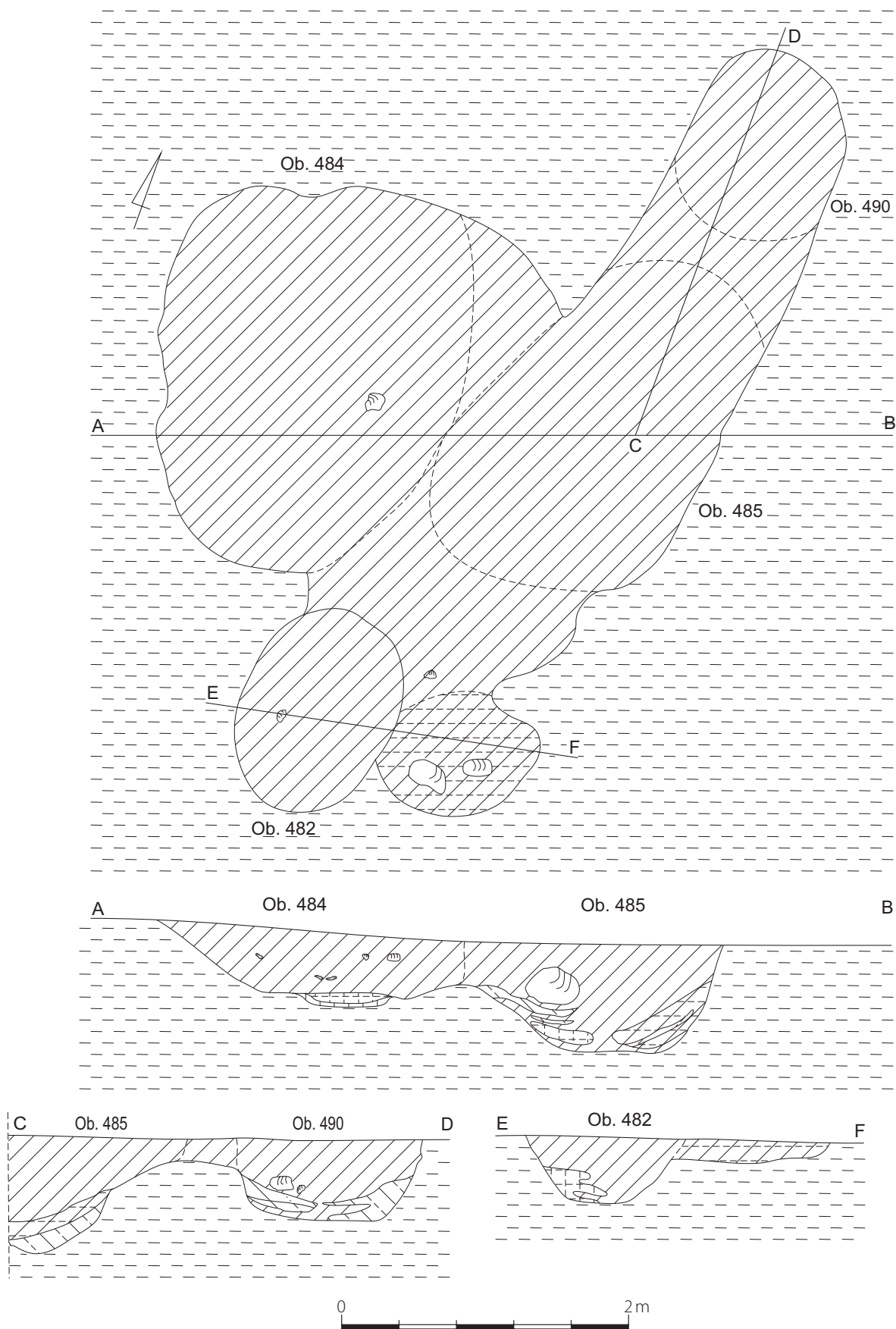
Fig 15. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. 1: feature 1164; 2: features 1165, 1166, 1129; 3: feature 1506; 4: feature 1515.



0 2 m

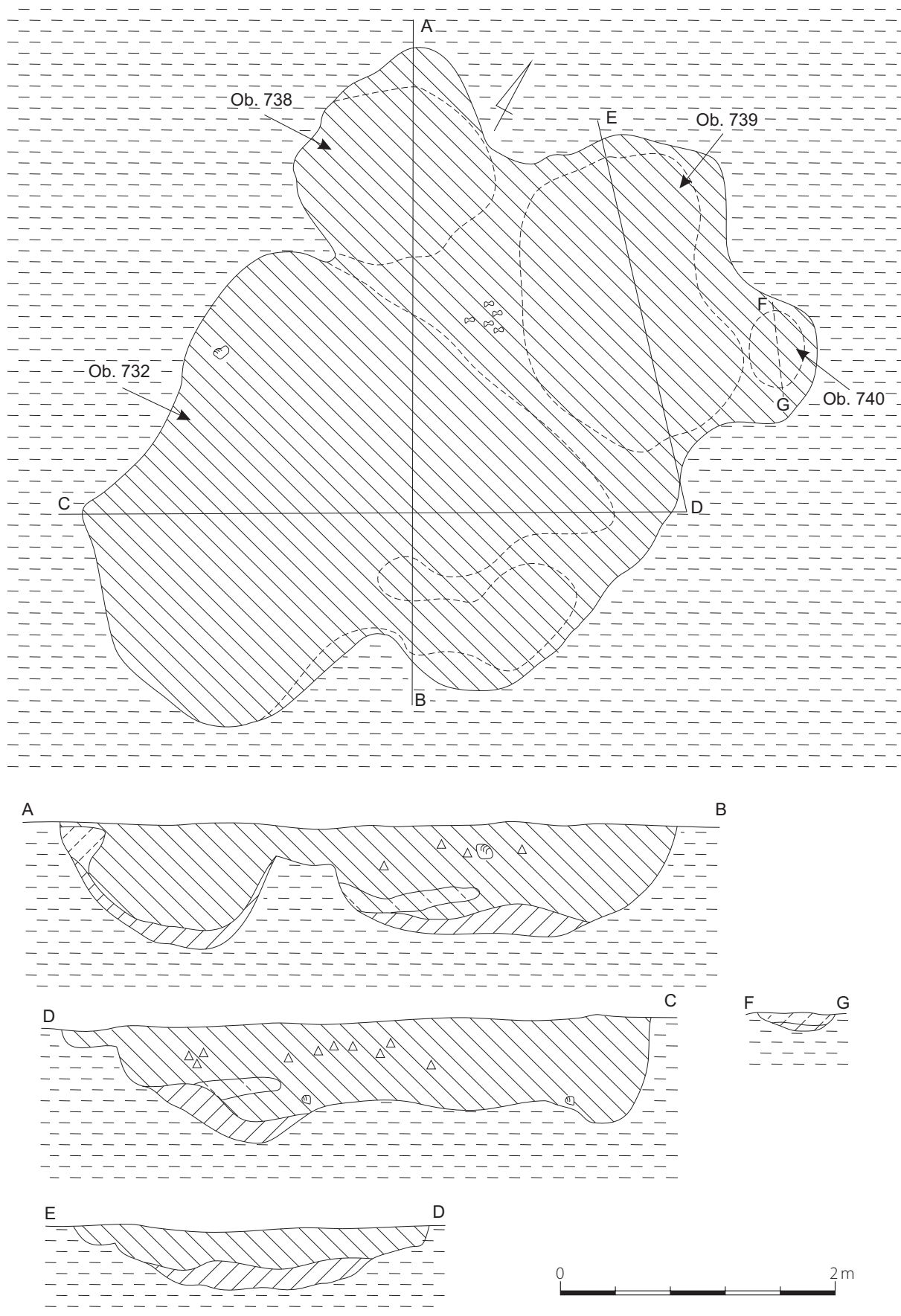
Ryc. 16. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. 1: obiekt 995, 1004, 1005; 2: obiekt 983, 986, 987, 991.

Fig 16. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. 1: features 995, 1004, 1005; 2: features 983, 986, 987, 991.



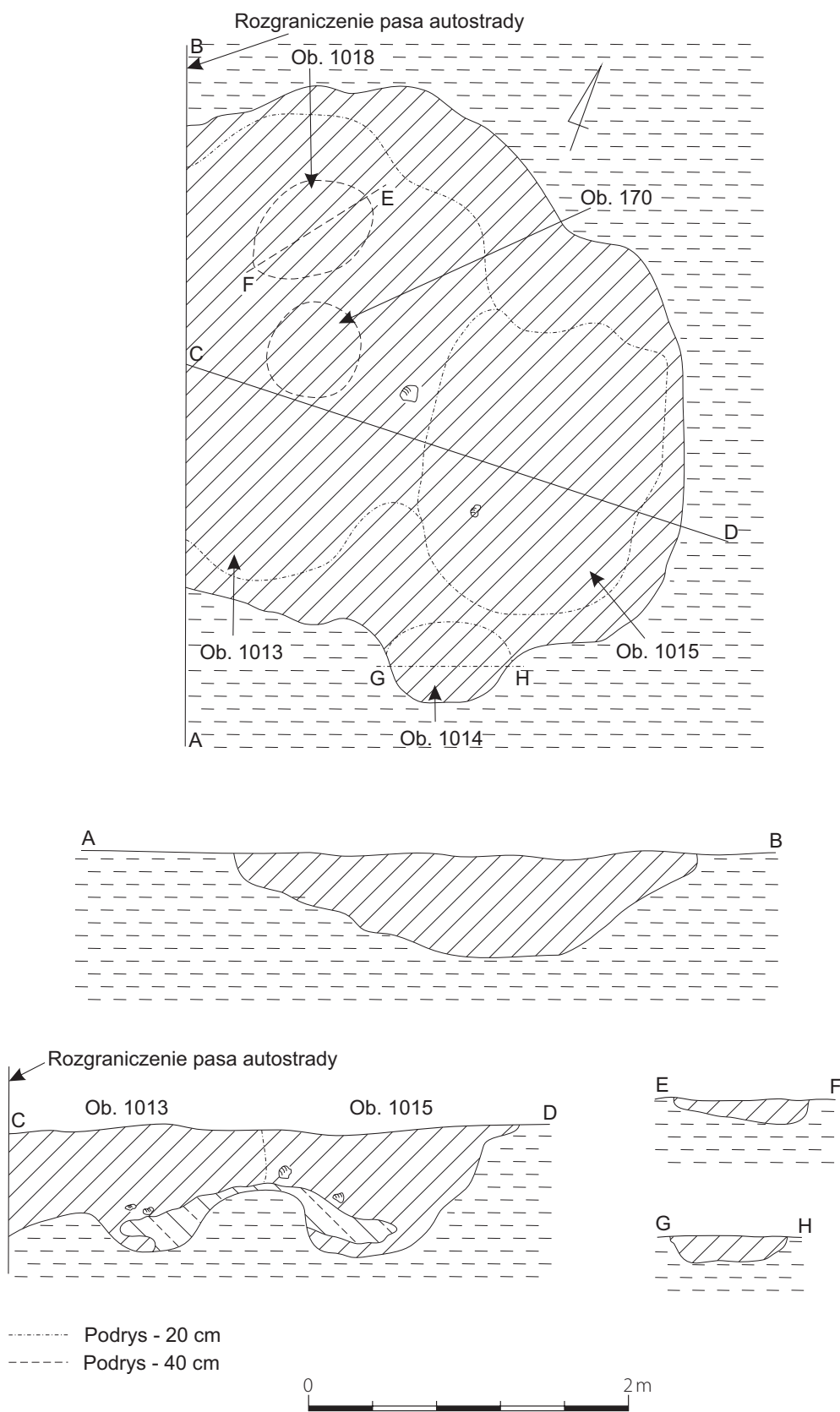
Ryc. 17. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Obiekty 482, 484, 485, 490.

Fig 17. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Features: 482, 484, 485, 490.



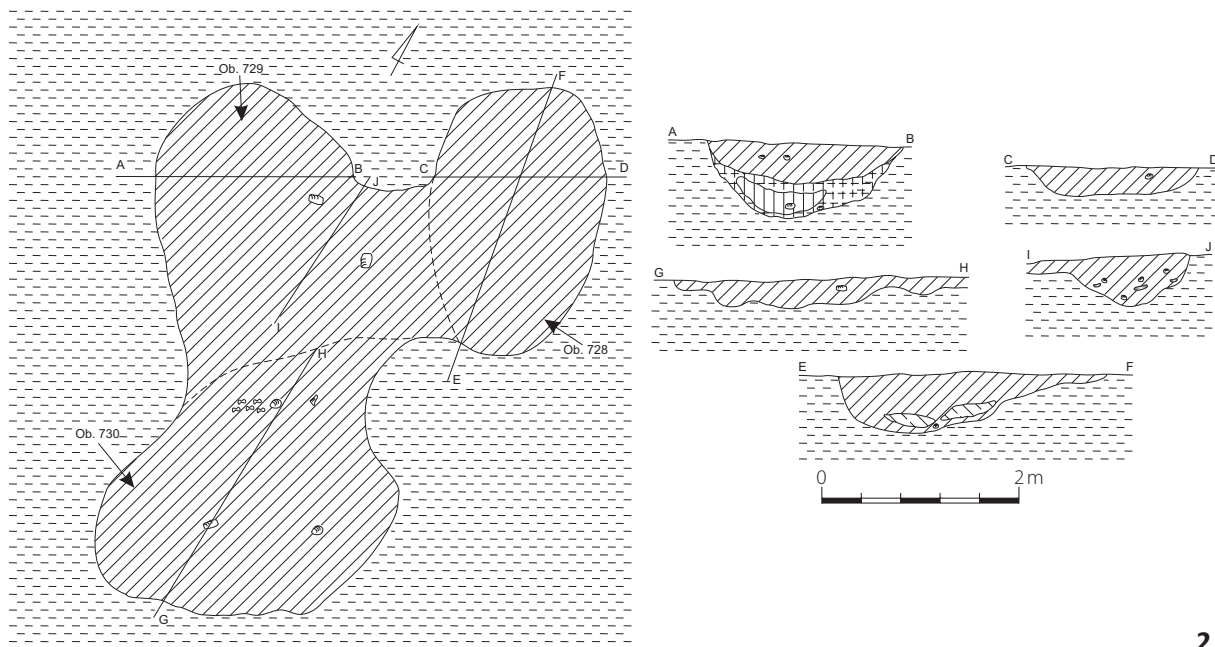
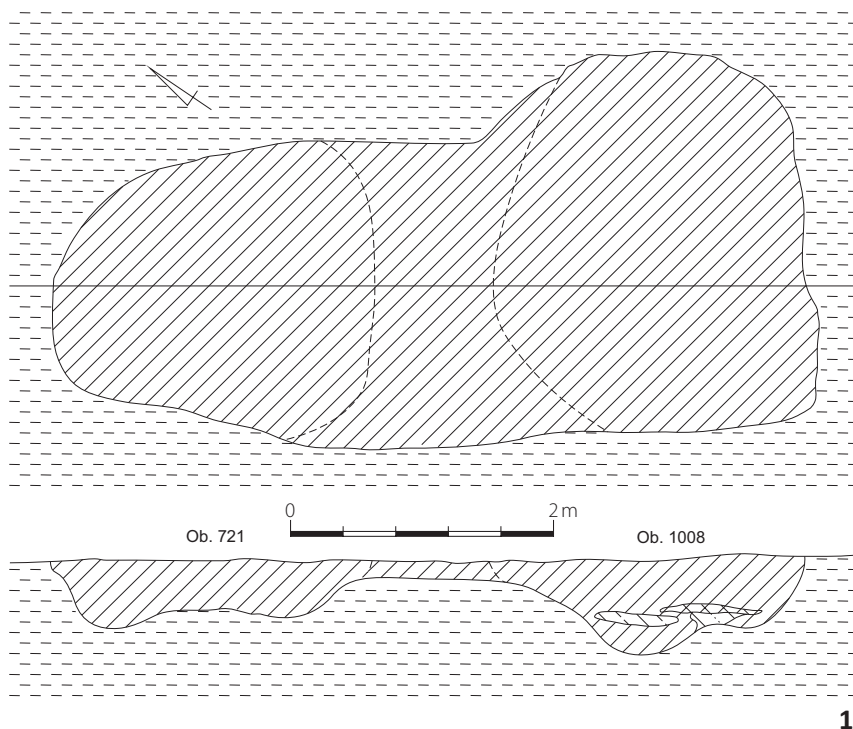
Ryc. 18. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Obiekty 732, 738, 739, 740.

Fig 18. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Features: 732, 738, 739, 740.



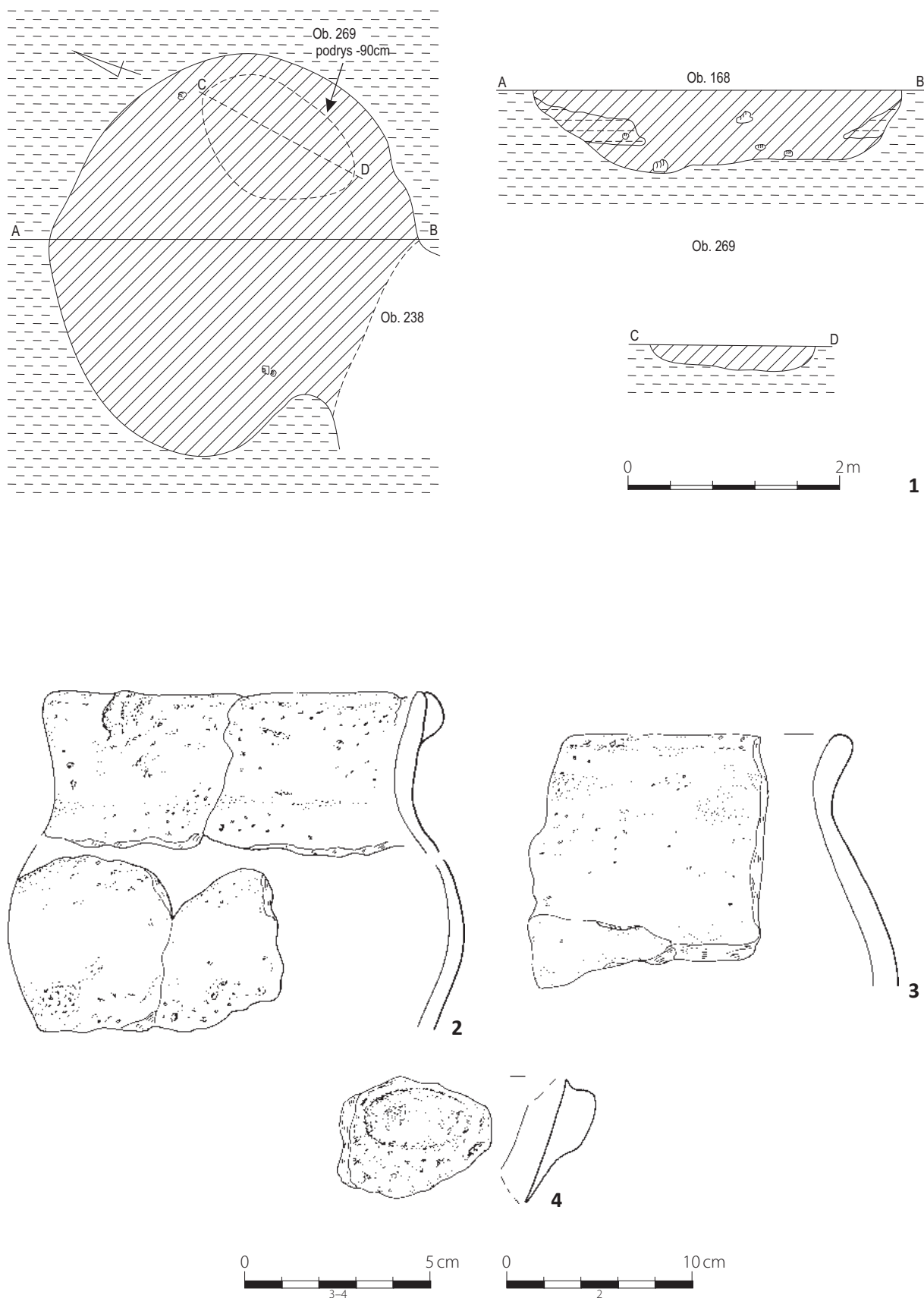
Ryc. 19. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Obiekt 170, 1013, 1014, 1015, 1018.

Fig 19. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Features: 170, 1013, 1014, 1015, 1018.



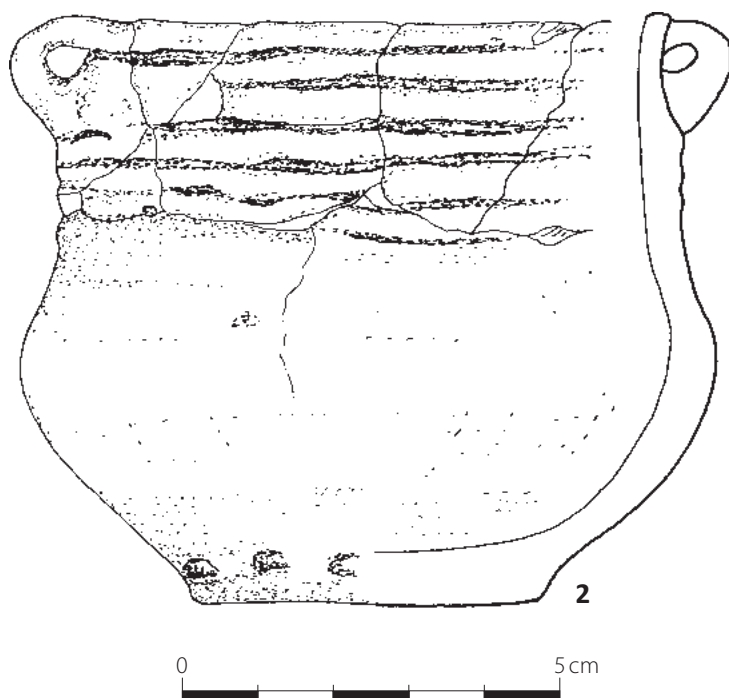
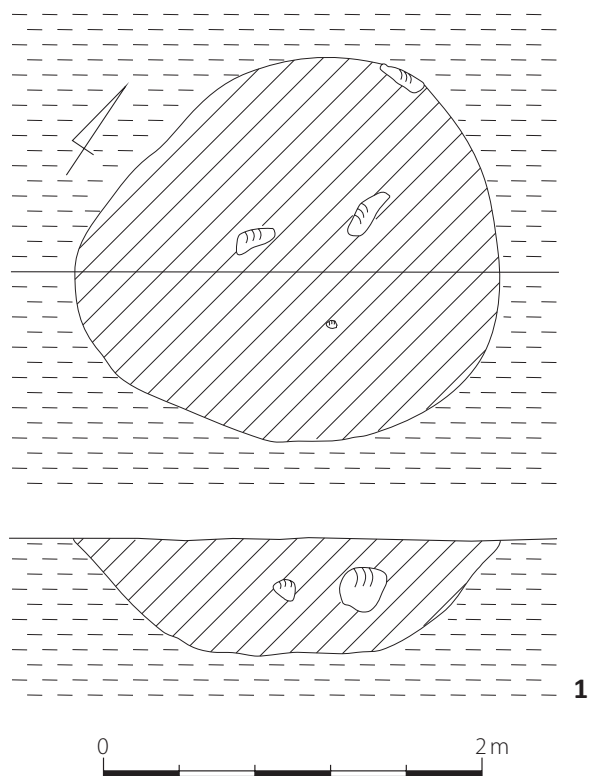
Ryc. 20. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. 1: obiekt 721, 1008; 2: obiekt 728, 729, 730.

Fig. 20. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. 1: features 721, 1008; 2: features 728, 729, 730.



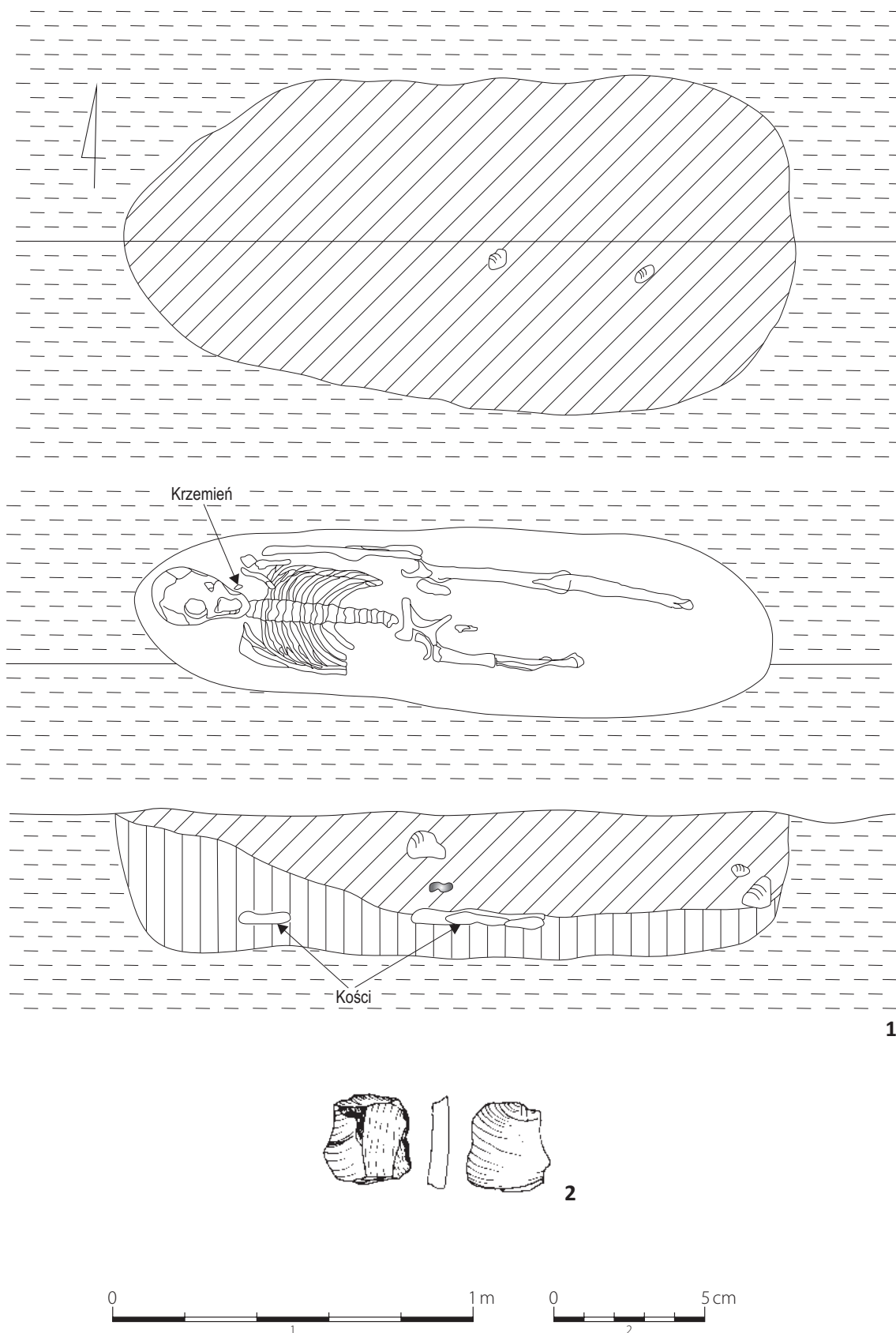
Ryc. 21. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Obiekty 168 i 269;1: plan płaski i profil; 2 -4 glina.

Fig. 21. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Features 168 and 269; 1: plan and cross-section; 2–4 clay.



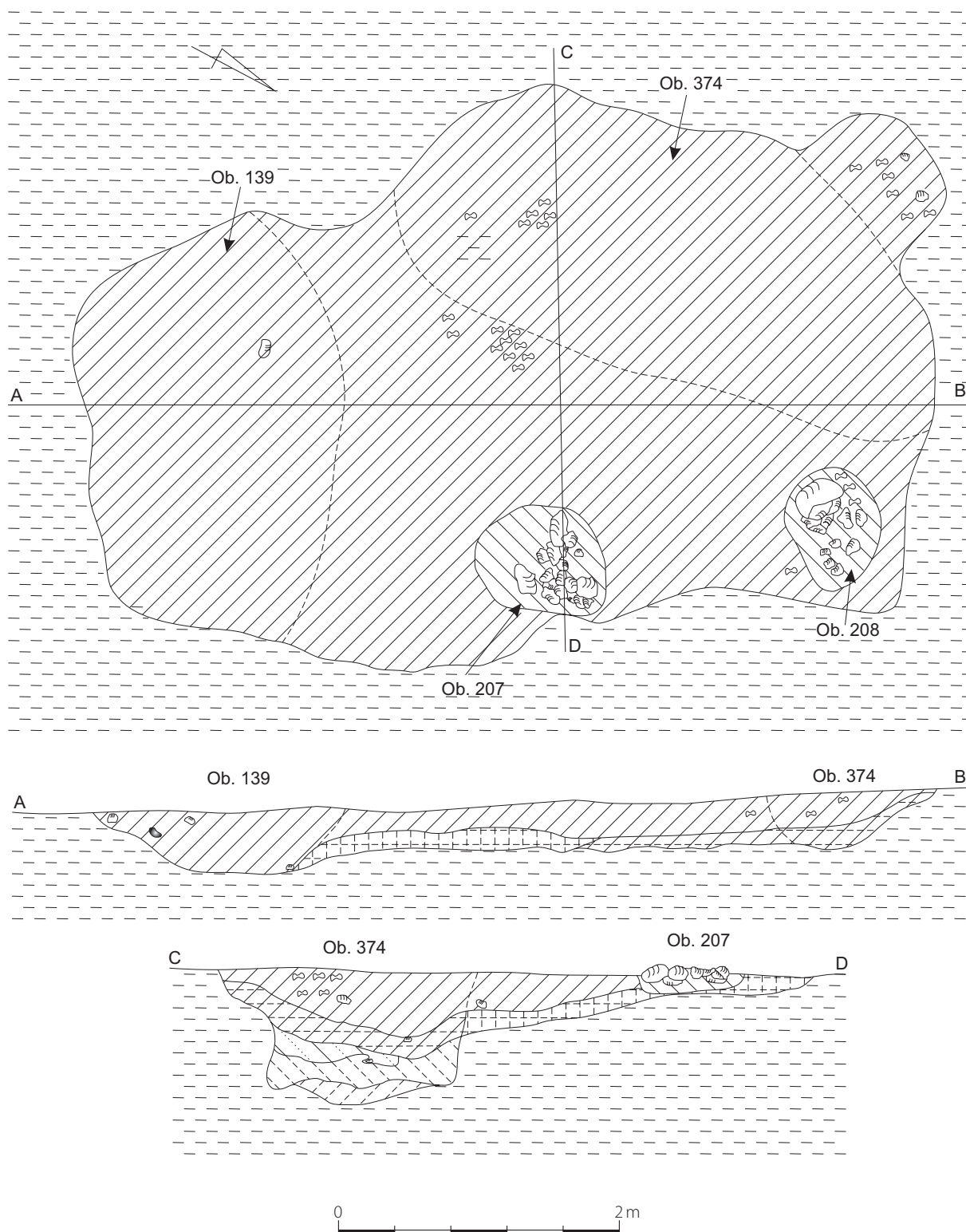
Ryc. 22. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Obiekt 1337; 1: plan płaski i profil; 2: glina.

Fig. 22. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Feature 1337; 1: plan and cross-section; 2: clay.



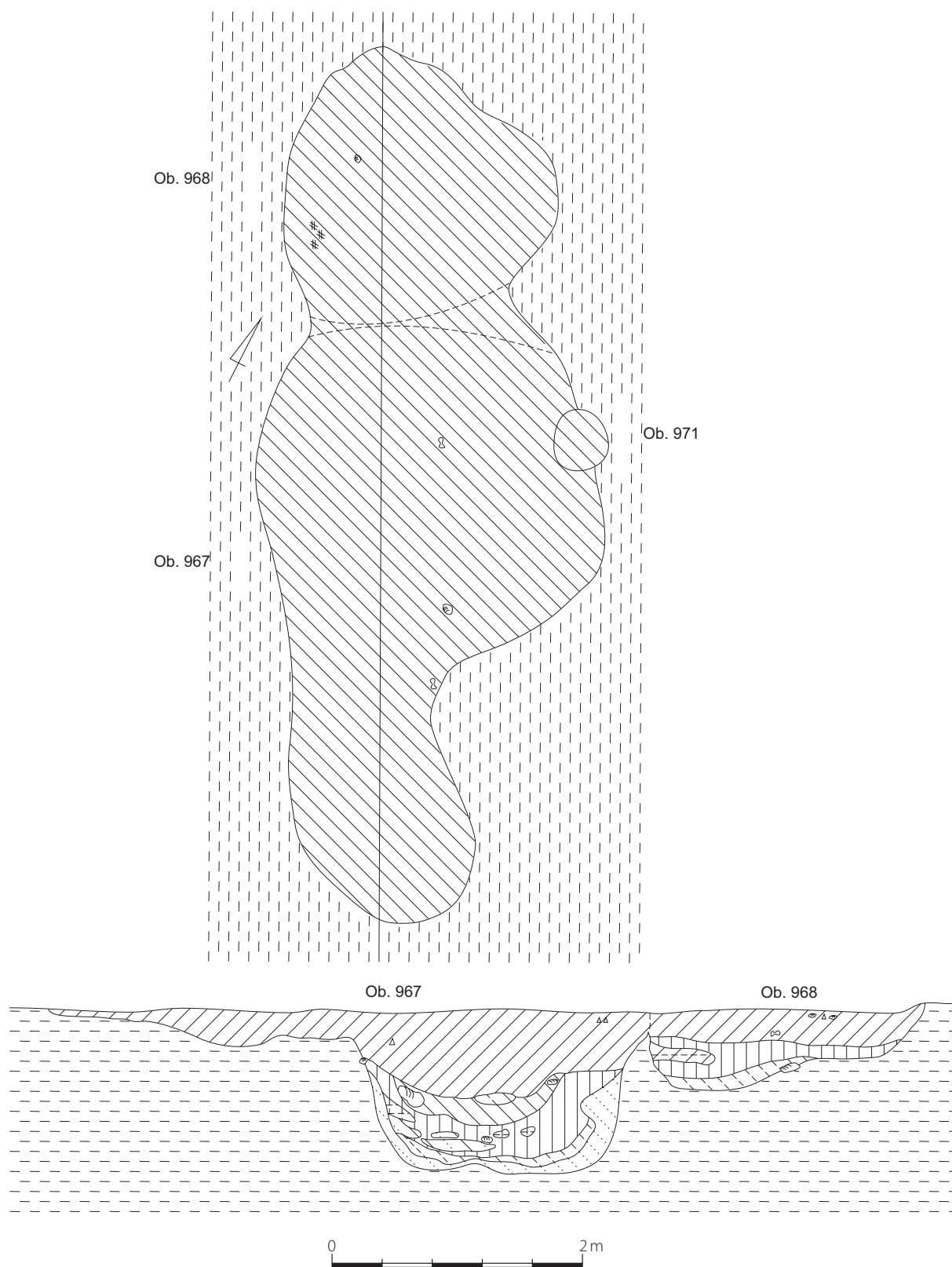
Ryc. 23. Ryc. 23 Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. 1: Obiekt 984; 2: krzemień.

Fig. 23. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. 1: Feature 984; 2: flint.



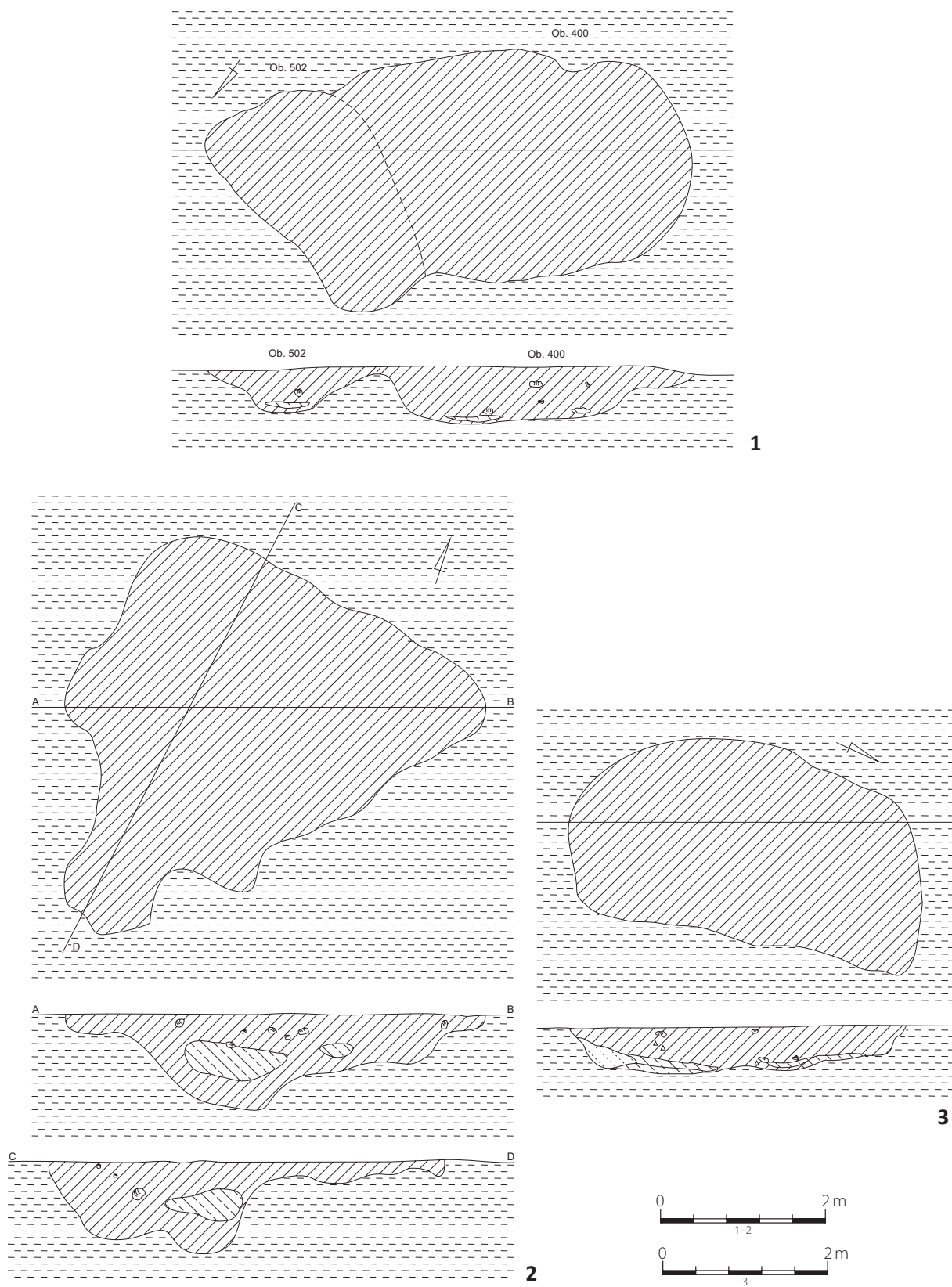
Ryc. 24. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Obiekty 139, 207, 208, 374.

Fig. 24. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Features: 139, 207, 208, 374.



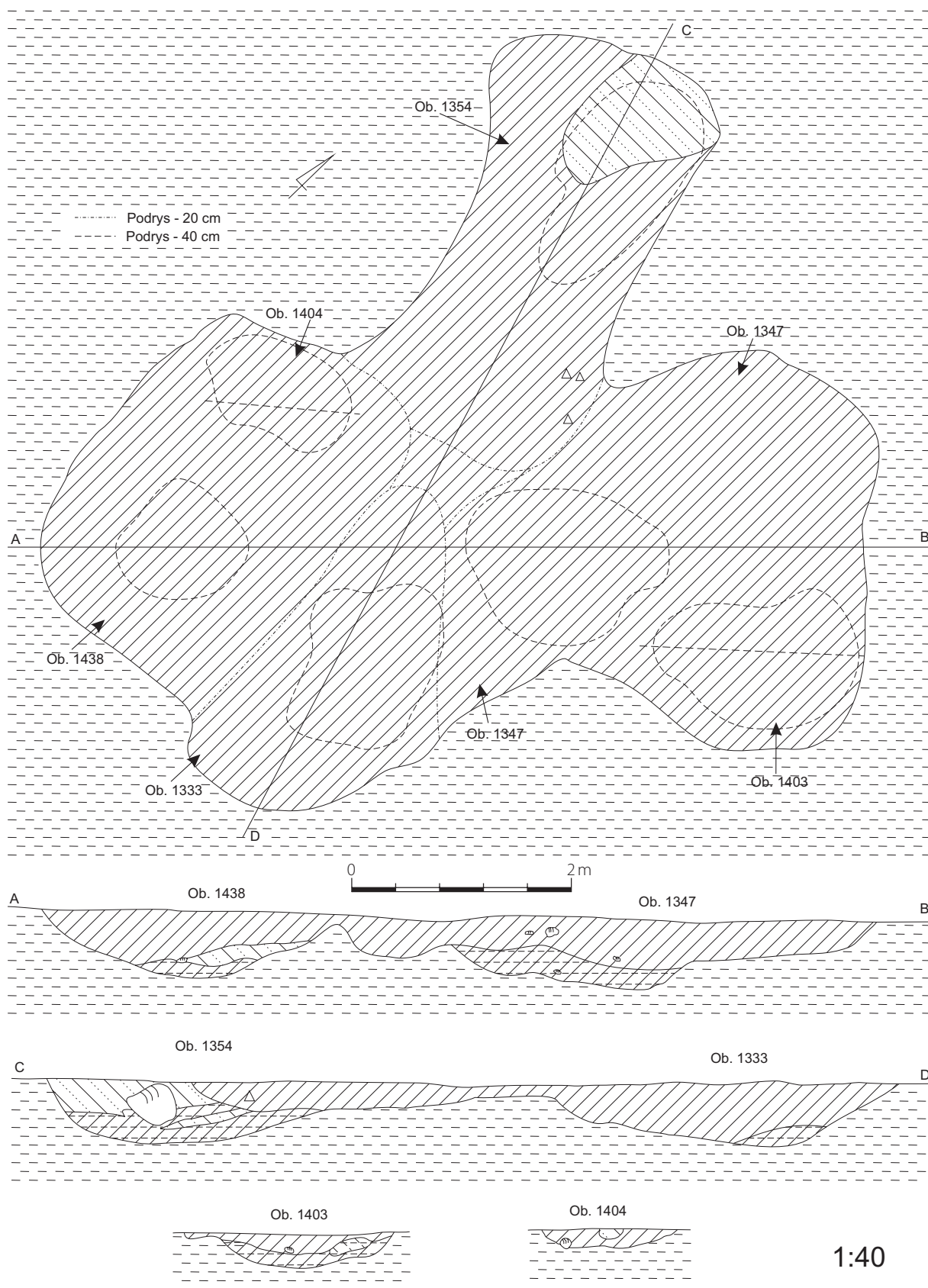
Ryc. 25. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Obiekty 967, 968, 971.

Fig. 25. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Features: 967, 968, 971.



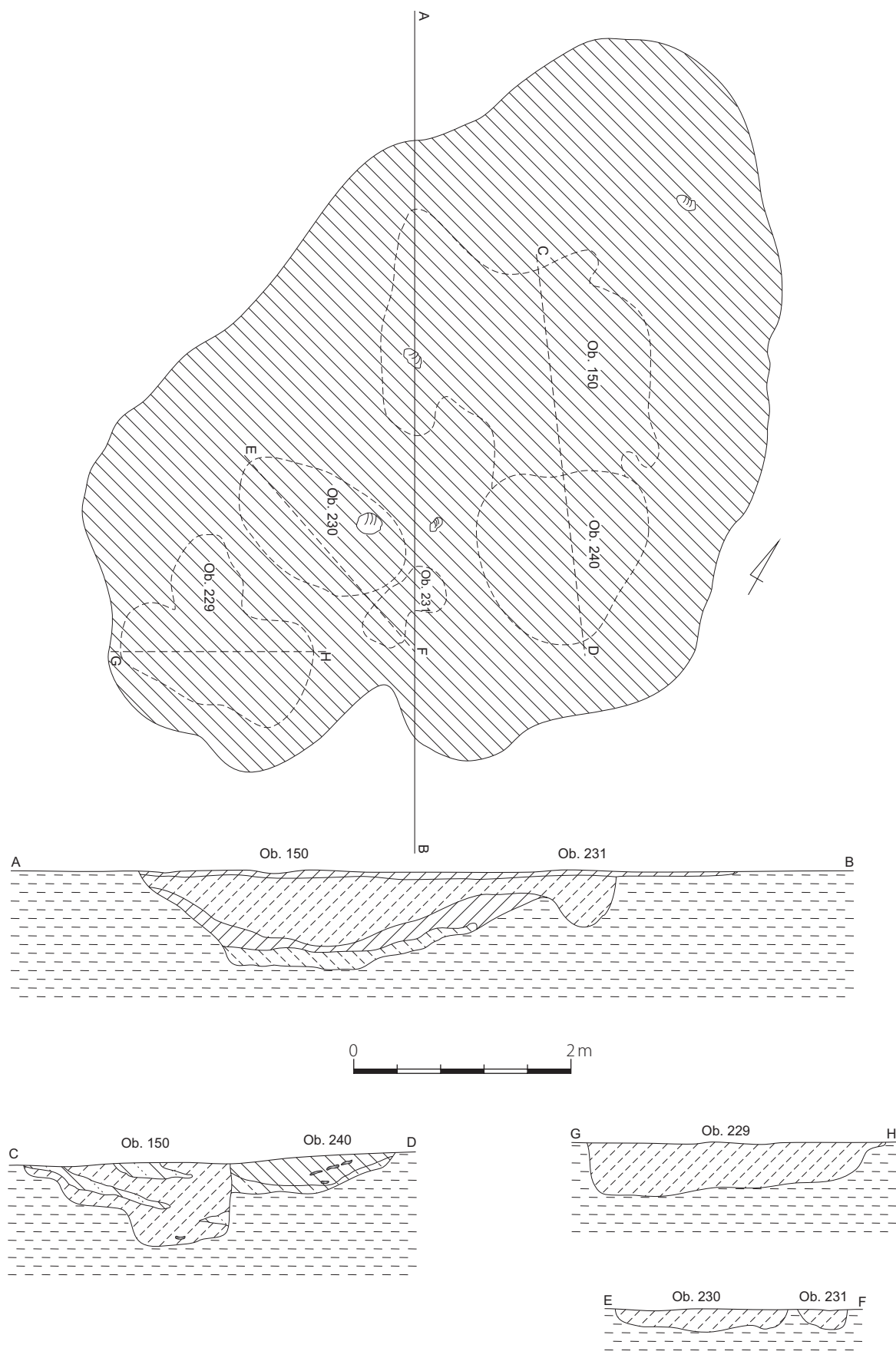
Ryc. 26. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. 1: obiekt 400, 502; 2: obiekt 718; 3: obiekt 1119.

Fig. 26. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. 1: features: 400, 502; 2: feature 718; 3: feature 1119.



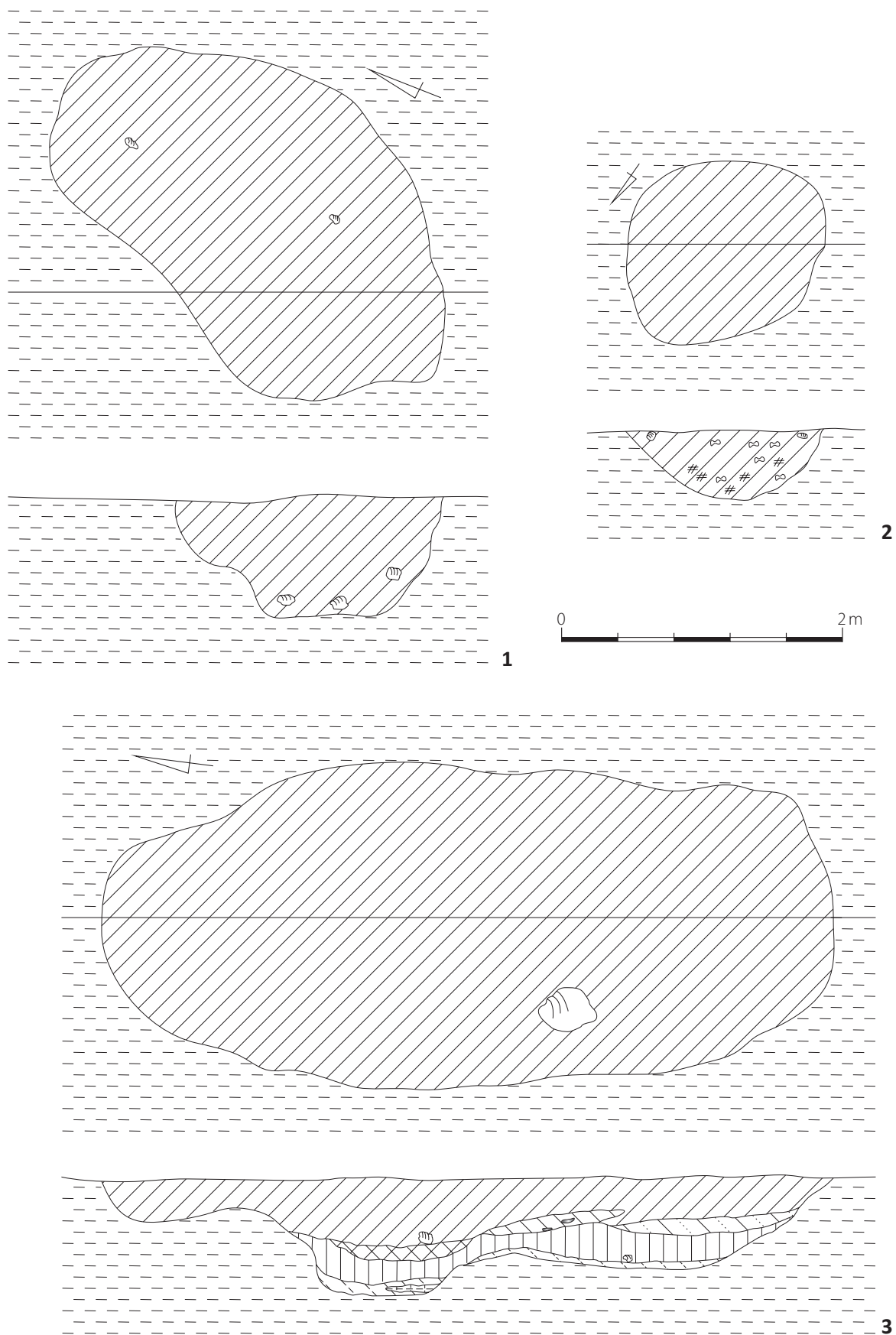
Ryc. 27. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Obiekty 1333, 1347, 1354, 1403, 1404, 1438.

Fig. 27. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province, Kuyavian-Pomeranian province. Features: 1333, 1347, 1354, 1403, 1404, 1438.



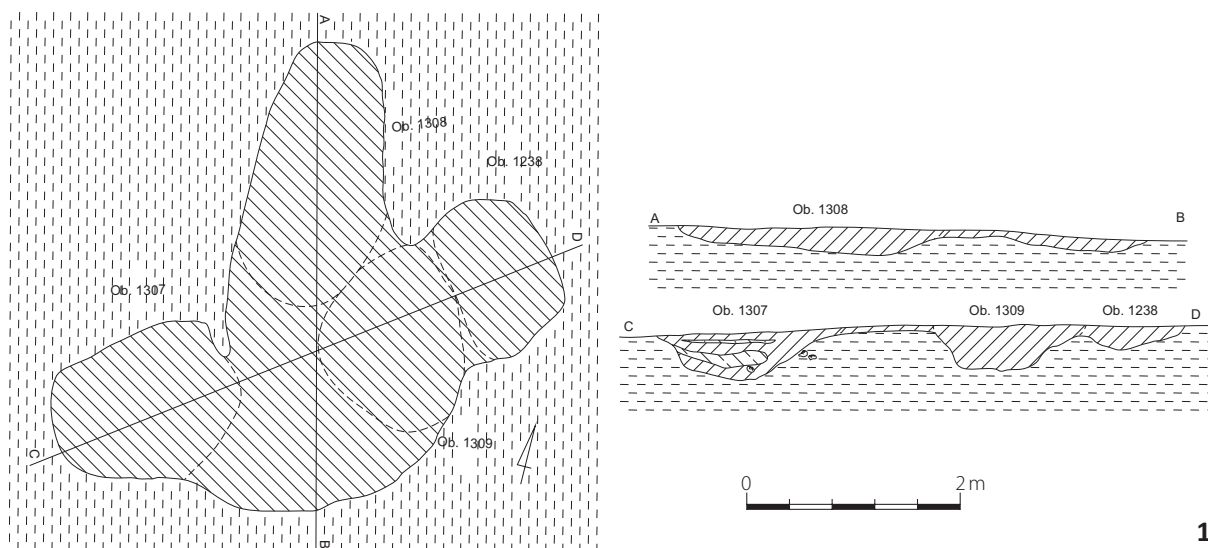
Ryc. 28. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. 1: obiekty 150, 229, 230, 231, 240.

Fig. 28. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. 1: features: 150, 229, 230, 231, 240.

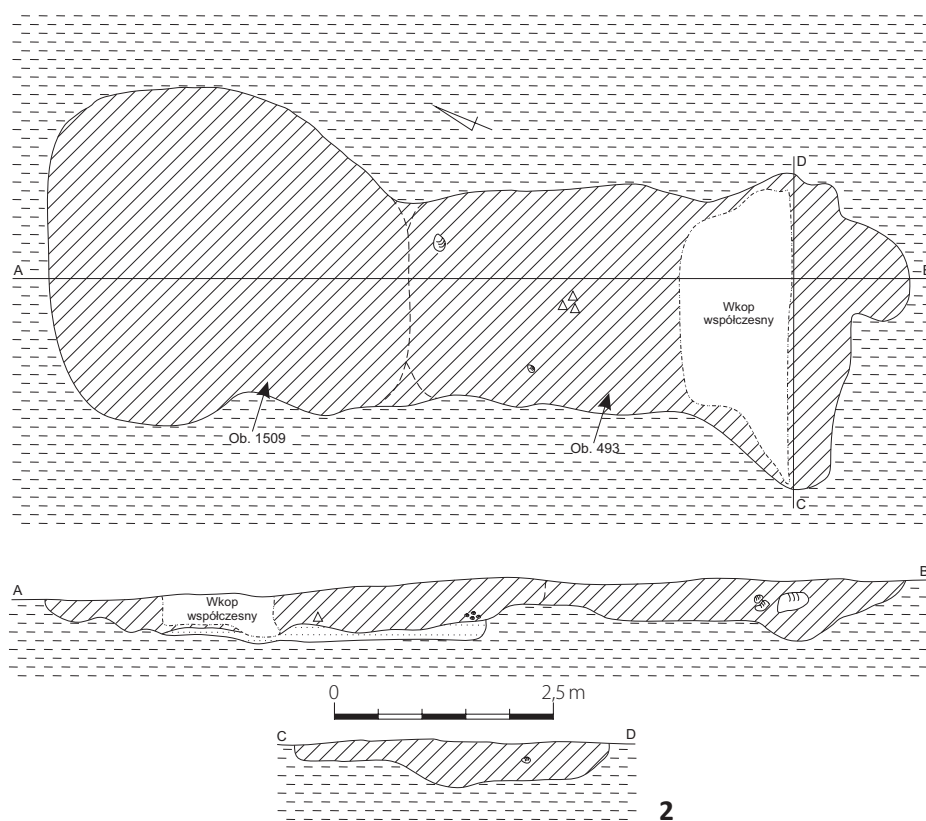


Ryc. 29. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. 1: obiekt 634; 2: obiekt 1173; 3: obiekt 1174.

Fig. 29. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. 1: feature 634; 2: feature 1173; 3: feature 1174.



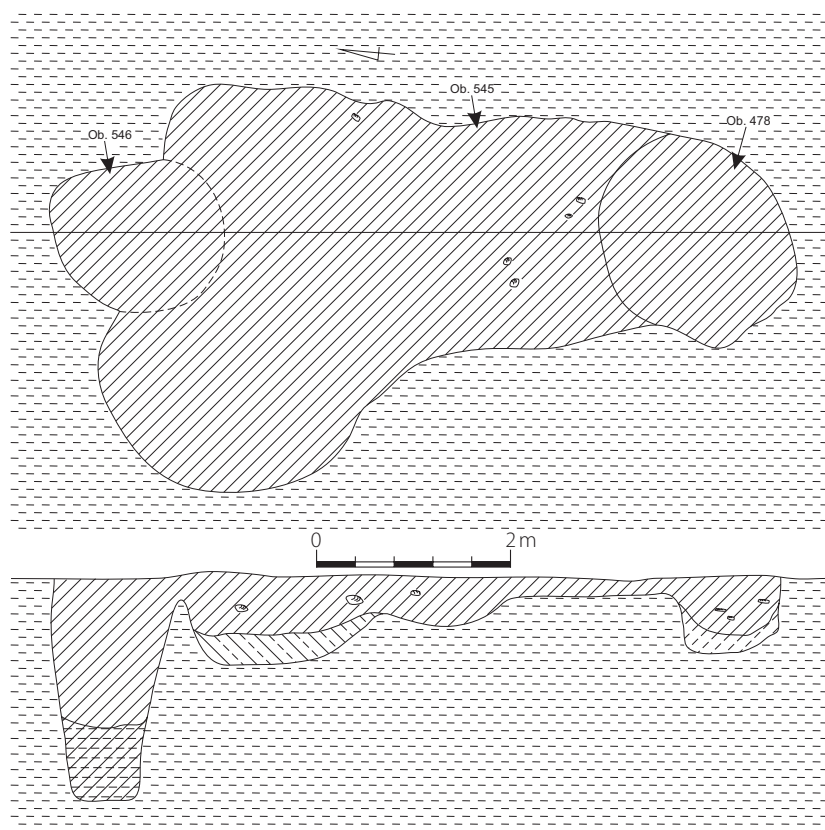
1



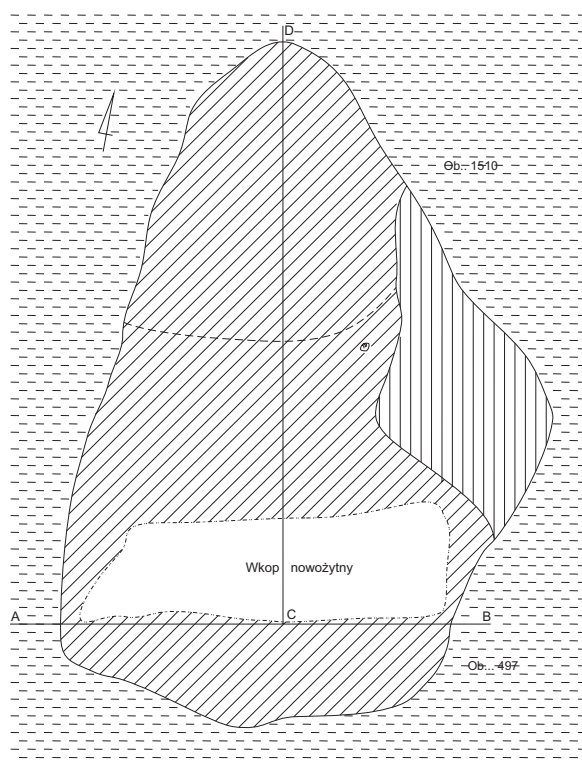
2

Ryc. 30. Kruszyń, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. 1: obiekt 1238, 1307, 1308, 1309; 2: obiekt 493, 1509.

Fig. 30. Kruszyń, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. 1: features: 1238, 1307, 1308, 1309; 2: features: 493, 1509.



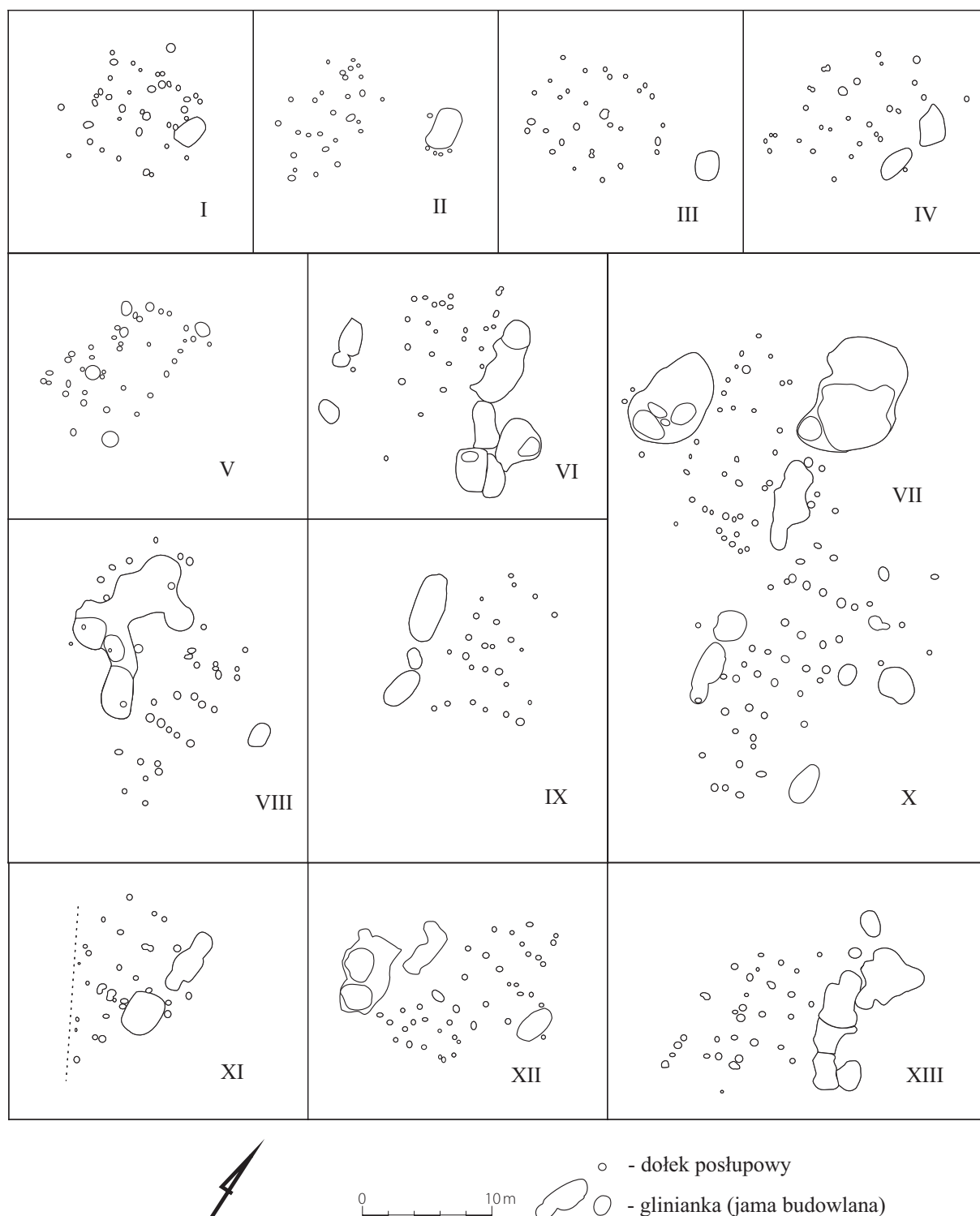
1



2

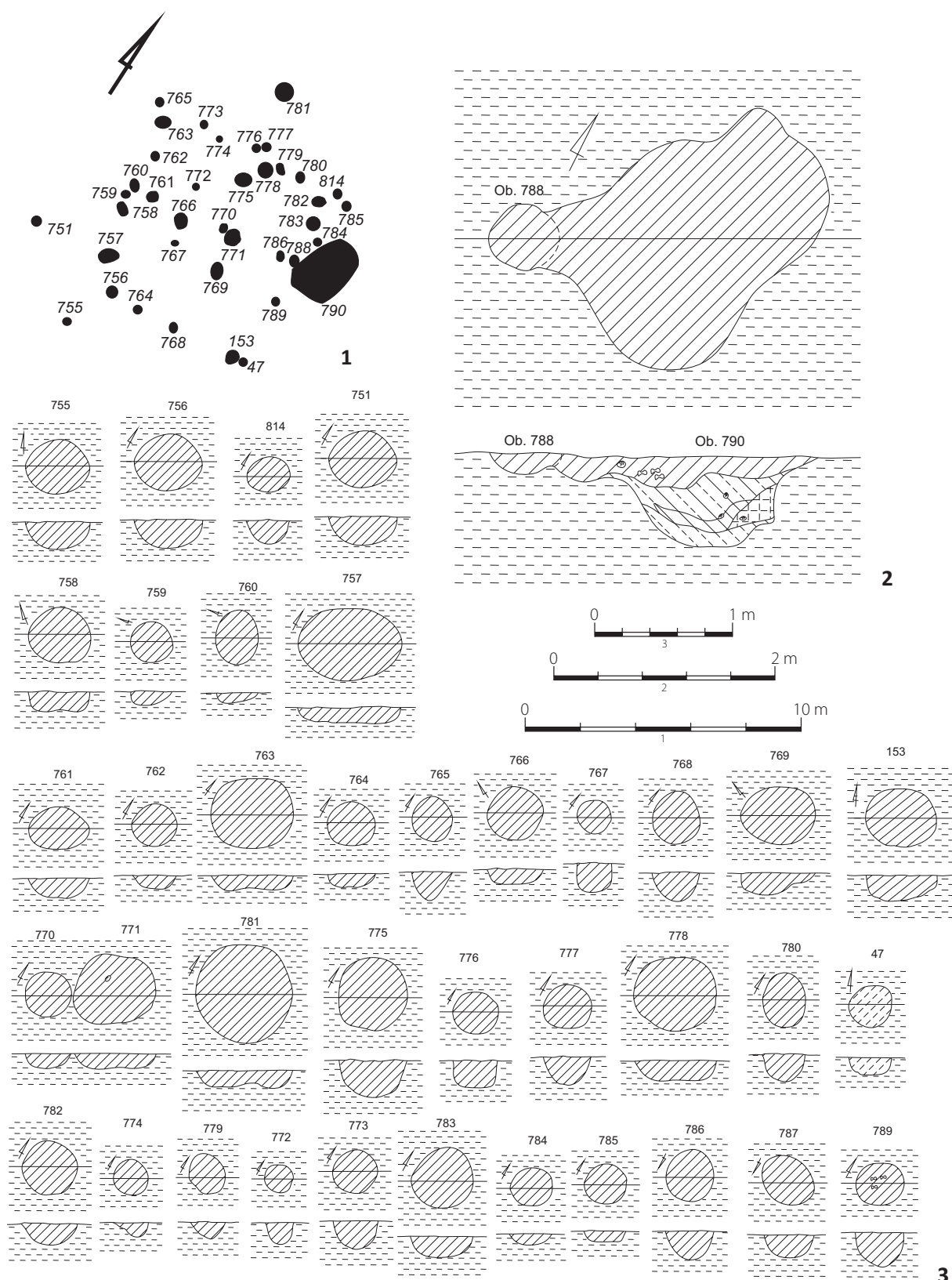
Ryc. 31. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. 1: obiekt 478, 545, 546; 2: obiekt 497, 1510.

Fig. 31. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. 1: features 478, 545, 546; 2: features 497, 1510.



Ryc. 32. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Zarysy budowli słupowych KCWR wydzielonych w południowej części obszaru przeznaczonego do badań.

Fig. 32. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Layout of post buildings of the Linear Pottery culture, delimited in the southern part of the excavation area.

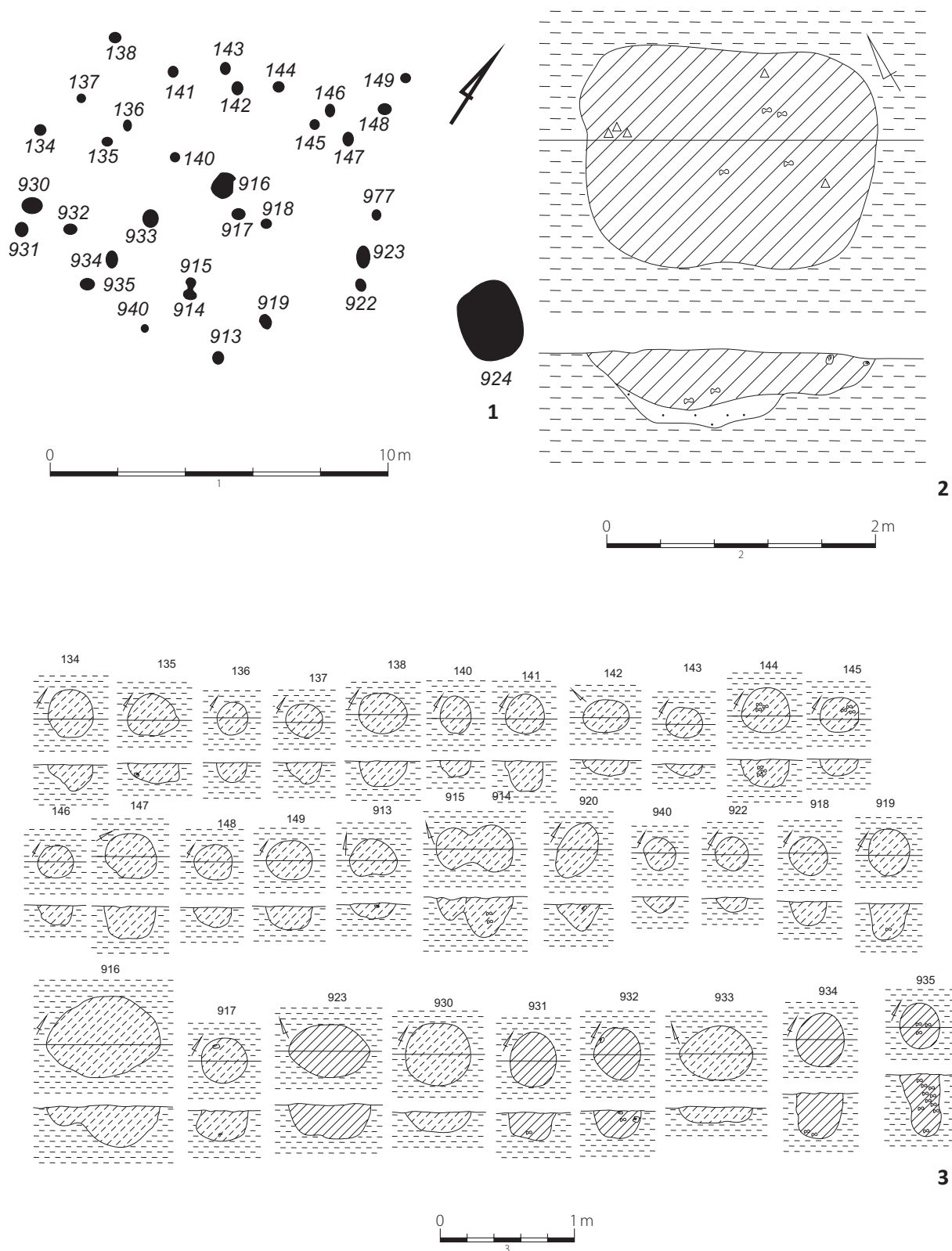


Ryc. 33. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. 1: plan płaski chaty KCWR nr I; 2: plan płaski i profil glinianki 790 i dołka posłupowego 768; 3: plany płaskie i profile dołków posłupowych.

Fig. 33. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. 1: plan of house no I of the Linear Pottery culture; 2: plan and cross-section of clay pit 790 and post hole 768; 3: plans and cross-sections of post holes.

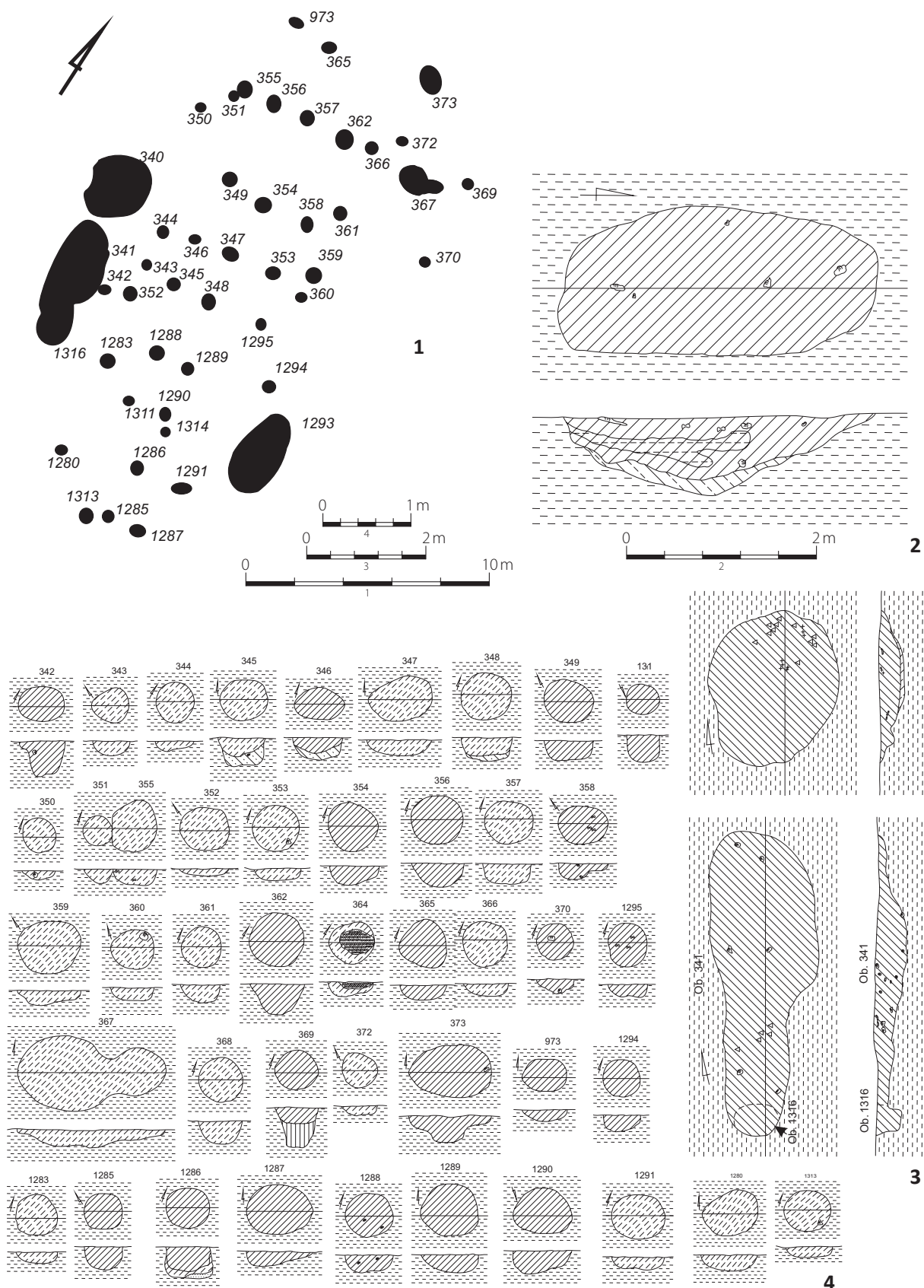


Fig. 34. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. 1: plan of house no IV of the Linear Pottery culture; 2: plans and cross-sections of clay pits 77, 197; 3: plans and cross-sections of post holes.



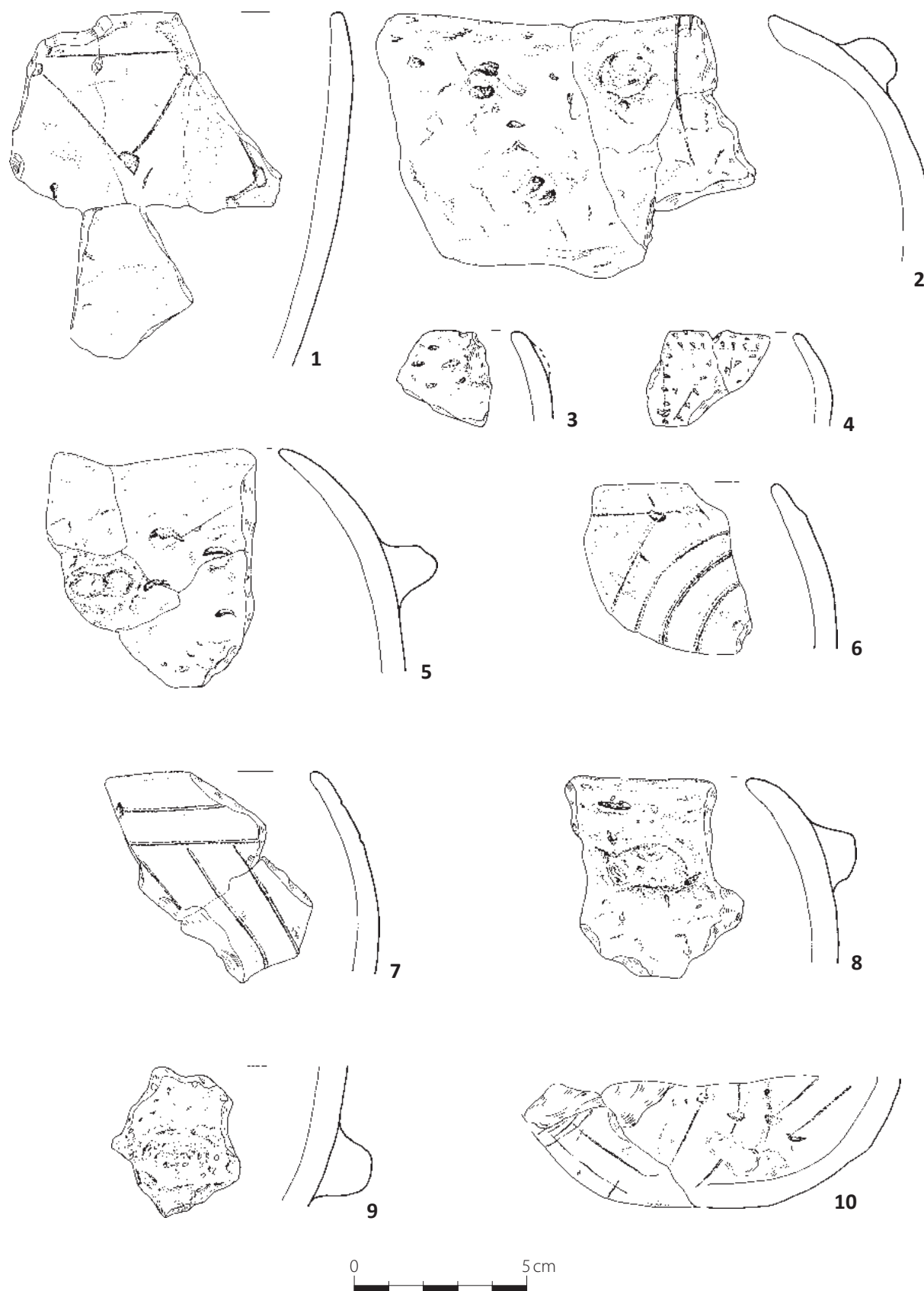
Ryc. 35. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. 1: plan płaski chaty KCWR nr III; 2: plan płaski obiektu 924; 3: plany płaskie i profile dołków posłupowych.

Fig. 35. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. 1: plan of house no. III of the Linear Pottery culture; 2: plan of feature 924; 3: plans and cross-sections of post holes.



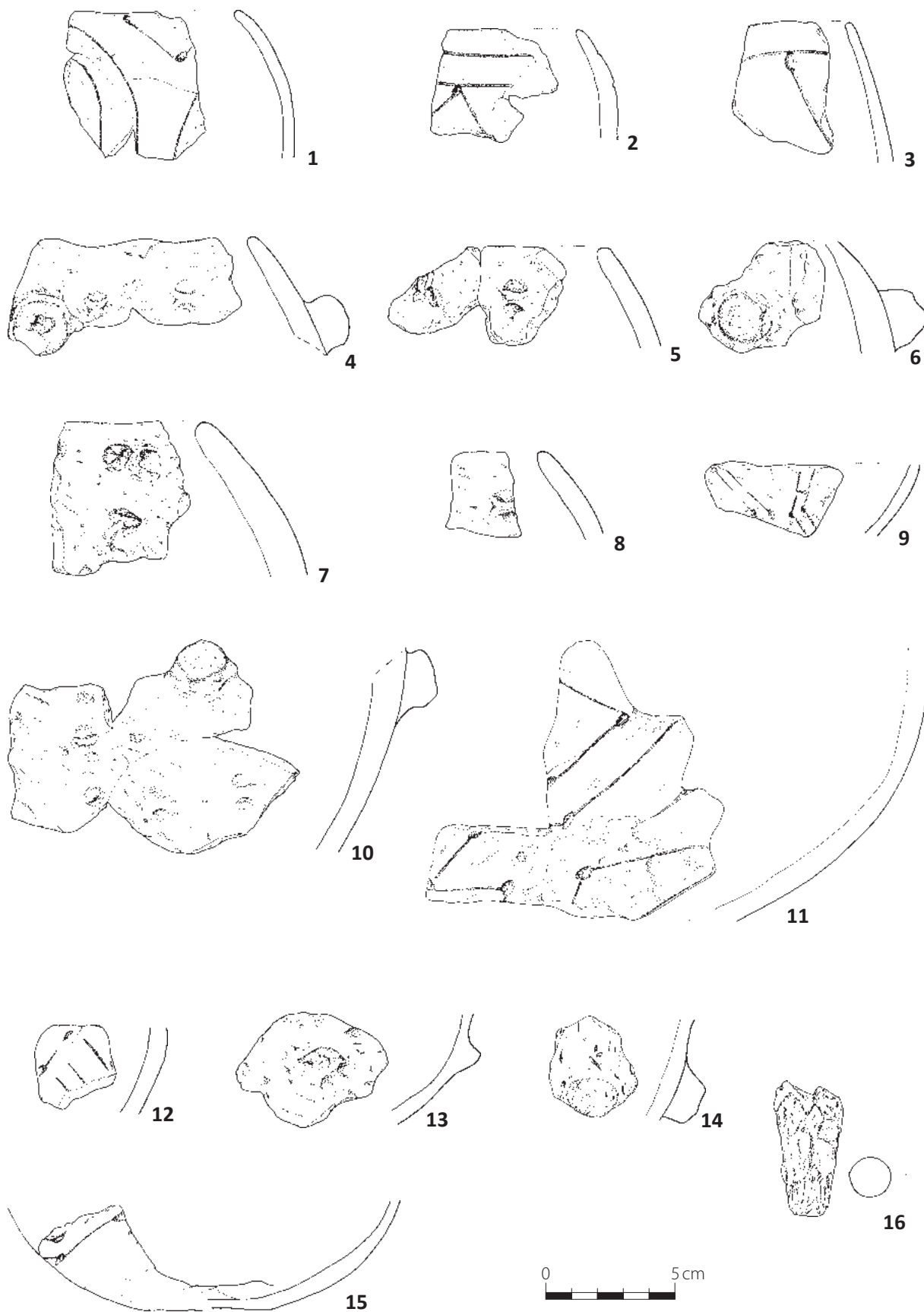
Ryc. 36. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. 1: Plan Płaski chaty KCWR nr X; 2: plan płaski oraz profil glinianki 1293; 3: plany płaskie oraz profile glinianek 340, 341, 1316; 4: plany płaskie i profile dołków posłupowych.

Fig. 36. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. 1: plan of house no X of the Linear Pottery culture; 2: plan and cross-section of clay pit 1293; 3: plans and cross-sections of clay pits 340, 341, 1316; 4: plans and cross-sections of post holes.



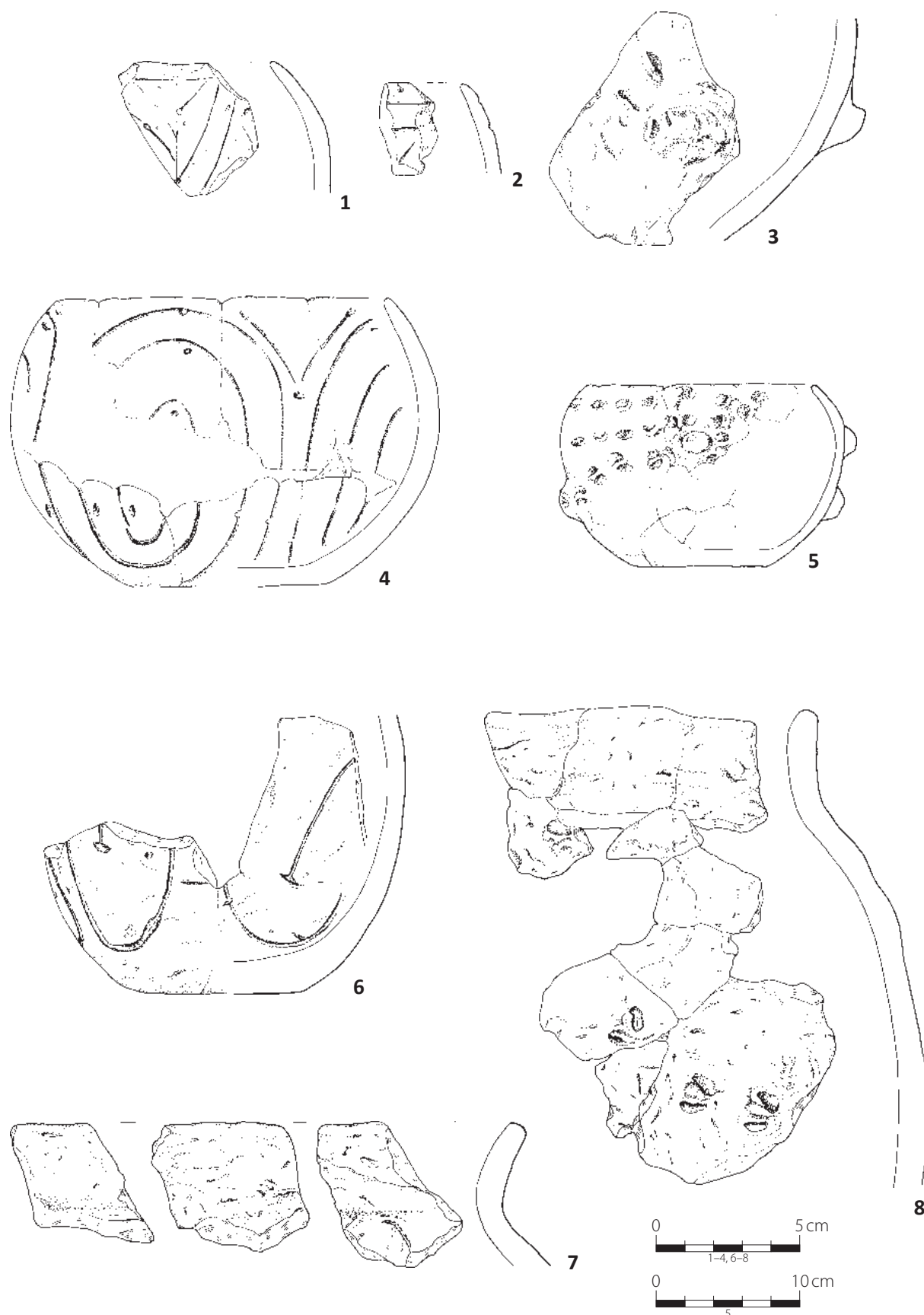
Ryc. 37. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Obiekt 4. 1-10: glina.

Fig. 37. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Feature 4. 1-10: clay.



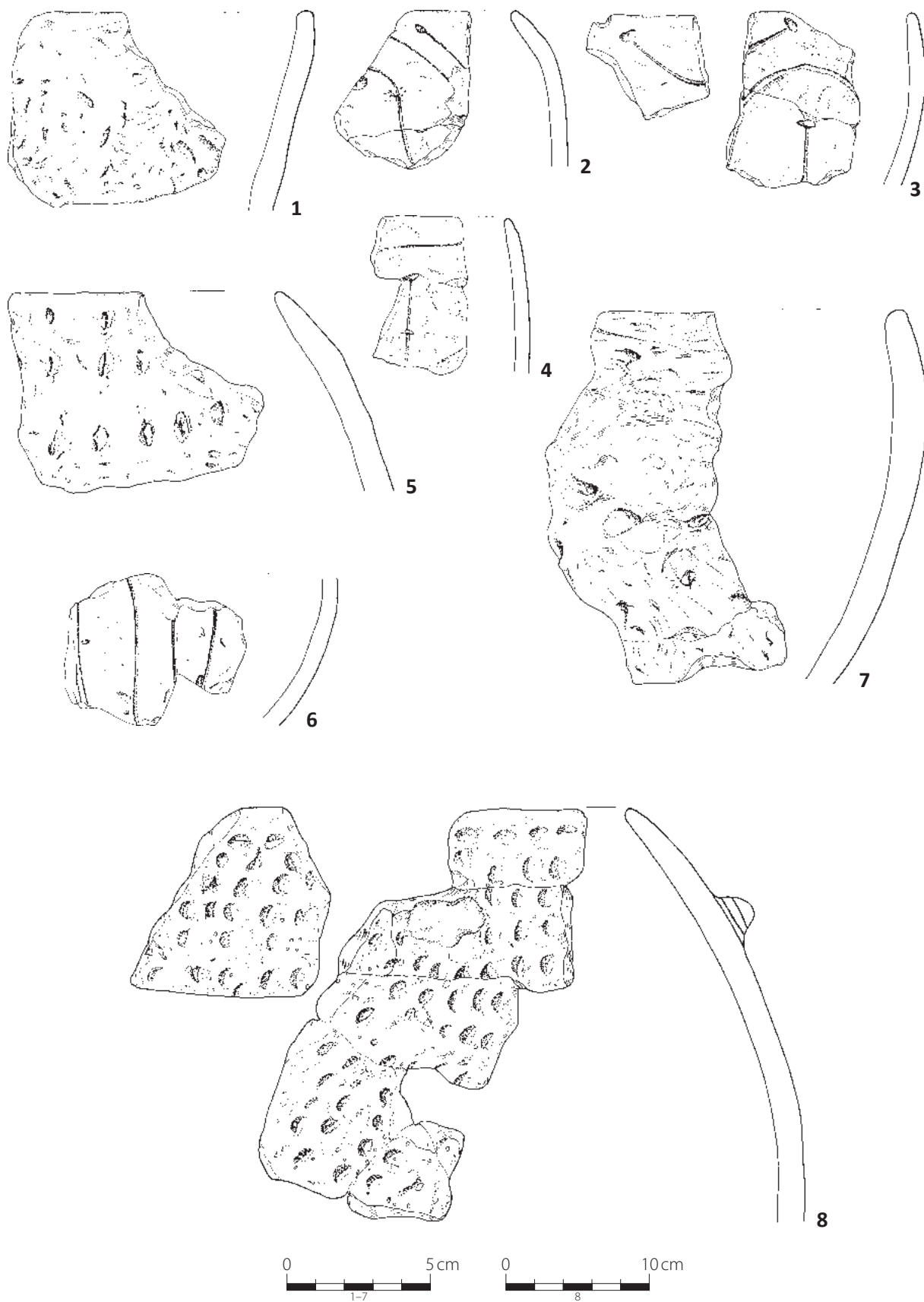
Ryc. 38. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Obiekt 6. 1–15: glina; 16: poroże.

Fig. 38. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Feature 6. 1–15: clay; 16: antler.



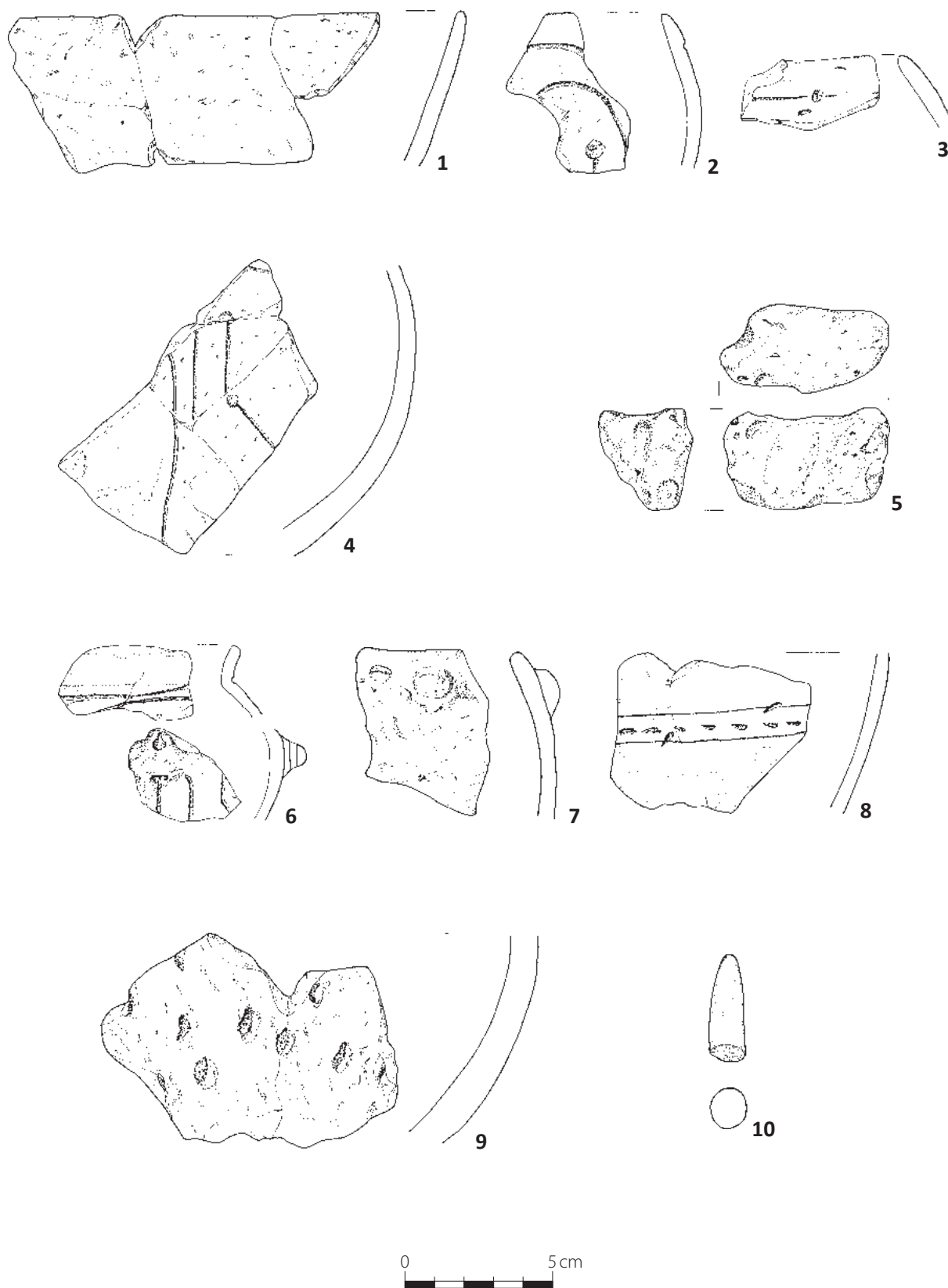
Ryc. 39. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Obiekt 7. 1-3: glina; obiekt 10. 4-8: glina.

Fig. 39. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Feature 7. 1-3: clay; feature 10. 4-8: clay.



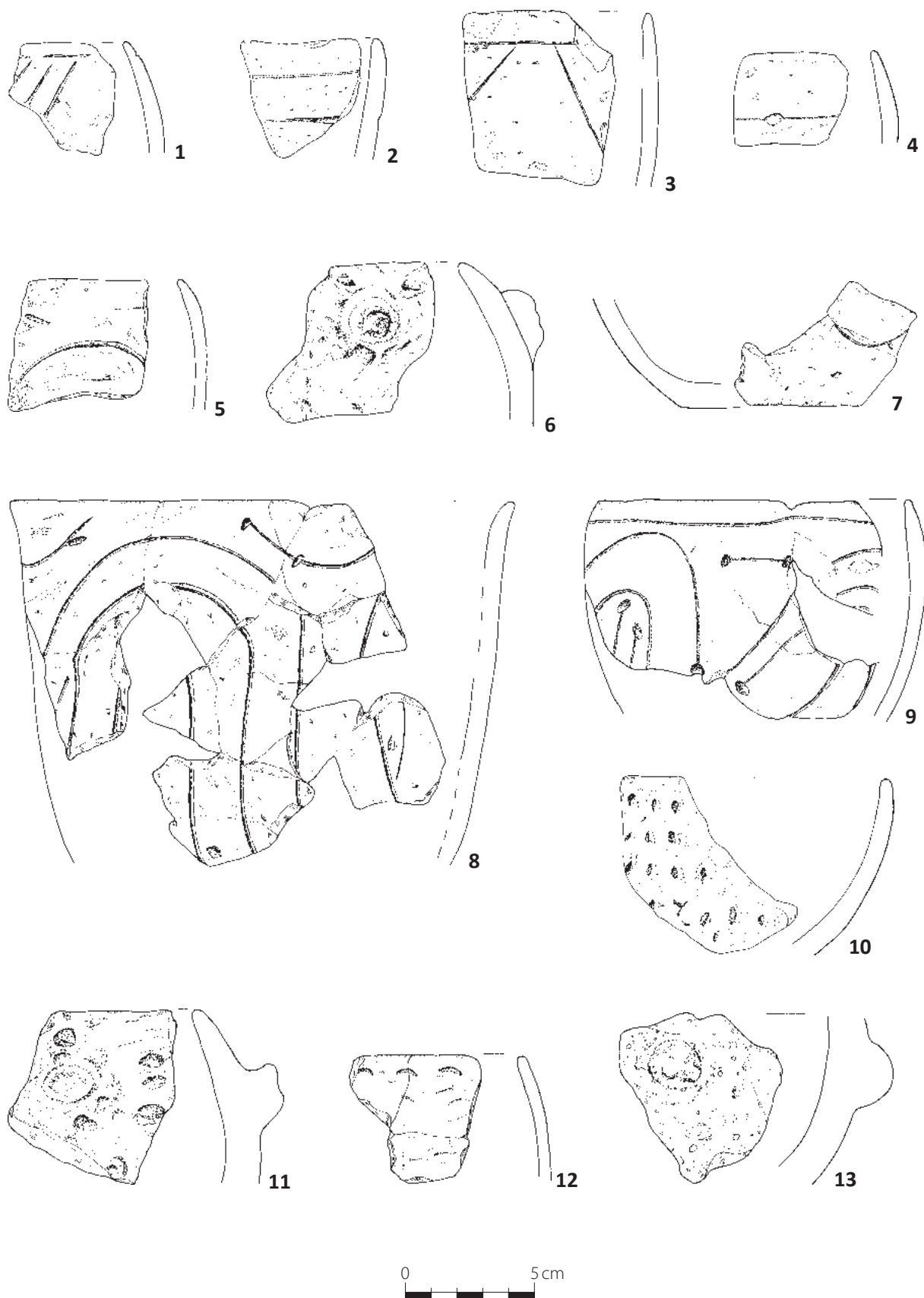
Ryc. 40. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Obiekt 10. 1-7: glina; obiekt 11. 8: glina.

Fig. 40. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Feature 10. 1-7: clay; feature 11. 8: clay.



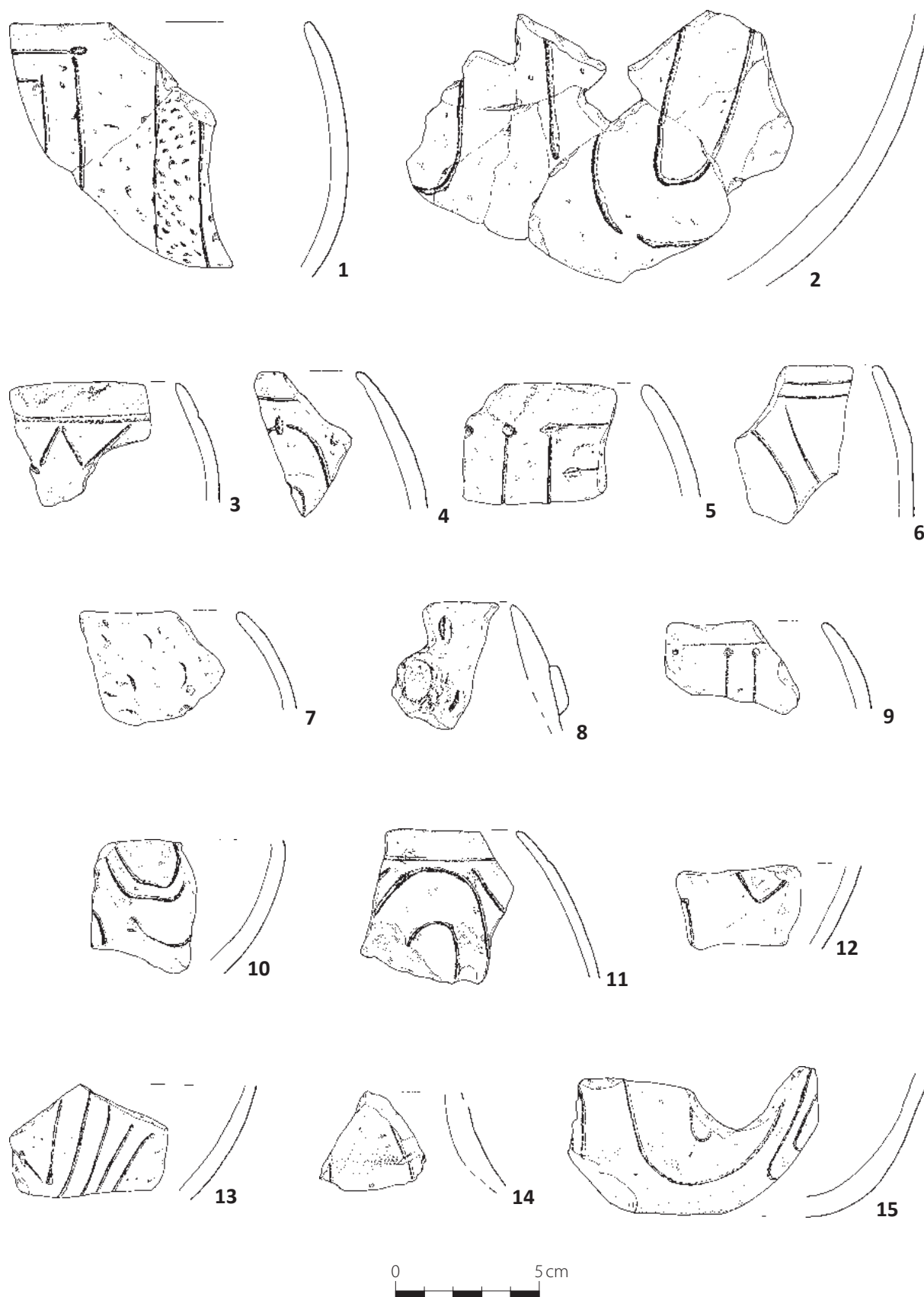
Ryc. 41. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Obiekt 59. 1–5: glina; obiekt 77. 6–9: glina; 10: belemnit.

Fig. 41. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Feature 59. 1–5: clay; feature 77. 6–9: clay; 10: belemnite.



Ryc. 42. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Obiekt 139. 1-7: glina; obiekt 167. 8-13: glina.

Fig. 42. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Feature 139. 1-7: clay; feature 167. 8-13: clay.



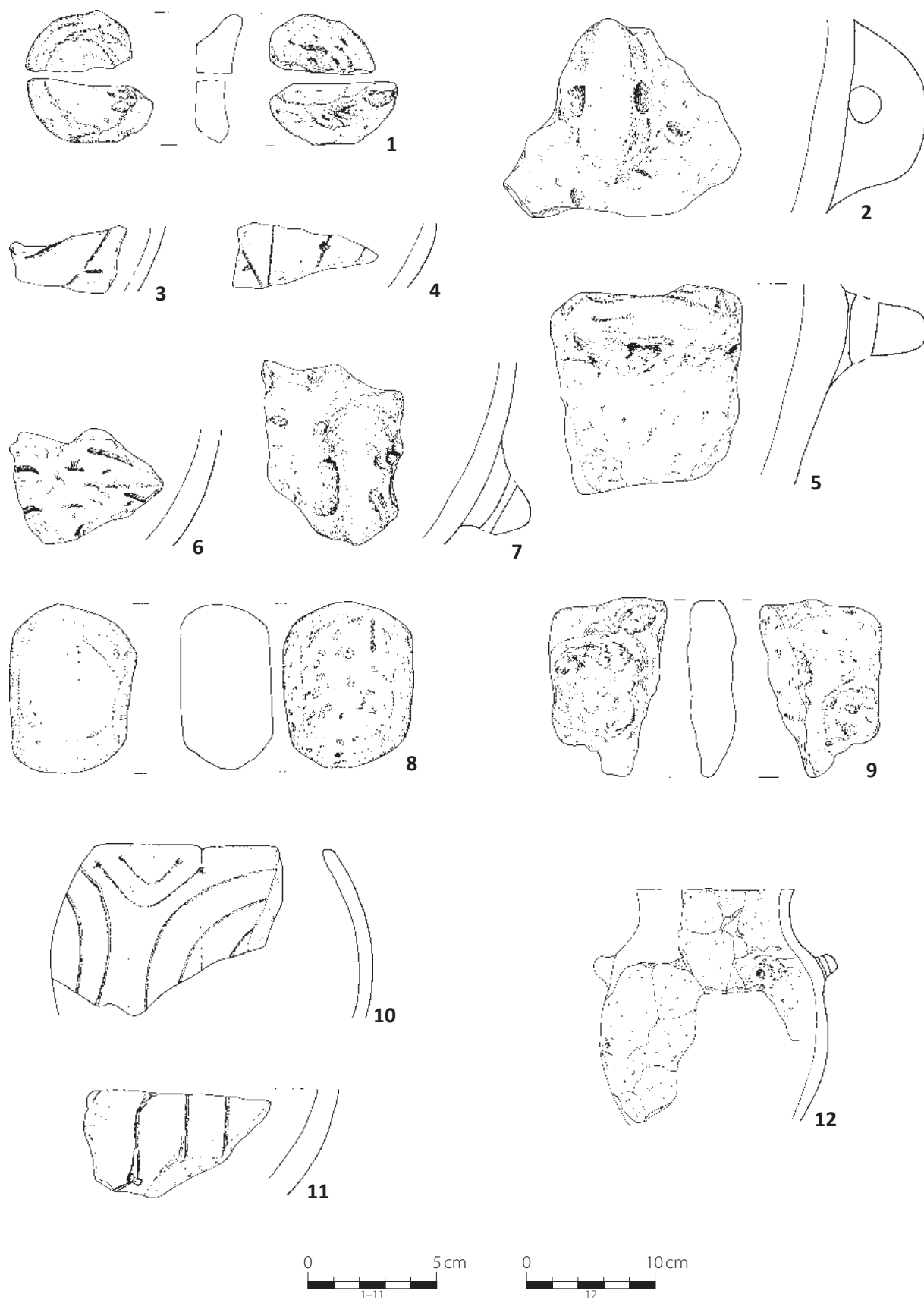
Ryc. 43. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Obiekt 150. 1–15: glina.

Fig. 43. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Feature 150. 1–15: clay.



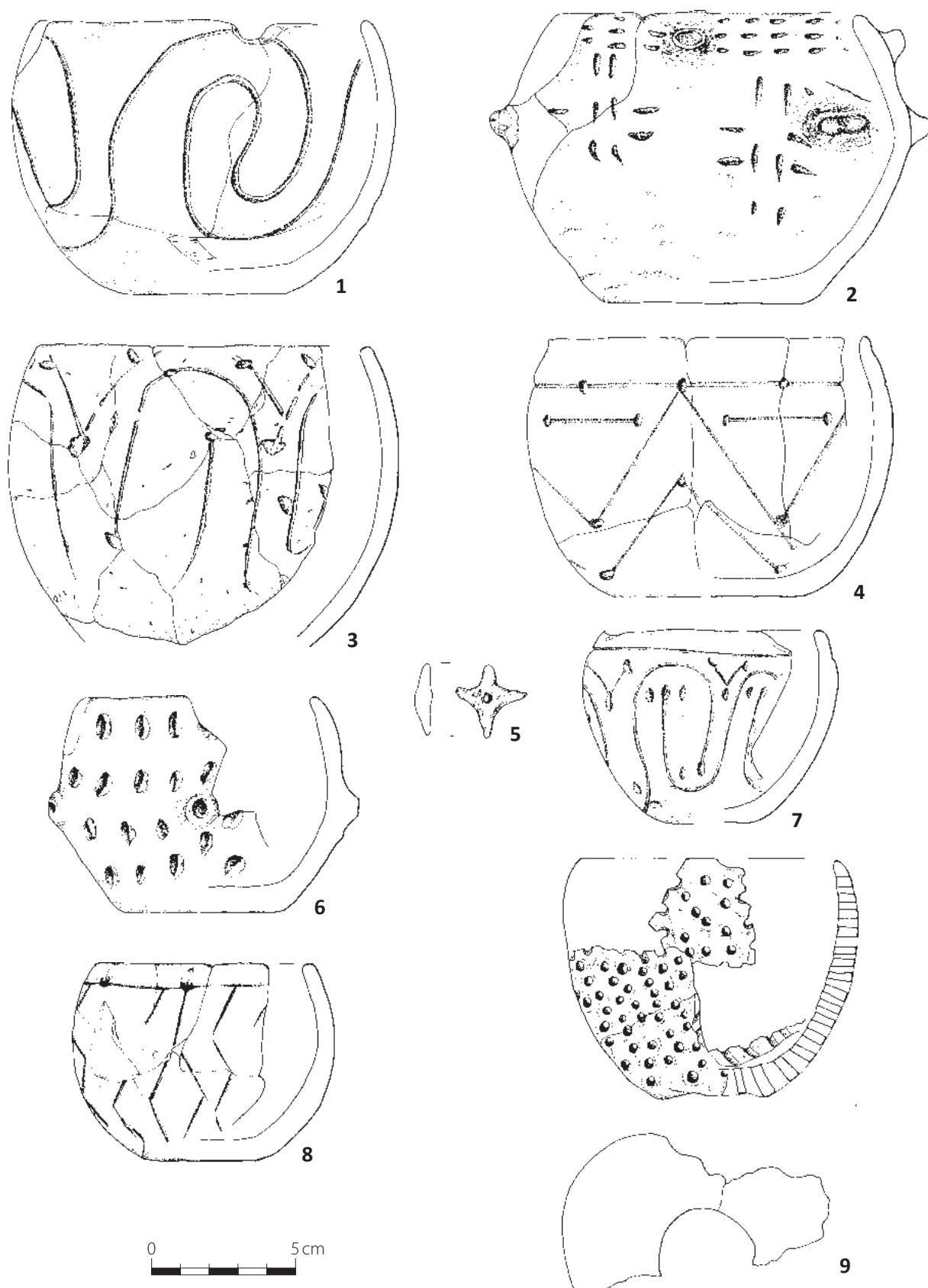
Ryc. 44. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Obiekt 150. 1-8: glina.

Fig. 44. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Feature 150. 1-8: clay.



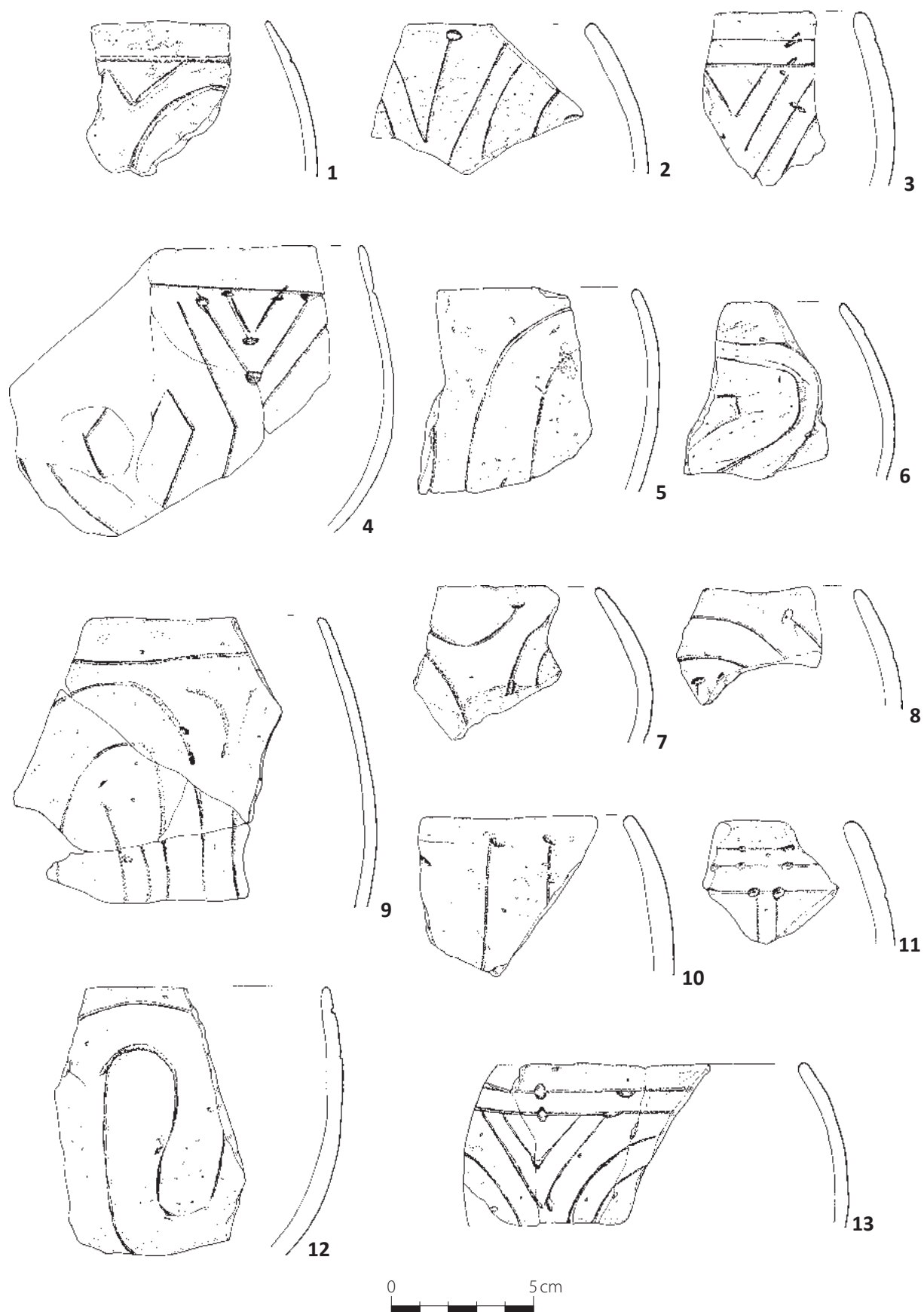
Ryc. 45. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Obiekt 150. 1-7: glina; 8-9: kamień; obiekt 197. 10-12: glina.

Fig. 45. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Feature 150. 1-7: clay; 8-9: stone; feature 197. 10-12: clay.



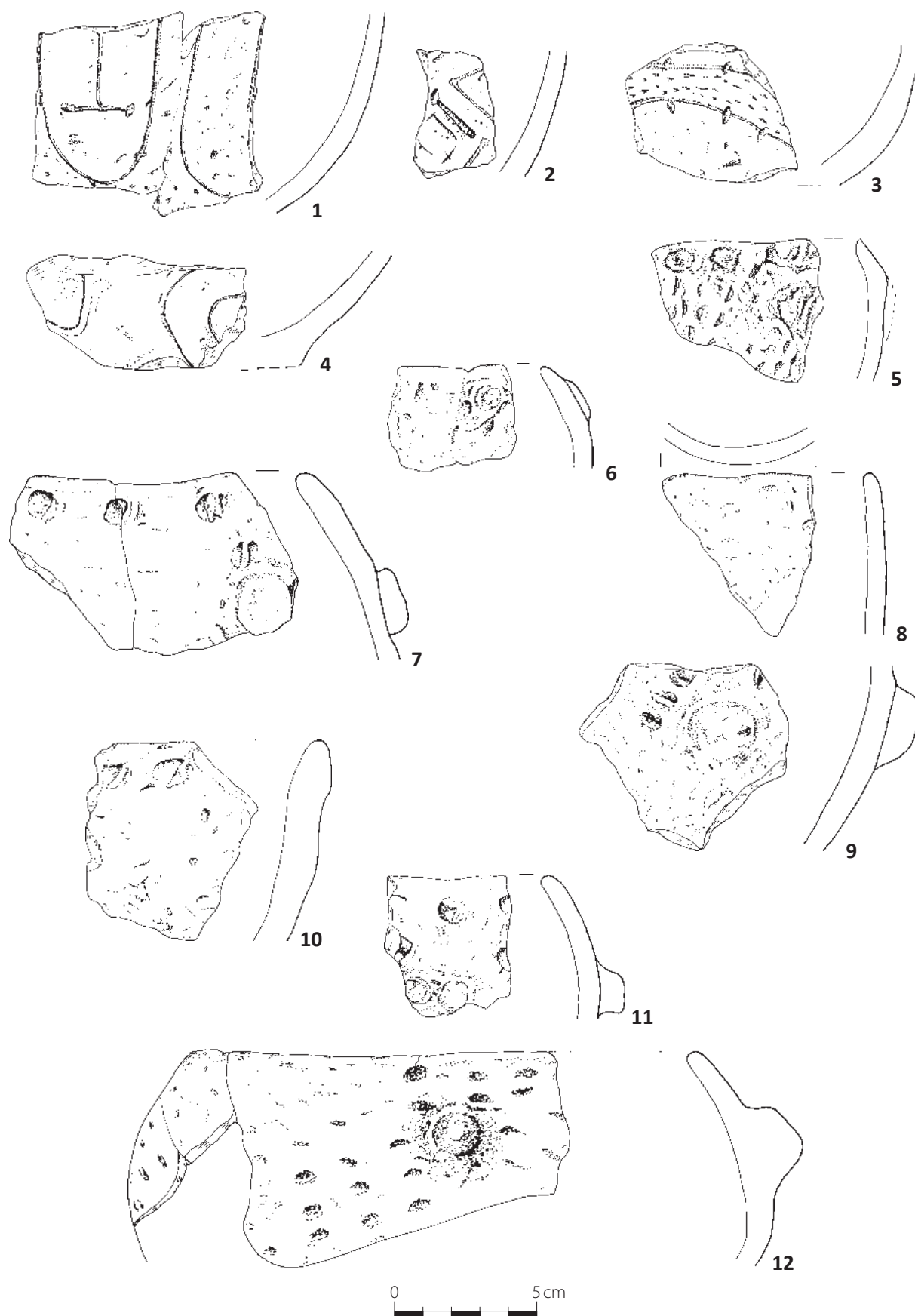
Ryc. 46. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Obiekt 151. 1-9: glina.

Fig. 46. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Feature 151. 1-9: clay.



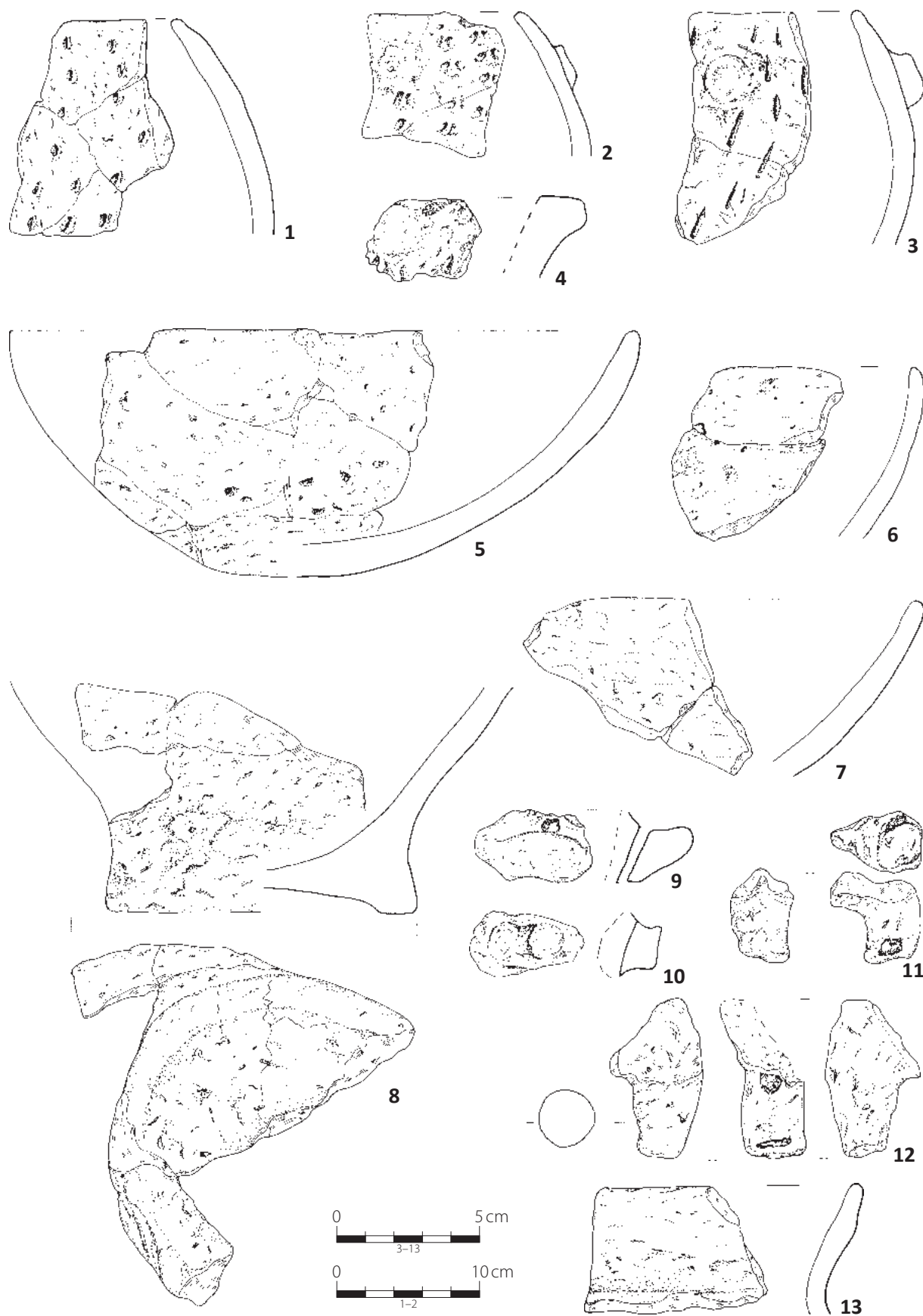
Ryc. 47. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Obiekt 151. 1-13: glina.

Fig. 47. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Feature 151. 1-13: clay



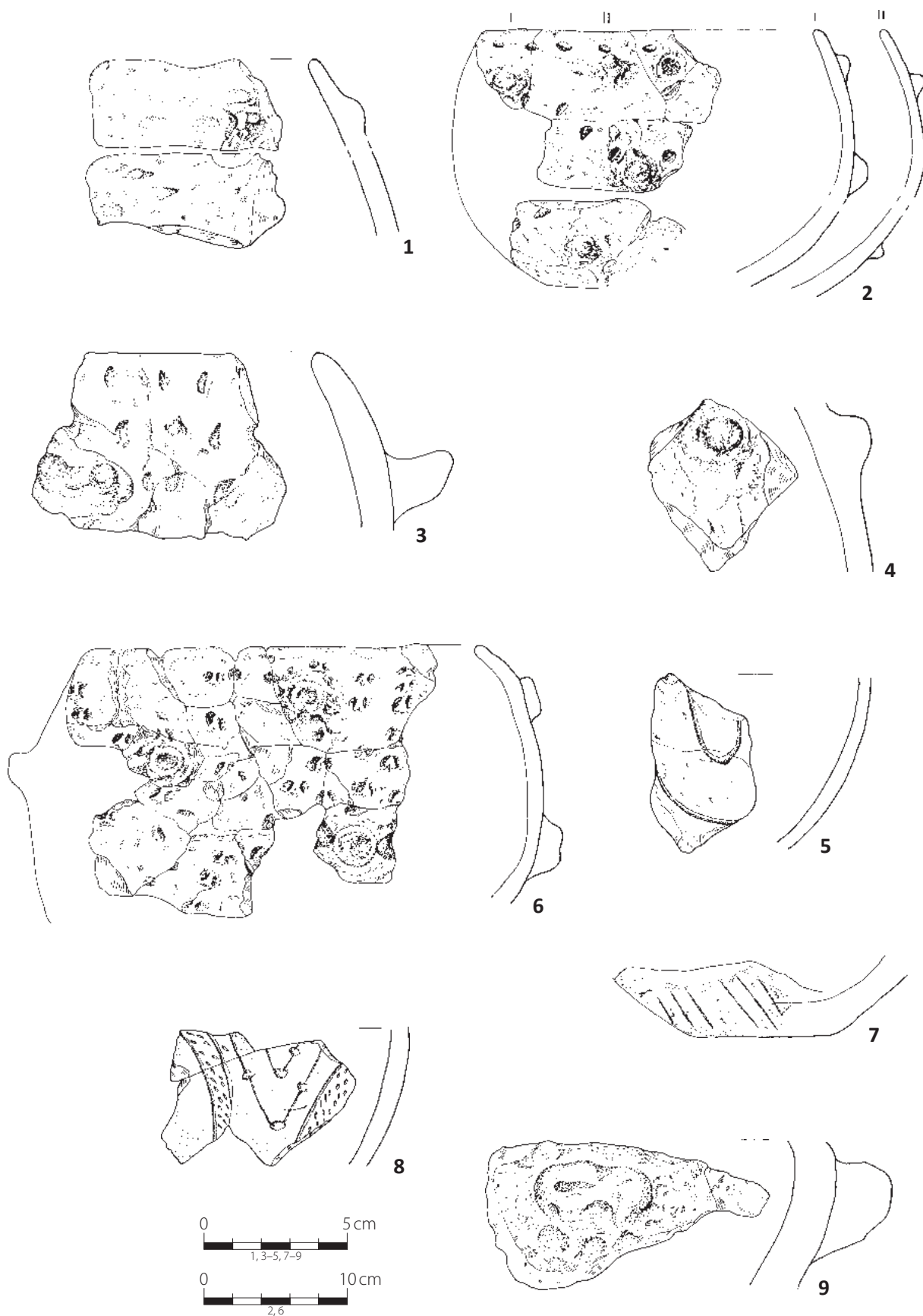
Ryc. 48. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Obiekt 151. 1–12: glina.

Fig. 48. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Feature 151. 1–12: clay.



Ryc. 49. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Obiekt 151. 1-12: glina.

Fig. 49. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Feature 151. 1-12: clay.



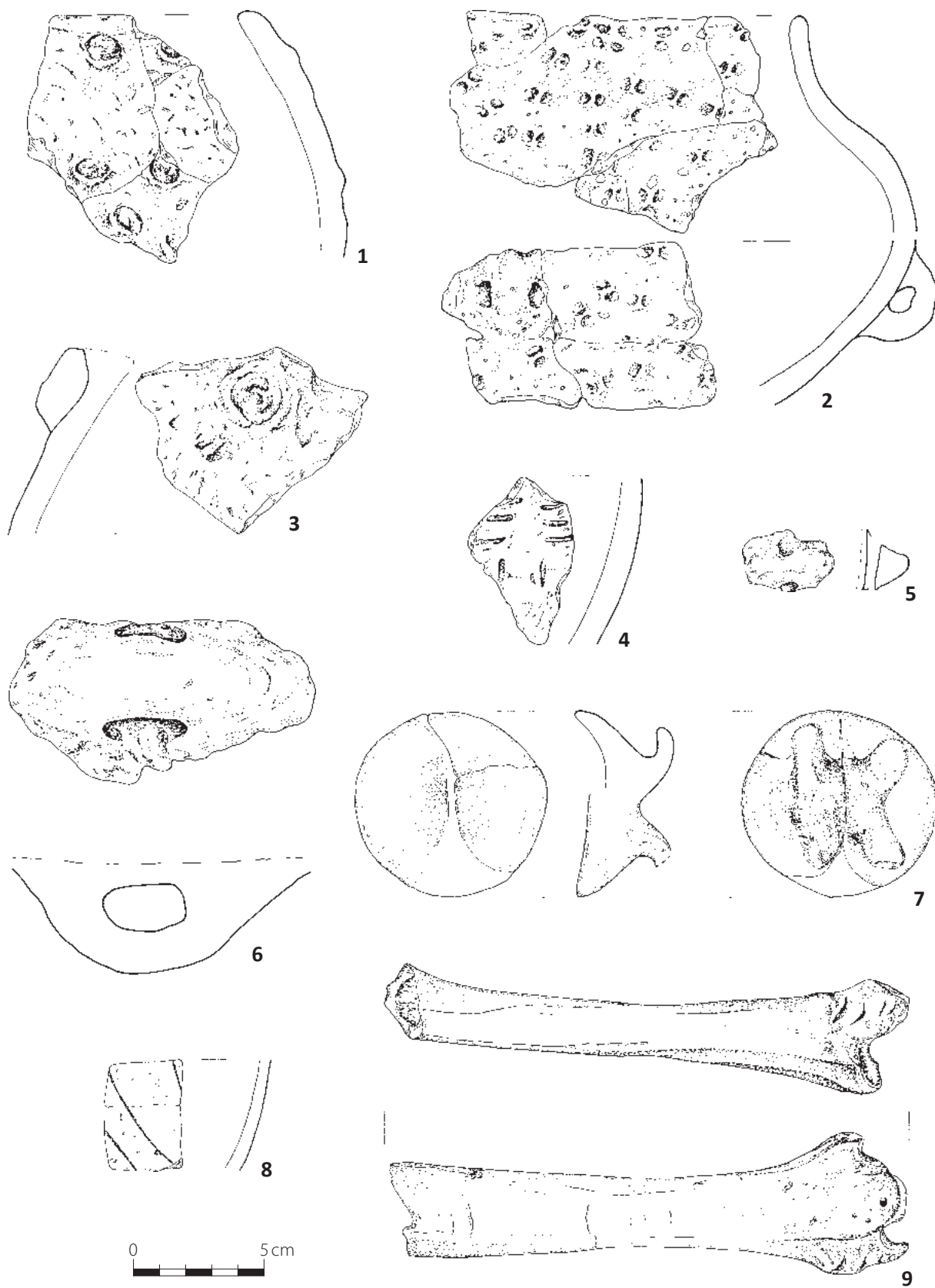
Ryc. 50. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Obiekt 236. 1: glina; obiekt 237. 2-5: glina; obiekt 317. 6-7: glina; obiekt 400. 8-9 glina.

Fig. 50. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Feature 236. 1: clay; feature 237. 2-5: clay; feature 317. 6-7: clay; feature 400. 8-9: clay.



Ryc. 51. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Obiekt 240. 1–10: glina.

Fig. 51. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Feature 240. 1–10: clay.



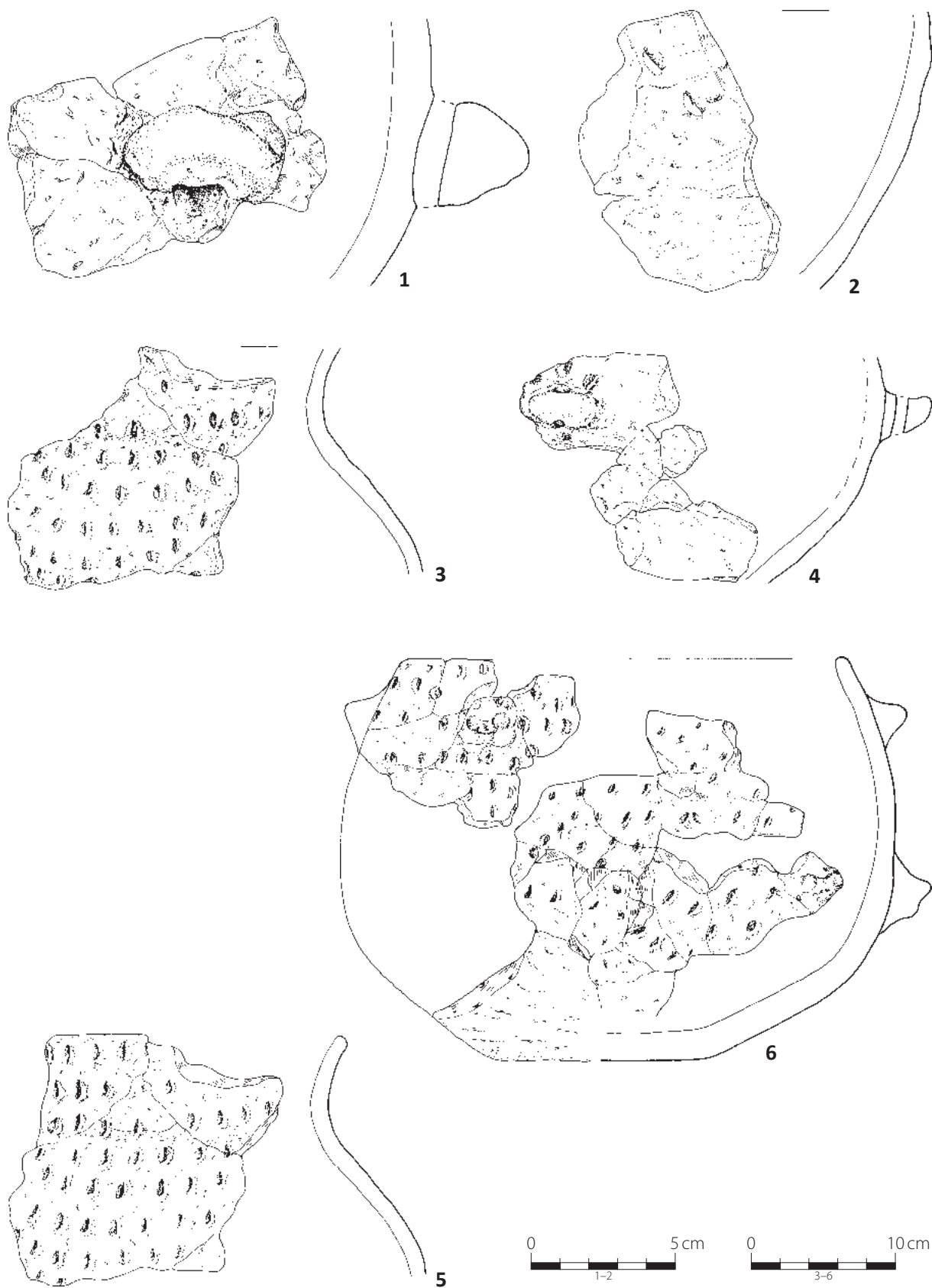
Ryc. 52. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Obiekt 240. 1–7: glina; obiekt 383 8: glina; 9: kość ze śladami cięcia.

Fig. 52. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Feature 240. 1–7: clay; feature 383. 8: clay; 9: bone with traces of cutting.



Ryc. 53. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Obiekt 340. 1-8: glina; obiekt 341. 9-11: glina, 8: kamień.

Fig. 53. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Feature 340. 1-8: clay; feature 341. 9-11: clay, 8: stone.



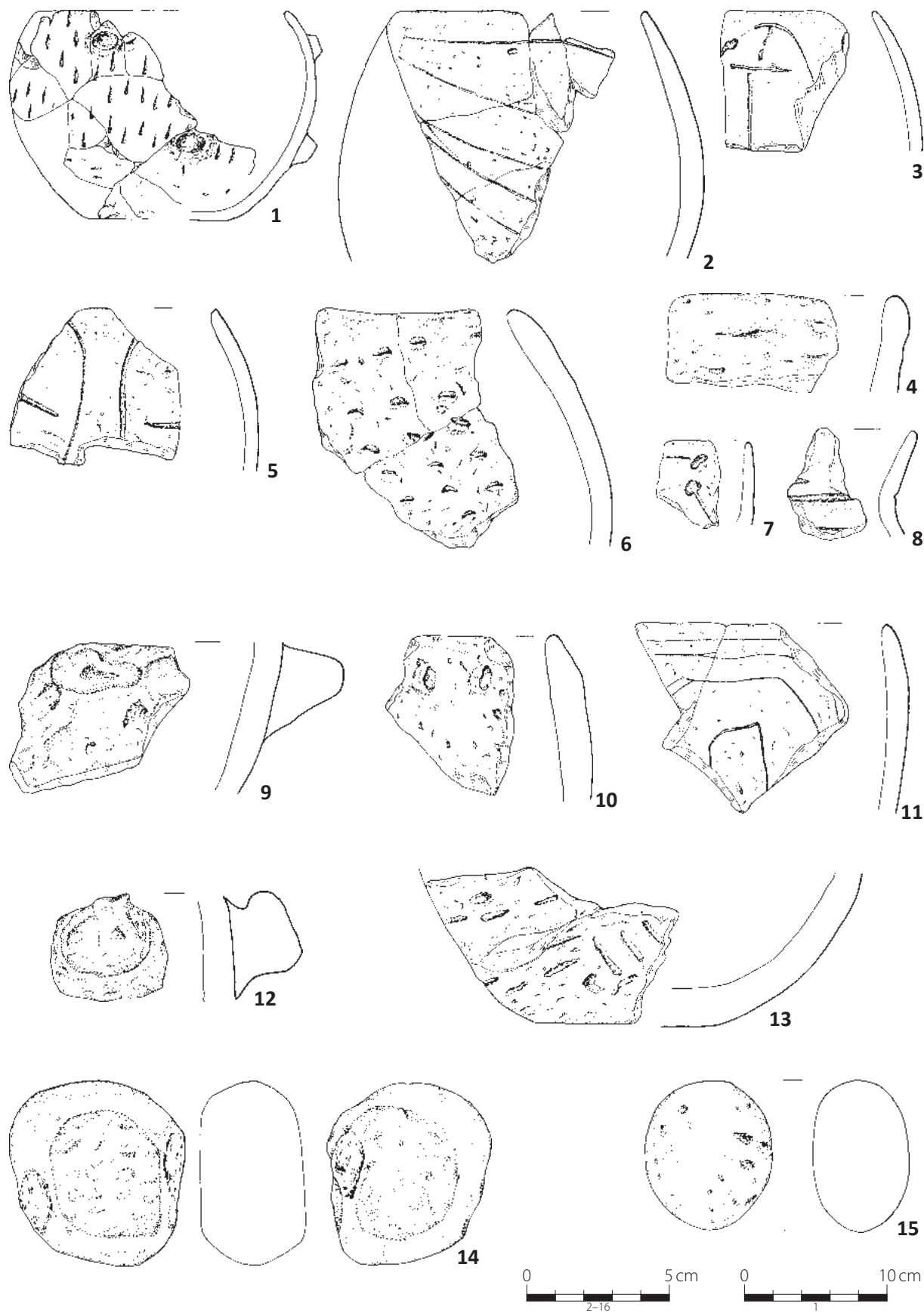
Ryc. 54. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Obiekt 341. 1–4: glina; obiekt 384. 5: glina; obiekt 385. 6: glina; (sklejka ceramiki z obiektów 341–384 i 5).

Fig. 54. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Feature 341. 1–4: clay; feature 384. 5: clay; feature 385. 6: clay; (refitting of pottery from features 341–384, 3 and 5).



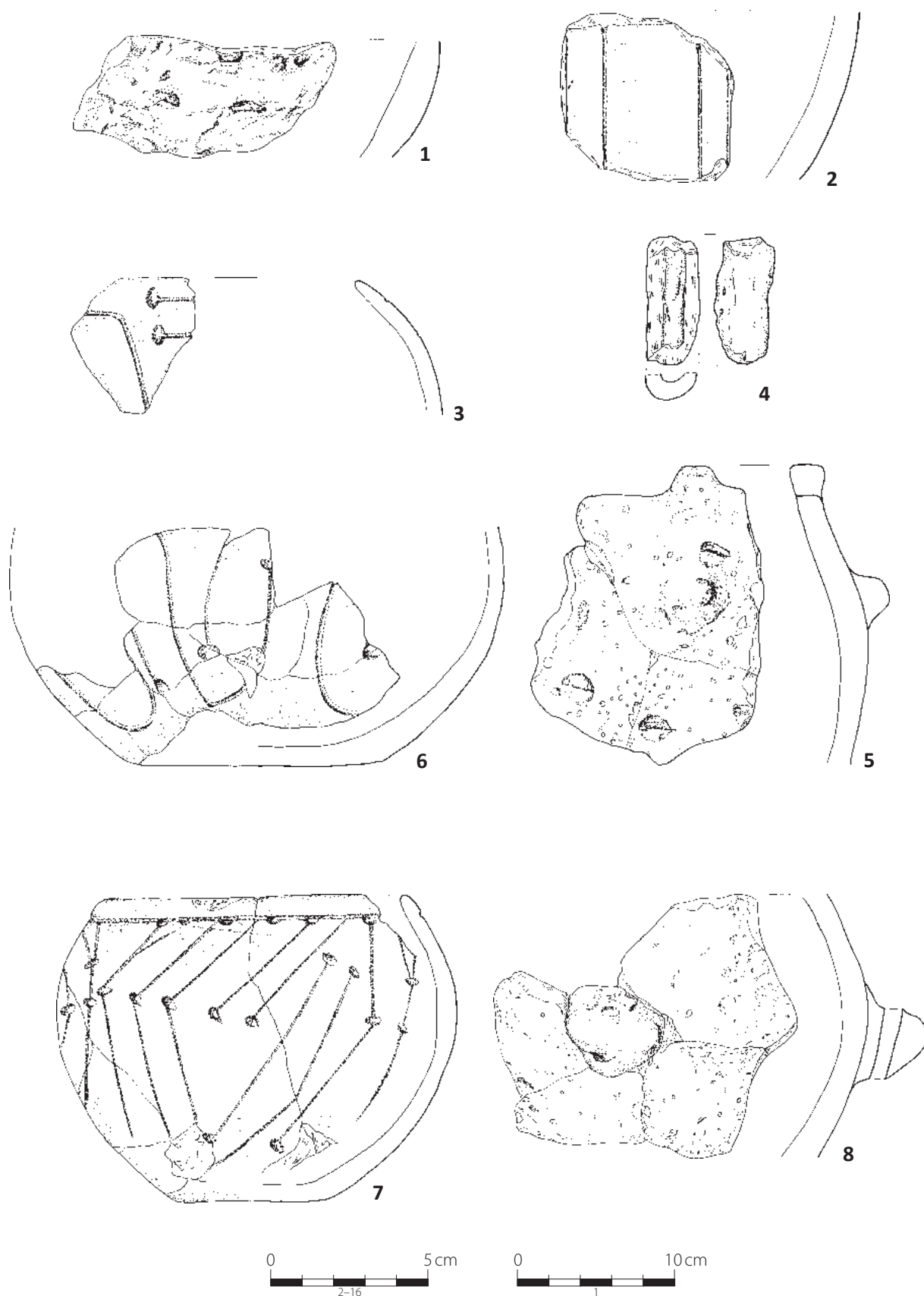
Ryc. 55. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Obiekt 363. 1-6: glina; obiekt 374. 7-13: glina.

Fig. 55. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Feature 363. 1-6: clay; feature 374. 7-13: clay.



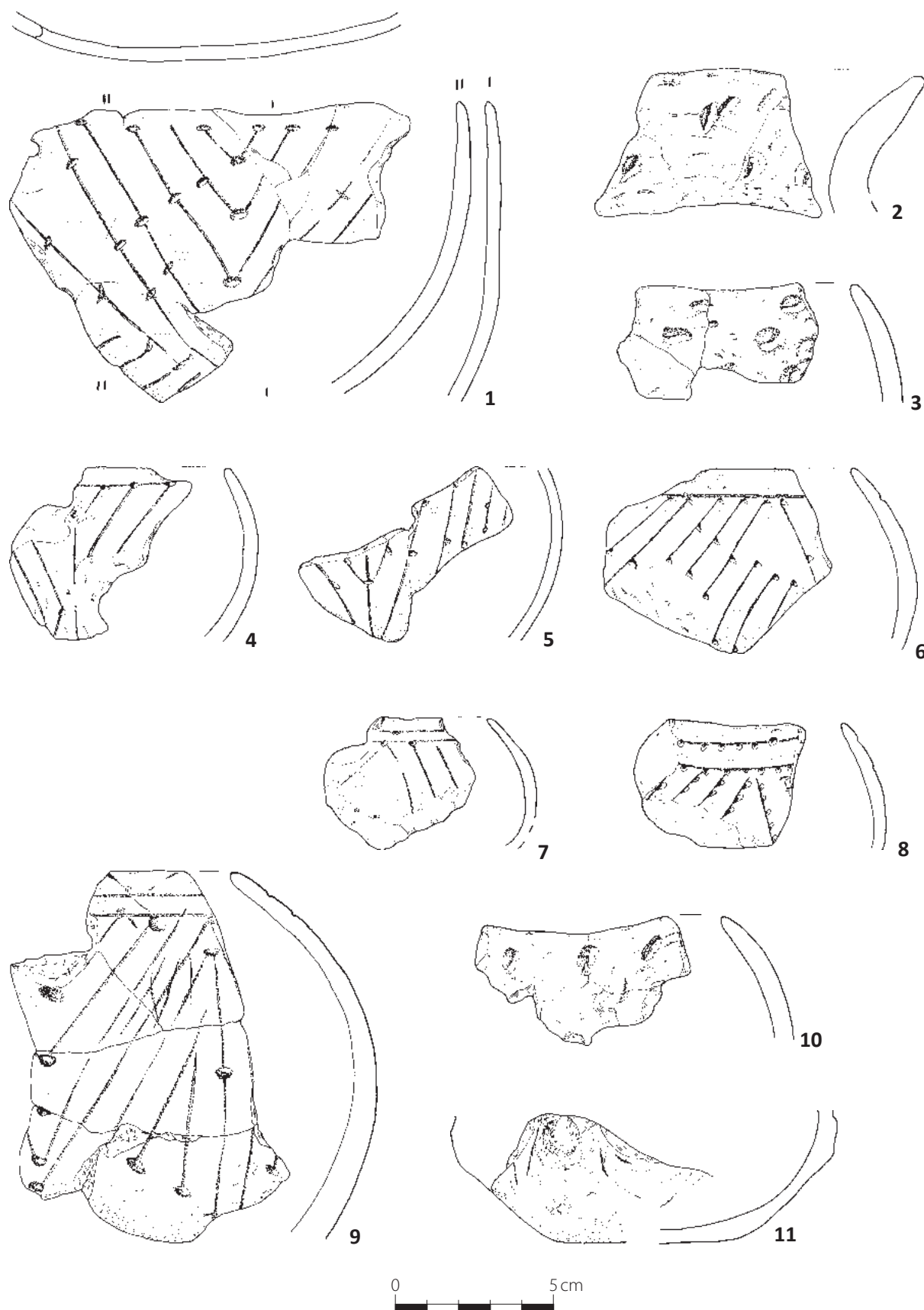
Ryc. 56. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Obiekt 371. 1-13: glina; obiekt 151. 14-15: kamień.

Fig. 56. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Feature 371. 1-13: clay; feature 151. 14-15: stone.



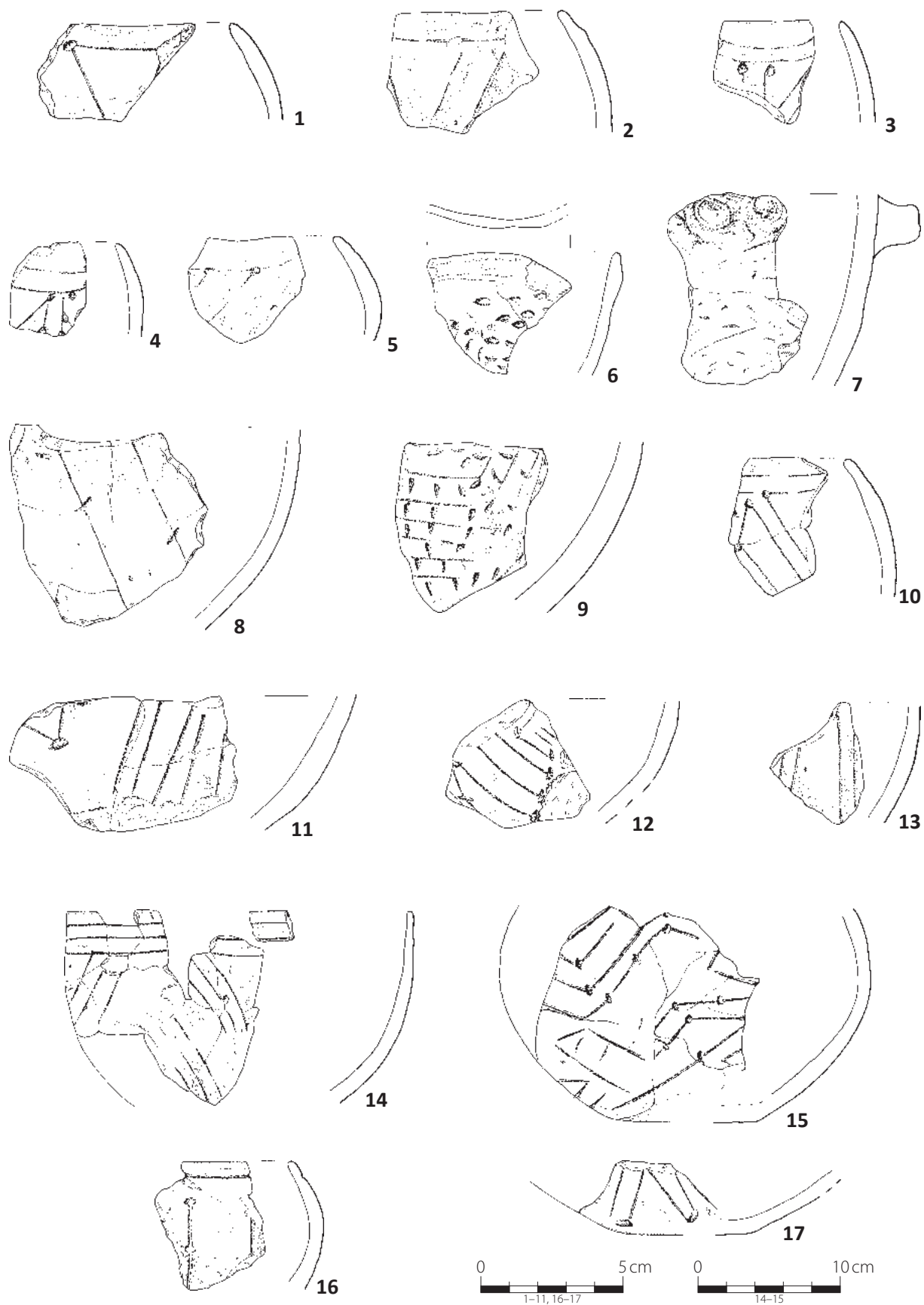
Ryc. 57. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Obiekt 385. 1–2: glina; obiekt 473. 4: glina; 474. 5–6: glina; obiekt 475. 7: glina; obiekt 480. 8: glina.

Fig. 57. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Feature 385. 1–2: clay; feature 473. 4: clay; feature 474. 5–6: clay; feature 475. 7: clay; feature 480. 8: clay.



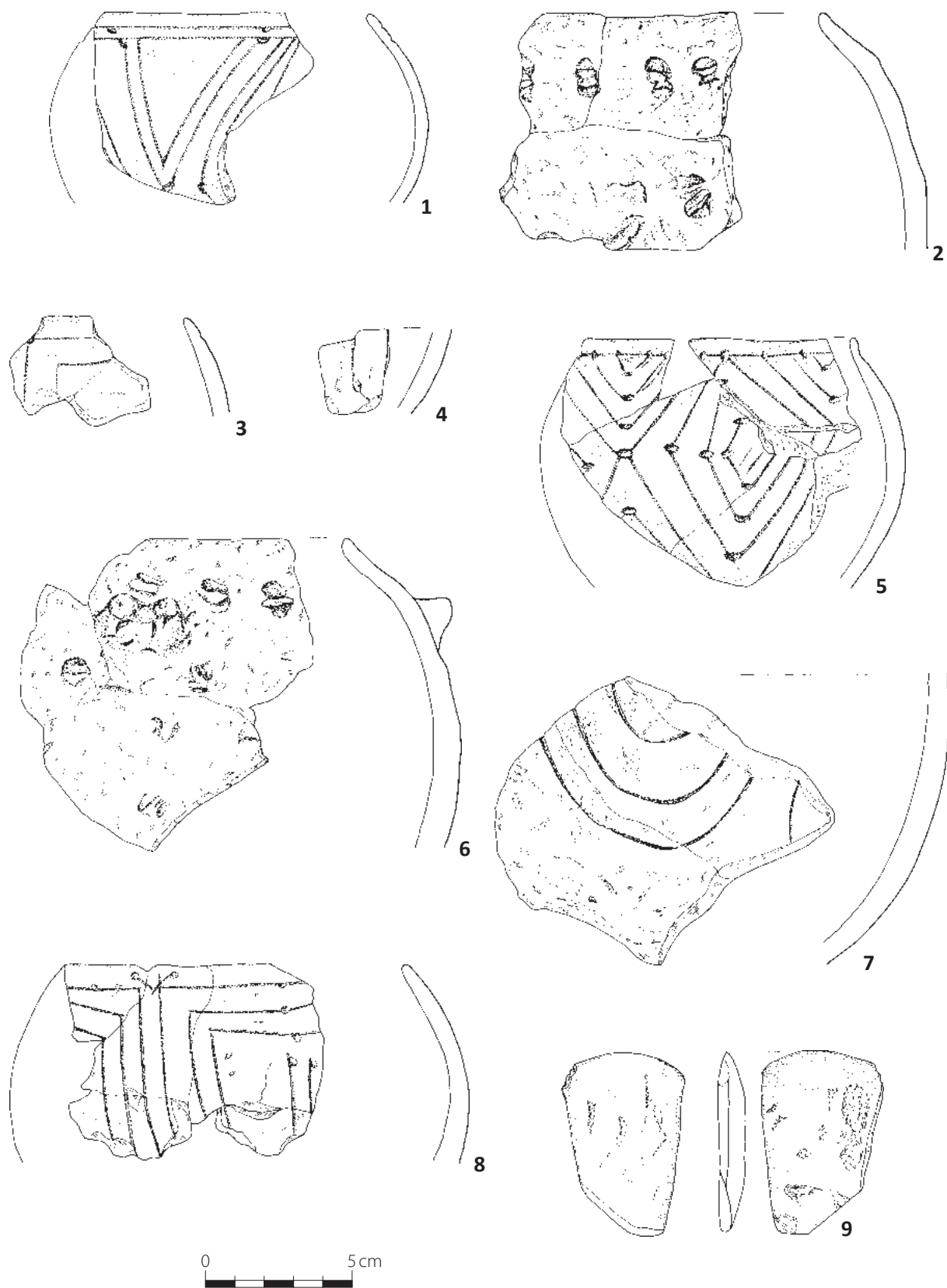
Ryc. 58. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Obiekt 478. 1–11: glina.

Fig. 58. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Feature 478. 1–11: clay.



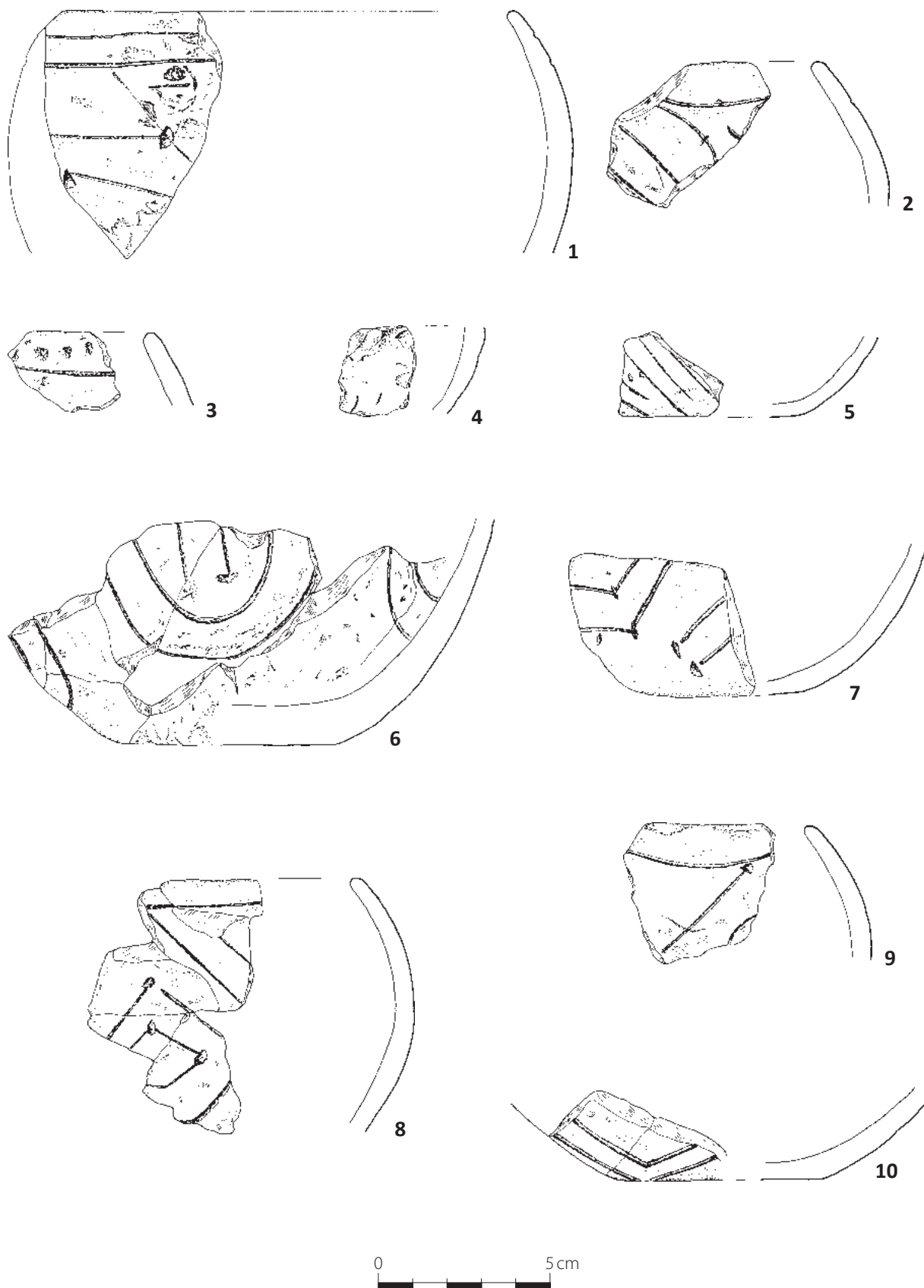
Ryc. 59. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Obiekt 479. 1-17: glina.

Fig. 59. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Feature 479. 1-17: clay.



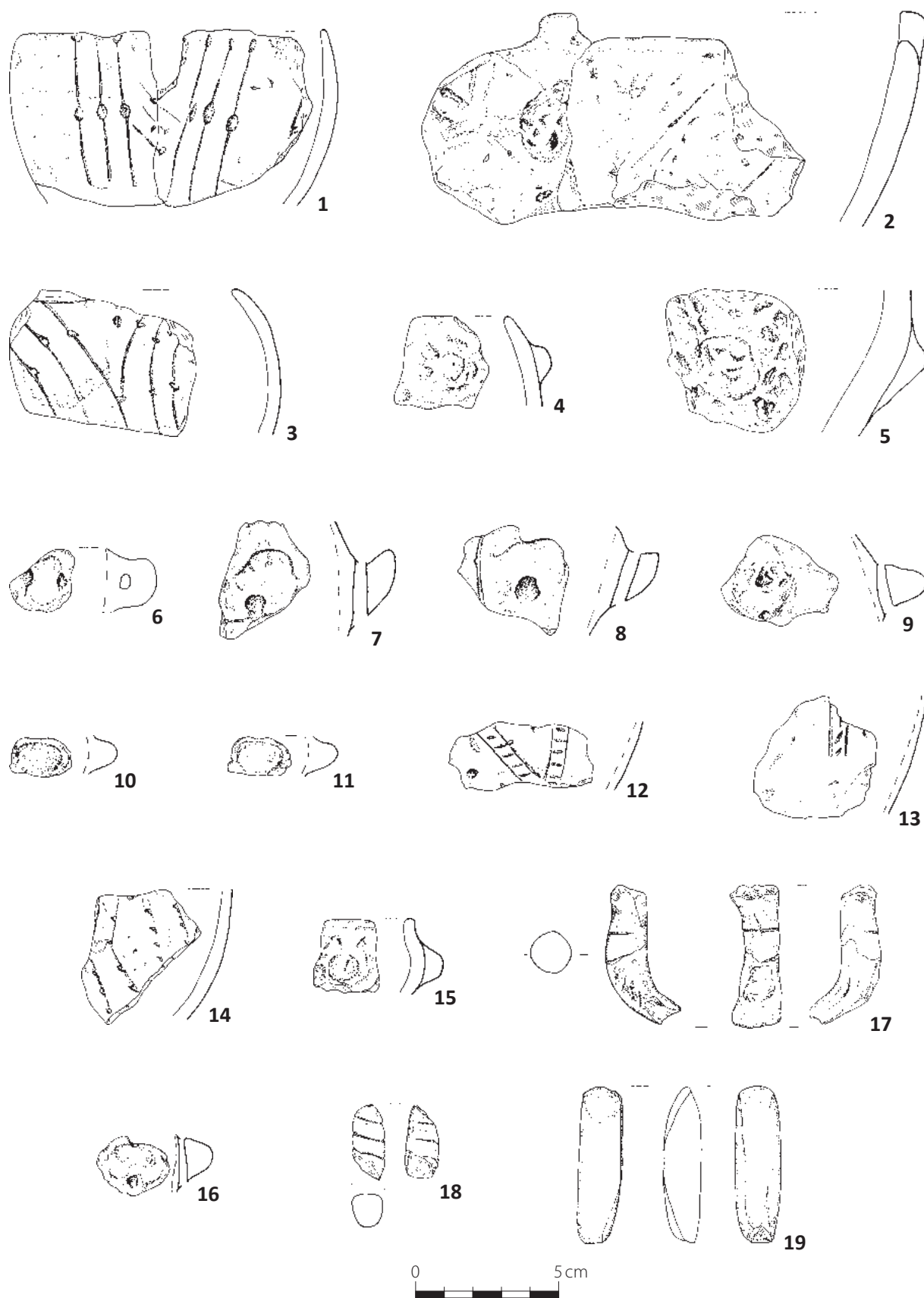
Ryc. 60. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Obiekt 479. 1–8: glina, 9: kamień.

Fig. 60. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Feature 479. 1–8: clay, 9: stone.



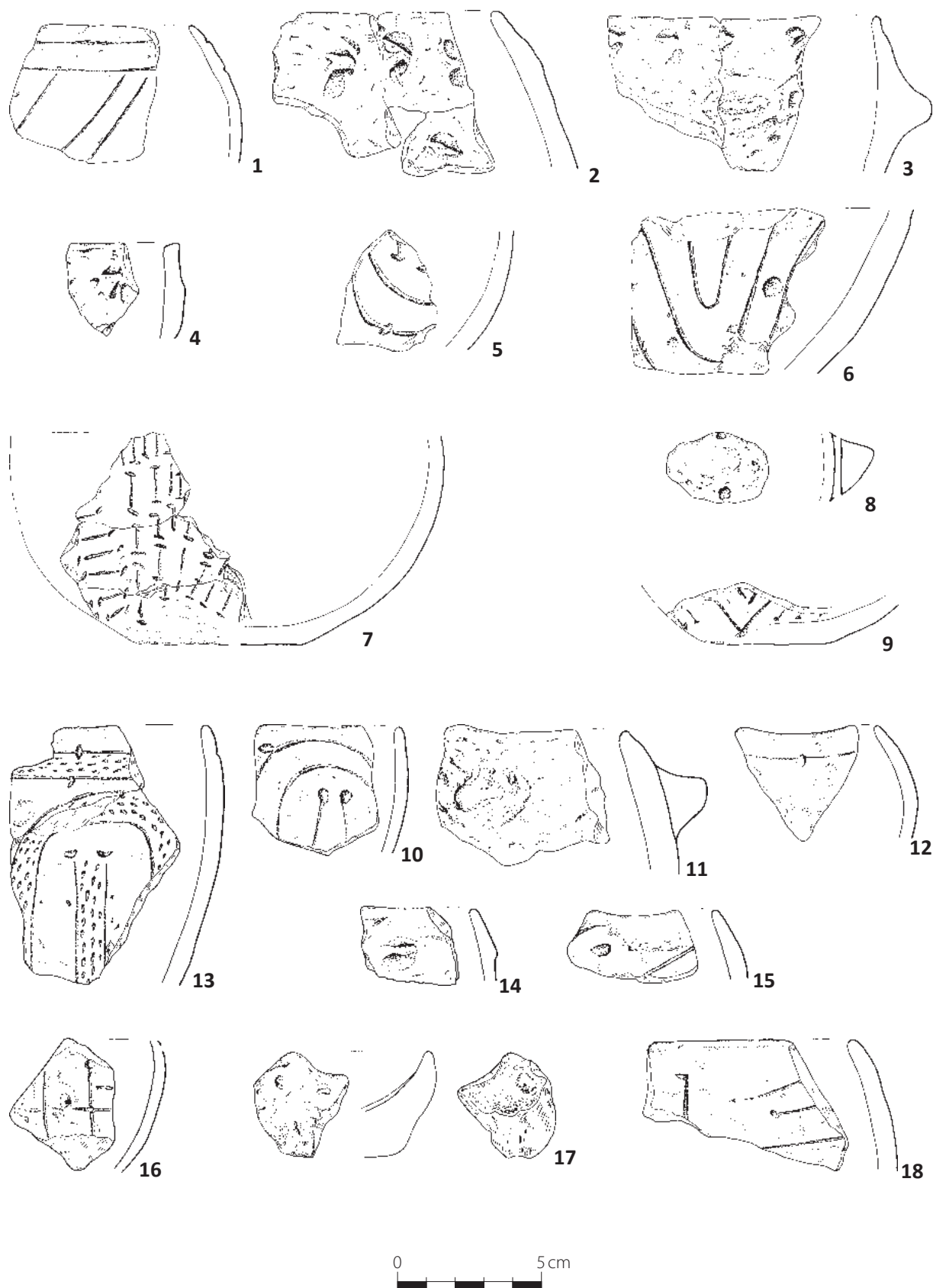
Ryc. 61. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Obiekt 481. 1-7: glina; obiekt 482. 8-10: glina.

Fig. 61. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Feature 481. 1-7: clay; feature 482. 8-10: clay.



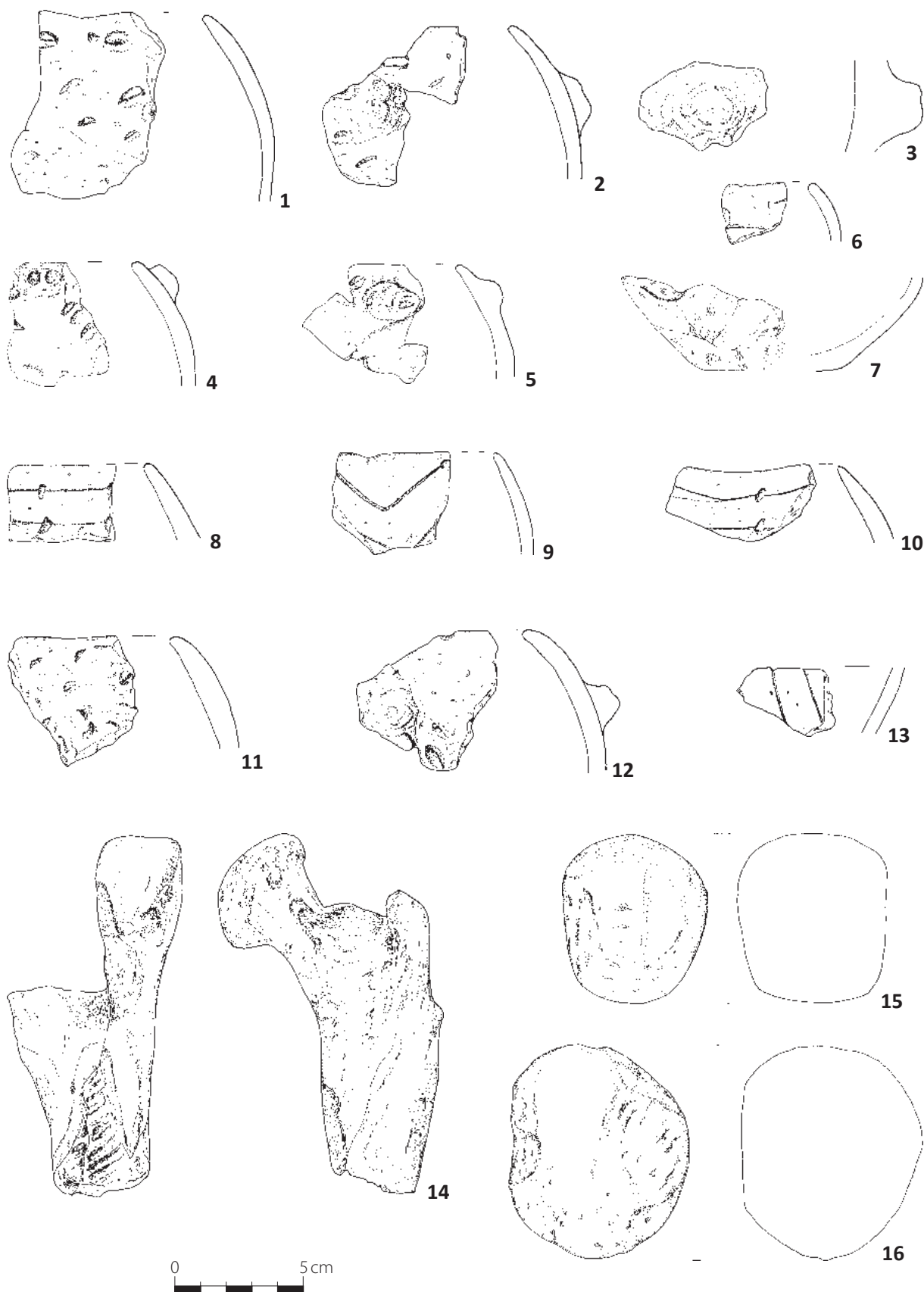
Ryc. 62. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Obiekt 484. 1–18: glina, 19: kamień.

Fig. 62. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Feature 484. 1–18: clay, 19: stone.



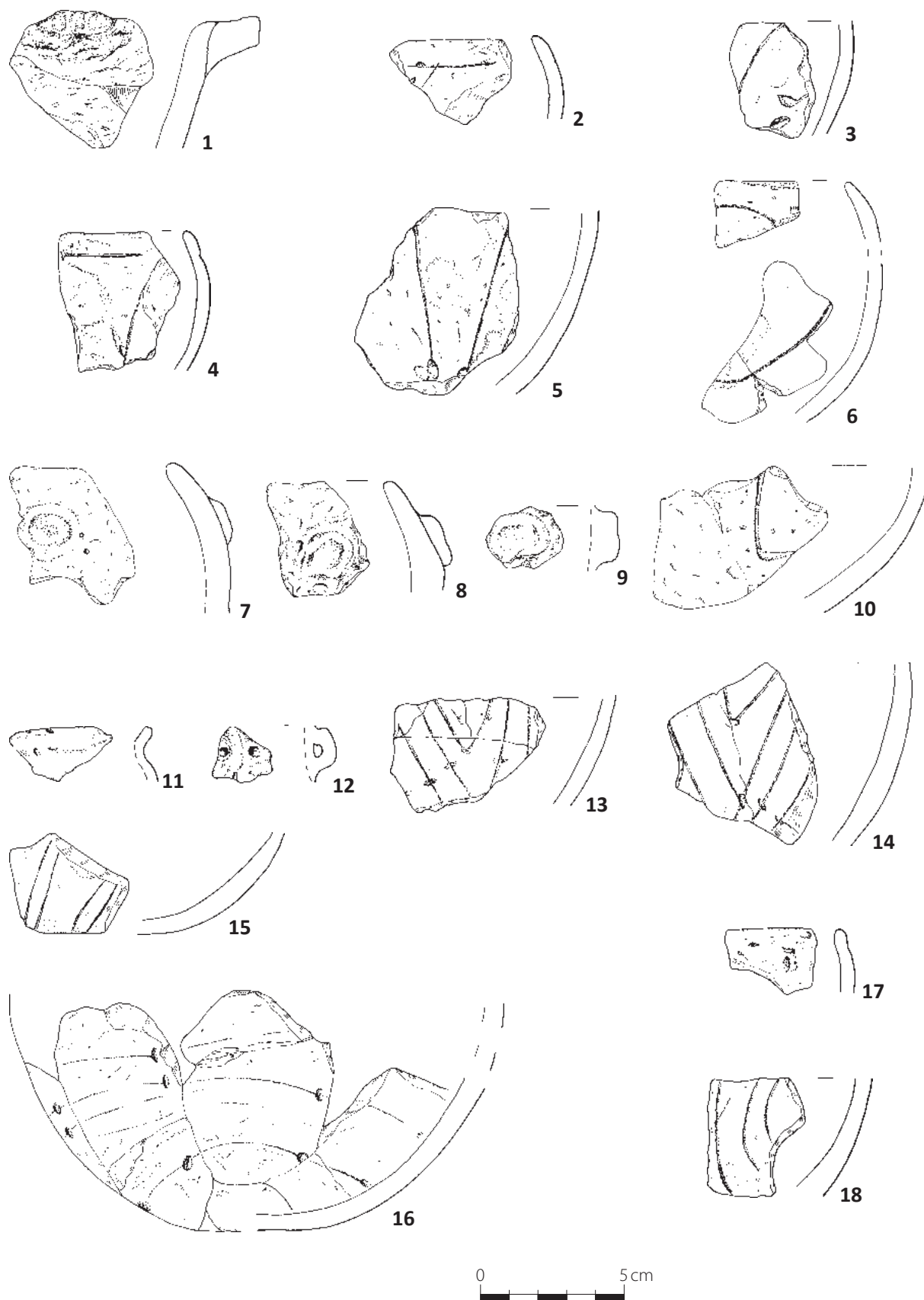
Ryc. 63. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Obiekt 487. 1–9: glina; obiekt 489. 10–18: glina.

Fig. 63. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Feature 487. 1–9: clay; feature 489. 10–18: clay.



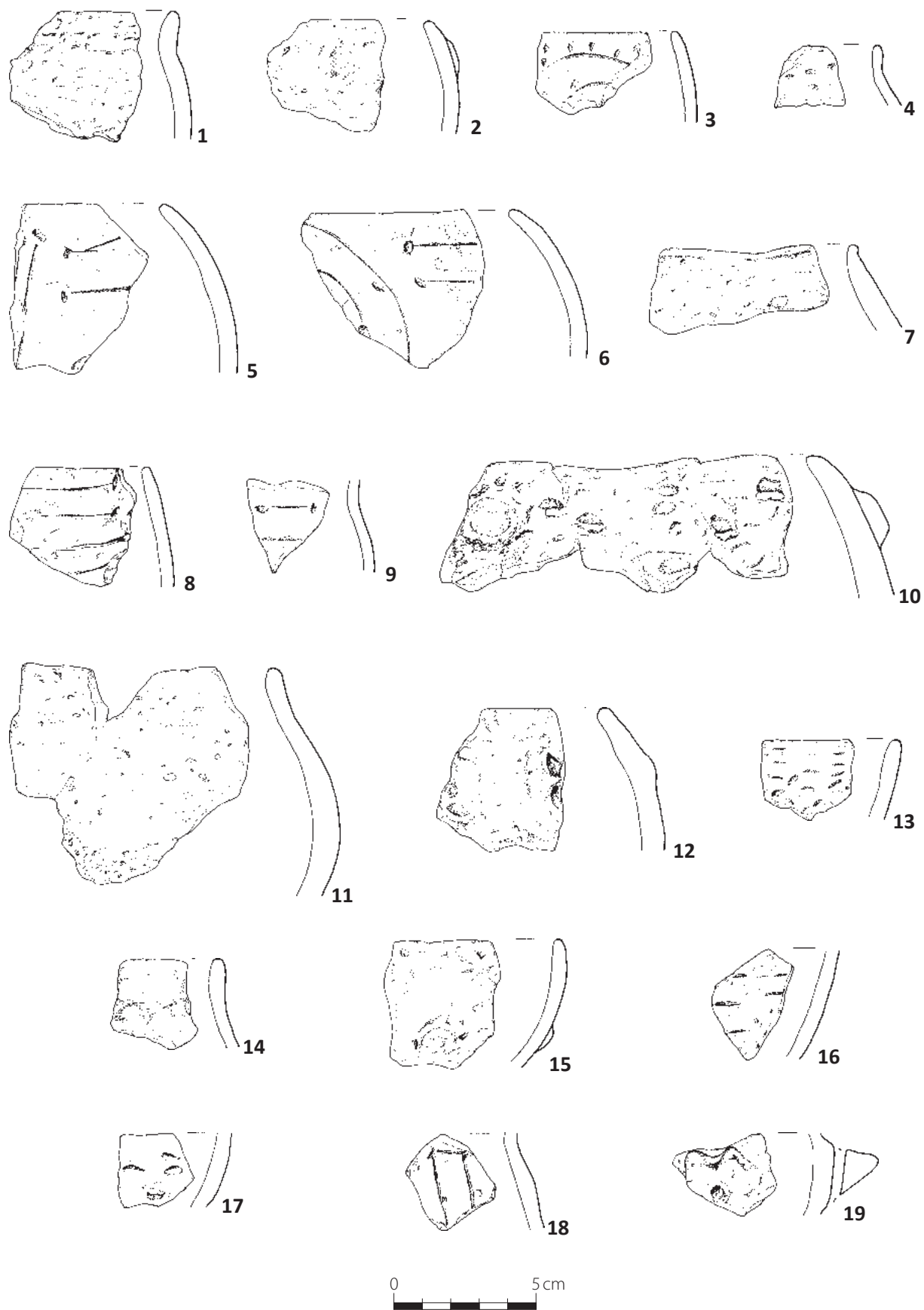
Ryc. 64. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Obiekt 493. 1–3: glina; obiekt 495. 4–7; glina; obiekt 496. 8: glina; obiekt 497. 9–13: glina, 14: kość, 15–16; kamienie.

Fig. 64. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Feature 493. 1–3: clay; feature 495. 4–7; clay; feature 496. 8: clay; feature 497. 9–13: clay, 14: bone, 15–16; stones.



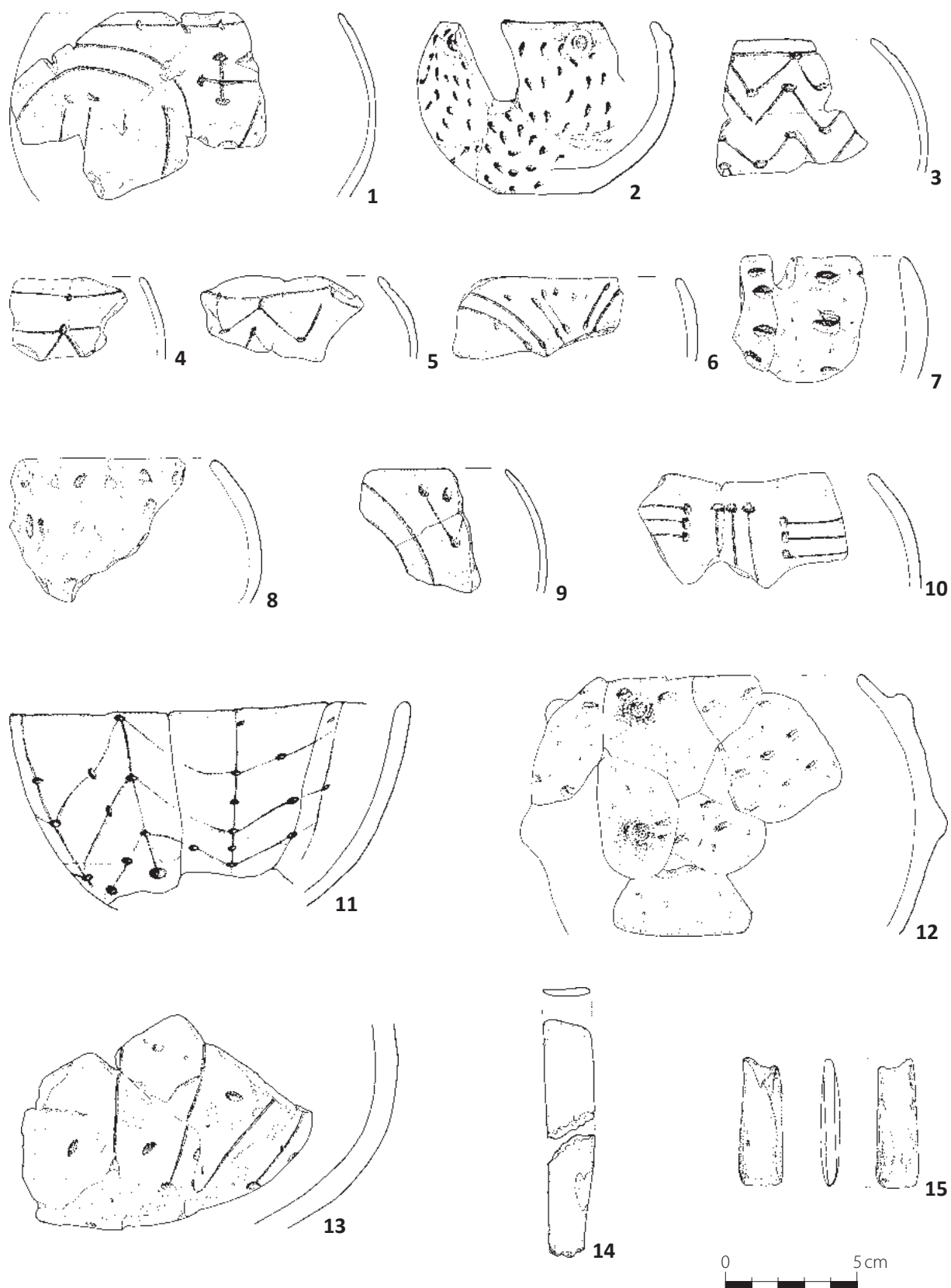
Ryc. 65. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Obiekt 512. 1: glina; obiekt 728. 2-5: glina; obiekt 560. 6: glina; obiekt 725. 7-10: glina; obiekt 730. 11-15: glina; obiekt 731. 16: glina; obiekt 790. 17-18: glina.

Fig. 65. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Feature 512. 1: clay; feature 728. 2-5: clay; feature 560. 6: clay; feature 725. 7-10: clay; feature 730. 11-15: clay; feature 731. 16: clay; feature 790. 17-18: clay.



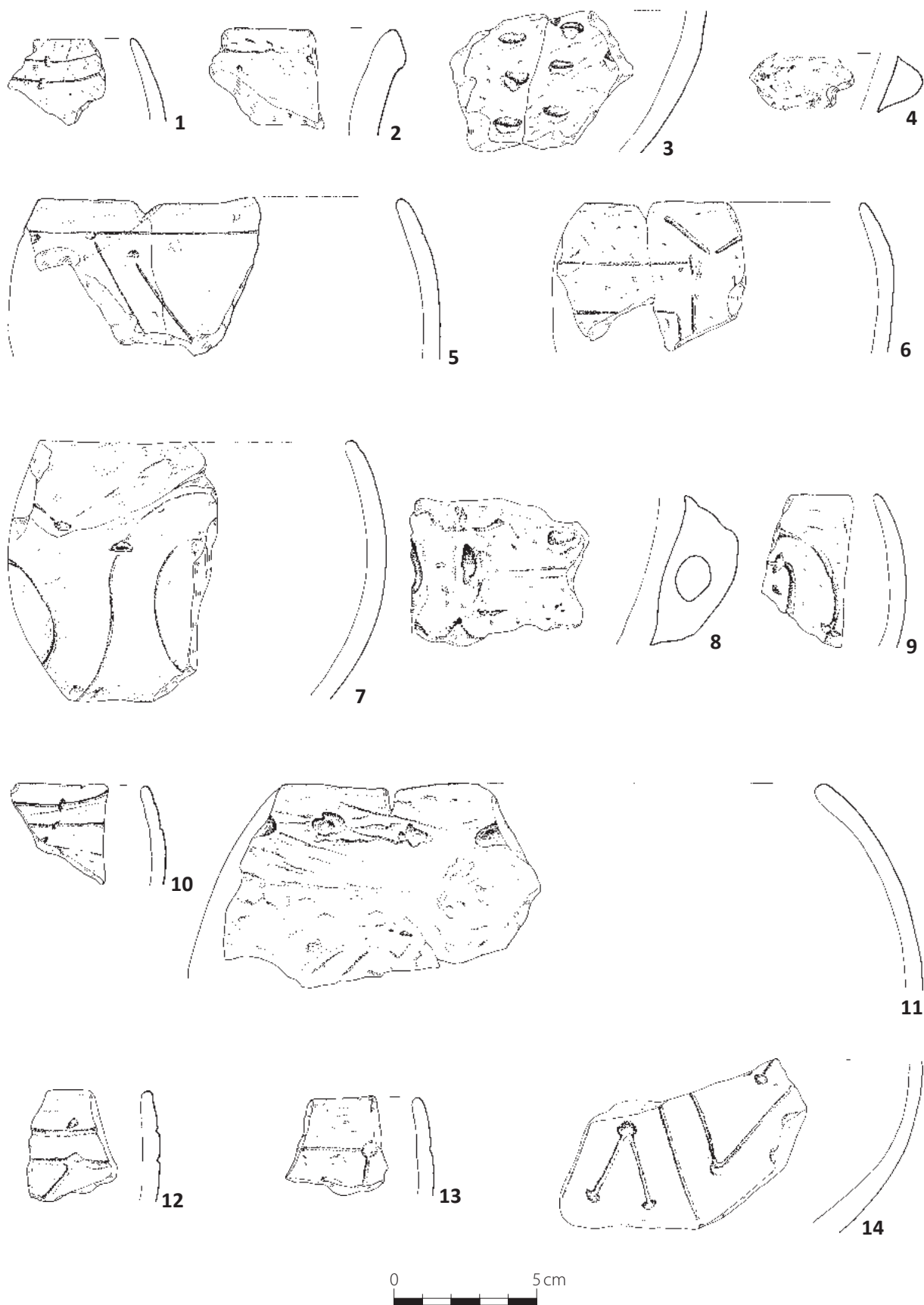
Ryc. 66. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Obiekt 721. 1–19: glina.

Fig. 66. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Feature 721. 1–19: clay.



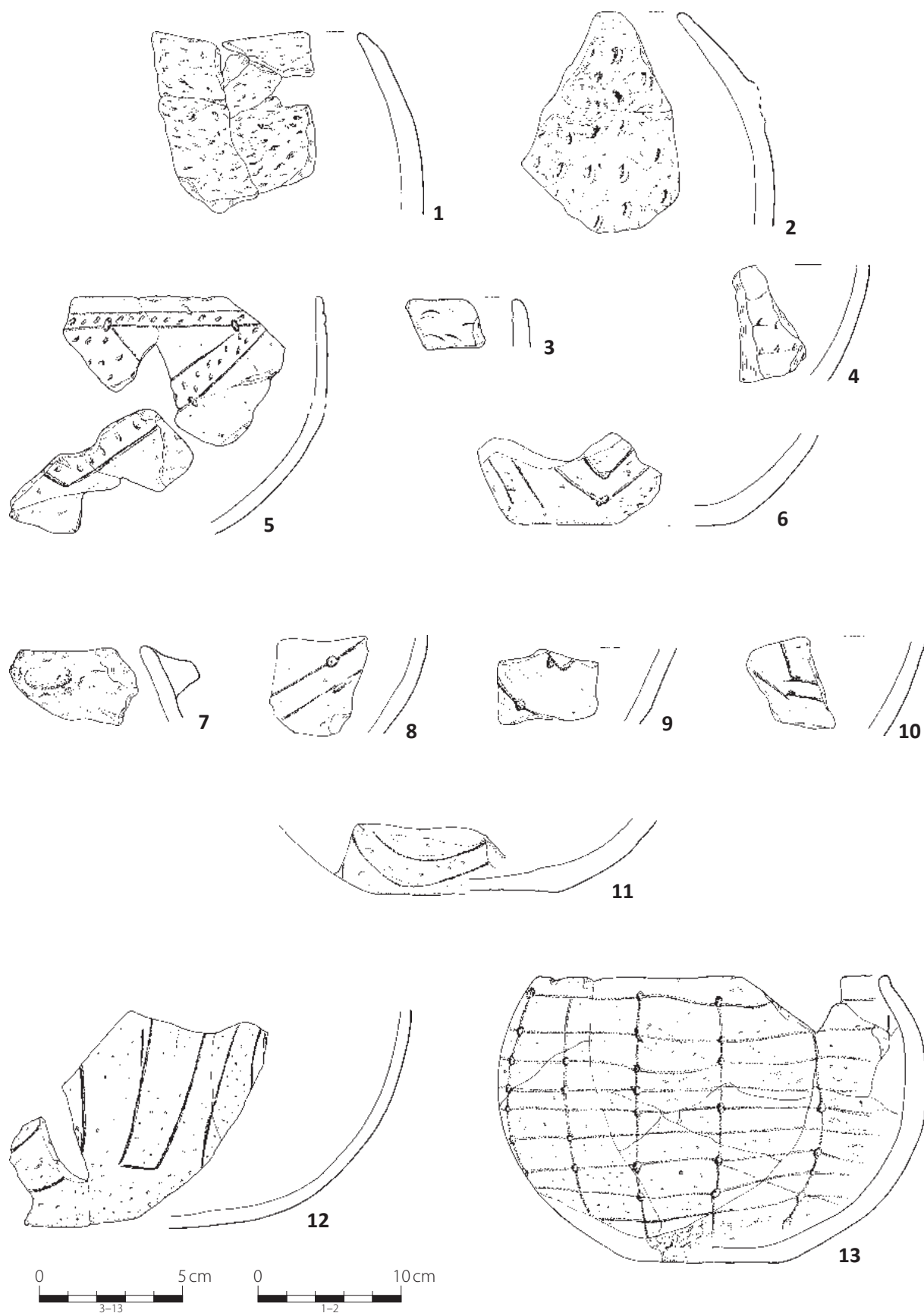
Ryc. 67. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Obiekt 743. 1–13: glina, 14: kość, 15: kamień.

Fig. 67. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Feature 743. 1–13: clay, 14: bone, 15: stone.



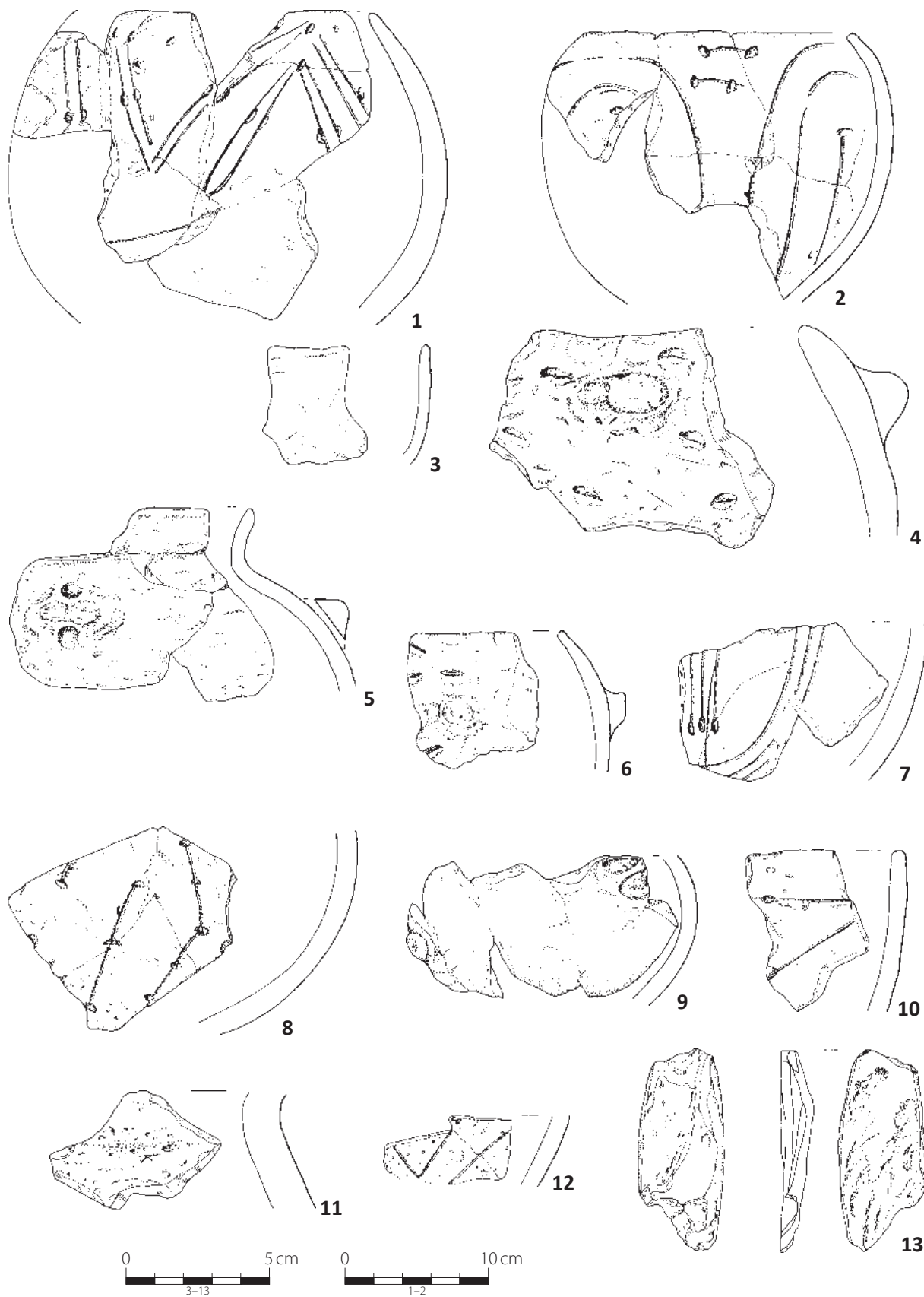
Ryc. 68. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Obiekt 924. 1-4: glina; obiekt 967. 5-14: glina.

Fig. 68. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Feature 924. 1-4: clay, feature 967. 5-14: clay.



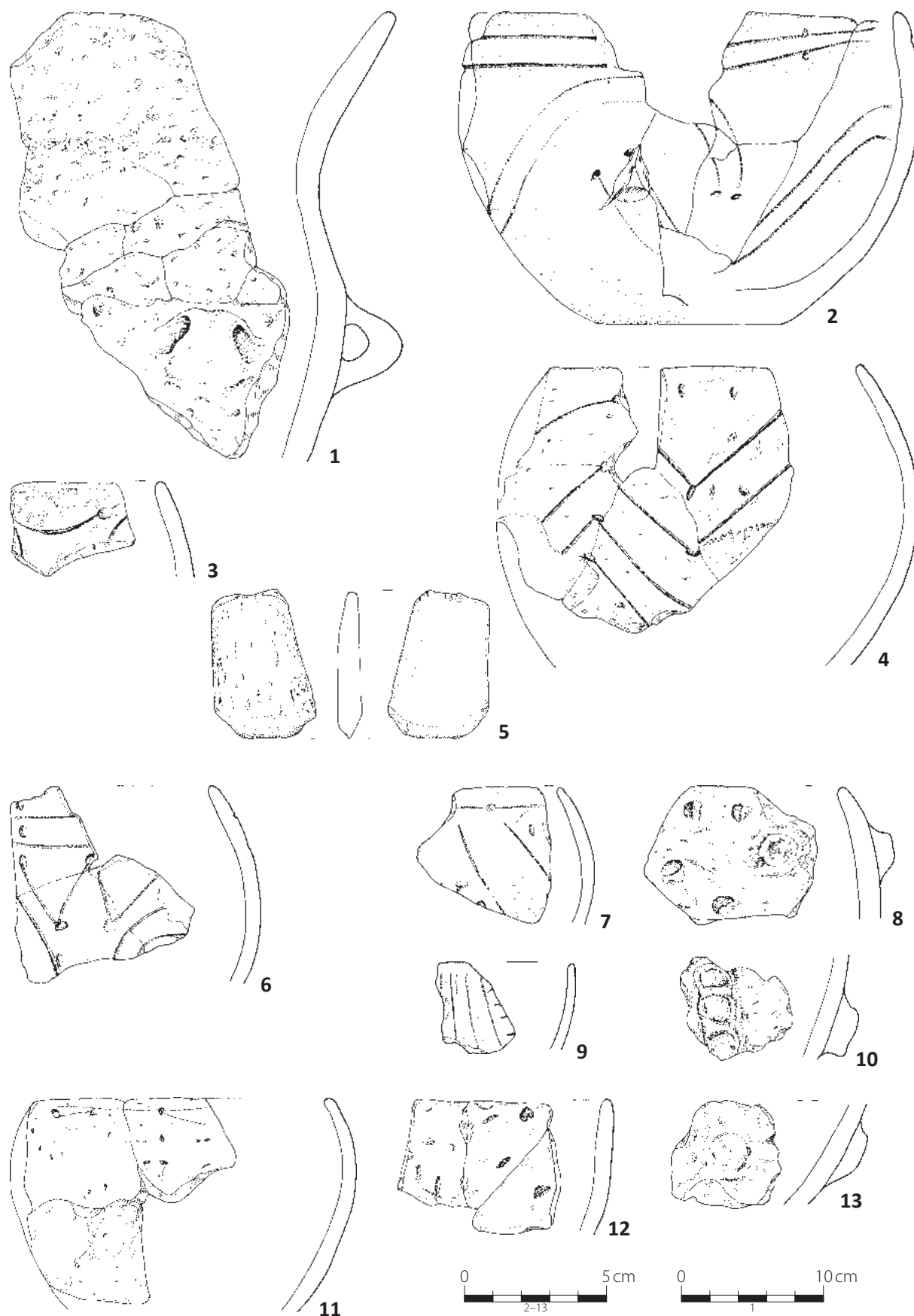
Ryc. 69. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Obiekt 968. 1-2: glina; obiekt 983. 3-6: glina; obiekt 1004. 7-11: glina; obiekt 1008. 12: glina; obiekt 1015. 13: glina.

Fig. 69. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Feature 968. 1-2: clay; feature 983. 3-6: clay; feature 1004. 7-11: clay; feature 1008. 12: clay; feature 1015. 13: clay.



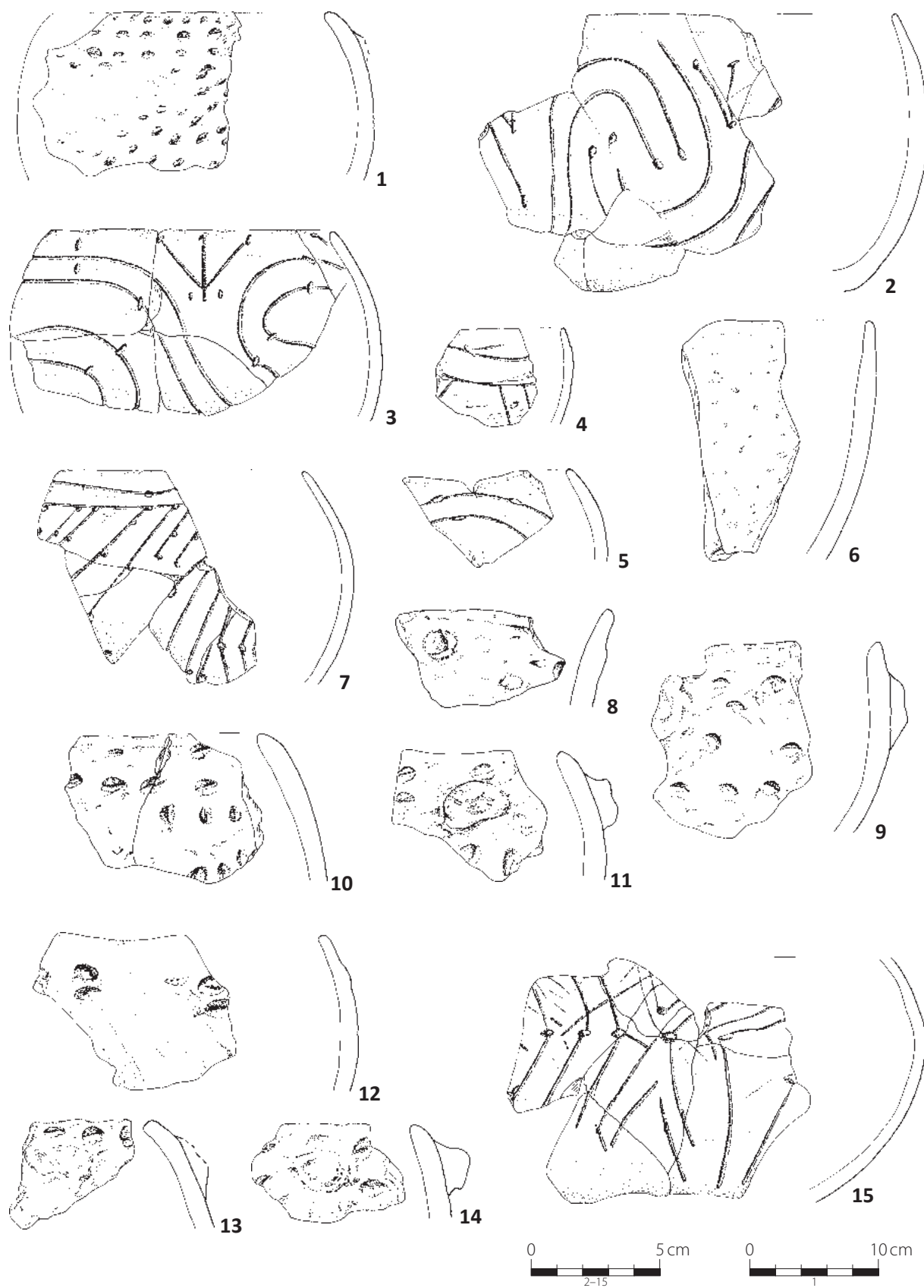
Ryc. 70. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Obiekt 995. 1-9: glina, 13: kamień; obiekt 1073. 10-11: glina; obiekt 1307. 12: glina.

Fig. 70. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Feature 995. 1-9: clay, 13: stone; feature 1073. 10-11: clay; feature 1307. 12: clay.



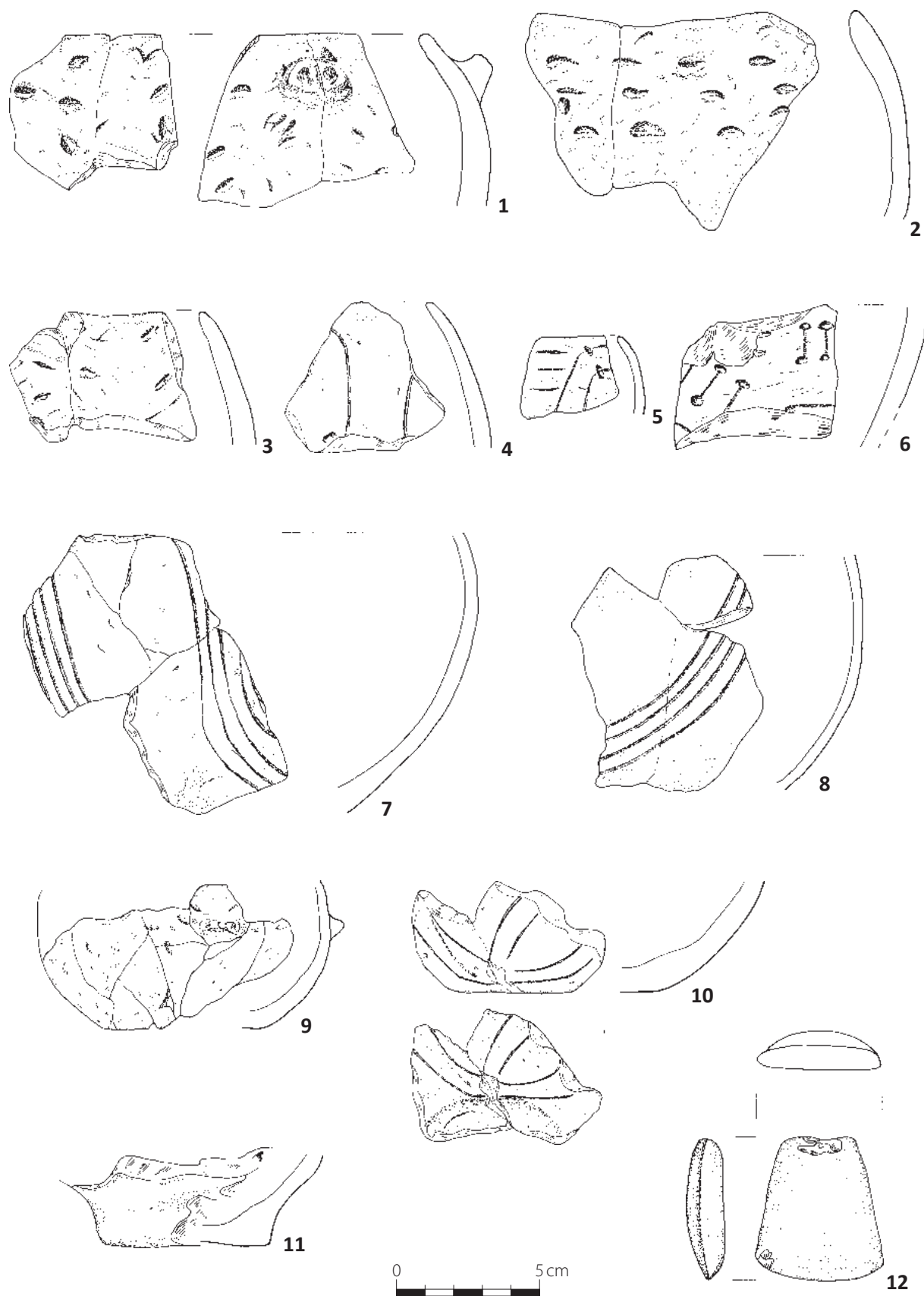
Ryc. 71. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Obiekt 1075. 1-4: glina, 5: kamień; obiekt 1164. 6-10: glina; obiekt 1173. 11-13: glina.

Fig. 71. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Feature 1075. 1-4: clay, 5: stone; feature 1164. 6-10: clay; feature 1173. 11-13: clay.



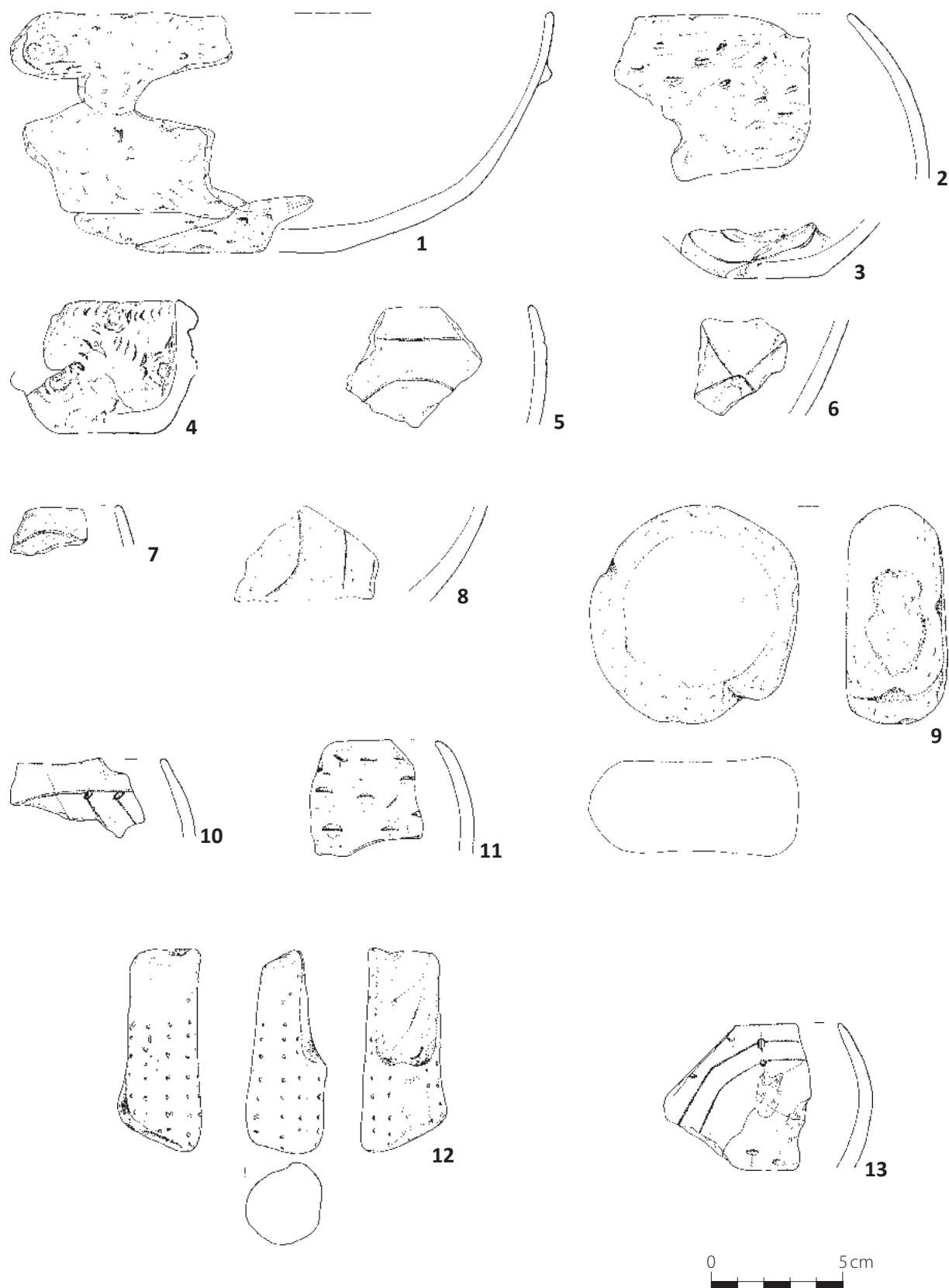
Ryc. 72. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Obiekt 1119. 1–15: glina.

Fig. 72. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Feature 1119. 1–5: clay.



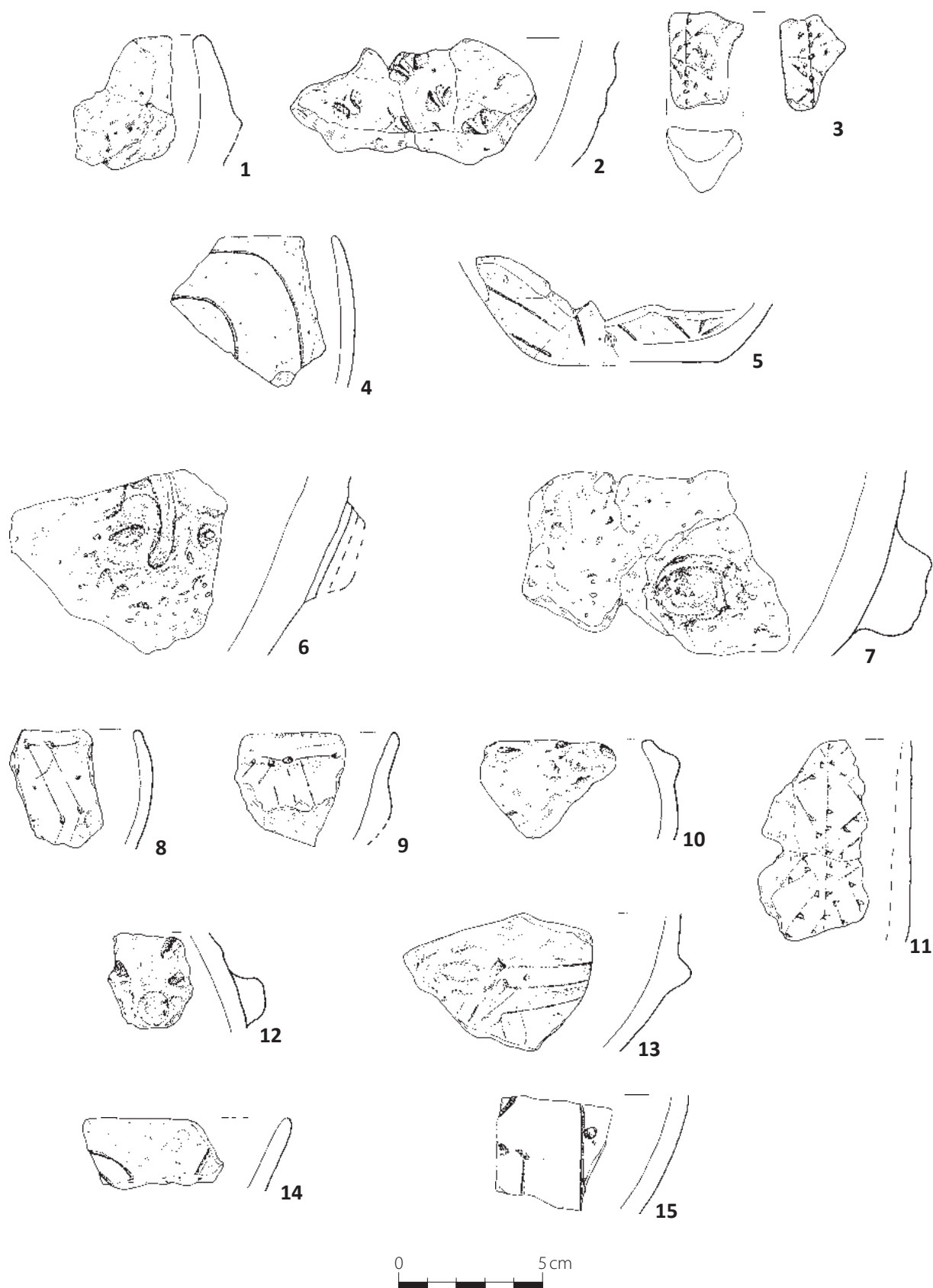
Ryc. 73. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Obiekt 1165. 1–11: glina, 12: kamień.

Fig. 73. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Feature 1165. 1–11: clay, 12: stone.



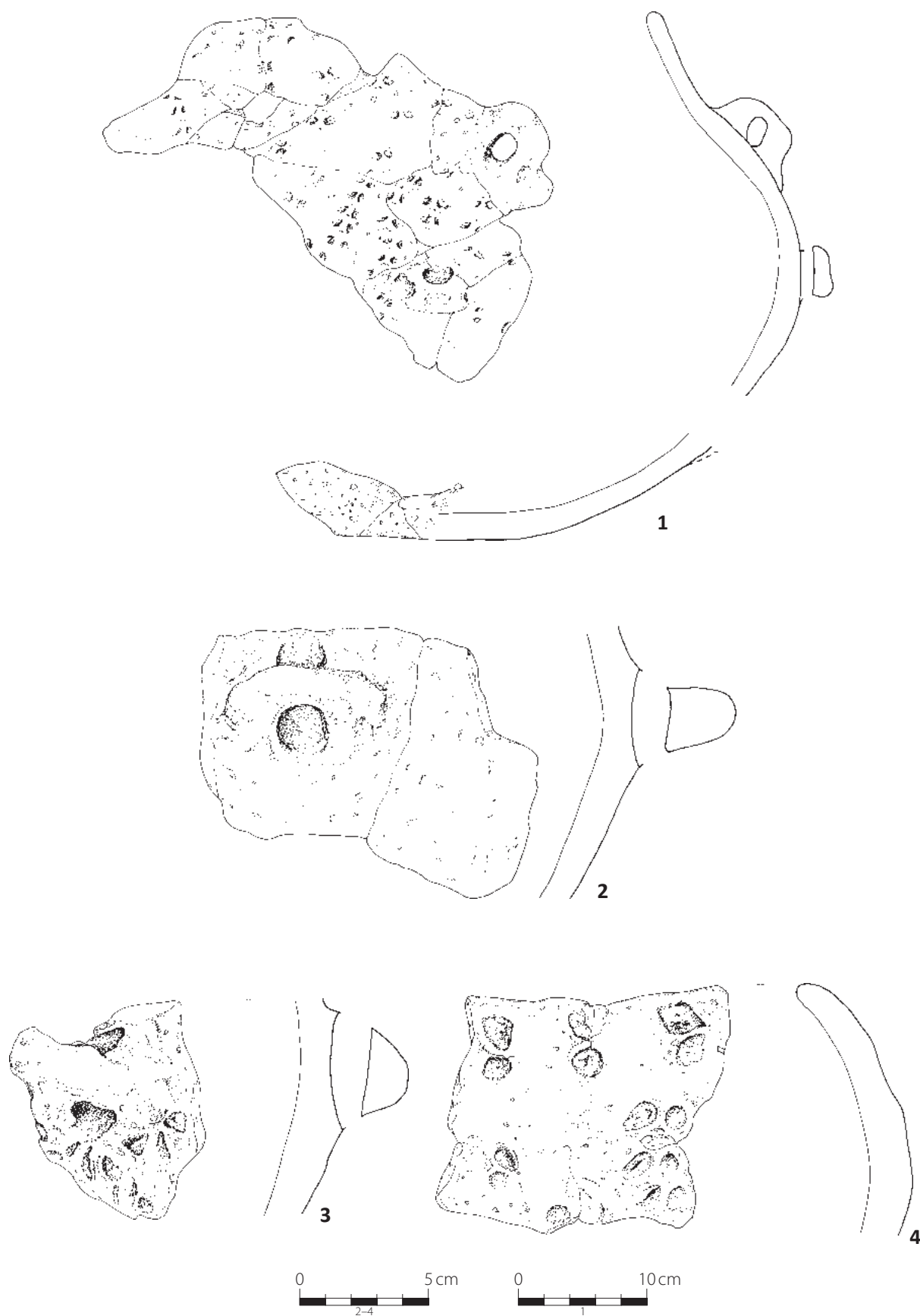
Ryc. 74. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Obiekt 1174. 1–6: glina; obiekt 1293. 7–8 glina, 9: kamień; obiekt 1299. 10–13.

Fig. 74. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Feature 1174. 1–6: clay; feature 1293. 7–8 clay, 9: stone; feature 1299. 10–13.



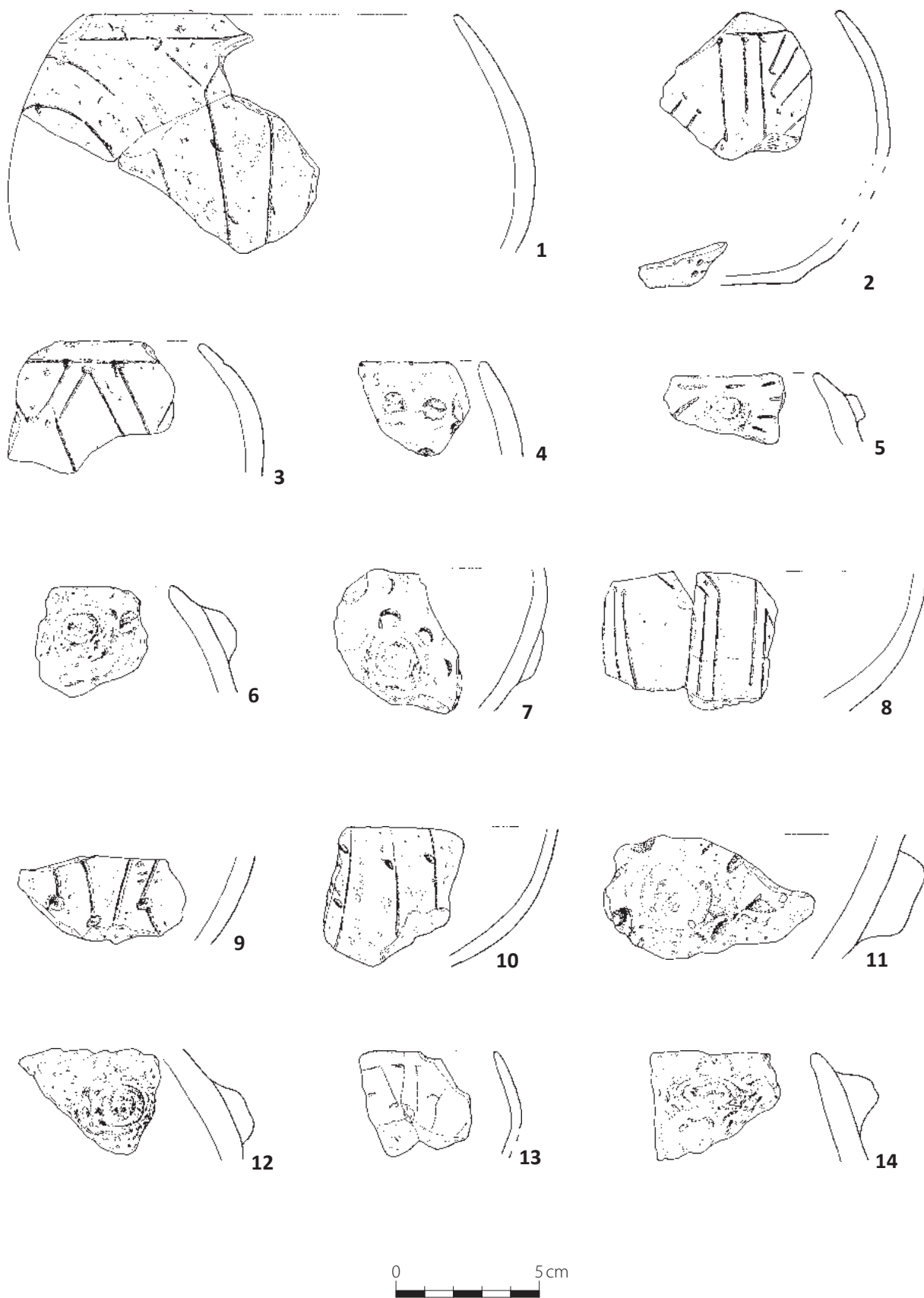
Ryc. 75. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Obiekt 1300. 1–3: glina; obiekt 1319. 4–5 glina; obiekt 1333. 6–7 glina; obiekt 1353. 8–13: glina; obiekt 1354. 14–15: glina.

Fig. 75. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Feature 1300. 1–3: clay; feature 1319. 4–5 clay; feature 1333. 6–7 clay; feature 1353. 8–13: clay; feature 1354. 14–15: clay.



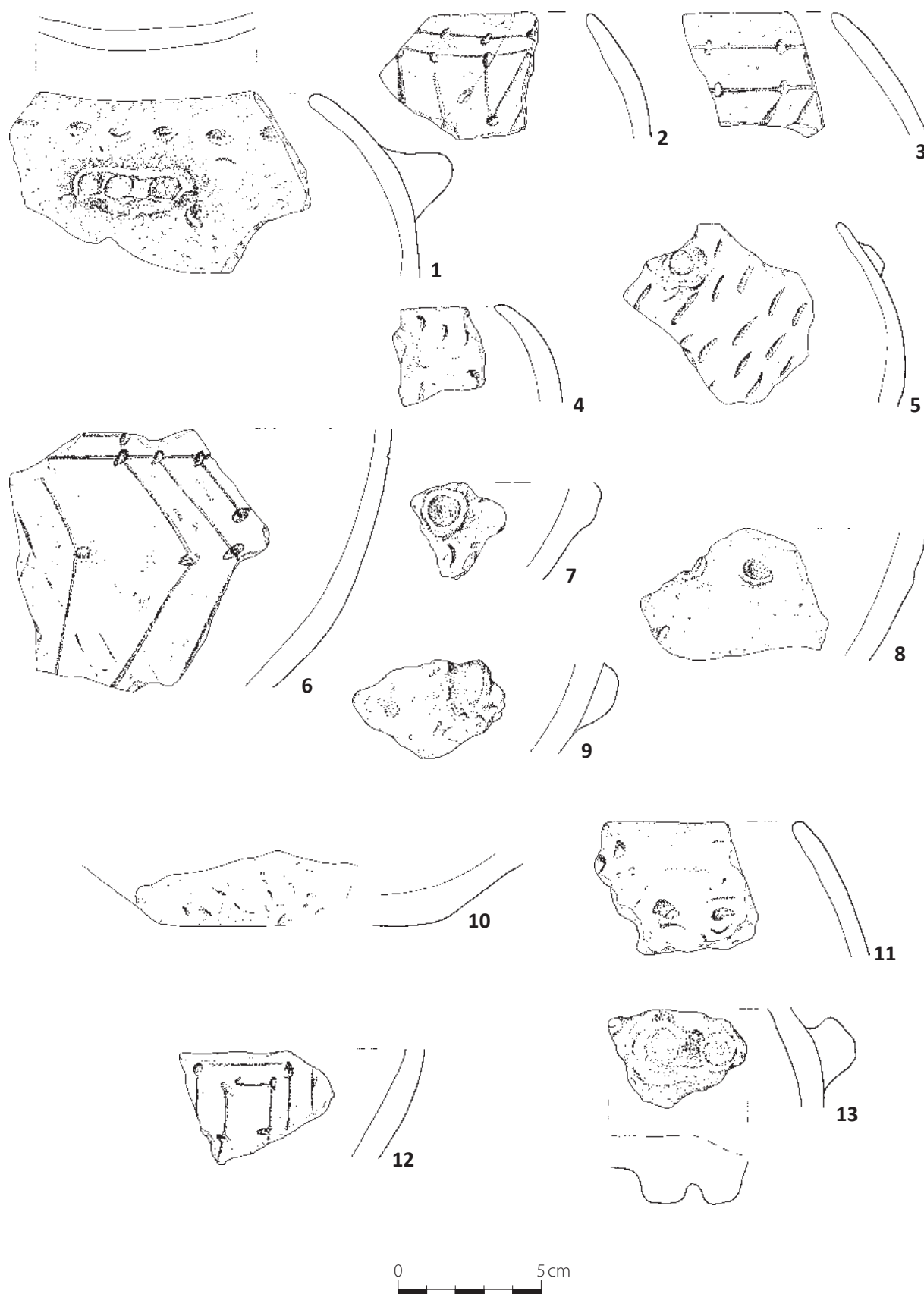
Ryc. 76. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Obiekt 1354. 1- 4: glina.

Fig. 76. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Feature 1354. 1-4: clay.



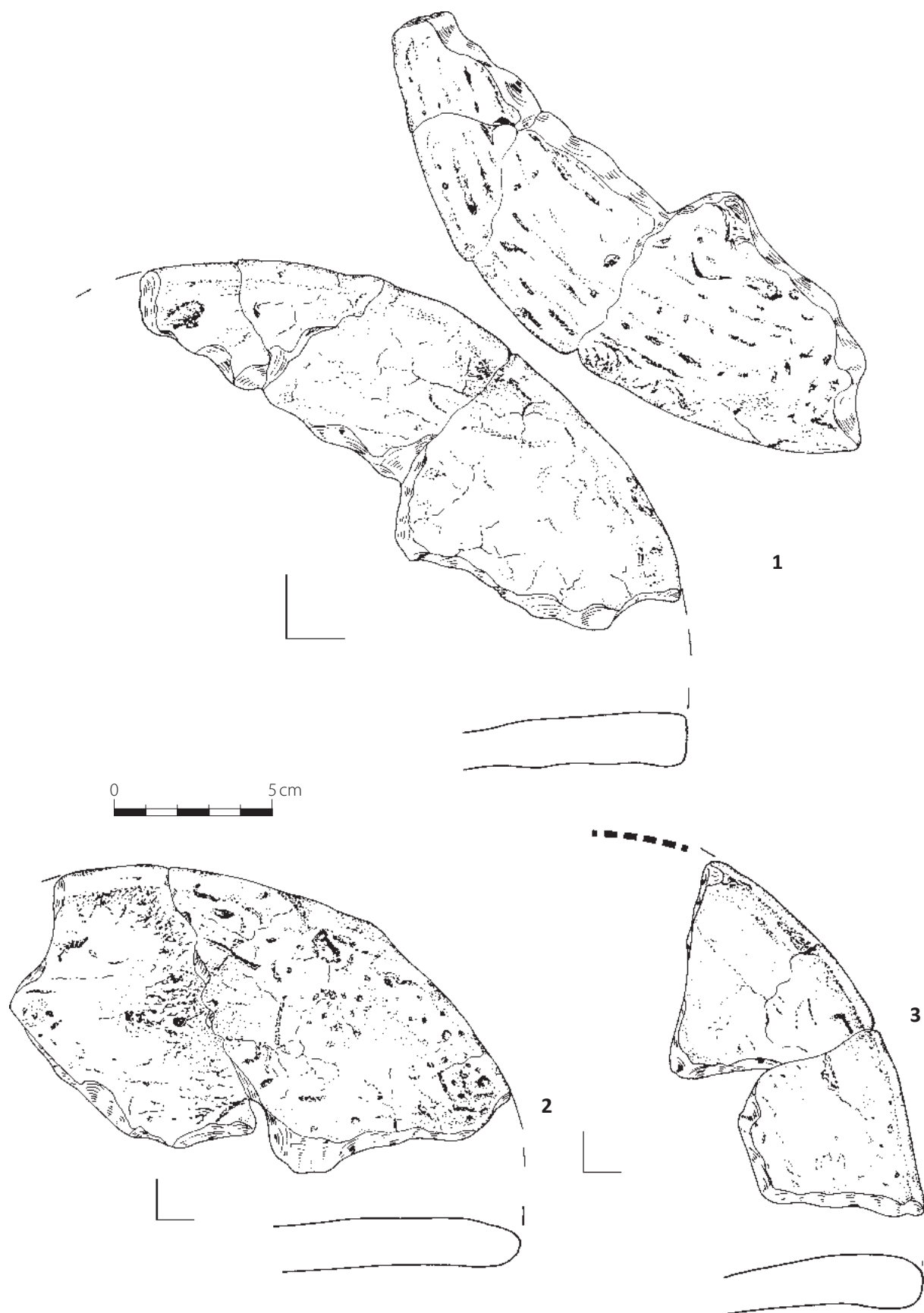
Ryc. 77. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Obiekt 1506. 1–13: glina; obiekt 1515. 14: glina.

Fig. 77. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Feature 1506. 1–13: clay; feature 1515. 14: clay.



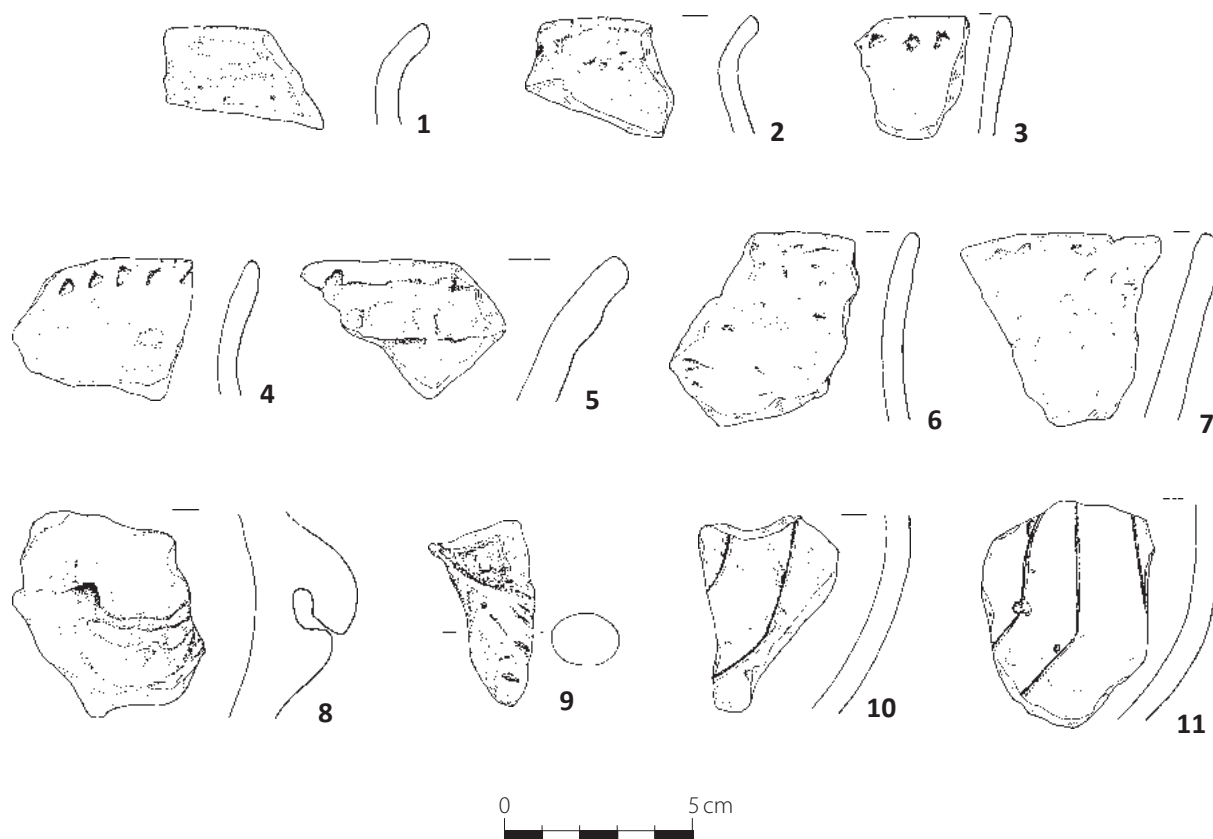
Ryc. 78. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Obiekt 1508. 1–10: glina; obiekt 1510. 11–13: glina.

Fig. 78. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Feature 1508. 1–10: clay; feature 1510. 11–13: clay.



Ryc. 79. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Obiekt 732. 1-3: glina.

Fig. 79. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Feature 732. 1-3: clay.



Ryc. 80. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Obiekt 732. 1–11: glina; 12: profil N ob. 732.

Fig. 80. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Feature 732. 1–11: clay; 12: feature 732 – cross-section.

MATERIAŁY KRZEMIENNE

Wprowadzenie

W czasie prowadzenia ratowniczych badań wykopaliskowych na stanowisku 10 w Kruszynie odkryto 1102 zabytki krzemienne, które są przedmiotem niniejszego opracowania. Wśród nich podstawowa grupa, licząca 1047 okazów tworzą materiały pozyskane z obiektów kultury ceramiki wstęgowej rytej (dalej KCWR, tabela 2; 23). Podstawowym celem niniejszej pracy jest pełna charakterystyka tych źródeł, których wartość podnosi dodatkowo wykonana przez M. Winiarską-Kabacińską kompleksowa analiza traseologiczna.

Materiały krzemienne KCWR odkryto aż w 44 obiektach ziemnych o zróżnicowanej funkcji i chronologii (ryc. 81, tabela 2). W nawiązaniu do charakterystyki zasiedlenia stanowiska podjęto próbę przyporządkowania źródeł krzemiennych w stosunku do wyróżnionych rejonów osady KCWR (por. D. K. Płaza, w tym tomie; ryc. 81; tabela 2, 23). Z uwagi na frekwencję materiałów możliwe było wydzielanie odpowiednich, analitycznych podzbiorów tylko dla skupienia południowego (tabela 10) i północno-wschodniego (tabela 13). W skupieniu zachodnim odkryto bowiem zaledwie 22 okazy (por. ryc. 81; tabela 23), a w części północnej obiektom nie towarzyszyły zabytki krzemienne.

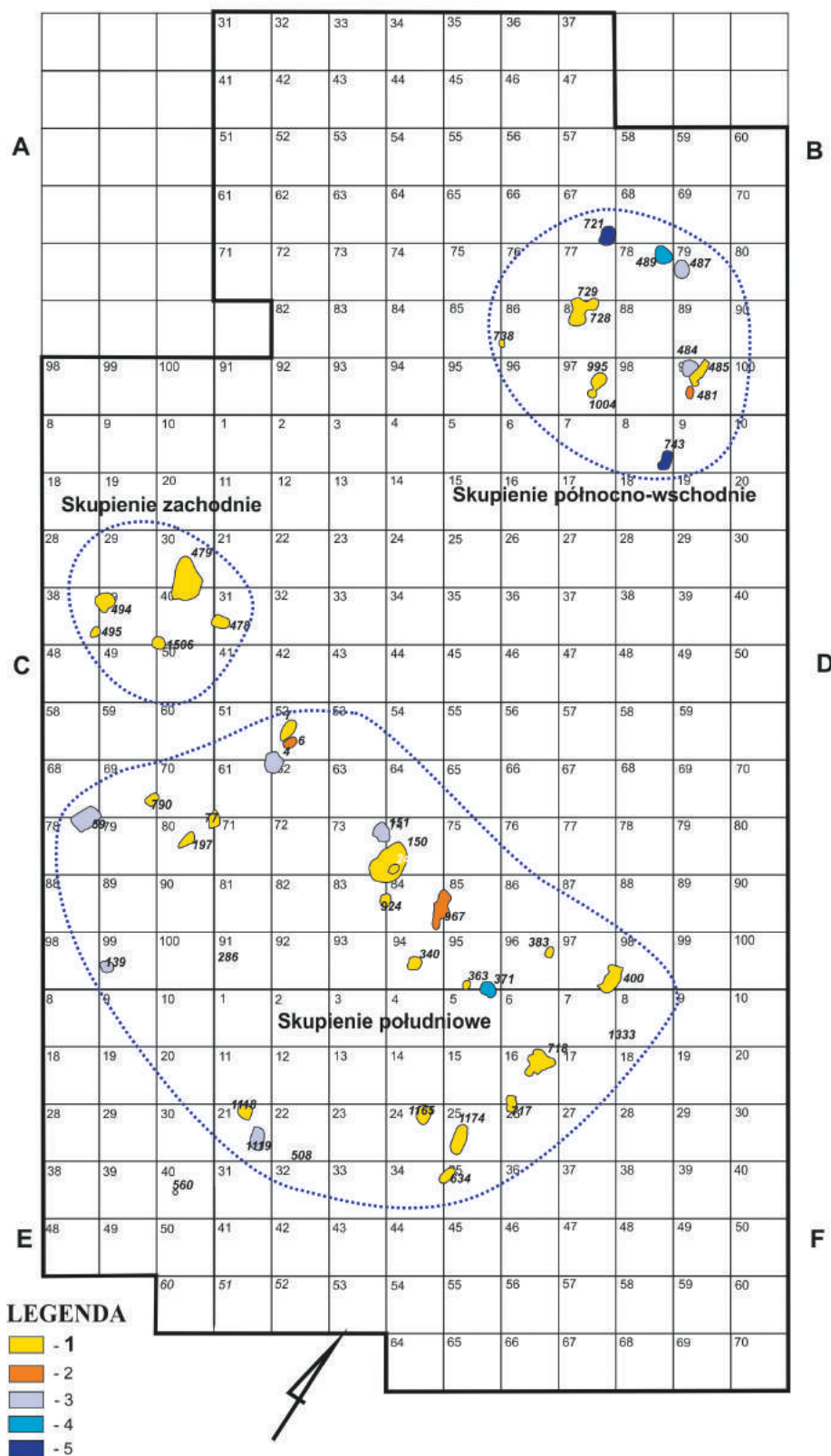
W charakterystyce chronologicznej warto zauważyć, że wszystkie omawiane materiały należy umieszczać w II fazie KCWR na Kujawach (wg R. Grygiel 2004), z niewielkim podzbiorem odnoszonym do jej wcześniejszego etapu (skupienie południowe, obiekty wczesne – tabela 11) oraz znacznie większą grupę z różnych części stanowiska, związaną z młodszą fazą zagospodarowania stanowiska (tabela 9). Nie wydzielono natomiast materiałów, które można by przyporządkować najmłodszemu okresowi osadnictwa KCWR na stanowisku, tj. odnoszonej już do fazy III tej kultury na Kujawach.

W czasie badań wykopaliskowych na omawianym stanowisku odkryto również nieliczną grupę materiałów krzemiennych o niepewnej chronologii i przynależności kulturowej. Tworzy ją w sumie 58 wyrobów krzemiennych wyeksplorowanych w ramach warstw humusowych oraz obiektów młodszych, a także niejasnej chronologii, które zostaną ogólnie omówione w dalszej części pracy.

Materiały krzemienne KCWR

Z osady KCWR pochodzi bogaty materiał krzemienno-krzemiany, pozyskany przede wszystkim ze starannie wyeksplorowanych obiektów, dający pełne możliwości analizy morfologicznej wszystkich podstawowych grup wyrobów. Charakterystyki materiałów dokonano z zastosowaniem metody wypracowanej dla materiałów kultur naddunajskich z rejonu Brześcia Kujawskiego i Osłonek (P. Papiernik 2008). W metodzie tej skoncentrowano się przede wszystkim na próbie rekonstrukcji dynamiki obróbki krzemienia, poprzez rejestrację i wieloaspektową analizę cech morfologicznych wyrobów krzemiennych. Starano się tu wykorzystać przede wszystkim dorobek polskiej archeologii w postaci zasad klasyfikacji dynamicznej form pochodzących z rdzeniowania (R. Schild 1969; 1980). Mniej uwagi poświęcono podziałowi typolo-

KRUSZYN STAN. 10, POW. WŁOCŁAWEK



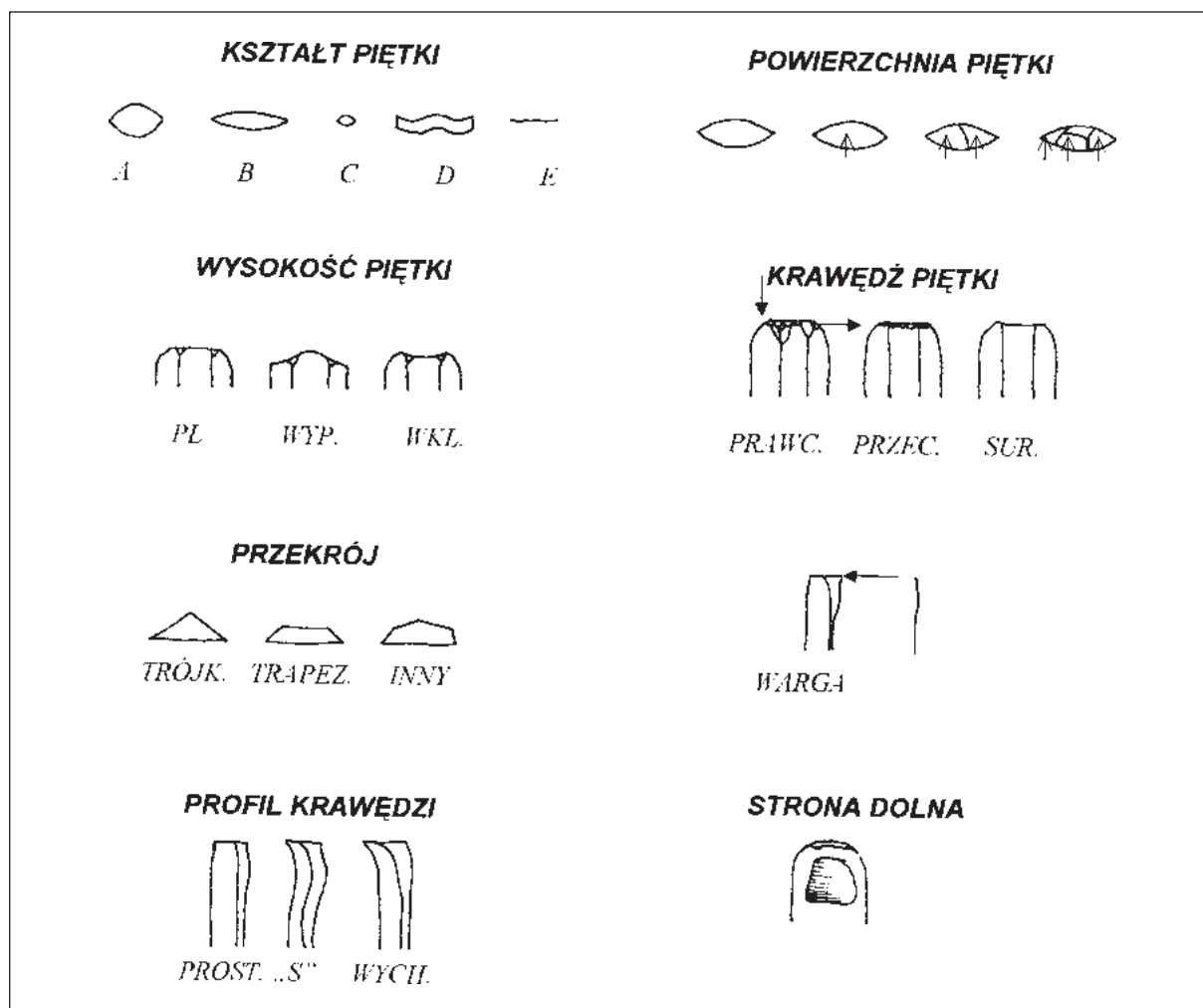
Ryc. 81. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Lokalizacja obiektów KCWR z materiałami krzemionymi. 1: 1–10 szt.; 2: 11–25 szt. 3: 26–50 szt.; 4: 51–100 szt.; 5: pow. 100 szt.

Fig.81. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Location of the Linear Pottery culture features with flint artefacts. 1: 1–10 specimens.; 2: 11–25 specimens.; 3: 26–50 specimens.; 4: 51–100 specimens.; 5: over 100 specimens.

Tabela 2. Kruszyn, stan. 10. Przestrzenna i chronologiczna charakterystyka materiałów krzemiennych KCWR.

GRUPY OBIEKTÓW	OBIEKTY Z MATERIAŁEM KRZEMIENNYM	IŁOŚĆ MATERIAŁÓW KRZEMIENNYCH (W SZT.)
Skupienie południowe	4, 6, 7, 59, 77, 139, 150, 151, 197, 240, 340, 341, 363, 371, 383, 400, 560, 634, 717, 718, 790, 924, 967, 1118, 1119, 1165, 1174	374
Skupienie południowe część starsza	139, 150, 151, 340, 341, 363, 371, 383, 400, 967	159
Skupienie południowe część młodsza	4, 6, 7, 59, 77, 197, 240, 560, 634, 717, 718, 790, 924, 1118, 1119, 1165, 1174	179
Skupienie zachodnie	478, 479, 494, 495, 1506	22
Skupienie północno-wschodnie	481, 484, 485, 487, 489, 721, 728, 729, 731, 738, 743, 995, 1004	651
Razem obiekty z młodszej części fazy II KCWR	4, 6, 7, 59, 77, 197, 240, 478, 479, 481, 484, 485, 487, 489, 494, 495, 560, 634, 717, 718, 721, 728, 729, 731, 738, 743, 790, 924, 995, 1004, 1118, 1119, 1165, 1174, 1506	852
Skupienie północne	brak	-

giczno-technologicznemu. Z tych względów wydzielono tylko podstawowe grupy typologiczne w oparciu o klasyczne definicje poszczególnych form (rdzenie, wióry, okazy techniczne, odłupki), czy narzędzi (drapacze, półtylczaiki, przekłuwacze, wiertniki, pazury, wióry retuszowane, odłupki retuszowane), a także łuszczenie i odłupki łuszczeniowe. Do łuszczeni zaliczono wszystkie okazy, w stosunku do których stosowano technikę łuszczeniową, a do odłupków łuszczeniowych wszystkie krzemienie powstałe w wyniku użycia techniki łuszczeniowej, bez względu na stosunek długości do szerokości poszczególnych okazów. Zastosowano również szczegółowy opis cech morfologicznych poszczególnych przedmiotów krzemiennych, biorąc pod uwagę przede wszystkim parametry mierzalne, uwzględniono też stosowane przez innych badaczy cechy opisowe. W przypadku odłupków, wiórów i narzędzi mierzono następujące cechy: długość, szerokość, grubość, długość i szerokość piętki, kąt rdzeniowania, określając przy tym: udział powierzchni surowych pozostałych na ich górnych stronach (wyróżniono przedziały: negatywowe, od 1 do 10%, od 11 do 50%, od 51 do 90% i od 91 do 100%); rodzaj negatywów („wiórowe”, „odłupkowe”, „nieokreślone zwykłe”, „łuszczeniowe” i „nieokreślone”) i kierunek negatywów (równoległy, prostopadły i skośny); rodzaj piętki (naturalne, jednonegatywowe, wielonegatywowe, krawędziowe, nieokreślone); sęczków (płaskie, wyodrębnione, wyodrębnione z negatywem); w jakiej partii okazów znajduje się największa ich grubość (na sęczku, w części środkowej, w części wierzchołkowej, a także dla drapaczy i półtylczaków – na retuszu); surowiec (krzemień bałtycki, czekoladowy, jurajski, świeciechowski, nieokreślony i przepalony). Ponadto dla wiórów i narzędzi wiórowych określono dodatkowe cechy tzw. atrybutów technicznych (ryc. 82) w postaci kształtu piętki (typ A – „owalna szeroka”, typ B – „owalna łezkowata” typ C – „owalna bardzo mała”, typ D – „skrzydlata” typ E – krawędziowa), wysokości piętki (płaską, wypukłą, wklęsłą i krawędziową), charakterystyki krawędzi piętek (przecierane, prawcowane, surowe), charakterystyki profilu części przepiętkowej (prosty, esowaty, wychylony), obecność tzw. „wargi” na dolnej stronie wiórów oraz tzw. podgięcie i przekrój poprzeczny (trójkątny, trapezowaty, inny). Dla drapaczy mierzono kąt retuszowania drapiska, określano kształt drapiska (prosty, zaokrąglony, skośny), a także określano w jakiej części półsurowca wykonano drapisko (w części przypiętkowej, w części środkowej, w części wierzchołkowej). Natomiast dla półtylczaków określano kąt retuszowania i kształt półtylca (prosty, łukowaty, skośny, wklęsły) oraz to w jakiej części półsurowca wykonano półtylec (w części przypiętkowej, w części środkowej, w części wierzchołkowej). Dla wszystkich narzędzi określano rodzaj i charakter retuszu na krawędziach bocznych w oparciu o następujące kryteria: położenie retuszu (jedna krawędź, dwie krawędzie, strona górna, dolna), ciągłość retuszu (ciągły na całej krawędzi bocznej, ciągły na fragmencie krawędzi bocznej, przerywany na całej krawędzi, przerywany na części krawędzi bocznej) oraz intensywność retuszu (retusz użytkowy, retusz przykrawędny nie zmieniający przebiegu krawędzi bocznej, retusz zmieniający przebieg krawędzi bocznej), a także charakteru retuszu (retusz regularny, nieregularny, stromy, półstromy, płaski, zębaty), oraz występowanie wyświecenia i jego usytuowanie na powierzchni narzędzi.



Ryc. 82. Schematyczna ilustracja wybranych cech tzw. atrybutów technicznych wiórów poddanych analizie (wg M. Wąs 2003, ryc. 70, zmienione).

Fig. 82. Schematic presentation – selected traits (so called technological attributes) of the analysed blades (after M. Wąs 2003, fig. 70, modified).

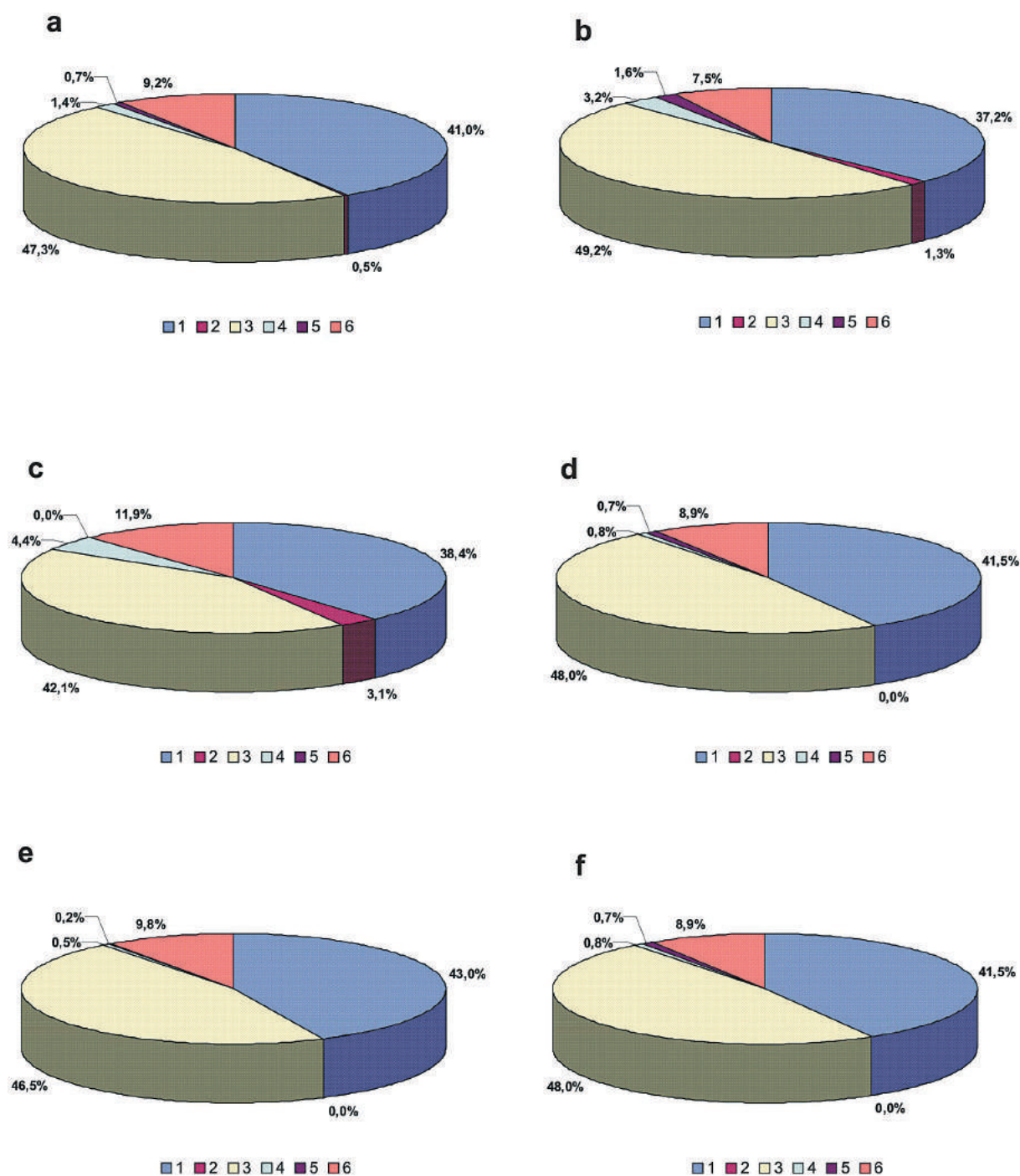
SUROWCE

W strukturze inwentarza KCWR wyraźnie dominują dwa rodzaje surowców tj. miejscowy narzutowy (tzw. bałtycki) i importowany krzemień czekoladowy (tabela 3). Można zauważyć, że niezależnie od wydzielonych grup materiałów (tabela 9–13) surowiec importowany jest nieco liczniej reprezentowany, niż lokalny (ryc. 83). Jednak już na poziomie obiektów wzajemne relacje ilościowe tych rodzajów krzemienia są bardziej zróżnicowane, czego dobrą ilustracją są najliczniejsze inwentarze, wśród których występują zespoły o wyraźnej dominacji krzemienia czekoladowego lub krzemienia bałtyckiego albo o składzie zrównoważonym (ryc. 84). Z surowców tych wykonane są okazy z różnych grup morfologicznych świadczących o ich obróbce na terenie stanowiska. Pozostałe rodzaje surowców w postaci krzemienia jurajskiego, świeciechowskiego i pomorskiego są reprezentowane przez niewielką ilość okazów (por. tabela 3). Z dwóch pierwszych importowanych wyróżnione formy zaliczono przede wszystkim do wiórów lub narzędzi, co może dowodzić sprowadzania ich głównie w postaci półsurowca krzemiennego. Natomiast z trzeciego – odmiany otoczkowej, miejscowego krzemienia narzutowego oznaczono jedną bryłkę (ryc. 104: 2) oraz trzy okruchy i łuszczeń (ryc. 105: 8), związane zapewne z okazjonalnym wykorzystaniem tego surowca (tabela 3). Omawiane rodzaje krzemienia mają odmienną specyfikę chronologiczną. Okazy z surowca pomorskiego wyróżniono tylko w obiektach najstarszych (ryc. 83; tabela 11) a ze świe-

ciechowskiego w zespołach związanych z młodszą fazą zabudowy stanowiska (ryc. 83; tabela 9). Z kolei krzemień jurajski oznaczono w inwentarzach o różnej chronologii, choć wydaje się, że nieco większe znaczenie miał w początkach zasiedlenia stanowiska (ryc. 83). Należy jeszcze dodać, że z powodu silnego przepalenia znaczna część inwentarza (8,98%) nie została sklasyfikowana pod względem surowca.

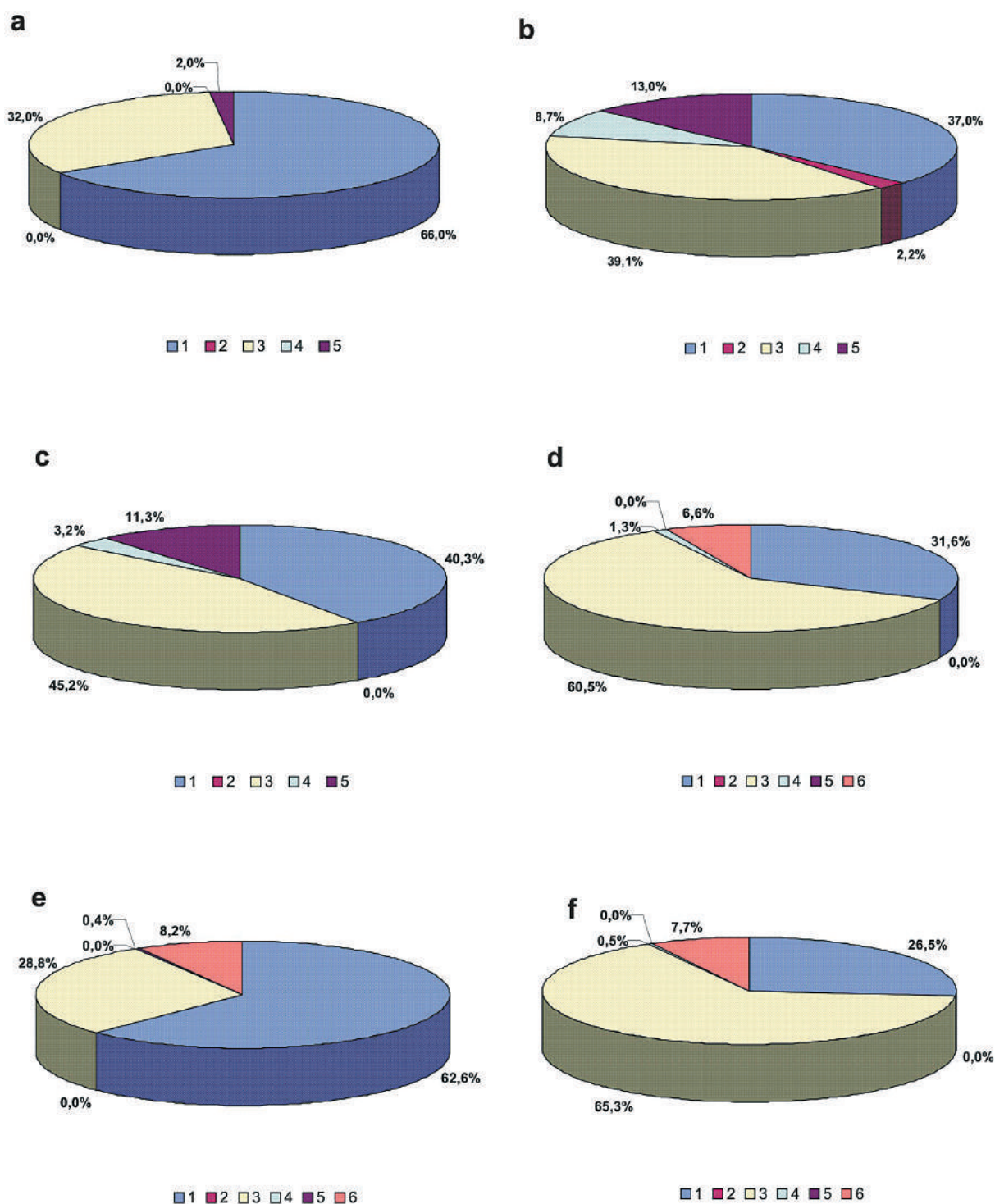
Tabela 3. Kruszyn, stan. 10. Zbiorcze zestawienie materiałów krzemiennych KCWR.

GRUPY WYROBÓW	SUROWIEC KRZEMIENNY						RAZEM	
	BAŁTYCKI	POMORSKI	CZEKOLA- DOWY	JURAJSKI	ŚWIECIE- CHOWSKI	PRZEPA- LONY	SZT.	%
I. Grupa rdzeniowania	302	4	410	14	6	85	821	78,41%
1) rdzenie	1						1	0,10%
2) formy techniczne, w tym:	6		13			2	21	2,01%
– zatępce			3				3	0,29%
– podtępce			2				2	0,19%
– odnawiaki i świeżaki pięty	5		7			2	14	1,34%
– odnawiaki odłupni	1		1				2	0,19%
3) wióry, w tym:	35		89	3	1	13	141	13,47%
– z retuszem użytkowym	11		32	1		4	48	4,58%
4) odłupki, w tym	165		161	5	1	8	340	32,47%
– z retuszem użytkowym	7		14				21	2,01%
– łuski	55		44			1	100	9,55%
5) narzędzia, w tym:	40		95	6	4	16	161	15,38%
– drapacze	21		46	4	2	3	76	7,26%
– półtylczaki	4		12			3	19	1,81%
– przykługacze i pazury	2		3			1	6	0,57%
– skrobacze	3		3				6	0,57%
– wióry retuszowane	2		10		1	2	15	1,43%
– odłupki retuszowane	6		3	2			11	1,05%
– mikrolity i rylcowce	2		3				5	0,48%
– kombinowane	0		4				4	0,38%
– nieokreślone	0		11		1	7	19	1,81%
6) okruchy i nieokreślone, w tym:	56	4	53			44	157	15,00%
– formy poniżej 1,5 cm	35		52			24	111	10,60%
II. Grupa łuszczeniowa	127	1	85	1	1	11	226	21,59%
1) łuszczenie, w tym:	26	1	28	1	1	5	62	5,92%
– z retuszem użytkowym	2						2	0,19%
– z powierzchniami retuszowanymi			2			1	3	0,29%
– z negatywami wiórów i odłupków	5		11			2	18	1,72%
2) odłupki łuszczeniowe, w tym:	99		54			6	159	15,19%
– z retuszem użytkowym	3		3				6	0,57%
– z powierzchniami retuszowanymi			1				1	0,10%
– z negatywami wiórów i odłupków	13		12			1	26	2,48%
– łuski łuszczeniowe	28		8				36	3,44%
3) narzędzia z form łuszczeniowych	3		2				5	0,48%
– z łuszczeni	1		1				2	0,19%
– z odłupków łuszczeniowych	2		1				3	0,29%
Ogółem	431	5	495	15	7	94	1047	100,00%
	41,17%	0,48%	47,28%	1,43%	0,67%	8,98%	100,00%	



Ryc. 83. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Charakterystyka surowcowa materiałów KCWR. 1: krzemień bałtycki; 2: krzemień pomorski; 3: krzemień czekoladowy; 4: krzemień jurajski; 5: krzemień świeciechowski; 6: okazy przepalane. a: razem wszystkie obiekty, b: skupienie południowe, c: skupienie południowe – obiekty starsze, d: skupienie południowe, obiekty młodsze, e: skupienie północno-wschodnie, f: materiały z młodszej części fazy II KCWR.

Fig. 83 Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. An overview of flint raw material – artefacts of the Linear Pottery culture. 1: Baltic flint; 2: Pomeranian flint.; 3: chocolate flint; 4: Jurassic flint; 5: Świeciechów flint; 6: burned artefacts. a: all features in total, b: south cluster, c: south cluster – older features, d: south cluster younger features, e: north-east cluster, f: artefacts from the younger part of phase II of the Linear Pottery culture.



Ryc. 84. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Charakterystyka surowcowa inwentarzy z wybranych obiektów KCWR. 1: krzemień bałtycki; 2: krzemień pomorski; 3: krzemień czekoladowy; 4: krzemień jurajski; 5: krzemień świciechowski; 6: okazy przepalone. a: obiekt nr 4, b: obiekt nr 151, c: obiekt nr 371, d: obiekt nr 489, e: obiekt nr 721, f: obiekt nr 743.

Fig. 84. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. An overview of flint raw material – assemblages from the selected features of the Linear Pottery culture. 1: Baltic flint; 2: Pomeranian flint; 3: chocolate flint; 4: Jurassic flint; 5: Świeciechów flint; 6: burned artefacts. a: feature 4, b: feature 151, c: feature 371, d: feature 489, e: feature 721, f: feature 743.

GRUPA RDZENIOWANIA

RDZENIE

Wyróżniono jeden rdzeń z krzemienia bałtyckiego (obiekt nr 924), który jest formą jednopiętową wióro-wo-odłupkową z piętą świeżoną i odnawianą oraz z tyłem i jednym bokiem surowym. Na drugim boku czytelna jest próba eksploatacji odłupkowej, wykonywana twardym tłukiem (ryc. 121: 6). Warto zwrócić uwagę na rodzaj świeżenia pięty, który w strefie krawędziowej był wykonywany przez odbicie wielu mikroodłupków (do 6 mm długości) przy braku obecności prawcowania na odłupni rdzenia. Taki charakter zabiegów naprawczych jest zgodny z obserwacjami piątek wiórów, w większości wielonegatywowych przy minimalnej ilości form z pozostałościami prawcowania (o czym będzie jeszcze mowa). Podobne zabiegi wykonywane w czasie eksploatacji rdzeni wiórowych wyróżnił J. Kabaciński (2010) jako typowe dla inwentarzy KCWR z terenu Kujaw i Wielkopolski.

TECHNICZNE

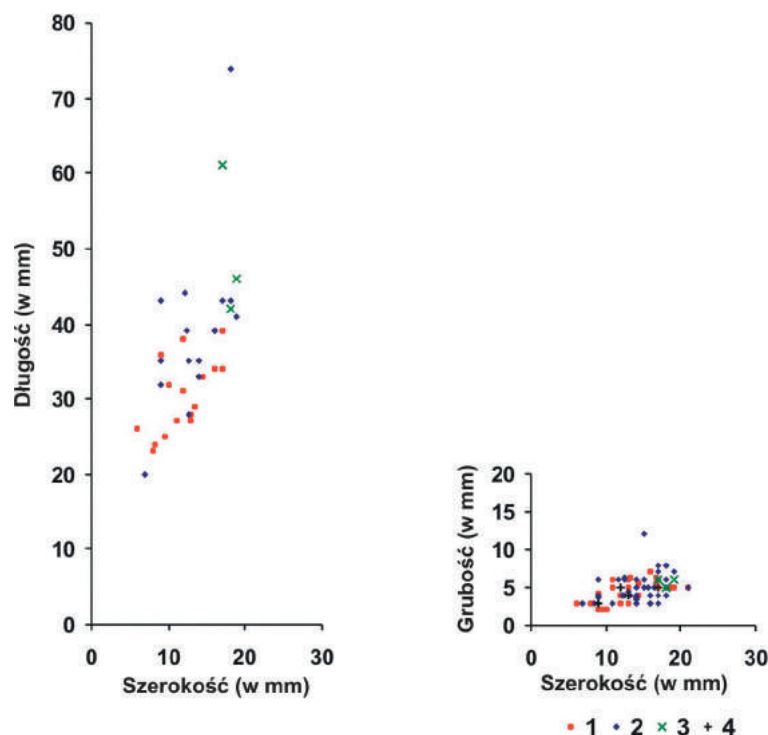
W inwentarzu oznaczono w sumie 21 form technicznych (tabela 23) w większości wykonanych z krzemienia czekoladowego (tabela 3). Wyróżniono 7 odłupków związanych z naprawą pięt rdzeni wiórowych (ryc. 117: 1) oraz 3 zatępce (ryc. 120: 8, 9) i 2 podtępce, w tym 2 okazy wtórne. Ponadto, z form technicznych (podtępców – ryc. 108: 1; 110: 5; 123: 10 i większych świeżaków) z krzemienia czekoladowego, wykonano co najmniej 5 narzędzi morfologicznych. Natomiast z krzemieniem bałtyckim związane są wyłącznie odłupki z naprawy rdzeni wiórowych (ryc. 107: 10). Ponadto, wśród okazów przepalonych wyróżniono jeszcze dwa świeżaki pięt.

WIÓRY

W inwentarzach KCWR w sumie wydzielono 141 szt. wiórów (tabela 3), z których tylko 73 okazy poddano szczegółowej analizie morfologicznej. Wybór egzemplarzy był zależny od stopniem ich zachowania (por. tabela 5). Do szczegółowej analizy zaklasyfikowano wióry całe lub nieznacznie uszkodzone, które umożliwiały z dużym prawdopodobieństwem zmierzenie pierwotnej, największej szerokości i grubości. Wśród wiórów przeważają okazy wykonane z krzemienia czekoladowego (89 szt., w tym 40 szt., poddanych szczegółowej analizie). Są to formy generalnie małych rozmiarów o długości tylko sporadycznie przekraczającej 50 mm (ryc. 85, 86). Ich szerokość mieści się w przedziale od 10 do 20 mm, a grubość większości okazów zawarta jest między 4 a 8 mm (ryc. 85, 86). Okazy te pochodzą z rdzeni jednopiętowych, są w większości negatywowe lub nieznacznie pokryte korą, jednak przy wyraźnej obecności form o większym udziale powierzchni surowych na górnych stronach (tabela 6). Zdecydowana większość wiórów została pozyskana z regularnych, wiórowych odłupni, o czym świadczy analiza negatywów czytelnych na górnej stronie wiórów i narzędzi wiórowych (w sumie 87 obserwacji). Zauważono tu zdecydowaną przewagę negatywów równoległych do osi, pozostawionych przede wszystkim przez odbite wcześniej serie wiórów (ok. 70% form). Obecna jest również grupa okazów z negatywami o innym niż równoległy kierunku przebiegu (ok. 15% form) oraz z czytelnymi śladami pozyskanych wcześniej odłupków (ok. 10% form), poświadczających dużą dynamikę procesu rdzeniowania, w tym zmiany orien-

Tabela 4. Kruszyn, stan. 10. Charakterystyka stanu zachowania wiórów KCWR

STAN ZACHOWANIA WIÓRÓW	SUROWIEC					RAZEM
	BAŁTYCKI	CZEKOLADOWY	JURAJSKI	ŚWIECIECHOWSKI	PRZEPALONY	
całe	12	18			1	31
piętkowe	6	15	3		4	29
środkowe	7	22			4	33
wierzchołkowe	3	13		1	2	18
bez piętki		7			1	8
bez wierzchołka	7	15			1	23
Ogółem	35	89	3	1	13	141



Ryc. 85. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Wykres proporcji wiórów z uwzględnieniem klasyfikacji surowcowej. 1: krzemień bałtycki; 2: krzemień czekoladowy; 3: krzemień jurajski; 4: przepalone.

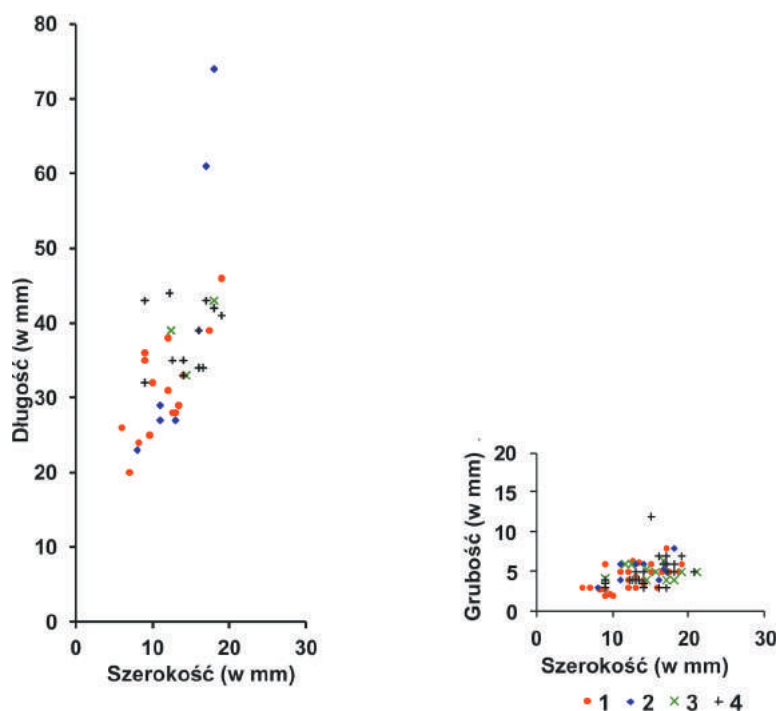
Fig. 85. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Diagram of blade proportions taking into account raw material classification. 1: Baltic flint; 2: chocolate flint; 3: Jurassic flint; 4: burned flint.

tacji. W analizie cech bezpośrednio związanych z techniką rdzeniowania zwrócono uwagę na szereg elementów mikromorfologii form wiórowych, określanych często jako „atrybuty techniczne” (ryc. 82), czyli będące bezpośrednim efektem stosowanej techniki ich produkcji. Charakteryzując omawiane formy można zauważyć, że posiadają one wyłącznie piętki przygotowane, wśród których przeważają formy wielonegatywowe (32 obserwacje) nad jednonegatywowymi (16 obserwacje) i sporadycznej obecności krawędziowych (6 obserwacji). Piętki z reguły są stosunkowo dużych rozmiarów, kształtu owalnego (typ A – 25 obserwacji, typ B – 11 obserwacji), przy śladowej obecności tzw. „skrzydlatych” (typ D – 2 obserwacje). Powierzchnie piątek są płaskie (26 obserwacji), wypukłe (15 obserwacji), bądź wklęsłe (9 obserwacji). Styk piątek i płaszczyzny pozytywowej wiórów najczęściej jest surowy (27 obserwacji) lub noszący ślady tzw. przecierania (14 obserwacji) albo też prawcowania (10 obserwacji). Profil części górnej wiórów zaobserwowano jako prosty (25 obserwacji), esowaty (15 obserwacji) lub wychylony (9 obserwacji). Po stronie negatywowej wiórów w większości przypadków obserwowano wydętne tzw. „wargi” oraz sęczki wyraźnie wyodrębnione (36 obserwacji) lub ze skazą, w postaci negatywu niewielkiej łuski (13 obserwacji), przy czym nie stwierdzono sęczków płaskich. Charakterystyka form wiórowych z krzemienia bałtyckiego, z uwagi na niedostateczną liczbę okazów zachowanych w całości, bądź nieznacznie uszkodzonych, jest znacznie utrudniona (por. tabela 3). Tym niemniej należy zauważyć szereg różnic między wyrobami z surowca narzutowego i czekoladowego. Wióry z krzemienia bałtyckiego są generalnie mniejszych rozmiarów i mniej regularne. Wśród nich jest mniej okazów z zachowanymi powierzchniami surowymi, a więcej z różnego rodzaju negatywami o kierunkach niepokrywających się z osią półsurowca i z czytelnymi negatywami odłupków. Ponadto, różnice dotyczą również szeregu atrybutów technicznych, w tym przede wszystkim wyraźnej przewagi piątek wielonegatywowych przy obecności form naturalnych i śladowej ilości sęczków ze skazą, poza tym w grupie tej nie stwierdzono tzw. prawcowania. Szczególnie interesująca jest grupa co najmniej 4 regularnych, negatywowych wiórów (ryc. 99: 8; 109: 4; 121: 5) o cechach morfologicznych (długość: 23–33 mm, szerokość: 8–10 mm, grubość: 1–3 mm) typowych dla przemysłów późnomezolitycznych, w tym również z nieodległej Wistki Szlacheckiej (por. R. Schild, M. Marczak, H. Królik 1975; M. Wąs 2005). Wióry te odkryto pojedynczo w obiektach KCWR (nr 4, 151, 481, 743), wraz z innymi materiałami charakterystycznymi dla tej kultury.

Tabela 5. Kruszyn, stan. 10. Charakterystyka udziału powierzchni surowych na górnych stronach wiórów KCWR

UDZIAŁ POWIERZCHNI SUROWYCH	SUROWIEC								RAZEM	
	BAŁTYCKI		CZEKOLADOWY		JURAJSKI		PRZEPALONE			
	WIÓRY	WIÓRY Z RETUSZEM UŻYTKOWYM	WIÓRY	WIÓRY Z RETUSZEM UŻYTKOWYM	WIÓRY	WIÓRY Z RETUSZEM UŻYTKOWYM	WIÓRY	WIÓRY Z RETUSZEM UŻYTKOWYM	SZT.	%
negatywowe	14	5	11	14	2	1	2	1	50	68,5
do 10%	1	1	3	2					7	9,6
od 10% do 49%	1	3	4				1		9	12,3
od 50% do 89%	1			3					4	5,5
od 90% do 99%			1	1					2	2,7
w całości surowe			1						1	1,4
Ogółem	17	9	20	20	2	1	3	1	73	100,0

Znaczna część wiórów w świetle analizy traseologicznej okazała się bardzo zróżnicowanymi narzędziami funkcjonalnymi (por. tabela 24). Uwaga ta dotyczy przede wszystkim wiórów z tzw. retuszem użytkowym, który aż w 20 przypadkach został potwierdzony śladami pracy czytelnymi pod mikroskopem. W omawianej grupie szczególnie interesujące są okazy z makroskopowo czytelnym wyświeceniem tzw. „żniwnym”, które na podstawie śladów użytkowania zostały określone jako wkładki narzędzi do cięcia zbóż. W sumie wydzielono 8 form z krzemienia czekoladowego (ryc. 101: 8; 102: 5; 106: 9; 108: 6; 110: 4; 113: 6; 122: 3) i 3 z bałtyckiego (ryc. 102: 1; 3; 108: 2). Cechą wspólną są ich parametry typowe dla KCWR oraz usytuowanie wyświecenia, które z reguły nieco skośnie obejmowało krawędź boczną i część wierzchołkową wiórów. Należy odnotować, że w 5 przypadkach część wierzchołka wióra została celowo odłamana, a wyświecenie oraz ślady pracy rejestrowane są na powstałym złamaniu (ryc. 101: 8; 102: 5;



Ryc. 86. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Wykres proporcji wiórów. 1: wióry; 2: wióry z potwierdzonymi śladami pracy; 3: wióry z tzw. retuszem użytkowym, 4: wióry z tzw. retuszem użytkowym i z potwierdzonymi śladami pracy.

Fig. 86. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Diagram of blade proportions. 1: blades; 2: blades with confirmed traces of ware; 3: blades with so called usage retouch, 4: blades with so called usage retouch and confirmed traces of wear.

106: 9; 108: 2, 6; 122: 2). Ponadto, w jednym przypadku (ryc. 110: 4) podobny efekt obserwowany jest na złamaniu powstałym przez oddzielenie części piętkowej półsurowca.

ODŁUPKI

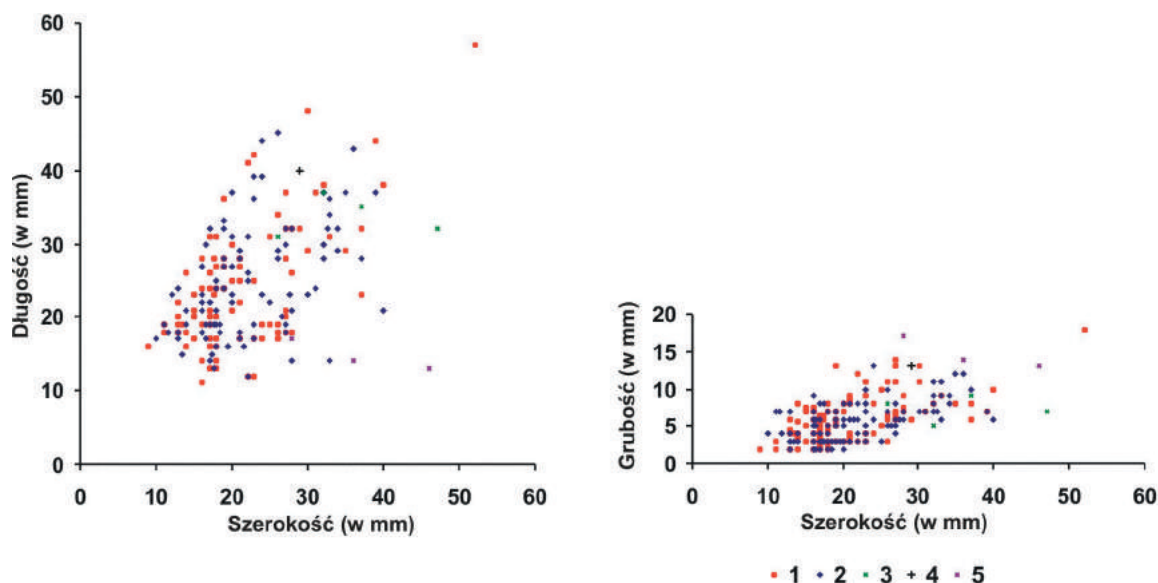
Łącznie we wszystkich obiektach KCWR wyróżniono 340 odłupków (tabela 3), w tym 188 okazów całych (87 z krzemienia bałtyckiego, 93 z krzemienia czekoladowego, 4 z jurajskiego, 1 z świeciechowskiego i 3 przepalone), o długości lub szerokości powyżej 15 mm, w oparciu o które zostanie szerzej omówiona cała grupa inwentarzowa. Wśród nich najliczniej występują okazy z krzemienia czekoladowego. Są to formy małych rozmiarów, nie przekraczające 50 mm wielkości (ryc. 87). Większość odłupków jest w całości negatywowa lub tylko w nieznacznym stopniu pokryta korą lub powierzchniami surowymi (tabela 6). Wydaje się, że obserwowana kora i powierzchnie naturalne mogą wskazywać zarówno na powierzchniowy, jak i kopalniany charakter surowca krzemiennego. Odłupki na stronie pozytywowej najczęściej noszą ślady pozyskanych wcześniej odłupków o kierunkach odbicia niezgodnych z osią poszczególnych okazów (41 obserwacji). Uwaga ta dotyczy szczególnie form z zachowanymi powierzchniami naturalnymi. Wydaje się, że omawiana grupa jest wewnętrznie zróżnicowana i zawiera odłupki pochodzące zarówno z zaawansowanego rdzeniowania oraz zaprawiakowe, odbite z boków rdzeni, a także część odłupków technicznych, szczególnie nierozpoznanych niewielkich świeżaków. Ponadto, wśród omawianych form można wydzielić 13 okazów z negatywami wiórowymi, odbitymi z regularnych odłupni rdzeni jednopiętowych; są to zatem nieudane, za krótkie wióry. Związek większości odłupków z zaawansowanym rdzeniowaniem, w końcowym etapie również odłupkowym, potwierdzają także obserwacje dotyczące charakteru piątek. Wyróżniono tu tylko pięć form o piętkach naturalnych, przy obecności 38 jednonegatywowych, 27 wielonegatywowych oraz 23 krawędziowych.

Odłupki z krzemienia bałtyckiego są rozmiarami zbliżone do tych z krzemienia czekoladowego, choć w tym przypadku zaobserwowano kilka okazów większych, z powierzchniami surowymi, które zapewne są związane z formowaniem rdzeni. Większy udział form pochodzących z przygotowania rdzeni i z wczesnymi fazami eksploatacji, potwierdza również stosunkowo duża obecność okazów z piętками naturalnymi (22 obserwacje) oraz krawędziowymi (29 obserwacji), które są efektem stosowania twardego tłuka. Wśród omawianych form jest również grupa odbita z odłupni wiórowych (11 obserwacji) oraz pozbawiona powierzchni surowych z negatywami równoległymi do osi (36 obserwacji), poświadczająca ich związek z zaawansowanym rdzeniowaniem wiórowym i zapewne odłupkowym.

Wśród odłupków wydzielono również stosunkowo niewielką grupę okazów z tzw. retuszem użytkowym (w sumie 21 szt., w tym 11 szt. całych) wykonanych z krzemienia czekoladowego i bałtyckiego (tabela 3). Można zauważyć, że są to formy negatywowe lub nieznacznie pokryte powierzchniami surowymi, o rozmiarach mieszczących się w granicach 25–45 mm, przy grubości od 3 do 8 mm. W przypadku 11 z nich, na podstawie analizy traseologicznej (tabela 24), należy sądzić, że były narzędziami funkcjonalnymi (ryc. 101: 6; 104: 5; 107: 5, 8; 108: 3; 110: 3; 114: 2, 6; 117: 5; 120: 7; 123: 7). Na uwagę zasługują dwa z nich, które były wkładkami narzędzi do zbioru roślin, oprawionymi charakterystycznie dla kultur wstęgowych z ukośnie wystającą częścią pracującą (por. ryc. 107: 8; 110: 3). Należy jeszcze dodać, że na kolejnych 5 okazach bez widocznych retuszy, stwierdzono pod mikroskopem ślady pracy (por. tabela 24; ryc. 105: 7; 107: 2, 9; 111: 6; 120: 3).

Tabela 6. Kruszyn, stan. 10. Charakterystyka udziału powierzchni surowych na górnych stronach odłupków KCWR

UDZIAŁ POWIERZCHNI SUROWYCH	SUROWIEC					RAZEM	
	BAŁTYCKI	CZEKOLADOWY	JURAJSKI	ŚWIECIECHOWSKI	PRZEPALONE	SZT.	%
negatywowe	41	49	1		3	94	50,0%
do 10%	14	27		1		42	22,3%
od 10% do 49%	7	8	1			16	8,5%
od 50% do 89%	9	7	1			17	9,0%
od 90% do 99%	9	1	1			11	5,9%
w całości surowe	7	1				8	4,3%
Ogółem	87	93	4	1	3	188	100,0%



Ryc. 87. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Wykres proporcji odłupków z uwzględnieniem klasyfikacji surowcowej. 1: krzemień bałtycki; 2: krzemień czekoladowy; 3: krzemień jurajski; 4: krzemień świeciechowski; 5: przepalone.

Fig. 87. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Diagram of flake proportions taking into account raw material classification. 1: Baltic flint; 2: chocolate flint; 3: Jurassic flint; 4: Świeciechów flint; 5: burned flint.

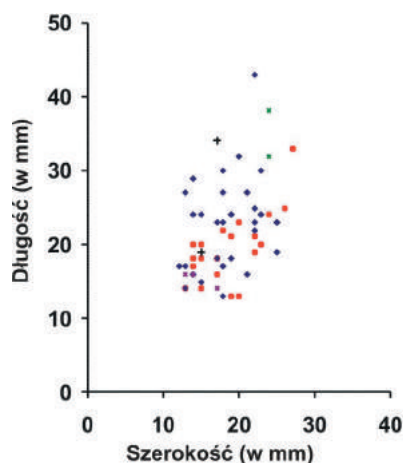
NARZĘDZIA

Drapacze

Drapacze są najliczniejszą grupą narzędziową w materiałach KCWR. W sumie wydzielono ich 77 egzemplarzy (tabela 3), z których 40 okazów wykonano z wiórów, 3 z form technicznych, 17 z odłupków, 16 z form nieokreślonych oraz jeden z łuszczenia (por. ryc. 98: 1–6; 8, 9; 99: 3, 5; 100: 1; 6–8; 101: 2–5; 103: 1–5, 8; 106: 1–7; 109: 1, 5–9; 110: 5; 111: 1–3; 113: 5; 115; 116; 117: 3; 119; 121: 2–4; 123: 3, 6, 8). Również w świetle analizy traseologicznej drapacze należy uznać za podstawowe narzędzie w omawianym inwentarzu (por. tabela 24).

Wśród drapaczy szczególnie charakterystyczne są formy wykonane z wiórów o proporcjach pozwalających zaliczyć je do okazów krótkich, bądź krępych. Były one wykonywane z wiórów łamanych w części środkowej lub przypiętkowej i obecnie obserwowane są jako narzędzia o pewnej, pierwotnej długości, ponieważ z jednej strony ograniczone są drapiskiem, a z drugiej piętą wióra. Są bardzo jednorodne pod względem stylistycznym i metrycznym, zaś jako cechy charakterystyczne można wskazać ich długość (od 14 do 30 mm), szerokość (od 14 do 24 mm) i grubość (4–9 mm; ryc. 88–90), a także najczęściej symetrycznie, słabo zaokolone drapisko, krawędzie boczne z reguły pozbawione dodatkowego retuszu, kąt drapiska od 75 do 100° (najczęściej zbliżony do prostego). Większość z nich na podstawie analizy śladów pracy należy traktować jako wyspecjalizowane narzędzia – funkcjonalne skrobacze pracujące w oprawach i służące do obróbki skóry (por. tabela 14; ryc.: 98: 1; 100: 6, 7; 101: 2; 103: 2–4; 106: 2; 115: 2, 3, 6; 119: 5–6; 9; 121: 2). Do grupy tej nawiązują również liczne drapacze obecnie rejestrowane jako fragmenty wierzchołkowe wiórów. Formy te funkcjonalnie również określane są najczęściej jako skrobacze związane z obróbką skóry, a część z nich ma potwierdzone oprawy (por. tabela 24 i ryc. 100: 1; 103: 1; 106: 1, 4, 5; 109: 5; 116: 3, 5–11; 123: 3). Omawiane narzędzia należy zatem traktować jako formy szczątkowe związane z zużywaniem się i skracaniem drapaczy wiórowych o pierwotnej długości zapewne w granicach 4–6 cm. Rekonstrukcję napraw drapaczy poprzez odłamywanie drapisk dla KCWR z Ziemi Chełmińskiej przedstawiła J. Małecka-Kukawka (2001, s. 62), a dla grupy brzesko-kujawskiej kultury lendzielskiej autor niniejszego opracowania (P. Papiernik 2008). Należy dodać, że w omawianym inwentarzu dokonano dwóch składek odłamanych drapisk z pozostałymi częściami wiórów (ryc. 115: 7; 119: 10).

Pozostałe okazy nie tworzą zwartej stylistycznie lub morfologicznie grupy. Wśród nich są formy z półsurowca nieokreślonego lub odłupkowego a czasem również wiórowego, zbliżone do drapaczy



Ryc. 88. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Wykres proporcji drapaczy z uwzględnieniem klasyfikacji surowcowej. 1: krzemień bałtycki; 2: krzemień czekoladowy; 3: krzemień jurajski; 4: krzemień świciechowski; 5: przepalony.

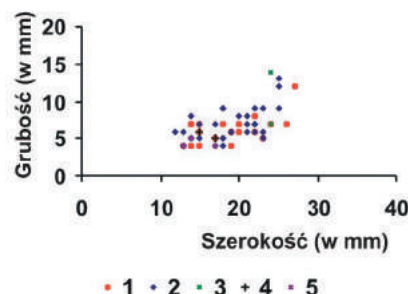
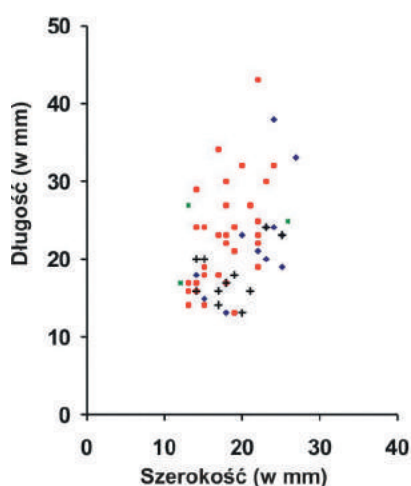


Fig. 88. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Diagram of end-scrapers proportions taking into account raw material classification. 1: Baltic flint; 2: chocolate flint; 3: Jurassic flint; 4: Świeciechów flint; 5: burned flint.

wiórowych z pierwszej grupy (por. ryc. 98: 2; 6, 8; 109: 8, 9; 111: 1–3; 113: 3; 115: 1, 5, 7, 8; 116: 1–4; 119: 1–4; 122: 2, 8), okazy zdwojone (ryc. 100: 8, 119: 7, 8; 123: 3) o skośnych drapiskach (ryc. 98: 4; 101: 4; 109: 6, 7; 116: 13; 121: 4), a także bliskie skrobaczom (ryc. 98: 2) lub półtylczakom (ryc. 103: 5), oraz o drapiskach na trzech bokach (ryc. 98: 9; 117: 3). Większość z nich została potwierdzona jako zróżnicowane narzędzia funkcjonalne, które były używane drapiskami lub krawędziami bocznymi (por. tabela 24). Warto odnotować jeden przypadek wykonanie drapacza z łuszczenia (ryc. 123: 6) oraz obecność dwóch okazów, które były wkładkami narzędzi do zbioru zbóż, z widocznymi makroskopowo skośnymi wyświeceniami (por. tabela 24 i ryc. 103: 5; 106: 3).



Ryc. 89. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Wykres proporcji drapaczy z uwzględnieniem specyfiki półsurowca. 1: drapacze wiórowe; 2: drapacze odłupkowe; 3: drapacze z form technicznych; 4: drapacze z półsurowca nieokreślonego.

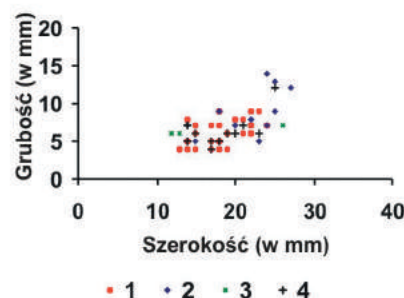
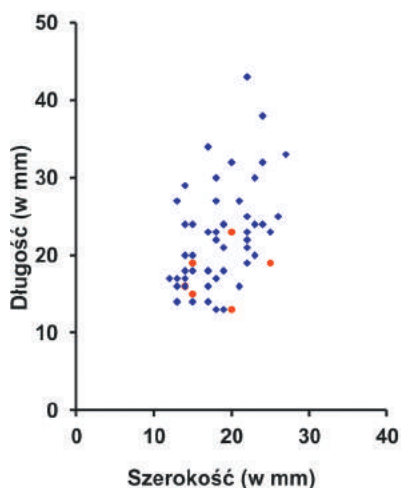


Fig. 89. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Diagram of end-scrapers proportions taking into account raw material classification. 1: end-scrapers made on a blade; 2: end-scrapers made on a flake; 3: end-scrapers made on technological waste; 4: end-scrapers made on undistinguished semi-products.



Ryc. 90. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Wykres proporcji drapaczy. 1: drapacze bez potwierdzonego zastosowania funkcjonalnego; 2: drapacze z potwierdzonymi śladami pracy.

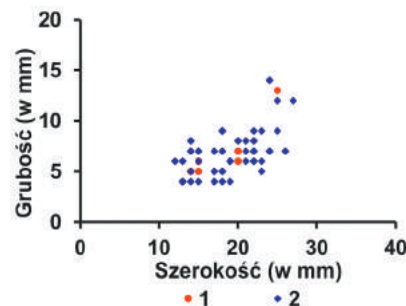
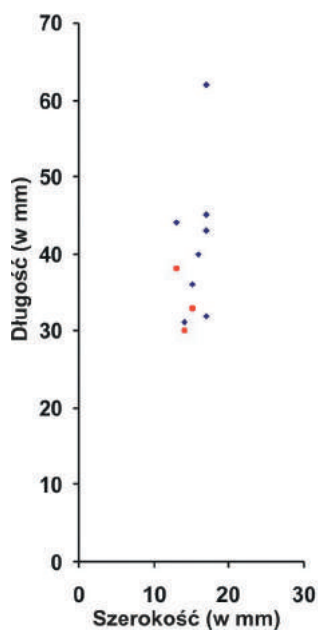


Fig. 90. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Diagram of end-scrapers proportions. 1: end-scrapers with confirmed traces of wear; 2: end-scrapers without any confirmed usage.

Półtylczaki

W analizowanym inwentarzu wydzielono 19 półtylczaków, w tym 17 szt. wykonanych z wiórów i dwa z półsurowca nieokreślonego (por. ryc. 99: 9; 101: 9; 103: 6; 106: 8; 107: 1; 108: 1; 109: 2; 110: 8; 118: 10; 122: 4; 123: 11). Wśród nich przeważają formy o półtylcu skośnym (w tym jeden okaz zdwojony – ryc. 118: 10) ustawionym w stosunku do krawędzi bocznej pod kątem od 60 do 80° (11 szt.), przy wyraźnej obecności okazów prostych. Tylko u dwóch z nich zaobserwowano charakterystyczne tzw. „żniwne” wyświecenia,



Ryc. 91. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Wykres proporcji półtylczaków z uwzględnieniem klasyfikacji surowcowej. 1: krzemień bałtycki; 2: krzemień czekoladowy; 3: przepalane.

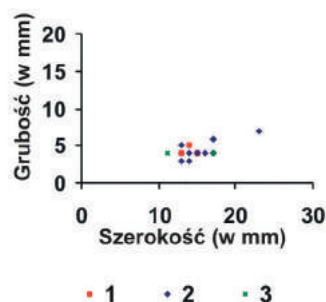
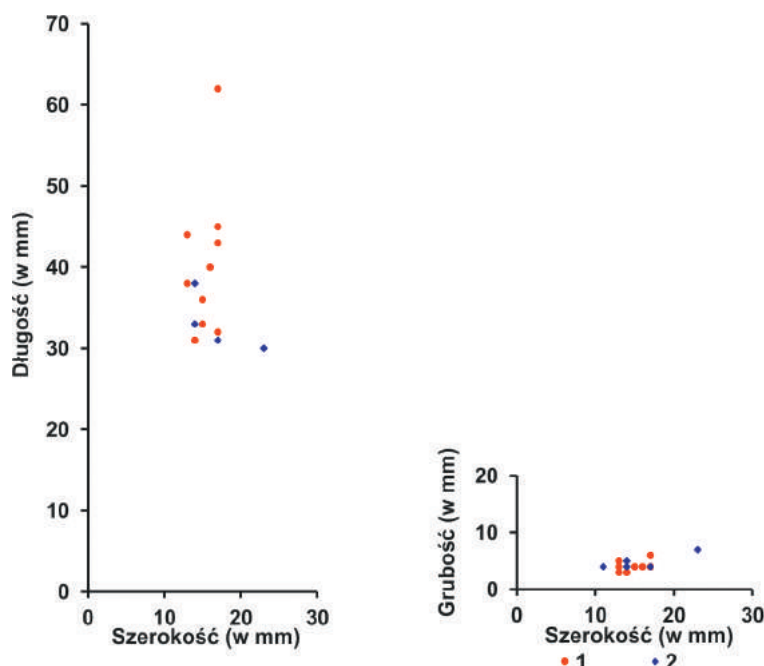


Fig. 91. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Diagram of truncated piece proportions taking into account raw material classification. 1: Baltic flint; 2: chocolate flint; 3: burned.



Ryc. 92. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Wykres proporcji półtylczaków. 1: półtylczaki z potwierdzonymi śladami pracy; 2: półtylczaki bez potwierdzonego zastosowania funkcjonalnego.

Fig. 92. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Diagram of truncated piece proportions. 1: truncated pieces with confirmed traces of wear; 2: truncated pieces without any confirmed usage.

które zostały potwierdzone traseologicznie jako efekt cięcia zbóż (por. tabela 24 i ryc. 101: 9; 122: 4). Ponadto, w przypadku kolejnych dwóch służących do cięcia roślin, stwierdzono ślady oprawy (ryc. 103: 6; 107: 1). Półtylczaki wykonywano z wiórów wąskich i cienkich (szer. od 8 do 18 mm, grub. od 3 do 6 mm – ryc. 91). Natomiast ich długość jest bardziej zróżnicowana, przy przewadze form o wielkości od 30–45 mm (por. ryc. 91, 92). Większość półtylczaków wiórowych ma dodatkowy retusz na krawędziach bocznych. Formy te posiadają na jednym lub dwóch bokach retusz użytkowy, bądź połączenie retuszu użytkowego i intencjonalnego o charakterze wyrównującym i poprawiającym bok półtylczaka. Retusze te z reguły są nieciągłe i pokrywają tylko fragmenty boków, często obustronnie. Na podstawie analizy traseologicznej należy sądzić, że mają one związek z zastosowaniem funkcjonalnym poszczególnych okazów (por. tabela 24 i ryc. 99: 9; 101: 9; 103: 6; 106: 8; 107: 1; 109: 2; 110: 8; 118: 10; 122: 4; 123: 11).

Przekłuwacze

Niewielka grupa przekłuwaczy jest bardzo zróżnicowana. Wśród 6 okazów wyróżniono dwa przekłuwacze (ryc. 122: 6; 123: 1), pazur (ryc. 123: 4) i 2 fragmenty wiertników oraz fragment nieokreślony. Większość z nich została wykonana z półsurowca wiórowego o wymiarach nawiązujących do innych narzędzi KCWR, w tym przede wszystkim do półtylczków. Szczególnie interesujący jest wyjątkowy okaz bardzo małego przekłuwacza (ryc. 123: 1) ze starannie wydzielonym żądłem, który znajduje analogię przede wszystkim wśród form mezolitycznych. Tylko w dwóch przypadkach z omawianej grupy zostało potwierdzone ich zastosowanie funkcjonalne, tzn. narzędzia służyły do wykonywania otworów (por. tabela 24; ryc. 122: 6; 123: 4).

Skrobacze

Do tej kategorii zaliczono sześć okazów narzędzi odłupkowych i jedno łuszczeniowe, ukształtowanych retuszem stromym i półstromym jednego lub więcej boków, które są bliskie powszechnie wydzielanym w inwentarzach mezolitycznym skrobaczom (por. ryc. 98: 7; 99: 1, 2, 4; 104: 3; 113: 1; 117: 2). Narzędzia te odkryto w różnych obiektach (obiekt nr 4, 151, 560, 721), z reguły wraz z liczną grupą drapa-

czy. Zostały one wykonane z półsurowca o małych rozmiarach (o wielkości od 29–34 mm), ale znacznej grubości (od 7 do 14 mm), i, co warto podkreślić, zarówno z krzemienia czekoladowego jak i bałtyckiego (por. tabela 14, 15, 21). Dwa okazy z omawianej grupy zostały określone na podstawie analizy śladów pracy jako funkcjonalne skrobacze (por. tabela 24; ryc. 99: 1, 4).

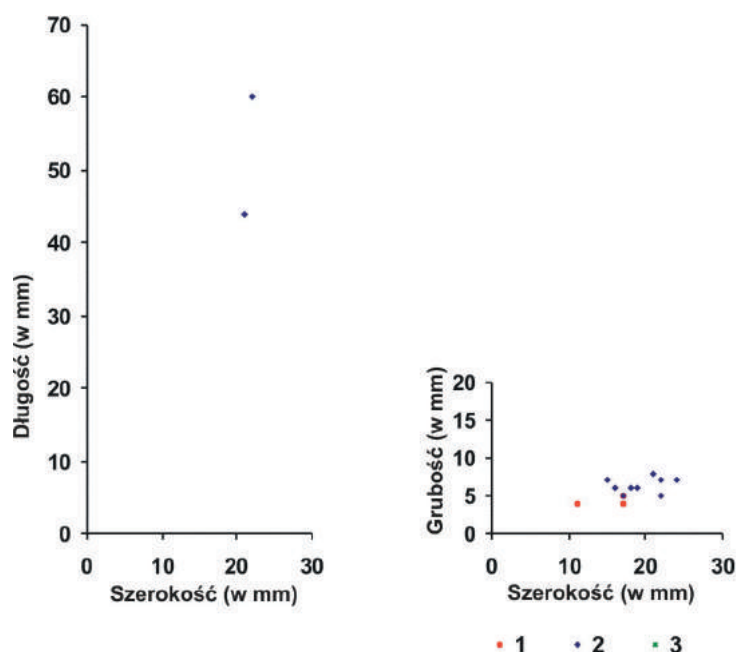
Wióry retuszowane

Do tej kategorii zaliczono wióry z retuszem, który modyfikował krawędzie boczne, w sposób świadczący o intencjonalnym charakterze tej czynności (por. ryc. 101: 10; 105: 5; 106: 10, 11; 108: 5; 109: 3; 112: 3; 113: 7, 8; 121: 1; 122: 5). Zaobserwowano znaczne zróżnicowanie retuszy w zakresie intensywności, regularności oraz umiejscowienia na poszczególnych okazach.

W sumie w materiałach KCWR wydzielono zaledwie 15 wiórów retuszowanych, w większości wykonanych z krzemienia czekoladowego (por. tabela 3). Wśród nich tylko dwa są zachowane w całości i jeden lekko uszkodzony (ryc. 112: 3; 113: 8; 122: 5). Zaobserwowano znaczne zróżnicowanie parametrów omawianej grupy w zakresie szerokości, gdyż pomiar minimalny wynosi 11 mm, zaś maksymalny 24 mm i grubości, mieszczącej się w przedziale od 4 do 9 mm (ryc. 93). Ogólny ogląd całej omawianej grupy wskazuje, że większość z nich stanowią fragmenty wiórów o celowo korygowanych krawędziach bocznych, wśród których jednak mogą znajdować się formy przypadkowe, tzn. fragmenty innych narzędzi morfologicznych, w tym np. drapaczy i półtylczaków. Należy dodać, że większość wiórów retuszowanych została określona jako zróżnicowane narzędzia funkcjonalne, pracujące krawędziami bocznymi (por. tabela 24; ryc. 101: 10; 106: 10, 11; 108: 5; 109: 3; 112: 3; 113: 7; 121: 1; 122: 5). W dwóch przypadkach zaobserwowane makroskopowo wyświecenie (tzw. żniwne) zostały potwierdzone przez analizę traseologiczną, jako efekt zbioru zbóż (por. tabela 24; ryc. 106: 10, 11).

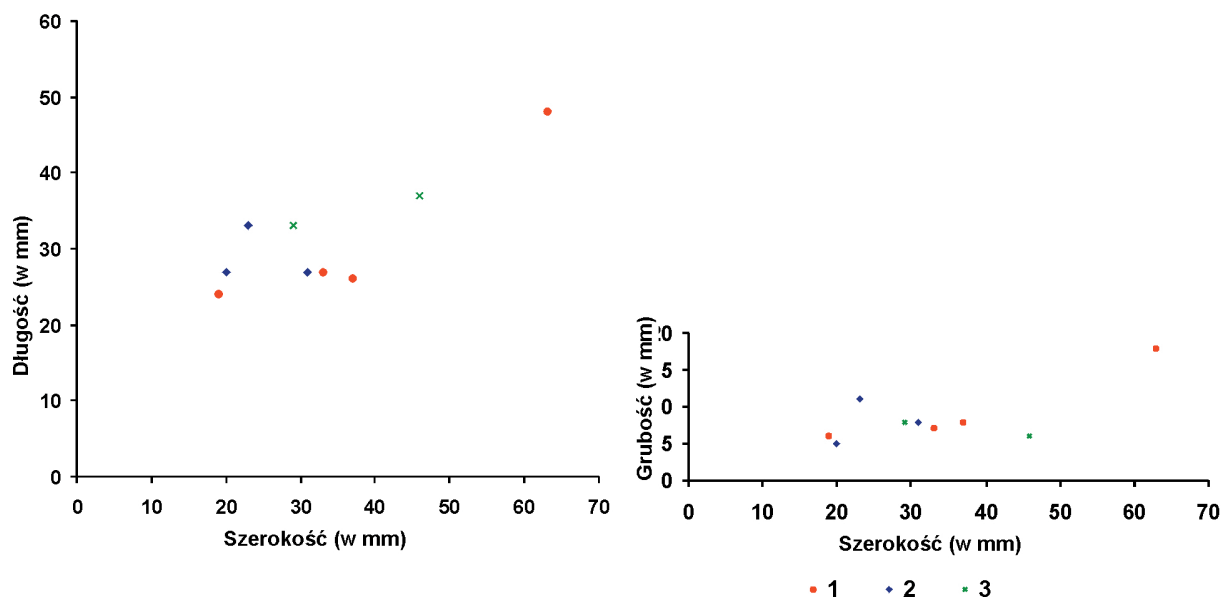
Odlupki retuszowane

Tak jak w przypadku wiórów retuszowanych do tej kategorii zaliczono okazy, co do których nie ma wątpliwości, że obserwowany na krawędziach bocznych retusz jest intencjonalny (ryc. 100: 9; 105: 4;



Ryc. 93. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Wykres proporcji wiórów retuszowanych z uwzględnieniem klasyfikacji surowcowej. 1: wióry retuszowane z potwierdzonymi śladami pracy; 2: wióry retuszowane bez potwierzonego zastosowania funkcjonalnego.

Fig. 93. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Diagram of retouched blades proportions taking into account raw material classification. 1: retouched blades with confirmed traces of wear; 2: retouched blades without any confirmed usage.



Ryc. 94. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Wykres proporcji odłupków retuszowanych. 1: krzemień bałtycki; 2: krzemień czekoladowy; 3: przepalone.

Fig. 94. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Diagram of retouched flakes proportions. 1: Baltic flint; 2: chocolate flint; 3: burned flint.

107: 9; 114: 1, 5; 117: 8, 118: 6). W sumie zaliczono tu 11 form, w większości wykonanych z krzemienia bałtyckiego, i o zróżnicowanej wielkości, mieszczącej się w przedziale od 25 do 65 mm (ryc. 94). Warto odnotować obecność dwóch okazów z krzemienia jurajskiego (ryc. 107: 9) oraz wykorzystanie w dwóch przypadkach, jako półsurowca świeżaków (ryc. 100: 9; 105: 4) i w jednym prawdopodobnie odnawiaaka odłupni rdzenia wiórowego. Sześć odłupków retuszowanych zostało określonych jako narzędzia funkcjonalne ze śladami pracy zlokalizowanymi przede wszystkim na odcinkach krawędzi bocznych, pokrytych retuszem (por. tabela 24; ryc. 100: 9; 105: 4; 114: 1, 5; 117: 8, 118: 6).

Mikrolity i rylcowce

Do tej grupy zaliczono mikrorylec (ryc. 112: 1), tylczak odłupkowy (ryc. 120: 1) trapez (ryc. 113: 3) z krzemienia bałtyckiego oraz kolejny trapez (ryc. 105: 1) i mikropółtylczak (ryc. 118: 1) wykonane z krzemienia czekoladowego. O ile trapezy uznawane są za stały element inwentarzy kultur wstęgowych, to pozostałe trzy formy wykazują raczej podobieństwa do materiałów ze środkowej epoki kamienia. Wszystkie omawiane okazy są niestarannie wykonane. Cechy odbiegające od standardowych form szczególnie widoczne są w przypadku rylcowca, który jest wykonany z małego odłupka, a zabieg mikrorylcowy spowodował odpadnięcie tylko małego fragmentu przypiętkowego. Być może celem tego zabiegu było uzyskanie półsurowca do wykonania wysokiego trapezu. Nieregularną formą jest również mikropółtylczak, wykonany z cienkiego odpadkowego wiórka z półtylciem uformowanym w części piętkowej (ryc. 118: 1), który nie znajduje analogii w innych inwentarzach KCWR i tylko ogólne podobieństwo do form z zespołów mezolitycznych.

Narzędzia kombinowane

Zaliczono tu cztery egzemplarze narzędzi wiórowych z krzemienia czekoladowego (tabela 3), które z jednej strony mają uformowane drapisko, a z drugiej półtylec (ryc. 101: 7; 106: 6; 115: 4). Wszystkie metrycznie nawiązują do form drapaczy lub półtylczaków. Trzy z nich zostały określone jako narzędzia funkcjonalne, z których jeden był sierpakiem (ryc. 115: 4), a drugi oprawionym skrobaczem do skóry (ryc. 106: 6).

Nieokreślone

Do narzędzi nieokreślonych zaliczono w sumie 19 niewielkich fragmentów form retuszowanych (tabela 3), z których 11 pochodziło z okazów wiórowych, 2 z odłupkowych i 6 z nieokreślonych.

Okruchy i nieokreślone

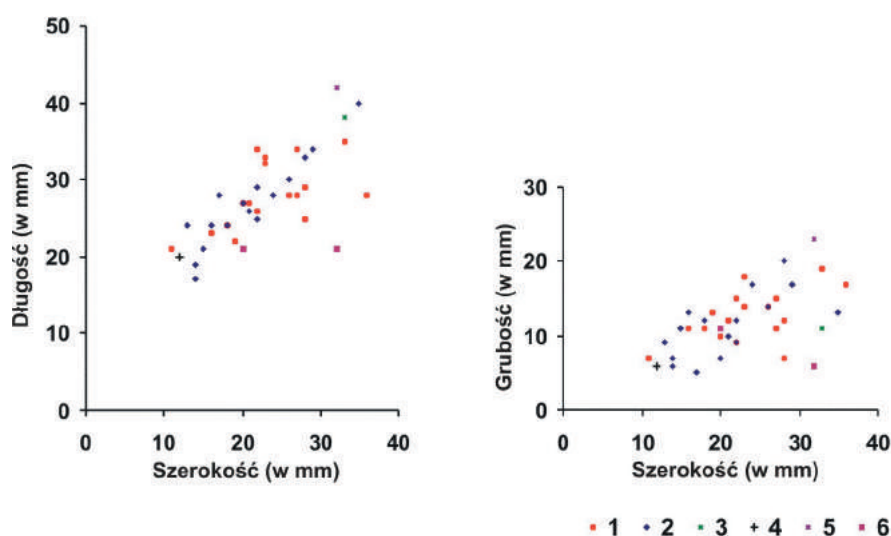
Sklasyfikowano tu z reguły nieokreślone fragmenty form pochodzące ze zwykłego rdzeniowania, w tym aż 111 okazów drobnych okruchów poniżej 1,5 cm (tabela 3) świadczących przede wszystkim o bardzo starannej eksploracji obiektów KCWR w czasie prowadzenia badań wykopaliskowych. Tylko w przypadku krzemienia bałtyckiego i pomorskiego zaliczono tu również fragmenty rozbitych bryłek surowca.

GRUPA ŁUSZCZNIOWA

Łuszczenie

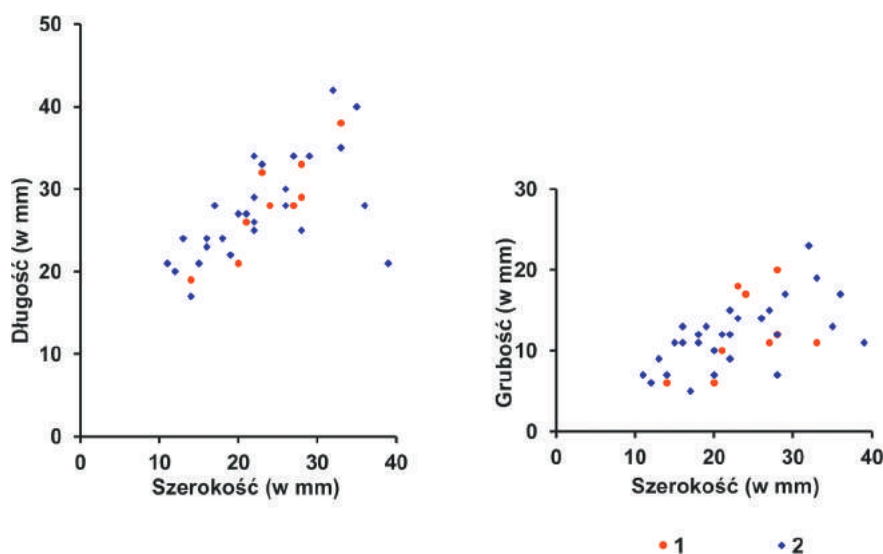
We wszystkich analizowanych zespołach wydzielono w sumie 62 łuszczenie (tabela 3), z których 38 okazów zachowanych w całości poddano szczegółowej analizie morfologicznej. Charakteryzując łuszczenie, należy przede wszystkim zwrócić uwagę na ich niewielkie rozmiary i małe zróżnicowanie metryczne (ryc. 93), obejmujące przedziały: dla długości od 17 do 42 mm, dla szerokości od 11 do 33 mm oraz dla grubości od 5 do 23 mm (ryc. 95, 96). Łuszczenie niezależnie od surowca, z reguły są w całości negatywowe lub tylko nieznacznie pokryte powierzchniami surowymi, bądź korowymi (27 obserwacji). Wśród nich znaczna część powstała z różnego rodzaju wyrobów zwykłego rdzeniowania, w przypadku surowców importowanych, jak się wydaje głównie z odłupków, wiórów i narzędzi (por. ryc. 100: 2; 4; 10; 104: 4; 110: 6, 10; 113: 4; 117: 6; 120: 4, 5, 10). Nieco inną specyfikę można zaobserwować dla form wykonanych z surowców lokalnych. W tym przypadku potwierdzono powstawanie łuszczeni również bezpośrednio z bryłek surowca (np. w przypadku jedynego łuszczenia z krzemienia pomorskiego – ryc. 105: 8), z rdzeni (ryc. 110: 11) oraz z większych odłupków łuszczeniowych. Formy te były krótko eksploatowane, o czym świadczą zachowane negatywy zwykłego rdzeniowania oraz minimalny udział okazów o układzie negatywów wskazujących na zmiany orientacji eksploatacji.

Analiza traseologiczna ujawniła ślady pracy widoczne na dziewięciu łuszczeniach (tabela 24), które wskazują na ich funkcjonalne, zróżnicowane zastosowanie (ryc. 99: 7, 10, 11; 100: 10; 104: 1; 110: 6; 113: 4; 117: 6; 120: 5). Z grupy tej tylko w dwóch przypadkach można mieć pewne wątpliwości, czy ślady



Ryc. 95. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Wykres proporcji łuszczeni z uwzględnieniem klasyfikacji surowcowej. 1: krzemień bałtycki; 2: krzemień czekoladowy; 3: krzemień jurajski; 4: krzemień świeciechowski; 5: krzemień pomorski; 6: przepalane.

Fig.95. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Diagram of splintered piece proportions taking into account raw material classification. 1: Baltic flint; 2: chocolate flint; 3: Jurassic flint; 4: Świeciechów flint; 5: Pomeranian flint.; 6: burned flint.



Ryc. 96. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Wykres proporcji łuszczeni. 1: łuszczenie z potwierdzonymi śladami pracy; 2: łuszczenie bez potwierdzonego zastosowania funkcjonalnego.

Fig. 96. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Diagram of splintered piece proportions. 1: splintered pieces with confirmed traces of wear; 2: splintered pieces without any confirmed usage.

pracy powstały po ich uformowaniu, czy też są pozostałościami form pierwotnych, a więc odlupka retuszowanego (ryc. 110: 6) i wióra retuszowanego (ryc. 113: 4).

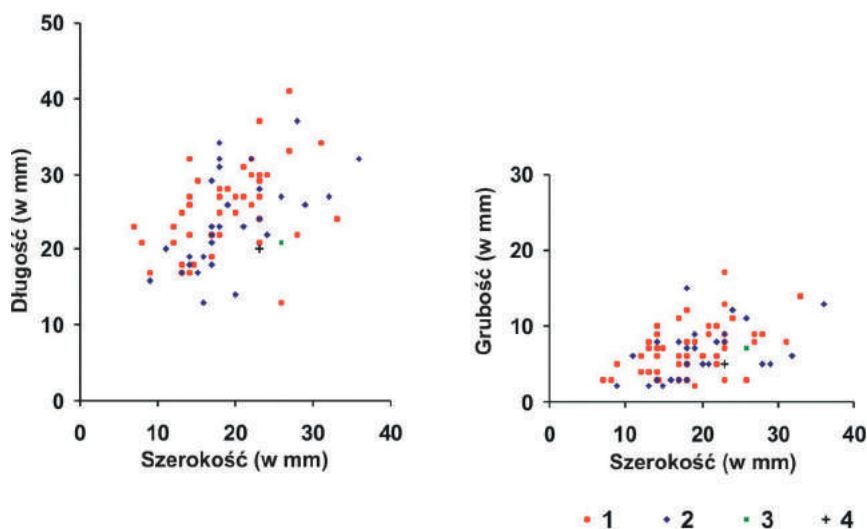
Odlupki łuszczeniowe

W analizowanych materiałach łącznie wydzielono 160 odlupków łuszczeniowych (tabela 3), z których znaczna część jednak jest zachowana we fragmentach lub są to okazy bardzo małe (poniżej 15 mm – 36 szt.). W ostateczności do szczegółowej analizy zaklasyfikowano tylko 79 okazów, na podstawie których zostanie przeprowadzona krótka charakterystyka tej grupy. Omawiając odlupki łuszczeniowe należy przede wszystkim zaznaczyć, że nawiązują one bezpośrednio do łuszczeni. Są mało zróżnicowane metrycznie (ryc. 97), w większości są negatywowe lub z niewielką ilością powierzchni surowych na górnych stronach (tabela 7). Odlupki łuszczeniowe, szczególnie wykonane z krzemienia czekoladowego, potwierdzają również powszechne łuszczenie form ze zwykłego rdzeniowania (tabela 3).

Wśród odlupków łuszczeniowych wyróżniono trzy formy narzędzi funkcjonalnych (tabela 24) ze śladami pracy, powstałymi po ich oddzieleniu od łuszczeni (por. ryc. 99: 6; 108: 4; 110: 1). Należy dodać, że w przypadku 6 okazów zaobserwowano tzw. retusz użytkowy, który jednak nie został potwierdzony ich zastosowaniem funkcjonalnym.

Tabela 7. Kruszyn, stan. 10. Charakterystyka udziału powierzchni surowych na górnych stronach odlupków łuszczeniowych KCWR

UDZIAŁ POWIERZCHNI SUROWYCH	SUROWIEC				RAZEM	
	BAŁTYCKI	CZEKOLADOWY	JURAJSKI	PRZEPALONE	SZT.	%
negatywowe	19	18	1	1	39	49,4%
do 10%	11	5			16	20,3%
od 10% do 49%	10	3			14	17,7%
od 50% do 89%	6				6	7,6%
od 90% do 99%	2	2			4	5,1%
w całości surowe					–	–
Ogółem	48	28	1	1	79	100,0%



Ryc. 97. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Wykres proporcji odłupków łuszczeniowych z uwzględnieniem klasyfikacji surowcowej. 1: krzemień bałtycki; 2: krzemień czekoladowy; 3: krzemień jurajski; 4: przepalone.

Fig. 97. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Diagram of proportions – flakes from splintered pieces taking into account raw material classification. 1: Baltic flint; 2: chocolate flint; 3: Jurassic flint; 4: burned flint.

Narzędzia z form łuszczeniowych

Tylko pięć form z grupy łuszczeniowej posiada retusz intencjonalny. Jeden łuszczeń z krzemienia czekoladowego posłużył do wykonania narzędzia w typie drapacza (ryc. 113: 7). Z dwóch odłupków łuszczeniowych (krzemień czekoladowy i bałtycki) wykonano narzędzia zbliżone do skrobaczy (ryc. 99: 1, 4). Ponadto jeszcze jeden odłupek łuszczeniowy z krzemienia czekoladowego posiada retusz przykrawędny na jednej krawędzi bocznej (ryc. 120: 2). Z omawianej grupy 4 formy zostały określone jako narzędzia funkcjonalne (por. tabela 24; ryc. 99: 1, 4, 113: 7; 120: 2), a w przypadku drapacza również zastosowanie oprawy (ryc. 113: 7).

ŁĄCZNA CHARAKTERYSTYKA INWENTARZA KCWR

W inwentarzu KCWR, rozpatrywanym jako całość lub na poziomie wydzielonych grup zespołów, dominują pozostałości procesu rdzeniowania (tabela 3, 9–13) wskazując na jego podstawową rolę w wytwarzaniu narzędzi. Jednak prawie zupełny brak rdzeni oraz dynamicznie zwartych zespołów potwierdzonych składankami nie pozwalają na szczegółową charakterystykę różnych aspektów obróbki krzemienia na stanowisku. Tym niemniej, w oparciu o analizę okazów pochodzących z depitażu oraz narzędzi, a także części łuszczeni można dokonać próby ogólnej charakterystyki procesu rdzeniowania. W produkcji narzędzi morfologicznych najważniejszą rolę odgrywał krzemień czekoladowy (tabela 8). Na podstawie analizy wszystkich kategorii inwentarzowych można stwierdzić, że surowiec ten był obrabiany na terenie stanowiska. Niewielka ilość form odłupkowych z powierzchniami surowymi (tabela 6) oraz form technicznych związanych z zaprawą wstępną rdzeni (tabela 3), a także brak piątek naturalnych wiórów i odłupków sugerują, iż krzemień czekoladowy był importowany przede wszystkim w formie już przetworzonej. Obecność okazów technicznych związanych przede wszystkim z naprawami rdzeni, głównie świeżaków i odnawiających pięt (tabela 3), a rzadziej odłupni oraz podtępców wtórnych, daje podstawę do sugestii o sprowadzaniu raczej rdzeni zaczątkowych, które dalej były eksploatowane z reguły jako formy jednopiętowe, a zapewne w stadium szczątkowym, także jako okazy o zmienionej orientacji i odłupkowe. Formy techniczne są jednak na tyle nieliczne przy dużej ilości wiórów w całości negatywnych i z niewielką ilością powierzchni naturalnych (tabela 5), że wydaje się usprawiedliwiony pogląd o imporcie również gotowych wiórów. Pozostałe natomiast krzemienie importowane (jurajski i świeciechowski), z uwagi na niewielką ilość okazów, są trudne do jednoznacznej interpretacji (tabela 3). W tym przypadku w inwentarzu dominują formy wiórowe, jednak przy obecności innych grup inwen-

Tabela 8. Kruszyn, stan. 10. Charakterystyka typologiczna półsurowca narzędzi morfologicznych KCWR

PÓLSUROWIEC	SUROWIEC					RAZEM	
	BAŁTYCKI	CZEKOLADOWY	JURAJSKI	ŚWIECIECHOWSKI	PRZEPALONE	SZT.	%
wióry	19	69	3	4	7	102	61,4%
odłupki	13	11	3		2	29	17,5%
formy techniczne	2	3			1	6	3,6%
wióry bądź odłupki	6	12			6	24	14,5%
łuszczone		2				2	1,2%
odłupki łuszczeniowe	2	1				3	1,8%
Ogółem	42	98	6	4	16	166	100,0%

tarzowych, co szczególnie dotyczy krzemienia jurajskiego. Wydaje się zatem, że na stanowiska surowce te docierały już w postaci półsurowca, przede wszystkim wiórowego (krzemień świeciechowski) i być może sporadycznie odłupkowego lub nawet samych rdzeni (krzemień jurajski). Należy sądzić, że krzemień czekoladowy i jurajski docierał przez cały czas funkcjonowania osiedla w ramach trwania II fazy KCWR na Kujawach (tabela 9–13). Import krzemienia świeciechowskiego natomiast był ograniczony zapewne tylko do młodszej części wzmiankowanej fazy (tabela 9). W omawianym inwentarzu istotnym surowcem był również miejscowy krzemień bałtycki (tabela 3). W tym przypadku obecność odłupków w całości surowych oraz znaczna ilość form z piętami naturalnymi, daje podstawę do przypuszczeń o przygotowaniu rdzeni na terenie stanowiska. Zaprawa wstępna jednak musiała być ograniczona w zasadzie do ogólnego uformowania rdzenia i przygotowania pięty, bowiem zaobserwowano zupełny brak zatępców pierwotnych (tabela 3), a nieliczne okazy techniczne dotyczą wyłącznie świeżenia i odnawiania pięt rdzeni (tabela 3). Tym niemniej pozyskiwanie wiórów z rdzeni jednopiętowych o starannej, seryjnej eksploatacji musiało być stosowane, ponieważ w inwentarzu wydzielono szereg poprawnych form wiórowych w całości negatywowych (tabela 5). W czasie rdzeniowania zarówno form z krzemienia bałtyckiego, jak i czekoladowego, stosowano charakterystyczny dla KCWR zabieg świeżenia pięt rdzeni poprzez odbijanie wielu mikroodłupków.

Wśród surowych wiórów wykonanych wyłącznie z krzemienia bałtyckiego wydzielono niewielką grupę (4 okazy) o parametrach i morfologii typowych dla okazów mezolitycznych (ryc. 99: 8; 109: 4; 121: 5), które jak się wydaje trafiły na stanowisko w formie gotowej. W inwentarzu nie wydzielono bowiem żadnych innych form związanych z eksploatacją mikrolitycznych rdzeni wiórowych.

Niezależnie od rodzaju surowca krzemienno, wióry, które wykorzystano do produkcji narzędzi morfologicznych oraz funkcjonalnych, miały podobne parametry. Jako najbardziej charakterystyczne należy przyjąć następujące przedziały: długość 30–50 mm (wyjątkowo do 70 mm), szerokość 13–20 mm, grubość 3–8 mm. Nie zaobserwowano wyraźnych preferencji w doborze półsurowca dla wykonania poszczególnych typów narzędzi, choć wydaje się, że drapacze powstawały przede wszystkim z wiórów najszerszych i najgrubszych, a wióry retuszowane z najmniej regularnych (por. ryc. 88–90).

W zbiorze KCWR, w grupie narzędzi morfologicznych, wyraźnie dominują drapacze (tabela 3). Ich przewaga jest widoczna również na poziomie wydzielonych grup zespołów pochodzących z różnych części stanowiska i o nieco różnej chronologii oraz we wszystkich liczniejszych inwentarzach z pojedynczych obiektów (por. tabela 9–22). Typologiczne drapacze, w świetle analizy traseologicznej, są największą grupą wśród narzędzi funkcjonalnych (por. tabela 24). Zdecydowanie mniej liczne są inne rodzaje narzędzi morfologicznych, z których należy wymienić przede wszystkim wiórowe półtylczaki i wióry retuszowane. Formy te z reguły były wykonywane z poprawnego półsurowca o cechach typowych dla KCWR. Bardzo zróżnicowane natomiast są inne kategorie narzędzi morfologicznych, w większości mało charakterystyczne i często spotykane na różnych stanowiskach cyklu wstęgowego. Z grupy tej odrębnego omówienia wymagają przede wszystkim okazy o cechach nawiązujących do materiałów ze środkowej epoki kamienia i wyjątkowe dla całego inwentarza. Należy tu wymienić serie skrobaczy wykonanych z odłupków i z odłupków łuszczeniowych (por. ryc. 98: 7; 99: 1, 2, 4; 104: 3; 113: 1; 117: 2) oraz wiórowy mikropółtylczak (ryc. 118: 1), odłupkowy tylczak (ryc. 120: 1), a także mikrolityczny przekłuwacz (ryc. 123: 1). Do tej grupy należy zaliczyć również jedyny mikrorylec (ryc. 112: 1). Formy te,

co bardzo ważne są wykonane z krzemienia bałtyckiego jak i czekoladowego oraz zostały odkryte pojedynczo lub po dwa egzemplarze w różnych częściach wykopu, w obiektach przede wszystkim związanych z młodszą fazą zagospodarowania stanowiska.

W charakterystyce instrumentarium narzędziowego KCWR nie można pominąć form wykorzystywanych funkcjonalnie, które nie zostały uformowane retuszem. Wśród nich znajduje się bardzo liczna grupa form z tzw. retuszem użytkowym oraz wiórów i odłupków bez makroskopowo widocznych przekształceń (por. tabela 24). W przypadku wiórów często są to formy korygowane przez odłamanie części wierzchołkowych lub piętkowych, albo rzadziej obu tych części.

W omawianym inwentarzu ponad 20% form zostało sklasyfikowanych w ramach grupy łuszczeniowej (tabela 3). Częściej technikę tę stosowano w przypadku krzemienia bałtyckiego (ok. 30% wyrobów z tego surowca – tabela 3). Ustalono, że punktem wyjścia były różnego rodzaju formy, w tym rdzenie, bryłki surowca, odłupki, odłupki łuszczeniowe i narzędzia morfologiczne. Technikę tę stosowano krótko, odbijając z jednego łuszczenia najczęściej kilka lub rzadziej kilkanaście niewielkich odłupków łuszczeniowych. Zbliżoną charakterystykę grupy łuszczeniowej, z dwoma istotnymi zastrzeżeniami, można przedstawić także dla wyrobów z krzemienia czekoladowego. Omawiana grupa stanowi mniejszy udział w ogólnej strukturze inwentarza (ok. 17% okazów z tego surowca) oraz technikę łuszczeniową stosowano wyłącznie do wyrobów z grupy rdzeniowania (odłupków, wiórów i narzędzi oraz być może rdzeni lub ich fragmentów) jeszcze z mniejszą intensywnością, niż w przypadku krzemienia bałtyckiego. Ze stosowaniem techniki łuszczeniowej wiąże się również okazjonalne wykorzystywanie odmiany pomorskiej (otoczakowej), bowiem jedyna forma o czytelnym charakterze to łuszczeń wykonany bezpośrednio z bryłki tego surowca (ryc. 105: 8).

Formy łuszczeniowe tylko sporadycznie były wykorzystywane jako półsurowiec do wyrobu narzędzi morfologicznych (tabela 9). Wyniki analizy traseologicznej wskazują jednak na częstsze stosowanie ich jako narzędzi funkcjonalnych bez dodatkowych zabiegów przygotowawczych. W sumie, wśród łuszczeni i odłupków łuszczeniowych, wyróżniono 13 okazów o potwierdzonych mikroskopowo śladach pracy (por. tabela 24).

W inwentarzu wyróżniono 166 narzędzi morfologicznych, a analiza traseologiczna ujawniła 179 narzędzi funkcjonalnych, które w stanowią odpowiednio 16% i 17% całego zbioru. Jednak, z uwagi na obecność bardzo dużej ilości form bardzo drobnych, w postaci łusek, okruchów oraz fragmentów wiórów, odłupków (w sumie ok. 300 szt.) rzeczywiste znaczenie narzędzi jest zdecydowanie większe. Na podstawie szczegółowych analiz różnych cech narzędzi oraz pozostałości debitażu, można odnieść wrażenie, że większość potencjalnego półsurowca, szczególnie wiórowego, została przetworzona na narzędzia morfologiczne lub była wykorzystywana funkcjonalnie. Uwaga ta dotyczy przede wszystkim krzemienia czekoladowego, dla którego wyróżniono aż 123 narzędzia funkcjonalne i 97 morfologicznych. Tak znaczące wykorzystanie surowca krzemienno-sklanego do wniosku o dużym znaczeniu narzędzi krzemienno-sklanych w kulturze i gospodarce społeczności KCWR na Kujawach.

MATERIAŁY KRZEMIENNE O NIEOKREŚLONEJ PRZYNALEŻNOŚCI KULTUROWEJ

W czasie badań wykopaliskowych na omawianym stanowisku odkryto również nieliczną grupę materiałów o niepewnej lub nieustalonej chronologii i przynależności kulturowej. Tworzą ją w sumie 58 wyrobów krzemienno-sklanych, które wyeksplorowano w ramach warstw próchnicznych (21 okazów – tabela 23) oraz obiektów młodszych (obiekt nr 338, 1315, w sumie 8 okazów – por. tabela 23), a także o nieokreślonej chronologii (obiekt nr 573 – 4 okazy), lub niepewnej chronologii (obiekt nr 732, 24 okazy – por. tabela 23), a także z grobu KPL (obiekt 984 – 1 okaz). Charakterystyka typologiczna i surowcowa tych materiałów, bardzo zbliżonych do inwentarza KCWR, wskazuje, że większość z nich to formy wstępne (por. tabela 3 i 23). Jednak, wobec odkrycia na stanowisku pozostałości innych faz osadnictwa neolitycznego (grupa brzesko-kujawska kultury lendzielskiej i kultura pucharów lejkowatych) oraz z wczesnego okresu epoki brązu, wśród omawianych materiałów mogą znajdować się również okazy młodsze niż KCWR. To przekonanie znajduje potwierdzenie w postaci wydzielenia z materiałów odkrytych poza obiektami następujących form: drapacza wykonanego z krzemienia pasiastego, fragmentu wiórowca z intensywnym retuszem boków (krzemień czekoladowy), oraz rylca klinowego (krzemień bałtycki), które w inwentarzu KCWR nie znajdują analogii. Oddzielnie należy omówić jeszcze materiały zareje-

strowane w obiekcie nr 732, gdzie obok ceramiki fazy sarnowskiej kultury pucharów lejkowatych odkryto również zbiór fragmentów naczyń wstęgowych. Inwentarz ten jest stosunkowo nieliczny (24 okazy), wykonany prawie w całości z krzemienia czekoladowego (z krzemienia bałtyckiego oznaczono jedynie 4 niewielkie okruchy), ponadto składający się głównie z okazów niecharakterystycznych. Wśród nich wyróżniono tylko dwa narzędzia morfologiczne, w postaci fragmentów wiórów retuszowanych, o stylistyce wykonania dobrze mieszczących się wśród form „wczesnopucharowych”. Wobec znacznego wykorzystywania krzemienia czekoladowego przez kujawskie społeczności KPL z fazy sarnowskiej (por. np. E. Niesiołowska-Śreniowska 1982, 1986, 1988, 1994; B. Balcer 1983; L. Domańska 1995; P. Papiernik 2012, 2016) i KCWR oraz braku jednoznacznych elementów chronologicznych, czytelnych w materiałach krzemiennych, przynależność kulturową całego zespołu jak i jego poszczególnych elementów należy uznać za trudną do ustalenia. Z problematyką KPL wiąże się również odkryty w grobie tej kultury (obiekt 984) łuszczeń z krzemienia bałtyckiego. Został on omówiony już przez D. K. Płazę, przy charakterystyce tego pochówka.

Podsumowanie

Podsumowując należy stwierdzić, że odkryty na stanowisku 10 w Kruszynie inwentarz krzemienny jest bardzo wartościowy i ważny dla poznania krzemieniarstwa KCWR. Znaczenie omawianych materiałów wynika nie tylko z ich liczebności (najbogatszy zespół na Niżu Polskim) ale przede wszystkim z faktu ich pochodzenia z dużej, dobrze rozpoznanej osady, o ciągłym okresie funkcjonowania ograniczonym do II (klasycznej) fazy KCWR na Kujawach. Ponadto, jako pierwszy z inwentarzy kujawskich w całości został poddany kompleksowej analizie funkcjonalnej. Charakter zarejestrowanej wytwórczości, w jej najbardziej podstawowych cechach jest kolejnym potwierdzeniem jednorodności i wielkich podobieństw w obróbce i wykorzystywaniu surowca krzemiennego w KCWR, nie tylko na ziemiach polskich, ale i szerzej w Europie Środkowej (por. też uwagi na ten temat w dalszym opracowaniu M. Winiarskiej-Kabacińskiej). Jako diagnostyczną należy uznać eksploatację regularnych rdzeni wiórowych, jednopiętowych, z których uzyskiwano zestandaryzowany półsurowiec oraz grupę narzędzi złożoną z przeważających drapaczy, wyraźnym udziałem półtylczaków i prostych form retuszowanych (m. in. M. Kaczanowska 1971, 1985; A. Dzieduszycka-Machnikowa, J. Lech 1976; J. Lech 1979, 1982; 1997; M. Kaczanowska, J. Lech 1977; B. Balcer 1983; 1986; H. Więckowska 1971; J. Małecka-Kukawka 1992; 2001; A. Kulczycka-Leciejewiczowa 1979; J. Kabaciński 2010).

Materiały z Kruszyna w znaczny sposób wzbogacają wiedzę o krzemieniarstwie II fazy KCWR na Kujawach, oświetlona jak do tej pory stosunkowo nielicznymi zespołami pochodzącymi głównie z rejonu Brześcia Kujawskiego i Osłonek (R. Grygiel 2004; por. też. L. Domańska 1988; 1995; J. Kabaciński 2010). Na podstawie omawianego inwentarza należy m. in. potwierdzić podstawowe znaczenie krzemienia czekoladowego przy istotnej roli lokalnego surowca narzutowego oraz, co interesujące, import krzemienia świeciechowskiego i jurajskiego (por. J. Kabaciński 2010). Skład i znaczenie poszczególnych surowców pozalokalnych wskazuje na związki osadnictwa KCWR z terenem Wyżyny Sandomiersko-Opatowskiej, gdzie coraz częściej sygnalizowane jest wykorzystywanie surowca świeciechowskiego (J. Michalak-Ścibior, H. Taras 1995; M. Szeliga 2014).

Analiza traseologiczna dodatkowo ujawniła bogactwo funkcjonalne i powszechność wykorzystania narzędzi krzemiennych przez społeczność KCWR, zamieszkującą osadę w Kruszynie. Warto zwrócić uwagę m.in. na wysoki stopień przetworzenia i zastosowania narzędziowego półsurowca wiórowego i odłupkowego, wyróżnienie wśród narzędzi funkcjonalnych wielu okazów nieretuszowanych, w tym również wykonanych przy pomocy techniki łuszczeniowej oraz zróżnicowany skład morfologiczny wkładek narzędzi żniwnych, wśród których wyróżniono półtylczaki, drapacze, wióry, wióry retuszowane, a nawet odłupki. Powyższe obserwacje, na obecnym etapie badań, zbliżają obecnie zespół z Kruszyna przede wszystkim do inwentarzy z ziemi chełmińskiej, dla których również wykonano kompleksowe analizy traseologiczne (por. J. Małecka-Kukawka 2001).

Istotne ustalenia dotyczą obecności w inwentarzu z Kruszyna zróżnicowanych form nawiązujących do przemysłów mezolitycznych. Do grupy tej należy zaliczyć w sumie kilkanaście wyrobów należą-

cych do wiórów, mikrolitów i skrobaczy. Na obecnym etapie badań ich obecność trudno jednoznacznie zinterpretować. Może być ona skutkiem mechanicznej domieszki materiałów starszych, pozostawionych na powierzchni stanowiska przez ludność ze środkowej epoki kamienia. Należy jednak brać również pod uwagę inną możliwość, a mianowicie jako efekt kontaktów społeczności KCWR z osadnictwem mezolitycznym. Za taką interpretacją przemawia fakt nieobecności w obiektach z Kruszyna większej ilości materiałów o cechach mezolitycznych. Przeciwnie, wyroby te odkryto pojedynczo lub po dwa okazy w różnych częściach wykopu i to tylko w jamach KCWR. Ponadto, wśród omawianej grupy wydzielono formy wykonane również z krzemienia czekoladowego, a więc surowca typowego dla KCWR i bardzo rzadko spotykanego w inwentarzach późnomezolitycznych z terenu Kujaw (R. Schild, M. Marczak, H. Królik 1975; S. K. Kozłowski 1988; L. Domańska 1995; D. K. Płaza 2015). Istotne jest także położenie stanowiska 10 w Kruszynie na krawędzi wysoczyzny, jeszcze na podłożu gliniastym, ale w bezpośrednim sąsiedztwie rozległej doliny Wisły, gdzie m.in. zdaniem S. K. Kozłowskiego (1989) społeczeństwa myśliwsko-zbierackie (np. Wistka Szlachecka VI) przetrwały co najmniej do początków 5 tysiąclecia p.n.e. Pojedyncze wyroby mezolityczne w obiektach KCWR odkryto również na stanowisku 4 w Smółsku (por. R. Grygiel 2004, s. 338; ryc. 210: 8; 214: 5), położonym również w strefie krawędziowej doliny Wisły, w odległości ok. 3 km od Kruszyna. Rozstrzygnięcie stawianych tu kwestii wymaga dalszych badań oraz opracowania następnych, licznych inwentarzy KCWR oraz dokładniejszego poznania chronologii i zasięgu osadnictwa późnomezolitycznego na terenie Kujaw (por. D. K. Płaza 2015).

Tabela 9. Kruszyn, stan. 10. Zbiorcze zestawienie materiałów krzemienych KCWR z młodszej części fazy II na Kujawach

GRUPY WYROBÓW	SUROWIEC KRZEMIENNY					RAZEM	
	BAŁTYCKI	CZEKOLADOWY	JURAJSKI	ŚWIECIECHOWSKI	PRZEPALONY	SZT.	%
I. Grupa rdzeniowania	249	337	6	5	65	662	77,70%
1) rdzenie	–	–	–	–	–	–	0,00%
2) formy techniczne, w tym:	4	12			2	18	2,11%
– zatępce		3				3	0,35%
– podtępce		2				2	0,23%
– odnawiaki i świeżaki pięty	4	6			2	12	1,41%
– odnawiaki odlupni		1				1	0,12%
3) wióry, w tym:	22	65	2	1	7	97	11,38%
– z retuszem użytkowym	6	21	1		2	30	3,52%
4) odlupki, w tym	143	141	1	1	7	293	34,39%
– z retuszem użytkowym	7	12				19	2,23%
– łuski	53	40				93	10,92%
5) narzędzia, w tym:	31	68	3	3	10	115	13,50%
– drapacze	19	35	2	2	2	60	7,04%
– półtylczaki	2	9			2	13	1,53%
– przekłuwacze	2	2			1	5	0,59%
– skrobacze	2	2				4	0,47%
– wióry retuszowane	2	5			2	9	1,06%
– odlupki retuszowane	3	2	1			6	0,70%
– mikrolity i rylcowce	1	2				3	0,35%
– kombinowane		2				2	0,23%
– nieokreślone		9		1	3	13	1,53%
6) okruchy i nieokreślone, w tym:	49	51			39	139	16,31%
– formy poniżej 1,5 cm	32	50			22	104	12,21%
II. Grupa łuszczeniowa	106	73	1	1	9	190	22,30%
1) łuszczenie, w tym:	23	25	1	1	4	54	6,34%
– z retuszem użytkowym	2	1				3	0,35%
– z powierzchniami retuszowanymi		2			1	3	0,35%
– z negatywami wiórów i odlupków	5	9			1	15	1,76%
2) odlupki łuszczeniowe, w tym:	81	45			5	131	15,38%
– z retuszem użytkowym	2	2				4	0,47%
– z powierzchniami retuszowanymi		1				1	0,12%
– z negatywami wiórów i odlupków	8	10				18	2,11%
– łuski łuszczeniowe	27	6				33	3,87%
3) narzędzia z form łuszczeniowych	2	3				5	0,59%
– z łuszczeni	1	1				2	0,23%
– z odlupków łuszczeniowych	1	2				3	0,35%
Ogółem	355	410	7	6	74	852	100,00%
	41,67%	48,12%	0,82%	0,70%	8,69%	100,00%	

Tabela 10. Kruszyn, stan. 10. Zbiorcze zestawienie materiałów krzemiennych KCWR – skupienie południowe

GRUPY WYROBÓW	SUROWIEC KRZEMIENNY						RAZEM	
	BAŁTYCKI	POMORSKI	CZEKOŁA- DOWY	JURAJSKI	ŚWIECIE- CHOWSKI	PRZEPALONY	SZT.	%
I. Grupa rdzeniowania	91	4	159	11	5	25	295	78,88%
1) rdzenie	1						1	0,27%
2) formy techniczne, w tym:	2		4				6	1,60%
– zatępcze			1				1	0,27%
– odnawiaki i świeżaki pięty	1		3				4	1,07%
– odnawiaki odlupni	1						1	0,27%
3) wióry, w tym:	18		35	3	1	9	66	17,65%
– z retuszem użytkowym	6		13	1		2	22	5,88%
4) odlupki, w tym	39		56	4	1	2	102	27,27%
– z retuszem użytkowym	3		4				7	1,87%
– łuski	4		15			1	20	5,35%
5) narzędzia, w tym:	19		45	4	3	7	78	20,86%
– drapacze	9		23	3	1	1	37	9,89%
– półtyłczaki	2		5			1	8	2,14%
– przekłuwacze			2			1	3	0,80%
– skrobacze	2		2				4	1,07%
– wióry retuszowane			5		1		6	1,60%
– odlupki retuszowane	5		1	1			7	1,87%
– mikrolity i rylcowce	1		1				2	0,53%
– kombinowane			3				3	0,80%
– nieokreślone			3		1	4	8	2,14%
6) okruchy i nieokreślone, w tym:	12	4	19			7	42	11,23%
– formy poniżej 1,5 cm	6		18			3	27	7,22%
II. Grupa łuszczeniowa	50	1	24	1	1	2	79	21,12%
1) łuszczenie, w tym:	11	1	8	1	1	1	23	6,15%
– z retuszem użytkowym			1				1	0,27%
– z powierzchniami retuszowanymi								–
– z negatywami wiórów i odlupków	4		5			1	10	2,67%
2) odlupki łuszczeniowe, w tym:	37		15			1	53	14,17%
– z retuszem użytkowym	1		1				2	0,53%
– z powierzchniami retuszowanymi			1				1	0,27%
– z negatywami wiórów i odlupków	9		5			1	15	4,01%
– łuski łuszczeniowe	5		2				7	1,87%
3) narzędzia z form łuszczeniowych	2		1				3	0,80%
– z łuszczeni	1		1				2	0,53%
– z odlupków łuszczeniowych	1						1	0,27%
Ogółem	141	5	183	12	6	27	374	100,00%
	37,70%	1,34%	48,93%	3,21%	1,60%	7,22%	100,00%	

Tabela 11. Kruszyn, stan. 10. Zbiorne zestawienie materiałów krzemienych KCWR – skupienie południowe, obiekty starsze

GRUPY WYROBÓW	SUROWIEC KRZEMIENNY					RAZEM	
	BAŁTYCKI	POMORSKI	CZEKOLADOWY	JURAJSKI	PRZEPALONY	SZT.	%
I. Grupa rdzeniowania	45	4	58	7	17	131	82,39%
1) rdzenie	1					1	0,63%
2) formy techniczne, w tym:	2					2	1,26%
– odnawiaki i świeżaki pięty	1					1	0,63%
– odnawiaki odłupni	1					1	0,63%
3) wióry, w tym:	11		20	1	5	39	23,27%
– z retuszem użytkowym	4		7		2	13	8,18%
4) odłupki, w tym:	20		15	4	1	40	25,16%
– z retuszem użytkowym			1				1
– łuski	2		3			1	6
5) narzędzia, w tym:	7		21	2	6	36	22,64%
– drapacze	2		10	1	1	14	8,81%
– półtylczaki	2		2		1	5	3,14%
– skrobacze	1		1			2	1,26%
– wióry retuszowane			3			3	1,89%
– odłupki retuszowane	2		1	1		4	2,52%
– mikrolity i rylcowce			1			1	0,63%
– kombinowane			2			2	1,26%
– nieokreślone			1		4	5	3,14%
6) okruchy i nieokreślone, w tym:	4	4	2		5	15	9,43%
– formy poniżej 1,5 cm	3		2		2	7	4,40%
II. Grupa łuszczeniowa	16	1	9		2	28	17,61%
1) łuszczenie, w tym:	2	1	2		1	6	3,77%
– z negatywami wiórów i odłupków			1		1	2	1,26%
2) odłupki łuszczeniowe, w tym:	14		7		1	22	13,84%
– z retuszem użytkowym			1			1	,63%
– z negatywami wiórów i odłupków	5		1		1	7	4,40%
– łuski łuszczeniowe			2			2	1,26%
3) narzędzia z form łuszcziowych							–
Ogółem	61	5	67	7	19	159	100,00%
	38,36%	3,14%	42,14%	4,40%	11,95%	100,00%	

Tabela 12. Kruszyn, stan. 10. Zbiorcze zestawienie materiałów krzemiennych KCWR – skupienie południowe, obiekty młodsze

GRUPY WYROBÓW	SUROWIEC KRZEMIENNY					RAZEM	
	BAŁTYCKI	CZEKOLADOWY	JURAJSKI	ŚWIECIECHOWSKI	PRZEPALONY	SZT.	%
I. Grupa rdzeniowania	36	86	3	4	7	136	75,98%
1) rdzenie							
2) formy techniczne, w tym:		3				3	1,68%
– zatępcze		1				1	0,56%
– odnawiaki i świeżaki pięty		2				2	1,12%
3) wióry, w tym:	5	11	2	1	3	22	12,29%
– z retuszem użytkowym	1	2	1			4	2,23%
4) odłupki, w tym	16	37		1	1	55	30,73%
– z retuszem użytkowym	3	2				5	2,79%
– łuski	2	11				13	7,26%
5) narzędzia, w tym:	10	18	1	2	1	32	17,88%
– drapacze	7	12	1	1		21	11,73%
– półtylczaki		2				2	1,12%
– przekłuwacze		1			1	2	1,12%
– skrobacze	1	1				2	1,12%
– odłupki retuszowane	2					2	1,12%
– kombinowane		1				1	0,56%
– nieokreślone		1		1	1	3	1,68%
6) okruchy i nieokreślone, w tym:	5	17			2	24	13,41%
– formy poniżej 1,5 cm	3	16			1	20	11,17%
II. Grupa łuszczeniowa	29	12	1	1		43	24,02%
1) łuszczenie, w tym:	8	5	1	1		15	8,38%
– z negatywami wiórów i odłupków	4	3				7	3,91%
2) odłupki łuszczeniowe, w tym:	19	6				25	13,97%
– z powierzchniami retuszowanymi		1				1	,56%
– z negatywami wiórów i odłupków	4	3				7	3,91%
– łuski łuszczeniowe	4					4	2,23%
3) narzędzia z form łuszczeniowych	2	1				3	1,68%
– z łuszczeni	1	1				2	1,12%
– z odłupków łuszczeniowych	1					1	0,56%
Ogółem	64	98	4	5	7	179	100,00%
	35,75%	54,75%	2,23%	2,79%	4,47%	100,00%	

Tabela 13. Kruszyn, stan. 10. Zbiorcze zestawienie materiałów krzemianowych – skupienie północno-wschodnie

GRUPY WYROBÓW	SUROWIEC KRZEMIENNY					RAZEM	
	BAŁTYCKI	CZEKOLADOWY	JURAJSKI	ŚWIECIECHOWSKI	PRZEPALONY	SZT.	%
I. Grupa rdzeniowania	204	245	3	1	54	507	77,88%
1) rdzenie							–
2) formy techniczne, w tym:	4	9			2	15	2,30%
– zatępce		2				2	0,31%
– podtępce		2				2	0,31%
– odnawiaki i świeżaki pięty	4	4			2	10	1,54%
– odnawiaki odłupni		1				1	0,15%
3) wióry, w tym:	14	52			3	69	10,60%
– z retuszem użytkowym	3	19			2	24	3,69%
4) odłupki, w tym	125	101	1		6	233	35,79%
– z retuszem użytkowym	3	9				12	1,84%
– łuski	51	29				80	12,29%
5) narzędzia, w tym:	17	49	2	1	7	76	11,67%
– drapacze	11	23	1	1	1	37	5,68%
– półtylczaki	1	7			2	10	1,54%
– przekłuwacze	1	1				2	0,31%
– skrobacze	1	1				2	0,31%
– wióry retuszowane	2	4			1	7	1,08%
– odłupki retuszowane	1	2	1			4	0,61%
– mikrolity i rylcowce		2				2	0,31%
– kombinowane		1				1	0,15%
– nieokreślone		8			3	11	1,69%
6) okruchy i nieokreślone, w tym:	44	34			36	114	17,51%
– formy poniżej 1,5 cm	29	34			21	84	12,90%
II. Grupa łuszczeniowa	76	59			9	144	22,12%
1) łuszczenie, w tym:	14	19			4	37	5,68%
– z retuszem użytkowym	2					2	0,31%
– z powierzchniami retuszowanymi		2			1	3	0,46%
– z negatywami wiórów i odłupków	1	5			1	7	1,08%
2) odłupki łuszczeniowe, w tym:	62	38			5	105	16,13%
– z retuszem użytkowym	2	2				4	0,61%
– z negatywami wiórów i odłupków	4	7				11	1,69%
– łuski łuszczeniowe	23	6				29	4,45%
3) narzędzia z form łuszczeniowych		2				2	0,31%
– z odłupków łuszczeniowych		2				2	0,31%
Ogółem	280	304	3	1	63	651	100,00%
	43,01%	46,70%	0,46%	0,15%	9,68%	100,00%	

Tabela 14. Kruszyn, stan. 10. Zbiorcze zestawienie materiałów krzemiennych z obiektu nr 4

GRUPY WYROBÓW	SUROWIEC KRZEMIENNY			RAZEM	
	BAŁTYCKI	CZEKOŁADOWY	PRZEPALONY	SZT.	%
I. Grupa rdzeniowania	14	14	1	29	58,00%
1) rdzenie					-
2) formy techniczne					-
3) wióry	1	3	1	5	10,00%
4) odłupki, w tym	6	3		9	18,00%
– z retuszem użytkowym	1			1	2,00%
– łuski	2			2	4,00%
5) narzędzia, w tym:	5	7		12	24,00%
– drapacze	4	4		8	16,00%
– półtylczaki		1		1	2,00%
– skrobacze	1	1		2	4,00%
– kombinowane		1		1	2,00%
6) okruchy i nieokreślone, w tym:	2	1		3	6,00%
– formy poniżej 1,5 cm	1			1	2,00%
II. Grupa łuszczeniowa	19	2		21	42,00%
1) łuszczenie, w tym:	4	1		5	10,00%
– z negatywami wiórów i odłupków	3	1		4	8,00%
2) odłupki łuszczeniowe, w tym:	13	1		14	28,00%
– z negatywami wiórów i odłupków	2	1		3	6,00%
– łuski łuszczeniowe	4			4	8,00%
3) narzędzia z form łuszczeniowych	2			2	4,00%
– z łuszczeni	1			1	2,00%
– z odłupków łuszczeniowych	1			1	2,00%
Ogółem	33	16	1	50	100,00%
	66,00%	32,00%	2,00%	100,00%	

Tabela 15. Kruszyn, stan. 10. Zbiorcze zestawienie materiałów krzemiennych z obiektu nr 151

GRUPY WYROBÓW	SUROWIEC KRZEMIENNY					RAZEM	
	BAŁTYCKI	POMORSKI	CZEKOŁADOWY	JURAJSKI	PRZEPALONY	SZT.	%
I. Grupa rdzeniowania	15	1	15	4	6	41	89,13%
1) rdzenie							-
2) formy techniczne							-
3) wióry, w tym:	7		6		3	16	34,78%
– z retuszem użytkowym	3		2		1	6	13,04%
4) odłupki	4		3	2		9	19,57%
5) narzędzia, w tym:	3		6	2	3	14	30,43%
– drapacze			4	1	1	6	13,04%
– półtylczaki	2					2	4,35%
– skrobacze			1			1	2,17%
– odłupki retuszowane	1			1		2	4,35%
– nieokreślone			1		2	3	6,52%
6) okruchy i nieokreślone	1	1				2	4,35%
II. Grupa łuszczeniowa	2		3			5	10,87%
1) łuszczenie	1		1			2	4,35%
2) odłupki łuszczeniowe	1		2			3	6,52%
3) narzędzia z form łuszczeniowych							-
Ogółem	17	1	18	4	6	46	100,00%
	36,96%	2,17%	39,13%	8,70%	13,04%	100,00%	

Tabela 16. Kruszyn, stan. 10. Zbiorcze zestawienie materiałów krzemianych z obiektu nr 371

GRUPY WYROBÓW	SUROWIEC KRZEMIENNY				RAZEM	
	BAŁTYCKI	CZEKOLADOWY	JURAJSKI	PRZEPALONY	SZT.	%
I. Grupa rdzeniowania	20	25	2	6	53	85,48%
1) rdzenie						–
2) formy techniczne, w tym:	2				2	3,23%
– odnawiaki i świeżaki pięty	1				1	1,61%
– odnawiaki odlupni	1				1	1,61%
3) wióry, w tym:	4	9		1	14	22,58%
– z retuszem użytkowym	1	4			6	8,06%
4) odlupki, w tym	9	7	2	1	19	30,65%
– łuski	1	2		1	4	6,45%
5) narzędzia, w tym:	2	9		2	13	20,97%
– drapacze	2	5			7	11,29%
– półtylczaki		1		1	2	3,23%
– wióry retuszowane		2			2	3,23%
– kombinowane		1			1	1,61%
– nieokreślone				1	1	1,61%
6) okruchy i nieokreślone, w tym:	3			2	5	8,06%
– formy poniżej 1,5 cm	3			1	4	6,45%
II. Grupa łuszczeniowa	5	3		1	9	14,52%
1) łuszczenie						–
2) odlupki łuszczeniowe, w tym:	5	3		1	9	14,52%
– z negatywami wiórów i odlupków	2	1		1	4	6,45%
3) narzędzia z form łuszczeniowych						–
Ogółem	25	28	2	7	62	100,00%
	40,32%	45,16%	3,23%	11,29%	100,00%	

Tabela 17. Kruszyn, stan. 10. Zbiorcze zestawienie materiałów krzemianych z obiektu nr 481

GRUPY WYROBÓW	SUROWIEC KRZEMIENNY			RAZEM	
	BAŁTYCKI	CZEKOLADOWY	PRZEPALONY	SZT.	%
I. Grupa rdzeniowania	13	16	4	33	67,35%
1) rdzenie					–
2) formy techniczne, w tym:			1	1	2,04%
– odnawiaki i świeżaki pięty			1	1	2,04%
3) wióry, w tym:	2	2		4	8,16%
– z retuszem użytkowym		1		1	2,04%
4) odlupki	8	8		16	32,65%
5) narzędzia, w tym:	2	6		8	16,33%
– drapacze	2	3		5	10,20%
– półtylczaki		1		1	2,04%
– skrobacze		1		1	2,04%
– wióry retuszowane		1		1	2,04%
6) okruchy i nieokreślone, w tym:	1		3	4	8,16%
– formy poniżej 1,5 cm	1			1	2,04%
II. Grupa łuszczeniowa	11	5		16	32,65%
1) łuszczenie, w tym:	2	1		3	6,12%
– z retuszem użytkowym	1			1	2,04%
2) odlupki łuszczeniowe, w tym:	9	4		13	26,53%
– z negatywami wiórów i odlupków	1	2		3	6,12%
– łuski łuszczeniowe	2			2	4,08%
3) narzędzia z form łuszczeniowych					–
Ogółem	24	21	4	49	100,00%
	48,98%	42,86%	8,16%	100,00%	

Tabela 18. Kruszyń, stan. 10. Zbiorcze zestawienie materiałów krzemianowych z obiektu nr 487

GRUPY WYROBÓW	SUROWIEC KRZEMIENNY			RAZEM	
	BAŁTYCKI	CZEKOLADOWY	PRZEPALONY	SZT.	%
I. Grupa rdzeniowania	7	16	3	26	57,78%
1) rdzenie					–
2) formy techniczne, w tym:					–
3) wióry, w tym:		7		7	15,56%
– z retuszem użytkowym		4		4	8,89%
4) odłupki, w tym	4	6	1	11	24,44%
– z retuszem użytkowym		2		2	4,44%
5) narzędzia, w tym:		2	1	3	6,67%
– drapacze		1		1	2,22%
– półtylczaki		1		1	2,04%
– wióry retuszowane			1	1	2,04%
6) okruchy i nieokreślone, w tym:	3	1	1	5	11,11%
– formy poniżej 1,5 cm	1	1		2	4,44%
II. Grupa łuszczeniowa	10	9		19	42,22%
1) łuszczenie, w tym:	2	3		5	11,11%
– z powierzchniami retuszowanymi		1		1	2,22%
– z negatywami wiórów i odłupków		1		1	2,22%
2) odłupki łuszczeniowe, w tym:	8	6		14	31,11%
– z retuszem użytkowym		2		2	4,44%
– łuski łuszczeniowe	2	1		3	6,67%
3) narzędzia z form łuszczeniowych					–
Ogółem	17	25	3	45	100,00%
	37,78%	55,56%	6,67%	100,00%	

Tabela 19. Kruszyń, stan. 10. Zbiorcze zestawienie materiałów krzemianowych z obiektu nr 489

GRUPY WYROBÓW	SUROWIEC KRZEMIENNY				RAZEM	
	BAŁTYCKI	CZEKOLADOWY	JURAJSKI	PRZEPALONY	SZT.	%
I. Grupa rdzeniowania	16	39	1	4	60	78,95%
1) rdzenie						–
2) formy techniczne, w tym:		2		1	3	3,95%
– odnawiające i świeżaki pięty		1		1	2	2,63%
– odnawiające odłupni		1			1	1,32%
3) wióry, w tym:	2	6			8	10,53%
– z retuszem użytkowym		1			1	1,32%
4) odłupki, w tym	12	25	1		38	50,00%
– z retuszem użytkowym		3			3	3,95%
– łuski		4			4	5,26%
5) narzędzia, w tym:		4			4	5,26%
– drapacze		2			2	2,63%
– półtylczaki		1			1	1,32%
– nieokreślone		1			1	1,32%
6) okruchy i nieokreślone, w tym:	2	2		3	7	9,21%
– formy poniżej 1,5 cm		2		2	4	5,26%
II. Grupa łuszczeniowa	8	7		1	16	21,05%
1) łuszczenie, w tym:	2				2	2,63%
2) odłupki łuszczeniowe, w tym:	6	7		1	14	18,42%
– z retuszem użytkowym	1				1	1,32%
– z negatywami wiórów i odłupków		1			1	1,32%
– łuski łuszczeniowe		1			1	1,32%
3) narzędzia z form łuszczeniowych						–
Ogółem	24	46	1	5	76	100,00%
	31,58%	60,53%	1,32%	6,58%	100,00%	

Tabela 20. Kruszyn, stan. 10. Zbiorcze zestawienie materiałów krzemienych z obiektu nr 721

GRUPY WYROBÓW	SUROWIEC KRZEMIENNY				RAZEM	
	BAŁTYCKI	CZEKOLADOWY	ŚWIECIECHOWSKI	PRZEPALONY	SZT.	%
I. Grupa rdzeniowania	130	53	1	17	201	82,72%
1) rdzenie						–
2) formy techniczne, w tym:	2	1			3	1,23%
– odnawiaki i świeżaki pięty	2	1			3	1,23%
3) wióry, w tym:	9	13		1	23	9,47%
– z retuszem użytkowym	3	4		1	8	3,29%
4) odłupki, w tym	78	17			95	39,09%
– z retuszem użytkowym	2	1			3	1,23%
– łuski	48	13			61	25,10%
5) narzędzia, w tym:	14	16	1		31	12,76%
– drapacze	9	10	1		20	8,23%
– półtylczaki	1	2			3	1,23%
– przykługacze	1				1	0,41%
– skrobacze	1				1	0,41%
– wióry retuszowane	1				1	0,41%
– odłupki retuszowane	1	1			2	0,82%
– kombinowane		1			1	0,41%
– nieokreślone		2			2	0,82%
6) okruchy i nieokreślone, w tym:	27	6		16	49	20,16%
– formy poniżej 1,5 cm	19	6		12	37	15,23%
II. Grupa łuszczeniowa	22	17		3	42	17,28%
1) łuszczenie, w tym:	4	11		1	16	6,58%
– z retuszem użytkowym	1				1	0,41%
– z powierzchniami retuszowanymi		1			1	0,41%
– z negatywami wiórów i odłupków	1	2			3	1,23%
2) odłupki łuszczeniowe, w tym:	18	6		2	26	10,70%
– z retuszem użytkowym	1				1	0,41%
– z negatywami wiórów i odłupków		1			1	0,41%
– łuski łuszczeniowe	11	2			13	5,35%
3) narzędzia z form łuszczeniowych						–
Ogółem	152	70	1	20	243	100,00%
	62,55%	28,81%	,41%	8,23%	100,00%	

Tabela 21. Kruszyn, stan. 10. Zbiorcze zestawienie materiałów krzemienych z obiektu nr 743

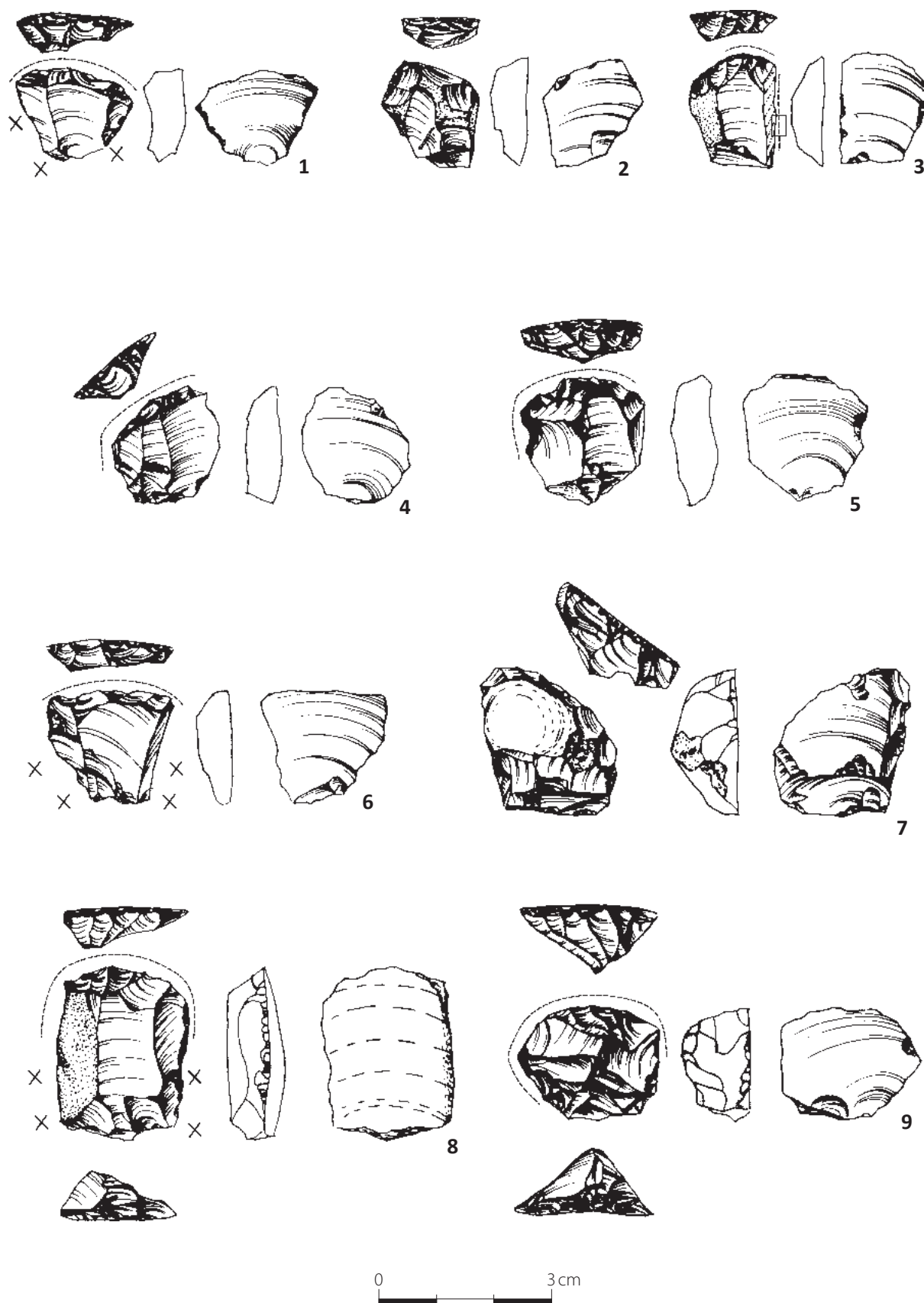
GRUPY WYROBÓW	SUROWIEC KRZEMIENNY				RAZEM	
	BAŁTYCKI	CZEKOLADOWY	JURAJSKI	PRZEPALONY	SZT.	%
I. Grupa rdzeniowania	32	109	1	12	154	78,57%
1) rdzenie						–
2) formy techniczne, w tym:	2	5			7	3,57%
– zatępce		2			2	1,02%
– podtępce		2			2	1,02%
– odnawiaki i świeżaki pięty	2	1			3	1,53%
3) wióry, w tym:	1	20		1	22	11,22%
– z retuszem użytkowym		8		1	9	4,59%
4) odłupki, w tym	19	42			61	31,12%
– z retuszem użytkowym		3			3	1,53%
– łuski	3	12			15	7,65%
5) narzędzia, w tym:		17	1	4	22	11,22%
– drapacze		7	1	1	9	4,59%
– półtylczaki		1			1	0,51%
– przekługacze		1			1	0,51%
– wióry retuszowane		2			2	1,02%
– odłupki retuszowane		1			1	0,51%

GRUPY WYROBÓW	SUROWIEC KRZEMIENNY				RAZEM	
	BAŁTYCKI	CZEKOLADOWY	JURAJSKI	PRZEPALONY	SZT.	%
– mikrolity i rylcowce		2			2	1,02%
– nieokreślone		3		3	6	3,06%
6) okruchy i nieokreślone, w tym:	10	25		7	42	21,43%
– formy poniżej 1,5 cm	7	25		7	39	19,90%
II. Grupa łuszczeniowa	20	20		2	42	21,43%
1) łuszczenie, w tym:	4	4		2	10	5,10%
– z powierzchniami retuszowanymi				1	1	0,51%
– z negatywami wiórów i odłupków		2		1	3	1,53%
2) odłupki łuszczeniowe, w tym:	16	16			32	16,33%
– z retuszem użytkowym		1			1	0,51%
– z negatywami wiórów i odłupków	1	3			4	2,04%
– łuski łuszczeniowe	8	2			10	5,10%
3) narzędzia z form łuszczeniowych						–
Ogółem	52	129	1	14	196	100,00%
	26,53%	65,82%	0,51%	7,14%	100,00%	

Tabela 22. Kruszyn, stan. 10. Zbiorcze zestawienie materiałów krzemienych z obiektu nr 1119

	SUROWIEC KRZEMIENNY			RAZEM	
	BAŁTYCKI	CZEKOLADOWY	PRZEPALONY	SZT.	%
I. Grupa rdzeniowania	4	43	1	48	96,00%
1) rdzenie					–
2) formy techniczne, w tym:		2		2	4,00%
– zatępce		1		1	2,00%
– odnawiaiki i świeżaki pięty		1		1	2,00%
3) wióry, w tym:	1	3		4	8,00%
– z retuszem użytkowym	1	1		2	4,00%
4) odłupki, w tym	1	20		21	42,00%
– z retuszem użytkowym		2		2	4,00%
– łuski		11		11	22,00%
5) narzędzia, w tym:		6	1	7	16,00%
– drapacze		3		3	6,00%
– półtylczaki		1		1	2,00%
– przykługacze		1	1	2	4,00%
– nieokreślone		1		1	2,00%
6) okruchy i nieokreślone, w tym:	2	12		14	28,00%
– formy poniżej 1,5 cm	2	12		14	28,00%
II. Grupa łuszczeniowa	1	1		2	4,00%
1) łuszczenie, w tym:	1			1	2,00%
– z negatywami wiórów i odłupków	1			1	2,00%
2) odłupki łuszczeniowe, w tym:					–
3) narzędzia z form łuszczeniowych		1		1	2,00%
– z łuszczeni		1		1	2,00%
Ogółem	5	44	1	50	100,00%
	10,00%	88,00%	2,00%	100,00%	

LOKALIZACJA		GRUPA RDZENIOWANIA													GRUPA ŁUSZCZNIOWA										OKRUCHY I NIEOKREŚLONE, W TYM:		FORMY PONIŻEJ 1,5 CM		RAZEM																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
HA	AR	OBIEKT	RDZENIE	FORMY TECHNICZNE			WIÓRY, W TYM:	Z RETUSZEM UŻYTKOWYM	ODŁUPKI, W TYM	Z RETUSZEM UŻYTKOWYM	ŁUSKI	NARZĘDZIA, W TYM								Z RETUSZEM UŻYTKOWYM	Z POWIERZCHNIAMI RETUSZOWANYMI	Z NEGATYWAMI WIÓRÓW I ODŁUPKÓW	ODŁUPKI ŁUSZCZNIOWE, W TYM:	Z RETUSZEM UŻYTKOWYM	Z POWIERZCHNIAMI RETUSZOWANYMI	Z NEGATYWAMI WIÓRÓW I ODŁUPKÓW	ŁUSKI ŁUSZCZNIOWE	Z ŁUSZCZNI		Z ODŁUPKÓW ŁUSZCZNIOWYCH	NARZĘDZIA Z FORM ŁUSZCZNIOWYCH																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
				ZATĘPCE	PODTĘPCE	ODNAWIAJĄCI I ŚWIEŻĄCI PIĘTY						ODNAWIAJĄCI ODŁUPNI	DRAPACZE	PÓŁTYLCZAKI	RYLCE	PRZEKŁUWACZE	WIÓROWCE	WIÓRY RETUSZOWANE	ODŁUPKI RETUSZOWANE													SKROBACZE	MIKROLITY I RYLCOWCE	KOMBINOWANE	NIEOKREŚLONE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
D	95	341						2					1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				



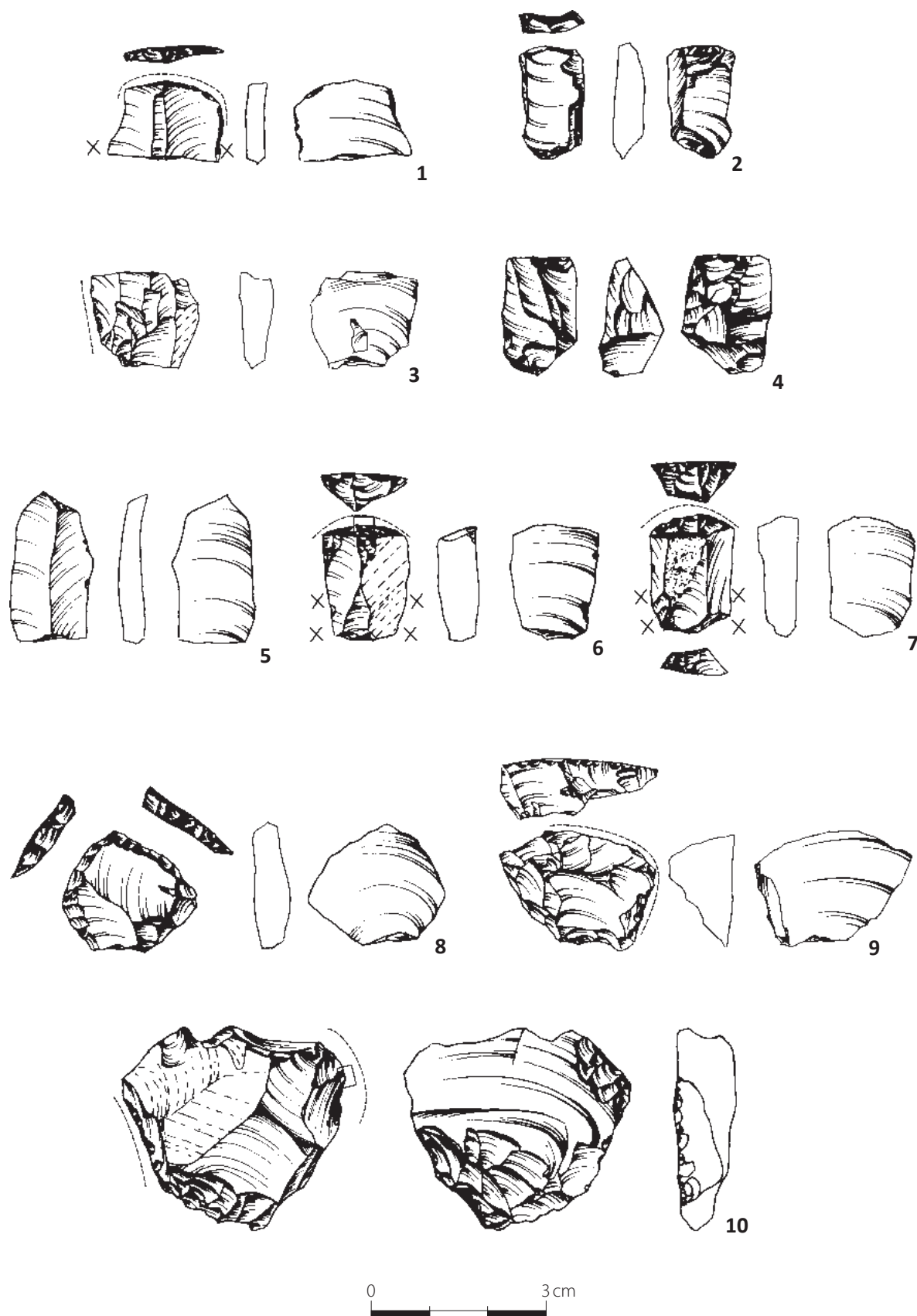
Ryc. 98. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Wybór materiałów z obiektu nr 4. 1, 4, 8, 9: krzemień czekoladowy; 2, 3, 5-7: krzemień bałtycki.

Fig. 98. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Selection of flint artefacts from feature 4. 1, 4, 8, 9: chocolate flint; 2, 3, 5-7: Baltic flint.



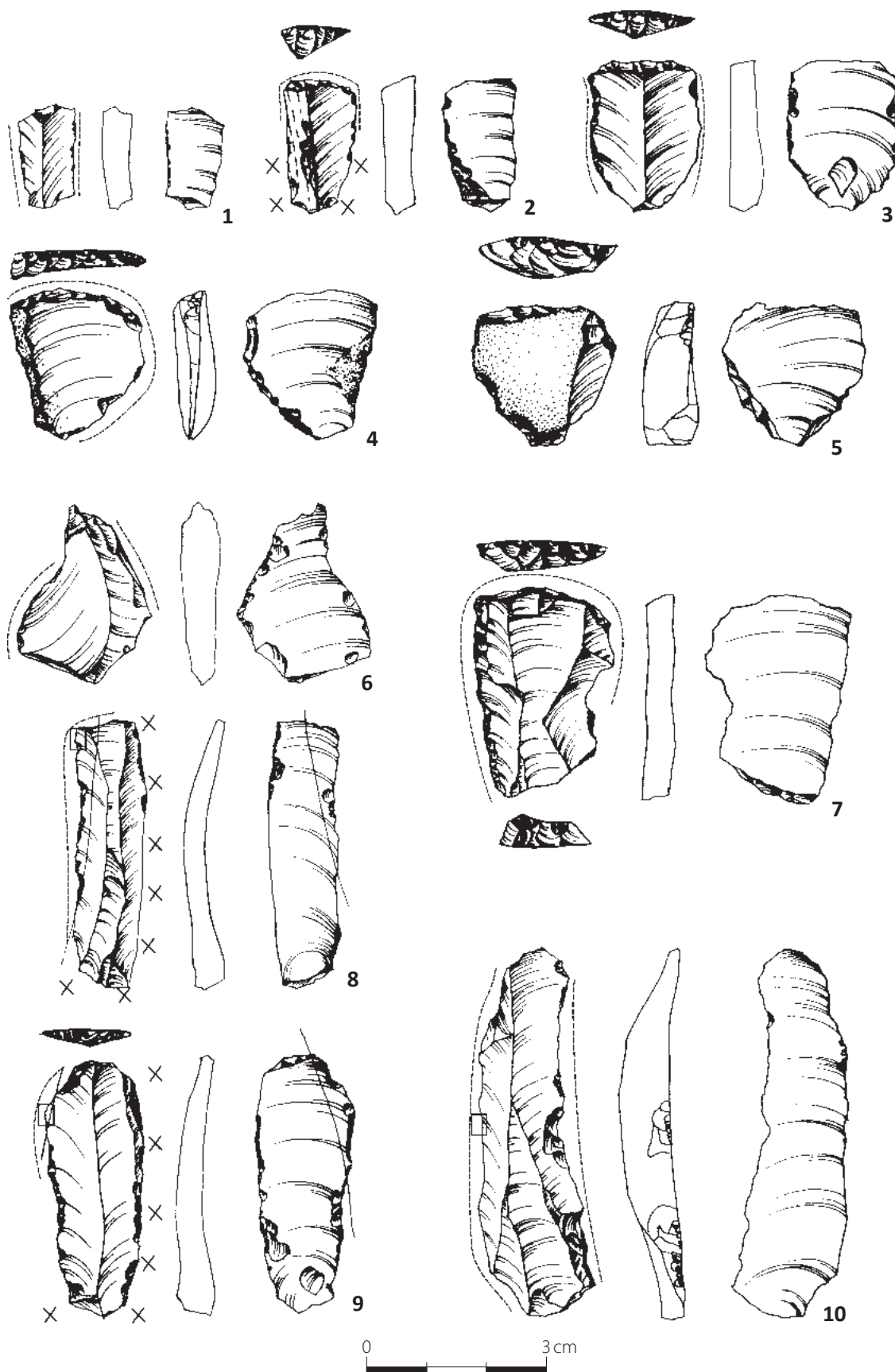
Ryc. 99. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Wybór materiałów krzemiennych. 1-4, 8-11: obiekt nr 4, 5-7: obiekt nr 6. 1, 2, 4, 6-8, 10, 11 – krzemień bałtycki, 3, 5, 9: krzemień czekoladowy.

Fig. 99. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Selection of flint artefacts. 1-4, 8-11: feature 4, 5-7: feature 6. 1, 2, 4, 6-8, 10, 11: Baltic flint, 3, 5, 9: chocolate flint.



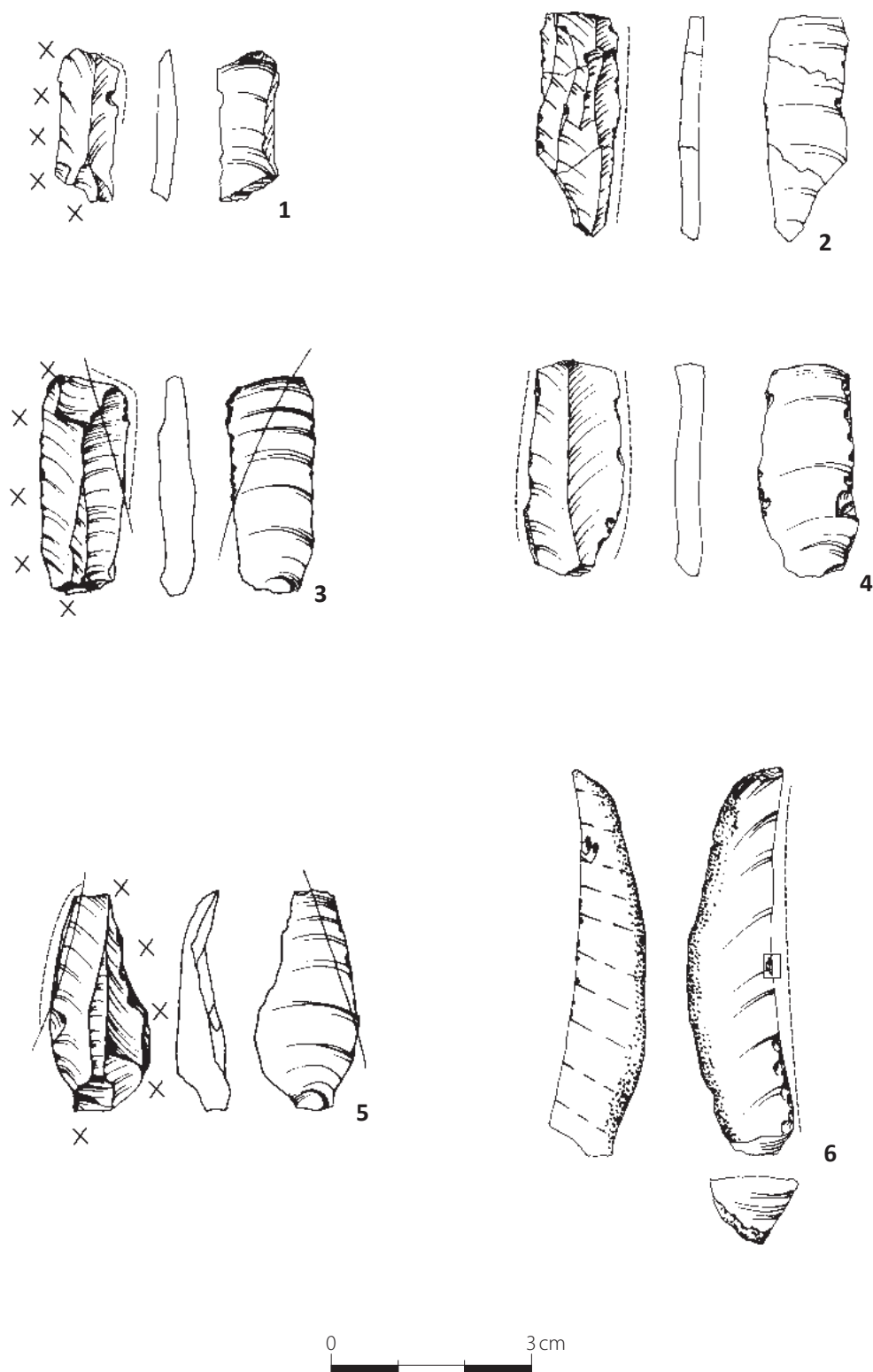
Ryc. 100. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Wybór materiałów krzemiennych z obiektu nr 59. 1: krzemień jurajski; 2, 5, 6: krzemień świciechowski; 3, 4, 9, 10: krzemień czekoladowy; 7, 8: krzemień bałtycki.

Fig. 100. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Selection of flint artefacts from feature 59. 1: Jurassic flint; 2, 5, 6: Świeciechów flint; 3, 4, 9, 10: chocolate flint; 7, 8: Baltic flint.



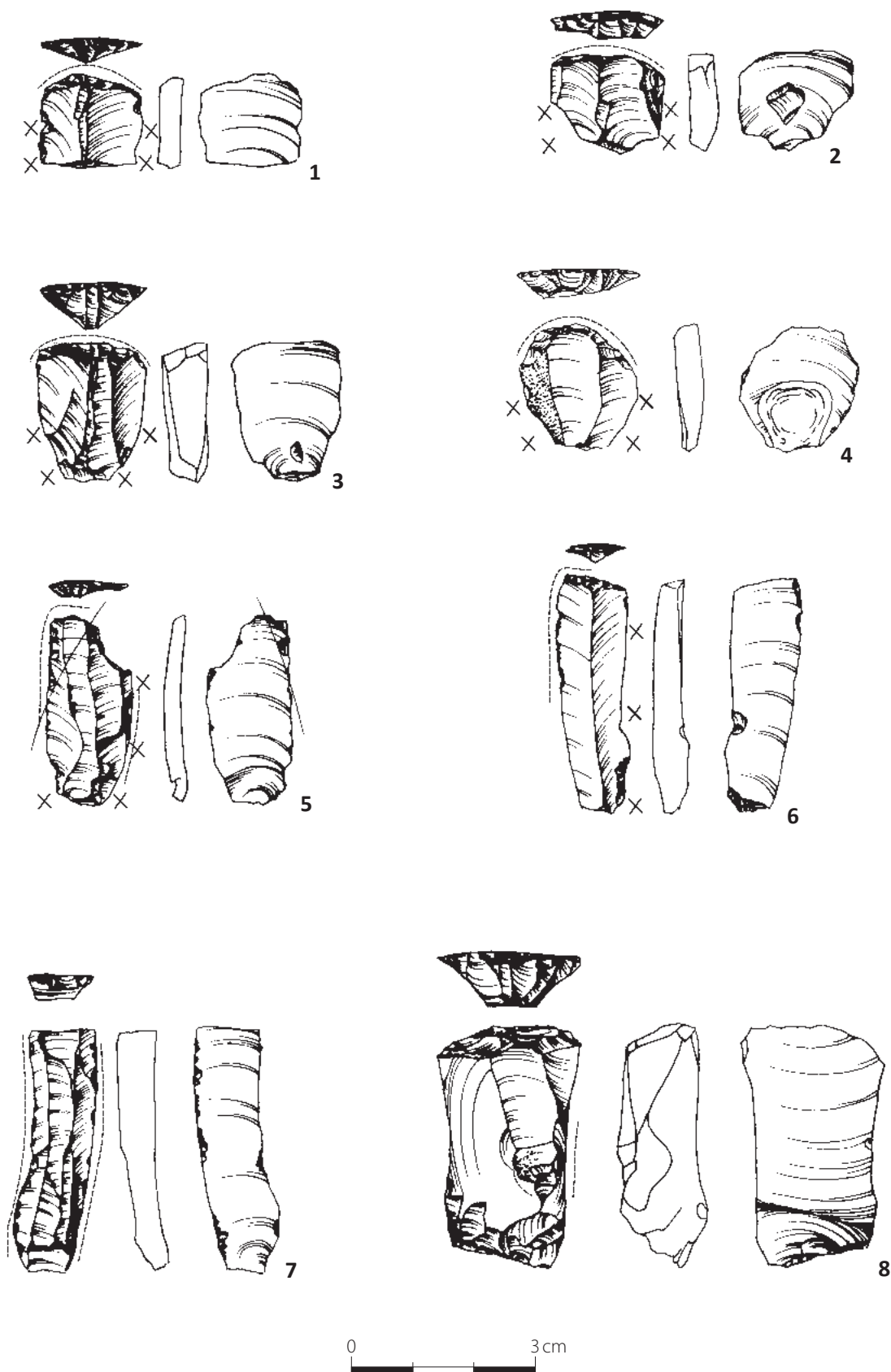
Ryc. 101. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Wybór materiałów krzemienych. 1-3, 5, 6: obiekt nr 197; 4, 7-10: obiekt nr 139. 1-4, 6-10: krzemień czekoladowy; 5: krzemień bałtycki.

Fig. 101. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Selection of flint artefacts. 1-3, 5, 6: feature 197; 4, 7-10: feature 139. 1-4, 6-10: chocolate flint; 5: Baltic flint.



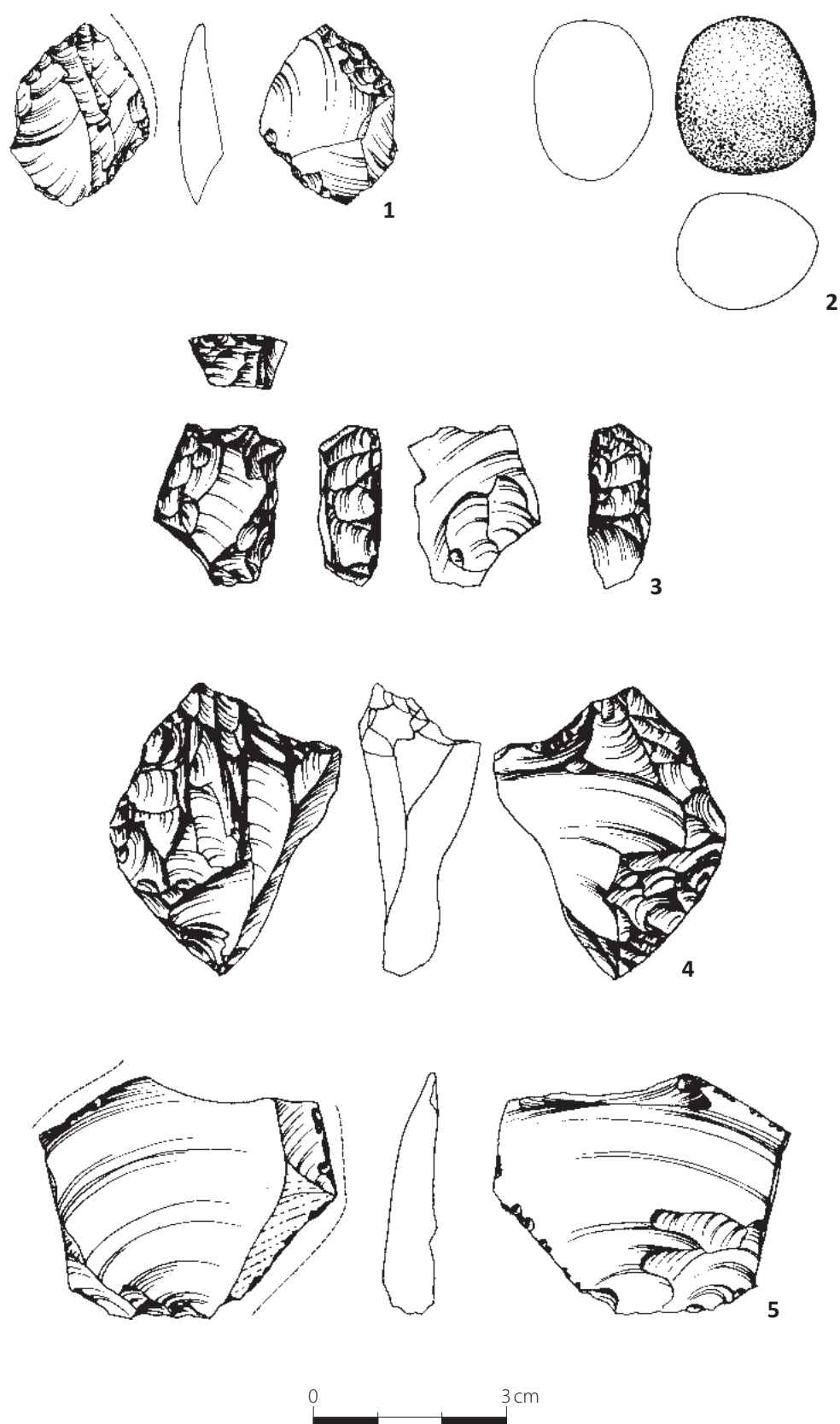
Ryc. 102. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Wybór materiałów krzemiennych z obiektu 151. 1, 3 – krzemień bałtycki; 2: krzemień przepalony; 4–6: krzemień czekoladowy.

Fig. 102. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Selection of flint artefacts from feature 151. 1, 3 – Baltic flint; 2: burned flint; 4–6: chocolate flint.



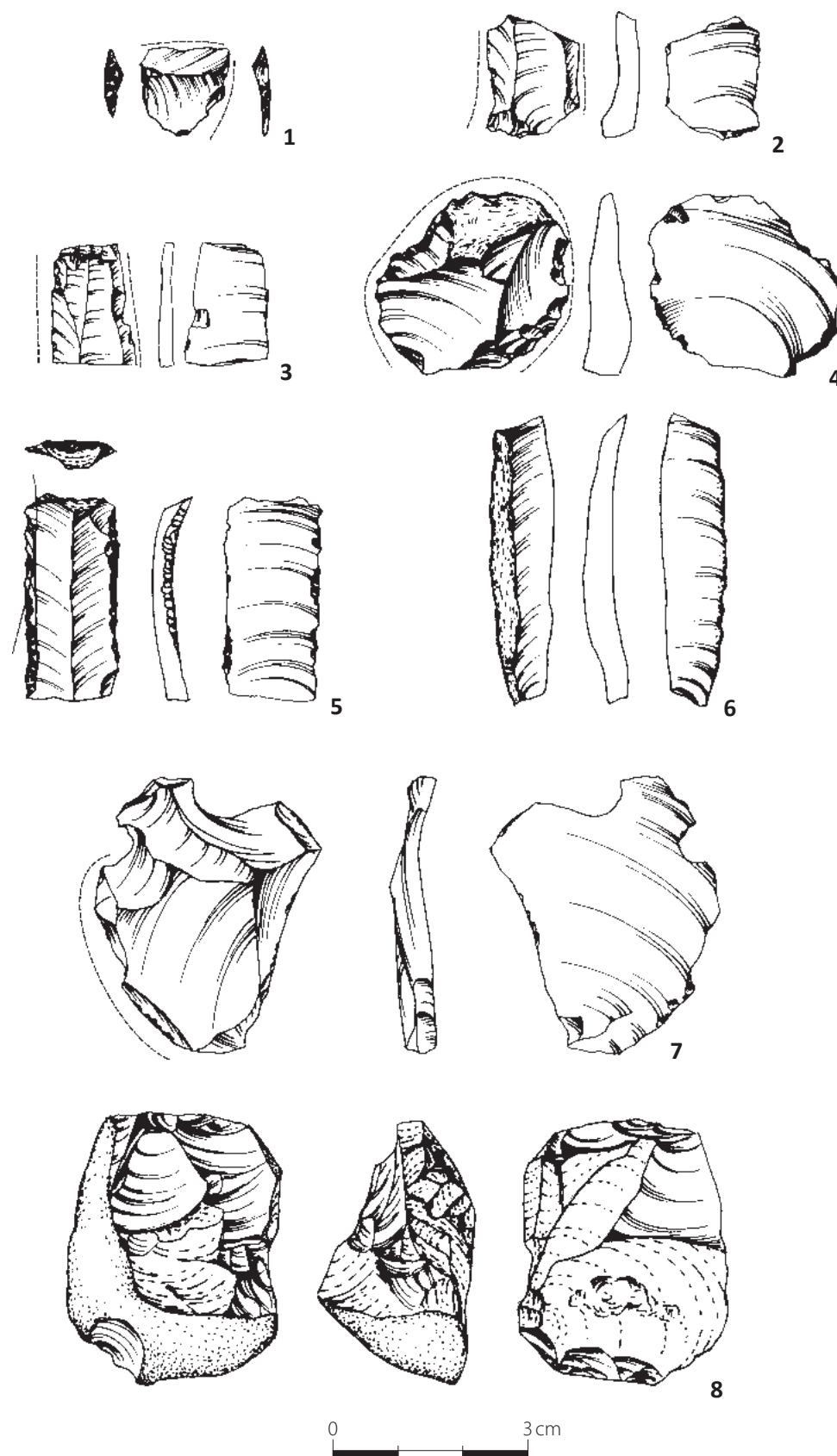
Ryc. 103. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Wybór materiałów krzemiennych z obiektu 151. 1–3, 5: krzemień czekoladowy; 4: krzemień przepalony; 6, 7: krzemień bałtycki; 8: krzemień jurajski.

Fig. 103. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Selection of flint artefacts from feature 151. 1–3, 5: chocolate flint; 4: burned flint; 6, 7: Baltic flint; 8: Jurassic flint.



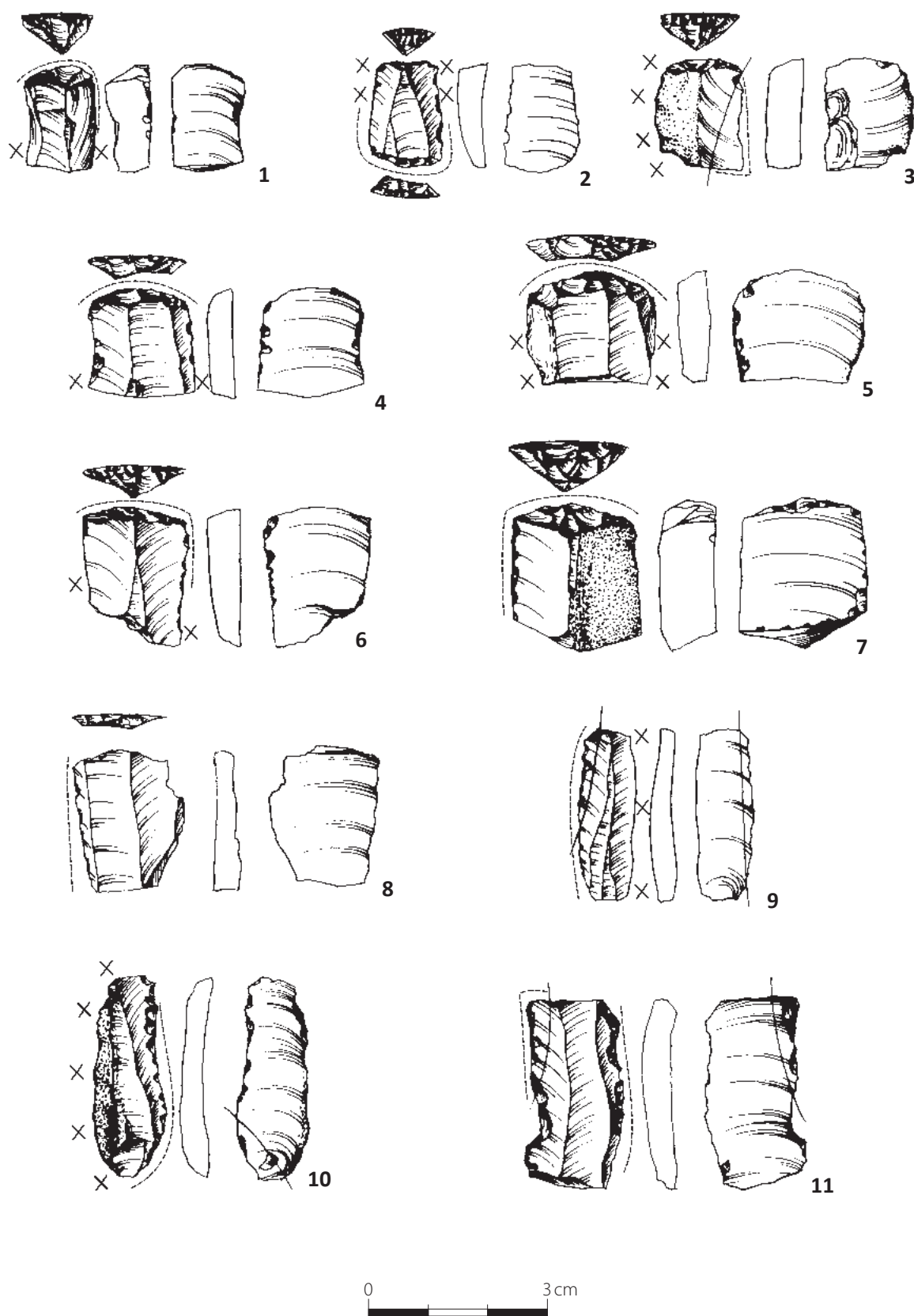
Ryc. 104. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Wybór materiałów krzemiennych z obiektu 151. 1, 3–5: krzemień czekoladowy; 2: krzemień pomorski.

Fig. 104. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Selection of flint artefacts from feature 151. 1, 3–5: chocolate flint; 2: Pomeranian flint.



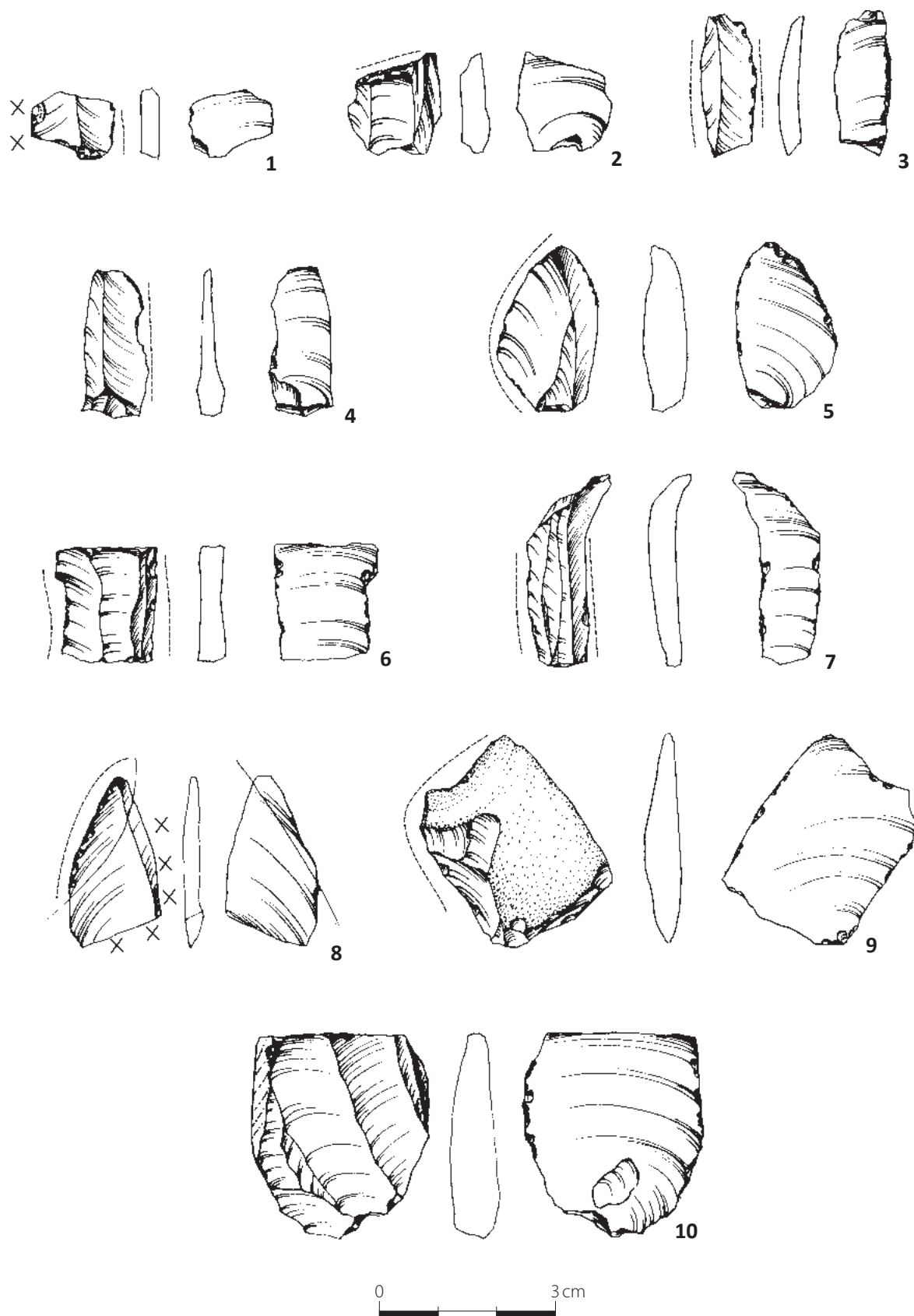
Ryc. 105. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Wybór materiałów krzemiennych. 1, 3, 4: obiekt nr 340; 2, 6, 8: obiekt 240; 5: obiekt nr 338; 7: obiekt 341. 1, 6: krzemień czekoladowy; 5, 7: krzemień bałtycki; 8: krzemień pomorski.

Fig. 105. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Selection of flint artefacts. 1, 3, 4: feature 340; 2, 6, 8: feature 240; 5: feature 338; 7: feature 341. 1, 6: chocolate flint; 5, 7: Baltic flint; 8: Pomeranian flint.



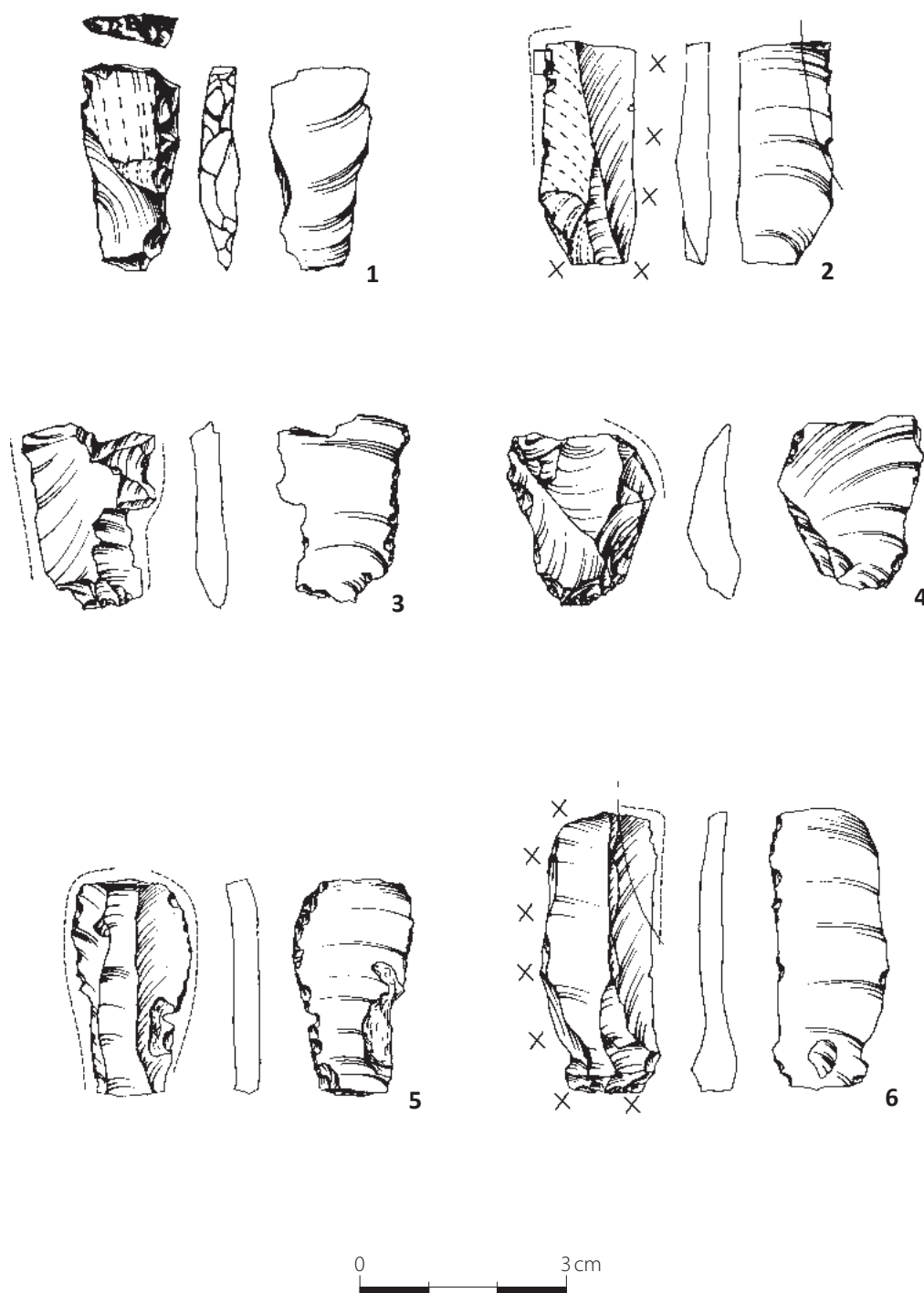
Ryc. 106. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Wybór materiałów krzemienych z obiektu 371. 1, 3, 4, 6–11: krzemień czekoladowy; 2, 5: krzemień bałtycki.

Fig. 106. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Selection of flint artefacts from feature 371. 1, 3, 4, 6–11: chocolate flint; 2, 5: Baltic flint



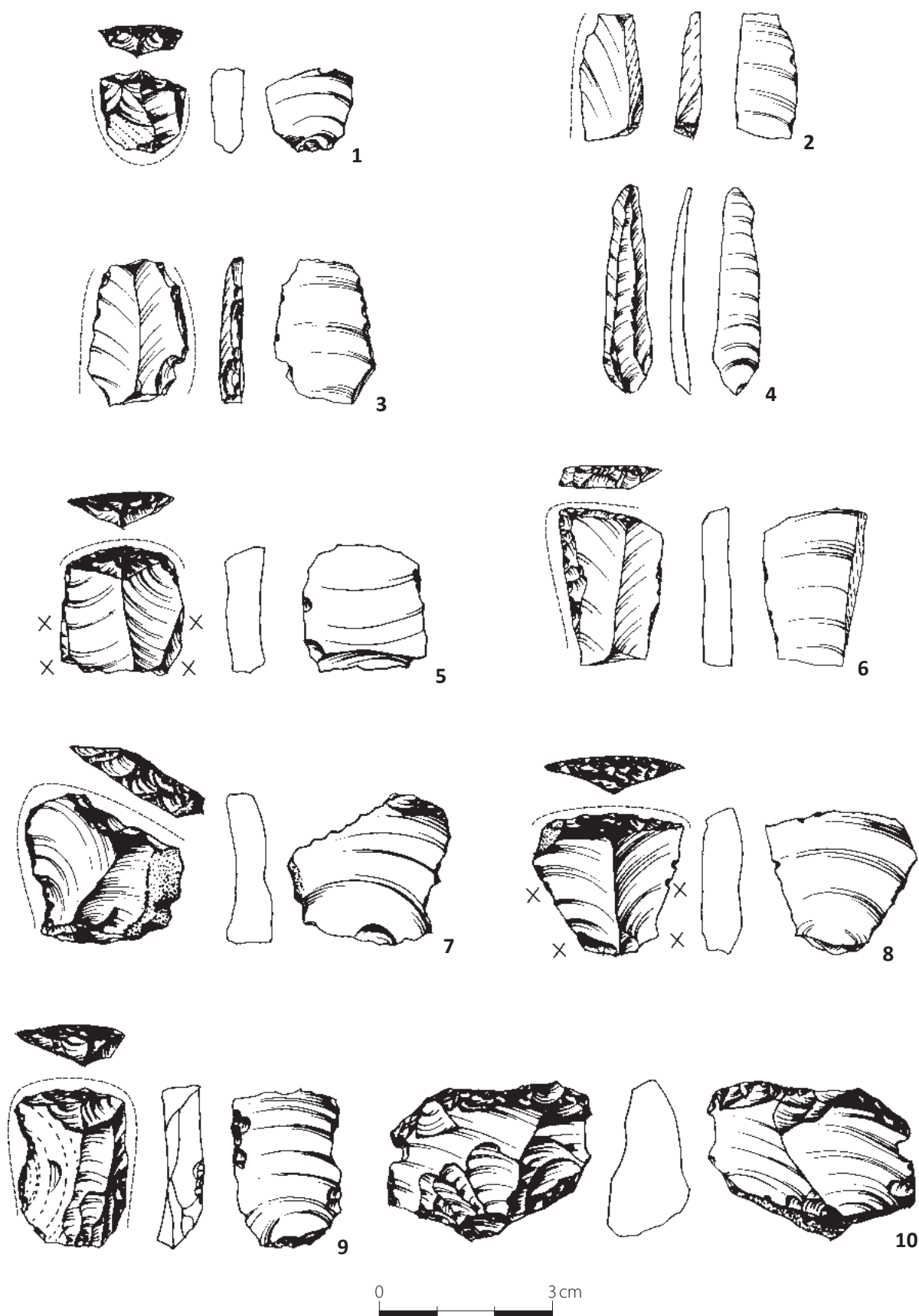
Ryc. 107. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Wybór materiałów krzemiennych z obiektu 371. 1: krzemień nieokreślony (przypalony); 2, 5 10: krzemień bałtycki; 3, 9: krzemień jurajski; 4, 6–8: krzemień czekoladowy.

Fig. 107. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Selection of flint artefacts from feature 371. 1: undistinguished flint (burned); 2, 5 10: Baltic flint; 3, 9: Jurassic flint; 4, 6–8: chocolate flint.



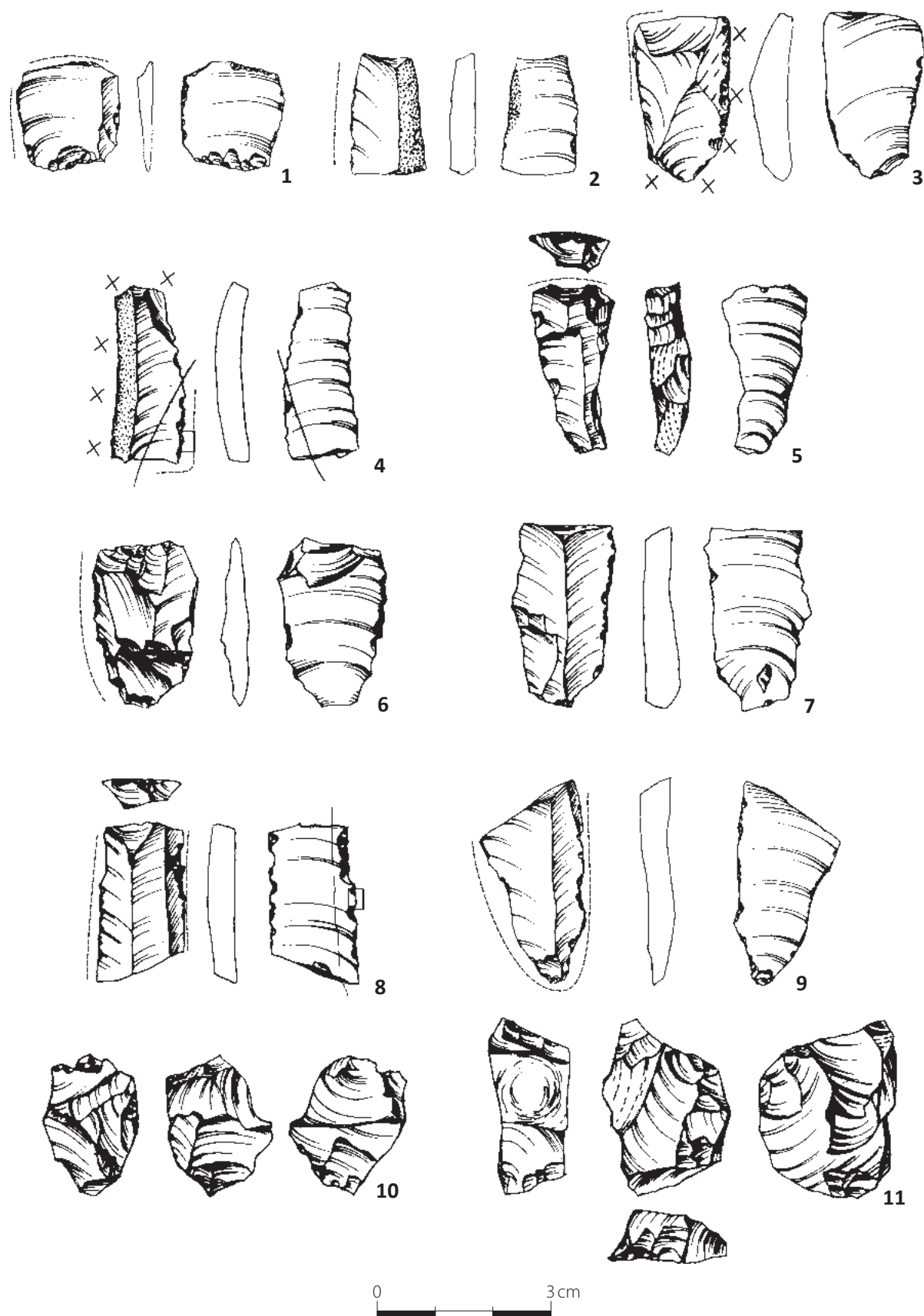
Ryc. 108. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Wybór materiałów krzemiennych. 1, 2: obiekt nr 479; 3, 6: obiekt nr 495; 4: obiekt nr 400; 5: obiekt nr 484. 1, 3, 5, 6: krzemień czekoladowy; 2, 4: krzemień bałtycki.

Fig. 108. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Selection of flint artefacts. 1, 2: feature 479; 3, 6: feature 495; 4: feature 400; 5: feature 484. 1, 3, 5, 6: chocolate flint; 2, 4: Baltic flint.



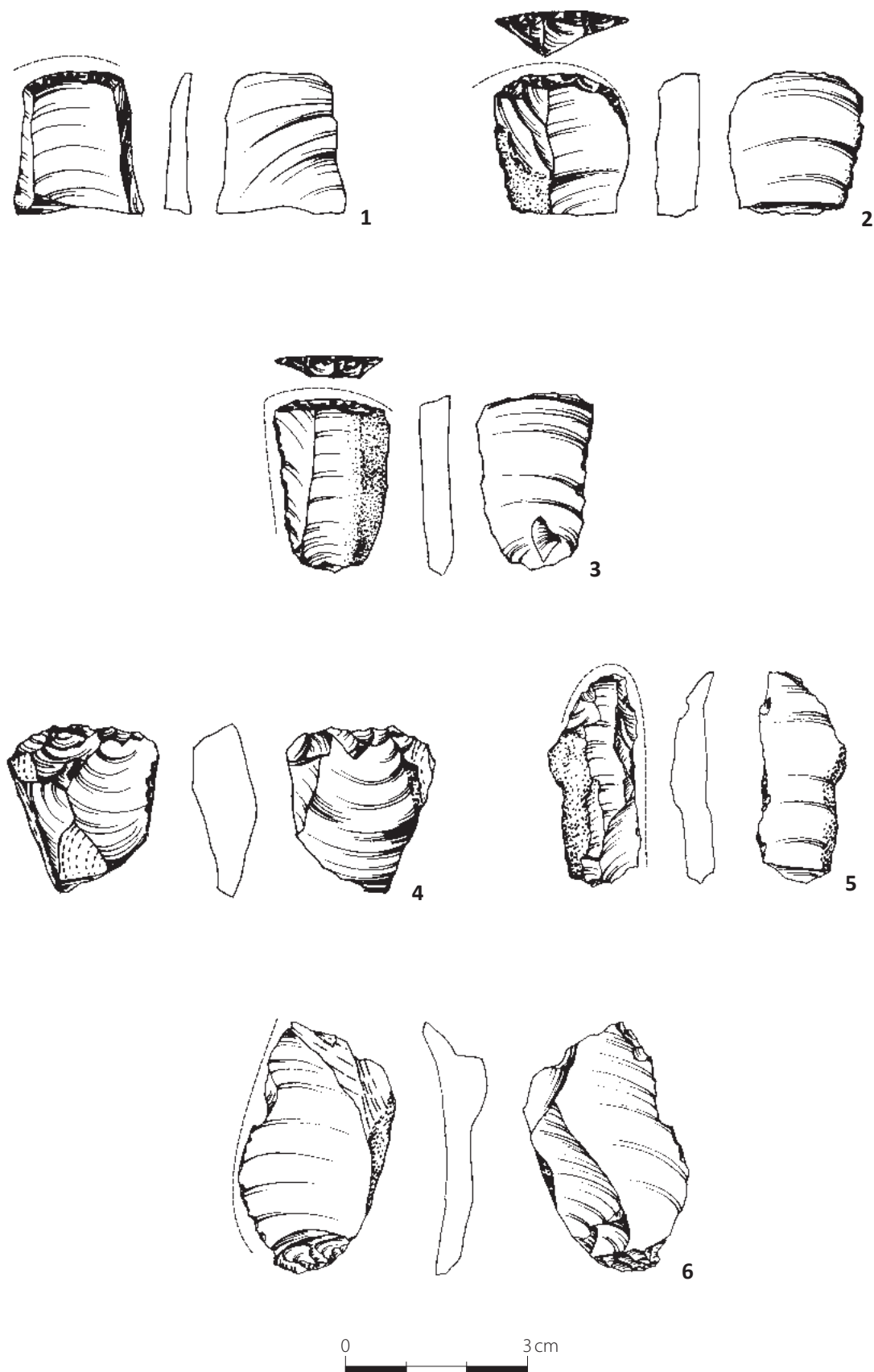
Ryc. 109. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Wybór materiałów krzemiennych z obiektu 481. 1, 4, 8, 10: krzemień bałtycki; 2, 3, 5–7, 9: krzemień czekoladowy.

Fig. 109. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Selection of flint artefacts from feature 481. 1, 4, 8, 10: Baltic flint; 2, 3, 5–7, 9: chocolate flint.



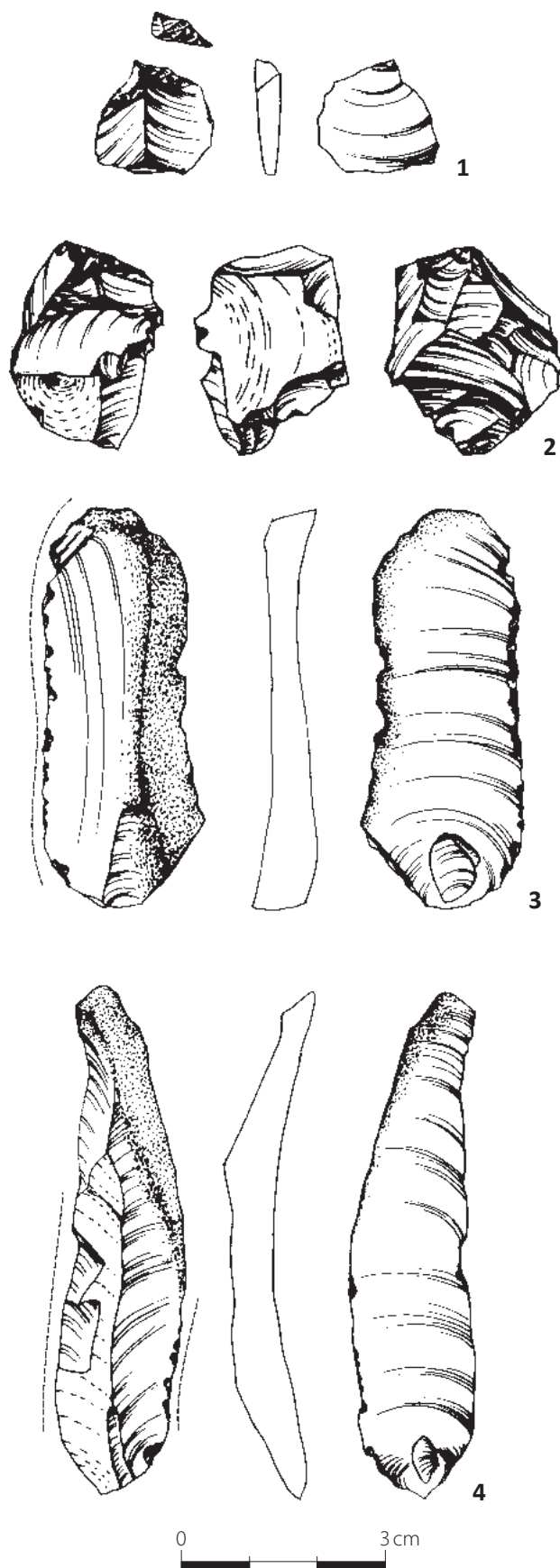
Ryc. 110. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Wybór materiałów krzemiennych z obiektu 487. 1, 2, 4-6, 8-10: krzemień czekoladowy; 3, 7, 11: krzemień bałtycki.

Fig. 110. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Selection of flint artefacts from feature 487. 1, 2, 4-6, 8-10: chocolate flint; 3, 7, 11: Baltic flint.



Ryc. 111. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Wybór materiałów krzemiennych z obiektu 489. 1-3, 5: krzemień czekoladowy; 4, 6: krzemień bałtycki.

Fig. 111. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Selection of flint artefacts from feature 489. 1-3, 5: chocolate flint; 4, 6: Baltic flint.



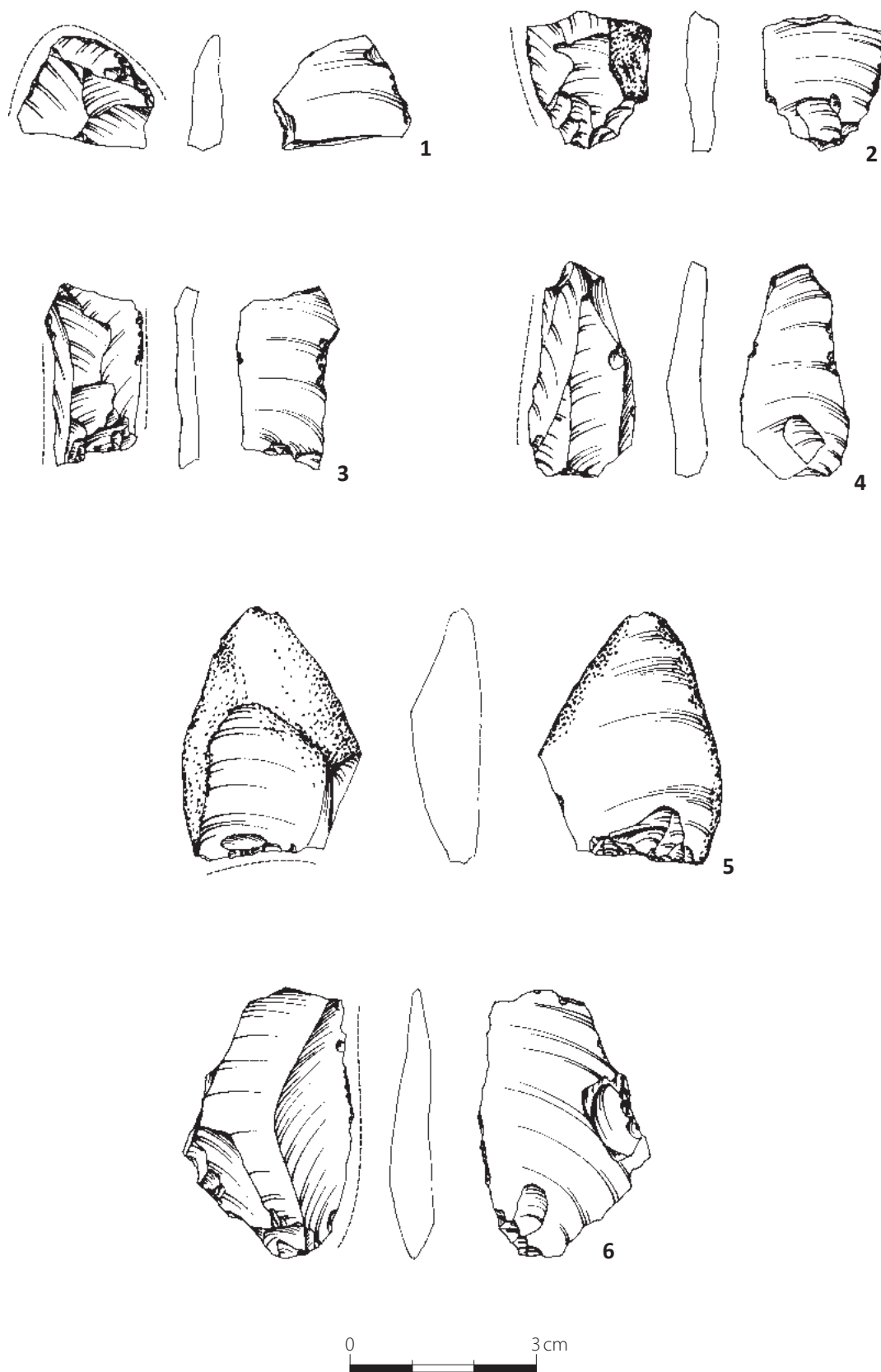
Ryc. 112. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Wybór materiałów krzemiennych. 1, 3, 4: obiekt 494; 2: obiekt 489. 1, 2: krzemień bałtycki; 3, 4: krzemień czekoladowy.

Fig. 112. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Selection of flint artefacts. 1, 3, 4: feature 494; 2: feature 489. 1, 2: Baltic flint; 3, 4: chocolate flint.



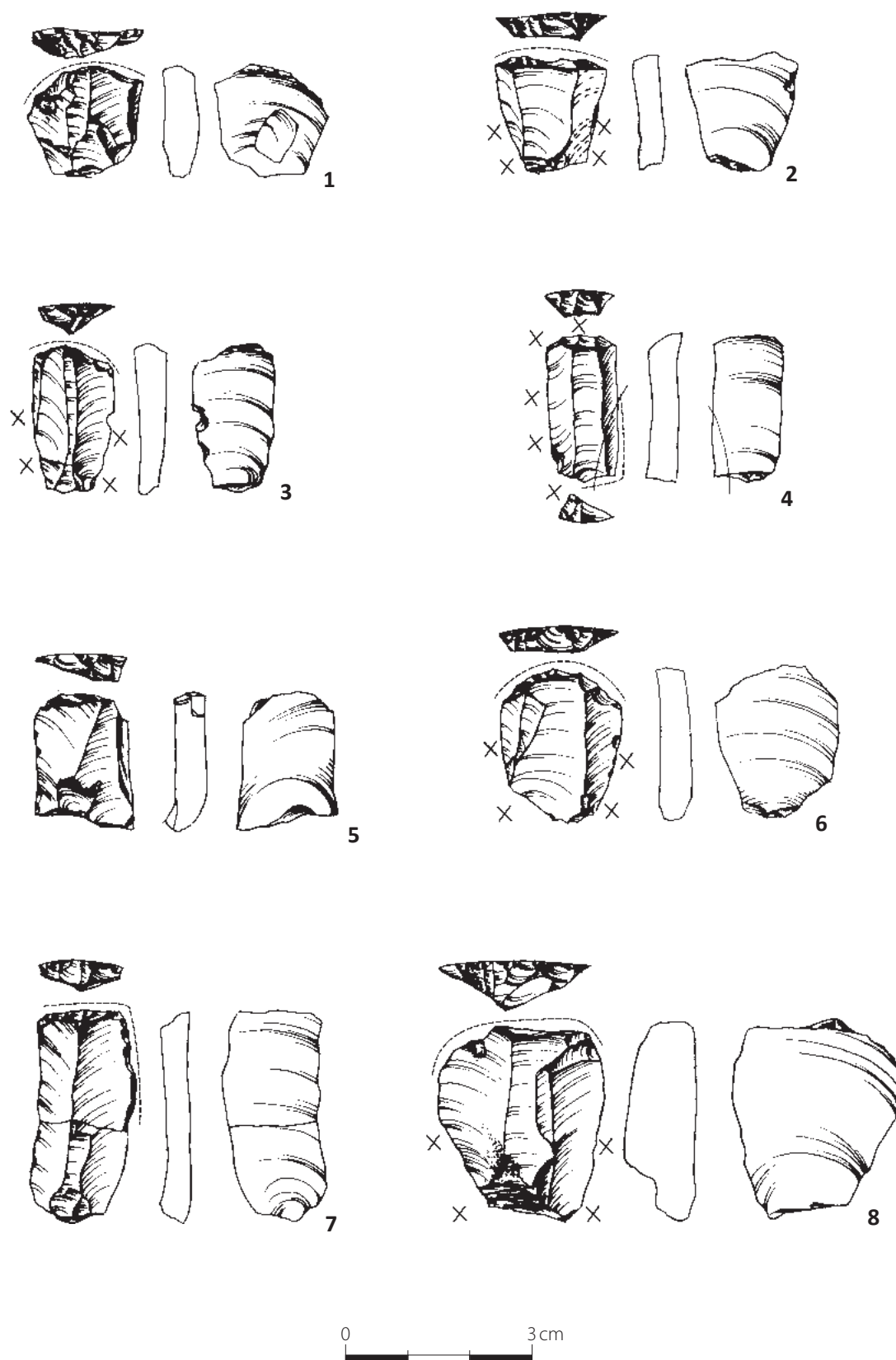
Ryc. 113. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Wybór materiałów krzemiennych. 1, 2: obiekt nr 560; 3-8: obiekt 634. 1, 3, 8: krzemień bałtycki; 2, 4-6: krzemień czekoladowy; 7: krzemień świciechowski.

Fig. 113. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Selection of flint artefacts from feature 560; 3-8: feature 634. 1, 3, 8: Baltic flint; 2, 4-6: chocolate flint; 7: Świeciechów flint.



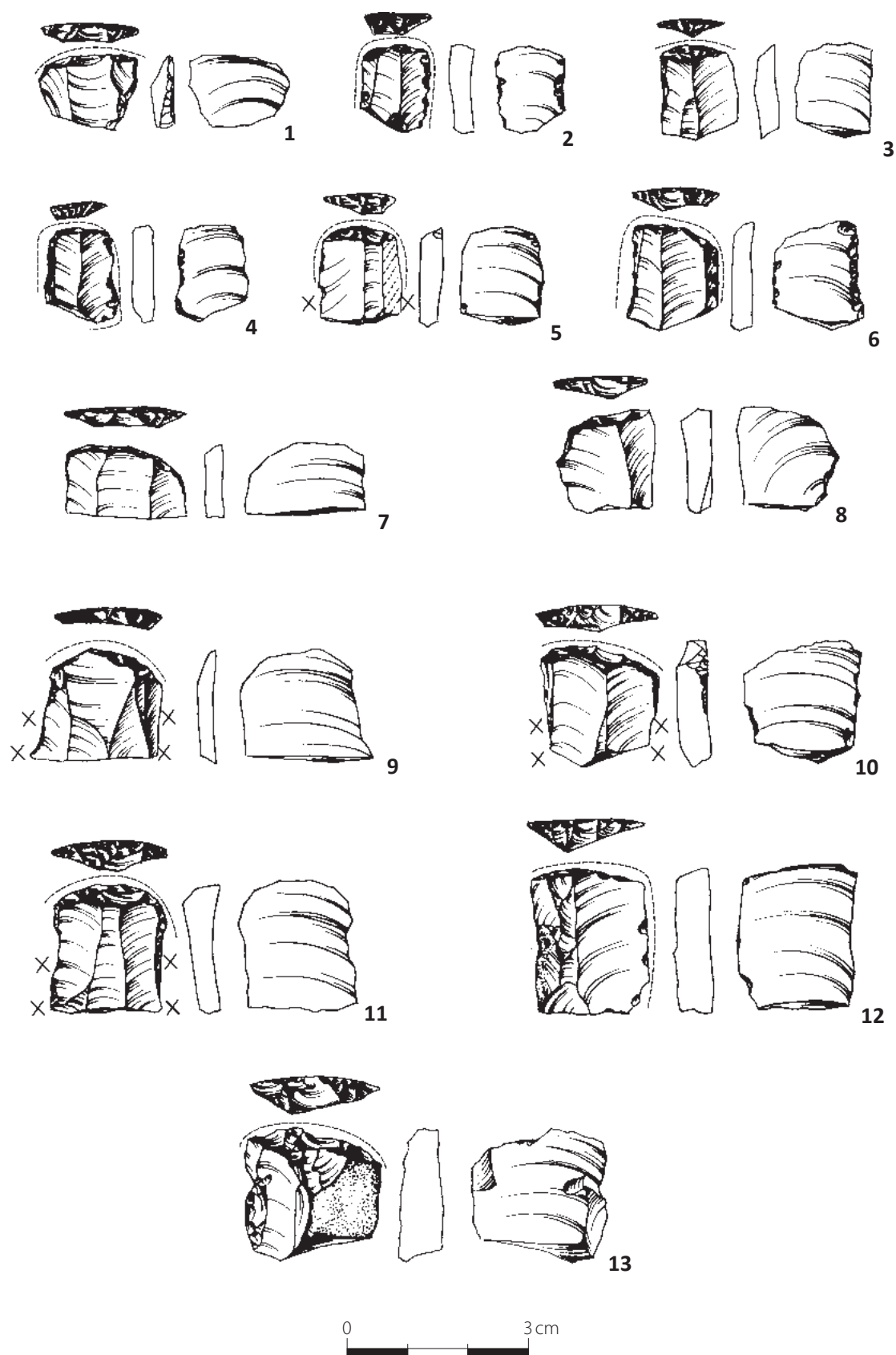
Ryc. 114. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Wybór materiałów krzemiennych. 1: obiekt nr 717; 2–5: obiekt 721; 6: obiekt nr 718. 1, 2, 4–6: krzemień bałtycki; 3: krzemień czekoladowy.

Fig. 114. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Selection of flint artefacts from feature 717; 2–5 feature 721; 6: feature 718. 1, 2, 4–6: Baltic flint; 3: chocolate flint.



Ryc. 115. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Wybór materiałów krzemiennych z obiektu 721. 1, 2, 5, 8: krzemień bałtycki; 3, 4, 6: krzemień czekoladowy; 7: krzemień świciechowski.

Fig. 115. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Selection of flint artefacts from feature 721. 1, 2, 5, 8: Baltic flint; 3, 4, 6: chocolate flint; 7: Świeciechów flint.



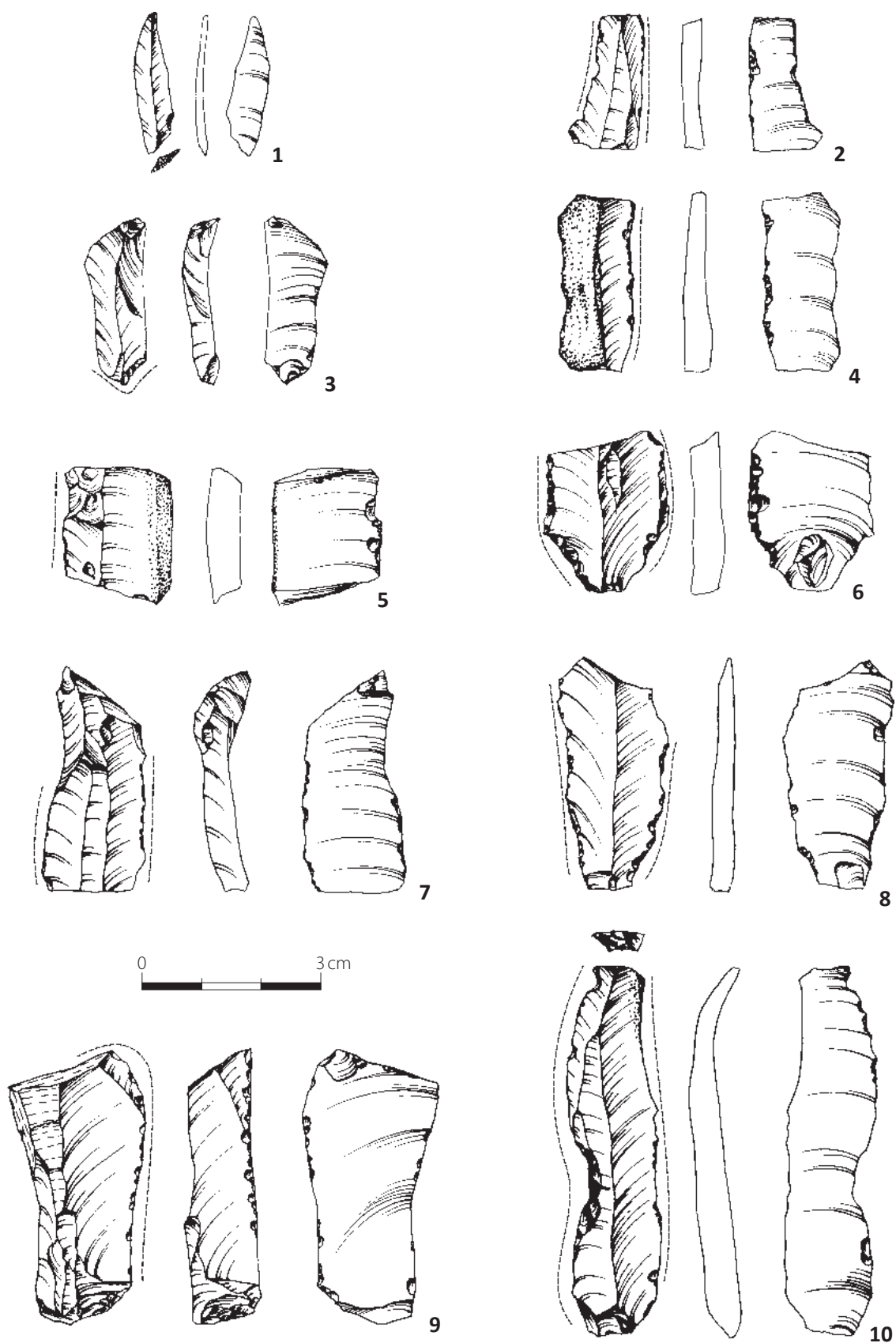
Ryc. 116. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Wybór materiałów krzemiennych z obiektu 721. 1-3, 7-9: krzemień bałtycki; 4-6, 12, 13: krzemień czekoladowy; 11: krzemień jurajski.

Fig. 116. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Selection of flint artefacts from feature 721. 1-3, 7-9: Baltic flint; 4-6, 12, 13: chocolate flint; 11: Jurassic flint.



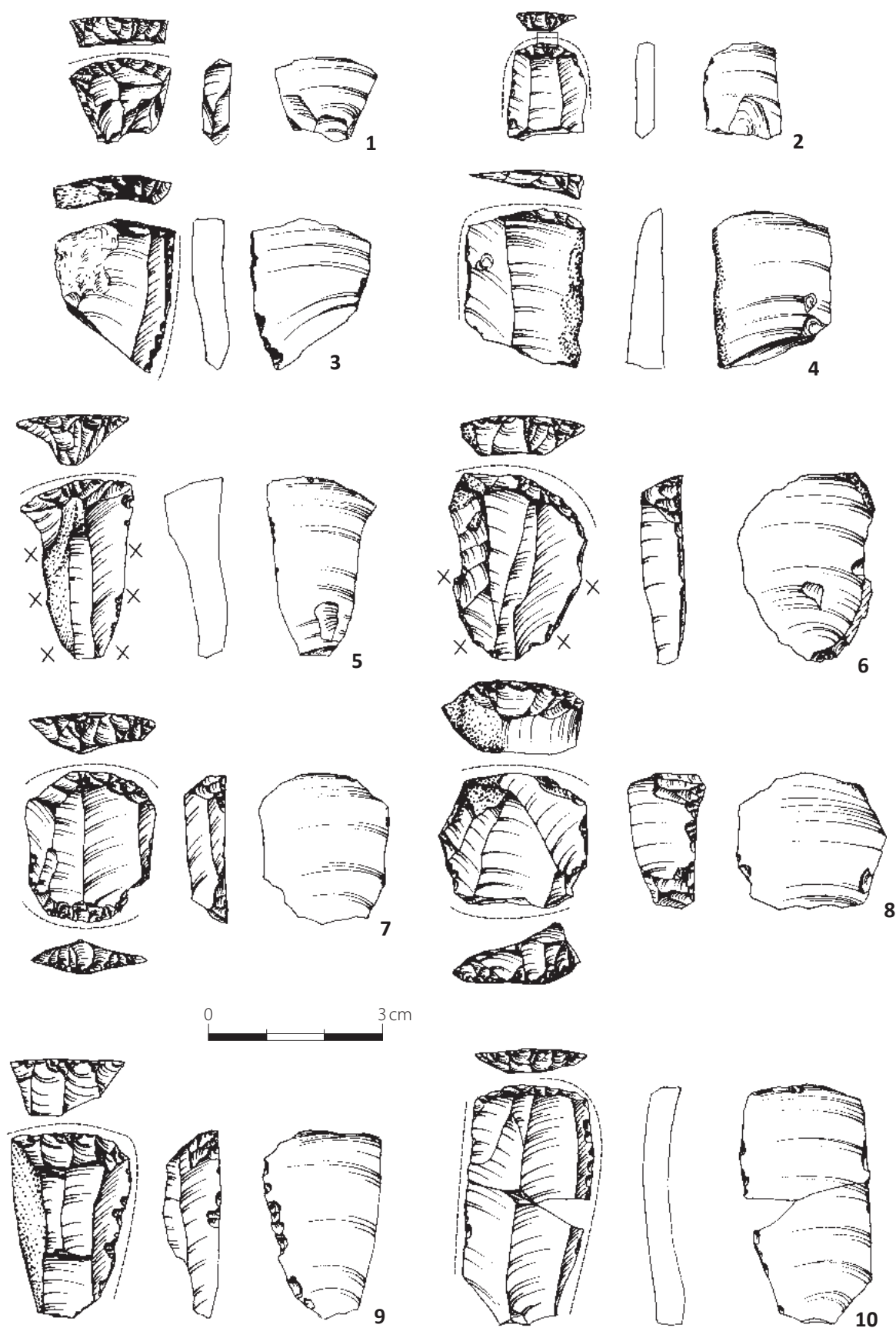
Ryc. 117. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Wybór materiałów krzemiennych z obiektu 721. 1-3, 5, 7: krzemień czekoladowy; 2, 4, 8: krzemień bałtycki.

Fig. 117. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Selection of flint artefacts from feature 721. 1-3, 5, 7: chocolate flint; 2, 4, 8: Baltic flint.



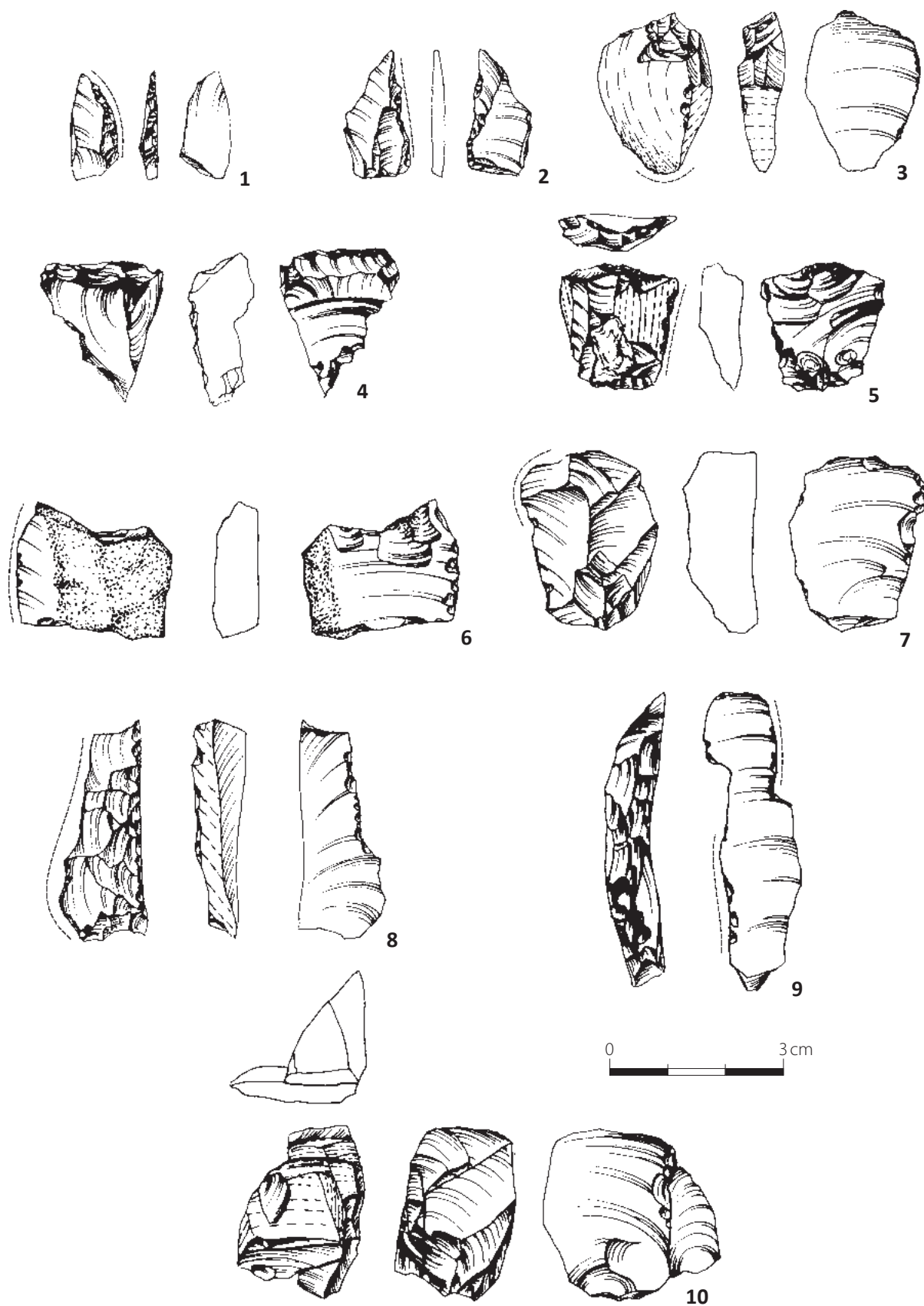
Ryc. 118. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Wybór materiałów krzemienych z obiektu 743. 1–10: krzemień czekoladowy.

Fig. 118. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Selection of flint artefacts from feature 743. 1–10: chocolate flint.



Ryc. 119. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Wybór materiałów krzemiennych z obiektu 743. 1, 6: krzemień bałtycki; 2-5, 7-10: krzemień czekoladowy.

Fig. 119. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Selection of flint artefacts from o feature 743. 1, 6: Baltic flint; 2-5, 7-10: chocolate flint.



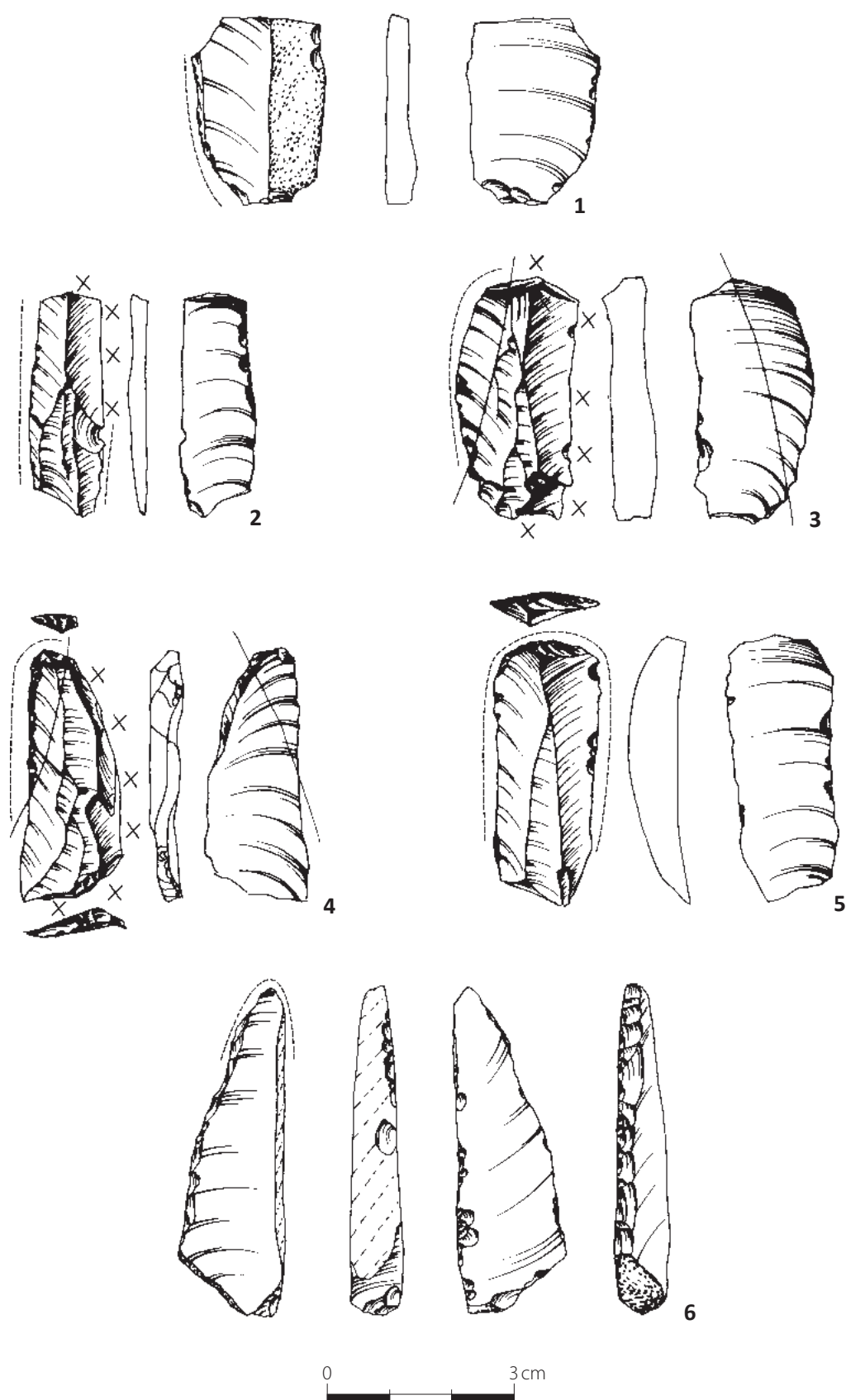
Ryc. 120. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Wybór materiałów krzemienych z obiektu 743. 1–4, 6–10: krzemień czekoladowy; 5: krzemień nieokreślony (przepalony).

Fig. 120. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Selection of flint artefacts from feature 743. 1–4, 6–10: chocolate flint; 5: undistinguished flint (burned).



Ryc. 121. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Wybór materiałów krzemiennych. 1: obiekt 728; 2: obiekt 790; 3, 5: obiekt 1118; 4: obiekt 731; 6: obiekt 924. 1–4: krzemień czekoladowy; 5, 6: krzemień bałtycki.

Fig. 121. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Selection of flint artefacts. 1: feature 728; 2: feature 790; 3, 5: feature 1118; 4: feature 731; 6: feature 924. 1–4: chocolate flint; 5, 6: Baltic flint.



Ryc. 122. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Wybór materiałów krzemiennych z obiektu 967. 1-6: krzemień czekoladowy.

Fig. 122. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Selection of flint artefacts from feature 967. 1-6: chocolate flint.



Ryc. 123. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Wybór materiałów krzemiennych. 1-3, 6, 10, 11: obiekt 1119; 4, 5, 7, 8: obiekt 1506; 9: obiekt 1165; 4: obiekt 731; 6: obiekt 924. 1, 4, 8, 10: krzemień bałtycki; 2, 3, 5-7, 9, 11: krzemień czekoladowy.

Fig. 123. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Selection of flint artefacts. 1-3, 6, 10, 11: feature 1119; 4, 5, 7, 8: feature 1506; 9: feature 1165; 4: feature 731; 6: feature 924. 1, 4, 8, 10: Baltic flint; 2, 3, 5-7, 9, 11: chocolate flint.

ANALIZA FUNKCJONALNA MATERIAŁÓW KRZEMIENNYCH KULTURY CERAMIKI WSTĘGOWEJ RYTEJ

1. Wstęp

Całość pozyskanych materiałów krzemienych w trakcie badań wykopaliskowych została poddana analizie traseologicznej. Przeprowadzono obserwacje makro i mikroskopowe przy zastosowaniu mikroskopu stereoskopowego i metalograficznego o powiększeniach 10×, 25×, 100× i 200×. Zabytki pochodziły z 46 obiektów. Ilość krzemieni w poszczególnych obiektach jest mocno zróżnicowana i nie wszystkie posiadają okazy ze śladami używania (tabela 25). Tak jest w przypadku obiektów nr 7, 77, 150, 363, 383, 478, 485, 729, 738, 925, 995, 1004, 1174 i 1215. Są to obiekty z jednym lub z kilkoma tylko zabytkami. W tabeli 24 zawarto zestawienie wszystkich okazów posiadających ślady używania w ramach poszczególnych obiektów. Uwzględniono w niej surowiec, z którego wykonane były te zabytki oraz ich stan zachowania, a więc czy były złamane, całe lub przepalone, a także podano odniesienia do rycin. Odnotowano także fakt obecności oprawy, w jakiej osadzone było dane narzędzie. Analizę materiałów pod kątem funkcjonalnym przeprowadzono w oparciu o ustalenia D. K. Płazy wyróżniające na omawianym stanowisku poszczególne strefy mieszkalne i gospodarcze (ryc. 124).

2. Analiza materiałów w ramach wyróżnionych skupień

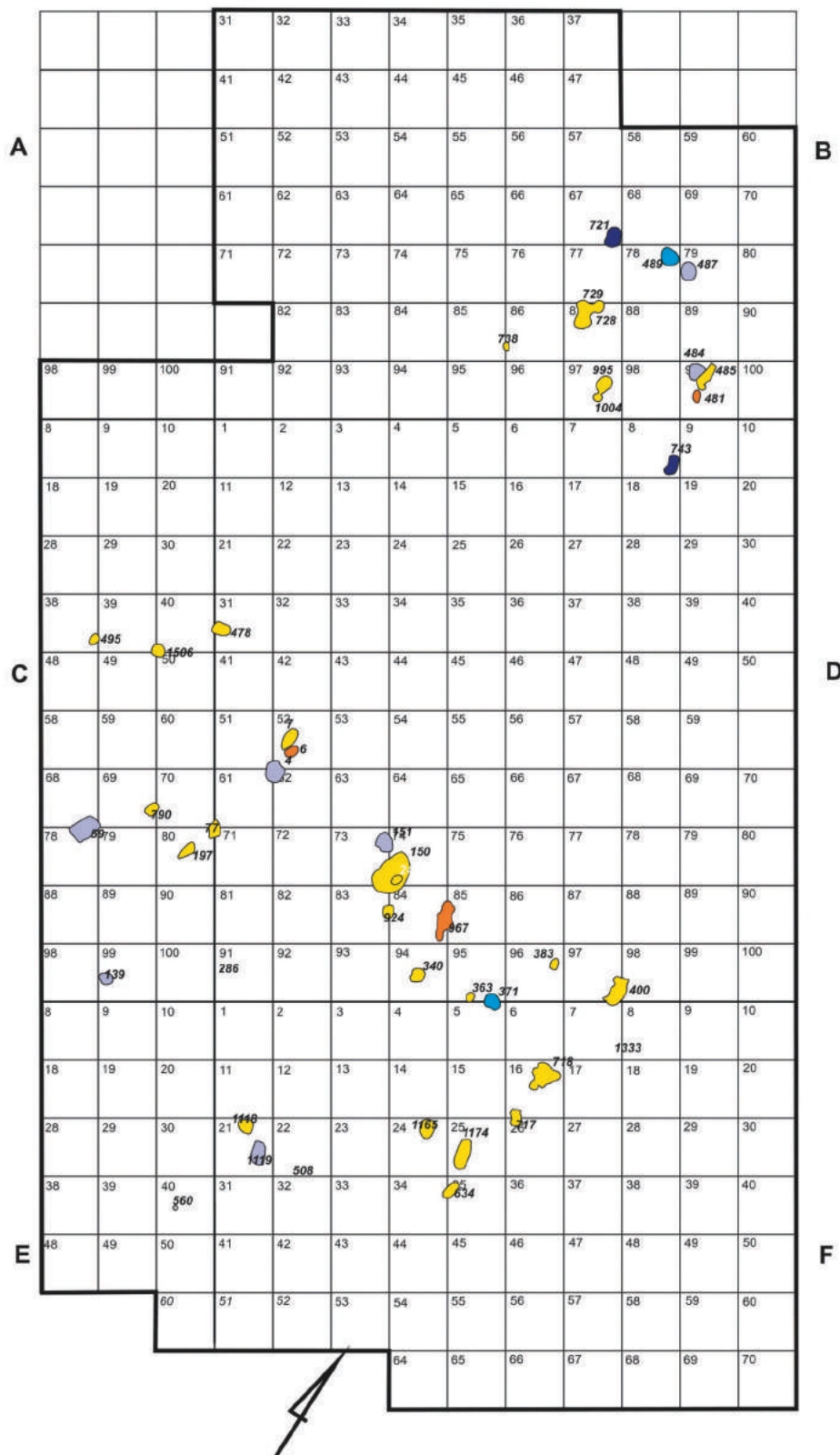
2.1. I FAZA KCWR

2.1.1. SKUPIENIE POŁUDNIOWE

Dom 1

Zaliczono do niego glinianki nr 150 i 967 oraz jamę nr 151. W pierwszej z glinianek nie stwierdzono okazów ze śladami używania, natomiast w drugiej używany był przekłuwacz (ryc. 122: 6), półtyłczak (ryc. 122: 4), wiór retuszowany (ryc. 122: 5) i trzy wióry, w tym dwa z retuszem użytkowym (ryc. 122: 1–3). Poza wierceniem w twardym surowcu, pozostałe narzędzia, wykonane przed wszystkim z krzemienia czekoladowego, zastosowano do cięcia i skrobania roślin. Dwa z nich osadzone ukośnie w oprawie stanowiły wkładki sierpów użytych do cięcia zbóż, natomiast kolejne narzędzie osadzone fragmentem w oprawie stanowiło nóż do cięcia roślin. Wspomniana jama zawierała 47 okazów, w tym 16 posiadało ślady używania. Cztery drapacze wykonane z krzemienia czekoladowego (ryc. 103: 1–3), a w jednym przypadku nieokreślonego (przepalony), (ryc. 103: 4) zastosowano do oczyszczania i skrobania skóry. Kolejny drapacz (ryc. 103: 5) osadzony w oprawie użyto do cięcia zbóż, przy czym ślady używania stwierdzono także na krawędzi, która była też osadzona w oprawę, co wskazuje na przekładanie narzędzia w trakcie wykonywania czynności. Na powierzchni masywnego drapacza z krzemienia jurajskiego (ryc. 103: 8) zarejestrowano przekształcenia powstałe od wiercenia w nieorganicznym surowcu. Możliwe, że ten sam

KRUSZYN STAN. 10, POW. WŁOCŁAWEK



Ryc. 124. Kruszyń, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Lokalizacja obiektów KCWR z materiałem krzeminnym.

Fig. 124. Kruszyń, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Location of the features of the Linear Pottery culture containing flint material.

nieorganiczny surowiec cięto za pomocą wióra z retuszem użytkowym (ryc. 102: 4). Jeden wiór z retuszem użytkowym (ryc. 102: 3) oraz dwa wióry surowe (ryc. 102: 1, 5) osadzone ukośnie w oprawie, były elementem narzędzi żniwnych. Pozostałe zabytki – półtylczak (ryc. 103: 6), łuszczeń (ryc. 104: 1) odłupek z retuszem użytkowym (ryc. 104: 5), wióry z retuszem użytkowym (ryc. 102: 2; ryc. 103: 7) oraz wiór (ryc. 102: 6) zastosowano do cięcia i skrobienia roślin/drewna (ryc. 129: 3), do prac przy obróbce kości oraz do bliżej nieokreślonych czynności.

Dom 2

Zaliczono do niego glinianki nr 340 i 363 oraz jamę nr 371. W pierwszej gliniance stwierdzono trzy zabytki ze śladami używania. Trapez (ryc. 105: 1) i wiór (ryc. 105: 3) zastosowano do wykonywania nieokreślonych czynności, natomiast odłupka retuszowanego (ryc. 105: 4) do oczyszczania kości z mięsem i tłuszczem. Druga glinianka nie posiadała używanych narzędzi. W jamie gospodarczej przynależącej do tej chaty wystąpiły 63 zabytki, a w przypadku 20 stwierdzono obecność śladów używania. Wykonane były w większości z krzemienia czekoladowego, pojedyncze z bałtyckiego i jurajskiego. Poza jednym, wszystkie drapacze (w tym narzędzie kombinowane – drapacz z półtylczakiem, ryc. 106: 6)) zastosowano do skrobienia i oczyszczania skóry (ryc. 106: 1–2, 4–5, 7), jeden natomiast – przepalony i złamany, osadzony ukośnie w oprawę, użyto do cięcia zbóż (ryc. 106: 3). Także wiór retuszowany (ryc. 106: 10), w podobny sposób co wyżej wspomniany drapacz osadzony w oprawie, zastosowano do cięcia zbóż. Natomiast kolejny okaz – wiór z retuszem użytkowym (ryc. 106: 9) ze stwierdzonymi śladami powstałymi w wyniku cięcia zbóż – osadzony był prosto w oprawie. Półtylczaka (ryc. 107: 1), wióra retuszowanego (ryc. 106: 11) oraz odłupka z retuszem użytkowym (ryc. 107: 8) użyto do cięcia roślin. To ostatnie narzędzie osadzone było ukośnie w oprawie. Być może, że podobnie oprawiony był również półtylczak, stanowiąc zapewne fragment większego narzędzia. Wiór retuszowany posiadał dwie krawędzie pracujące. Niewykluczone, że jedną z nich (prawą) był osadzony w oprawie. Dwa kolejne okazy, wiór (ryc. 107: 7) i odłupek (ryc. 107: 9), użyto do prac związanych z obróbką drewna, półtylczaka (ryc. 106: 8) i wióra (ryc. 107: 6) – do obróbki kości/poroża, trzy inne okazy do skrobienia twardego (ryc. 107: 5) i nieokreślonego surowca (ryc. 107: 2,4). Jednym wiórem rozwiercano nieokreślony surowiec (ryc. 107: 3).

Dom 3

Zaliczono do niego dwie glinianki nr 383 i 400, w obu znajdowały się trzy zabytki krzemienne. Jeden z nich – odłupek łuszczeniowy (ryc. 108: 4) – wykonany z krzemienia bałtyckiego, pochodzący z drugiej wspomnianej glinianki zastosowano do skrobienia nieokreślonego surowca.

Dom 4

Reprezentowany jest przez tylko jedną gliniankę nr 139. Spośród 50 analizowanych okazów, 5 zabytków z krzemienia czekoladowego posiada ślady używania. Drapaczem (ryc. 101: 4) oraz narzędziem kombinowanym (drapacz z półtylczakiem), (ryc. 101: 7) bardzo intensywnie skrobano skórę. Półtylczak (ryc. 101: 9) stanowił element narzędzia żniwnego (ryc. 129: 1) i osadzony był ukośnie w oprawie, podobnie jak wiór z retuszem użytkowym (ryc. 101: 8) także użyty do cięcia zbóż (ryc. 129: 2).

Ostatni z używanych okazów (wiór retuszowany, ryc. 101: 10) posiada bardzo charakterystyczne i typowe ślady tzw. *wyświecenie* 23 (ryc. 128: 3), które omówione zostanie poniżej.

2.2. II FAZA KCWR

2.2.1. SKUPIENIE POŁUDNIOWE

Dom 4

Zaliczono do niego glinianki nr 634 oraz nr 1174, zawierające w sumie kilka tylko okazów, tym niemniej z pierwszej wzmiankowanej prawie wszystkie posiadały ślady używania. Cztery z nich – drapacz (ryc. 113: 5), łuszczeń (ryc. 113: 4) i dwa wióry retuszowane (ryc. 113: 7–8) z krzemienia jurajskiego, świeciechowskiego i czekoladowego – zastosowano do cięcia, skrobienia kości/poroża, samej kości i ko-

ści z mięsem. Wiór z krzemienia czekoladowego (ryc. 113: 6), osadzony ukośnie w oprawie, został użyty do cięcia zbóż. Obecny w tym zespole trapez nie posiadał przekształceń wskazujących na jego użycie.

Dom 5

Reprezentowany jest przez gliniankę nr 1118 i 1119 oraz dołek nr 508. W pierwszej gliniance tylko jeden drapacz (ryc. 121: 3) z krzemienia czekoladowego posiadał ślady pochodzące od skrobania nieokreślonego surowca. Obecność śladów używania zarejestrowano w przypadku pięciu okazów z drugiej glinianki. Drapacze (ryc. 123: 3, 6) oraz półtylczak (ryc. 123: 11) zastosowano do skrobania i oczyszczania skóry, wiórem z retuszem użytkowym (ryc. 123: 10) skrobano i cięto drewno/rośliny, natomiast odłupkiem z retuszem użytkowym (ryc. 123: 7) skrobano twarde surowiec. Nie stwierdzono obecności materiału krzemiennoego w dołku nr 508.

Dom 6

Zaliczono do niego glinianki nr 77, 197 i 790 oraz jamę nr 59. Cztery używane narzędzia wystąpiły w gliniance nr 197. Jeden z dwóch używanych drapaczy (ryc. 101: 2), osadzony w oprawie, zastosowano do bardzo intensywnego skrobania skóry, możliwe, że z dodatkiem czynnika ułatwiającego zmiękczenie skóry. Drugim drapaczem cięto rośliny (ryc. 101: 3). Krawędziami pracującymi były w tym przypadku krawędzie boczne. Dwa pozostałe narzędzia użyto do skrobania twardego surowca (ryc. 101: 6) i do wykonywania nieokreślonych bliżej czynności (ryc. 101: 1). W trzeciej z glinianek wystąpił drapacz (ryc. 121: 2), którym skrobano skórę. Narzędzie to było oprawione. W towarzyszącej tym gliniankom jamie gospodarczej stwierdzono obecność śladów używania w przypadku sześciu okazów. Drapacze (ryc. 100: 1, 6–7) oraz odłupki retuszowane (ryc. 100: 9) posiadały przekształcenia powstałe w wyniku skrobania skóry (ryc. 128: 1), wiórem (ryc. 100: 3) cięto skórę, natomiast ostatnim z używanych okazów – łuszczeniem z retuszem użytkowym (ryc. 100: 10) – skrobano kość (ryc. 128: 2).

2.2.2. STREFA GOSPODARCZA LUB MIESZKALNA

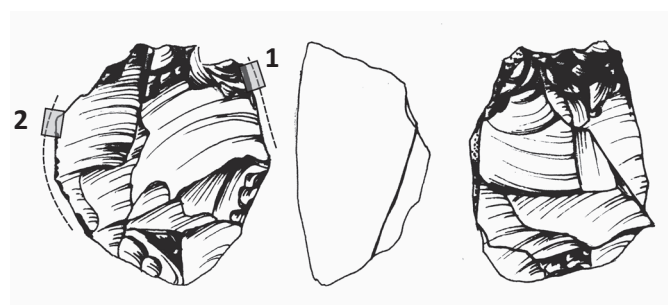
2.2.2.1. SKUPIENIE ZACHODNIE

Zaliczono do niego obiekty nr 478, 495 oraz nr 1506. W pierwszym obiekcie nie stwierdzono zabytków posiadających śladów używania, w drugim zarejestrowano dwa – wiór (ryc. 108: 6) do cięcia zbóż osadzony w oprawie oraz odłupki z retuszem użytkowym (ryc. 108: 3) zastosowany do obróbki kości/poroża. W trzecim obiekcie dwa okazy były używane. Drapaczem (ryc. 123: 8) skrobano drewno, natomiast przekłuwaczem (ryc. 123: 4) wiercono w nieokreślonym surowcu. Ślady zarejestrowane na fragmencie załuskanej krawędzi powstały od kontaktu ze skórą. Możliwe więc, że jest to pozostałość od oprawy, w jakiej trzymano narzędzie w trakcie wykonywania czynności, jak również, że surowcem przewiercanym była skóra.

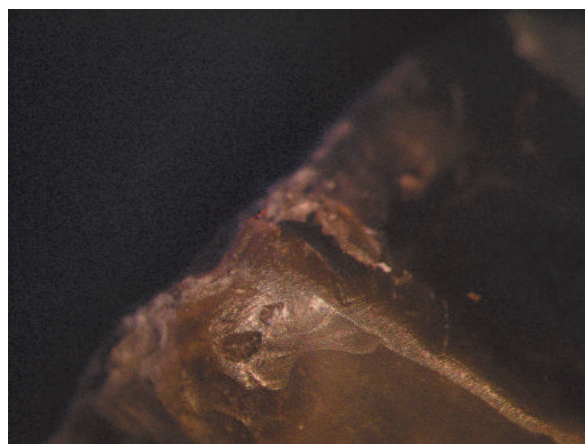
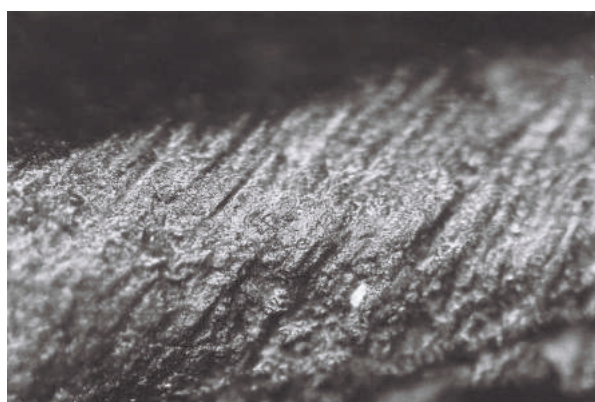
Osobno należy rozważyć położone blisko siebie obiekty nr 4, 6 i 7. Tylko w przypadku dwóch pierwszych stwierdzono obecność okazów ze śladami używania. W obiekcie 4 przeważająca większość używanych okazów to drapacze (ryc. 98: 1, 6, 8–9), poza tym półtylczak (ryc. 99: 9) i skrobacze (ryc. 99: 1, 4) wykorzystane przede wszystkim do skrobania skóry, w trzech przypadkach narzędziami tymi skrobano twarde (ryc. 98: 5), miękkie (ryc. 98: 4) i nieokreślony surowiec (ryc. 99: 4), w jednym natomiast zarejestrowano *wyswiecenie typu 23* (ryc. 98: 3; ryc. 3: 1). Jeden łuszczeń użyto do skrobania nieokreślonego surowca (ryc. 99: 10), natomiast kolejnym szlifowano nieorganiczny surowiec (ryc. 99: 11; ryc. 125: 1–2). W obiekcie 6, położonym obok wzmiankowanego wyżej, łuszczeń (ryc. 99: 7) użyto do wiercenia (ryc. 127), a odłupka łuszczeniowego (ryc. 99: 6) do szlifowania nieorganicznego surowca (ryc. 126: 2). Trzeci z używanych okazów – drapacz (ryc. 99: 5) – posiada ślady od skrobania skóry.

2.2.2.2. SKUPIENIE PÓŁNOCNO-WSCHODNIE

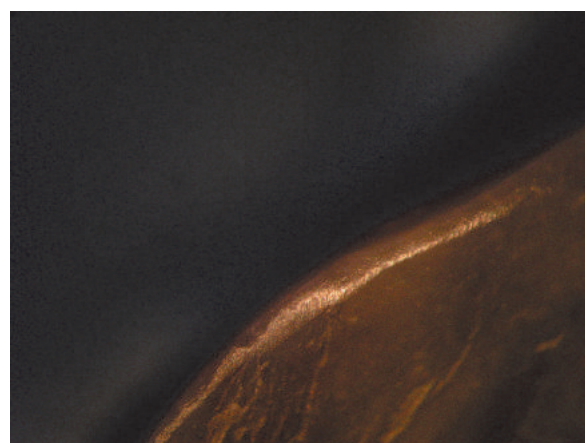
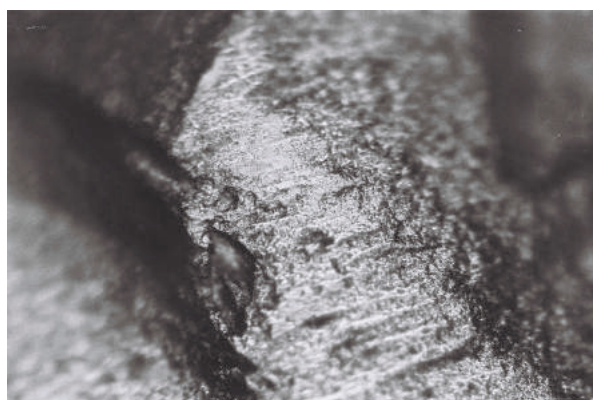
W ramach tego skupienia wystąpiło 12 obiektów (o numerach 481, 484, 485, 487, 489, 721, 728, 729, 738, 743, 995, 1004). W przypadku pięciu z nich nie stwierdzono występowanie okazów używanych. Najlicniejszy zespół zabytków krzemiennoych odkryto w obiekcie 721, położonym w najbardziej wysu-



1



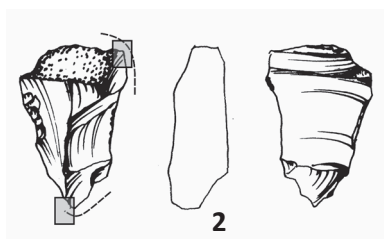
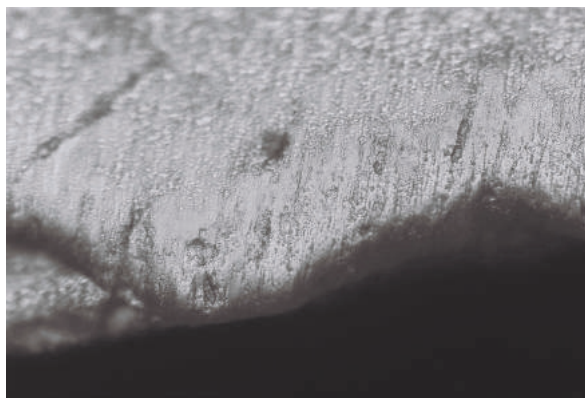
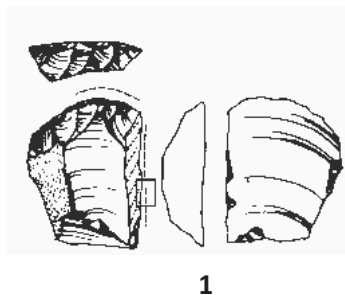
2



----- - **A** × × × × - **B** □ - **C**

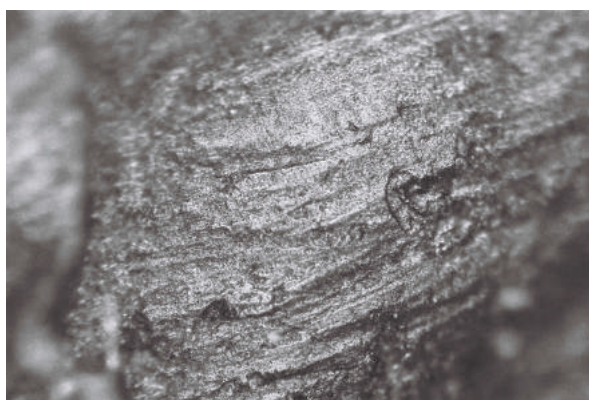
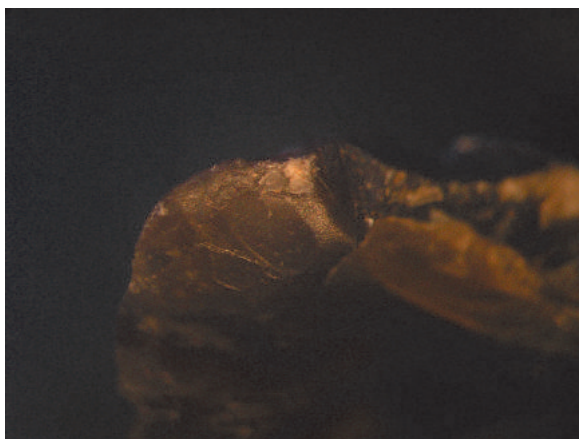
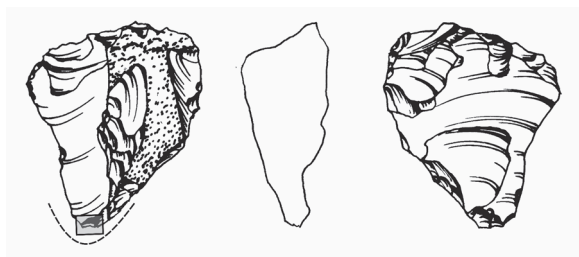
Ryc. 125. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Łuszczeń ze śladami od szlifowania? nieorganicznego surowca z obiekt nr 4 (zdjęcia o powiększeniu 200 i 20×). A: ślady używania; B: ślady od oprawy; C: miejsca wykonania zdjęć.

Fig. 125. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Splintered piece bearing traces of grinding (?) of non-organic raw material from feature 4 (photograph with 200× and 20× magnification). A: usage traces; B: traces of hafting; C: site where pictures were taken.



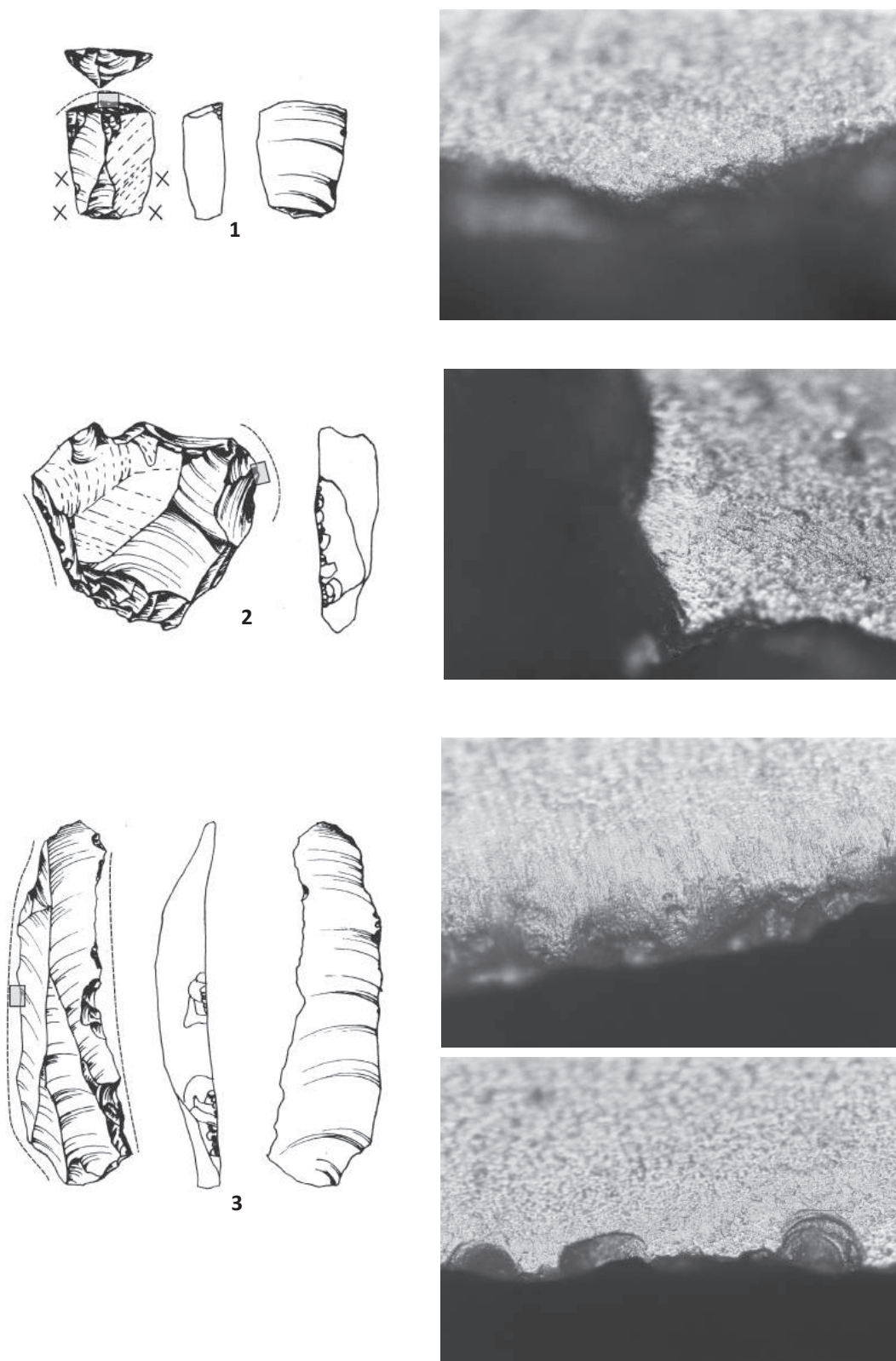
Ryc. 126. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. 1: drapacz ze śladami wyświecenia 23 z obiekt nr 4 (zdjęcie o powiększeniu 200×); 2: odłupek łuszczeniowy ze śladami od szlifowania? nieorganicznego surowca z obiekt nr 6 (zdjęcia o powiększeniu 20×).

Fig. 126. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. 1: end-scrapers with the traces of polishing; 23 from feature 4 (photograph with 200× magnification); 2: flake from splintered piece with the traces of grinding (?) non-organic raw material from feature 6 (photographs with 20× magnification).



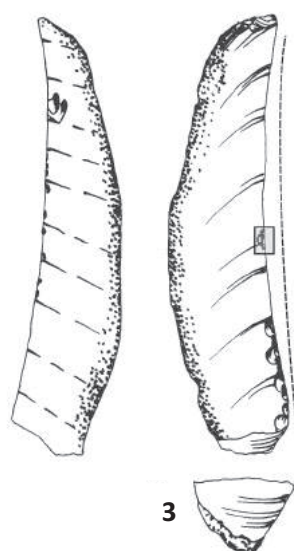
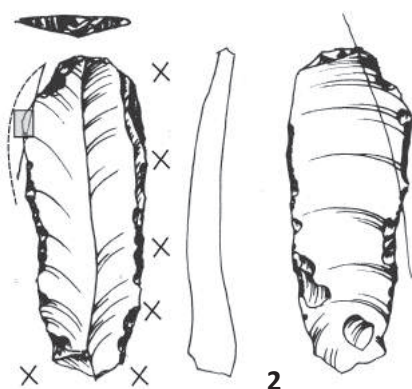
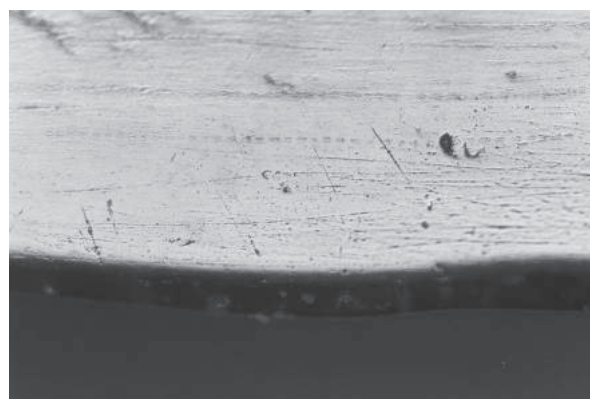
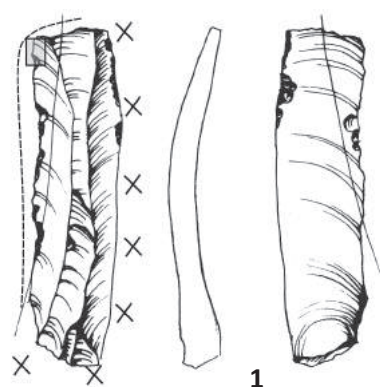
Ryc. 127. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Łuszczeń ze śladami wiercenia w nieorganicznym surowcu z obiekt nr 6 (zdjęcia o powiększeniu 20× i 200×).

Fig. 127. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Splintered piece with the traces of drilling in non-organic raw material from feature 6 (photograph with 20× and 200× magnification).



Ryc. 128. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. 1: drapacz ze śladami skrobania skóry z obiektu nr 59 (zdjęcie o powiększeniu 200×); 2: łuszczeń z retuszem użytkowym ze śladami skrobania kości, z obiektu nr 59 (zdjęcie o powiększeniu 200×); 3: wiór retuszowany z wyświeczeniem typu 23, z obiektu nr 139 (zdjęcia strony górnej i dolnej o powiększeniu 200×).

Fig. 128. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. 1: end-scaper with the traces of scraping hide - feature 59 (photograph with 200× magnification); 2: splintered piece with usage retouch and traces of bone scraping - feature 59 (photographs with 200× magnification); 3: retouched blade with traces of polishing; 23 - feature 139 (photograph of the upper and bottom part with 200× magnification).



Ryc. 129. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. 1: wiór z retuszem użytkowym ze śladami cięcia zbóż, z obiektu nr 139 (zdjęcie o powiększeniu 100×); 2: wiór retuszowany ze śladami cięcia zbóż, z obiektu nr 139 (zdjęcie o powiększeniu 100×); 3: wiór ze śladami skrobienia drewna/roślin, z obiektu nr 151 (zdjęcie o powiększeniu 200×).

Fig. 129. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. 1: blade with usage retouch and traces of cutting crops – feature 139 (photograph with 100× magnification); 2: retouched blade with the traces of cutting crops – feature 139 (photograph with 100× magnification); 3: blade with the traces of scraping wood/plant – feature 151 (photograph with 200× magnification).

niętym na północny-zachód obszarze stanowiska. Spośród 244 sztuk (w tym łusek) 27 posiadało ślady używania. Zabytki wykonane są z krzemienia czekoladowego, bałtyckiego, świeciechowskiego i jurajskiego. Zdecydowaną większość narzędzi stanowią drapacze (19 okazów) zastosowane (poza jednym przypadkiem użytym do skrobienia nieokreślonego surowca; ryc. 116: 13) do skrobienia (ryc. 131: 1), oczyszczania i cięcia skóry (ryc. 115: 1–3, 6, 7–8; 116: 1–6, 9–12; 117: 3). Jedno narzędzie kombinowane – drapacz z półtylczakiem (ryc. 115: 4), osadzone ukośnie w oprawie, zastosowano do cięcia zbóż. Ślady od cięcia skóry zarejestrowano także w przypadku odłupka z retuszem użytkowym (ryc. 117: 5). Łuszczniem (ryc. 117: 6) skrobano twardy surowiec, wiór z retuszem użytkowym (ryc. 117: 4) wykorzystano do obróbki kości/poroża, zaś pozostałe narzędzia – wiór z retuszem użytkowym i surowy oraz dwa odłupki retuszowane, jeden z retuszem użytkowym – zastosowano do bliżej nieokreślonych czynności (ryc. 117: 8).

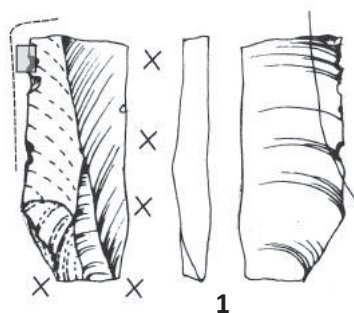
Obiekty nr 487 i 489 znajdują się obok siebie w najdalej na północ wysuniętej części stanowiska. W pierwszym z nich, spośród 52 okazów 8 posiadało ślady używania. Drapaczem (ryc. 110: 5) skrobano bliżej nieokreślony surowiec, łuszczeń (ryc. 110: 6) użyto do piłowania kości/poroża, wiórem z retuszem użytkowym (ryc. 110: 4) osadzonym ukośnie w oprawę cięto zboża (ryc. 130: 2), półtylczaka (ryc. 110: 8; ryc. 130: 3) i odłupka z retuszem użytkowym (ryc. 110: 3) wykorzystano do cięcia i skrobienia roślin, odłupkiem łuszczniowym (ryc. 110: 1) skrobano nieokreślony surowiec, kolejnym wiórem cięto miękki surowiec (ryc. 110: 2), natomiast ostatnim z używanych okazów – wiórem z retuszem użytkowym (ryc. 110: 9) – obrabiano surowiec nieorganiczny. W drugim obiekcie stwierdzono 77 zabytków krzemiennych, w tym 5 posiadało ślady używania. Dwa drapacze (ryc. 111: 2–3) zastosowano do skrobienia i cięcia skóry, a trzeci (ryc. 111: 1) do skrobienia drewna. Wiór (ryc. 111: 5) wykorzystano do obróbki kości, natomiast odłupek (ryc. 111: 6) do skrobienia drewna/roślin.

Kolejna rozpatrywana grupa obiektów to jamy nr 728 i 729. Tylko w pierwszym z nich stwierdzono jedno narzędzie ze śladami używania – wiór retuszowany (ryc. 121: 1) zastosowany do obróbki kości.

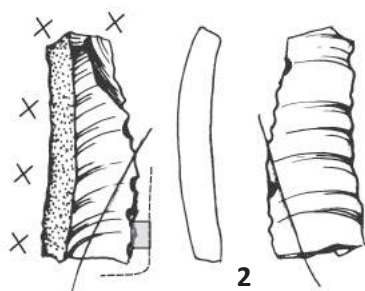
W dwóch następnych położonych blisko siebie obiektach – nr 995 i 1004 – również nie zarejestrowano okazów ze śladami używania. W kolejnej koncentracji, obejmującej jamy nr 481, 484 oraz 485 zabytki ze stwierdzonymi przekształceniami o charakterze użytkowym wystąpiły tylko w dwóch pierwszych. W obiekcie 481 pięć drapaczy zastosowano do oczyszczania i skrobienia skóry (ryc. 109: 5–9), kolejny prawdopodobnie do piłowania drewna (ryc. 109: 1). Wiórem retuszowanym cięto skórę (ryc. 109: 3), natomiast półtylczakiem (ryc. 109: 2) cięto drewno/rośliny. Pochodzący z obiektu 484 wiór retuszowany (ryc. 108: 5) posiadał ślady od cięcia roślin.

Na obrzeżach tej strefy gospodarczej pozostaje obiekt nr 743, drugi co do liczności zarejestrowanych w nim zabytków krzemiennych. Spośród 190 okazów (w tym też łuski) 27 posiadało ślady używania. Najliczniej reprezentowane drapacze (10 okazów) były przede wszystkim używane do oczyszczania i skrobienia skóry (ryc. 131: 2; ryc. 119: 1–2, 4–8). Jednym cięto nieokreślony surowiec (ryc. 119: 10), kolejny (ryc. 119: 9) wykorzystano do prac przy oczyszczaniu kości z mięsem, innym (ryc. 119: 3) pracowano przy obróbce drewna. Czynności przy wyprawianiu skóry wykonywano także tyłczakiem (ryc. 120: 1). Do rozdziału tuszy zwierzęcej użyto półtylczaka (ryc. 118: 10), a także odłupka retuszowanego (ryc. 118: 6) i dwóch wiórów z retuszem użytkowym (ryc. 118: 8–9) oraz zatępca (ryc. 120: 9), które nosiły ślady od skrobienia i cięcia kości lub kości z mięsem. Trzy inne okazy – odłupka łuszczniowego retuszowanego (ryc. 120: 2), wióra z retuszem użytkowym oraz wióra (ryc. 118: 5, 7) – zastosowano do cięcia, a w jednym przypadku także do skrobienia drewna/roślin. Dwa zabytki – odłupek (ryc. 120: 3) i wiór (ryc. 118: 3) – użyto do wiercenia w nieorganicznym i w miękkim surowcu, natomiast wióra z retuszem użytkowym (ryc. 118: 4) oraz zatępca wtórnego (ryc. 120: 8) wykorzystano do obróbki twardego surowca. Trzy kolejne okazy (ryc. 118: 2; 120: 5–7) zastosowano do bliżej nieokreślonych czynności.

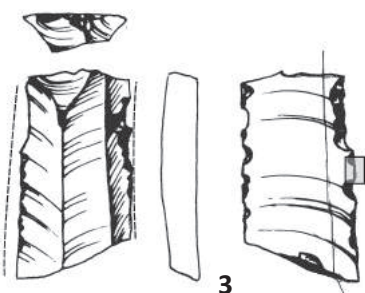
Przedmiotem analizy funkcjonalnej były także zabytki, które znajdowały się w obiektach nie należących do wyżej wymienionych stref (o numerach 240, 341, 479, 494, 560, 717, 718, 731, 925, 1165, 1215). Wszystkie zawierały po jednym lub kilka okazów. Ich zestawienie zawarte jest w tabeli 24 oraz tabeli 25. Poszczególne narzędzia zastosowano do skrobienia drewna, skrobienia i cięcia skóry, obróbki kości, cięcia kości/poroża oraz cięcia zbóż. W tym ostatnim przypadku narzędzie osadzone było ukośnie w oprawę.



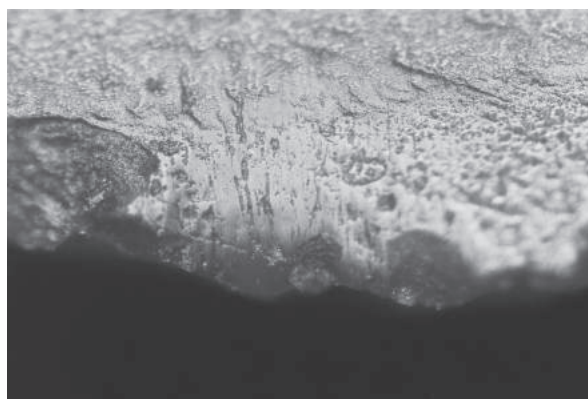
1



2

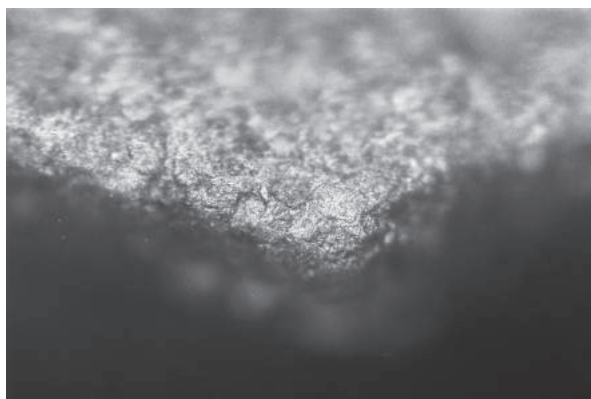
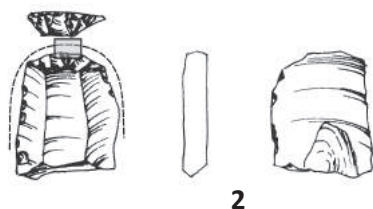
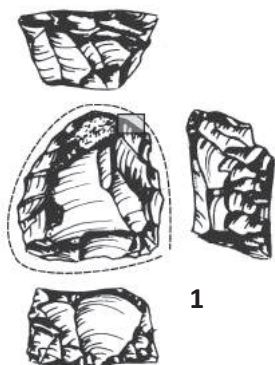


3



Ryc. 130. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. 1: wiór ze śladami cięcia zbóż, z obiektu nr 479 (zdjęcie o powiększeniu 100×); 2: wiór z retuszem użytkowym i śladami cięcia zbóż, z obiektu nr 487 (zdjęcie o powiększeniu 100×); 3: półtyłczak ze śladami od skrobania roślin, z obiektu nr 487 (zdjęcie o powiększeniu 200×).

Fig. 130. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. 1: blade with the traces of cutting crops- feature 479 (photograph with 100× magnification); 2: blade with usage retouch and traces of cutting crops – feature 487 (photograph with 100× magnification); 3: truncated piece with the traces of scraping plants – feature 487 (photograph with 200× magnification).



Ryc. 131. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. 1: drapacz ze śladami skrobienia skóry z obiektu nr 721 (zdjęcie o powiększeniu 200×); 2: drapacz ze śladami skrobienia skóry z obiektu nr 743 (zdjęcie o powiększeniu 200×)

Fig. 131. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. 1: end-scraping tool with the traces of scraping hide – feature 721 (photograph with 200× magnification); 2: end-scraping tool with traces of scraping hide – feature 743 (photograph with 200× magnification)

3. Czynności podejmowane na stanowisku

Na stanowisku bardzo intensywnie prowadzone były wszelkie prace związane z wyprawianiem skóry. Jest to proces złożony i różne społeczności mogły go przeprowadzać w odmienny sposób (S. Beyries 2008, S. Beyries, V. Rots 2008, A. L. van Gijn 2010, s. 78–84). W przypadku tutaj omawianym skóra była oczyszczana z resztek mięsa i tłuszczu na miejscu tylko za pomocą drapaczy, w większości osadzonych w oprawach i posiadających proste drapisko. Także do dalszych czynności, czyli jej skrobienia i zmiękczenia, wykorzystywano drapacze posiadające lub pozbawione opraw. Prace te wykonywano przede wszystkim drapiskami, niekiedy zaś krawędziami bocznymi. Jedynie w kilku przypadkach były to inne niż drapacze narzędzia (półtylczak, skrobacz, odłupiek retuszowany i odłupiek). Skórę cięto za pomocą wiórów, półtylczaka, odłupka, a także bocznymi krawędziami drapaczy. Spora ilość drapaczy była złamana, a sądząc po obecnej w zespole składance, w której drapacz posiadał ślady łuskania na poprzecznej, złamanej krawędzi wydaje się bardzo prawdopodobne, że wióry były łamane celowo.

Intensywne prowadzenie czynności związanych z obróbką skóry jest poświadczane także na innych stanowiskach KCWR opracowywanych w aspekcie funkcjonalnym. Tak jest w przypadku Bożejewic 22/23 (M. Winiarska-Kabacińska 1990), w zespołach KCWR opracowywanych przez J. Małecką-Kukawkę (2001), omawianych dodatkowo przez G. Osipowicza (2010), Mogiły 62, poza tym na stanowisku Małe Radowiska i Trzciano 10 (G. Osipowicz i in. 2012, 2015), stanowisk KCWR z Belgii (J. P. Caspar i in. 1989), a także w przypadku zespołu z Beek-Molensteeg z Holandii (A. L. van Gijn 1990), Langweiler 8 i Laurenzberg 7 z Niemiec (P. Vaughan 1985), czy Darion-Colia z Belgii (P. Jardón Giner, I. Jadin 2008).

W Kruszynie wyżej wspomniane prace prowadzone były przede wszystkim w tzw. gospodarczej części, na północno-wschodnim obszarze stanowiska, w miejscu oddalonym od wyróżnionych obiektów przynależących do domów. Pojedyncze zabytki znalazły się także w obiektach znajdujących się obok domów, jednakże zdecydowanie czynności te wykonywano w pewnej odległości od części mieszkalnej. Istnienie takich oddzielnych, odseparowanych miejsc do obróbki skóry, tłumaczone m.in. nieprzyjemnym zapachem z tym związanym, jest poświadczane licznie w przekazach etnograficznych. W przypadku Bożejewic narzędzia związane z obróbką skóry znajdowały się w obiektach na zewnątrz chaty o konstrukcji słupowej, podobnie jak w Beek-Molensteeg (A. L. van Gijn 1990) i Darion-Colia (P. Jardón Giner, I. Jadin 2008). Duża ilość narzędzi, w tym przede wszystkim drapaczy, zastosowanych do obróbki skóry, intensywność śladów użycia stwierdzonych na ich krawędziach pracujących wskazuje na to, że prace te miały bardzo duże znaczenie dla mieszkańców Kruszyna. Można też zgodzić się z A. L. van Gijn (2010, s. 83), która rozważając kwestię obecności na stanowiskach KCWR w Holandii dużej ilości drapaczy ze śladami od obróbki skóry, sugeruje, że czynności te odzwierciedlają raczej ich złożoność i wysoki stopień tych prac z technologicznego punktu widzenia niż ilości przetwarzanego samego surowca, czyli skór.

Drapacze zastosowane do obróbki skóry to też największa liczebnie grupa narzędzi, w przypadku której stwierdzono obecność charakterystycznych przekształceń wskazujących na obecność opraw (aczkolwiek zaznaczyć tutaj należy, że ślady takie są trudne do zarejestrowania). Przekształcenia te zależą od rodzaju zastosowanej oprawy, a więc czy narzędzia były owijane w materiał chroniący rękę osoby używającej takie narzędzie, czy też była to oprawa wykonana z drewna, kości lub poroża. W pierwszym przypadku jest to przede wszystkim wyświecenie i jego określona lokalizacja, w drugim, poza wyświeceniem występującym rozległe lub punktowo, są to uszkodzenia w postaci ukruszeń o różnym kształcie, także rejestrowanym w określonym miejscu wskazującym na możliwość zastosowania oprawy. Wyświecenie powstaje także w chwili, kiedy narzędzie jest trzymane w samej dłoni (V. Rots 2004, 2010). W przypadku drapaczy pochodzących z analizowanego zbioru stwierdzono ślady po oprawach wykonanych prawdopodobnie z drewna.

W omawianym zespole obecne są także narzędzia związane ze skrobieniem i cięciem kości czy kości z mięsem. W kilku przypadkach stwierdzone ślady nie pozwoliły na jednoznaczną odpowiedź, czy wykonywano czynności związane z obróbką kości czy poroża, aczkolwiek wydaje się, że te pierwsze były bardziej powszechne. Do tych prac wykorzystano łuszczenie z retuszem użytkowym, drapacze, wióry i odłupki retuszowane, a także wióry i odłupki z retuszem użytkowym lub nieretuszowane. Zabytki te znajdują się pojedynczo w obiektach związanych z poszczególnymi domami. Na większą uwagę zasługuje obiekt związany z domem 4 z II fazy, gdzie na pięć używanych okazów, cztery zastosowano do obróbki

kości. Także w części tzw. gospodarczej, w skupieniu północno-wschodnim szczególnie w obiekcie nr 743 obecne są narzędzia używane zarówno do obróbki kości i kości z mięsem, jak też do rozdziału tuszy zwierzęcej, co przy dużej ilości narzędzi użytych do obróbki skóry, w tym jej oczyszczania, wskazuje na pewną specjalizację i szczególną gospodarczą funkcję tego obiektu.

Dość powszechne były też prace związane z obróbką drewna, co nie jest zaskakujące w przypadku społeczności kultury ceramiki rytej, gdzie pozyskiwanie drewna i wykonywanie z niego przedmiotów było codzienną potrzebą. Ich brak w materiale archeologicznym, spowodowany ich niezachowaniem się, często był przedmiotem ogólnych sformułowań i rozważań. Ostatnie odkrycia na neolitycznym stanowisku La Draga w Hiszpanii (A. Palomo, F. J. Gibaja i in. 2011, R. Pique i in. 2015) datowanym na 5–6 tysiąclecie cal. BC, związanym z kręgiem kultur kardialnych, gdzie znaleziono doskonale zachowane przedmioty z drewna, w tym narzędzia służące do cięcia zbóż, wypełniają tę lukę. Wśród tych zabytków są obecne wyroby z drewna związane z rolnictwem – sierpy, kije do spulchniania, kopania, narzędzia budowlane – oprawy siekier, kliny, przedmioty myśliwskie – łuki, strzały, oszczepy, wreszcie przedmioty domowego użytku – drewniane miski, łyżki, grzebienie, kosze z roślin, drewniane haki, pojemniki i oprawy narzędzi. Większość z tej olbrzymiej liczby przedmiotów wykonywana była zapewne na samym stanowisku. W przypadku Kruszyna przewaga stwierdzonych narzędzi służyła do skrobania, zaś pojedyncze okazy do cięcia i piłowania. Skrobano przede wszystkim wiórami i odłupkami z retuszem użytkowym i nieretuszowanymi oraz drapaczami. Pozostałe czynności wykonywano półtylczakiem i także drapaczami. Narzędzia były nieoprawione i wystąpiły zarówno w obiektach przynależących do domów jak i w strefach poza – skupieniu zachodnim i północno-wschodnim.

Dużą część analizowanych okazów użyto do prac związanych z obróbką – pozyskaniem i przetwarzaniem – surowców roślinnych, niedrzewiastych, a następnie wykonania z nich konkretnych przedmiotów. Narzędzia były używane bardzo intensywnie. Jak wskazują na to znaleziska z wyżej wspomnianego stanowiska w Hiszpanii, pozyskiwanie roślin celem użycia ich następnie do wyrobu różnych przedmiotów, jak np. pojemników, koszyków czy sznurów było powszechne. Należy także pamiętać, że wciąż w tych społecznościach ważne jest zbieractwo roślin, ziół, owoców. Ich przetwarzanie może mieć odbicie w śladach rejestrowanych na narzędziach, które interpretuje się jako pozostałość od kontaktu z miękkim surowcem. Aczkolwiek, jak wskazuje A. L. van Gijn (2010, s. 63–65), zbieractwo dzikich roślin mogło nie wymagać użycia specjalistycznych narzędzi, bowiem łatwiej było to wykonać choćby rękoma. W Kruszynie poświadczono jest cięcie roślin za pomocą wiórów, wiórów retuszowanych oraz wiórów i odłupków z retuszem użytkowym osadzonych – sądząc po rozkładzie wyświecenia – prawdopodobnie ukośnie w oprawach. Pozostałe narzędzia – drapacz, półtylczaki, wióry i wióry retuszowane – użyto do cięcia i skrobania roślin, przy czym krawędziami pracującymi były albo krawędzie boczne albo wszystkie krawędzie. Zabytki posiadające bardzo charakterystyczne ślady od cięcia zbóż, to przede wszystkim wióry całe i złamane, z retuszem użytkowym oraz wióry retuszowane. Wkładkami były także półtylczaki, drapacz i narzędzie kombinowane – drapacz z półtylczakiem, które nie były przedtem używane do innych czynności. Rozkład śladów wskazuje na osadzanie ich ukośnie w oprawach. W trzech przypadkach wyświecenie jest ograniczone do samej krawędzi.

Obecność na narzędziach żniwnych śladów pochodzących od oprawy, aczkolwiek nie we wszystkich przypadkach jednoznaczne i dobrze widoczne, nasuwają pytanie o rodzaj zastosowanej oprawy – sierpa. Prace związane z uprawianiem roli wymagały podejmowania różnorodnych czynności (I. Clemente, J. F. Gibaja 1998), a jedną z nich było cięcie zbóż. Prace te mogły być wykonywane różnymi narzędziami, drewnianymi, kościanymi, ale także sierpami z krzemiennymi wkładkami. Jak pokazują wyniki badań, zarówno sierpy, jak i zastosowane techniki cięcia zbóż mogły być odmienne nawet w obrębie jednego stanowiska (J. J. Ibáñez i in. 2008, A. Palomo i in. 2011). W przypadku Kruszyna możemy prawdopodobnie jednak mówić tylko o jednym rodzaju sierpa, w którym sierpaki, czyli wkładki krzemienne, osadzone są ukośnie. Kształt oprawy, jak pokazują znaleziska z La Draga w Katalonii, może być różny, a w Kruszynie nie można wykluczyć stosowania najbardziej typowego sierpa typu Karanowo.

Narzędzia związane z obróbką surowców roślinnych są obecne zarówno w obiektach związanych z domami, jak i w wydzielonych skupieniach gospodarczych. Jedynie w jamach przynależących do domu 1 wyróżniono więcej okazów posiadających ślady od obróbki roślin, prawdopodobnie można więc mówić w tym przypadku o specjalistycznych pracach podejmowanych w jego obrębie.

Powyżej wspomniano o obecności w zespole datowanym zarówno na I jak II fazę narzędzi z tzw. *wyświeceniem* 23. Kwestie związane z tym wyświeceniem są odnotowywane i dyskutowane od dłuższego czasu (np. A. L. van Gijn 1990, s. 85, 2010, s. 88; H. Juel Jensen 1994, s. 61; G. Osipowicz 2010, s. 90; B. Kufel i in. 2010, s. 230). Ślady te rejestrowane na narzędziach ze schyłkowego mezolitu i wczesnego neolitu charakteryzują się tym, że na jednej powierzchni używanej krawędzi charakter wyświecenia wskazuje na obróbkę poroża lub roślin innych niż zboża, natomiast na drugiej powierzchni tej samej krawędzi wyświecenie przypomina te powstałe w wyniku obróbki skóry. Podejmowane eksperymenty nie doprowadziły do jednoznacznej interpretacji tych śladów i określenia w wyniku jakich czynności one powstały. Pojawiały się koncepcje, że narzędzia takie wykorzystywano do usuwania włosów na skórze, czy do obróbki lnu, wikliny lub innych roślin, a nawet w trakcie produkcji naczyń ceramicznych. Jednakże większość badaczy skłania się do stwierdzenia, że są one wynikiem prac w kontakcie z włóknami roślinnymi. Także w przypadku narzędzi z Kruszyna wydaje się, że można je wiązać z pracami przy obróbce surowców roślinnych.

Na omawianym stanowisku podejmowano także czynności związane z obróbką miękkich surowców nieorganicznych (piaskowca?). Prace te – szlifowanie, skrobanie, wiercenie – wykonywano zarówno w obrębie domów, zwłaszcza domu 1, jak i w części gospodarczej. W tym ostatnim przypadku wyróżnia się skupienie obiektów 4, 6 i 7 w zachodniej strefie stanowiska.

W przypadku kilkunastu okazów identyfikacja śladów używania była utrudniona; były to narzędzia do obróbki miękkich, twardych lub nieokreślonych surowców.

Jak już wspomniano wyżej, i co warto jest podkreślić, obecność opraw, w które osadzono narzędzia jest potwierdzona w przypadku narzędzi wyspecjalizowanych, typu drapacze oraz narzędzi do cięcia roślin i zbóż oraz pojedynczych noży do rozdziału tuszy zwierzęcej.

4. Posumowanie

Analiza funkcjonalna zabytków krzemiennych ze stanowiska w Kruszynie, dokonana w obrębie wyróżnionych faz chronologicznych, nie wykazała znaczących różnic w funkcji używanych narzędzi w poszczególnych okresach. Przypuszczalnie można to tłumaczyć tym, że prace podejmowane przez społeczności kultury ceramiki wstęgowej rytej związane były z takim samym lub podobnym modelem gospodarki.

Rozpatrując poszczególne domy wraz z przynależącymi do nich obiektami gospodarczymi, dostrzega się pewne różnice. W domu 1, w porównaniu do pozostałych, większa jest obecność narzędzi użytych do obróbki surowców roślinnych, w tym zbóż. Wyróżnia się także dom 4, który według D. K. Płazy funkcjonował w obu wyróżnionych na stanowisku fazach. O ile w fazie pierwszej narzędzia reprezentują różnorodne prace o charakterze gospodarczym, o tyle narzędzia łączone z drugą fazą stanowią zwarty zespół związany z obróbką kości, ewentualnie kości/poroża. W pozostałych domach występujące tam narzędzia reprezentują różnorodne prace o charakterze gospodarczym. Większe zróżnicowanie zauważa się natomiast w przypadku wyróżnionych stref gospodarczych. W skupieniu zachodnim, strefę obejmującą obiekty 4 i 6 należy prawdopodobnie rozpatrywać jako pozostałość pracowni wykonującej przedmioty z surowca nieorganicznego (miękki piaskowiec?). Najwięcej czynności podejmowano w północno-wschodniej strefie stanowiska, w niedalekiej odległości od domów, gdzie przede wszystkim dokonywano rozdziału tuszy zwierzęcej, czyszczono skóry i je wyprawiano. Ze stanowisk KCWR opracowywanych funkcjonalnie, w przypadku których udało się uchwycić strefy o charakterze mieszkalnym i gospodarczym można tutaj przytoczyć Bożejewice, Beek – Molensteeg (Belgia), Darion-Colia (Belgia). Na każdym z tych stanowisk dominują prace związane z obróbką skóry, aczkolwiek obróbka drewna i roślin, w tym zbóż, jest też mocno zaakcentowana. Wszędzie tam, włączając w to omawiany Kruszyn, narzędzia ze stwierdzonymi śladami używania występują w jamach poza obiektami mieszkalnymi. Przywoływane wcześniej zespoły KCWR z terenu Polski, Niemiec czy Belgii, opracowane pod kątem funkcjonalnym, w większości także pokazują dominację narzędzi zastosowanych do obróbki skóry, w następnej kolejności drewna i roślin. W mniejszym stopniu reprezentowana jest obróbka kości/poroża, surowców organicznych, czy prace związane z rozdziałem tuszy zwierzęcej.

W Kruszyńce zabytki wykonano przede wszystkim z krzemienia czekoladowego, bałtyckiego, w mniejszym stopniu jurajskiego i świeciechowskiego. Nie zauważono preferencji w doborze określonego surowca do wykonywania narzędzi o określonej funkcji, a wyniki analizy funkcjonalnej powielają strukturę zabytków krzemiennych.

Warte podkreślenia są formy niektórych okazów użytych do określonych czynności. W omawianym zespole drapacze zastosowano w większości do prac związanych z obróbką skóry, a krawędziami pracującymi były zarówno drapiska jak i krawędzie boczne. Sierpakami były wióry, wiór retuszowany i dwa drapacze nieużywane uprzednio do innych prac. Pojedyncze przekłuwacze były narzędziami do wiercenia, półtylczaki pełniły różne funkcje – noży, sierpaków i skrobaczy. Ślady używania zarejestrowano także na krawędziach łuszczeni – były to każdorazowo zaretuszowane odcinki lub krawędzie surowe, na których obecnie występuje retusz użytkowy. Śladów używania (poza technologicznymi) nie stwierdzono natomiast na krawędziach przekształconych w wyniku łuszczenia. Ewidentnie łuszczenie wybierano do prac ze względu na atrakcyjność krawędzi. Dużą grupę narzędzi w omawianym zespole stanowiły wióry, odłupki, wióry retuszowane zastosowane do różnorodnych czynności.

W świetle analizy traseologicznej, społeczność zamieszkująca stanowisko w Kruszyńce powieliła model gospodarczy KCWR w całym jej zasięgu, potwierdzając niezwykłą zwartość i powtarzalność tego systemu kulturowego.

Tabela 24 . Kruszyń, stan.10. Charakterystyka używanych zabytków w poszczególnych obiektach.

OBIEKT	OKREŚLENIE TYPOLOGICZNE	SUROWIEC	FUNKCJA	NUMERY RYCIN I UWAGI
4	drapacz	czekoladowy	skrobanie skóry	98: 1; oprawa
4	drapacz	bałtycki	wyświecenie typu „23”	98: 3; 126: 1
4	drapacz	czekoladowy	skrobanie miękkiego surowca	98: 4
4	drapacz	bałtycki	skrobanie twardego surowca	98: 5
4	drapacz	bałtycki	skrobanie skóry	98: 6
4	drapacz	czekoladowy	skrobanie skóry	98: 8; oprawa
4	drapacz	czekoladowy	skrobanie skóry	98: 9
4	skrobacz	bałtycki	skrobanie skóry	99: 1
4	skrobacz	bałtycki	skrobanie nieokreśl. surowca	99: 4; złamany
4	półtylczak	czekoladowy	obróbka skóry	99: 9; złamany
4	łuszczeń	bałtycki	skrobanie nieokreśl. surowca	99: 10
4	łuszczeń, składanka z odłupkiem łuszczeniowym	bałtycki	szlifowanie nieorganicznego surowca	99: 11; 125
6	drapacz	czekoladowy	skrobanie skóry	99: 5; fragment
6	odłupek łuszczeniowy	bałtycki	szlifowanie nieorganicznego surowca	99: 6; 126: 2
6	łuszczeń	bałtycki	wiercenie w nieorganicznym surowcu	99: 7; 127
59	drapacz	jurajski	skrobanie skóry	100: 1; złamany, oprawa
59	wiór	czekoladowy	cięcie skóry	100: 3; złamany
59	drapacz	świeciechowski	skrobanie skóry	100: 6; 128: 1; oprawa
59	drapacz	bałtycki	skrobanie skóry	100: 7; oprawa
59	odłupek retuszowany (świeżak)	czekoladowy	skrobanie skóry	100: 9
59	łuszczeń z retuszem użytkowym	czekoladowy	skrobanie kości	100: 10; 128: 2
139	wiór retuszowany	czekoladowy	wyświecenie typu „23”	101: 10; 128: 3
139	drapacz	czekoladowy	skrobanie skóry	101: 4
139	narzędzie kombinowane, drapacz z półtylczakiem	czekoladowy	obróbka skóry	101: 7
139	wiór z retuszem użytkowym	czekoladowy	cięcie zbóż	101: 8; 49: 1; złamany, oprawa
139	półtylczak	czekoladowy	cięcie zbóż	101: 9; 49: 2; oprawa, wkładka
151	łuszczeń	czekoladowy	skrobanie drewna	104: 1
151	odłupek z retuszem użytkowym	czekoladowy	nieokreślone czynności	104: 5
151	wiór	bałtycki	cięcie zbóż	102: 1; złamany, oprawa
151	wiór z retuszem użytkowym	czekoladowy	nieokreślone czynności	102: 2; przepalony, złamany
151	wiór z retuszem użytkowym	bałtycki	cięcie zbóż	102: 3; oprawa
151	wiór z retuszem użytkowym	bałtycki	cięcie nieorganicznego surowca	102: 4; złamany

OBIEKT	OKREŚLENIE TYPOLOGICZNE	SUROWIEC	FUNKCJA	NUMERY RYCIN I UWAGI
151	wiór	czekoladowy	cięcie zbóż	102: 5; złamany, oprawa
151	wiór	czekoladowy	skrobanie drewna/roślin	102: 6; 49: 3; złamany
151	drapacz	czekoladowy	oczyszczanie skóry	103: 1; złamany, oprawa
151	drapacz	czekoladowy	oczyszczanie skóry	103: 2; oprawa
151	drapacz	czekoladowy	oczyszczanie skóry	103: 3; oprawa
151	drapacz	nieokreślony	skrobanie skóry	103: 4; przepalony, oprawa
151	drapacz	bałtycki	cięcie zbóż	103: 5; oprawa
151	półtylczak	bałtycki	cięcie roślin	103: 6; oprawa
151	wiór z retuszem użytkowym	czekoladowy	obróbka kości?	103: 7; złamany
151	drapacz	jurajski	wiercenie w nieorganicznym surowcu	103: 8
197	wiór	czekoladowy	nieokreślone czynności	101: 1; złamany
197	drapacz	czekoladowy	skrobanie skóry	101: 2; oprawa
197	drapacz	czekoladowy	cięcie roślin	101: 3
197	odłupek z retuszem użytkowym	bałtycki	obróbka twardego surowca	101: 6; złamany
240	wiór	czekoladowy	skrobanie drewna	105: 2; złamany
340	odłupek retuszowany	czekoladowy	skrobanie kości z mięsem	105: 4
340	trapez	czekoladowy	nieokreślone czynności	105: 1
340	wiór	czekoladowy	nieokreślone czynności	105: 3; złamany
341	odłupek	bałtycki	skrobanie skóry	105: 7
371	drapacz	bałtycki	skrobanie skóry	106: 5; złamany, oprawa
371	drapacz	bałtycki	skrobanie skóry	106: 2; oprawa
371	drapacz	czekoladowy	skrobanie skóry	106: 4; złamany, oprawa
371	drapacz	czekoladowy	skrobanie skóry	106: 1; złamany, oprawa
371	drapacz	czekoladowy	cięcie zbóż	106: 3; złamany, przepalony, oprawa
371	drapacz	czekoladowy	oczyszczanie skóry	106: 7; złamany
371	narzędzie kombinowane, drapacz z półtylczakiem	czekoladowy	oczyszczanie skóry	106: 6; złamany, oprawa
371	odłupek	bałtycki	skrobanie nieokreśl. surowca	107: 2
371	odłupek	jurajski	obróbka drewna	107: 9
371	odłupek z retuszem użytkowym	bałtycki	skrobanie twardego surowca	107: 5
371	odłupek z retuszem użytkowym	czekoladowy	cięcie roślin	107: 8; oprawa
371	półtylczak	czekoladowy	cięcie kości/poroża	106: 8; złamany
371	półtylczak	nieokreślony	cięcie roślin	107: 1
371	wiór	czekoladowy	nieokreślone czynności	107: 4; złamany
371	wiór	czekoladowy	skrobanie drewna	107: 7
371	wiór	czekoladowy	rozwiercanie nieokreślonego surowca	107: 3; złamany
371	wiór	czekoladowy	obróbka kości/poroża	107: 6; złamany
371	wiór retuszowany	czekoladowy	cięcie roślin	106: 11; złamany, oprawa
371	wiór retuszowany	czekoladowy	cięcie zbóż	106: 10; złamany, oprawa
371	wiór z retuszem użytkowym	czekoladowy	cięcie zbóż	106: 9; złamany, oprawa
400	odłupek łuszczeniowy	bałtycki	skrobanie nieokreślonego surowca	108: 4
479	wiór	bałtycki	cięcie zbóż	108: 2; 130: 1; złamany, oprawa
481	drapacz	bałtycki	oczyszczanie skóry	109: 8; oprawa
481	drapacz	bałtycki	piłowanie drewna?	109: 1
481	drapacz	czekoladowy	obróbka skóry	109: 6
481	drapacz	czekoladowy	skrobanie skóry	109: 5; oprawa
481	drapacz	czekoladowy	oczyszczanie skóry	109: 9
481	drapacz	czekoladowy	obróbka skóry	109: 7
481	półtylczak	czekoladowy	cięcie roślin/drewna	109: 2; złamany
481	wiór retuszowany	czekoladowy	cięcie skóry	109: 3
484	wiór retuszowany	czekoladowy	cięcie roślin	108: 5; przepalony
487	drapacz	czekoladowy	skrobanie nieokreślonego surowca	110: 5
487	łuszczeń	czekoladowy	piłowanie kości/poroża	110: 6; retuszowany
487	odłupek łuszczeniowy	czekoladowy	skrobanie nieokreśl. surowca	110: 1
487	odłupek z retuszem użytkowym	bałtycki	cięcie roślin	110: 3; oprawa
487	półtylczak	czekoladowy	skrobanie i cięcie roślin	110: 8; 130: 3; złamany
487	wiór	czekoladowy	cięcie miękkiego surowca	110: 2

OBIEKT	OKREŚLENIE TYPOLOGICZNE	SUROWIEC	FUNKCJA	NUMERY RYCIN I UWAGI
487	wiór z retuszem użytkowym	czekoladowy	wiercenie i skrobanie nieorganicznym surowcu	110: 9; złamany
487	wiór z retuszem użytkowym	czekoladowy	cięcie zbóż	110: 4; 130: 2; złamany, oprawa
489	drapacz	czekoladowy	skrobanie skóry	111: 2
489	drapacz	czekoladowy	skrobanie i cięcie skóry	111: 3
489	drapacz	czekoladowy	skrobanie drewna	111: 1
489	odłupek	bałtycki	skrobanie drewna/roślin	111: 6
489	wiór	czekoladowy	obróbka kości	111: 5; złamany
494	wiór	czekoladowy	skrobanie drewna	112: 4
494	wiór retuszowany	czekoladowy	obróbka kości/poroża	112: 3
495	odłupek z retuszem użytkowym	czekoladowy	obróbka kości/poroża	108: 3
495	wiór	czekoladowy	cięcie zbóż	108: 6; złamany, oprawa
560	wiór z retuszem użytkowym	czekoladowy	cięcie skóry	113: 2
634	drapacz	jurajski	skrobanie kości/poroża	113: 5
634	łuszczeń	czekoladowy	cięcie kości i mięsa	113: 4
634	wiór	czekoladowy	cięcie zbóż	113: 6; oprawa
634	wiór retuszowany	czekoladowy	obróbka kości	113: 8
634	wiór retuszowany	świeciechowski	obróbka kości	113: 7
717	odłupek retuszowany	bałtycki	obróbka kości	114: 1; złamany, przepalony
718	odłupek z retuszem użytkowym	bałtycki	cięcie kości/poroża	114: 6
721	drapacz	bałtycki	skrobanie skóry	116: 1; złamany
721	drapacz	bałtycki	skrobanie skóry	116: 3; złamany
721	drapacz	bałtycki	skrobanie skóry	115: 1
721	drapacz	bałtycki	oczyszczanie skóry	115: 2; oprawa
721	drapacz	bałtycki	oczyszczanie skóry	116: 9; oprawa
721	drapacz	bałtycki	skrobanie skóry	115: 8; oprawa
721	drapacz	czekoladowy	skrobanie i cięcie skóry	116: 12; złamany
721	drapacz	czekoladowy	skrobanie i cięcie skóry	116: 5; złamany, oprawa
721	drapacz	czekoladowy	skrobanie skóry	116: 4; złamany
721	drapacz	czekoladowy	skrobanie skóry	116: 6
721	drapacz	czekoladowy	obróbka skóry	116: 2
721	drapacz	czekoladowy	skrobanie skóry	115: 3; oprawa
721	drapacz	czekoladowy	skrobanie skóry	117: 3; 131: 1
721	drapacz	czekoladowy	skrobanie skóry	115: 6
721	drapacz	czekoladowy	skrobanie nieokreślonego surowca	116: 13
721	drapacz	czekoladowy	oczyszczanie skóry	116: 10; złamany, oprawa
721	drapacz	jurajski	skrobanie skóry	116: 11; oprawa
721	drapacz	świeciechowski	skrobanie skóry	115: 7
721	łuszczeń	czekoladowy	skrobanie twardego surowca	117: 6
721	narzędzie kombinowane, drapacz z półtylczaikiem	czekoladowy	cięcie zbóż	115: 4; oprawa
721	odłupek retuszowany	bałtycki	nieokreślone czynności	117: 8
721	odłupek retuszowany	czekoladowy	nieokreślone czynności	114: 5
721	odłupek z retuszem użytkowym	bałtycki	nieokreślone czynności	114: 2; złamany
721	odłupek z retuszem użytkowym	czekoladowy	cięcie skóry	117: 5
721	wiór	bałtycki	nieokreślone czynności	114: 4
721	wiór z retuszem użytkowym	bałtycki	obróbka kości/poroża	117: 4; złamany
721	wiór z retuszem użytkowym	czekoladowy	nieokreślone czynności	114: 3; złamany
728	wiór retuszowany	czekoladowy?	obróbka kości	121: 1; złamany
731	drapacz	czekoladowy	obróbka skóry	121: 4
743	drapacz	bałtycki	skrobanie skóry	119: 1
743	drapacz	czekoladowy	skrobanie skóry	119: 2; 131: 2; złamany, przepalony, oprawa
743	drapacz	czekoladowy	skrobanie skóry	119: 4; złamany, przepalony
743	drapacz	czekoladowy	cięcie nieokreślonego surowca	119: 10
743	drapacz	czekoladowy	obróbka kości i mięsa	119: 9
743	drapacz	czekoladowy	obróbka drewna	119: 3
743	drapacz	czekoladowy	oczyszczanie skóry	119: 5; oprawa

OBIEKT	OKREŚLENIE TYPOLOGICZNE	SUROWIEC	FUNKCJA	NUMERY RYCIN I UWAGI
743	drapacz	czekoladowy	oczyszczanie skóry	119: 8
743	drapacz	czekoladowy	obróbka skóry	119: 7
743	drapacz	jurajski	skrobanie skóry	119: 6; oprawa
743	łuszczeń	nieokreślony	nieokreślone czynności	120: 5; przepalony
743	narzędzie nieokreślone	czekoladowy	nieokreślone czynności	120: 6; złamany
743	odłupek	czekoladowy	wiercenie w nieorganicznym surowcu	120: 3
743	odłupek łuszczeniowy retuszowany	czekoladowy	obróbka drewna	120: 2
743	odłupek retuszowany	czekoladowy	skrobanie, cięcie kości i mięsa	118: 6; złamany
743	odłupek z retuszem użytkowym	czekoladowy	nieokreślone czynności	120: 7
743	półtylczak	czekoladowy	nóż do rozdziału tuszy zwierzęcej	118: 10
743	tylczak	czekoladowy	skrobanie skóry?	120: 1
743	wiór	czekoladowy	cięcie drewna/roślin	118: 5; złamany, przepalony
743	wiór	czekoladowy	wiercenie w miękkim surowcu	118: 3
743	wiór z retuszem użytkowym	czekoladowy	obróbka twardego surowca	118: 4; złamany
743	wiór z retuszem użytkowym	czekoladowy	nieokreślone czynności	118: 2; złamany
743	wiór z retuszem użytkowym	czekoladowy	cięcie drewna	118: 7
743	wiór z retuszem użytkowym	czekoladowy	rozdział tuszy zwierzęcej	118: 8; złamany
743	wiór z retuszem użytkowym	czekoladowy	obróbka kości/poroża	118: 9
743	zatępiec	czekoladowy	skrobanie kości	120: 9
743	zatępiec wtórny	czekoladowy	obróbka twardego surowca	120: 8; złamany
790	drapacz	czekoladowy	skrobanie skóry	121: 2; oprawa
967	półtylczak	czekoladowy	cięcie zbóż	122: 4; oprawa
967	przekłuwacz	czekoladowy	wiercenie w twardym surowcu	122: 6
967	wiór	bałtycki	cięcie, skrobanie roślin	122: 1; złamany
967	wiór retuszowany	czekoladowy	obróbka roślin	122: 5
967	wiór z retuszem użytkowym	czekoladowy	cięcie zbóż	122: 3; oprawa
967	wiór z retuszem użytkowym	czekoladowy	cięcie roślin	122: 2; złamany, oprawa
1118	drapacz	czekoladowy	skrobanie nieokreślonego surowca	121: 3
1119	drapacz	czekoladowy	oczyszczanie skóry	123: 3; oprawa
1119	drapacz	czekoladowy	skrobanie skóry	123: 6; oprawa
1119	odłupek z retuszem użytkowym	czekoladowy	skrobanie twardego surowca	123: 7
1119	półtylczak	czekoladowy	obróbka skóry	123: 11; złamany
1119	wiór z retuszem użytkowym	bałtycki	skrobanie i cięcie drewna/roślin	123: 10
1165	wiór z retuszem użytkowym	czekoladowy	cięcie skóry	123: 9
1506	drapacz	bałtycki	skrobanie drewna	123: 8
1506	przekłuwacz	bałtycki	skrobanie skóry?, wiercenie w nie- określonym surowcu	123: 4

Tabela 25. Kruszyn, stan. 10. Zestawienie ilości analizowanych używanych okazów w ramach poszczególnych obiektów.

OBIEKT	IŁOŚĆ	IŁOŚĆ UŻYWANYCH
4	50	12
6	13	3
7	2	0
59	41	6
77	3	0
139	30	5
150	3	0
151	46	16
197	5	4
240	4	1
340	7	3
341	4	1
363	3	0
371	2	20
383	62	0
400	1	1
478	2	0
479	2	1
481	3	8
484	49	1
485	20	0
487	1	8
489	45	5
494	76	2
495	4	2
560	7	1
634	6	5
717	1	1
718	7	1
721	6	27
728	2	1
729	191	0
731	52	1
738	8	0
743	1	27
790	1	1
925	24	0
967	4	6
995	196	0
1004	2	0
1118	2	1
1119	11	5
1165	2	1
1174	4	0
1215	3	0
1506	12	2
razem	1047	179

OSADNICTWO EPOKI BRĄZU I ŻELAZA

Kultura łużycka

OBIEKTY NIERUCHOME

Osadnictwo kultury łużyckiej jest reprezentowane na stanowisku 10 w Kruszynie w niewielkim zakresie. Materiał zabytkowy tej kultury stwierdzono tylko w 9 obiektach archeologicznych, dodatkowo w niewielkim stopniu zróżnicowanych morfologicznie i funkcjonalnie, wyróżniając trzy podstawowe ich rodzaje, a mianowicie pięć obiektów odpadkowych, dwa dołki posłupowe oraz dwie glinianki. Nie tworzyły koncentracji, lecz luźno były rozproszone na dość dużym obszarze, tylko glinianki znajdowały się obok siebie we wschodniej partii badanego stanowiska (ryc. 178).

JAMY ODPADKOWE

Obiekty te są w dość znacznym stopniu zróżnicowane wielkościami i morfologicznie. Zasadniczo możemy wyróżnić tylko dwie grupy w tej kategorii obiektów. Do pierwszej grupy zaliczamy jamy kształtu owalnego o wymiarach od średnicy 100 cm do 210 × 103 cm i głębokości od 23 do 92 cm. Są to obiekty 169 (ryc. 132: 1), 311, 512 (ryc. 132: 2) oraz 568. Natomiast do drugiej grupy tylko jedną jamę w kształcie silnie wydłużonego owalu o wymiarach 242 × 121 cm i głębokości 75 cm (obiekt 1145). Ich wypełnisko stanowiła brunatno-ciemnoszara próchnica. Zawartość kulturowa ograniczała się do kilku lub kilkunastu fragmentów ceramiki.

Interpretacja funkcjonalna tej kategorii obiektów jest dość utrudniona z uwagi na stan ich zachowania. Wydaje się, że można im przypisać funkcję zasobową jako konstrukcji zagłębionych w podłoże nakrytych bliżej nieokreślonym rodzajem dachu zabezpieczającym przed warunkami atmosferycznymi, służących do przechowywania zapasów.

DOŁKI POSŁUPOWE

Obiektów tego rodzaju odkryto na osadzie w Kruszynie tylko dwa (152 oraz 593), choć wobec ogólnie niewielkiej ilości ruchomego materiału zabytkowego, jaki pozyskano w trakcie badań, ich ilość przypuszczalnie może być większa. Miały one kształt kolisty lub owalny o wymiarach odpowiednio: średnica 70 cm oraz 45 × 40 cm, przy głębokości 41 oraz 30 cm. Ich wypełnisko stanowiła jasnoszara brunatna próchnica, z zawartością pojedynczych fragmentów ceramiki. Dołki posłupowe posadowione były w znacznym oddaleniu od siebie, w związku z czym wydaje się, że możemy je interpretować jako ślady stogów, których konstrukcja składała się z pojedynczego słupa skopanego w podłoże.

GLINIANKI

Tak zapewne można interpretować obiekty 1441 i 1442 oraz prawdopodobnie 1499 zgrupowane na arach 38–39, 47–49 w hektarze F (ryc. 178). Wielkościami są to duże obiekty o wymiarach odpowiednio

585 × 390, 1210 × 640 oraz 600 × 480 cm oraz głębokości 160, 161 oraz 85 cm. Wypełnisko tych obiektów stanowiła brunatno-ciemnoszara próchnica, niżej z węgielkami drzewnymi, a przy dnie szara i brunatna próchnica z domieszką gliny lub glina z domieszką ciemnoszarej próchnicy. Zawartość kulturowa tych obiektów była bardzo uboga i ograniczała się do kilkunastu fragmentów ceramiki lub też jej braku (obiekt 1499).

MATERIAŁ RUCHOMY

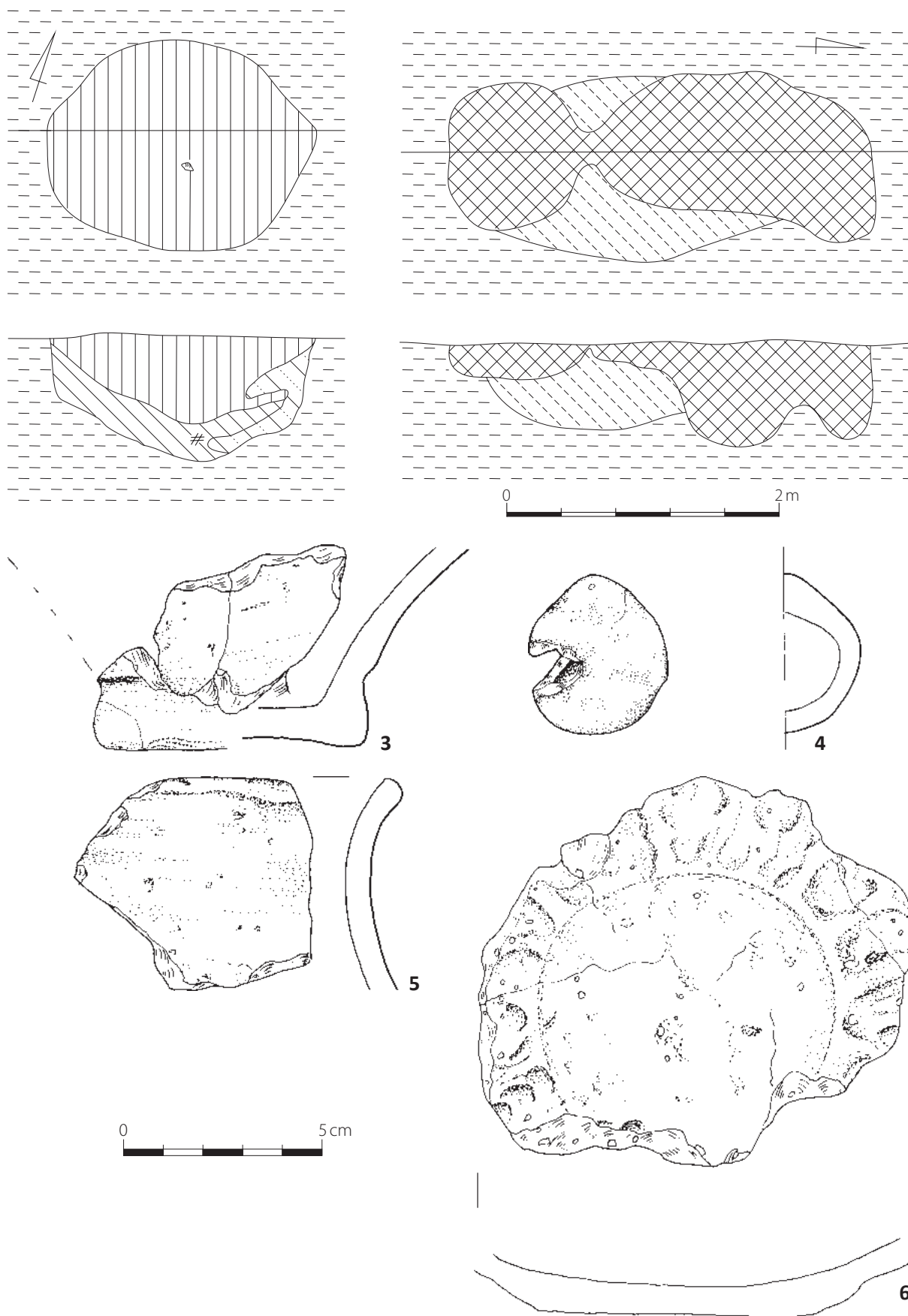
Materiał ruchomy kultury łużyckiej jest reprezentowany wyłącznie przez bardzo niewielką ilość ułamków ceramiki odkrytych w wypełniskach 9 obiektów archeologicznych oraz w dalszych trzech obiektach z materiałem kultury przeworskiej jako starsza domieszka. Ilość ułamków ceramiki w poszczególnych obiektach wahała się od 1 (obiekty 311, 568 oraz 593) do 25 fragmentów (obiekt 1442). W sumie jest to 90 ułamków ceramiki silnie rozdrobnionych, których stan zachowania nie pozwala nawet na częściową rekonstrukcję form naczyń. W związku z tym pozyskany materiał ceramiczny nie daje podstaw do przeprowadzenia analizy morfologicznej form naczyń. Z bardziej charakterystycznych ułamków możemy wymienić fragment wychylonego na zewnątrz wylewu naczynia ze ściętą krawędzią o powierzchni gładzonej barwy jasno brunatnej z obiektu 1145 (ryc. 132: 5) oraz fragmenty den z obiektów 169 (ryc. 132: 3) i 1441 (ryc. 132: 6). Pierwszy z nich to fragment dna o szorstkiej powierzchni barwy brunatnej z wyodrębnioną, lekko wygładzaną stopką. Drugi natomiast to fragment słabo wyodrębnionego dna zdobionego na ściankach bocznych ornamentem w postaci odcisków paznokciowych bądź palcowych w układzie pionowym tworzących rodzaj ornamentu warkoczowego. Pozostałe ułamki ceramiki to niecharakterystyczne fragmenty brzuśców gładzonych lub lekko chropowaconych barwy czarnej oraz brunatnej oraz ich pochodnych.

Zupełnie oddzielnie należy rozpatrzyć fragment glinianej grzechotki odkrytej w obiekcie 626 (ryc. 132: 4), dużej jamie osadniczej o charakterze zasobowym, w której stwierdzono nieliczny materiał ceramiczny kultury ceramiki wstęgowej rytej oraz kultury przeworskiej. Jest to niewielka grzechotka częściowo uszkodzona w górnej części, o wysokości około 4 cm, którą możemy zaliczyć do typu gruszkowatego z mniej lub bardziej zaznaczonym uchwytem. Spotykane są w epoce brązu, a od przełomu V EB i w okresie halsztackim typ ten należy do dominujących (J. T. Nowiński 2000, s. 266). Z terenu Kujaw zbliżone nieco grzechotki, określane jako forma dwustożkowa, pochodzą z cmentarzyska w Mariankach, pow. Włocławek, gdzie datowane są na IV EB (J. Miśkiewicz 1961, s. 237, tabl. IV: 3; VIII: 5). Podobną kształtem grzechotkę odkryto w miejscowości Kopacz, pow. Sieradz (I. Jadczykowa 1996, ryc. 1: 6), a także na halsztackim cmentarzysku w Zalewie II w grobie 38 (I. Jadczykowa 1990, tabl. VII: 2). Na osadach znajdowane są bardzo rzadko. Zbliżony formą przedmiot pochodzi również z osady w Jan-kowie, pow. Łęczyca, zaliczony jednak przez autorów opracowania do materiałów kultury przeworskiej (B. Jurkiewicz, H. Machajewski 2006, tab. 42: 10).

CHRONOLOGIA

Przedstawione powyżej nieliczne materiały zabytkowe kultury łużyckiej są bardzo ułamkowe, dlatego określenie szczegółowej ich chronologii jest dosyć trudne. Wydaje się jednak, że czułym wyznacznikiem może tu być ornament warkoczowy wykonany techniką paznokciową lub palcową spotykany na naczyniach garnkowatych lub misowatych umieszczanych w młodszej epoce brązu (K. Szamałek 1987, ryc. 28: 1) oraz we wczesnej epoce żelaza (M. J. Hoffmann 1992, ryc. 1: 4, 5; 17: 3; A. Sosnowska 1992, ryc. 1: d; 5: g, i). Ornament w postaci odcisków paznokci oraz palców znany jest już z zespołów z IV okresu EB, a jego nasilenie występowania wyraźnie widoczne jest w okresie halsztackim (I. Marchelak, L. Tysler 2003, s. 106). Również omówiona tu grzechotka ma dość szerokie ramy chronologiczne. W związku z czym wydaje się, że omawiane materiały należy umieszczać w szerokim przedziale schyłku epoki brązu i początków okresu halsztackiego.

Zaprezentowane powyżej bardzo nieliczne materiały kultury łużyckiej odkryte na stanowisku 10 w Kruszynie są być może pozostałością krótkotrwałej osady kultury łużyckiej na tym terenie. Możliwe jest także, że w trakcie prac wykopaliskowych uchwycono jedynie wschodni skraj większego założenia osadniczego tej kultury, rozciągającego się wzdłuż cieku wodnego w kierunku zachodnim, ale już poza badanym pasem kolizji stanowiska z przebiegiem autostrady.



Ryc. 132. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. 1: obiekt 169; 2: obiekt 512; 3: obiekt 169; 4: obiekt 626; 5: obiekt 1145; 6: obiekt 1441. 3–6: glina.

Fig. 132. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. 1: Feature 169; 2: feature 512; 3: feature 169; 4: feature 626; 5: feature 1145; 6: feature 1441. 3–6: clay;

Kultura grobów kloszowych

OBIEKTY NIERUCHOME

Również w niewielkim zakresie reprezentowane jest na stanowisku 10 w Kruszynie osadnictwo kultury grobów kloszowych. Materiał zabytkowy tej kultury stwierdzono tylko w 8 obiektach, należących do kategorii jam osadniczych (6 obiektów), natomiast dwa do dołków posłupowych. Nie tworzyły zwartej koncentracji, lecz luźno były rozproszone na dość dużym obszarze, jedynie na arach 52 i 81 w hektarze D stwierdzono po dwa obiekty tej kultury, a pozostałe odkrywano pojedynczo. W związku z tym, iż dysponujemy tu bardzo szczupłą ilościowo grupą obiektów, nie jest możliwe przeprowadzenie analizy przestrzennej prezentowanego fragmentu osady (ryc. 178).

JAMY OSADNICZE

Są to obiekty dość znacznie zróżnicowane wielkościami i morfologicznie. Na plan pierwszy wysuwa się obiekt 9 kształtu owalnego o wymiarach 395×310 cm ($12,2 \text{ m}^2$ powierzchni), którego jasnobrunatno-szare wypełnisko sięgało głębokości 80 cm (ryc. 133). Kolejną grupę tworzą obiekty w kształcie silnie wydłużonego owalu o wymiarach od 215×120 cm do 415×100 cm i wypełnisku, który stanowiła brunatno-ciemnoszara próchnica. Głębokość ich sięgała od 31 do 90 cm. Są to obiekty o numerach 908, 909 oraz 927. Ostatnią grupę tworzą obiekty owalne o średnicy odpowiednio 100 cm i 180 cm i głębokości 20 i 76 cm (obiekty 1 i 5). Ich wypełnisko stanowiła również brunatno-ciemnoszara próchnica (ryc. 134: 1 – 2). Inwentarz tych obiektów był dość zróżnicowany, przeważały fragmenty ceramiki w ilości od 2 do 303 ułamków (obiekt 9) i w kilku wypadkach dodatkowo niewielkie ilości kości zwierzęcych.

Interpretacja funkcjonalna tej kategorii obiektów jest utrudniona z uwagi na stan zachowania. Wydaje się, że pierwszy z omówionych obiektów o największej powierzchni możemy uznać za pozostałość budynku mieszkalnego zagłębionego w podłoże o konstrukcji zrębowej, na co wskazywałby brak śladów po słupach konstrukcyjnych ścian. Taką interpretację potwierdzałyby również dość bogate materiały ruchome, a także obecność w jego sąsiedztwie kolejnej jamy – obiekt 5, która mogła pełnić funkcję zasobową. Całość mogłaby tworzyć niewielki zespół funkcjonalny. Jako zasobowe uważamy także pozostałe obiekty kształtu owalnego i dość zróżnicowanej głębokości.

Niejasna natomiast wydaje się funkcja obiektów kształtu wydłużonego owalu, o niekiedy dość znacznej głębokości, przy jednocześnie ubogiej zawartości kulturowej. Są to trzy obiekty położone bardzo blisko siebie na arach 81 i 82 w hektarze D. Prawdopodobnie możemy je uznać jako rodzaj piwniczek, zagłębionych w podłoże do przechowywania zapasów. Konstrukcyjnie musiały być zabezpieczone dwuspadowym dachem wspartym na powierzchni gruntu.

DOŁKI POSŁUPOWE

Tego rodzaju obiekty na osadzie w Kruszynie odkryto tylko dwa (numery 74 oraz 921). Oba miały kształt zbliżony do kolistego o wymiarach odpowiednio: średnica 31 cm oraz 30×28 cm i głębokości 19 oraz 23 cm. Ich wypełnisko stanowiła jasnoszara i brunatna próchnica z zawartością pojedynczych fragmentów ceramiki. Dołki posłupowe były położone z dala od pozostałych obiektów kultury grobów kloszowych, w związku z czym wydaje się, że można je interpretować jako element naziemnej konstrukcji służącej do magazynowania zapasów dla zwierząt hodowlanych, np. w typie brogu.

MATERIAŁ RUCHOMY

Materiał ruchomy łączony z kulturą grobów kloszowych stanowią wyłącznie ułamki ceramiki, pochodzące z wypełnisk obiektów archeologicznych. Ilościowo były to niewielkie zespoły liczące od 1 (obiekty 74 i 921) do 77 ułamków (obiekt 1). Wyjątkowo liczny materiał ceramiczny stwierdzono tylko w obiekcie 9 stanowiący zbiór 303 fragmentów naczyń. W sumie jest to zespół liczący 429 ułamków ceramiki, jest on jednak silnie rozdrobniony, gdyż tylko w niewielu wypadkach pozwalający na przeprowadzenie analizy morfologicznej form ceramicznych.

Technologicznie zbiór ułamków naczyń tworzy dwie podstawowe grupy, wyróżniające się sposobem potraktowania powierzchni oraz rodzajem i ilością domieszki schudzającej zastosowanej w masie garncarskiej. Do **grupy I**, obejmującej fragmenty naczyń o powierzchni lekko wygładzanej lub lekko szorstkiej barwy brunatnej zaliczono tylko niewielką ilość ułamków naczyń. **Grupę II** stanowią fragmenty o powierzchni chropowatej przez obmazywanie lub obrzucanie rozrzedzoną masą garncarską. Jako domieszkę schudzającą masę ceramiczną stosowano przede wszystkim różnej granulacji tłuczeń kamienny oraz piasek w różnych proporcjach. Domieszkę taką stwierdzono praktycznie w obu grupach naczyń. Grubszą domieszkę oraz w nieco większej ilości zaobserwowano w naczyniach grubościennych o większych rozmiarach. W omawianym zbiorze nie stwierdzono naczyń pozbawionych domieszki schudzającej lub z domieszką wyłącznie piasku.

W prezentowanym poniżej materiale, pod względem morfologicznym wyróżniono cztery podstawowe grupy naczyń.

Grupa 1 obejmuje stosunkowo dużych rozmiarów naczynia baniaste o powierzchni gładkiej lub szorstkiej, barwy brunatnej i jej pochodnych. Wśród nich wyróżniono dwa typy.

Typ 1a reprezentowany jest przez fragment naczynia grubościennego o szyjce stożkowato zwężającej się ku górze z listwą plastyczną zdobioną dołkami palcowymi w rodzaju karbowania odkrytego w obiekcie 9 (ryc. 135: 7). Naczynia tego rodzaju są dość liczne w kulturze grobów kloszowych. Analogiczne egzemplarze pochodzą m.in. z cmentarzyska w Zarębowie, pow. Aleksandrów Kujawski (W. Tetzlaff 1967, ryc. 29: 2), czy z osady w Szeligach, pow. Płock (B. Chomentowska 1975, tabl. III: 36; IV: 51), Łagiewnikach stan. 1, pow. Inowrocław (K. Szamałek 1995, ryc. 2: j), Brześciu Kujawskim stan. 3 (R. Grygiel 1995, ryc. 14: a–d; 15: a–b). Uznawane są za typowe formy dla najstarszego horyzontu kultury grobów kloszowych (R. Grygiel 1995, s. 348; K. Szamałek 1995, s. 309; B. Muzolf 2002, s. 188).

Typ 1b jest reprezentowany przez fragmenty dwóch naczyń, które pochodzą z obiektu 9. Pierwsze z nich to ułamki naczynia o tulipanowato wychylonej na zewnątrz krawędzi, powierzchnia jego jest gładka, a barwa szarobrunatna (ryc. 135: 3). Drugie natomiast to fragmenty naczynia o gładkiej powierzchni, stożkowato uformowanej szyjce i wychylonej na zewnątrz, uszkodzonej partii wylewu, zdobionego na brzuscu guzkami wgniatanymi lekko do środka (ryc. 136: 1). Tego rodzaju zdobienie nie jest spotykane zbyt często. Jako analogię możemy przytoczyć naczynie z grobu 1 w Kręcieszkach, pow. Kutno zaliczanych również do najstarszych pochówków kultury pomorskiej w Polsce Środkowej (I. Jadczkowska 1992, s. 229; ryc. VII: 1).

Grupa 2, najliczniej reprezentowana, obejmuje naczynia jajowate o powierzchni chropowatej i karbowanej krawędzi. Na cmentarzyskach naczynia takie pełniły funkcję popielnic, lub też, zwłaszcza większe egzemplarze, kloszy. Ze względu na sposób uformowania partii wylewu możemy wyróżnić dwa typy tych naczyń.

Typ 2a tworzą fragmenty naczyń o krawędzi stożkowato nachylonej do środka. Odkryto je w obiektach 1 (ryc. 135: 1) i 9 (ryc. 135: 5). Są one spotykane dość często zarówno na osadach, m.in. w Grabku, pow. Bełchatów, gdzie stanowią wyróżnik garnków grupy B podtyp 1 A (B. Muzolf 2002, ryc. 168: 3; 183: 8; 187: 3, 5; 196: 3) oraz na cmentarzyskach, np. w Witaszewicach, pow. Łęczyca (I. Jadczkowska 1975, tabl. III: 6; IV: 4, 8; V: 6).

Typ 2b obejmuje natomiast naczynia o krawędzi lekko wychylonej na zewnątrz. Odkryto je w wypełniskach obiektów 1 (ryc. 135: 2) i 9 (ryc. 135: 5, 8). Naczynia tej grupy mają szereg analogii na wielu stanowiskach kultury grobów kloszowych, m.in. na cmentarzysku w Zarębowie, pow. Aleksandrów Kujawski (W. Tetzlaff 1967, ryc. 17: 4 – 6; 33: 1, 3) oraz osadzie w Szeligach datowanej od końca okresu halsztackiego po środkowy okres lateński (B. Chomentowska 1975, tabl. II: 16, 18, 24, 25; III: 42; IV: 60).

Grupę 3 reprezentuje tylko jedno naczynie odkryte w obiekcie 9. Jest to dosyć dużych rozmiarów dzban z szerokim, taśmowatym uchem wychodzącym z krawędzi naczynia. Brzusiec ma kształt zbliżony do dwustożkowatego, a krawędź nachylona jest do środka. Powierzchnia jego jest gładka, a barwa brunatna (ryc. 136: 5). Naczynia tego rodzaju nie są zbyt często spotykane w zespołach kultury grobów kloszowych. Zbliżone nieco formy, określane także jako kubki, znane są z cmentarzyska w Gledzianówku, pow. Łęczyca (I. Jadczkowska 1977, tabl. III: 4), czy w Warszawie – Grochowie (M. Gądzikiewicz–Woźniak 1961, ryc. XII: 1, 2).

Grupę 4 stanowią talerze. Na stanowisku 10 w Kruszynie odkryto je w dwóch obiektach (9 i 909). Możemy wśród nich wyróżnić dwa typy.

Typ 4a charakteryzuje się gładką powierzchnią oraz lekko zaokrągloną krawędzią (ryc. 136: 2), natomiast w **typie 4b** krawędź jest karbowana poprzez naprzemianległe niewielkie dołki wykonane narzędziem drewnianym lub kościanym (ryc. 136: 3). Talerze nie są zbyt często notowane na stanowiskach kultury grobów kloszowych. Na osadzie w Szeligach odkryto ich tylko kilka egzemplarzy (B. Chomentowska 1975, s. 318, tabl. III: 43). Analogie znane są także z terenu Kujaw z osady w Sławsku Wielkim stan. 12, pow. Kruszwica (K. Szamałek 2006, ryc. 14: 2, 3), a większą ich ilość obydwu wyróżnionych tu typów dostarczyło cmentarzysko w Zarębowie (W. Teztlaff 1967, ryc. 28: 1–2; 29: 3–4).

Ponadto badania stanowiska 10 w Kruszynie dostarczyły szeregu fragmentów brzuśców oraz den naczyń (ryc. 136: 4), które z uwagi na stan zachowania nie mogą stanowić podstawy do bardziej szczegółowych rozważań typologicznych i chronologicznych.

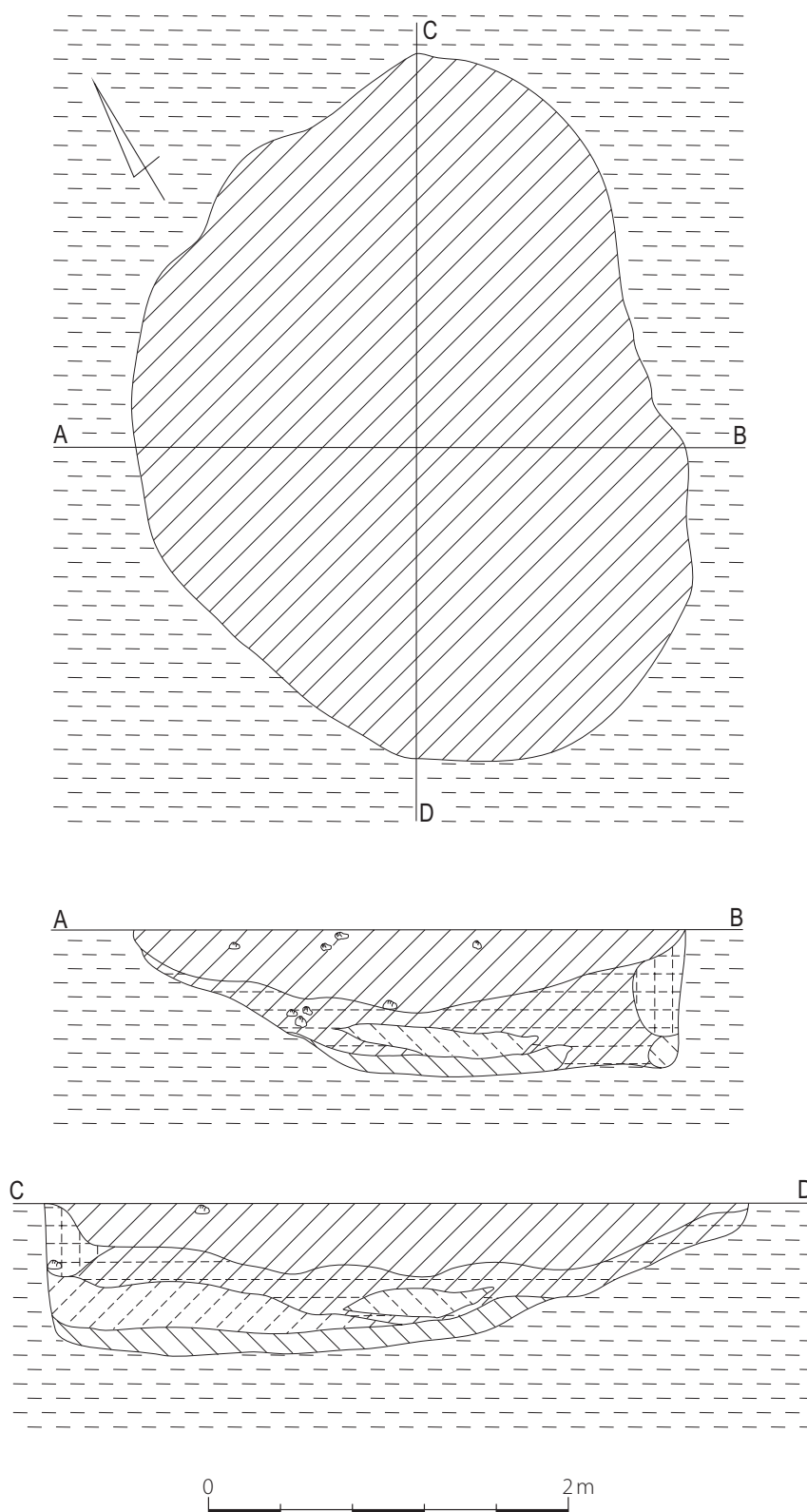
ZAJĘCIA GOSPODARCZE

Źródła, które mogą posłużyć do poznania działalności gospodarczej reprezentowane są w materiale zabytkowym kultury grobów kloszowych w znikomym zakresie. Tylko jeden obiekt dostarczył dość dużej grupy źródeł archeozoologicznych (aneks nr 3). Jest to jama (obiekt 9), która jest interpretowana jako pozostałość budynku mieszkalnego zagłębionego w podłoże o konstrukcji zrębowej. W jej wypełniku rozpoznano kości owcy (47,5%) oraz świni (2,5%), zaś pozostałe pochodzą od ssaków nieoznaczonych. Brak jest w tej grupie kości bydła, które jest dominujące zarówno w okresie neolitu, jak i w okresie wpływów rzymskich. Nie można jednak wyciągać zbyt daleko idących wniosków odnośnie struktury hodowli w kulturze grobów kloszowych na podstawie materiałów z jednego tylko obiektu.

CHRONOLOGIA

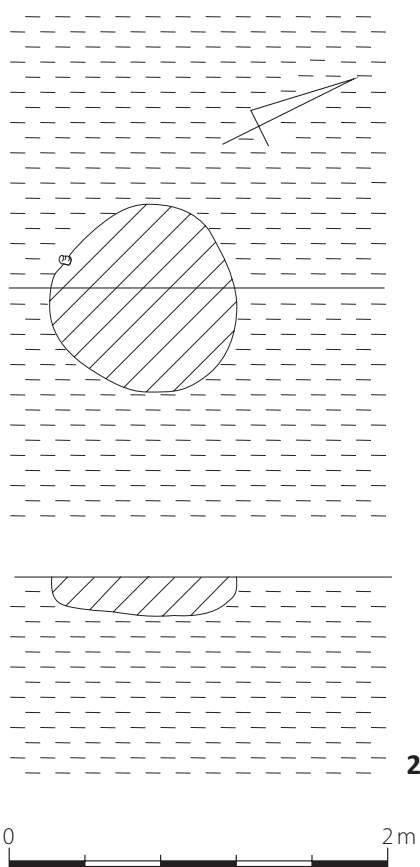
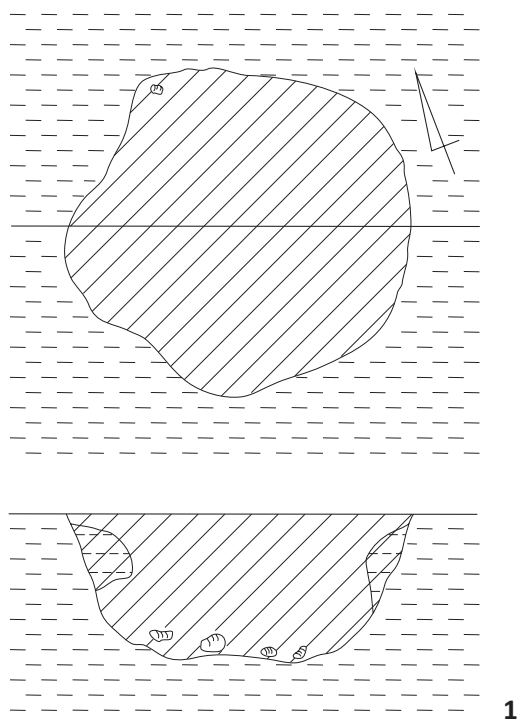
Ustalenie szczegółowej chronologii użytkowania osady kultury grobów podkloszowych w Kruszynie na stanowisku 10 jest dość trudne. Powodem tego jest znaczne rozdrobnienie materiału ceramicznego, będącego tu jedynym elementem datującym. Ceramika, mimo stosunkowo dość znacznej ilościowo frekwencji w dużej części obiektów, jest jednak małocharakterystyczna i przez to pozbawiona w większości wyraźniejszych cech chronologicznych. Przeprowadzona klasyfikacja typologiczna ceramiki, wobec szczupłości materiału, możliwa tylko w kilku wypadkach oraz przytoczone do niej analogie z osad i cmentarzysk, pozwalają jednak przyjąć pewne ramy funkcjonowania zaprezentowanego fragmentu osady. Jako najstarszy należy uznać obiekt 9 z dość bogatą zawartością kulturową, który należy odnieść do początkowego horyzontu kultury grobów kloszowych w schyłkowym okresie halsztackim D. Wskazują na to zwłaszcza naczynia grupy 1 typu 1a oraz 1b. Również obecność talerzy zdaje się wskazywać na związki jeszcze ze starszym podłożem kultury łużyckiej (obiekty 9 oraz 909). Pozostałe materiały ceramiczne nie dają możliwości ściślejszego datowania, wobec czego możemy je umieszczać w szerszych ramach funkcjonowania osadnictwa kultury grobów kloszowych w okresach schyłkowym halsztackim D – wczesnym/środkowym lateńskim.

Zaprezentowane powyżej materiały zabytkowe kultury grobów kloszowych na stanowisku 10 w Kruszynie, rozproszone co prawda na znacznym terenie objętym badaniami wykopaliskowymi, są zapewne efektem krótkotrwałego pobytu niewielkiej grupy ludzkiej związanego z gospodarczą eksploatacją środowiska. Jest jednak możliwe, że w trakcie prac archeologicznych uchwyciono, podobnie jak w przypadku kultury łużyckiej, wschodni skraj większego i bardziej długotrwałego osiedla rozciągającego się w kierunku zachodnim, wzdłuż cieku wodnego.



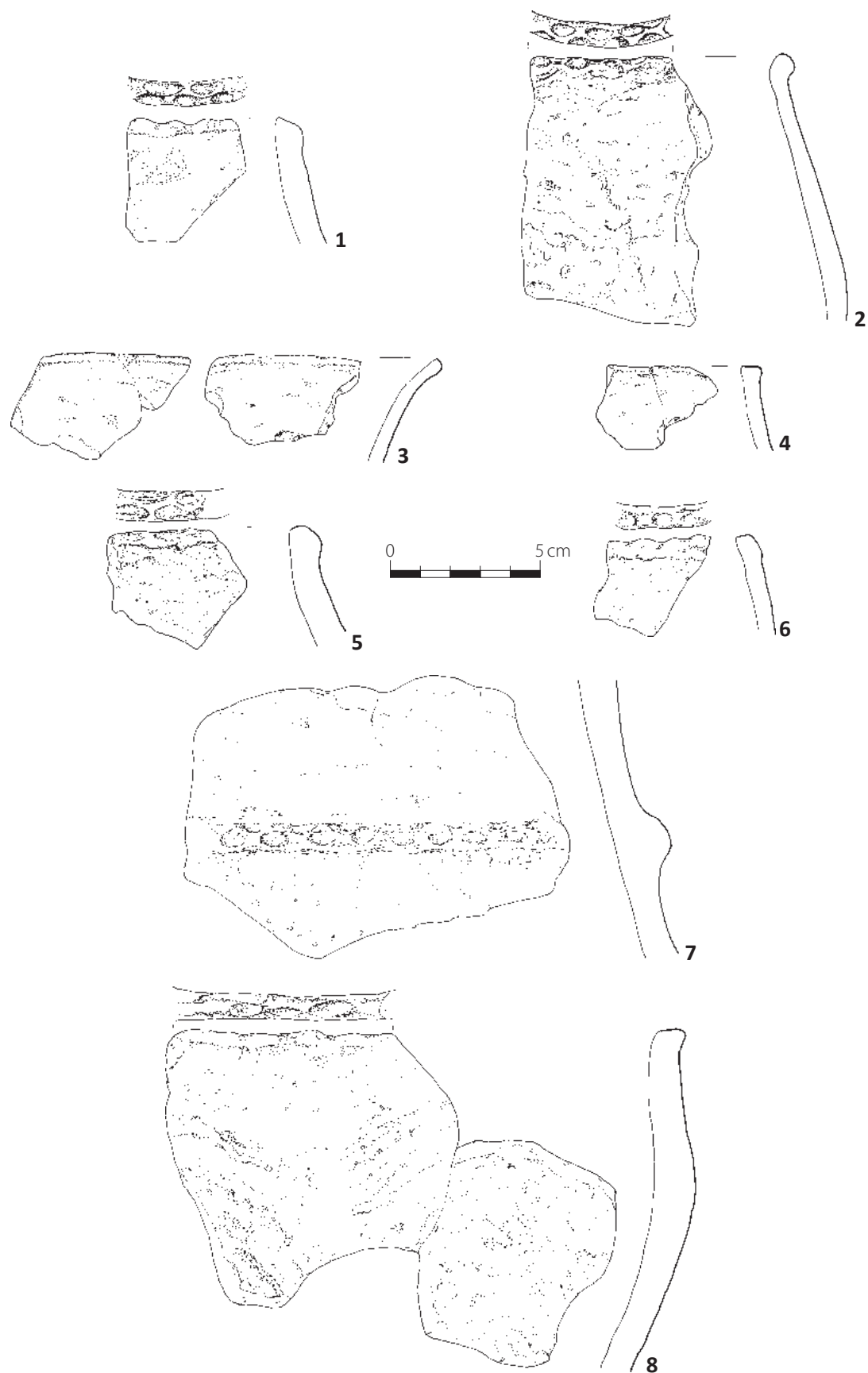
Ryc. 133. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Obiekt 9.

Fig. 133. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Feature 9.



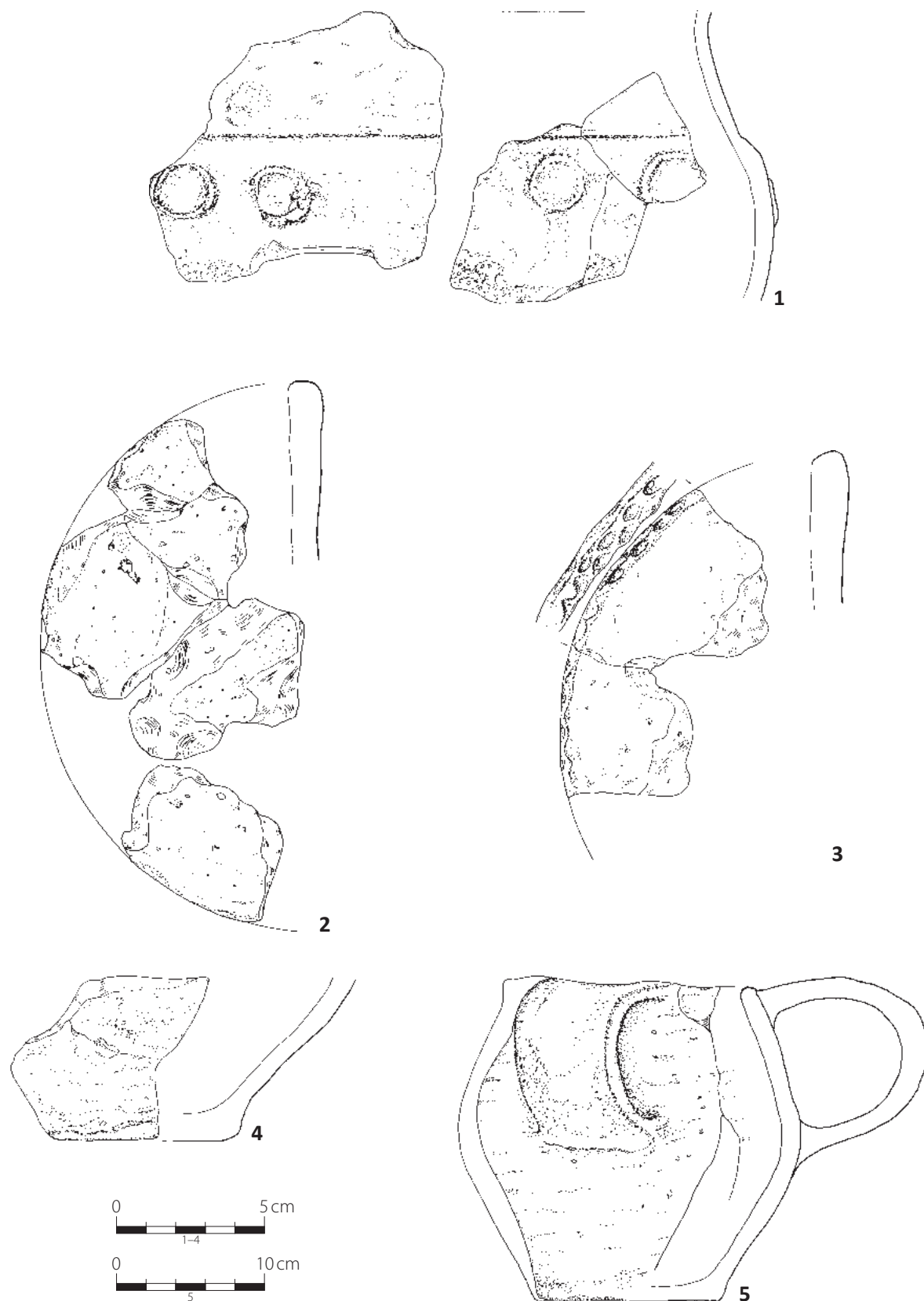
Ryc. 134. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. 1: obiekt 1; 2: obiekt 5.

Fig. 134. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. 1: feature 1; 2: feature 5.



Ryc. 135. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. 1–2: obiekt 1; 3–8: obiekt 9. 1–8: glina.

Fig. 135. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. 1–2: feature 1; 3–8: feature 9. 1–8: clay.



Ryc. 136. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Obiekt 9. 1-5: glina.

Fig. 136. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Feature 9. 1-5: clay.

Kultura przeworska

OBIEKTY NIERUCHOME

Obiekty osadnicze kultury przeworskiej są notowane przede wszystkim w południowej strefie badanego stanowiska, tuż przy niewielkim cieku wodnym, gdzie znajdowała się największa ich koncentracja. Im dalej w kierunku północnym przebiegu pasa autostrady następowało znaczne rozrzedzenie osadnictwa kultury przeworskiej, gdzie w końcu odkrywano już tylko jej pojedyncze obiekty. Ogółem na przebadanej powierzchni osady na stanowisku 10 w Kruszynie odkryto 84 różnorodne obiekty archeologiczne, w których wypełnisku stwierdzono materiał zabytkowy z okresu wpływów rzymskich (ryc. 178). Jest to głównie materiał ceramiczny lepiący ręcznie i toczony na kole garncarskim, który należy odnieść do młodszego i późnego okresu wpływów rzymskich. Ponadto, w kilku obiektach odkryto pojedyncze przedmioty metalowe, gliniane, szklane, rogowe i kamienne. Wyróżniono 34 jamy osadnicze, 33 dołki posłupowe, 11 studni, 3 paleniska, wapiennik oraz 2 piece. Ponadto do tego przedziału czasowego prawdopodobnie możemy zaliczyć część obiektów co prawda pozbawionych materiału datującego, jednakże ze względu na podobieństwo funkcji oraz charakter wypełniska możemy je wiązać z kulturą przeworską. Dotyczy to zwłaszcza siedmiu kolejnych jam o numerach 473, 1093, 1204, 1336, 1466, 1495, 1501 oraz dwóch studni – obiekty numer 474 i 1483, a także dwóch palenisk o numerach 1464 i 1468. Kolejna niejasność odnosi się do bardzo dużej ilości dołków posłupowych (ich liczba niekiedy przekraczała 50 obiektów na arze), z których część związana jest także z osadnictwem kultury ceramiki wstęgowej rytej. Nałożenie się na to starsze podłoże osadnictwa kultury przeworskiej preferującej podobny charakter budownictwa słupowego, uniemożliwiło w wielu wypadkach wydzielenie domów słupowych i odniesienie do konkretnych przedziałów chronologicznych. Tym niemniej wśród tej olbrzymiej ilości dołków posłupowych doskonale czytelnych na tle gliniastego podłoża z dość dużym przedziałem prawdopodobieństwa wydzielono 11 budynków o konstrukcji słupowej o zapewne różnej funkcji (budynki XV–XXV), które można przypisać ludności kultury przeworskiej. Wydaje się, że z osadnictwem z okresu wpływów rzymskich należy również łączyć 4 pochówki zwierzęce, zgrupowane bardzo blisko siebie w rejonie obiektu 39 – jamy osadniczej, które interpretowane są jako rodzaj „sanktuarium”. Ponadto należy się jeszcze liczyć z przynależnością do tej jednostki kulturowej bliżej nieokreślonej, lecz z pewnością dość dużej grupy innych obiektów pozbawionych materiału datującego. Rozszerza to znacznie liczbę obiektów bezpośrednio łączonych z kulturą przeworską.

Poniżej zostanie omówiona klasyfikacja morfologiczna i funkcjonalna wszystkich obiektów zaklasyfikowanych do kultury przeworskiej, w tym także śladów budownictwa słupowego, które można z dużym prawdopodobieństwem łączyć z tym przedziałem czasowym.

JAMY OSADNICZE

Obiekty tego rodzaju stanowią jedną z najliczniejszych grup na omawianym stanowisku. W olbrzymiej większości charakteryzowały się one zarysem owalnym lub zbliżonym do owalnego, rzadziej zbliżonym do kolistego, a sporadycznie prostokątnym. W przekroju ich profile miały kształt najczęściej workowaty, rzadziej wannowaty lub wyjątkowo lejkwaty. Wielkość wahała się od 110 × 64 cm przy głębokości 41 cm do 570 × 330 cm i głębokości nawet do 185 cm. Wypełnisko stanowiła brunatno–ciemnoszara próchnica i glina z domieszką ciemnoszarej próchnicy, niekiedy drobnymi grudkami polepy i węgli drzewnych, często ze znikomą ilością materiału zabytkowego w postaci ułamków ceramiki lub też jej brakiem.

Wskutek znacznych przeobrażeń po okresie użytkowania, określenie pierwotnej funkcji poszczególnych obiektów określonych jako jamy stwarza bardzo poważne trudności. Dlatego też w zasadzie tylko w przypadku jam o dość dużych rozmiarach, kształtu kolistego lub owalnego, których jeden z wymiarów często przekracza 3 m, a głębokość oscyluje około 1 m, domyślamy się ich ewentualnego związku z budownictwem mieszkalnym, bądź też gospodarczym. Możemy próbować interpretować je jako zagłębione części budynków naziemnych (może piwniczek pełniących funkcje zasobowe lub też specjalne o czym poniżej) o konstrukcji zrębowej, na co wskazuje brak w ich obrębie lub otoczeniu śladów dołków posłupowych. Do tej grupy zaliczyć można obiekty 164 (ryc. 137: 1), 473 (ryc. 137: 2), 608 (ryc. 137: 3), 619, 626, 636 (ryc. 139: 1), 637, 820, 1093 (ryc. 141: 1), 1204 (ryc. 141: 2), 1225, 1282, 1336 (ryc.

142), 1400 (ryc. 144: 2), 1433, 1456, 1466 (ryc. 143), 1472 (ryc. 144: 3), 1491, 1501 (ryc. 144: 4) oraz 1503. Wypełniska tej grupy obiektów charakteryzowały się z reguły znikomą zawartością kulturową lub jej brakiem. Dość duża grupa jam kształtu owalnego lub też kolistego charakteryzowała się znaczną głębokością dochodzącą do 185 cm. Wydaje się, że funkcjonalnie możemy je określić jako jamy zasobowe, związane z przechowywaniem pożywienia. Ich wielkość wskazuje na możliwość interpretacji ich funkcji przede wszystkim jako zagłębionych w podłoże elementów składowych niewielkich budynków gospodarczych związanych z gospodarczą eksploatacją najbliższej okolicy. Obiekty te można określić więc jako piwnice do magazynowania produktów wymagających chłodu dla zabezpieczenia pożywienia na okres zimowy. Na terenie Kujaw obiekty tego rodzaju spotykane są zarówno w obrębie domów, jak i samodzielnie (J. Bednarczyk, A. Sujecka 2004, s. 406). W obiektach tego rodzaju brak jest śladów elementów konstrukcyjnych, wskazujących na sposób budowy ścian, czy też zadaszenia, które z pewnością musiało istnieć w celu zabezpieczenia chociażby przed warunkami klimatycznymi. Prawdopodobnie więc musiały to być naziemne konstrukcje albo zrębowe, albo też typu szalasowego oparte bezpośrednio na gruncie.

Tylko w przypadku kilku obiektów możliwa jest ich interpretacja także jako konstrukcji ziemiankowych, które charakteryzowały się kształtem zbliżonym do prostokąta i dość znaczną głębokością. W klasyfikacji obiektów ziemnych jest to grupa 1 pozbawiona konstrukcji słupowej (A. Michałowski 2011, s. 90). Na uwagę w tym wypadku zasługuje zwłaszcza obiekt 338 o powierzchni około 10 m² i 110 cm głębokości (ryc. 138), obiekt 746 o około 18,8 m² powierzchni i 98 cm głębokości (ryc. 140) oraz obiekt 1196 o około 5,1 m² powierzchni i 130 cm głębokości (ryc. 139: 2). Typowa dla nich była również bogata zawartość kulturowa, zarówno w ułamki ceramiki, jak i kości zwierzęce. Mogły więc pełnić funkcję jam magazynowych, a może nawet „lodówek” (zwłaszcza obiekt 338, czy 1196). Konstrukcja ścian oraz rodzaj zadaszenia tych obiektów wobec braku źródeł nie może być określona. Możliwe, że ich zadaszenie wsparte było i w tym wypadku bezpośrednio na powierzchni gruntu.

Na prezentowanej osadzie kultury przeworskiej niezbyt liczną grupę stanowią obiekty niewielkich rozmiarów oraz średniej wielkości określone jako jamy osadnicze. Ich powierzchnia nie przekracza 2–3 m², a głębokość oscyluje w granicach 16–70 cm. Do tej kategorii możemy zaliczyć obiekty nr 325, 511, 558, 563, 611 (ryc. 137: 4), 1060, 1215 (ryc. 144: 1), 1327, 1351 (ryc. 142), 1394, 1411, 1433, 1473 oraz 1492. Ich funkcja nie może być ściśle sprecyzowana. Brak jest w ich wypełniskach jakichkolwiek śladów konstrukcyjnych oraz śladów prowadzonej tu działalności gospodarczej czy produkcyjnej. Są to więc prawdopodobnie pozostałości zagłębień służących do zaspokajania doraźnych potrzeb. Spotykane są na wielu osadach kultury przeworskiej (J. Bednarczyk, A. Sujecka 2004, s. 406).

W przebadanej części osady nie stwierdzono obiektów, które można by jednoznacznie interpretować jako ślady po budynkach słupowych lub zrębowych zagłębionych w podłoże o funkcji mieszkalnej. Niewykluczone jednak, że funkcjonowały tu budynki naziemne o charakterze zrębowym, które w związku z gospodarczą działalnością człowieka w okresach późniejszych nie pozostawiły śladów swojego istnienia. Przedstawiona powyżej klasyfikacja obiektów osadniczych o charakterze jam, odkrytych na omawianym stanowisku, wskazuje więc na znaczny stopień trudności interpretacji ich pierwotnej funkcji.

Na marginesie rozważań na temat możliwości konstrukcyjnych obiektów zagłębionych w podłoże jako przykład możemy podać przebadaną częściowo jamę 1203 (ryc. 141: 3). W obrębie jej wypełniska, skąd wydobyto wyłącznie kości zwierzęce, zarejestrowano ślady czterech dołków posłupowych, trzy w narożnikach oraz czwarty środkowy, które wyznaczają zarys prostokątny o wymiarach ok. 3,5 × 2 m. Konstrukcja ścian mogła być sumikowo-łatkowa lub plecionkowa, a dach czterospadowy, wsparty na słupie środkowym i ścianach bocznych. Jednakże jej związek z kulturą przeworską, wobec braku materiału datującego, nie jest pewny.

DOŁKI POSŁUPOWE

Obok jam jest to najliczniejsza grupa obiektów odkrytych w trakcie badań na osadzie w Kruszynie (33 tego rodzaju obiekty, w wypełnisku których odkryto materiał ceramiczny kultury przeworskiej). Wśród dołków posłupowych możemy wyróżnić dwa podstawowe rodzaje, różniące się kształtem zarysu. Pierwszy obejmuje dołki kształtu kolistego, do którego zaliczono jedynie 3 tego rodzaju obiekty. Ich średnica wynosi od 25 do 48 cm, a głębokość sięga 40 cm. Do drugiego natomiast zaliczono dołki kształtu owalnego i zbliżone do niego, tworzące grupę 30 obiektów. Pod względem wielkości mieściły się one w przedziale

od 31×29 do 94×40 cm. W przekroju większość była workowata lub wannowata, zagłębiona w podłoże od 9 do 65 cm. Ich wypełnisko stanowiła najczęściej brunatno-ciemnoszara próchnica lub też jasnoszaro-brunatna.

Obecność większej liczby dołków posłupowych na stanowiskach archeologicznych bardzo często służy do wyznaczania rzeczywistych lub domniemyanych obiektów (zwłaszcza budynków mieszkalnych lub gospodarczych) o konstrukcji słupowej ścian. W przypadku prezentowanego fragmentu osady kultury przeworskiej w Kruszynie na stan. 10, przeprowadzenie takiego zabiegu jest możliwe tylko w ograniczonym zakresie z uwagi na starsze osadnictwo neolityczne. Nałożenie się obydwu faz osadniczych spowodowało znaczne zakłócenie w pierwotnym układzie budynków słupowych obydwu jednostek kulturowych. Tym niemniej wydaje się, że wyróżnione tu zarysy 11 budynków słupowych (nr XV–XXV), z dużym prawdopodobieństwem możemy łączyć z osadnictwem ludności kultury przeworskiej. Znajdują się one przede wszystkim w południowej strefie osady, gdzie dominują obiekty kultury przeworskiej. Budynki KCWR natomiast wykazują bardzo ścisły związek z obiektami gliniankowymi posadowionymi w strefie centralnej i głównie północnej części stanowiska. Dlatego też taka ich interpretacja chronologiczna, mimo braku materiału datującego, jest wielce prawdopodobna. Charakterystykę wyróżnionych budynków słupowych kultury przeworskiej zawiera tabela 26.

Tabela 26. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Budynki słupowe kultury przeworskiej.

LP	Nr OBIEKTU	LOKALIZACJA	Nr OBIEKTÓW SKŁADOWYCH	OPIS	Pow.	Ryc.
1	XV	Ha D ar 54–55, 64–65	12–15, 17–37, 816–818, 861–873	Zbudowany na planie prostokąta, konstrukcja wsparta na 42 słupach, dach wsparty na 4 słupach środkowych; dłuższa oś E–W	112 m ²	145, 146
2	XVI	Ha D ar 68	1321–1326	Zbudowany na planie prostokąta, konstrukcja wsparta na 6 słupach, obok jama zasobowa; dłuższa oś E–W	12 m ²	147
3	XVII	Ha F ar 23, 33	510, 513, 612–616, 620–624, 628–629, 1149–1158	Zbudowany na planie prostokąta, konstrukcja wsparta na 25 słupach, dach wsparty na 5–6 słupach środkowych; dłuższa oś E–W	103 m ²	148: 1
4	XVIII	Ha E ar 19, 29	411–412, 415, 417, 426, 429, 437, 441–442, 445, 448, 450, 462, 1236	Zbudowany na planie prostokąta, konstrukcja wsparta na 16 słupach, dach wsparty na 3 słupach środkowych; dłuższa oś E–W	56 m ²	148: 2
5	XIX	Ha E ar 19–20	434–435, 440, 443, 499, 515, 517–518, 520–521, 525, 527, 532	Zbudowany na planie prostokąta, konstrukcja wsparta na 14 słupach, dach wsparty na 4 słupach środkowych; dłuższa oś E–W	45 m ²	148: 2
6	XX	Ha E ar 20, 30, Ha F ar 11	534, 541–543, 572–573, 1216, 1218, 1222	Zbudowany na planie prostokąta, konstrukcja wsparta na 9 słupach, dach wsparty na 1 słupie środkowym; dłuższa oś N–S	23,8 m ²	148: 2
7	XXI	Ha E ar 20	529–530, 536–537, 539, 571, 1081	Zbudowany na planie prostokąta, konstrukcja wsparta na 7 słupach; dłuższa oś E–W	7,5 m ²	148: 2
8	XXII	Ha D ar 93–94	326–331, 333–335, 368, 471	Zbudowany na planie prostokąta, konstrukcja wsparta na 13 słupach, dach wsparty na 3 słupach środkowych; w stratygrafii z obiektem 338; dłuższa oś E–W	51,3 m ²	149
9	XXIII	Ha F ar 3	658, 1084–1086, 1088, 1090, 1092–1093, 1095–1096, 1099 – 1108, 1284, 1312	Dwuczłonowy zbudowany na planie prostokąta, konstrukcja wsparta na 24 słupach; dłuższa oś E–W	34 m ²	149
10	XXIV	Ha F ar 4, 14	675–677, 679–681, 687, 1285, 1287, 1292	Zbudowany na planie prostokąta, konstrukcja wsparta na 10 słupach; dłuższa oś N–S	18,4 m ²	149
11	XXV	Ha F ar 13	643–644, 650, 654–657, 662–663, 666–670	Zbudowany na planie prostokąta, konstrukcja wsparta na 14 słupach, dach wsparty na 2 słupach środkowych; zorientowany na osi N–S	27 m ²	149

Wydzielone budynki są zróżnicowane wielkościami, funkcjonalnie oraz konstrukcyjnie. W kategoriach wielkościowych możemy wyróżnić budynki duże o powierzchni powyżej 100 m² (obiekty XV i XVII), średniej wielkości o powierzchni od 18,4 do 56 m² (obiekty XVIII–XX, XXII–XXV) oraz małe o powierzchni 7,5 – 12 m² (obiekty XVI i XXI).

W kategorii budynków dużych na uwagę zasługuje obiekt XV, kształtu prostokątnego, którego konstrukcję wyznaczają 42 dołki o numerach 12–15, 17–37, 816–818 i 861–873. Zakreślony zarys wynosi 14×8 m (112 m^2 powierzchni). Ściany szczytowe mają po trzy słupy, natomiast dłuższe zawierają ich większą liczbę. Odległość pomiędzy nimi wynosi od kilkunastu centymetrów do około 2 metrów. Gęstość słupów wyraźnie jest mniejsza w zachodniej części ściany południowej, co może sugerować, że tu znajdowało się wejście. Wewnątrz, w części centralnej znajdują się dwa słupy, które razem ze słupami środkowymi ścian szczytowych tworzyły podporę dachu, dzieląc jednocześnie powierzchnię budynku na część południową i północną (ryc. 145 i 146). Występuje tu szczególne podobieństwo do budynków typu B wyróżnionych przez H. Machajewskiego (1992, s. 133) dla dębczyńskiej grupy kulturowej, gdzie na zewnątrz budynków wkopywano podpory, tworzące drugi rząd słupów mających za zadanie utrzymanie stabilności budowli. Ściany takich budynków miały być wykonane w technice plecionkowej. Omawiany budynek stanowi typowy przykład konstrukcji dwunawowej coraz częściej obserwowanej w budownictwie kultury przeworskiej (A. Michałowski 2011, s. 187–204).

Wewnątrz zarysu budynku, jak i w jego sąsiedztwie materiału zabytkowego oraz innych urządzeń gospodarczych (np. palenisk czy jam) nie stwierdzono. Budynek był zorientowany w przybliżeniu na osi E–W.

Nieco tylko mniejszy był budynek XVII (ryc. 148: 1) w kształcie prostokąta o powierzchni 103 m^2 , którego konstrukcja ścian, na co wskazuje rozmieszczenie 25 słupów, była zapewne sumikowo-łatkowa, lub też plecionkowa, a dach wsparty na sochach. Ściany szczytowe posiadały 4–5 słupów, podobnie jak ściany dłuższe. Wewnątrz niezbyt symetrycznie było rozmieszczonych również pięć słupów wyznaczających konstrukcję dwunawową. Budynek zorientowany był na osi E–W.

Pod względem rozmiarów, jak i podobieństw konstrukcyjnych, mamy tu więc dwa domy, które z uwagi na wielkość możemy określić halowymi. Tego rodzaju budynki jeszcze do niedawna były bardzo rzadko notowane na obszarze kultury przeworskiej. Nieliczne obiekty tego rodzaju znane były m.in. z Tokarni, pow. Kielce (Z. Lechowicz 1979, ryc. 12; 1983, ryc. 1), czy z Wólki Łasieckiej, pow. Łowicz (W. Bender, B. Barankiewicz 1962, ryc. 15; W. Bender, B. Balke 1964, ryc. 3). Uważane były natomiast za typowe dla terenów Europy zachodniej (literaturę zebrał Z. Kobyliński 1988 s. 47–49; J. Brabandt 1993), a także dla kultury luboszyckiej (G. Domański 1979, s. 118–119). Spotykane są również w dębczyńskiej grupie kulturowej (H. Machajewski 1992, s. 133), a także ich obecność jest stwierdzona na obszarze zajęтым przez grupę masłomęcką (A. Kokowski 1998, s. 14–24). Jednakże w związku z podjętymi ostatnio badaniami szerokopłaszczyznowymi osad z okresu wpływów rzymskich zwłaszcza na inwestycjach drogowych, liczba obiektów tego rodzaju na obszarze kultury przeworskiej znacznie wzrosła. Jako przykład można podać osadę w Wytrzyszczkach, stan. 3, pow. Zgierz, gdzie odkryto duży budynek halowy o konstrukcji dwunawowej (W. Siciński, W. Stasiak 2010, s. 230, ryc. 24–26), Cieślach, pow. poznański (D. Żychliński 2012, s. 261–270) oraz szereg budynków z osady w Konarzewie, stan. 5, pow. poznański ziemski (J. Schuster 2012, s. 427–460). W związku z powyższym wydaje się, że słupowa konstrukcja budynków naziemnych jest to typowa forma budownictwa w okresach późnorzymskim oraz wędrowek ludów na całym obszarze Europy barbarzyńskiej, a dotychczasowe nieliczne odkrycia na terenie kultury przeworskiej były efektem tylko stanu badań osad z tego okresu. Przedstawione powyżej analogie w zakresie konstrukcji i orientacji budynku z Kruszyna pozwalają przypuszczać o jego związku z osadnictwem kultury przeworskiej na prezentowanym stanowisku.

Budynki średniej wielkości są najliczniejszą grupą w tej kategorii obiektów. W pierwszej kolejności należy wymienić budynki kształtu wydłużonego prostokąta zorientowanego na osi E – W (obiekty XVIII, XIX i XXII) i wyjątkowo N – S (obiekt XX) o konstrukcji ścian prawdopodobnie sumikowo-łatkowej (ryc. 148: 2; 149). W ścianach szczytowych znajdowały się po trzy słupy, i taki układ powtarzał się wzdłuż całej konstrukcji budynku. Odległość pomiędzy słupami wynosiła od 1,5 do 3 m, a powierzchnia odpowiednio 56 m^2 , 45 m^2 , $51,3 \text{ m}^2$ oraz $23,8 \text{ m}^2$. Konstrukcja dachu była wsparta na słupach środkowych (sochy), dzielących całość na dwie części tworzące układ dwunawowy.

Interesująco przedstawia się konstrukcja obiektu XXV (ryc. 149). Zbudowany na planie prostokąta o powierzchni 27 m^2 , zorientowany na osi N – S, wzdłuż nieco krótszych ścian. W ścianach E i W znajdowały się po 4 słupy, w ścianie N 5 słupów, natomiast w ścianie S tylko 3 słupy. Konstrukcja ścian prawdopodobnie sumikowo-łatkowa, odległość między słupami wynosiła 1,5 – 2 m, wyjątkowo do 4 m w ścianie południowej. Dach wsparty na 4 sochach. Możliwa jest jednak do przyjęcia inna jego re-

konstrukcja jako obiektu trójnawowego, ukierunkowanego na osi E – W. Interesujące, że w jednym z dołów wyznaczających jego zarys (obiekt 650) odkryto żelazny klucz haczykowy.

Kolejny budynek zbudowany na planie prostokąta (obiekt XXIII, ryc. 149), charakteryzuje się dość gęsto rozmieszczonymi słupami na obwodzie w odległości od 0,6 do 2 m, tylko w ścianie szczytowej od strony W odległość pomiędzy nimi jest nieco większa. Ich układ sugeruje plecionkową konstrukcję ścian o powierzchni 34 m². Wewnątrz, w narożniku S – E, widoczny jest podział na mniejsze pomieszczenie, przez co obiekt możemy określić jako dwuczłonowy. Konstrukcja dachu, z uwagi na układ słupów, jest dość niejasna, choć prawdopodobnie również wsparta na sochach. Budynek zorientowany był na osi E – W.

Ostatnim obiektem w tej grupie wielkościowej jest budynek XXIV (ryc. 149). Zbudowany na planie prostokąta o powierzchni 18,4 m². Konstrukcja budynku wsparta na 10 słupach rozmieszczonych na obwodzie, odległość pomiędzy słupami od 1 do 3 m. Konstrukcja ścian prawdopodobnie sumikowo-łatkowa, bądź plecionkowa, natomiast dachu niezbyt jasna, być może na półsochy. Możliwy jest także do przyjęcia dach jednospadowy wsparty na czterech słupach narożnych, przy pozostałych pomocniczych ze spadem w kierunku południowym.

Ostatnia grupa budynków obejmuje obiekty o najmniejszej powierzchni. Są to obiekty XVI (ryc. 147) oraz XXI (ryc. 148: 2). Pierwszy z nich zbudowany na planie prostokąta o powierzchni 12 m², zorientowany na osi E – W. Odległość między słupami w ścianach szczytowych wynosiła 1,5 m, natomiast w ścianach dłuższych – 4 metry. Konstrukcja ścian sumikowo-łatkowa lub plecionkowa, konstrukcja dwuspadowego dachu wsparta na dwóch słupach – sochach znajdujących się pośrodku ścian szczytowych.

Drugi z wyróżnionych na omawianej osadzie budynków w tej kategorii został zbudowany na planie prostokąta o powierzchni 7,5 m². Jego zarys wyznaczają ślady po 7 słupach, a odległość pomiędzy nimi wynosi od 1 do 1,5 m (ryc. 148: 2). Konstrukcja ścian sumikowo – łatkowa lub plecionkowa, natomiast dachu niezbyt jasna, być może w ścianie W na pełną sochę, natomiast w ścianie E na półsochę.

Podsumowując naziemne budownictwo słupowe kultury przeworskiej na osadzie na stanowisku 10 w Kruszynie możemy stwierdzić, że odkryte ślady pochodzą od zróżnicowanych wielkościami obiektów. Zarejestrowane pozostałości budynków pozwalają przyjąć sumikowo-łatkową lub plecionkową konstrukcję ścian. Na przedstawienie bardziej jednoznacznego określenia sposobu budowy ścian nie pozwala przede wszystkim brak źródeł w tym zakresie (odcisków belek czy plecionki na polepie). Konstrukcja dachu była najprawdopodobniej dwuspadowa, wsparta na pełnych sochach, tylko w przypadku budynków małych możliwa na półsochy, wyjątkowo dopuszczamy jednospadową (obiekt XXIV). Również niewiele możemy powiedzieć w zakresie wejścia do domostw, a określenie jego miejsca w poszczególnych budynkach jest bardzo hipotetyczne. Cechą charakterystyczną omawianych budynków jest usytuowanie zgodnie z kierunkami stron świata. Dominuje tu kierunek zbliżony do E – W, podczas gdy kierunek N – S jest stwierdzony tylko w przypadku trzech budynków.

Pozostaje do omówienia jeszcze funkcja wyróżnionych tu budynków o naziemnej konstrukcji słupowej. Jest to zagadnienie o tyle trudne, gdyż brak jest w ich obrębie jakichkolwiek innych obiektów gospodarczych w postaci palenisk, pieców czy jam itp. Podobnie nie zarejestrowano tu również śladów warstwy kulturowej, która dowodnie świadczyłaby o intensywnym użytkowaniu tych budynków. W związku z czym możemy tylko hipotetycznie przyjąć dwojaką interpretację budynków o powierzchni dużej oraz średniej. Mogły one pełnić funkcję mieszkalną, a wobec ich konstrukcji naziemnej, ślady urządzeń wewnętrznych w postaci np. palenisk, a także warstwy użytkowej (kulturowej) uległy całkowitej destrukcji wskutek naturalnych procesów stokowych oraz rolniczego użytkowania terenu w czasach późniejszych. Dotyczy to zwłaszcza budynków XVII, XVIII, XIX, XX, XXII, XXIII, XXIV i XXV, w których otoczeniu znajdują się jamy zasobowe, ziemianki, piece, paleniska, studnie. Mogły one tworzyć założenia zagrodowe, także kilkufazowe (stratygrafia budynków XVIII i XIX), w których pełniły funkcję mieszkalną. Dopuszczalna jest także, przynajmniej dla części z tych budynków, funkcja gospodarcza, w postaci stodoł czy też spichlerzy do przechowywania zboża.

Natomiast w przypadku obiektów słupowych najmniejszych (obiekty XVI i XXI), ich wielkość oraz brak we wnętrzu urządzeń gospodarczych (np. paleniska) pozwala określić ich funkcję jako naziemnego spichlerza służącego do przechowywania zboża. Obiekty tego rodzaju, różnej wielkości oraz konstrukcji, są coraz częściej odkrywane na osadach kultury przeworskiej, choć w literaturze ich wyró-

nianie jako elementów zabudowy gospodarczej jest dopiero sygnalizowane (J. Skowron 2004, s. 12–13). Mogły to być zarówno budynki ze ścianami bocznymi, jak i bez, a słupy stanowiły wtedy tylko podporę dachu (forma wiaty).

W kontekście całej osady kultury przeworskiej niezwykle interesująco przedstawia się funkcja największego z budynków słupowych, obiektu XV, położonego na północnym skraju osady, z dala od innych obiektów zabudowy. W obrębie jego zarysu, jak i w wypełniskach dołków posłupowych oraz w otoczeniu nie stwierdzono żadnego materiału zabytkowego, dlatego jego związek z kulturą przeworską został określony wyłącznie na podstawie analogii do formy budownictwa. Wydaje się, że mógł on pełnić funkcję specjalną, społeczną, jako miejsce zgromadzeń lokalnej społeczności zamieszkującej osadę (J. Skowron 2006, s. 40), a być może także w związku z niezbyt odległym kompleksem obiektów określanym jako „sanktuarium”, także kultową.

Na osadzie wielokulturowej w Kruszynie stwierdzono ponadto szereg dołków posłupowych, w których odkryto materiał zabytkowy kultury przeworskiej lub też uzyskano datę radiowęglową związaną z kulturą przeworską (o czym niżej), położonych w znacznym rozproszeniu. Występując dodatkowo w kontekście dołków kultury ceramiki wstęgowej rytej oraz bardzo dużej liczby obiektów tego rodzaju nie datowanych materiałem archeologicznym, nie dają dostatecznych podstaw do wyznaczania zarysów kolejnych budynków słupowych. Mamy prawo jednak sądzić, że takowe musiały się tu znajdować, tworząc kolejne, być może również założenia zagrodowe. Należy się także liczyć z tym, że niektóre z dołków posłupowych mogły być także elementem konstrukcyjnym bliżej nieokreślonych obiektów gospodarczych, w tym także w typie stogów lub brogów, których obecność jest stwierdzana na niektórych osadach datowanych na okres wpływów rzymskich (J. Skowron 2004, s. 10–11).

STUDNIE

Na stanowisku 10 w Kruszynie odkryto 13 obiektów, którym można przypisać funkcję studni. W jednej z nich (obiekt 474) odkryto wyłącznie materiał zabytkowy kultury ceramiki wstęgowej rytej, natomiast obiekt 1483 pozbawiony był materiału zabytkowego. Obiekty te różniły się wielkością zarysu wypełniska wahającego się od 117×110 cm do 495×380 cm oraz głębokością w granicach 170 a 330 cm. Wyróżnia się tu największy obiekt 1361, który wykazuje związek stratygraficzny z obiektem 1495, będącym tu starszym założeniem. Jest to jedyna studnia na stanowisku, której eksploracji nie udało się dokończyć wskutek gwałtownego napływu wody. Cechą wspólną wszystkich omawianych w tym miejscu obiektów był natomiast brak elementów konstrukcyjnych w postaci drewnianej czy kamiennej cembrowiny. Obiekty te wykopywano w glinie dochodząc do poziomu wodonośnego, zaś ich warstwę zasypiskową stanowiła prawie wyłącznie brunatno-ciemnoszara próchnica niekiedy z węglami drzewnymi oraz z polepą, a także z gliną (ryc. 150: 2, 3). Tylko w przypadku obiektu 304 w warstwie zasypiskowej przy dnie studni stwierdzono dość grubą warstwę kamieni (ryc. 150: 1), natomiast w obiekcie 610 w wypełnisku znajdowała się ciemnoszara próchnica przemieszana z drobnymi kamieniami (ryc. 150: 4). Nie stwierdzono również żadnych konstrukcji naziemnych służących do czerpania wody, czy też zadaszeń. Materiał zabytkowy w większości obiektów był stosunkowo nieliczny, ograniczony do ułamków ceramiki oraz kości zwierzęcych. Obiekty te były w zasadzie rozmieszczone na bez mała całym obszarze badanego stanowiska, szczególnie w części centralnej i południowej osady, gdzie znajdowało się skupisko czterech tego rodzaju obiektów: 610 (ryc. 150: 4), 1445 (ryc. 151: 2), 1471 (ryc. 151: 3) i 1483 w odległościach około 10 metrów od siebie. Niektóre z nich wykazują związek z wyróżnionymi budynkami naziemnymi o konstrukcji słupowej o charakterze mieszkalnym lub gospodarczym jak np. studnia (obiekt 610), która może być elementem składowym założenia zagrodowego wyróżnionego w rejonie budynku słupowego nr XVII. Podobnie można interpretować obiekt 1398 (ryc. 152: 1) położony w bliskim kontekście jamy (obiekt 1400), paleniska (obiekt 1397) oraz grupy trzech dołków posłupowych (obiekty 1399, 1401 – 1402). Wielkość obiektu 1400 i jego głębokość oraz zawartość kulturowa (duża ilość ułamków ceramiki, kości zwierzęce oraz oseełka z piaskowca) może sugerować funkcję piwnicy naziemnego budynku mieszkalnego lub gospodarczego. Całość natomiast również niewielkiego założenia zagrodowego położonego na skraju osady.

Odosobnione miejsce zajmowała studnia obiekt 546 położona na północno-zachodnim skraju osady kultury przeworskiej. Związana jest z grupą obiektów położonych przy zachodnim skraju pasa

autostrady (m.in. wapiennik – obiekt 747, ziemianka – obiekt 746 oraz jamy 1503, 1504 i 1507), które mogą tworzyć częściowo odkryte w trakcie badań kolejne założenie zagrodowe.

PALENISKA – OGNISKA

Materiał zabytkowy kultury przeworskiej odkryto tylko w trzech tego rodzaju obiektach, jednakże, z uwagi na położenie w południowej strefie stanowiska, konstrukcję oraz charakter wypełniska możemy do tej kategorii zaliczyć kolejne dwa paleniska pozbawione zawartości kulturowej. Rozróżnienie na dwie grupy obiektów wiąże się z tym, że jako paleniska określa się obiekty z konstrukcjami kamiennymi. Są to obiekty 1034 (ryc. 153: 1), 1397, 1464 i 1468. Natomiast ogniska takich założeń nie posiadają – obiekt 1215 (ryc. 153: 2). Funkcja ich natomiast wydaje się bardzo zbliżona. W zarysie mają kształt najczęściej owalny, wyjątkowo nieregularny (obiekt 1034). Wielkościami obiekty te mieszczą się w przedziale pomiędzy 100×75 a 269×165 cm, z wypełniskiem kształtu nieckowatego o głębokości od 12 do 79 cm. Ich zawartość to czarna, przepalona próchnica z węglami drzewnymi, przepalone kamienie, a w przypadku obiektu 1215 również drobna polepa. Jej obecność, choć w niewielkiej ilości, może też dowodzić istnienia formy kopułki, co kwalifikowałoby ten obiekt jako niewielki piec o trudnej jednak do zdefiniowania funkcji. Obiekty te nie były zgrupowane w oddzielnej strefie stanowiska lecz oddalone od siebie (za wyjątkiem obiektów 1464 i 1468 odkrytych na arze 53 w hektarze F), w związku z czym należy sądzić, że były użytkowane w miarę doraźnych potrzeb gospodarczych.

PIECE

Piece są reprezentowane przez wyjątkowe na tym stanowisku dwa obiekty i dlatego wymagają oddzielnego omówienia. Pierwszy z nich nr 312 (ryc. 153: 3) został odkryty na arze 92 w hektarze D. Kształt obiektu w zarysie był owalny o wymiarach 350×300 cm, a głębokość nieckowatego wypełniska wynosiła 138 cm. Na zawartość pieca składała się brunatno–ciemnoszara próchnica, a w części wschodniej piec był wypełniony grubymi grudami polepy z zachowanymi odciskami bierwion o średnicy od 10 do około 20 cm. Warstwa ta w części centralnej obniżała się w kierunku dna obiektu. Wydaje się, że jest to pozostałość kopuły pieca, która osunęła się do środka tworząc jego zawalisko, natomiast w części zachodniej musiał znajdować się wlot do pieca wraz z jamą przypieczową. Zawartość kulturowa była dosyć uboga – 28 fragmentów ceramiki ręcznie lepionej, ciężarek tkacki oraz 12 kości zwierzęcych.

Drugi z pieców – obiekt 1185 (ryc. 154: 1) został odkryty na arze 25/26 w hektarze F. Zarys w kształcie wydłużonego owalu o wymiarach 400×280 cm z widoczną wewnątrz zbitą warstwą polepy grubości 20 do 40 cm, biegnącą niemal po obwodzie obiektu z bardzo wyraźną, częściowo zachowaną przegrodą wewnętrzną w południowej części pieca, obejmującą około 1/3 jego wielkości. Na głębokości około 40 cm poniżej poziomu wyróżnienia obiektu okazało się, że warstwa polepy tworzy rodzaj płytkiej wanny kształtu zbliżonego do prostokątnego o wymiarach 300×240 cm. Ta zbita warstwa polepy kończyła się na głębokości około 60 cm w części północnej pieca, wypływając się łagodnie w części południowej. Poniżej polepy znajdowała się brunatno – ciemnoszara próchnica z węglami drzewnymi oraz drobniejsze grudki polepy, a pod nią glina z domieszką szarej i ciemnoszarej próchnicy. W warstwach tych znajdowały się pojedynczo jeszcze różnej wielkości grudy polepy. W profilu obiekt rozdzielił się na dwie części, płytszą północną o głębokości 134 cm oraz głębszą południową o głębokości 178 cm, z „siodłem” w części centralnej o głębokości 80 cm. Sugerowałoby to dwukomorową konstrukcję pieca. Zawartość kulturowa obiektu była niezbyt obfita, gdyż odkryto tu 101 fragmentów ceramiki ręcznie lepionej i toczzonej na kole oraz 24 kości zwierzęce. Piec ten był otoczony kilkoma dołkami posłupowymi, które jednak zdaje się wykazują związek ze starszym osadnictwem neolitycznym.

Pozostaje kwestia interpretacji tych obiektów. Konstrukcja, jak i zawartość obydwu pieców nie pozwala na jednoznaczne wyjaśnienie ich funkcji. Z pewnością nie są to piece wapiennicze czy też garncarskie, co w tym wypadku potwierdza zdecydowanie charakter wypełniska oraz ich konstrukcja. Pozostaje więc do wytłumaczenia ich enigmatyczna funkcja gospodarcza. Wielkość prezentowanych pieców wskazuje, że proces, który się w nich odbywał prowadzony był na dużą skalę oraz, że odbywał się on wielokrotnie. Potwierdza to także duża stabilność konstrukcji opartej na grubych żerdziach oblepionych gliną.

WAPIENNIK

Jedyny tego rodzaju obiekt (nr 747) odkryto w północno-zachodnim skraju zasięgu osadnictwa kultury przeworskiej na stanowisku 10 w Kruszynie w sąsiedztwie ziemianki – obiekt nr 746. Wapiennik miał kształt owalny o wymiarach 280×240 cm, a głębokość 34 cm (ryc. 154: 2). Uchwycono zatem tylko spągową część obiektu, który jak z tego wynika był w niewielkim tylko stopniu zagłębiony w podłoże, posiadał natomiast zapewne bardziej rozbudowaną część nadziemną. Wapiennik został zbudowany z dość dużych kamieni ułożonych na obwodzie pieca, było nimi wyłożone również jego dno. Wskutek działania wysokiej temperatury wszystkie posiadały ślady licznych spękań i rozkruszeń. Jej ślady obserwujemy również pod warstwą kamieni w postaci pomarańczowo-czerwonej gliny. Wapiennik był wypełniony cienką warstwą wapna oraz pokruszoną polepą z kopuły pieca. Z przedstawionego powyżej opisu wapiennika wynika, że konstrukcyjnie składał się on z dwóch części: podziemnej, wykonanej z kamieni ułożonych bezpośrednio na warstwie gliny oraz części nadziemnej, której jedynymi pozostałościami są bryły polepy z zachowanymi niekiedy odciskami różnej grubości bierwion z kopuły pieca. Niestety, materiały z prezentowanego tu pieca nie dają podstaw do rekonstrukcji wielkości i wyglądu jego części nadziemnej pieca, czyli kopuły. Można przypuszczać, że mogła mieć kształt półkolisty, z otworami wentylacyjnymi, umożliwiającymi przebieg i regulację procesu wypału. Piece tego rodzaju były użytkowane wielokrotnie. Dawały możliwość naprawy uszkodzeń części nadziemnej spowodowanych cyklem produkcyjnym. Analiza chemiczna zawartości wsadu wykazała obecność w granicach 69,4 – 77 % wapna³. Wapiennik odkryty na stanowisku 10 w Kruszynie rozwiązaniami konstrukcyjnymi oraz wymiarami nawiązuje do licznej grupy podobnych obiektów występujących na osadach z młodszego okresu przedrzymskiego oraz wpływów rzymskich na terenie *Barbaricum*, w tym na obszarze kultury przeworskiej.

Surowcem w procesie produkcji wapna był margiel łukowy, skała osadowa spotykana w dolinach rzek i jezior. Potencjalnie należy się liczyć ze złożami tego surowca w najbliższej okolicy osady. Odkryty w Kruszynie wapiennik należy do niewielkich obiektów, gdzie uzysk produktu z jednorazowego wypału mógł wynosić kilka lub najwyżej kilkanaście kilogramów. Kwestią otwartą jest zastosowanie wapna w gospodarce w okresie wpływów rzymskich. Wskazuje się tu na możliwość wykorzystywania go w procesie wytopu żelaza jako topnika (Z. Hensel 1986, s. 78), czy też do odkwaszania gleb, wyprawiania skór, w hodowli bydła i owiec jako środek leczniczy, względnie wybielania (a w zasadzie dezynfekcji) ścian budynków mieszkalnych (J. Pyrgała 1972, s. 251–253). W świetle jednak badań prezentowanej osady wydaje się najbardziej prawdopodobny jego związek z hodowlą zwierząt.

POCHÓWKI ZWIERZĄT

W rejonie obiektu 39 – jamy, po jej zachodniej stronie odkryto skupisko czterech pochówków zwierzęcych, które można łączyć, na podstawie dość licznych analogii z innymi stanowisk, z kulturą przeworską (ryc. 155: 1). Są to obiekty nr 241–242 i 810–811 (ryc. 155: 3–5). W zarysie owalne, a ich wielkość wynosi odpowiednio 59×54 , 54×46 , 59×50 i 67×56 cm przy głębokości 16, 20, 5 oraz 10 cm. Pochówki składane były więc w niewielkich jamach. W trzech wypadkach możemy stwierdzić, że kompletne szkielety zwierząt spoczywały na boku, natomiast ostatni (obiekt 810), z uwagi na bardzo słabo zachowane kości, nie jest możliwy do określenia. Tego rodzaju pochówki zwierzęce mają bardzo wiele analogii na stanowiskach kujawskich kultury przeworskiej (J. Bednarczyk 1987, s. 209–210; A. Cofta Broniewska 1979, s. 202–210), a spotykane są także na sąsiednich obszarach (np. H. Wiklak 1995, s. 160 ryc. 15; T. Makiewicz 1994, s. 160 ryc. 1). Analiza kości zwierzęcych (aneks nr 3) wykazała, że w obiektach 241, 242 oraz 811 znajdowały się wyłącznie pochówki owiec, z tym że w dwóch wypadkach były to pochówki podwójne (obiekt 241 i 242). Natomiast w obiekcie 812 znajdowały się kości bydła, owcy oraz fragmenty nieoznaczone należące do ssaków. Ponadto stwierdzono opalenie kości w obiekcie 241.

Obecność czterech pochówków zwierzęcych w kontekście obiektu jamowego kultury przeworskiej (ryc. 155: 1–5) pozwala łączyć je z kompleksami określanymi jako obiekty sakralne – „sanktuaria”, których dość znaczną ilość wydzielono już na obszarze Kujaw. Ich nieodzownym elementem są pochówki zwierzęce oraz obiekty określane jako „świątynie”. W naszym przypadku funkcję „świątyni” pełniłaby wspomniana jama kształtu owalnego o wymiarach 275×238 cm (około $6,5 \text{ m}^2$ powierzchni) i głębokości

³ Analizę wykonała mgr inż. H. Młodecka z Działu Konserwacji i Badań nad Zabytkami Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi.

100 cm o brunatno-ciemnoszarym wypełnisku z zawartością kulturową 131 ułamków ceramiki, 8 przedmiotów krzemiennych (na wtórnym złożu) oraz gładzika kamiennego. Jama ta więc nie wyróżnia się swą konstrukcją oraz zawartością w stosunku do pozostałych obiektów tego rodzaju kultury przeworskiej. Całość tego założenia posadowiona była poza zwartą strefą osadnictwa kultury przeworskiej, w oddaleniu od innych obiektów tej kultury. Wykazuje duże podobieństwo do sanktuarium odkrytego na stanowisku 95 w Inowrocławiu (J. Bednarczyk 1987, s. 209 ryc. 9), gdzie funkcję „świątyni” przypisuje się obiektowi typu jamowego, który od strony północnej otoczony jest pochówkami zwierzęcymi. Nasuwa się jednak pytanie, czy rzeczywiście tego rodzaju obiekty możemy interpretować jako założenia związane z kultem. Podstawowe zastrzeżenie budzi tu charakter jamy, typowy dla obiektów o charakterze zasobowym, związanym z działalnością gospodarczą mieszkańców osady. W jej wypełnisku stwierdzono wyłącznie typowy materiał zabytkowy, który w żaden sposób nie upoważnia do przypuszczeń o jego kultowym charakterze. Tego typu jamy stanowią bowiem jedną z częściej spotykanych grup obiektów na prezentowanej osadzie kultury przeworskiej w Kruszynie. Rozmieszczenie obiektów kultury przeworskiej wskazuje, że jamy tego rodzaju spotykane są pojedynczo bez kontekstu innych obiektów zwłaszcza w strefie północnej osady. Wobec czego pojawia się problem rzeczywistego związku obiektu jamowego z pochówkami zwierzęcymi, w tym także czasowego. Materiał zabytkowy jamy 39 wskazuje, że należy ona do najstarszego horyzontu osadniczego kultury przeworskiej na tej osadzie związanego z fazą B₂/C₁ okresu rzymskiego. Natomiast pochówki zwierzęce, wobec braku jakichkolwiek datowników, mogły być założone w różnych czasowo fazach osadniczych, jakie miały miejsce na tym stanowisku, tworząc niewielkie cmentarzysko zwierząt bardzo blisko związanych z człowiekiem. Tylko w tym sensie należałoby fakt ten traktować w kategoriach zachowań związanych z kultem zwierząt. Problem więc interpretacji tych obiektów w kategoriach „sanktuarium” w przypadku osady w Kruszynie wydaje się być nadal otwarty.

MATERIAŁY ZABYTEKOWE

Badania wykopaliskowe osady kultury przeworskiej z okresu wpływów rzymskich w Kruszynie przyniosły niezbyt dużą ilościowo grupę materiału zabytkowego. Są to przede wszystkim ułamki ceramiki, polepa z odciskami bierwion głównie z pieców oraz kości zwierzęce. Ponadto z wypełnisk obiektów pozyskano szereg innych przedmiotów, wśród których należy wymienić zapinkę brązową, paciorki szklane, narzędzie brązowe, klucz żelazny, przedmiot żelazny, przęśliki gliniane, gliniany ciężarek tkacki, osetki z piaskowca oraz motykę z poroża.

CERAMIKA

Należy do najliczniej reprezentowanych na stanowisku kategorii przedmiotów zabytkowych. Ilościowo jest to zbiór liczący 2 136 ułamków naczyń, z czego 1 980 fragmentów to ceramika lepiąca ręcznie, a 156 ułamków to ceramika wykonana przy użyciu koła garncarskiego. Ceramika ta pochodzi przede wszystkim z wypełnisk obiektów (84 obiekty), w bardzo małym zakresie odkrywano ją luźno na arach (odpowiednio 58 i 17 fragmentów). Pod względem technologicznym zbiór ten rozpada się na trzy podstawowe grupy. **Grupa I** obejmuje naczynia określane jako stołowe, starannie wykonane, cienkościenne, o powierzchni wygładzanej, barwy czarnej lub brunatnej i pochodnych. **Grupa II** natomiast to naczynia duże, grubościenne, o powierzchniach z reguły lekko chropowatych lub szorstkich, określanych jako ceramika kuchenna. **Grupa III** to naczynia wykonane na kole garncarskim.

Jako domieszki schudzającej masę ceramiczną naczyń grupy I najczęściej stosowano drobnoziarnisty piasek niekiedy w połączeniu z drobnoziarnistym tłucznem. W grupie II domieszkę masy ceramicznej stanowił drobno- i średnioziarnisty tłuczeń z dodatkiem piasku. Jako domieszkę schudzającą w naczyniach toczonych na kole (grupa III) używano drobnoziarnisty piasek i tłuczeń w niewielkich ilościach. W prezentowanym zbiorze ułamków naczyń nie stwierdzono fragmentów pozbawionych domieszki schudzającej.

Materiał ceramiczny jest niestety dość silnie rozdrobniony, nie pozwalając na rekonstrukcję form dużej części ceramiki. W znaczny sposób utrudnia to przeprowadzenie analizy klasyfikacyjnej pozyskanego materiału. Tym niemniej wydobyty w trakcie badań wykopaliskowych ilościowo niezbyt duży

zbiór, częściowo zrekonstruowanych lub zachowanych w większych fragmentach naczyń, pozwala na przeprowadzenie w miarę szczegółowej analizy typologicznej form naczyń, choć ilość wydzielonych typów i odmian naczyń nie reprezentuje pełnej różnorodności form spotykanych w kulturze przeworskiej.

CERAMIKA RĘCZNIE LEPIONA

W całym zbiorze ceramicznym, w wyniku analizy morfologicznej, wyróżniono cztery grupy naczyń (**grupy A, B, C i D**) odpowiadających ich zróżnicowaniu funkcjonalnemu. Dodatkowo w ich obrębie dokonano bardziej szczegółowego podziału na odmiany. Ponadto wyróżniono jeszcze dodatkową grupę (**grupa E**), w której mieszczą się formy specjalne. Wzorcowe zestawienie form naczyń lepionych ręcznie zaprezentowano na rycinie 156.

Grupa A to naczynia ogólnie określane jako garnki. Jest to zbiór najliczniejszy na omawianym stanowisku, jednocześnie bardzo silnie zróżnicowany morfologicznie. Grupa ta obejmuje naczynia tzw. „grubej roboty”, kuchenne, o powierzchniach szorstkich lub chropowatych, barwy brunatnej i pochodnych. Wyróżniono cztery odmiany tych naczyń.

Odmiana 1 w tej grupie naczyń reprezentowana jest przez duży zespół naczyń. Charakterystyczną ich cechą jest baniasty brzusiec o dość ostrym załomie i o średnicy wylewu mniejszej lub równej największej wydętości brzuśca, stożkowata szyja oraz wyodrębniona, wychylona na zewnątrz krawędź, która jest także niekiedy karbowana. Naczynia takie pochodzą z obiektów 39 (ryc. 158: 4–6), 602 (ryc. 160: 9), 608 (ryc. 161: 3), 746 (ryc. 163: 1–2), 979 (ryc. 164: 10, 12; 165: 1, 3–4), 1196 (ryc. 168: 6, 10; 169: 4), 1400 (ryc. 171: 1–2, 5–6), 1411 (ryc. 173: 7), 1433 (ryc. 174: 2) oraz 1456 (ryc. 174: 10). W klasyfikacji T. Liany (1970, s. 439) znajdują one odpowiedniki w grupie V naczyń datowanych na wczesny okres wpływów rzymskich. W przypadku omawianego stanowiska ich chronologię należy przesunąć jeszcze na młodszy okres wpływów rzymskich, gdyż współwystępują z ceramiką toczoną na kole (obiekt 602). Naczynia tej odmiany spotykane są dość licznie na późnorzymskim cmentarzysku w Korzeniu, pow. Płock (A. Kempisty 1968, tabl. II: 1, 6, 9; V: 7; IX: 1; XI: 7; XV: 7). Natomiast karbowanie krawędzi naczyń poprzez odciski dołków palcowych w okresie wpływów rzymskich nie jest zbyt często spotykane i wydaje się, że nieco częściej występuje w młodszych fazach tego okresu. Wskazują na to materiały z osady w Piwonicach, pow. Kalisz gdzie podobny sposób formowania krawędzi naczyń spotykany jest dopiero w IV fazie osadniczej datowanej na III wiek n.e. (I. i K. Dąbrowscy 1968, tabl. XVIII: 9). Naczynia tej odmiany pozbawione są w zasadzie uch. Wyjątkiem jest tu tylko fragment naczynia z wychyloną krawędzią z uchem wyprowadzonym pod wylewem z obiektu 1483 (ryc. 116: 3).

Odmiana 2 charakteryzuje się również baniastym brzuścem, cylindryczną szyjką oraz niewyodrębnioną, pionowo ustawioną krawędzią. Fragmenty naczyń tej odmiany pochodzą z obiektu 39 (ryc. 158: 2 – 3), 747 (ryc. 163: 7), 820 (ryc. 164: 1), 979 (ryc. 165: 2), 1196 (ryc. 168: 7), 1400 (ryc. 171: 4), 1411 (ryc. 173: 6), 1433 (ryc. 174: 2). Odmiana ta znajduje również odpowiedniki w V grupie naczyń T. Liany (1970, tabl. II: 19). Analogie do tej odmiany odnajdujemy w materiałach z młodszych osad kultury przeworskiej z dorzecza Bzury w Wólce Łasieckiej, pow. Skierniewice (W. Bender, B. Barankiewicz 1962, tabl. IV: 4; X: 7) oraz Róźcach-Starej Wsi, pow. Łowicz (H. Wiklak 1995, tabl. VI: 15), a także na cmentarzysku w Korzeniu (A. Kempisty 1968, tabl. XI: 4; XVII: 11). Naczynia tej odmiany spotykane są dość powszechnie na osadach z terenu Kujaw (J. Bednarczyk, A. Sujecka 2004, ryc. 226: 12; 227: 7–9).

Odmiana 3 to nieliczny zbiór obejmujący naczynia o baniastym brzuścu i średnicy wylewu mniejszej od największej wydętości brzuśca, stożkowatej szyi i niewyodrębnionej, niekiedy lekko pogrubionej krawędzi. Odkryto je w obiekcie 39 (ryc. 158: 7) oraz 1185 (ryc. 167: 6). Analogiczne egzemplarze pochodzą z cmentarzyska w Korzeniu (A. Kempisty 1968, tabl. II: 10).

Odmiana 4 reprezentowana jest przez fragmenty trzech naczyń. Średnica ich wylewu jest równa lub nieco mniejsza od największej wydętości brzuśca, krawędź niewyodrębniona, lekko zachylona do środka, powierzchnia lekko szorstka. Znalezione je w wypełniskach obiektów 1456 (ryc. 174: 9, 11) oraz 1483 (ryc. 175: 1). Według T. Liany (1970, s. 439) jest to grupa III naczyń charakterystycznych zwłaszcza dla cmentarzysk w fazie B₂ okresu wpływów rzymskich. Frekwencja tej odmiany naczyń znacznie spada w kolejnych fazach, w młodszym i późnym okresie wpływów rzymskich spotykane są sporadycznie (W. Bender, B. Barankiewicz 1962, tabl. III: 3; IX: 9).

Do tej grupy naczyń, bez szczegółowego rozróżnienia, należy jeszcze zaliczyć szereg w różny sposób uformowanych den naczyń, prostych oraz nóżkowatych, a także brzuśców, niekiedy również zdobionych. Rodzaj surowca, użytej domieszki, grubość ścianek oraz sposób wykończenia powierzchni wskazuje na takie ich zaszeregowanie (ryc. 158: 8–9; 159: 2–7, 10–11; 160: 9, 12; 161: 6–9; 162: 9; 163: 4–8; 164: 5–7; 166: 7; 167: 7; 168: 1–2; 169: 2–3, 10; 172: 4–5, 7–8; 173: 2; 175: 10; 177: 3–5).

Grupe B tworzą naczynia z reguły niewielkich rozmiarów zaliczanych do ceramiki tzw. stołowej charakteryzującej się gładkimi powierzchniami oraz barwą czarną lub brunatną. Są to naczynia, które określamy jako czarki bądź miski. Wśród nich wyróżniono cztery odmiany różniące się profilacją ścianek oraz zdobnictwem powierzchni.

Odmianę 1 czarek reprezentują formy o krawędzi wychylonej na zewnątrz, średnicy wylewu większej od największej wydętości brzuśca, który jest dość ostro profilowany. W żadnym z egzemplarzy partii przydenne nie zachowały się. Znalaziono je w obiektach 39 (ryc. 158: 1), 608 (ryc. 161: 4), 820 (ryc. 164: 2–3), 1185 (ryc. 167: 5), 1196 (ryc. 168: 9) oraz 1400 (ryc. 171: 8; 172: 3). Nawiązują one do typu VI/2, wyróżnionego przez T. Lianę (1970, s. 440). Zdobnictwo ich ogranicza się do dwóch linii rytych oddzielających szyjkę od brzuśca i wylewu – obiekt 1196 (ryc. 168: 9) oraz ornamentu linii rytych wielokierunkowych pokrywającego brzusiec naczynia z obiektu 608 (ryc. 161: 4). Naczynia tego rodzaju spotykane są głównie w fazie B₂, ale trwają jeszcze w fazie C₁ okresu wpływów rzymskich (J. Moszczyński, W. Siciński 1997, s. 22, tabl. I), co potwierdza również obiekt 1185 z Kruszyna z ceramiką toczoną na kole.

Odmiana 2 to czarki o półkulistym brzuścu, średnicy wylewu równej lub nieco większej od największej wydętości brzuśca oraz krawędzi wychylonej na zewnątrz, dno jest płaskie. Naczynie tej odmiany pochodzi z obiektu 611 (ryc. 162: 3). Natomiast okaz z obiektu 1400 jest zdobiony na przejściu brzuśca w szyjkę pasmem dwóch linii rytych, pomiędzy którymi znajdują się niewielkie dołki. Na brzuścu znajdują się wykonane palcem płytkie koliste dołączki (ryc. 171: 7). Naczynia takie spotykane są w zespołach datowanych na młodszy i późny okres wpływów rzymskich (J. Moszczyński, W. Siciński 1997, s. 22, tabl. I: 13).

Odmianę 3 tworzą czarki, które uważane są za naśladownictwa naczyń szklanych. Pochodzą one z obiektu 746 (ryc. 163: 3) oraz 979 (ryc. 165: 5). Pierwsza z nich to niezbyt głębokie naczynie o profilowanym brzuścu, krawędzi wychylonej na zewnątrz i wklęsłym dnie. Zdobione jest grupami czterech żłobków promieniście rozchodzących się od dna do największej wydętości brzuśca. Odpowiada ona typowi VI/2 wydzielonemu przez T. Lianę (1970, s. 440), który spotykany jest przede wszystkim w materiałach fazy B₂ i sporadycznie trwają jeszcze w fazie C₁ okresu wpływów rzymskich (J. Moszczyński, W. Siciński 1997, s. 22). Z terenu Kujaw analogiczny egzemplarz odkryto na cmentarzysku w Bodzanowie, pow. Aleksandrów Kujawski (B. Zielonka 1958, ryc. 52: h).

Drugie naczynie z Kruszyna to głęboka czarka o baniastym brzuścu, krawędzi wychylonej na zewnątrz oraz wklęsłym dnie. Od pierścieniowatego dna aż po przejście brzuśca w szyjkę jest zdobiona listwami plastycznymi. Naczynia tego rodzaju uważane są za naśladownictwa szklanych czarek typu 181 – 184 (H.J. Eggers 1951, tabl. XIV). Datowane są głównie na fazę B₂, rzadziej B₂/C₁ okresu wpływów rzymskich (A. Mistewicz 2006, s. 161).

Odmiana 4 to niewielki fragment naczynia misowatego z obiektu 1456 o ostrym załomie brzuśca podkreślonym przez dwa żłobki, cylindrycznej szyi oraz słabo wyodrębnionej partii wylewu. Poniżej załomu brzusiec zdobiony jest motywem jodełki (ryc. 174: 12). Odmiana ta nawiązuje do grupy IV naczyń wyróżnionych przez T. Lianę (1970, s. 439) i może być traktowana jako kolejny etap jej rozwoju. Zbliżoną formę do omawianej odmiany prezentuje fragmentarycznie zachowane naczynie z cmentarzyska na stanowisku 2 w Kutnie datowane na koniec II – początek III wieku n.e. interpretowane jako naśladownictwo rzymskich naczyń brązowych (J. Moszczyński 1994, s. 217, tabl. V: 9).

Kolejną kategorią naczyń są pucharki, które tworzą **grupe C** naczyń odkrytych w Kruszynie. Mają one niewielkie rozmiary, średnicę wylewu wyraźnie mniejszą od największej wydętości brzuśca, krawędź prostą lub lekko wychyloną na zewnątrz, brzusiec baniasty. Odkryto je w obiektach 39 (ryc. 159: 1), 164 (ryc. 159: 9), 746 (ryc. 162: 7), 1400 (ryc. 171: 9) oraz 1507 (ryc. 176: 2). Niektóre z nich są zdobione grupami ukośnych linii rytych w paśmie poziomym lub też pionowo rytych żłobków pokrywających brzusiec. Naczynie z obiektu 746 zaopatrzone jest także w niewielkie ucho. Ciekawie prezentuje się naczynie z obiektu 1507, jedyne jakie w całości zostało zrekonstruowane. Jego krawędź jest niewyodręb-

niona i zachylona do środka, zaopatrzona w dwa uszka, natomiast dno uformowane jest w postaci wysokiej, pełnej nóżki. Ta grupa naczyń znajduje szereg analogii m.in. na cmentarzysku w Lachmirowicach, pow. Inowrocław, w zespołach datowanych na młodszy okres wpływów rzymskich (B. Zielonka 1950–53, s. 353–386), czy w Bodzanowie (B. Zielonka 1958, ryc. 50: c).

Grupę D stanowią kubki. Powierzchnia ich jest często lekko szorstka, rzadziej gładka, a barwa z reguły brunatna, sporadycznie czarna. Grupa ta jest dość znacznie zróżnicowana morfologicznie, w związku z czym wyróżniono wśród nich cztery odmiany.

Odmiana 1 reprezentowana jest przez fragmentarycznie zachowane naczynie z obiektu 1400 (ryc. 172: 1). Jest to forma ostro profilowana z krawędzią wychyloną na zewnątrz. Naczynia takie spotykane są już we wczesnym okresie wpływów rzymskich, począwszy od fazy B₁ (P. Kurowicz, M. Olędzki 2002, s. 44, tabl. XXVII: 11, 12).

Odmiana 2 to kubki o brzuścu dwustożkowatym z krawędzią lekko wychyloną na zewnątrz. Odkryto je w obiektach 1196 (ryc. 169: 1) oraz 1491 (ryc. 175: 7). Analogiczny egzemplarz pochodzi z grobu 38 na cmentarzysku w Korzeniu (A. Kempisty 1968, tabl. XXVI: 9).

Odmianę 3 stanowi naczynie kształtu cylindrycznego o lekko wychylonej krawędzi oraz niewyodrębnionym dnie z obiektu 1400 (ryc. 173: 1). Masywne ucho obejmuje niemal całą wysokość naczynia. Swą formą odmiana ta nawiązuje do grupy VII naczyń wyróżnionych przez T. Lianę (1970, s. 440). Naczynia takie są więc charakterystyczne dla wczesnego okresu wpływów rzymskich, choć spotykane są także w materiałach młodszych, czego przykładem jest osada w Igołomii, pow. Kraków, gdzie podobny egzemplarz datowany jest na fazę C₂ okresu wpływów rzymskich (H. Dobrzańska 1990, ryc. 19).

Odmiana 4 to kubek z obiektu 1507 o półkulistym brzuścu z krawędzią niewyodrębnioną, lekko nachyloną do środka, masywne ucho przymocowane jest do krawędzi, dno wklęsłe. Brzusiec zdobiony ukośnymi liniami rytymi (ryc. 176: 1). Podobne egzemplarze, lecz niezdobione, znane są z osady w Igołomii, datowane na fazę C_{1b} okresu wpływów rzymskich, współwystępując z ceramiką toczoną na kole (H. Dobrzańska 1990, ryc. 19).

Grupa E obejmuje wytwory gliniane nietypowe. Należy do nich fragment glinianej wypukłej pokrywy, prawdopodobnie wpuszczanej, z obiektu 747 – wapiennika (ryc. 163: 6). Pokrywy gliniane w kulturze przeworskiej należą do wyrobów wyjątkowych. Spotykane są od okresu przedrzymskiego (I., K. Dąbrowscy 1968, tabl. II: 1; XIX: 2; T. Dąbrowska 1993, s. 109 – 117; T. Dąbrowska 1997, taf. CXXIX: 5; CLXIV: 12; CLXVIII: 16; B. Jurkiewicz, T. Machajewski 2006, s. 115, tabl. 21: 2). Wielkość omawianej pokrywy, rodzaj surowca oraz technologia wykonania wskazują jednoznacznie na związek funkcjonalny z naczyniem grupy A odmiany 1 pochodzącym z tego samego obiektu. Można więc sądzić, że naczynie to służyło jako pojemnik do przechowywania wypalonego wapna, a gliniana pokrywa zabezpieczała przed wilgocią jego zawartość. Po zniszczeniu, resztki naczynia wtórnie mogły być użyte do uszczelnienia kopuły pieca wapienniczego.

ORNAMENTYKA NACZYŃ LEPIONYCH RĘCZNIE

Zdobnictwo tej grupy naczyń jest dość zróżnicowane, choć większość z motywów zdobniczych spotykana jest na pojedynczych naczyniach, czy ich fragmentach. Generalnie reprezentowane są trzy techniki zdobnicze: ryta, odciskana oraz plastyczna, z których pierwsza zdecydowanie dominuje w omawianym materiale ceramicznym.

Z ornamentów rytych wymienić należy ukośne, krótkie kreski (ryc. 166: 5) niekiedy w połączeniu z poziomymi liniami rytymi (ryc. 159: 1), oraz wypełnionymi odciskanyimi niewielkimi dołeczkami (ryc. 172: 3), czy też z dość dużymi, płytkimi dołeczkami widocznymi na naczyniu grupy B odmiany 2 (ryc. 171: 7). Pojedynczo spotykany jest motyw pionowej jodełki widoczny na fragmencie naczynia grupy B odmiany 4 (ryc. 174: 12), motyw krokwiowy na przydennej partii naczynia z obiektu 1507 (ryc. 177: 2), czy grup linii rytych pokrywających brzusiec naczynia grupy B odmiany 3 (ryc. 163: 3), a także pionowo rytym żłobków na naczyniu grupy C (ryc. 159: 9) i poziomo ryte linie dookoła na naczyniu grupy B odmiany 1 (ryc. 168: 9). Pozostałe motywy zdobnicze wykonane techniką rytą są nieco liczniej spotykane. Należy wymienić tu ukośne linie ryte pokrywające brzusiec naczyń grupy A odmiany 1 z obiektu 1400 (ryc. 171: 1) oraz grupy D odmiany 4 z obiektu 1507 (ryc. 176: 1), a także widoczne na fragmentach naczyń z obiektów 39 (ryc. 158: 9), 1400 (ryc. 172: 2, 4 – 5, 8) oraz 1433 (ryc. 174: 6). Naj-

częściej stosowanym motywem zdobniczym jest rodzaj mniej lub bardziej regularnej rytej kratki, która pokrywa naczynia grupy A (ryc. 158: 8; 161: 9) oraz grupy B odmiany 1, choć nie jest to klasyczna kratka, a linie ryte są wielokierunkowo, z obiektu 608 (ryc. 161: 4). Ponadto ornament ten spotykany jest na fragmentach brzuśców oraz den (ryc. 161: 7, 9; 164: 5; 109: 7; 169: 7, 10; 175: 10; 177: 3), które prawdopodobnie są destrukcjami naczyń grupy A. Taki sposób zdobienia jest spotykany zarówno we wczesnym, jak i w młodszym i w późnym okresie wpływów rzymskich.

Technika odciskania jest reprezentowana przede wszystkim przez motyw dołków paznokciowych pokrywających naczynie grupy A odmiany 1 (ryc. 174: 2) oraz widoczny jest na fragmentach ceramiki z obiektów 164 (ryc. 159: 11), 608 (ryc. 161: 6), 820 (ryc. 164: 6–7), 1196 (ryc. 169: 2–3) i 1507 (ryc. 177: 5). Takie zdobienie naczyń spotykane jest w ciągu całego okresu wpływów rzymskich. Natomiast na pojedynczym fragmencie brzuśca naczynia stwierdzono odciski dołków palcowych (ryc. 172: 6). Ponadto na naczyniach grupy A odmiany 1 za pomocą dołków palcowych i paznokciowych karbowano krawędzie wylewów (ryc. 158: 4–5; 171: 6). Motyw ten występuje już we wczesnym okresie rzymskim i jest również spotykany w fazie C₁ okresu rzymskiego (K. Godłowski 1977, s. 160), a także nieco później (H. Dobrzańska 1990, s. 62).

Bardzo interesującym motywem zdobniczym jest stwierdzony na fragmencie grubościennego naczynia z obiektu 1202 ornament stempelkowy wykonany narzędziem kształtu romboidalnego zawierający być może odcisk splotu tkaniny (ryc. 170: 1). Ten typ zdobnictwa ceramiki w coraz większym zakresie spotykany jest na obszarze Kujaw (J. Bednarczyk 1987, ryc. 12, s. 213). W kulturze przeworskiej pojawia się w fazie C₁ (H. Dobrzańska 1990, s. 52) i trwa do fazy D, choć nie należy do wątków zdobniczych szczególnie często stosowanych (B. Jurkiewicz, H. Machajewski 2006, s. 124). Podobny sposób zdobienia obserwujemy na naczyniu ręcznie lepionym barwy brązowo ceglastej z grobu 123 z Konopnicy, pow. Wieluń datowanym na fazę C₂ późnego okresu wpływów rzymskich (B. Abramek 1988, s. 80–81, tabl. III: 22).

Ostatnim sposobem dekorowania powierzchni naczyń są listwy plastyczne. Spotykamy je na wysokim, nóżkowatym dnie naczynia zdobionego także ornamentem rytym – krokwiowym z obiektu 1507 (ryc. 177: 2), a także na zrekonstruowanym naczyniu grupy B odmiany 3 (ryc. 165: 5), uważanym za naśladownictwo importowanych naczyń szklanych.

CERAMIKA TOCZONA NA KOLE

Ze stanowiska 10 w Kruszynie pochodzi niewielka grupa licząca 156 fragmentów naczyń toczonych na kole, z tej liczby 139 ułamków odkryto w wypełniskach 28 obiektów, a pozostałe luźno naarach. Jest to materiał silnie rozdrobniony, w części obiektów w postaci wyłącznie ułamków brzuśców, w kilku wypadkach tylko pozwalający na częściową rekonstrukcję form morfologicznych naczyń. Technologicznie jest to ceramika dobrze wypalona o powierzchni gładkiej, barwy siwej i pochodnych. Jako domieszkę schudzącą zastosowano piasek oraz niewielką ilość drobnoziarnistego tłucznia, którą dodawano do masy ceramicznej w niewielkiej ilości. Wśród omawianej ceramiki wyróżniono zaledwie trzy grupy naczyń zróżnicowanych funkcjonalnie. Dodatkowo w ich obrębie dokonano bardziej szczegółowego podziału wydzielając odmiany. Zaprezentowany poniżej podział ceramiki toczzonej na kole z osady w Kruszynie należy traktować jednak bardzo ostrożnie jako pewną propozycję jego systematyki. Wynika to przede wszystkim z bardzo złego stanu zachowania tej kategorii naczyń. Wzorcowe zestawienie form naczyń toczonych na kole zaprezentowano na rycinie 157.

Grupa I obejmuje naczynia, które możemy określić jako garnki. Charakteryzują się one mniej lub bardziej wychyloną krawędzią oraz baniastym brzuścem. Partie przydenne tych naczyń nie zachowały się. Wyróżniono wśród nich cztery odmiany różniące się ogólnymi proporcjami oraz sposobem uformowania krawędzi.

Odmiana a charakteryzuje się średnicą wylewu mniejszą od największej wydętości brzuśca, krawędź jest słabo wyodrębniona, silnie wychylona na zewnątrz. Odkryto ją w obiekcie 1185 (ryc. 168: 3). Odmiana ta nawiązuje do typu 35A wyróżnionego w obrębie ceramiki szorstkiej na osadzie w Igołomii, datowanego na fazę C_{1b} (H. Dobrzańska 1990, s. 42, ryc. 19) oraz do typu 37 z osady w Chabielicach stan. 12, pow. Bełchatów datowanej na fazy C₂ – D (P. Frąsiak, B. Gwóźdź, W. Siciński 2000, s. 67, 81). Znana jest także z osady w Woli Piekarskiej, pow. Turek (A. Jaszewska, T. Łaskiewicz 1994, ryc. 2: 15).

Odmiana b reprezentowana jest przez fragment jednego naczynia z obiektu 610. Średnica wylewu jest mniejsza od największej wydętości brzuśca, krawędź słabo wyodrębniona, lekko wychylona na zewnątrz. Poczynając od krawędzi powierzchnia naczynia jest zdobiona pasmami wyświecanych zygzaków (ryc. 162: 1). W klasyfikacji ceramiki z osady w Igołomii forma ta reprezentuje typ 13 chronologicznie umieszczany w fazie D (H. Dobrzańska 1990, s. 35, ryc. 19).

Odmianę c tworzy fragment naczynia z krawędzią niewyodrębnioną, lekko rozchyloną na zewnątrz, partia wylewu podkreślona jest poprzez listwę plastyczną (ryc. 167: 1). Można go wiązać z typem 6A w ramach ceramiki gładkiej, toczonej, datowanym na fazę C_{1b} okresu wpływów rzymskich (H. Dobrzańska 1990, s. 33, ryc. 19). Zbliżone formy spotykane są również w Woli Piekarskiej (A. Jaszewska, T. Łaskiewicz 1994, ryc. 3: 2; 5: 7, 11).

Odmiana d to fragmenty naczynia o baniastym brzuścu, krótkiej cylindrycznej szyjce oraz niewyodrębnionej krawędzi z obiektu 602 (ryc. 160: 10). Jest to forma spotykana rzadko, zaliczana przez H. Dobrzańską do grupy A obejmującej naczynia garnkowate, gładkie, typu II. Analogiczny egzemplarz z terenu Wielkopolski datowany jest na fazę D (H. Dobrzańska 1980, s. 94). Podobną formę naczynia stwierdzono także na osadzie w Chabielicach stan. 12, datowanej w przedziale faz C_2 – D (P. Frąsiak, B. Gwóźdź, W. Siciński 2000, s. 68, 81, ryc. 69: 5) oraz w Woli Piekarskiej (A. Jaszewska, T. Łaskiewicz 1994, ryc. 1: 12).

Grupę II ceramiki toczonej na kole tworzą naczynia misowate. Grupa ta jest również zróżnicowana morfologicznie oraz wielkościowo, w związku z czym wydzielono w jej obrębie dwie odmiany.

Odmiana a reprezentowana jest przez fragmenty naczyń z obiektów 249 (ryc. 160: 1), 338 (ryc. 160: 3) oraz 1483 (ryc. 175: 4). Są to naczynia o średnicy wylewu równej lub nieco większej od największej wydętości brzuśca, krawędź niekiedy jest lekko pogrubiona. Formy zbliżone znajdujemy w materiałach z osady w Inowrocławiu stan. 95 (J. Bednarczyk 1987, ryc. 13: a), czy Woli Piekarskiej (A. Jaszewska, T. Łaskiewicz 1994, ryc. 2: 14; 3: 16; 4: 4). Jest to forma naczyń licznie spotykana w kulturze przeworskiej, poszczególne egzemplarze różnią się nieco co dało podstawę do wyróżnienia przez H. Dobrzańską kilku typów oraz odmian tych naczyń, które są datowane głównie w ramach fazy C_{1b} – C_2 okresu rzymskiego (1990, s. 30, ryc. 19).

Odmianę b tworzy kryzowato uformowana krawędź naczynia z obiektu 602 (ryc. 160: 13). Mimo tak szczątkowego stanu zachowania możemy opisywany fragment naczynia zaliczyć do dość głębokich mis często spotykanych w kulturze przeworskiej, różniących się niekiedy profilacją brzuśca oraz uformowaniem kryzowatej krawędzi. W klasyfikacji ceramiki toczonej na kole formy takie są umieszczane w typie B VIII datowanym na fazy C_{1b} – D (H. Dobrzańska 1980, s. 98–103).

Grupa III naczyń to formy określane jako faszowate. Fragment takiego naczynia odkryto w obiekcie 338 (ryc. 160: 4). Jest to naczynie o średnicy wylewu mniejszej od największej wydętości brzuśca, krawędź niewyodrębniona, dość silnie wychylona na zewnątrz. W partii szyi naczynie zdobione jest ornamentem wyświecanym w postaci zygzaka. Na osadzie w Igołomii naczynia takie zaliczono do typu 24 datowane w przedziale faz C_{1b} – D (H. Dobrzańska 1990, s. 39).

Ponadto, wśród pozostałych fragmentów ceramiki toczonej na kole możemy wyróżnić fragmenty den naczyń uformowano zarówno pierścieniowato (ryc. 160: 11; 162: 5), jak i prostych (ryc. 170: 2–4), które trudno jest przyporządkować do wyróżnionych grup i odmian.

ORNAMENTYKA NACZYŃ TOCZONYCH NA KOLE

Zdobienie tej kategorii ceramiki stwierdzono tylko na niewielkiej grupie ułamków naczyń. Ornamentyka ceramiki toczonej na kole reprezentowana jest przez zdobnictwo wyświecane oraz plastyczne. Pierwsza kategoria zdobnictwa to linia zygzaka pokrywająca fragment naczynia grupy I odmiany b (ryc. 162: 1) oraz motyw wyświecanej kratki pokrywający fragment brzuśca naczynia (ryc. 162: 2). Zdobienia te wystąpiły w materiale ceramicznym obiektu 610. Natomiast na fragmencie naczynia grupy III z obiektu 338 wystąpiła linia zygzakowa wykonana niezbyt starannie, tworząc momentami motyw zwielokrotnionej litery X (ryc. 160: 4).

Ornament listwy plastycznej odnotowano na naczyniu grupy I odmiany c usytuowany tuż pod partią wylewu z obiektu 1034 (ryc. 167: 1) oraz motyw podwójnej listwy plastycznej na fragmencie brzuśca naczynia z obiektu 1185 (ryc. 168: 4).

POZOSTAŁE PRZEDMIOTY

ZAPINKA

W obiekcie 608 jamie zasobowej obok ułamków naczyń lepionych ręcznie odkryto uszkodzoną fibulę brązową (ryc. 161: 1). Zapinka ta charakteryzuje się dość masywnym kabłąkiem zaopatrzonym w trzy grzebyki, typologicznie należy do V grupy typu 96 O. Almgrena. Zapinki tego rodzaju uważane są za przewodnie formy charakterystyczne dla fazy B₂/C₁ okresu rzymskiego i spotykane zwłaszcza na obszarze kultury wielbarskiej (K. Godłowski 1981, s. 96). W mniejszej liczbie znane są z terenu kultury przeworskiej. Z obszaru Kujaw zapinki takie odkryto w pojedynczych egzemplarzach na cmentarzyskach w Karczynie i Tucznie (B. Zielonka 1970, s. 195 tabl. II, 8, s. 200 tabl. VII, 41) oraz w Inowrocławiu-Szymborzu w liczbie dwóch egzemplarzy (J. Bednarczyk, T. Łaskiewicz 1990, s. 10–11, ryc. 5: 5, 6).

PACIORKI

Ozdoby tego rodzaju pochodzą z dwóch obiektów osady w Kruszynie, z których pierwszy stanowi szklany paciorek odkryty w palenisku 1034 (ryc. 167: 2). Zaliczyć go należy do grupy II typu 36, obejmującego paciorki płaskokuliste, średniej wielkości, barwy zielonej, które są typowe dla młodszego okresu wpływów rzymskich (M. Tempelmann–Mączyńska 1985, s. 29). Z obszaru Polski analogiczne egzemplarze pochodzą z cmentarzysk w miejscowościach Brulino-Koski, pow. Wysoka Mazowiecka grób 26, Drochlin, pow. Częstochowa oraz Gródek Nadbużny, pow. Hrubieszów grób 1 (M. Tempelmann–Mączyńska 1985, s. 170).

Drugi z paciorków zachował się w bardzo złym stanie. Są to w zasadzie dwa bursztynowe okruchy odkryte w obiekcie 1411, które nie dają podstaw do bliższego określenia zarówno techniki ich wykonania jak i formy. Paciorki bursztynowe spotykane są przez cały okres wpływów rzymskich.

KŁUCZ ŻELAZNY

Klucz, odkryty w obiekcie 650 – dołku posłupowym, należy do bardzo pospolitego w kulturze przeworskiej typu charakteryzującego się trzonkiem zakończonym uszkiem (ryc. 162: 6). W klasyfikacji A. Korkowskiego (1997, s. 40, wykres 10) jest to typ A, którego chronologia jest bardzo szeroka i zamyka się pomiędzy schyłkiem młodszego okresu przedrzymskiego a okresem wędrówek ludów, choć największe nasilenie jego występowania to fazy B₂ i B₂/C₁ okresu rzymskiego. Klucze, jako części drewnianych szkatulek lub skrzyń, są na cmentarzyskach typowym elementem wyposażenia grobów kobiecych, na terenie osad spotykane są sporadycznie.

PRZEDMIOT ŻELAZNY

W obiekcie 1411 odkryto przedmiot żelazny w kształcie długiego rylca, którego interpretacja stwarza pewne trudności. Jego długość wynosi 180 mm, jeden z końców jest spiczasto zakończony (ryc. 173: 5). Podobne przedmioty znane są z nielicznych egzemplarzy z obszaru kultury przeworskiej, m.in. z Chabielic stan. 12 (P. Frąsiak, B. Gwóźdź, W. Siciński 2000, ryc. 79: 2) oraz ze Strobina, pow. Wieluń (B. Abramek 2004, tabl. I: 7). Z terenów sąsiednich analogiczne okazy znane są z Czech i Moraw. Sporna natomiast jest ich interpretacja funkcjonalna. Niektórzy uważają je za formę krzesiw (B. Svoboda 1965, s. 259, tabl. XXVI: 10), inni natomiast za szydła (J. Zeman 1961, s. 71 obr. 34A: b, s. 153 obr. 72A: c). Przedmioty takie datowane są na młodszy okres rzymski oraz okres wędrówek ludów. Chronologię tę potwierdza kontekst kulturowy, w jakim został odkryty okaz z Kruszyna. W wypełniku obiektu znajdowały się bowiem obok ułamków ceramiki lepionej ręcznie także fragmenty toczzone na kole w postaci bardziej zaawansowanej.

SZPIŁA MOSIĘŻNA

Tego rodzaju narzędzia wykonane ze stopów miedzi⁴, rzadziej z żelaza nie należą do częstych na stanowiskach kultury przeworskiej. Nasz okaz odkryty w obiekcie 338 – ziemiance. Jest to forma niewielkich rozmiarów (około 40 mm długości), której jedno zakończenie jest zaostrome, a drugie haczykowato za-

⁴ W naszym wypadku z mosiądzu co wykazała analiza wykonana przez mgr inż. H. Młodecką z Działu Konserwacji i Badań nad Zabytkami Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi na rentgenowskim fluoroscencyjnym spektrometrze EDXRF miniPal 2.

gięte. Część trzonowa w górnej partii jest tordowana (ryc. 160: 8). Tego rodzaju przedmioty są interpretowane obecnie jako części wrzecion, choć wcześniej uważano je jako szpile do włosów lub do odzieży. Na cmentarzyskach występują w grobach kobiecych razem z przęślikami (K. Godłowski, L. Szadkowska 1972, s. 112–113), co zdaje się definitywnie potwierdza ich funkcję. Spotykane są w długim odcinku trwania kultury przeworskiej od młodszego okresu przedrzymskiego po schyłek okresu wpływów rzymskich (T. Dąbrowska 1997, s. 99)

PRZĘŚLIK GLINIANY

Jedyny okaz takiego przedmiotu odkryto w obiekcie 979 (ryc. 166: 9). Jest to typowa dla okresu wpływów rzymskich forma kształtu dwustożkowatego o zakłębionych biegunach. Przęśliki gliniane są jednym z najczęściej spotykanych przedmiotów na osadach kultury przeworskiej. Forma ich jest jednak bardzo długotrwała, w związku z czym przy charakterystyce chronologicznej stanowiska nie odgrywają one żadnej roli. Mogą natomiast potwierdzać działalność włókienniczą na terenie osady.

CIEŻAREK TKACKI

Kolejny przedmiot również jest związany z działalnością włókienniczą, jako element warsztatu tkackiego, służącego do obciążania nici osnowy. Odkryto go w obiekcie 312 interpretowanym jako piec o trudnej do określenia funkcji. Kształtu jest stożkowatego, z otworem powyżej środka (ryc. 160: 2). Ciężarki tkackie należą do dość często spotykanych przedmiotów wyłącznie na stanowiskach o charakterze osadowym.

OSEŁKI KAMIENNE

Z osady w Kruszynie pochodzą trzy osełki. Odkryto je w jamach 611 (ryc. 162: 4) i 1400 (ryc. 173: 3) oraz w palenisku 1034 (ryc. 167: 3). Wszystkie mają kształt czworosienny i wykonane są z piaskowca. Noszą ślady długotrwałego użytkowania w postaci silnie startych powierzchni, a niekiedy także dość głębokich bruzd powstałych podczas ostrzenia igieł lub szydeł. Należą do dość często odkrywanych przedmiotów w trakcie badań osad oraz cmentarzysk. Analiza petrograficzna (aneks nr 1) omawianych osełek wykazała, że stanowią import z obszaru dzisiejszych Czech.

MOTYKA ROGOWA

Tego rodzaju narzędzia, z uwagi na rodzaj surowca z jakiego są wykonane, spotykane są stosunkowo rzadko na terenie osad z okresu wpływów rzymskich. Okaz został odkryty w obiekcie ziemiankowym 1196 (ryc. 169: 9). Charakteryzuje się dość długim trzonkiem zakończonym częścią pracującą, którą w tym wypadku jest naturalna, odpowiednio obrobiona, zaostrzona gałąź poroża. Narzędzie to, użytkowane w działalności rolniczej, służyło zapewne do spulchniania gleby. Analogiczny egzemplarz odkryto na osadzie w Stroszkach stan. 1, pow. Września, w obiekcie ziemiankowym (H. Machajewski 1986, s. 271 ryc. 2: 1).

ROZPLANOWANIE OSADY

Przeprowadzona klasyfikacja obiektów archeologicznych z okresu wpływów rzymskich oraz analiza chronologiczna ruchomych materiałów zabytkowych pozwala na przesłedzenie rozplanowania przestrzennego przebadanego fragmentu osady kultury przeworskiej w Kruszynie na stanowisku 10. Analiza ta będzie w dużej mierze ograniczona z uwagi na częściowe tylko rozpoznanie osady w trakcie badań ratowniczych, spowodowane niezbyt dużym stopniem kolizji stanowiska z planowanym przebiegiem autostrady A-1, a także znacznym zakłóceniem pierwotnego układu obiektów kultury przeworskiej przez starsze, neolityczne osadnictwo preferującego zbliżony typu naziemnego budownictwa słupowego.

Rozmieszczenie obiektów archeologicznych wskazuje jednoznacznie, że osada kultury przeworskiej była rozlokowana przede wszystkim w południowej i centralnej części stanowiska, na stoku dolinki, obecnie okresowo suchego, niewielkiego cieku wodnego. Osadnictwo z tego odcinka czasu zajmuje pas szerokości około 120 m i długości około 130 m. W związku z powyższym można przyjąć, że przebadano fragment osady o powierzchni około 1,5 hektara. Kontynuuje się ona z pewnością w kierunku zachod-

nim, wzdłuż cieków wodnych. Szczególnie w strefie południowej i południowo-zachodniej przebadanej osady znajduje się największe nagromadzenie jam zasobowych o charakterze magazynowym. W ich sąsiedztwie znajdowało się także największe nagromadzenie dołków posłupowych, które dały podstawę do rekonstrukcji naziemnych budynków słupowych o zróżnicowanej strukturze wielkości powierzchni użytkowej i być może również konstrukcyjnej (sumikowo-łatkowej, względnie plecionkowej), a także funkcjonalnej (mieszkalnych i gospodarczych). Należy liczyć się z tym, że obok naziemnych domostw mieszkalnych o konstrukcji słupowej znajdowały się tu zróżnicowane wielkościami budynki gospodarcze o charakterze stodół czy też spichlerzy, a także innych prostych konstrukcji słupowych w postaci brogów czy stogów. Brak możliwości wyróżnienia zwłaszcza tych ostatnich jest wynikiem znacznego nagromadzenia śladów budownictwa słupowego spowodowanego bardzo intensywnym osadnictwem ludności kultury przeworskiej w stosunkowo długim odcinku czasowym. Sprawia to olbrzymi chaos w zakresie możliwości interpretacyjnych rekonstruowanych obiektów.

Tym niemniej zaprezentowana próba rekonstrukcji naziemnych budynków słupowych pozwala przyjąć zagrodową organizację przestrzenną omawianej osady. Pierwsza z zagród obejmowałaby budynek nr XVII wraz szeregiem obiektów towarzyszących w postaci jam i studni zgrupowanych na południe od niego. Kolejna zagroda obejmowałaby budynki XXII–XXV wraz obiektami towarzyszącymi w postaci jam zasobowych, ziemianki oraz pieca. Zaobserwowana stratygrafia pomiędzy budynkiem XXII oraz ziemianką – obiekt 338, pozwala zakładać dwufazowość takiego założenia, gdzie ta druga byłaby obiektem starszym.

Następną zagrodę tworzą budynki słupowe XVIII–XXI oraz towarzyszące im od strony południowej jamy magazynowe i palenisko. Tu również możemy przyjąć przynajmniej dwufazowe założenie potwierdzone układem stratygraficznym budynków XVIII i XIX.

Wreszcie ostatnią, czwartą zagrodę możemy wydzielić w północno-wschodniej strefie osady. W jej skład wchodziłaby jama 1400 z towarzyszącymi jej dołkami słupowymi z bogatą zawartością kulturową, studnia – obiekt 1398 oraz palenisko – obiekt 1395.

Wydaje się, że możemy dopuszczać także możliwość funkcjonowania w obrębie osady również domów naziemnych o konstrukcji zrębowej, które nie pozostawiły do naszych czasów prawie żadnych śladów swojego istnienia. Ich jedynymi pozostałościami mogą być dosyć głębokie jamy – piwnice. Z uwagi jednak na to, że podobne jamy mogły i z pewnością były użytkowane poza budynkami mieszkalnymi trudno dokonać jednoznacznej rekonstrukcji rozmieszczenia rzeczywistych domów.

Poza strefą zagrodową i użytkową, w północnej peryferii osady, w dość dużym oddaleniu, osady posadowiony był duży budynek halowy, który prawdopodobnie pełnił funkcje specjalne, społeczne, a możliwe, że i kultowe. Opodal znajdowało się „sanktuarium” z pochówkami zwierzęcymi. Są to wyraźnie odosobnione obiekty, zamykające z tej strony całość założenia osadniczego z okresu rzymskiego. Z kolei w strefie północno-zachodniej osadę zamyka odosobniony obiekt produkcyjny – wapienik z sąsiadującą ziemianką i niezbyt odległą studnią. Natomiast granicę osadnictwa kultury przeworskiej w części wschodniej stanowiska, wyznacza krawędź pradoliny Wisły, gdzie znajdowały się ostatnie obiekty o charakterze gospodarczym – jamy-piwniczki. Otwartą sprawą jest zasięg osadnictwa w kierunku zachodnim, wzdłuż cieków wodnych. Znaczne nagromadzenie obiektów archeologicznych przy zachodniej granicy autostrady wskazuje na kontynuację stanowiska w tym kierunku.

Duża grupa osad kultury przeworskiej, zwłaszcza te przebadane w większym fragmencie charakteryzują się dwuczłonowym podziałem na część mieszkalną oraz produkcyjną. Taki podział jest zapewne wynikiem pewnej specjalizacji mieszkańców osady w określonej dziedzinie produkcji. Przykładem mogą tu służyć osady w Strobiniu (B. Abramek 1993–1994, s. 54 ryc. 3), czy w Siemiechowie, pow. Wieluń (M. Jażdżewska 1988, s. 124). Obiekty o charakterze produkcyjnym wyraźnie lokalizowane były na obrzeżach osad, tworząc dość zwarte kompleksy. Wiązało się to z całą pewnością z zagrożeniem pożarowym drewnianej zabudowy mieszkalnej. Taki podział osady na mniej lub bardziej wyraziste dwie strefy jest cechą charakterystyczną dla kultury przeworskiej z okresu wpływów rzymskich (Z. Kobyliński 1988, s. 59).

W przypadku prezentowanej osady w Kruszynie na stanowisku 10 takiego podziału nie obserwujemy. Wiąże się to z nieco inną organizacją przestrzenną osady, którą można interpretować jako zagrodową. W obrębie wydzielonych zagród znajdują się wszystkie obiekty niezbędne do funkcjonowania tych w dużej mierze samodzielnych jednostek. Natomiast brak w przebadanej części osady typowych

obiektów produkcyjnych wiąże się z jej rolniczym charakterem. Niewielka ilość pieców (wapiennik oraz dwa piece o innej funkcji), a także palenisk związana jest z działalnością gospodarczą prowadzoną w ramach poszczególnych zagród. Taka organizacja przestrzenna jest również przyjmowana dla osad w okresie wpływów rzymskich (Z. Kobyliński 1988, s. 59–60). W tym kontekście szczególnego znaczenia nabiera „sanktuarium” oraz duży budynek halowy, posadowione w strefie wolnej od jakiegokolwiek działalności, jako miejsce wspólnych zebrań i spotkań o charakterze kultowym i społecznym.

ZAJĘCIA GOSPODARCZE

Prace badawcze osady w Kruszynie dostarczyły niewielkiej grupy materiałów pozwalających rekonstruować zajęcia gospodarcze jej mieszkańców. Z pewnością głównie było to rolnictwo, choć poświadczone jest tylko przez jeden zabytek. Jest to omówiona już wyżej motyka rogowa używana do spulchniania gleby, pochodząca z obiektu ziemiankowego pełniącego funkcję jamy zasobowej. Z trzech obiektów kultury przeworskiej przekazano próbki do badań karpologicznych na obecność owoców i nasion (aneks nr 5). Dwie z nich przyniosły wynik negatywny, natomiast w trzeciej (obiekt 118) stwierdzono obecność pojedynczych zwęglonych diaspor komosy oraz rdestu, brak jest natomiast ziarniaków zbóż. Innych źródeł w tym zakresie omawiana osada niestety nie dostarczyła. Z pewnością dużą rolę odgrywała hodowla, poświadczona dość pokaźną ilością materiału kostnego pochodzenia zwierzęcego.

Do analizy archeozoologicznej (aneks nr 3) przekazano materiał kostny z 20 obiektów archeologicznych reprezentujących w zasadzie prawie wszystkie wyróżnione na osadzie kategorie (ziemianki, jamy, studnie, piec i palenisko), a także 4 obiekty określone jako pochówki zwierzęce odkryte w rejonie jamy 39 – domniemanego „sanktuarium”. W materiale kostnym dominują kości bydła, których ilość przekracza 25% w ogólnej liczbie fragmentów określonych. Na drugim miejscu znajdują się szczątki konia, obejmujące blisko 14%, kolejne miejsca zajmują świnia – około 3,38% (w materiale kostnym z Kruszyna zidentyfikowano prymitywną formę tego gatunku, która może świadczyć o swobodnym chowie świń) oraz owca – nieco ponad 1,4% (z wyłączeniem pochówków intencjonalnych) i owca/koza – 1,21%. Kości psa stwierdzono tylko w jednym obiekcie. Jest to fragment czaszki odkryty w obiekcie 1361 – studni. Brak jest natomiast w interesującym nas zbiorze kości zwierząt dzikich.

Zwraca tu uwagę bardzo niska obecność kości świni, a z kolei stosunkowo wysoki odsetek kości konia, co odróżnia tę osadę od innych znanych z obszaru kultury przeworskiej. Możemy tu posłużyć się wynikami analizy kości zwierzęcych z małopolskiej osady z młodszego i późnego okresu wpływów rzymskich w Igołomii, pow. Kraków, gdzie szczątki bydła rogatego stanowią 53,1% całości zbioru, na drugim miejscu są kości świni obejmujące 28,1% materiału kostnego. Na dalszym miejscu znalazły się kości kozy lub owcy – 11,8% oraz konia – 2,9% (H. Dobrzańska 1990, s. 94). Podobne wyniki analizy uzyskano także dla osady w Róźcach-Starej Wsi, pow. Łowicz, gdzie bydło osiągnęło 61 % całego zbioru kości zwierzęcych, na drugim miejscu jest świnia – 13,9%, dalej owca/koza 8,4%, natomiast koń 5%. Minimalny jest tu odsetek kości zwierząt dzikich (H. Wiklak 1995, s. 172).

Dla obszaru Wielkopolski uzyskano zbiorczo również podobne wyniki, gdzie kości bydła rogatego wynoszą 64,86% zbioru, świni 31,08%, owcy/kozy i konia po 2,7% (J. Wielowiejski 1981, s. 329 tabela 6).

Można zatem przyjąć, że w strukturze hodowli mieszkańcy osady kultury przeworskiej w Kruszynie preferowali bydło oraz konie. Mniejsze znaczenie miała hodowla świń oraz owiec, choć w tym ostatnim wypadku wydaje się jej związek również z obrzędowością sakralną.

Z pozostałych zajęć gospodarczych na uwagę zasługuje wapiennictwo. Jedyne odkryte wapienniki funkcjonował w północnej części osady. Obecność wapienników na stanowiskach kultury przeworskiej łączona jest przez niektórych badaczy z produkcją żelaza przeprowadzaną w dymarkach. Dodawanie wapna w procesie dymarskim miało być sposobem na poprawienie jakości otrzymywanego produktu (Z. Hensel 1986, s. 35, 78). Jednakże na wielu osadach stwierdzone jest występowanie pieców do wypalania wapna przy braku śladów miejscowego wytopu żelaza. Jest to potwierdzeniem wielostronnego zastosowania wapna w gospodarce ludności kultury przeworskiej, podnoszonego wielokrotnie w literaturze (J. Pyrgała 1972, s. 251–253; Z. Hensel 1986, s. 78; J. Skowron 2002, s. 229–244). Z podobną sytuacją mamy do czynienia na osadzie w Kruszynie, gdzie stosunkowo niewielki piec z pewnością wielokrotnego użytku, pracował na potrzeby jej mieszkańców. W kontekście dość znacznej ilości zwierzęcego materiału

kostnego, jaki pozyskano w trakcie prac wykopaliskowych, jego związek z hodowlą zwierząt wydaje się oczywisty.

Wśród zajęć mieszkańców osady poświadczane jest także przędzalnictwo oraz tkactwo. To pierwsze reprezentowane jest przez przęślik gliniany oraz szpilę mosiężną będącą elementem wrzeciona. Na terenie osady działał także warsztat tkacki, którego istnienie potwierdza gliniany ciężarek tkacki.

Z pewnością mieszkańcy osady zajmowali się także inną działalnością o charakterze gospodarczym. Odkrycie dwóch pieców dużych rozmiarów i stabilnej konstrukcji potwierdza dowodnie ich duże znaczenie dla lokalnej społeczności, mimo, że ich funkcja nie została jednoznacznie wyjaśniona. Wydaje się, że mogła być związana z przetwórstwem spożywczym.

CHRONOLOGIA

Przedstawiona powyżej analiza materiałów zabytkowych, choć niezbyt licznych, pozwala przyjąć pewne ramy funkcjonowania osadnictwa kultury przeworskiej na omawianym stanowisku w Kruszyńcu. Datowanie to z konieczności musi się oprzeć przede wszystkim na materiale ceramicznym, który jest niestety niezbyt czuły chronologicznie, gdyż prawie nie dysponujemy zabytkami metalowymi pozwalającymi na ściślejsze datowanie.

Początek osadnictwa kultury przeworskiej na stanowisku 10 w Kruszyńcu wyznacza obiekt 608, którego czas funkcjonowania wyznacza zapinka brązowa A V 96 na fazę B₂/C₁ okresu wpływów rzymskich, czyli na okres około przełomu II/III wieku n.e. Kolejną ważną cezurą chronologiczną jest moment pojawienia się w kulturze przeworskiej ceramiki toczonej na kole, co miało nastąpić w podobnym okresie (H. Dobrzańska 1982 s. 90), lecz jej właściwe upowszechnienie w formach technologicznie i morfologicznie rozwiniętych nastąpiło nieco później w fazie C_{1b} okresu wpływów rzymskich. Przedstawiona powyżej analiza wyróżnionych form ceramicznych naczyń toczonych na kole wykazała, że stosunkowo wąskie cechy chronologiczne posiadają naczynia grupy I odmiany a i c oraz grupy III, które pochodzą z obiektów 1185, 1034 oraz 338, mieszczące się w obrębie fazy C_{1b} okresu wpływów rzymskich. Kolejną grupę naczyń możemy datować nieco szerzej w przedziale faz C_{1b} – C₂. Są to naczynia grupy II odmiany a (obiekty 249, 338 i 1483) oraz odmiany b (obiekt 602), której chronologia jest nieco szersza, sięgająca po fazę D. W tej ostatniej mieszczą się także naczynia grupy I odmiany b (obiekt 610) oraz d (obiekt 602).

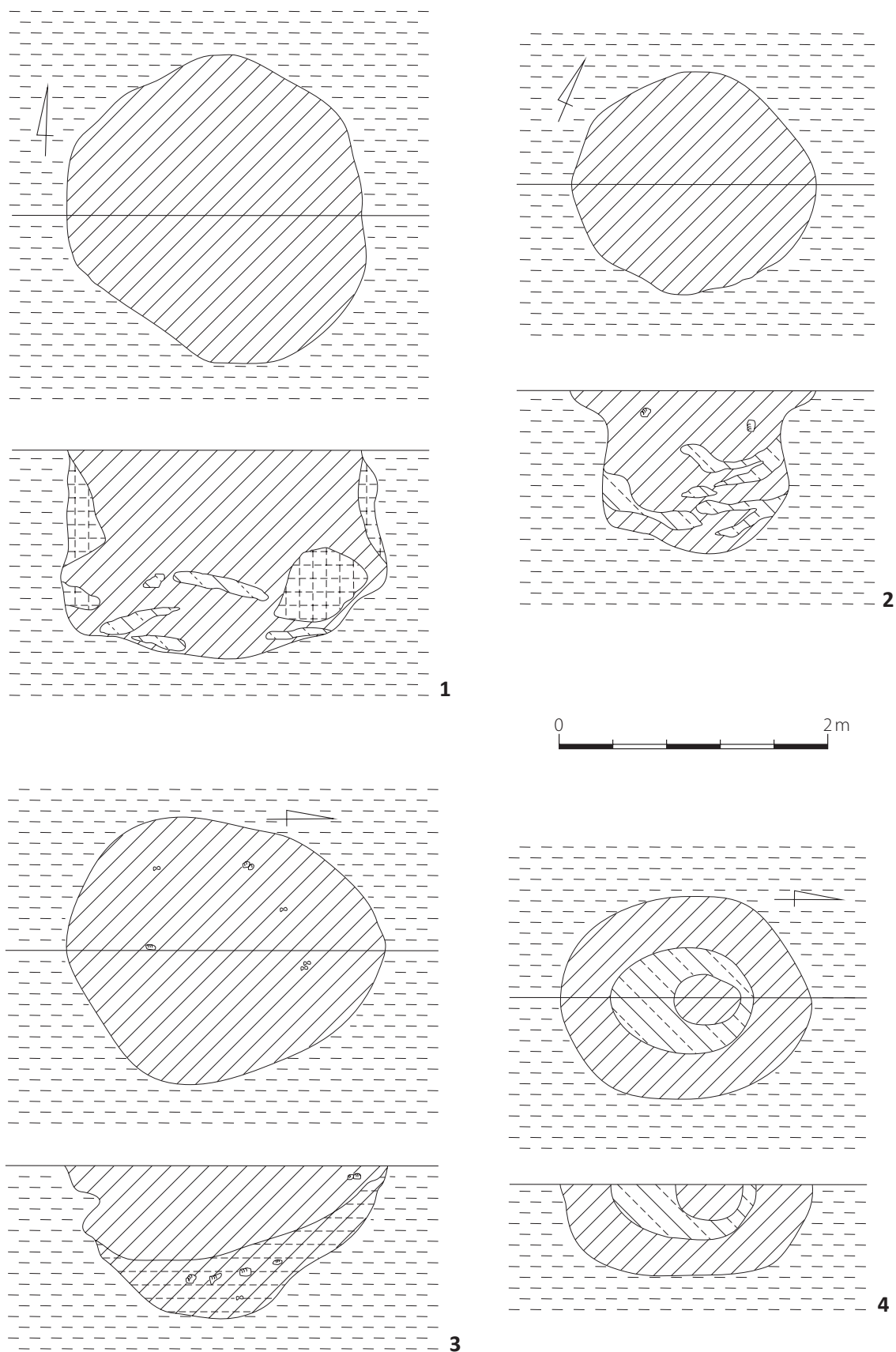
W przypadku ceramiki lepionej ręcznie duża grupa wyróżnionych typów naczyń wykazuje wyraźne nawiązania do form wczesnorzymskich, co jest zjawiskiem często spotykanym (T. Liana 1970, s. 439, 465). Uwaga ta dotyczy zwłaszcza naczyń grupy A odmiany 1 i 4, grupy B odmiany 3 oraz grupy D odmiany 1. Pozostałe formy naczyń możemy datować w przedziale faz C₁ – C₂ okresu wpływów rzymskich.

W związku z powyższym należy przyjąć, że na stanowisku 10 w Kruszyńcu przebadano fragment osady kultury przeworskiej założonej prawdopodobnie w fazie B₂/C₁, która funkcjonowała po fazę D okresu wędrówek ludów, zwłaszcza jej starszy odcinek. W latach bezwzględnych byłby to okres pomiędzy przełomem II/III wieku n.e. a IV wiekiem n.e. W zabudowie wewnętrznej stwierdzono przynajmniej dwie fazy osadnicze (zagroda obejmująca budynki XVIII – XXI oraz zagroda z budynkami XXII – XXV) o niemożliwym jednak do określenia czasie funkcjonowania.

Z obiektów odkrytych na prezentowanej osadzie kultury przeworskiej pobrano dwie próby, z których wykonano daty radiowęglowe (aneks nr 5). Pierwsza wykonana została z węgla drzewnych pozyskanych z obiektu 1185 – pieca, w którego wypełnisku odkryto także materiał ceramiczny lepiący ręcznie oraz toczony na kole garncarskim. Analiza chronologiczna tego materiału pozwala określić czas jego funkcjonowania na fazy C_{1b} – C₂ okresu wpływów rzymskich, natomiast datowanie radiowęglowe z wynikiem Lod 1461 – 1910 ± 50 BP, po zastosowaniu kalibracji ustaliło przedział prawdopodobieństwa 94,3% na lata 2 BC – 232 AD. Drugą datę wykonano również z węgla drzewnych pobranych z obiektu 118 – dołka posłupowego, w którego wypełnisku nie zarejestrowano jednak materiału zabytkowego. Uzyskano wynik Lod 1464 – 1810 ± 50 BP. Po wykonaniu kalibracji przedział prawdopodobieństwa 95,4% wynosi 84 – 335 AD. Otrzymane daty radiowęglowe mieszczą się więc w ramach czasowych wyznaczonych datowaniem materiałem zabytkowym, potwierdzając tym samym powyższe ustalenia odnośnie czasu funkcjonowania osady kultury przeworskiej w Kruszyńcu.

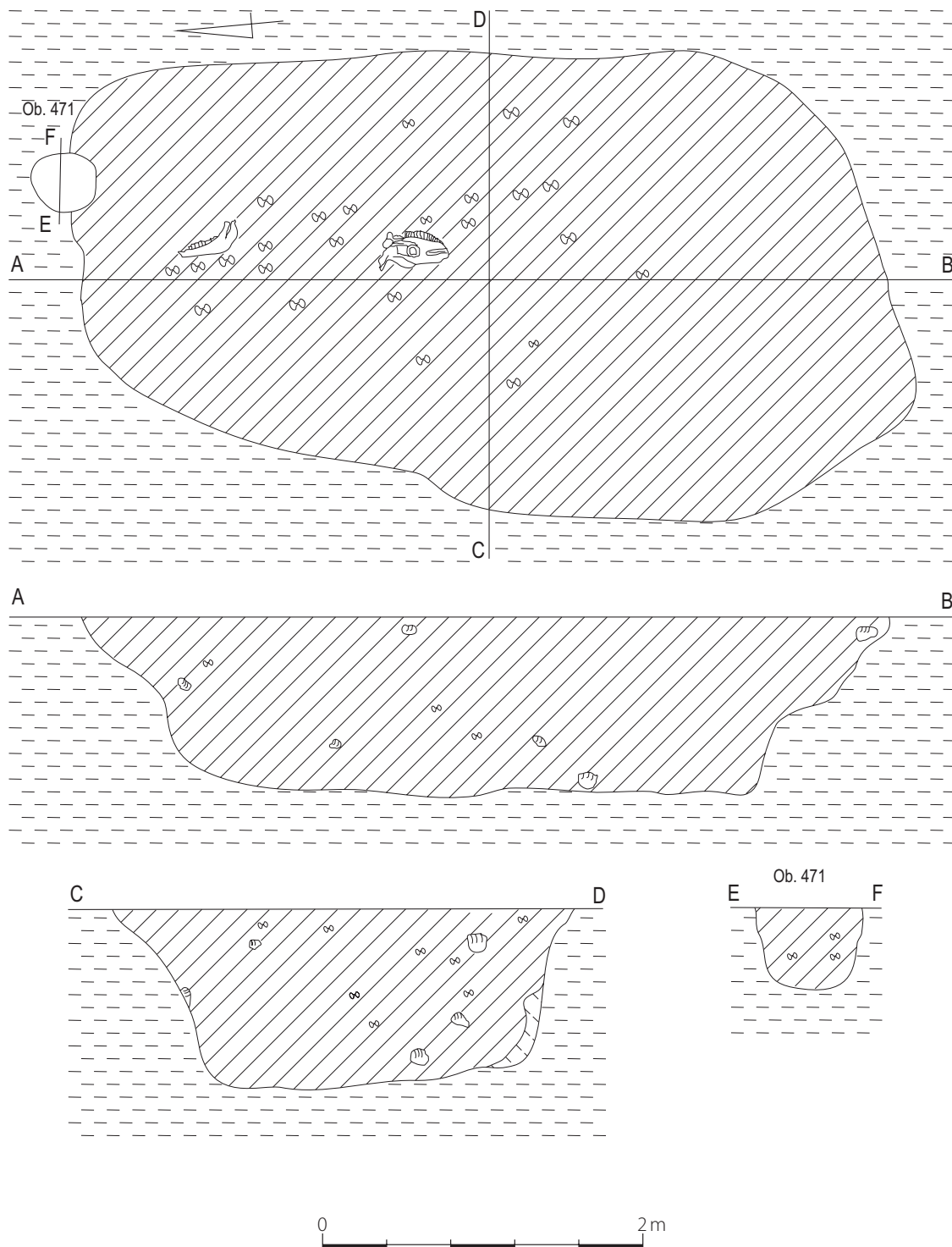
W budownictwie mieszkalnym ludność zamieszkująca osadę preferowała drewniane konstrukcje słupowe, których odtworzenie wskutek nałożenia się na starsze osadnictwo kultury ceramiki wstęgowej rytej preferującej podobny typ budownictwa możliwe jest tylko w sposób pewny w partiach peryferyjnych stanowiska, a prawdopodobny w strefie centralnej. Budynkom naziemnym towarzyszyły jamy zasobowe, niekiedy o charakterze półziemiankowym, studnie oraz pojedyncze obiekty produkcyjne – wapiennik oraz paleniska. Na wyróżnienie zasługuje także zespół obiektów określonych jako domniemane „sanktuarium”, położony w północnej peryferii osadnictwa kultury przeworskiej, którego czas funkcjonowania można wiązać z początkową fazą zasiedlenia stanowiska. Jest to najmłodszy ze znanych tego rodzaju zespołów obiektów o charakterze kultowym z terenu Kujaw, gdyż te dotychczas odkryte są umieszczane w okresie schyłku młodszego okresu przedrzymskiego i początków okresu wpływów rzymskich (A. Cofta-Broniewska 1979, s. 200, 210; J. Bednarczyk 1987, s. 218).

Wskutek w sumie niewielkiej ilości obiektów archeologicznych, które możemy przypisać kulturze przeworskiej, dominacji obiektów pozbawionych materiału datującego oraz znikomej ilości przedmiotów zabytkowych o wyraźnych cechach chronologicznych nie mamy możliwości bardziej szczegółowego prześledzenia rozwoju przestrzennego osady w aspekcie czasowym. W znaczny sposób zubaża to nasze możliwości poznawcze prezentowanej osady kultury przeworskiej w Kruszyńcu.



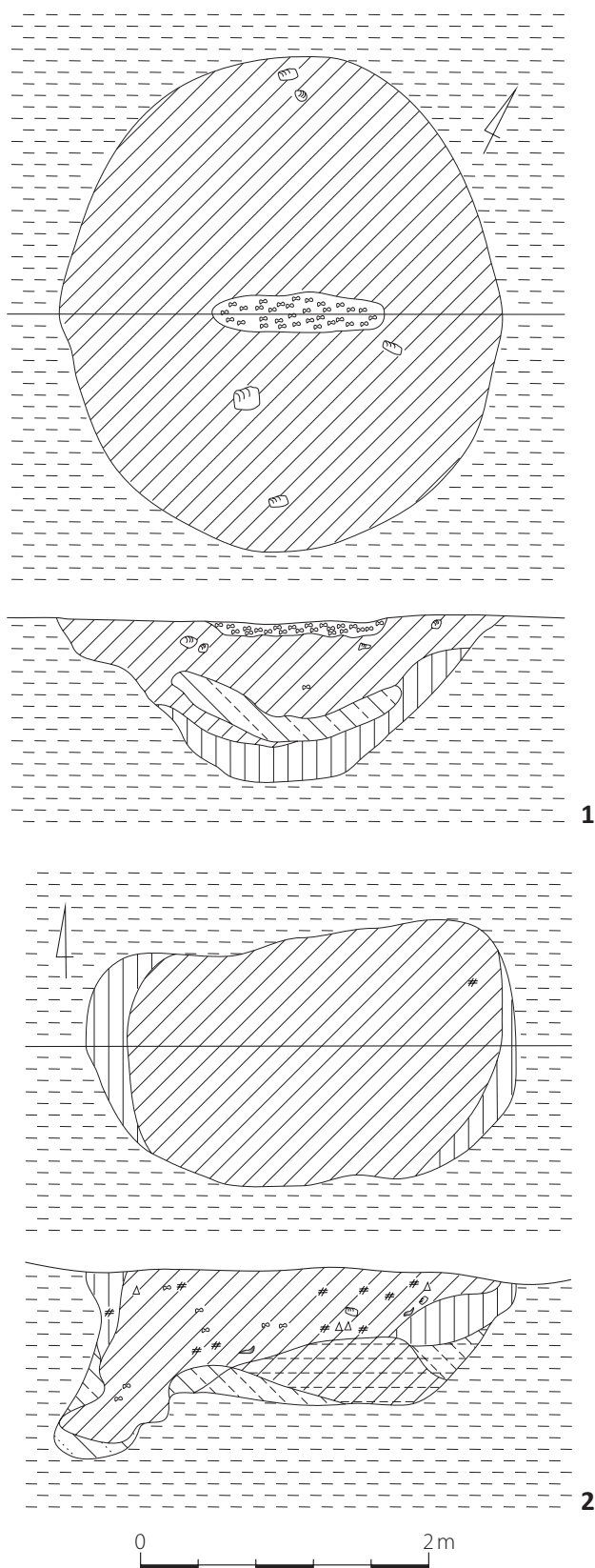
Ryc. 137. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. 1: obiekt 164; 2: obiekt 473; 3: obiekt 608; 4: obiekt 611.

Fig. 137. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. 1: feature 164; 2: feature 473; 3: feature 608; 4: feature 611.



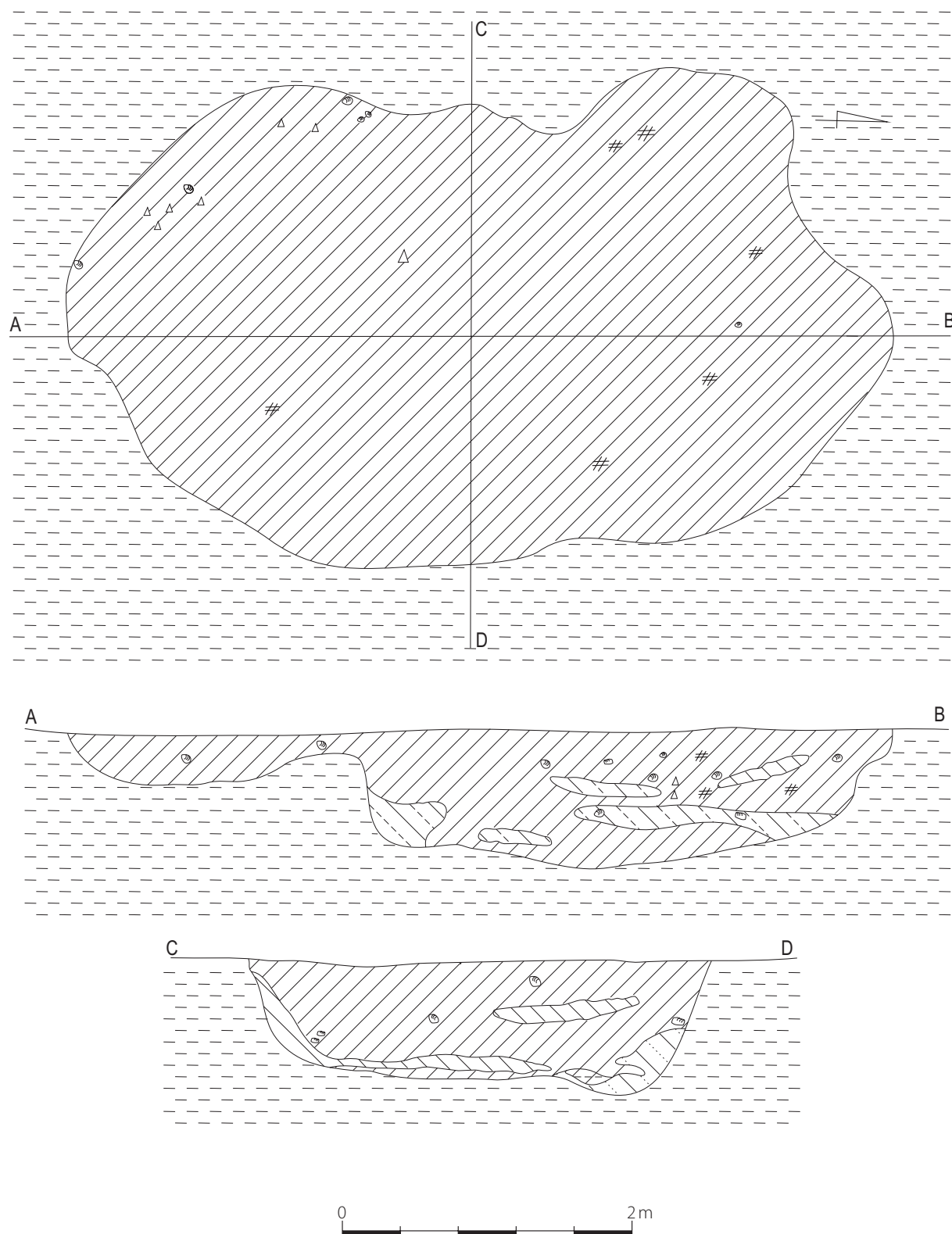
Ryc. 138. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Obiekt 338 i 471.

Fig. 138. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Features 338 and 471.



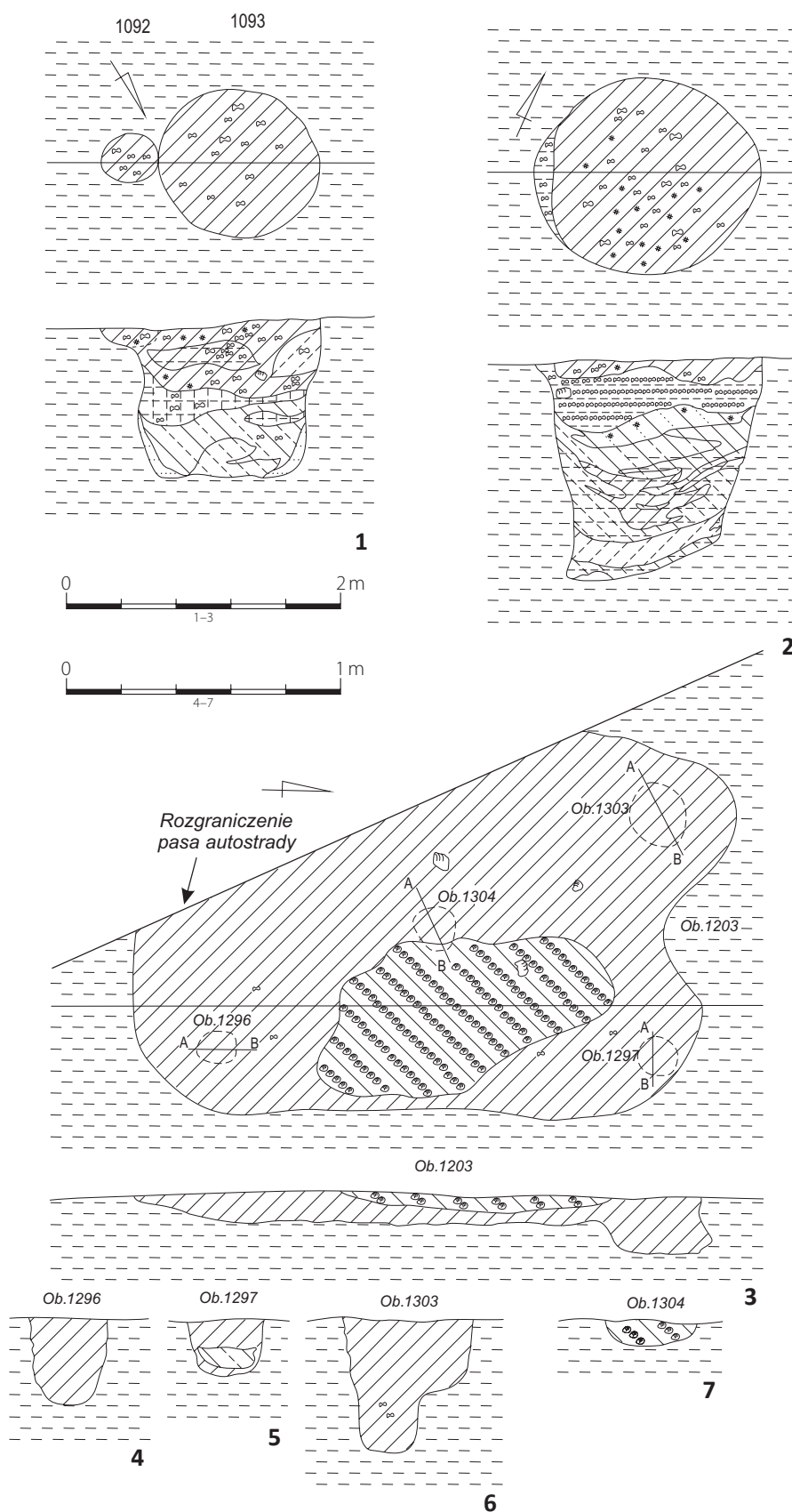
Ryc. 139. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. 1: obiekt 636; 2: obiekt 1196.

Fig. 139. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. 1: feature 636; 2: feature 1196.



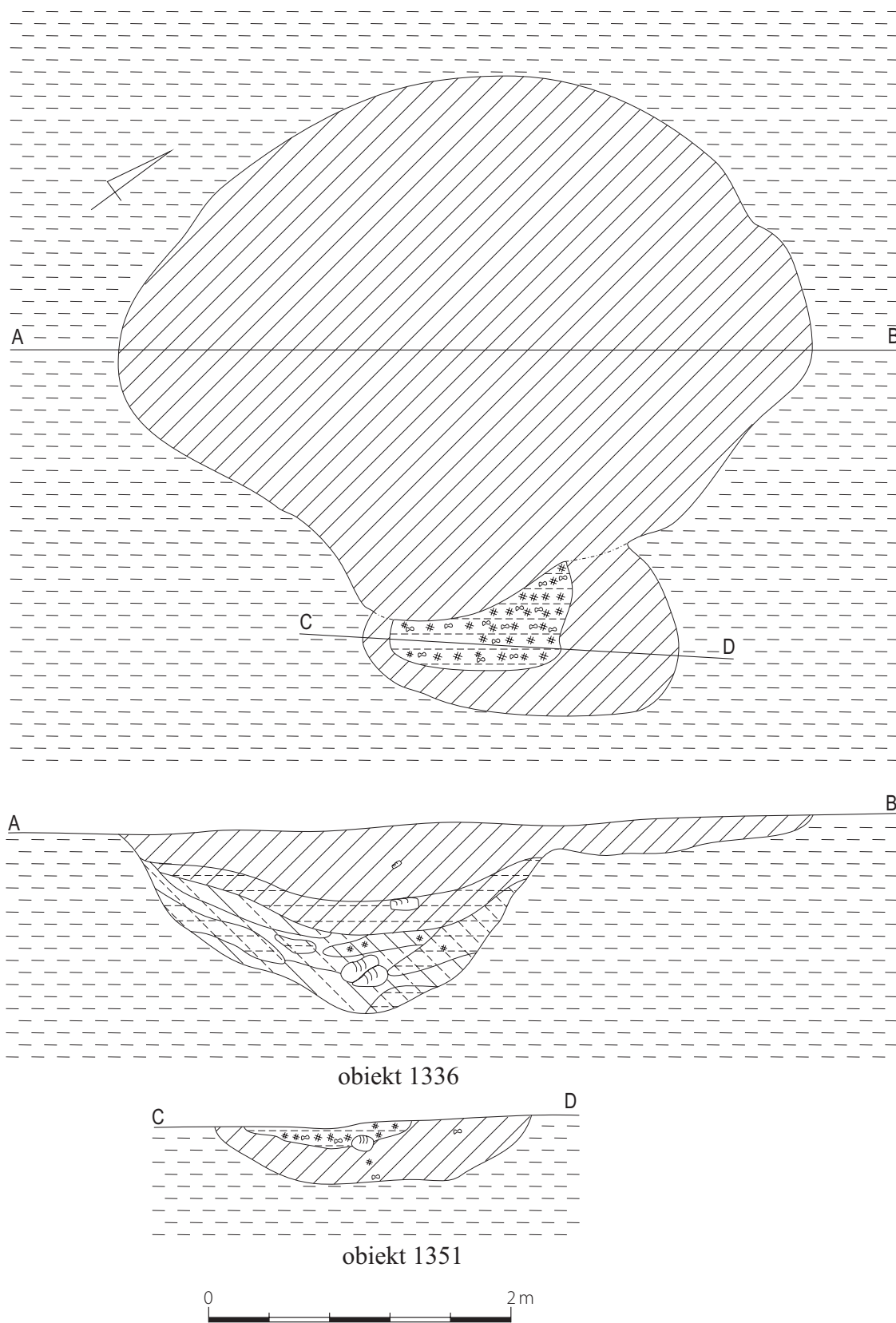
Ryc. 140. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Obiekt 746.

Fig. 140. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Feature 746.



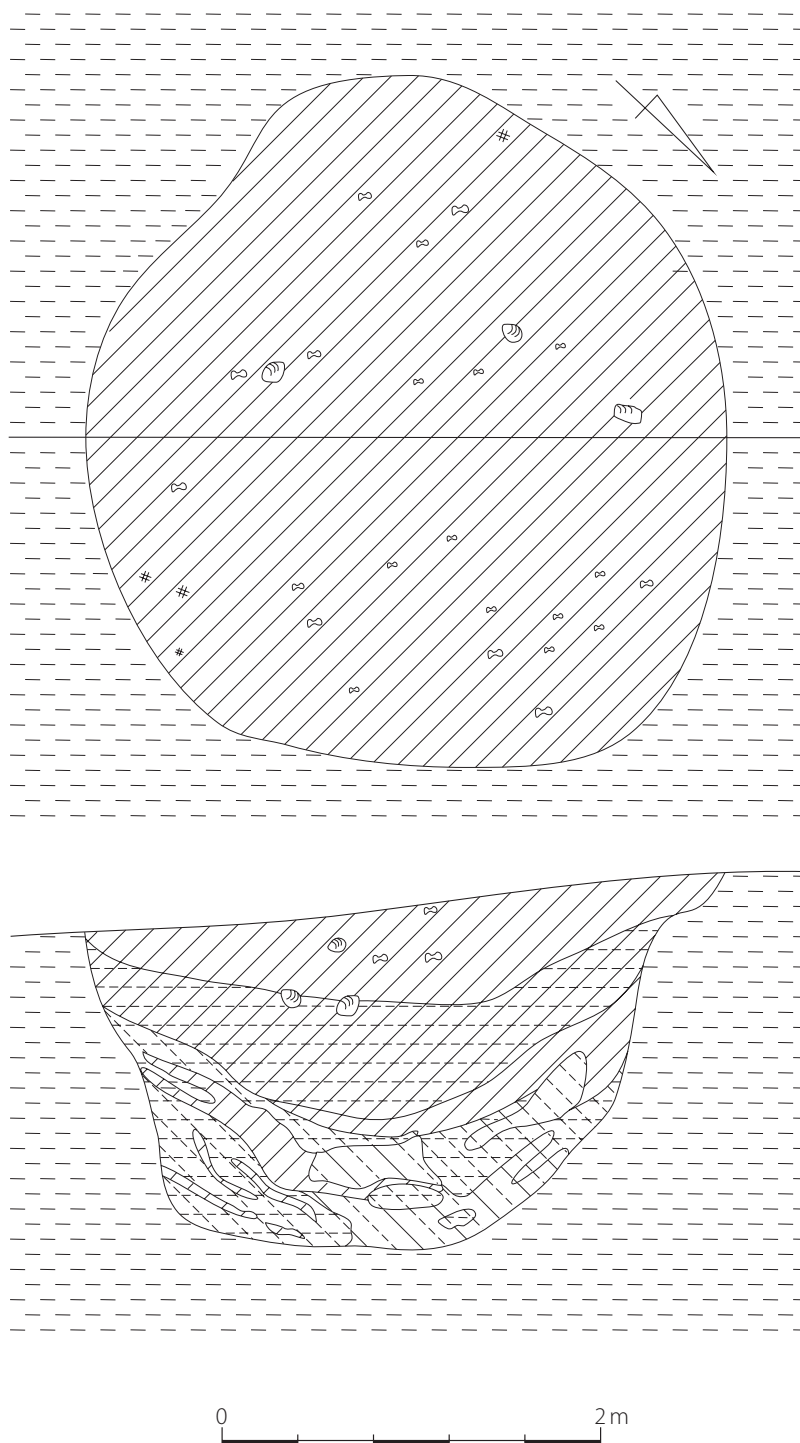
Ryc. 141. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. 1: obiekt 1092 i 1093; 2: obiekt 1204; 3: obiekt 1203; 4: obiekt 1296; 5: obiekt 1297; 6: obiekt 1303; 7: obiekt 1304.

Fig. 141. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. 1: feature 1092 and 1093; 2: feature 1204; 3: feature 1203; 4: feature 1296; 5: feature 1297; 6: feature 1303; 7: feature 1304.



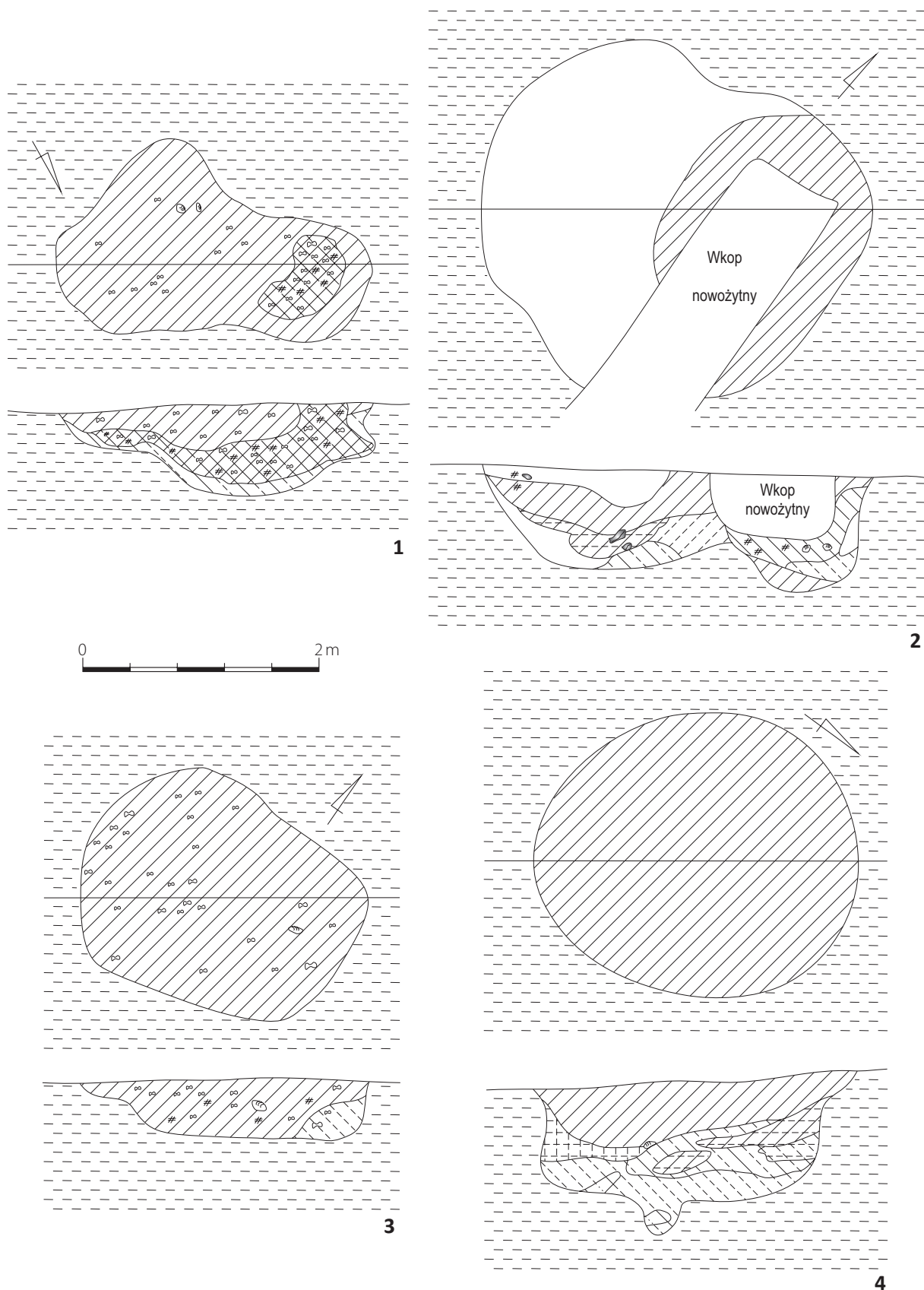
Ryc. 142. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Obiekt 1336 i 1351.

Fig. 142. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Features 1336 and 1351.



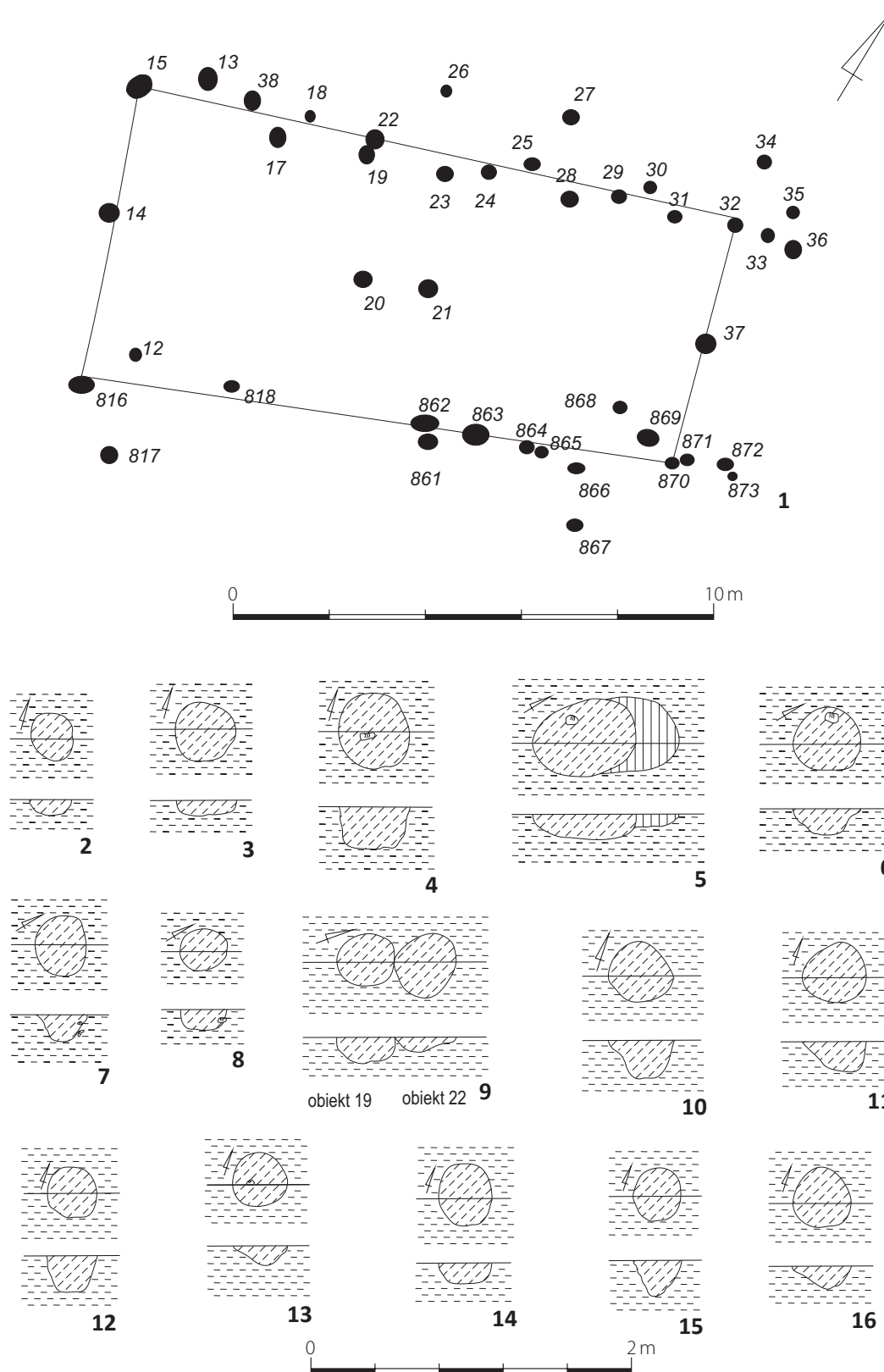
Ryc. 143. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Obiekt 1466.

Fig. 143. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Feature 1466.



Ryc. 144. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. 1: obiekt 1215; 2: obiekt 1400; 3: obiekt 1472; 4: obiekt 1501.

Fig. 144. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. 1: feature 1215; 2: feature 1400; 3: feature 1472; 4: feature 1501.



Ryc. 145. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. 1: rekonstrukcja domniemanego dużego domu kultury przeworskiej nr XV. Plany dołków posłupowych: 2: obiekt 12; 3: obiekt 13; 4: obiekt 14; 5: obiekt 15; 6: obiekt 16; 7: obiekt 17; 8: obiekt 18; 9: obiekt 19 i 22; 10: obiekt 20; 11: obiekt 21; 12: obiekt 23; 13: obiekt 24; 14: obiekt 25; 15: obiekt 26; 16: obiekt 27.

Fig. 145. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. 1: reconstruction of a supposed large house no XV of the Przeworsk culture. Plans of post holes: 2: feature 12; 3: feature 13; 4: feature 14; 5: feature 15; 6: feature 16; 7: feature 17; 8: feature 18; 9: features 19 and 22; 10: feature 20; 11: feature 21; 12: feature 23; 13: feature 24; 14: feature 25; 15: feature 26; 16: feature 27.

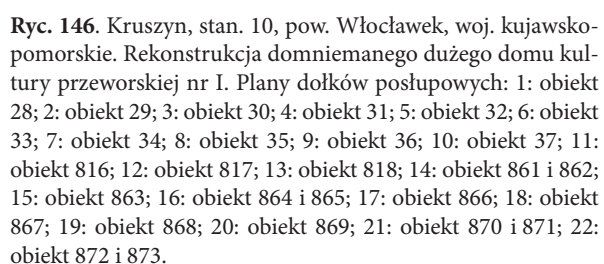
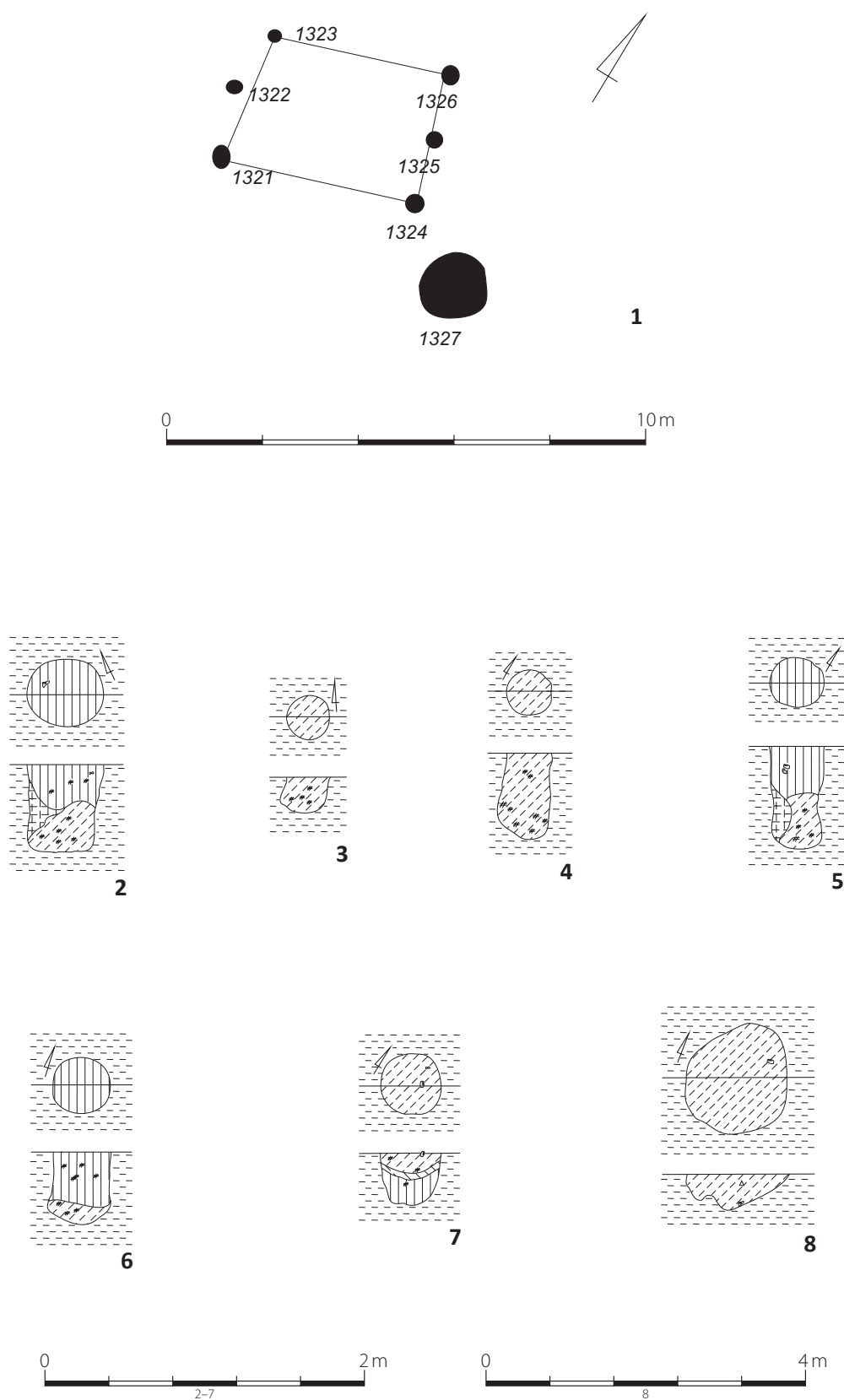
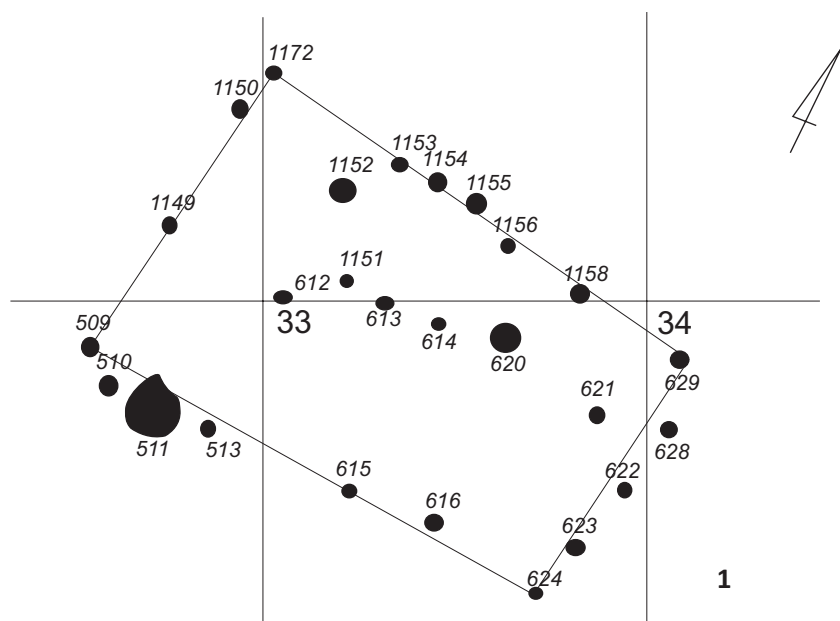


Fig. 146. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Reconstruction of a supposed large house no I of the Przeworsk culture. Plans of post holes: 1: feature 28; 2: feature 29; 3: feature 30; 4: feature 31; 5: feature 32; 6: feature 33; 7: feature 34; 8: feature 35; 9: feature 36; 10: feature 37; 11: feature 816; 12: feature 817; 13: feature 818; 14: features 861 and 862; 15: feature 863; 16: features 864 and 865; 17: feature 866; 18: feature 867; 19: feature 868; 20: feature 869; 21: features 870 and 871; 22: features 872 and 873.

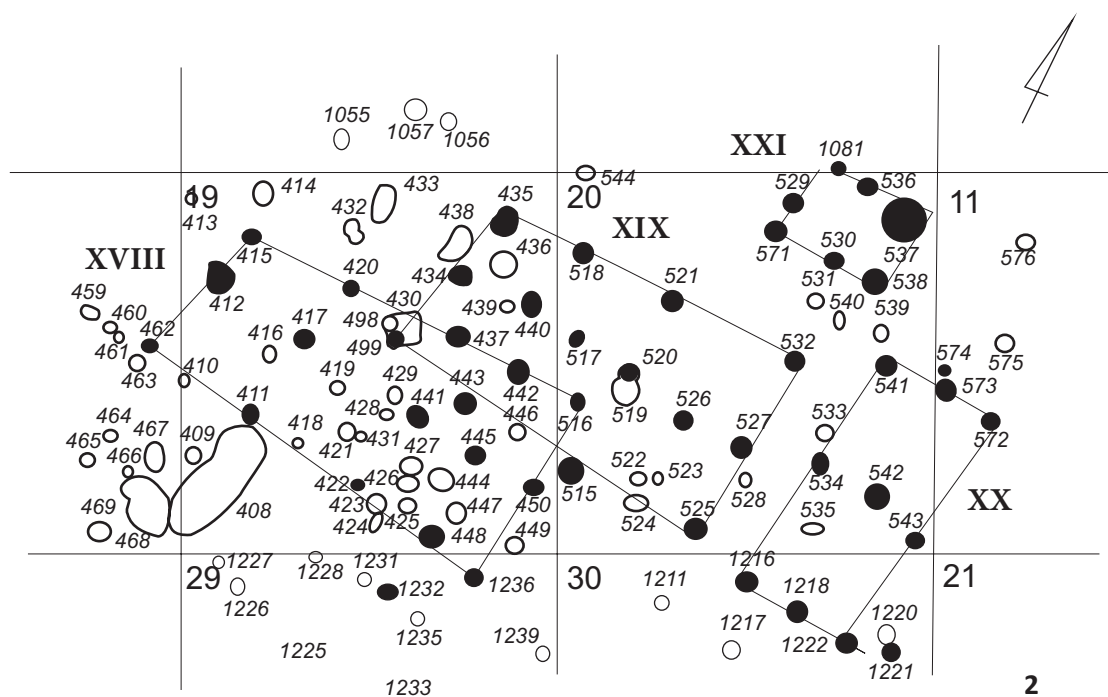


Ryc. 147. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. 1: Budynek słupowy nr XVI; 2: obiekt 1321; 3: obiekt 1322; 4: obiekt 1323; 5: obiekt 1324; 6: obiekt 1325; 7: obiekt 1326; 8: obiekt 1327.

Fig. 147. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. 1: Post building no XVI; 2: feature 1321; 3: feature 1322; 4: feature 1323; 5: feature 1324; 6: feature 1325; 7: feature 1326; 8: feature 1327.



ar 23,33,34 ha F

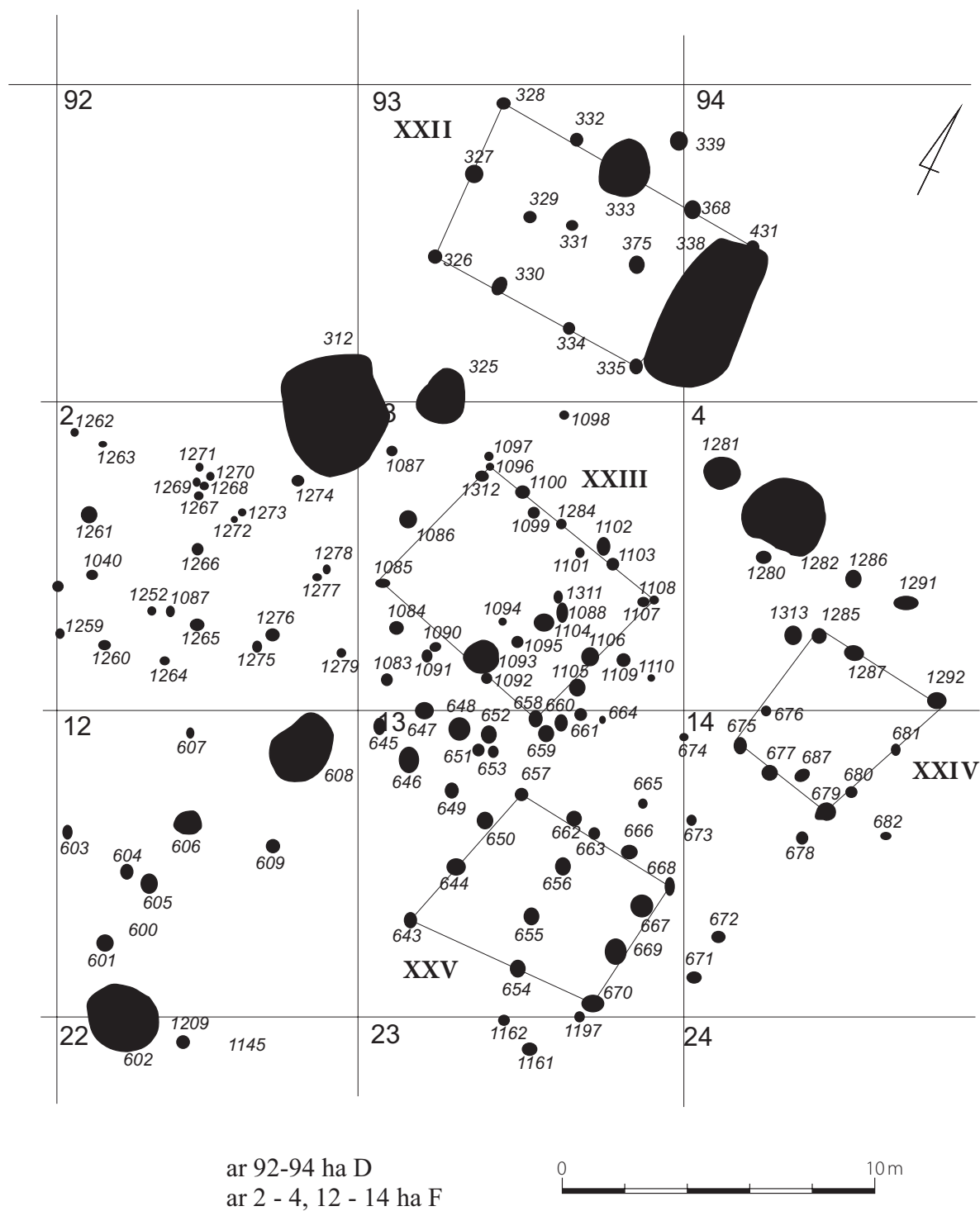


ar 19-20 ha E, ar 11 ha F
ar 29-30 ha E, ar 21 ha F

A horizontal number line starting at 0 and ending at 10m. There are four tick marks between 0 and 10m, dividing the segment into five equal intervals. No numerical labels are present on the intermediate tick marks.

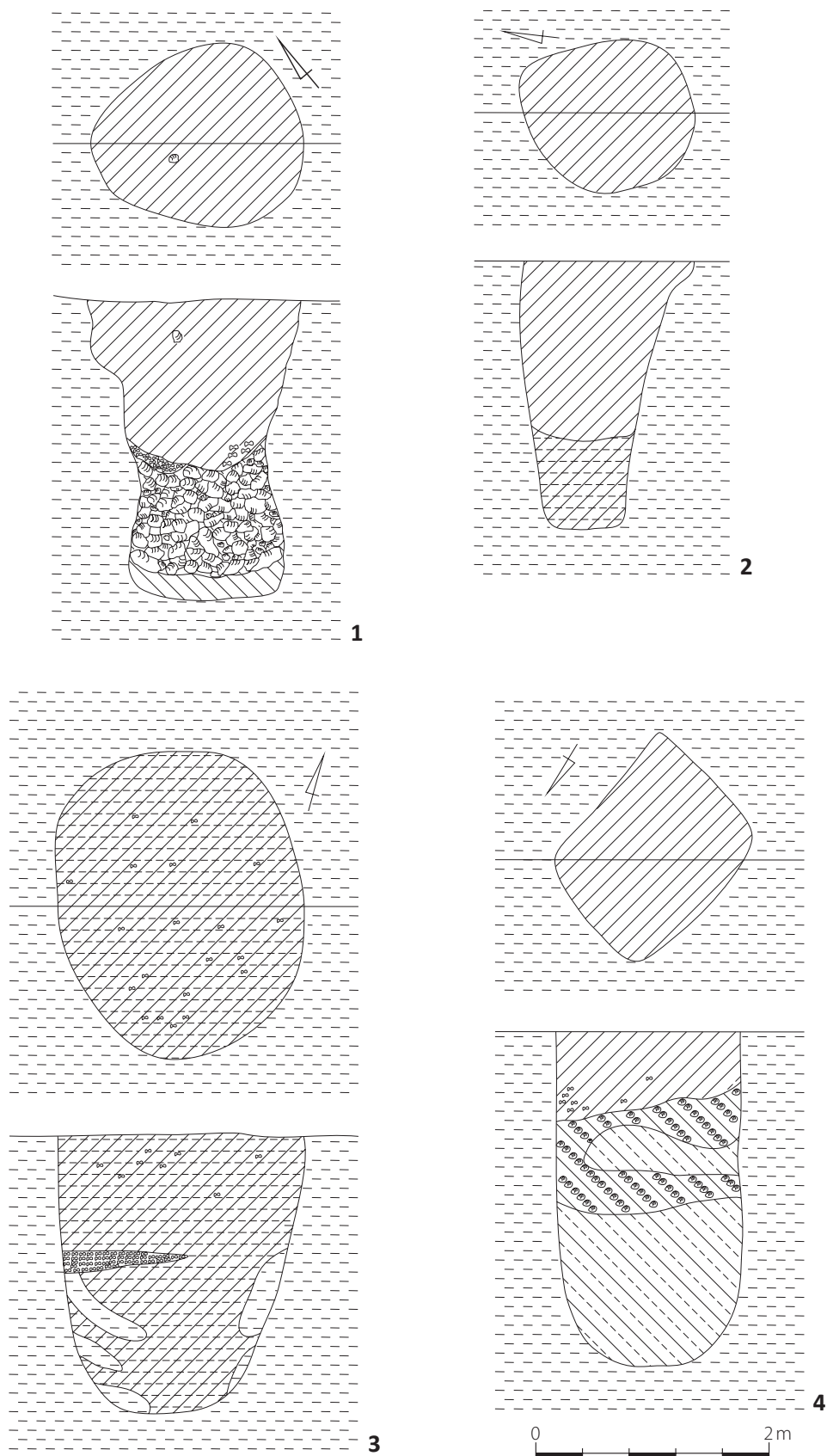
Ryc. 148. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. 1: rekonstrukcja budynku XVII; 2: rekonstrukcja budynków XVIII – XXI.

Fig. 148. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. 1: reconstruction of building XVII; 2: reconstruction of buildings XVIII – XXI.



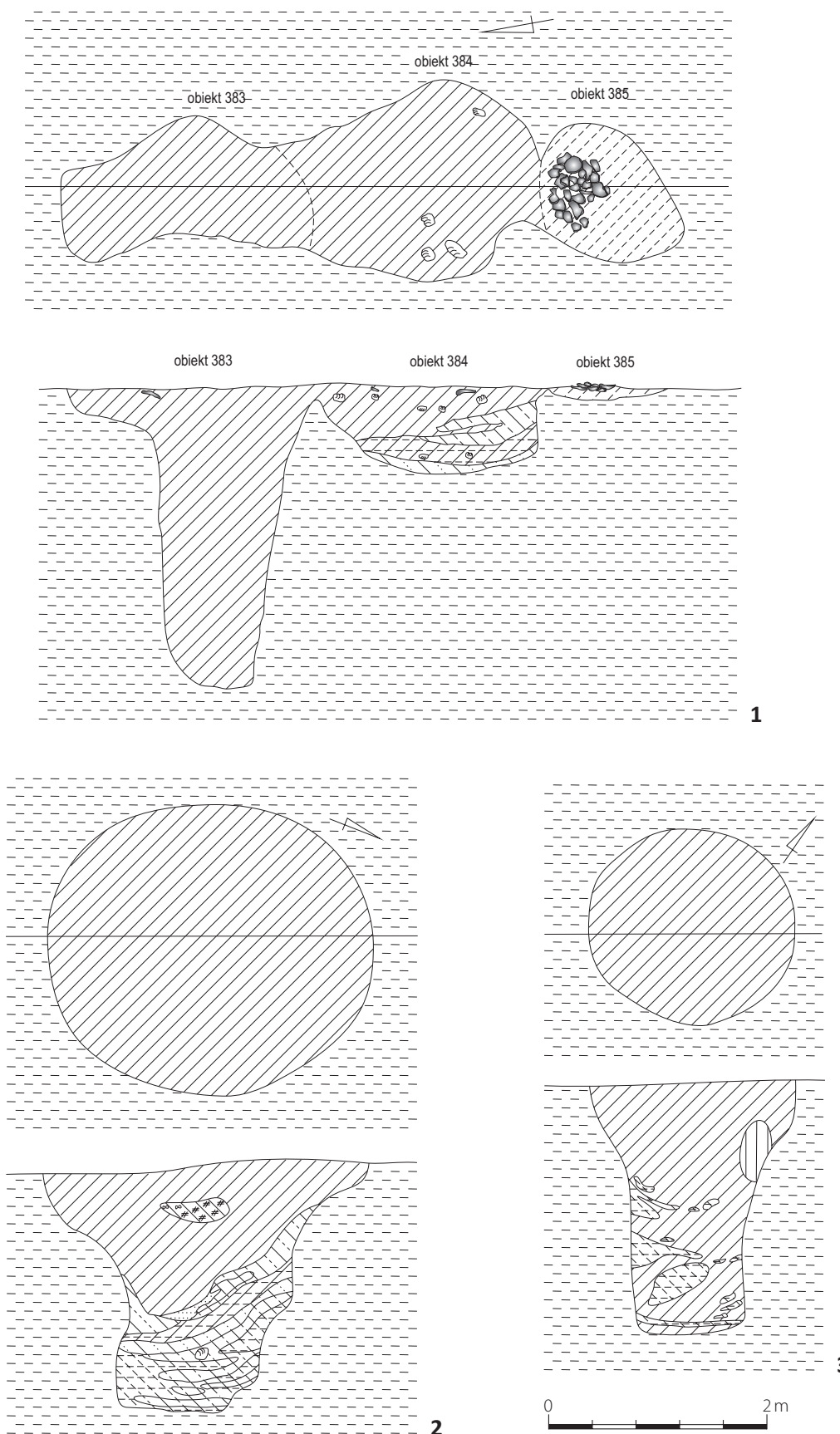
Ryc. 149. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Rekonstrukcja budynków XXII – XXV.

Fig. 149. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Reconstruction of buildings XXII – XXV.



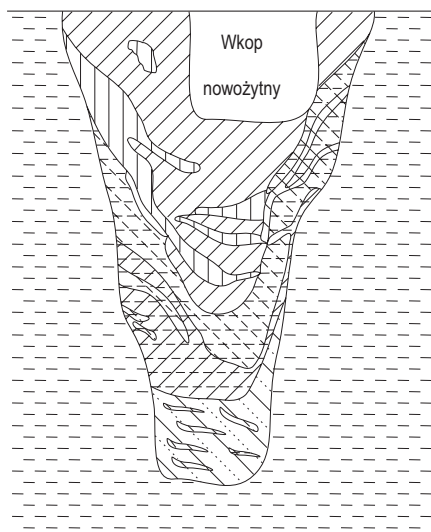
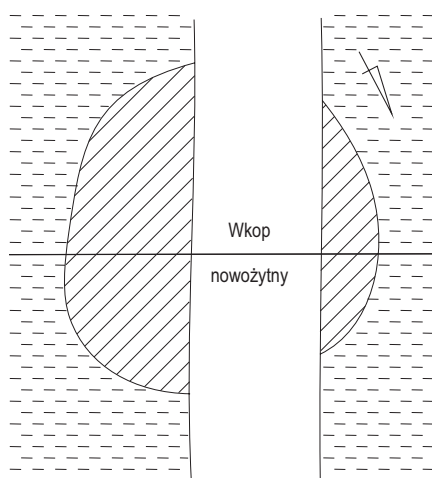
Ryc. 150. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. 1: obiekt 304; 2: obiekt 546; 3: obiekt 602; 4: obiekt 610.

Fig. 150. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. 1: feature 304; feature 546; 3: feature 602; 4: feature 610.

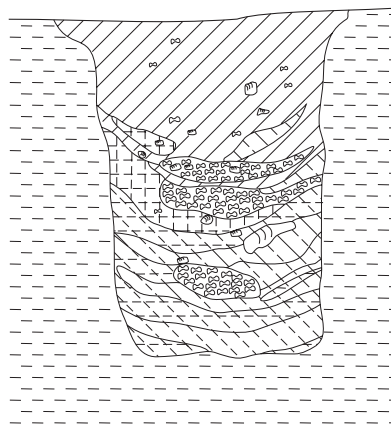
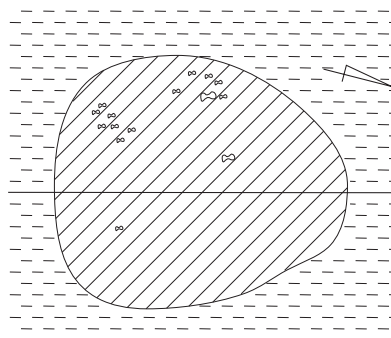


Ryc. 151. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. 1: obiekt 383, 384 i 385; 2: obiekt 1445; 3: obiekt 1471.

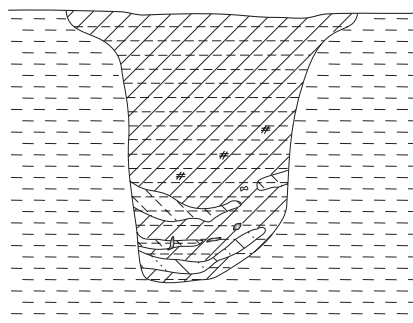
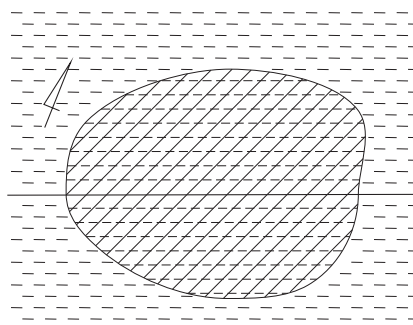
Fig. 151. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. 1: feature 383, 384 and 385; 2: feature 1445; 3: feature 1471.



1



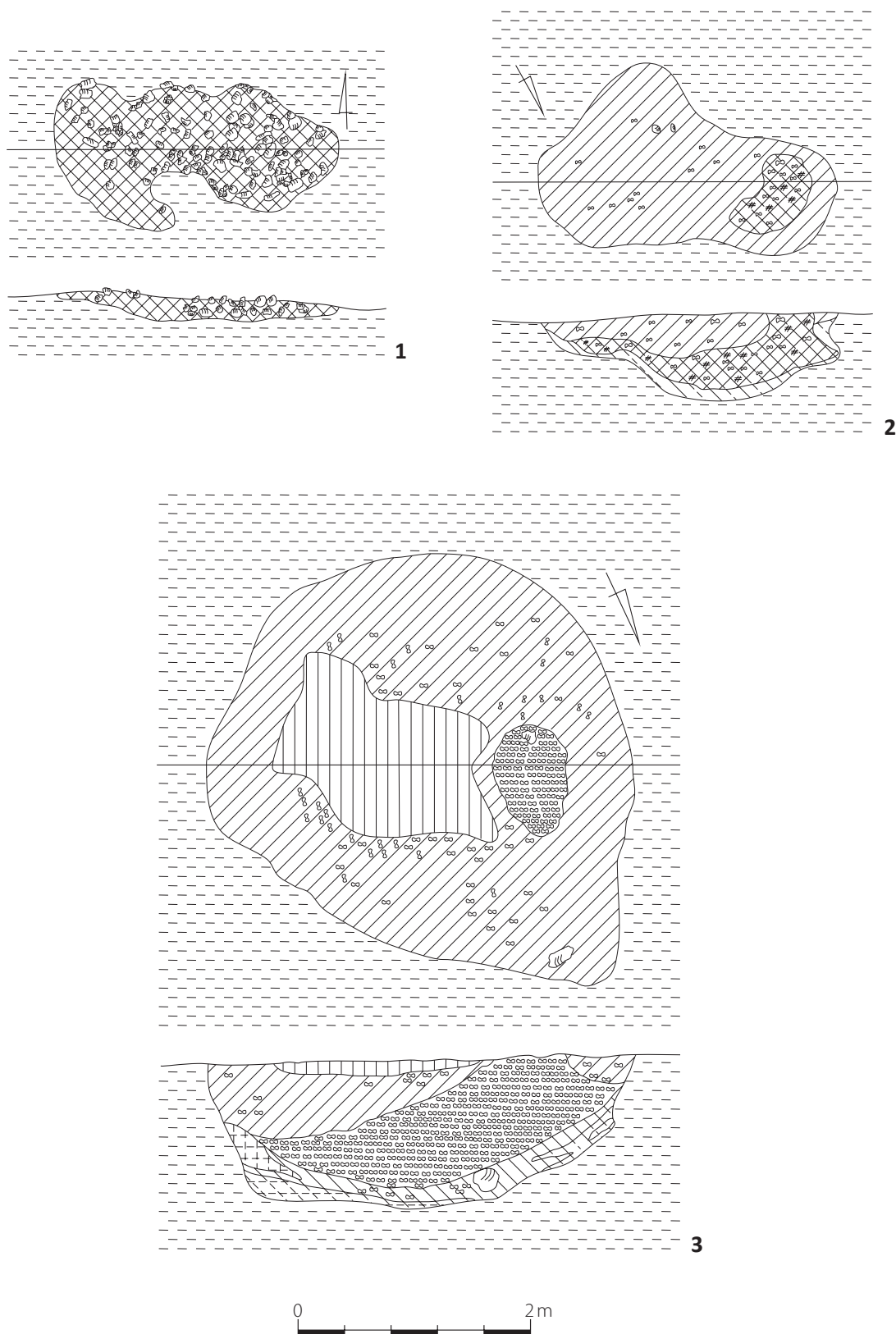
2



3

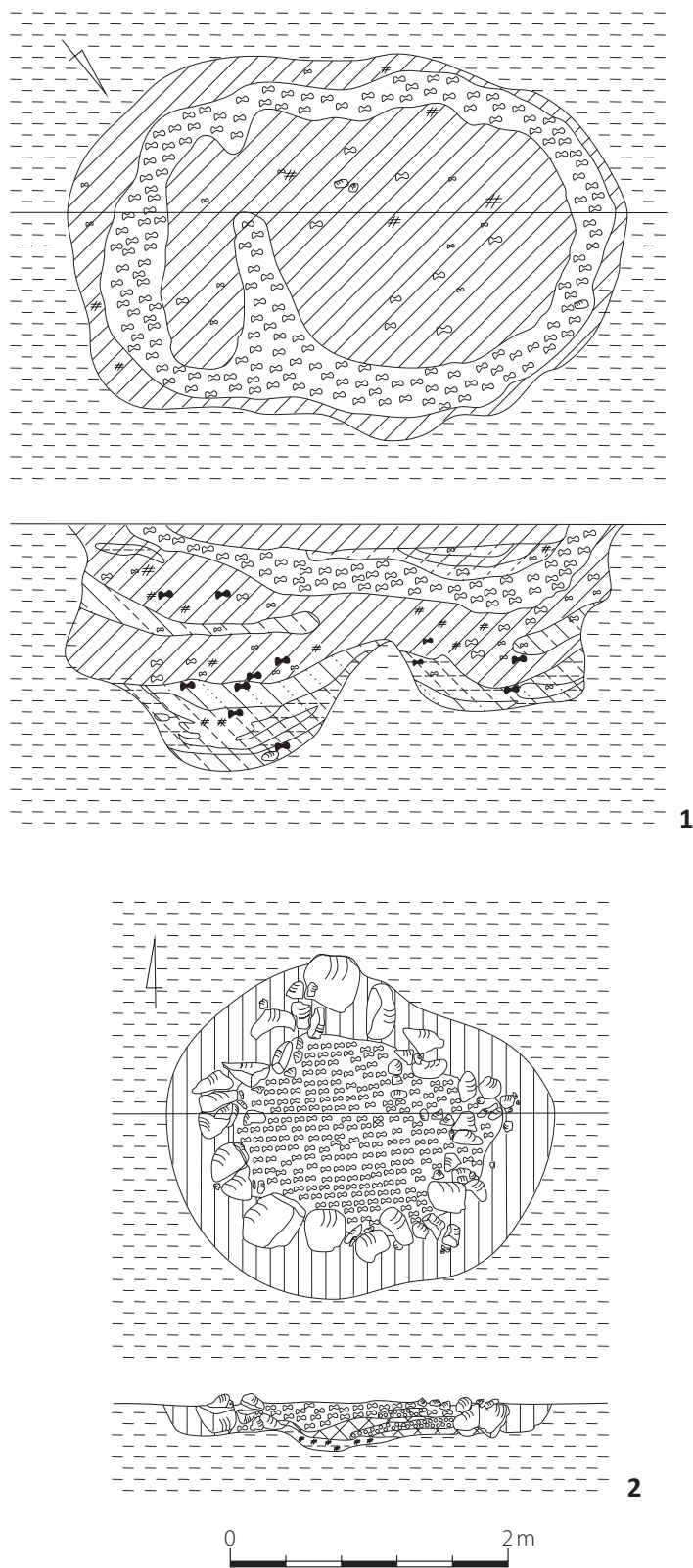
Ryc. 152. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. 1: obiekt 1398; 2: obiekt 1483; 3: obiekt 1507.

Fig. 152. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. 1: feature 1398; 2: feature 1483; 3: feature 1507.



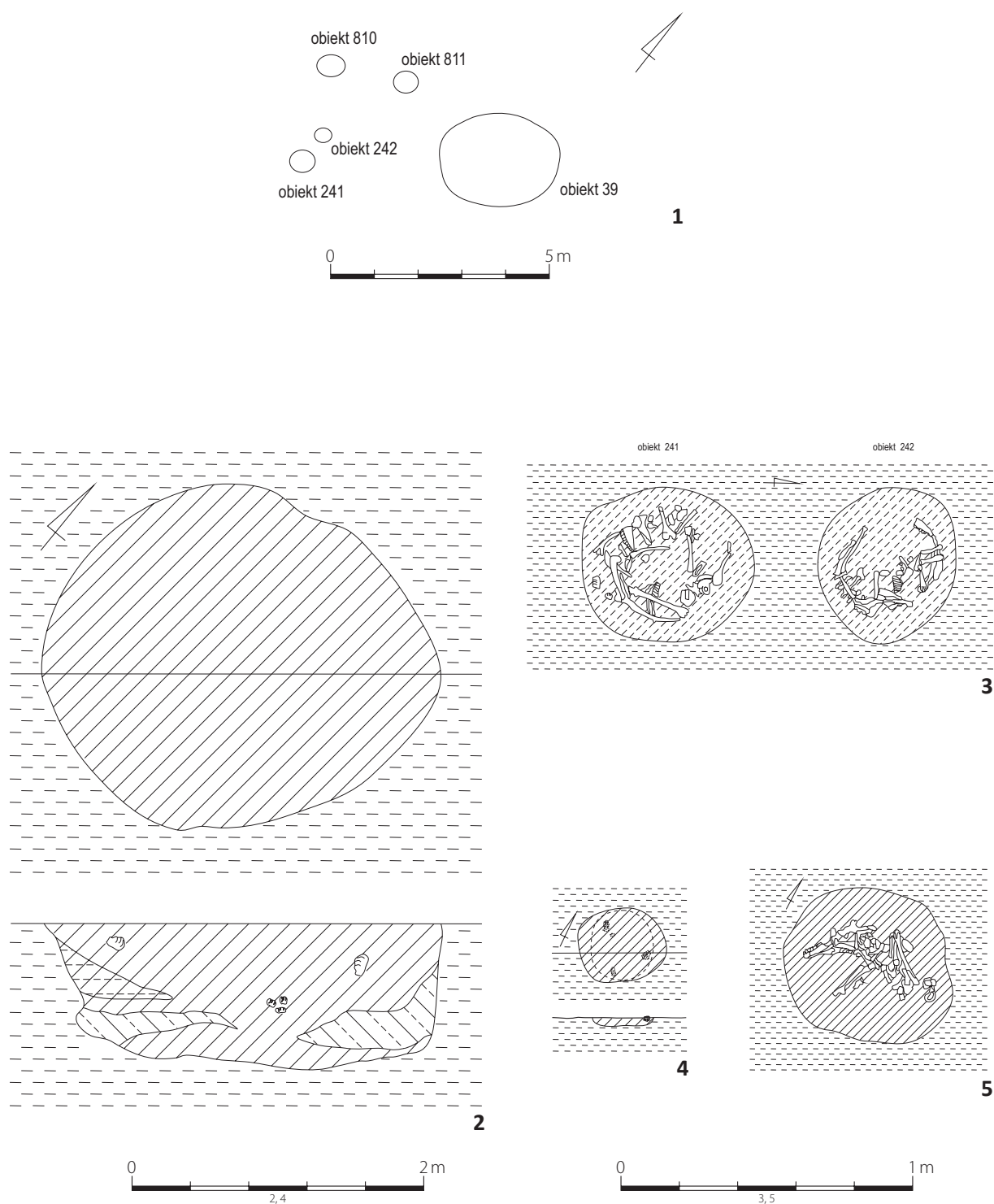
Ryc. 153. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. 1: obiekt 1034; 2: obiekt 1215; 3: obiekt 312.

Fig. 153. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. 1: feature 1034; 2: feature 1215; 3: feature 312.



Ryc. 154. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. 1: obiekt 1185; 2: obiekt 747.

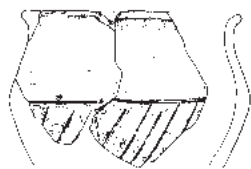
Fig. 154. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. 1: feature 1185; 2: feature 747.



Ryc. 155. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. 1: domniemane "sanktuarium"; 2: obiekt 39; 3: obiekt 241 i 242; 4: obiekt 810; 5: obiekt 811.

Fig. 155. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. 1: supposed "sanctuary" 2: feature 39; 3: features 241 and 242; 4: feature 810; 5: feature 811.

GRUPA A



odm. 1



odm. 2



odm. 3

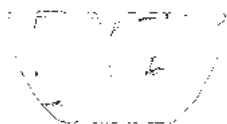


odm. 4

GRUPA B



odm. 1



odm. 2



odm. 3

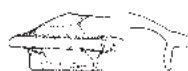


odm. 4

GRUPA C



GRUPA E



GRUPA D



odm. 1



odm. 2



odm. 3



odm. 4

Ryc. 156. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Klasyfikacja form ceramiki lepionej ręcznie kultury przeworskiej.

Fig. 156 Kruszyn, site 10, district of Włocławek. Classification of hand-made pottery forms of the Przeworsk culture.

GRUPA I



odm. a



odm. b



odm. c



odm. d

GRUPA II

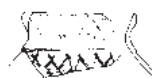


odm. a



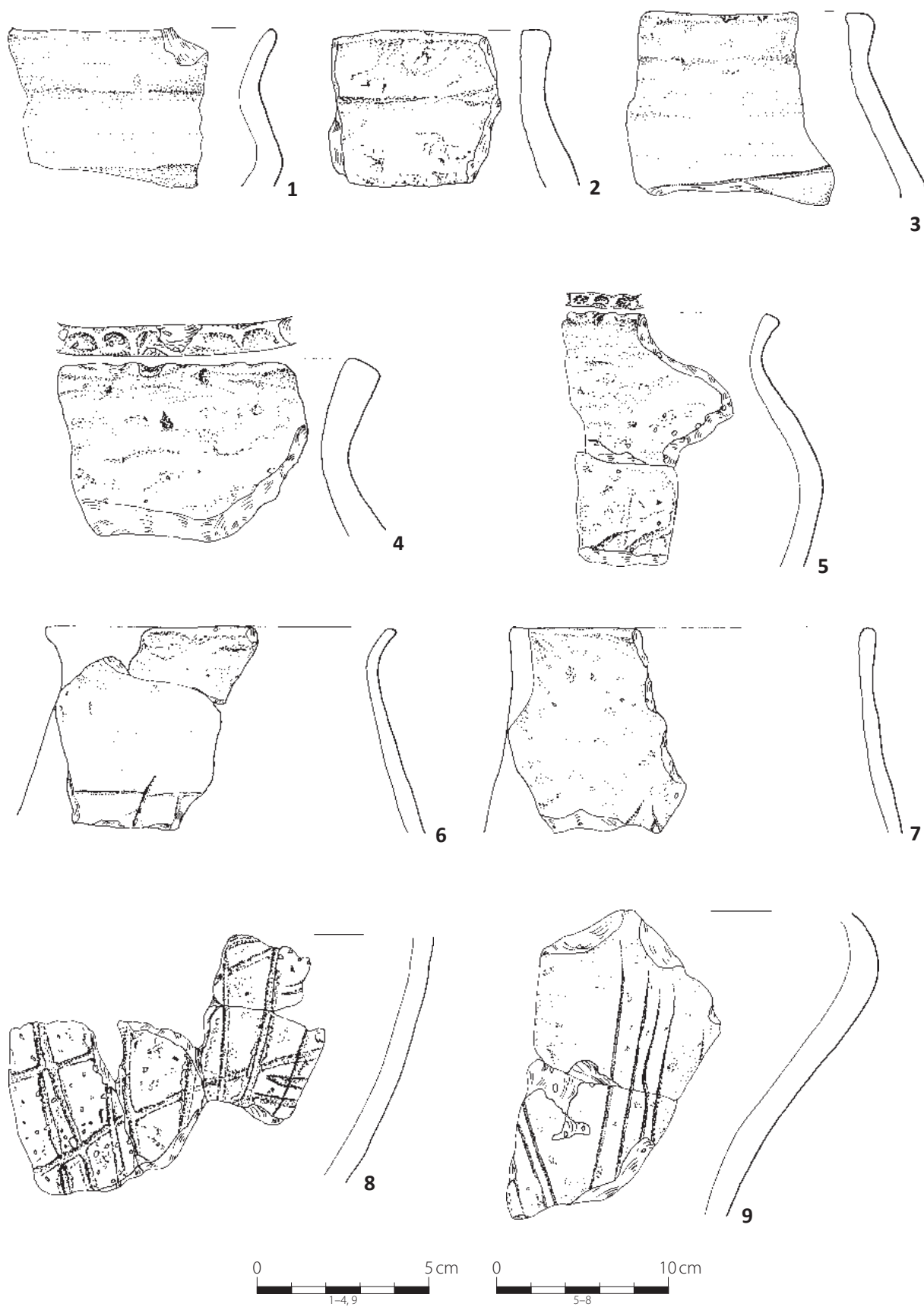
odm. b

GRUPA III



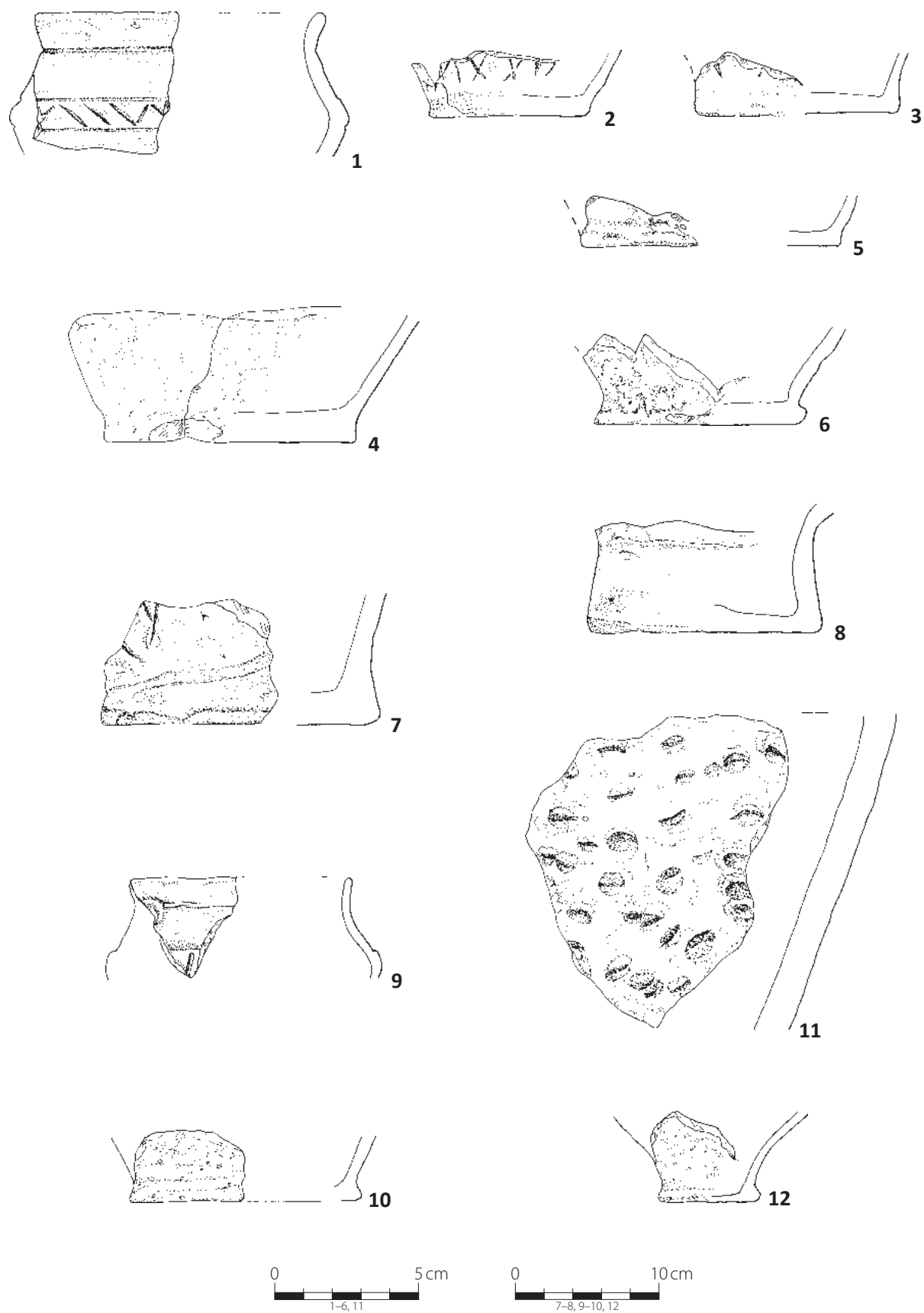
Ryc. 157. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Klasyfikacja form ceramiki toczzonej na kole kultury przeworskiej.

Fig. 157. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Classification of wheel-thrown pottery forms of the Przeworsk culture.



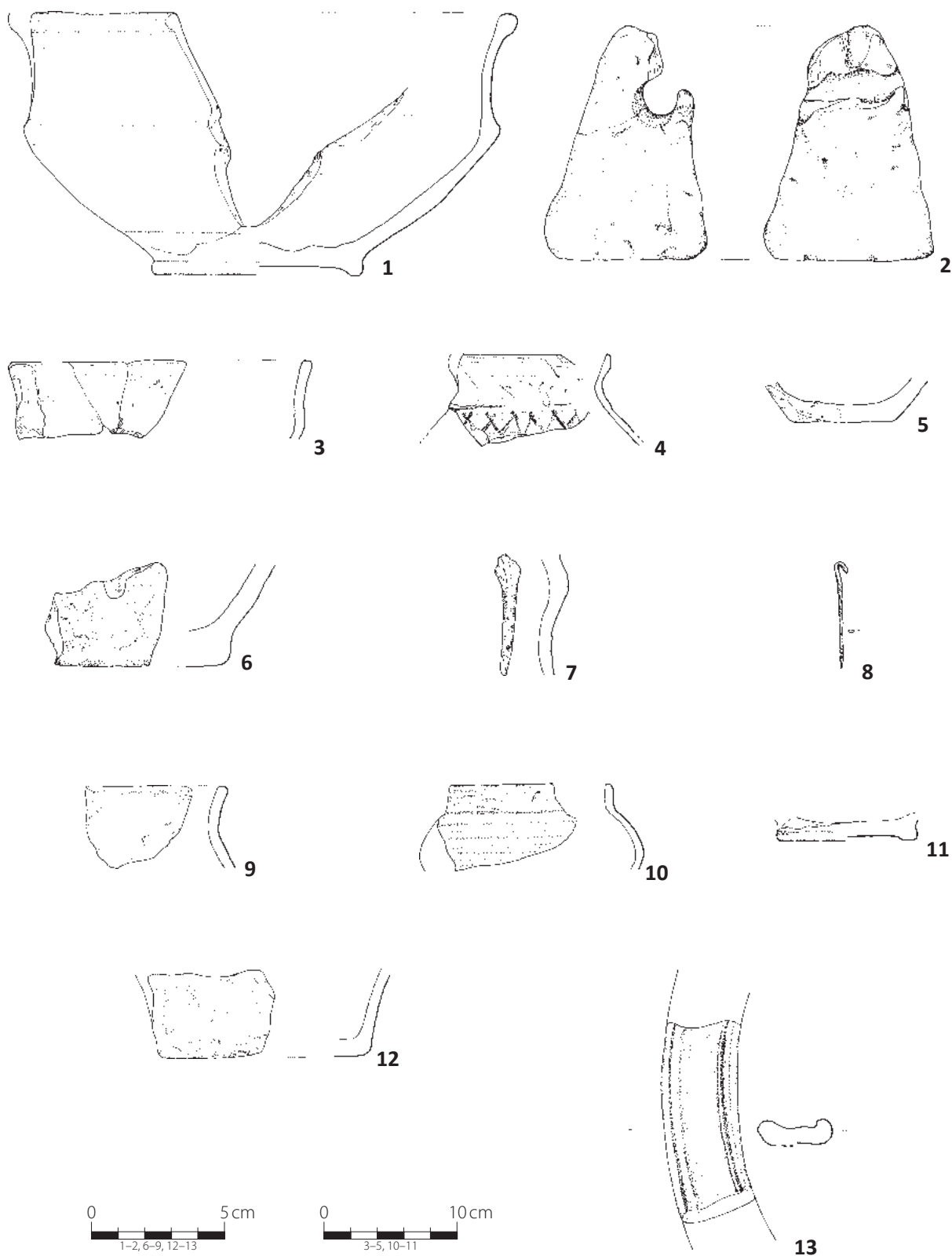
Ryc. 158. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Obiekt 39. 1-9: glina.

Fig. 158. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Feature 39. 1-9: clay.



Ryc. 159. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. 1-8: obiekt 39; 9-12: obiekt 164. 1-12: glina.

Fig. 159. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. 1- 8: feature 39; 9-12: feature 164. 1-12: clay.



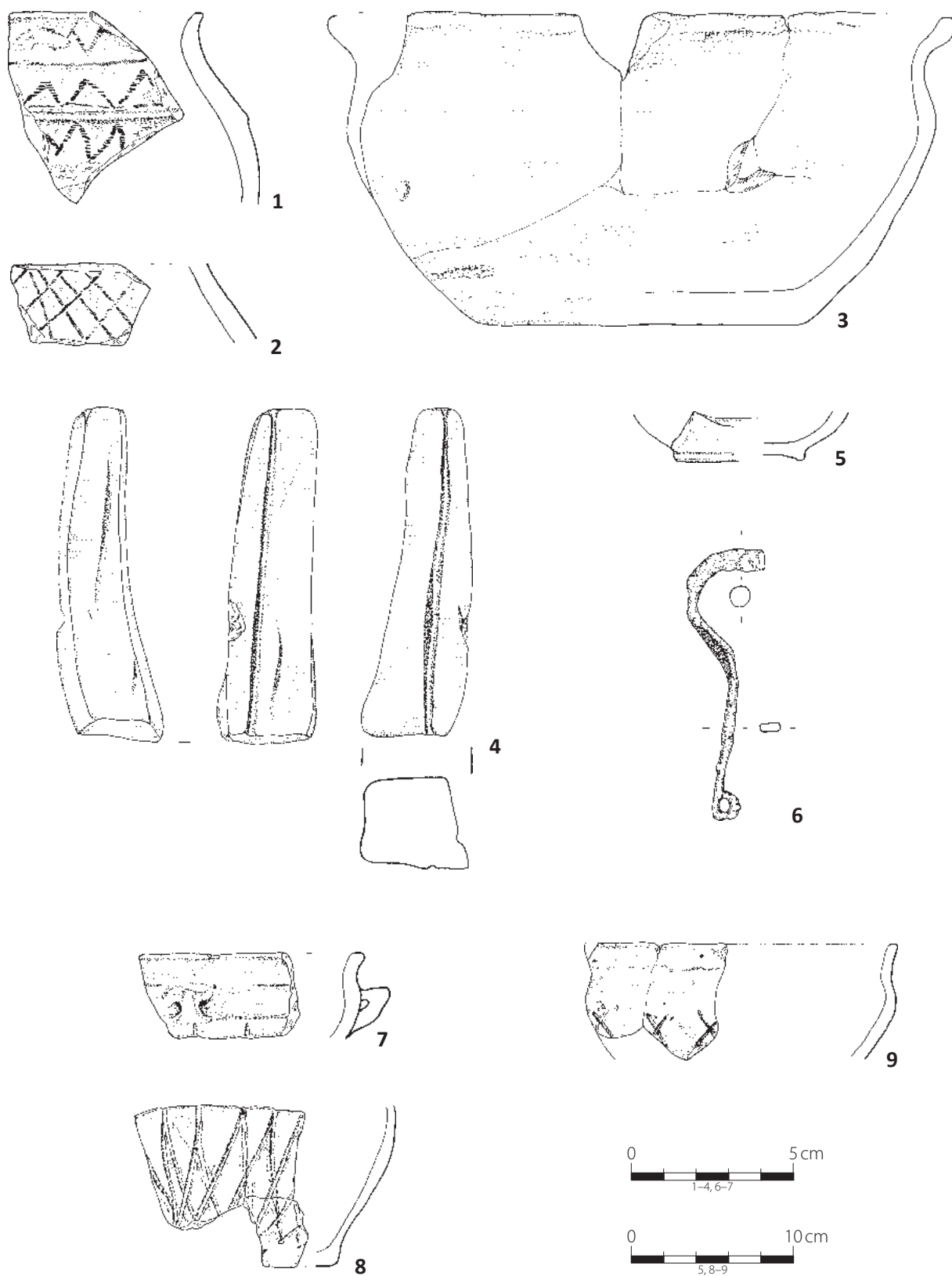
Ryc. 160. Ryc.103. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. 1: obiekt 249; 2: obiekt 312; 3-8: obiekt 338; 9-13: obiekt 602. 1-6, 9-13: glina; 7: żelazo; 8: mosiądz.

Fig. 160. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. 1: feature 249; 2: feature 312; 3-8: feature 338; 9-13: feature 602. 1-6, 9-13: clay; 7: iron; 8: brass.



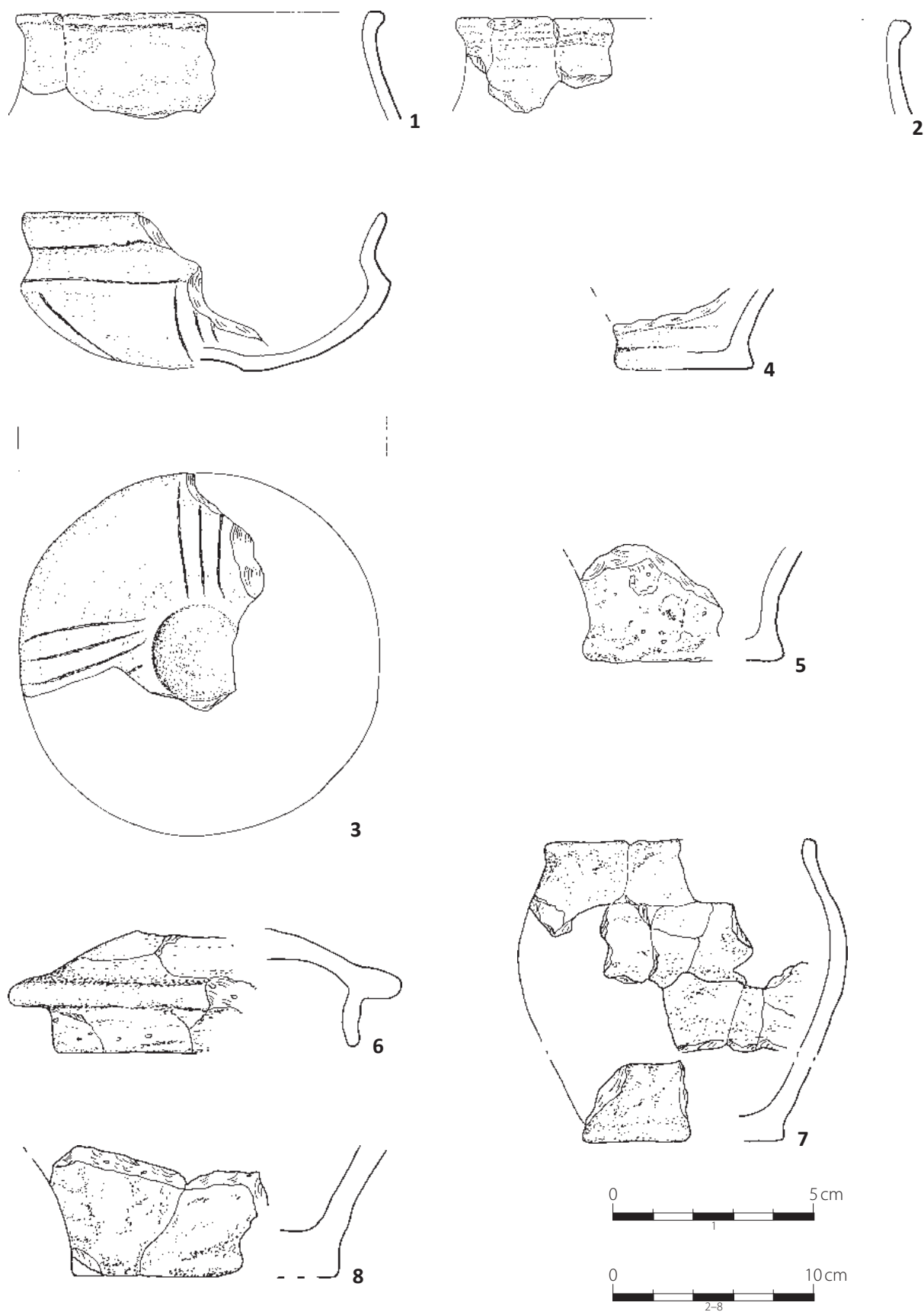
Ryc. 161. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Obiekt 608. 1: brąz; 2-9: glina.

Fig. 161. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Feature 608. 1: bronze; 2-9: clay.



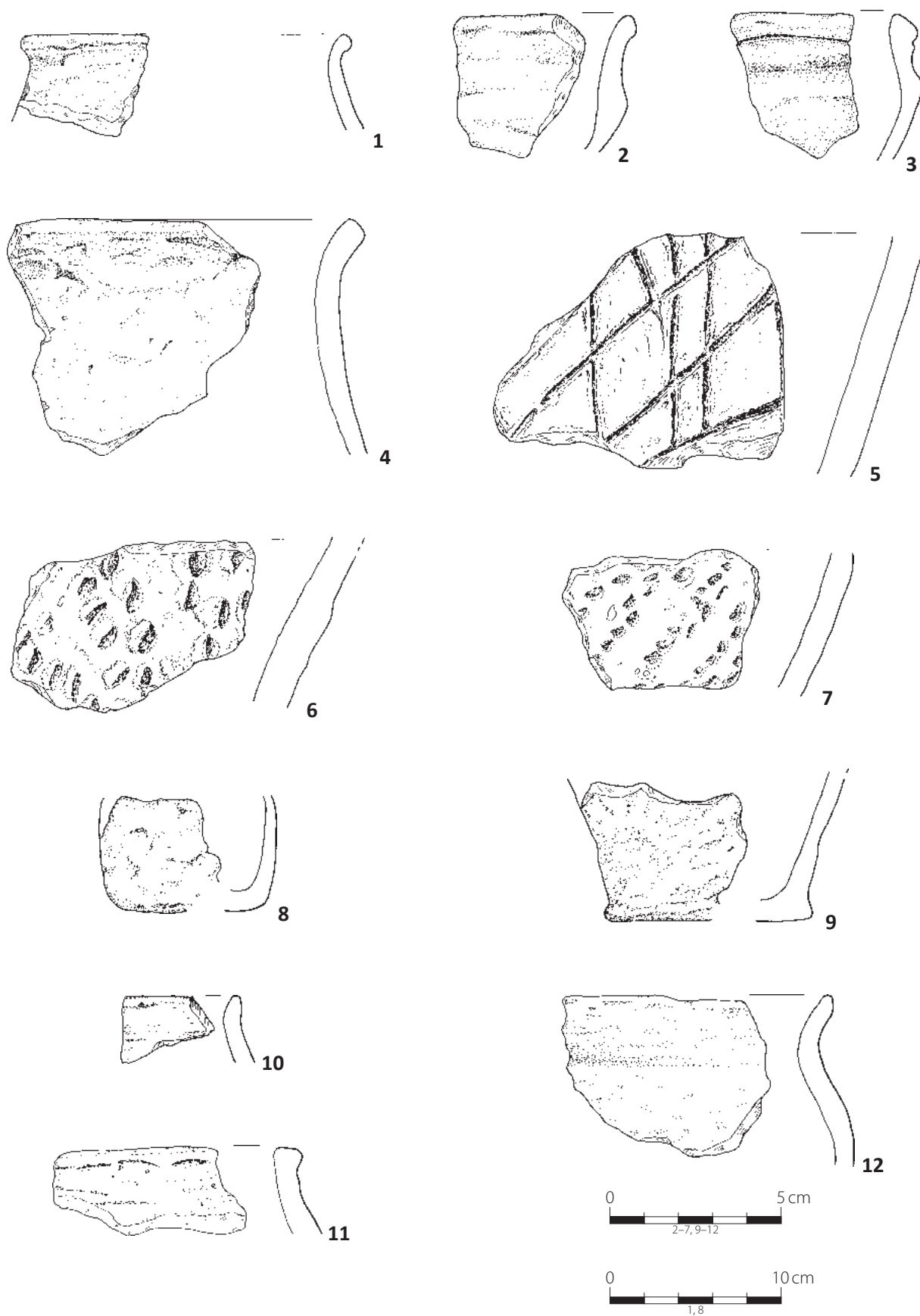
Ryc. 162. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. 1-2: obiekt 610; 3-4: obiekt 611; 5: obiekt 626; 6: obiekt 650; 7-9: obiekt 746. 1-3, 5, 7-9: glina; 4: piaskowiec; 6: żelazo.

Fig. 162. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. 1-2: feature 610; 3-4: feature 611; 5: feature 626; 6: feature 650; 7-9: feature 746. 1-3, 5, 7-9: clay; 4: sandstone; 6: iron.



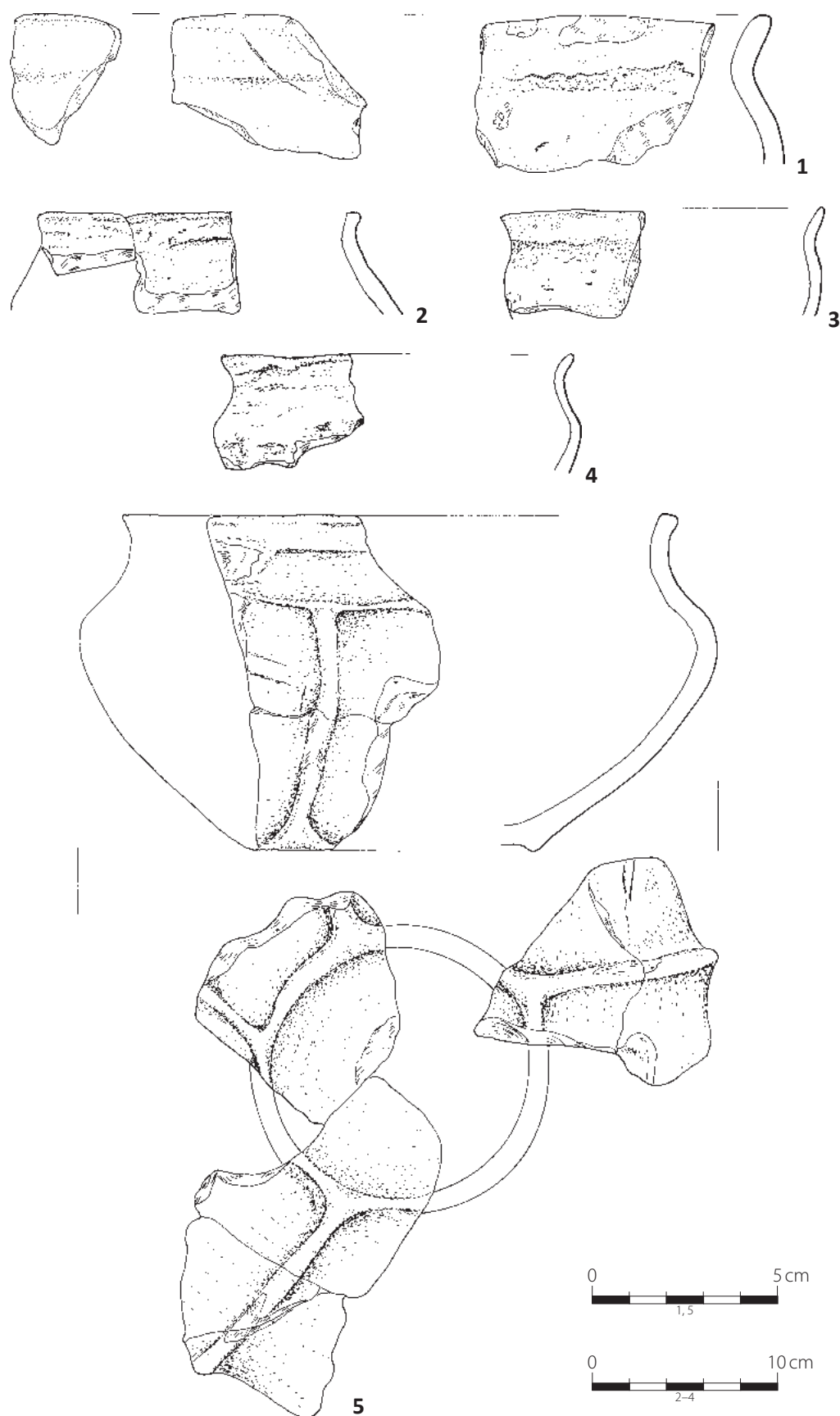
Ryc. 163. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. 1–5: obiekt 746; 6–8: obiekt 747. 1–8: glina.

Fig. 163. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. 1–5: feature 746; 6–8: feature 747. 1–8: clay.



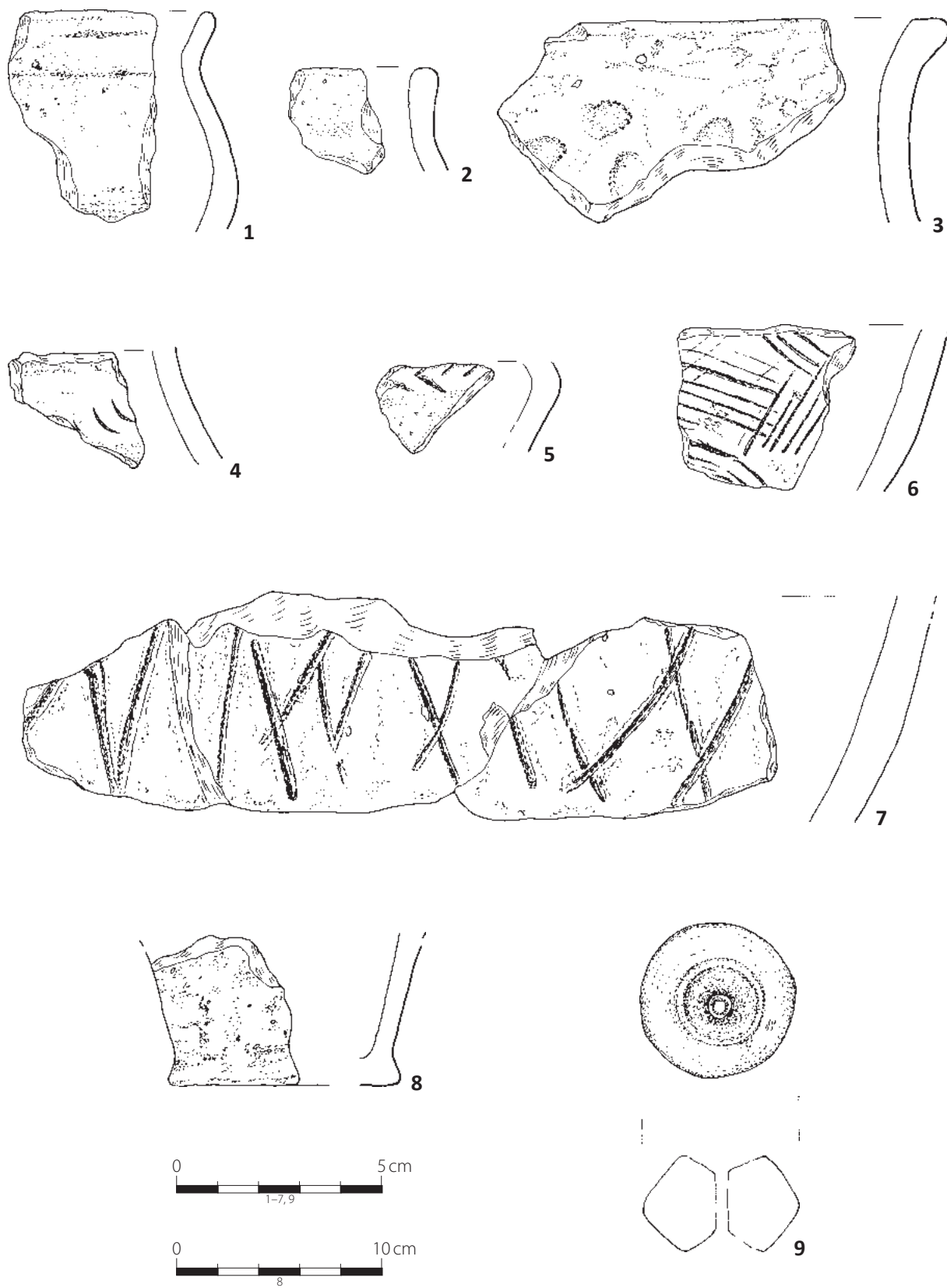
Ryc. 164. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. 1-9: obiekt 820; 10-12: obiekt 979. 1-12: glina.

Fig. 164. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. 1-9: feature 820; 10-12: feature 979. 1-12: clay.



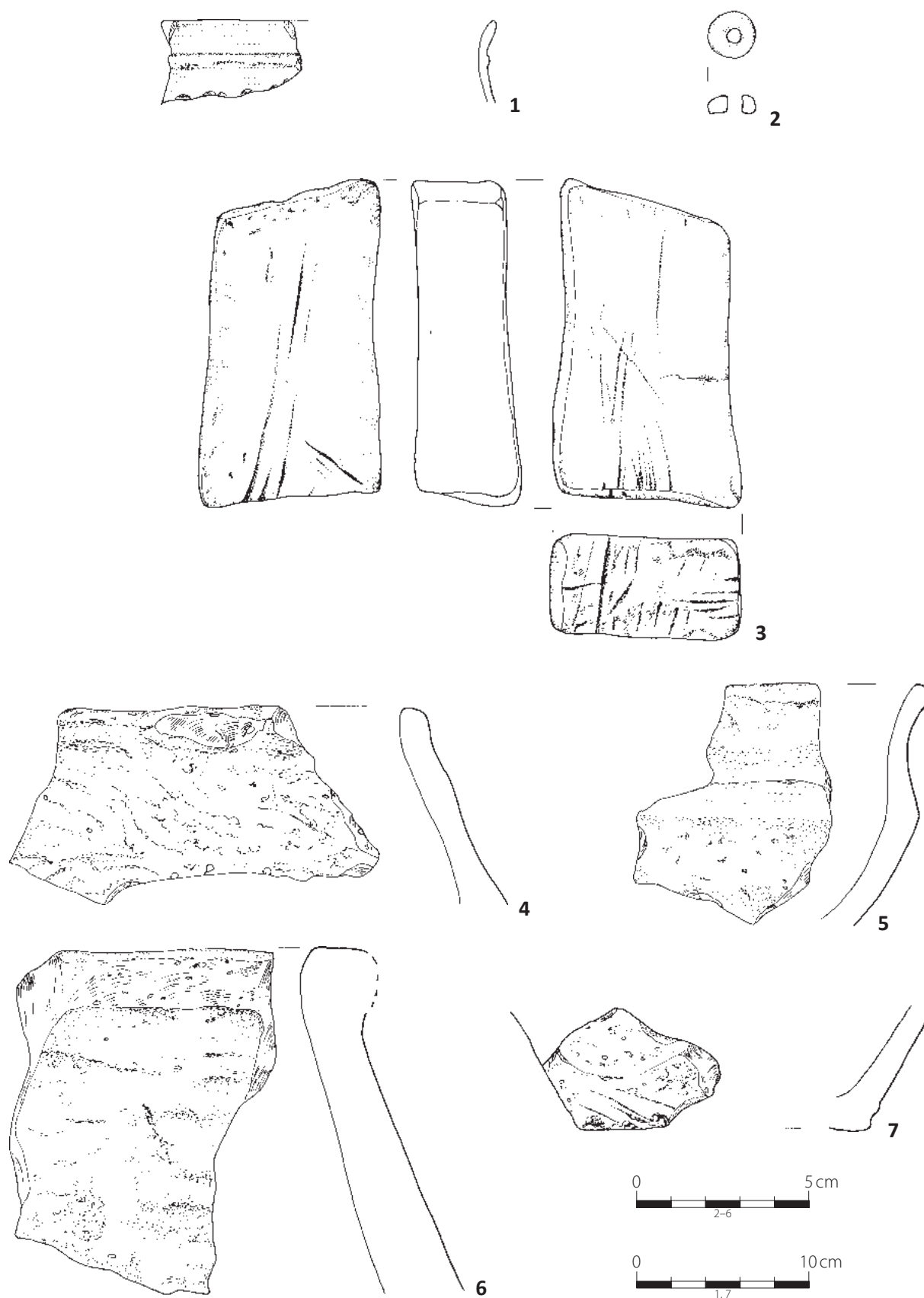
Ryc. 165. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Obiekt 979. 1–5: glina.

Fig. 165. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Feature 979. 1–5: clay.



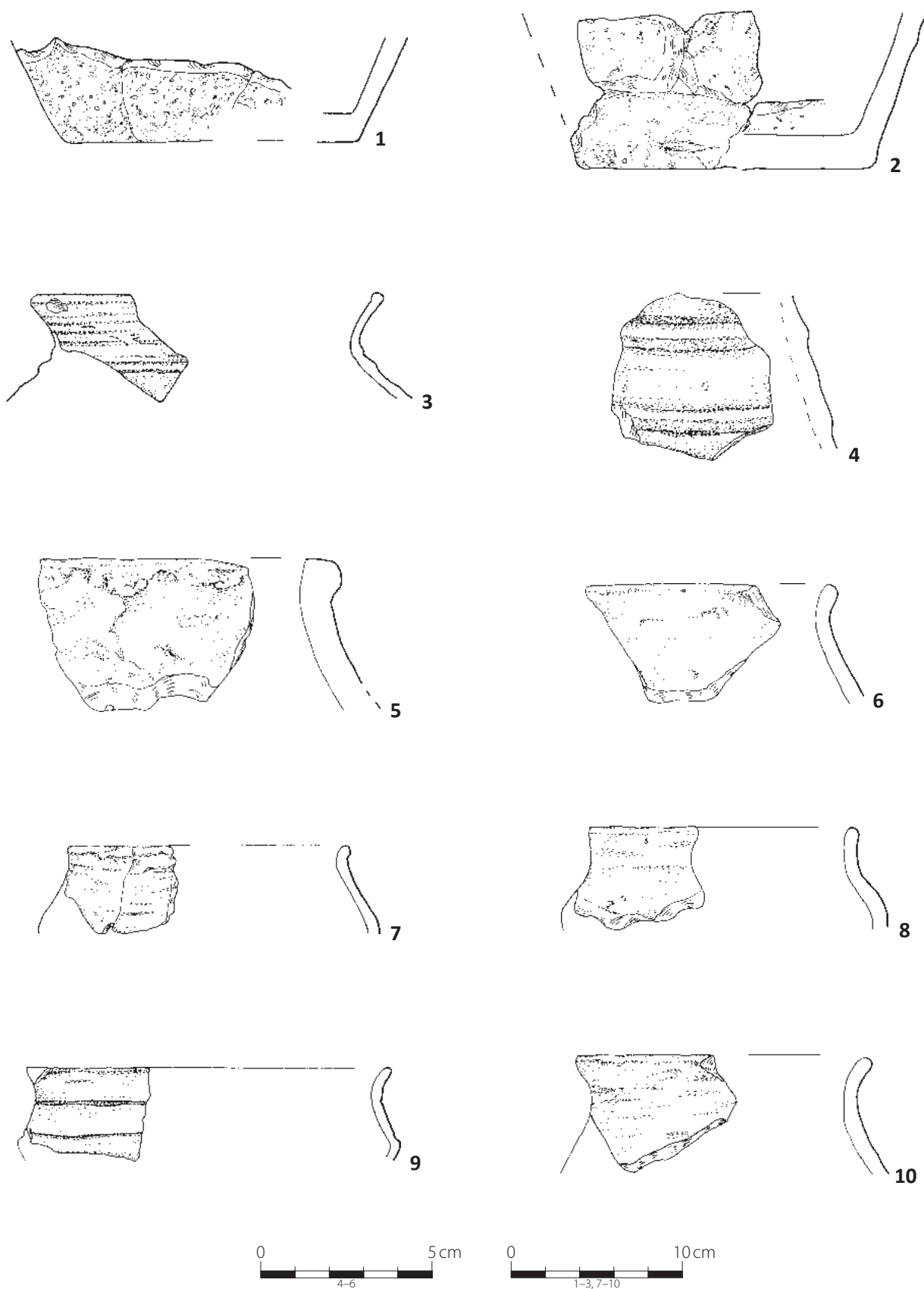
Ryc. 166. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. 1-9: obiekt 979. 1-9: glina.

Fig. 166. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. 1-9: feature 979. 1-9: clay.



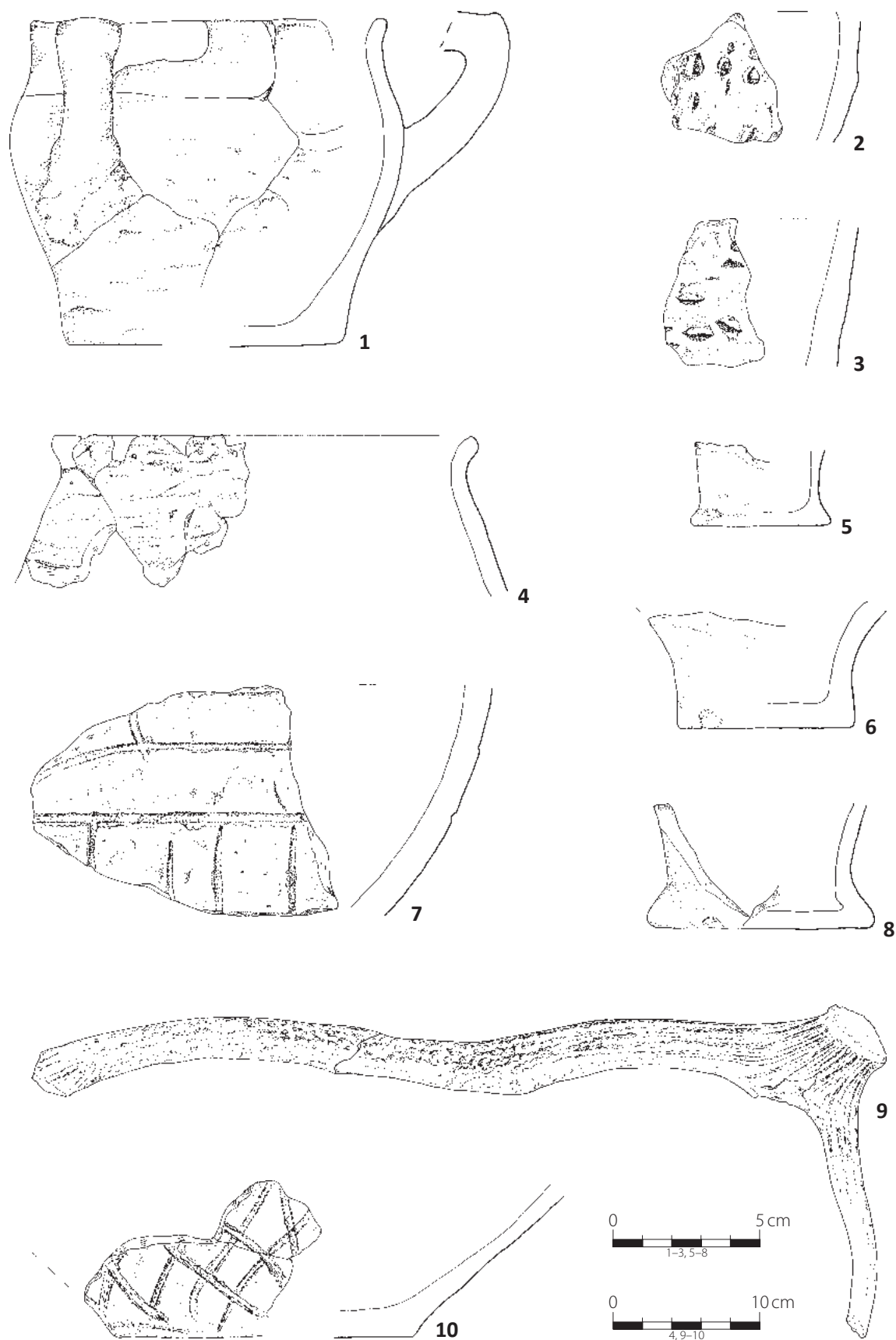
Ryc. 167. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. 1–3: obiekt 1034; 4–7: obiekt 1185. 1, 4–7: glina; 2: szkło; 3: piaskowiec.

Fig. 167. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. 1–3: feature 1034; 4–7: feature 1185. 1, 4–7: clay; 2: glass 3: sandstone.



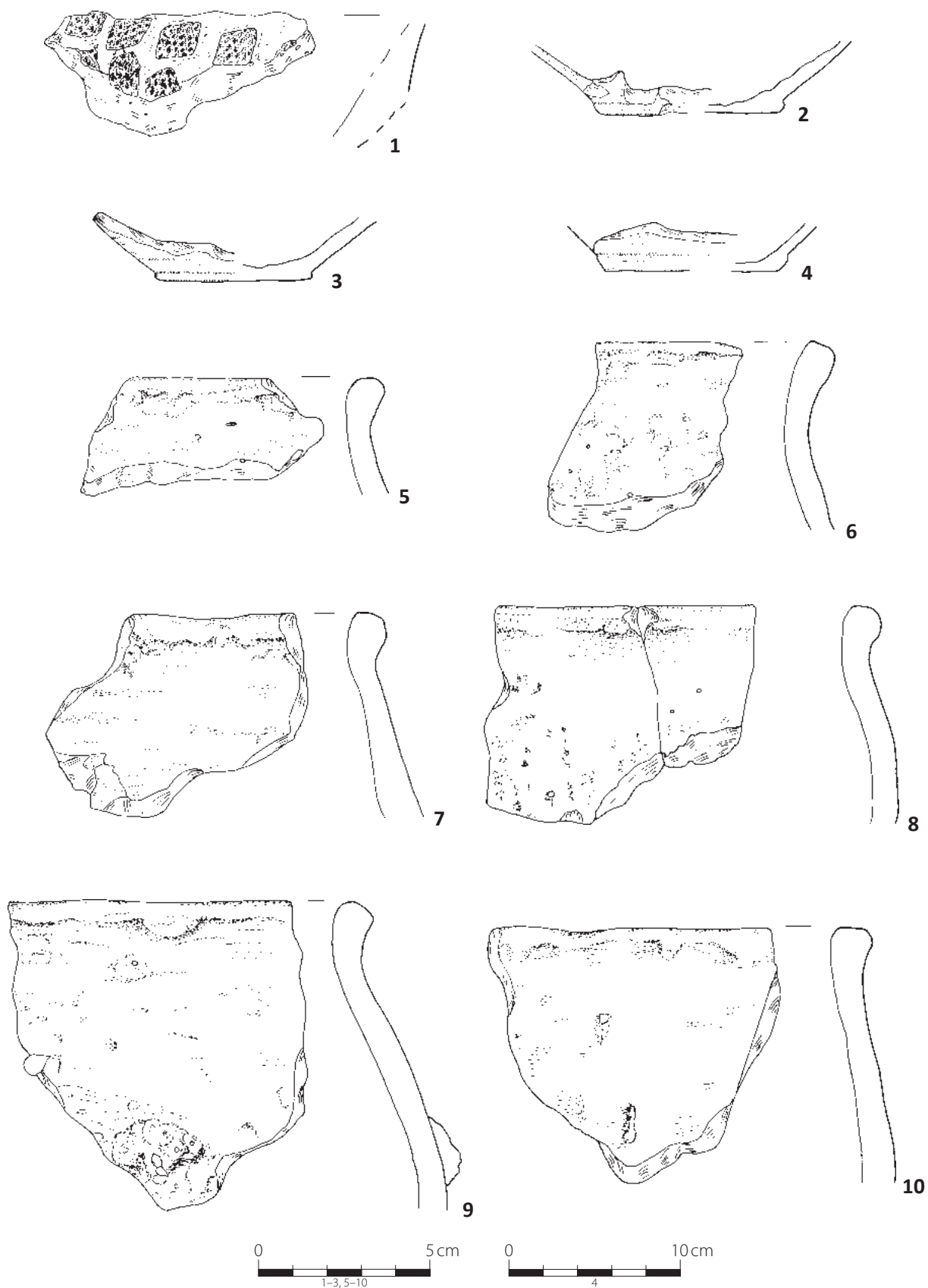
Ryc. 168. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. 1-4: obiekt 1185; 5-10: obiekt 1196. 1-10: glina.

Fig. 168. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. 1-4: feature 1185; 5-10: feature 1196. 1-10: clay.



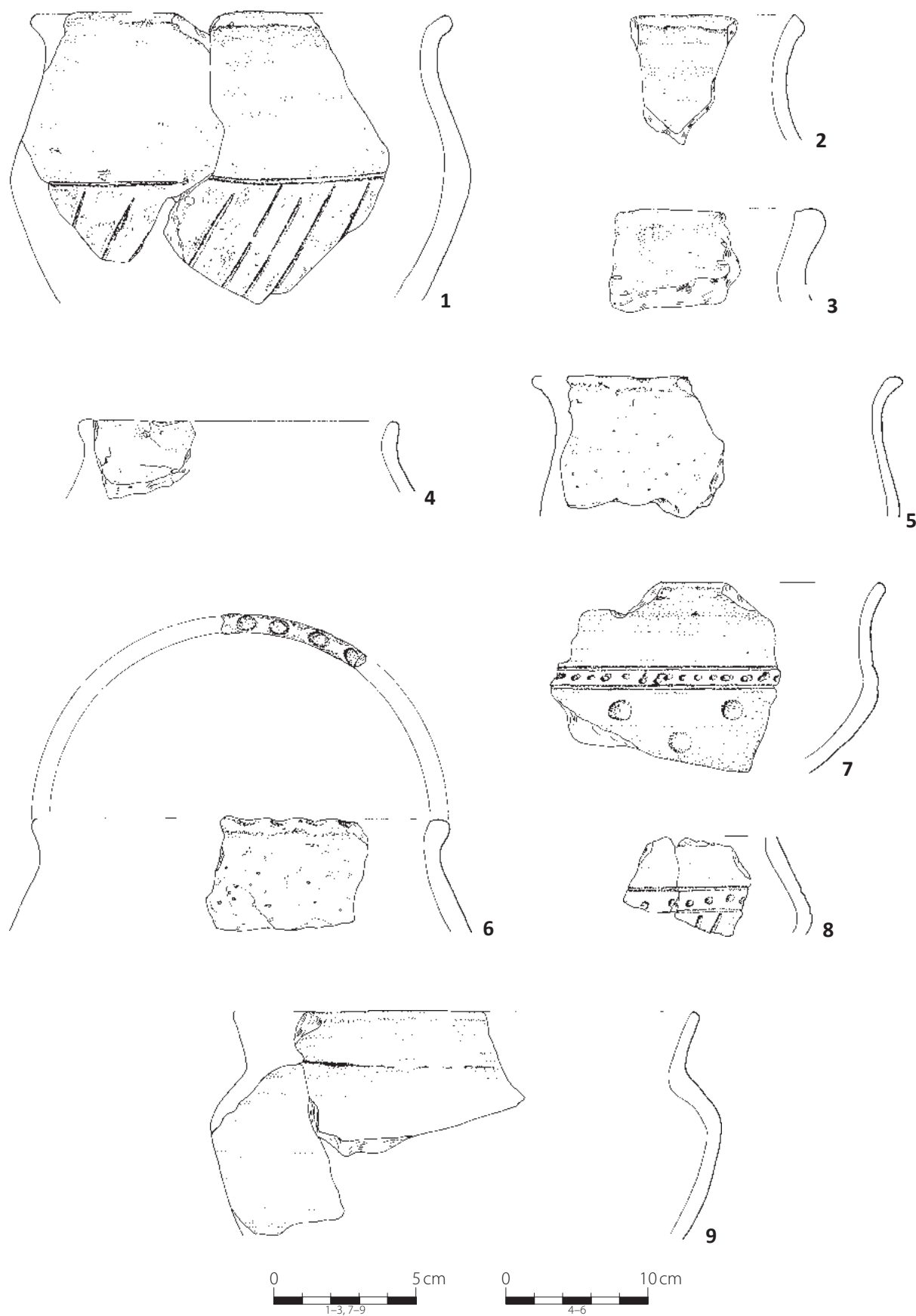
Ryc. 169. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Obiekt 1196. 1-8, 10: glina; 9: poroże.

Fig. 169. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Feature 1196. 1-8, 10: clay; 9: antler.



Ryc. 170. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. 1: obiekt 1202; 2: obiekt 1225; 3-4: obiekt 1361; 5-10: obiekt 1400. 1-10: glina.

Fig. 170. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. 1: feature 1202; 2: feature 1225; 3-4: feature 1361; 5-10: feature 1400. 1-10: clay.



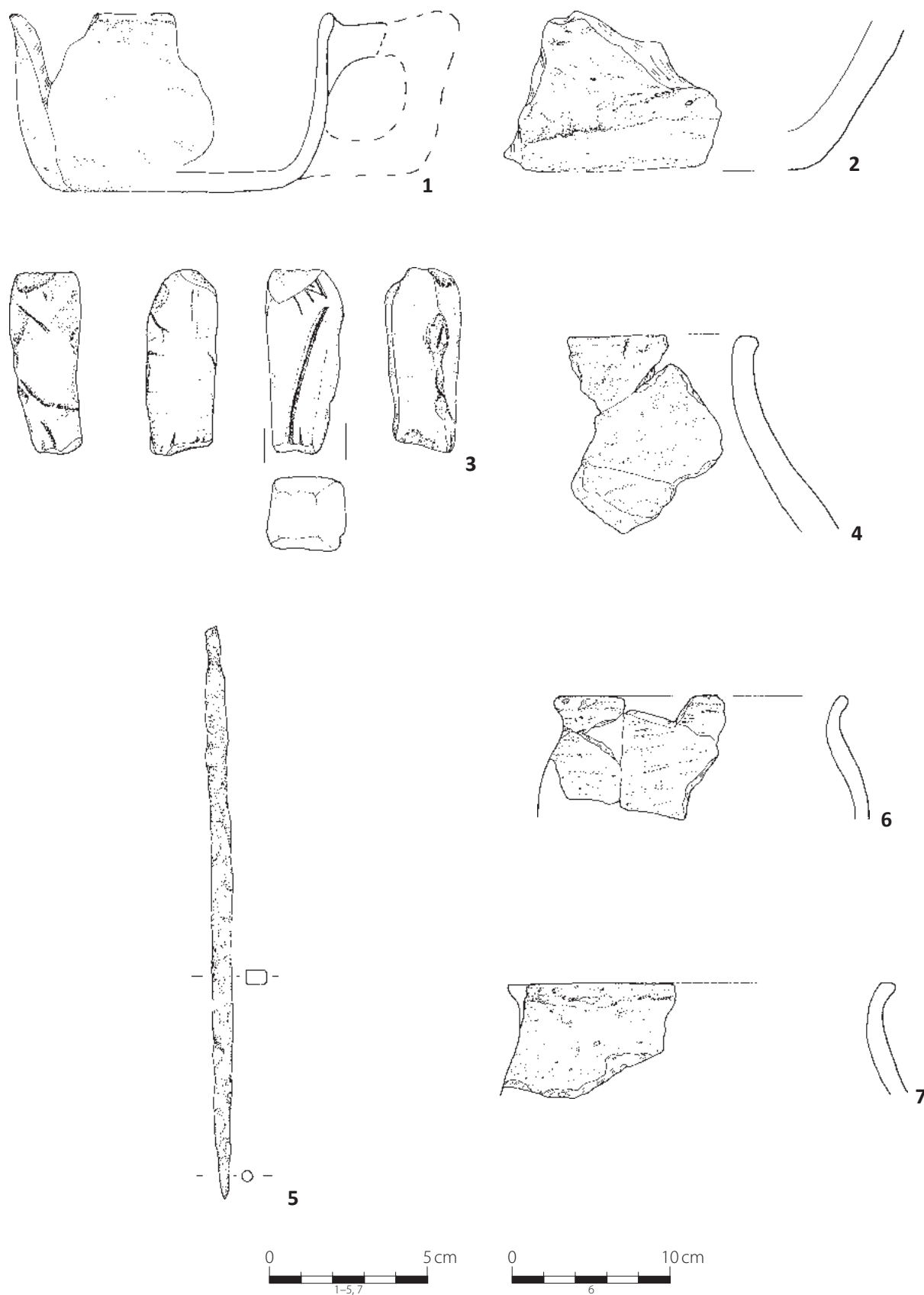
Ryc. 171. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Obiekt 1400. 1-9: glina.

Fig. 171. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Feature 1400. 1-9: clay.



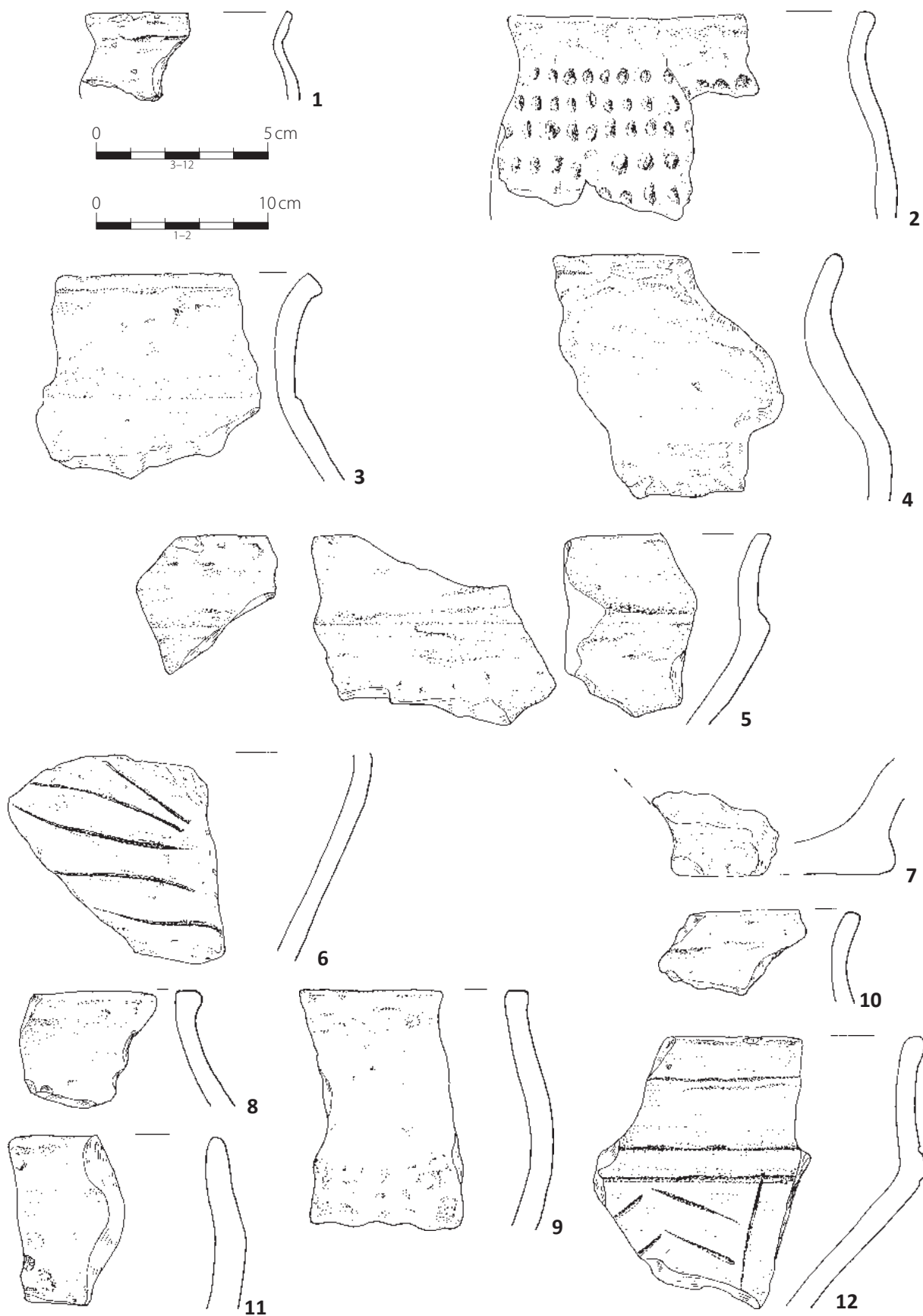
Ryc. 172. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Obiekt 1400. 1-9: glina.

Fig. 172. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Feature 1400. 1-9: clay.



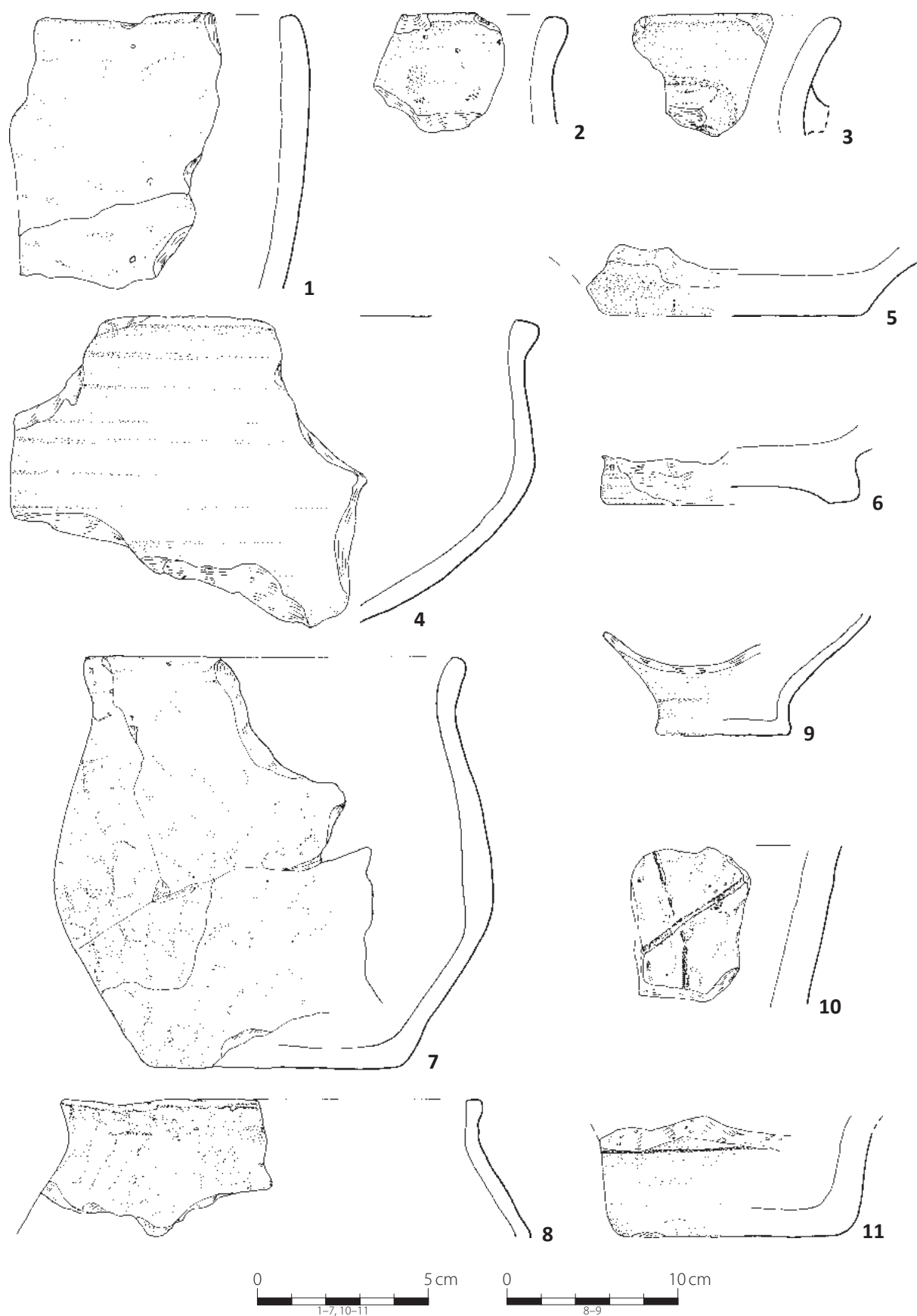
Ryc. 173. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. 1-3: obiekt 1400; 4-7: obiekt 1411. 1, 2, 4, 6-7: glina; 3: piaskowiec; 5: żelazo.

Fig. 173. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. 1-3: feature 1400; 4-7: feature 1411. 1, 2, 4, 6-7: clay; 3: sandstone; 5: iron.



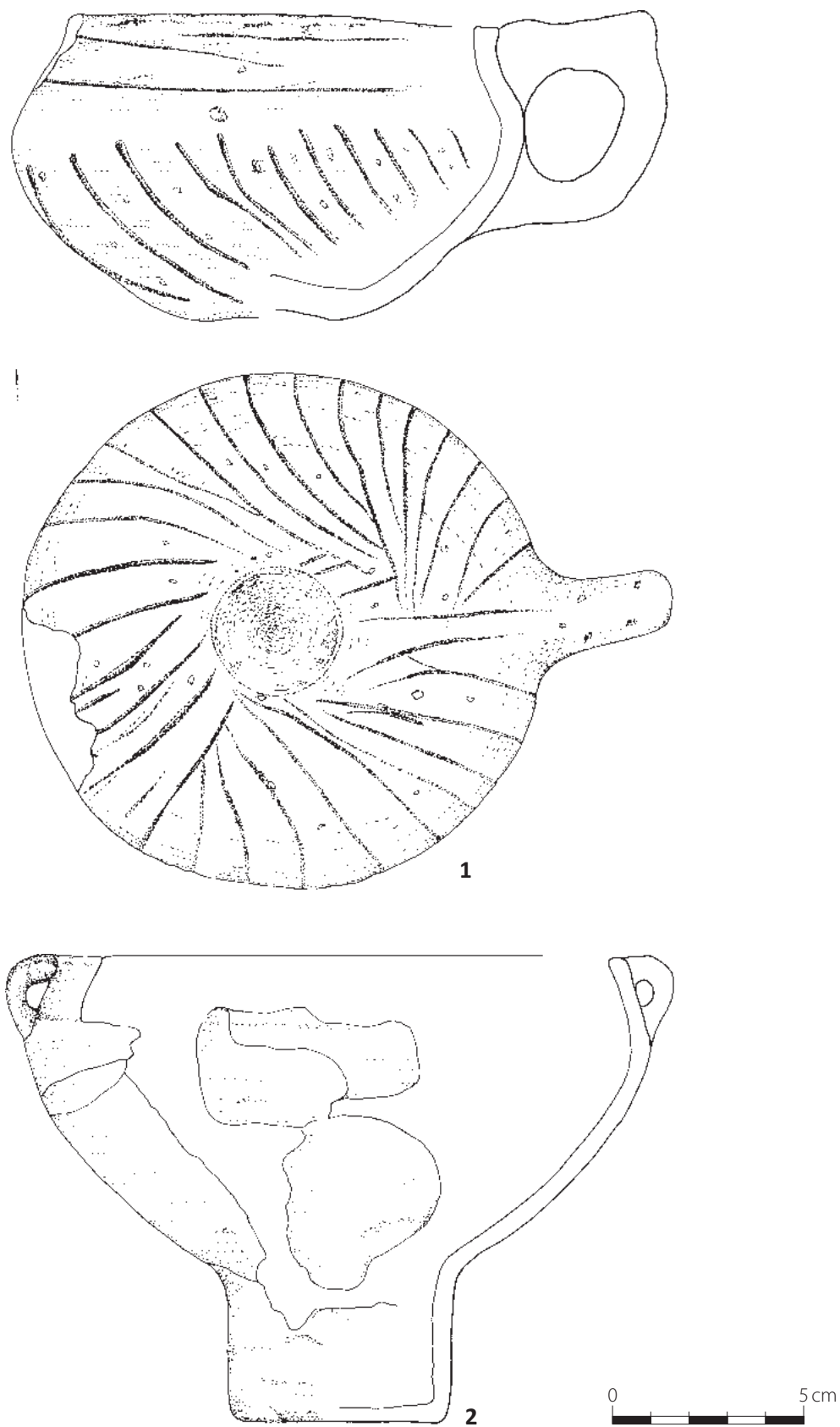
Ryc. 174. Kruszyn stan. 10, pow. Włocławek. 1-7: obiekt 1433; 8-12: obiekt 1456. 1-12: glina.

Fig. 174. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. 1-7: feature 1433; 8-12: feature 1456. 1-12: clay.



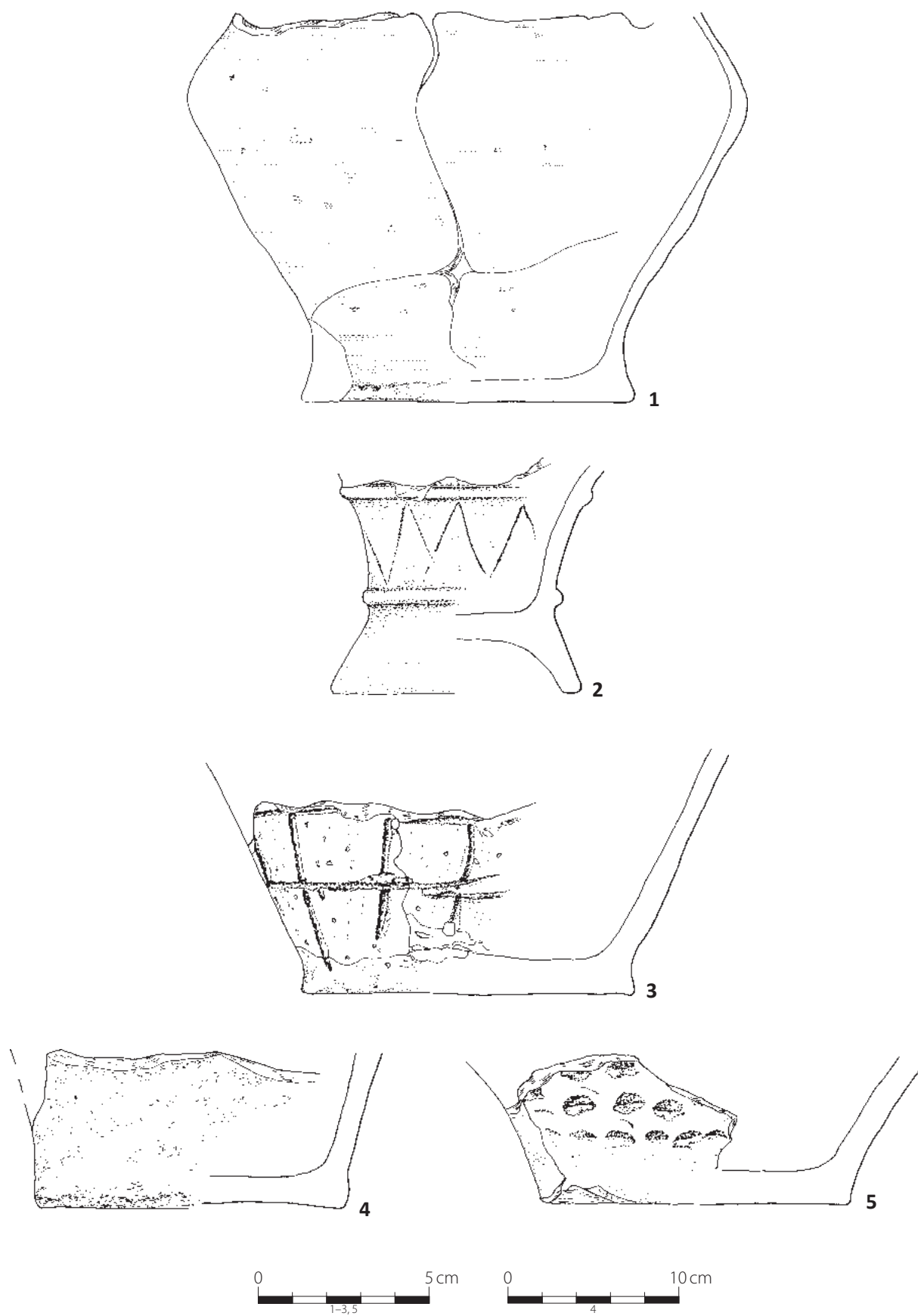
Ryc. 175. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. 1–6: obiekt 1483; 7: obiekt 1491; 8–9: obiekt 1503; 10–11: obiekt 1504. 1–11: glina.

Fig 175. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. 1–6: feature 1483; 7: feature 1491; 8–9: feature 1503; 10–11: feature 1504. 1–11: clay.



Ryc. 176. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Obiekt 1507. 1–2: glina.

Fig 176. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Feature 1507. 1–2: clay.



Ryc. 177. Kruszyn, stan. 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Obiekt 1507. 1-5: glina.

Fig 177. Kruszyn, site 10, district of Włocławek, Kuyavian-Pomeranian province. Feature 1507. 1- 5: clay.

ZAKOŃCZENIE

Ratownicze badania wykopaliskowe na trasie planowanej autostrady A-1 na stanowisku 10 w Kruśszynie prowadzone przez Fundację Badań Archeologicznych Imienia Profesora Konrada Jażdżewskiego oraz Muzeum Archeologiczne i Etnograficzne w Łodzi pozwoliły rozpoznać zróżnicowane chronologicznie osadnictwo.

Najstarsze odkryte tu materiały odnoszą się do młodszej epoki kamienia i związane są z kulturą ceramiki wstęgowej rytej. Stwierdzona na stanowisku osada tej kultury manifestuje się zwartą zabudową w postaci wyróżnionych 14 długich domów o konstrukcji słupowej ścian, którym towarzyszą jamy o charakterze gliniankowym. W ich wypełniskach stwierdzono obecność zabytków ruchomych w postaci ułamków ceramiki, przedmiotów krzemiennych w formie zarówno półsurowca i narzędzi, przedmiotów kamiennych oraz kości zwierzęcych. Materiał zabytkowy pozwala datować osadę na fazę klasyczną i późną kultury ceramiki wstęgowej rytej.

Stanowisko ponownie zostało zasiedlone przez ludność związaną z grupą brzesko-kujawską kultury lendzielskiej, o czym świadczą trzy obiekty, w których odkryto nieliczny materiał ceramiczny.

Podobnie nieliczne są materiały związane z kulturą pucharów lejkowatych, datowane na fazę sarnowską. W jednym z obiektów odkryto nieliczne, ale charakterystyczne fragmenty naczyń w tym talerze oraz zabytki krzemienne z surowca czekoladowego. Jedyny pochówek ze stanowiska został datowany na pierwsze stulecie IV tysiąclecia p.n.e., co odpowiada najstarszym materiałom tej kultury z Kujaw.

Przełom neolitu i wczesnej epoki brązu reprezentowany jest przez jedno naczynie z obiektu osadowego. Forma i sposób zdobienia nawiązuje do kultury mierzanowickiej.

Kolejny epizod osadniczy na stanowisku związany jest z kulturą łużycką ze schyłkowego okresu epoki brązu i początku okresu halsztackiego D. Ludność tej kultury pozostawiła dość znikome ślady swej działalności w postaci skromnego ilościowo materiału zabytkowego, zarówno obiektów jak i materiałów ruchomych.

Nieco tylko liczniejsze materiały zabytkowe pochodzą z kolejnej fazy osadniczej na stanowisku związanej z osadnictwem ludności kultury grobów kloszowych wczesnego okresu lateńskiego. Z tego odcinka znanych jest również tylko kilka obiektów archeologicznych i nieco liczniejszy zbiór ułamków ceramiki.

Ponowny wzrost zainteresowania terenem omawianego stanowiska następuje w okresie wpływów rzymskich i związany jest z młodszą i późną fazą tego okresu oraz wczesną fazą okresu wędrówek ludów ($B_2/C_1 - D$). Powstaje tu wówczas dość długotrwała osada o charakterze rolniczym. W jej przestrzeni dominują naziemne budynki o słupowej konstrukcji ścian o przeznaczeniu mieszkalnym i gospodarczym. Obok nich funkcjonują dość głębokie jamy o charakterze zasobowo-magazynowym, niewielkie naziemne budynki gospodarcze – spichrze, studnie oraz paleniska. Duże znaczenie dla mieszkańców osady ma hodowla zwierząt, co potwierdza znaczna ilość szczątków kości stwierdzana w wypełniskach obiektów. Z tą działalnością związany jest jedyny obiekt o charakterze produkcyjnym – wapiennik. Organizacja przestrzenna obiektów wskazuje na ich układ zagrodowy. Na uwagę zasługuje obecność na terenie osady ewentualnego „sanktuarium” oraz dużego, dwunawowego domu halowego pełniącego prawdopodobnie funkcje społeczne oraz kultowe, zlokalizowanych w odizolowanej strefie osady.

Badania ratownicze w Kruszynie na stanowisku 10 dostarczyły wiele nowych, interesujących odkryć, które wzbogacą wiedzę o osadnictwie pradziejowego obszaru Kujaw. Na szczególne podkreślenie zasługuje przede wszystkim przebadanie dość dużego fragmentu osady kultury ceramiki wstęgowej rytej z wczesnego neolitu oraz osady kultury przeworskiej z okresu wpływów rzymskich.

LITERATURA

Stosowane skróty:

AAC	Acta Archaeologica Carpathica, Kraków.
APolski	Archeologia Polski, Warszawa.
Acta Arch. Lodz.	Acta Archaeologica Lodziensia, Łódź.
AULFA	Acta Universitatis Lodziensis. Folia Archaeologica, Łódź.
FAP	Fontes Archaeologici Posnanienses. Poznań.
FPP	Folia Praehistorica Posnaniensia, Poznań.
KHKM	Kwartalnik Historii Kultury Materialnej, Warszawa.
Kwart. Geol.	Kwartalnik Geologiczny, Warszawa.
ŁSA	Łódzkie Sprawozdania Archeologiczne, Łódź.
Mat. Arch.	Materiały Archeologiczne, Kraków.
Mat. Star.	Materiały Starożytne, Warszawa.
Mat. Wcz.	Materiały Wczesnośredniowieczne, Warszawa.
Mat. Star. i Wcz.	Materiały Starożytne i Wczesnośredniowieczne, Warszawa.
MSROA	Materiały i Sprawozdania Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego, Rzeszów
PArch.	Przegląd Archeologiczny, Poznań.
PGeogr.	Przegląd Geograficzny, Warszawa.
PGeol.	Przegląd Geologiczny, Warszawa.
PMMAE, s.a.	Prace i Materiały Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi, seria archeologiczna, Łódź.
RK	Rocznik Kaliski, Kalisz.
Sil. Ant.	Silesia Antiqua, Wrocław.
Sl. Ant.	Slavia Antiqua, Poznań.
Spr. Arch.	Sprawozdania Archeologiczne, Kraków.
SRM	Sieradzki Rocznik Muzealny, Sieradz.
WA	Wiadomości Archeologiczne, Warszawa.
ZNUJ-PA	Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Jagiellońskiego, Prace Archeologiczne, Kraków.

Abramek B., 1988, *Cmentarzysko ciałopalne kultury przeworskiej w Konopnicy na stanowisku 7 w województwie sieradzkim (część II)*, SRM, t. 5, s. 77–134.

1993–1994, *Grupa osad kultury przeworskiej znad południkowego odcinka Warty datowanych od III-II w. p.n.e. do V-VI w. n.e.*, SRM, t. 9, s. 49–68.

2002–2003, *Dwa domy ze schyłkowej fazy kultury przeworskiej z Walkowa – Kurnicy, st. 1, gm. Osjaków, woj. łódzkie, datowane metodą radiowęglową*, PMMAE s. a. nr 42, s. 327–353.

Andrzejewski L., 1979, *Kemy okolic Sadłówek w południowej części Wysoczyzny Kujawskiej*, PGeogr., t. 51, z. 1, s. 89–99.

Balcer B., 1983, *Wytwórczość narzędzi krzemiennych w neolicie ziem Polski*, Wrocław.

1986, *Zagadnienie neolityzacji ziem Polski w świetle badań przemysłów krzemiennych związanych z kulturami „ceramicznymi”*, APolski, t. 31, z. 1, s. 95–122.

Baraniecka M., 1989, *Zasięg lądolodu bałtyckiego w świetle stanowisk osadów eemskich na Kujawach*, Studia i Materiały Oceanograficzne, 56, Geologia Morza, 4, s. 131–135.

1991, *Szczegółowa mapa geologiczna Polski 1:50 000, ark. Lubień Kujawski.*, Warszawa.

1993, *Objaśnienia do Szczegółowej mapy geologicznej Polski 1:50 000, ark. Lubień Kujawski.*, Warszawa.

1997, *Szczegółowa mapa geologiczna Polski 1:50 000, ark. Kłodawa*, Archiwum Państwowego Instytutu Geologicznego, Warszawa.

Baraniecka M., Skompski S., 1978, *Mapa geologiczna Polski 1:200 000, ark. Płock*, Warszawa.

Bednarczyk J., 1987, *Z badań sanktuarium i osady kultury przeworskiej w Inowrocławiu, woj. Bydgoszcz, stan. 95*, Spr. Arch., t. 39, s. 201–221.

Bednarczyk J., Koško A., 1975, *Badania archeologiczne na stanowisku 2 w Dobieszewicach, pow. Mogilno*, Spr. Arch., t. 27, s. 197–226.

- Bednarczyk J., Łaszkiewicz T., 1990, *Cmentarzysko z okresu wpływów rzymskich w Inowrocławiu – Szymborzu, woj. bydgoskie, stanowisko 1*, Inowrocław.
- Bednarczyk J. Sujecka A., 2004, *Młodszy okres przedrzymski i rzymski*, [w:] J. Bednarczyk, A. Koško (red.), *Od długiego domu najstarszych rolników do dworu staropolskiego. Wyniki badań archeologicznych na trasach gazociągów Mogilno – Włocławek i Mogilno* – Wydartowo, Poznań, s. 399–454.
- Bender W., Balke B., 1964, *Wyniki badań osady z okresu rzymskiego w Wólce Łasieckiej, pow. Łowicz w 1961 roku*, APolski, t. 9, z. 1, s. 72–124.
- Bender W., Barankiewicz B., 1962, *Osada z okresu rzymskiego w Wólce Łasieckiej, pow. Łowicz*, APolski, t. 7, z. 1, s. 7–106.
- Ber A., 1968, *Stratygrafia czwartorzędu okolic Dobrzyń nad Wisłą*, Geologica Polonica, nr 18, z. 3, s. 663–675.
- Beyries S., 2008., *Modélisation du travail du cuir en ethnologie : proposition d'un système ouvert à l'archéologie*. [DVD-ROM]1. Anthropozoologica 43 (1), s. 9–42.
- Beyries S., Rots V., 2008, *The contribution of ethno-archaeological macro- and microscopic wear traces to the understanding of archaeological hide-working process*, [w:] L. Longo, N. Skakun (red.), "Prehistoric technology" 40 years later: Functional Studies and the Russian legacy, Oxford, s. 21–28.
- Brabandt J., 1993, *Hausbefunde der römischen Kaiserzeit im freien Germanien. Ein Forschungsstand*, Halle (Saale).
- Brzeziński W., 2001, *Szczegółowa mapa geologiczna Polski 1: 50 000, Arkusz Brześć (441)*, Warszawa.
- 2003, *Objaśnienia do Szczegółowej mapy geologicznej Polski 1: 50 000, Arkusz Brześć (441)*, Warszawa.
- Brzeziński M., 2007, *Osady zlodowacenie wisły w okolicach Kazania na południe od Włocławka*, [w:] P. Molewski, W. Wysota, P. Weckwerth (red.), *Plejstocen Kujaw i dynamika lobu Wisły w czasie ostatniego zlodowacenia. XIV Konferencja „Stratygrafia Plejstocenu Polski”*, Ciechocinek, Warszawa, s. 53–54.
- Caspar J. P., Kaczanowska M., Kozłowski J. K., 1989, *Chipped stone industries of the Linear Band Pottery Culture (LBP): Techniques, morphology and function of the implements in Belgian and Polish assemblages*, Helinium, XXIX/2, s. 157–205.
- Chomentowska B., 1975, *Osada kultury pomorskiej i kultury grobów kloszowych w Szeligach, pow. Płock, Światowit*, t. 34, s. 293–318.
- Clemente I., Gibaja J. F., 1998, *Working processes on cereals: an approach through microwear analysis*, Journal of Archaeological Science, 25, s. 457–464.
- Cofta-Broniewska A., 1979, *Grupa kruszańska kultury przeworskiej. Ze studiów nad rozwojem regionalizmu społeczeństw Kujaw*, Poznań.
- Czekaj-Zastawny A., 2008, *Osadnictwo społeczności kultury ceramiki wstęgowej rytej w dorzeczu górnej Wisły*, Kraków.
- Czerniak L., 1989, *External Factors in Cultural Development of Kujavian Communities during the Early and Middle Neolithic*, [w:] A. Cofta-Broniewska (red.), *Prehistoric Contacts of Kujavian Communities with other Europeans Peoples*, Archaeologia Interregionalis, vol. 10, s. 51–88.
- 1994, *Wczesny i środkowy okres neolitu na Kujawach. 5400–3650 p.n.e.*, Poznań.
- Dąbrowscy I., K., 1968, *Osada lateńsko-rzymska we wsi Piwonice, pow. Kalisz*, Mat. Star., t. 11, s. 423–505.
- Dąbrowska T., 1993, *Uwagi o genezie pokryw w kręgu przeworsko-oksyńskim w młodszym okresie przedrzymskim*, [w:] F. Rożnowski (red.) *Miscellanea archaeologica Thaddaeo Malinowski dedicata*, Słupsk – Poznań, s. 109–117.
- 1997, *Kamieńczyk. Ein Gräberfeld der Przeworsk-Kultur in Ostmasowien*, Kraków.
- Dobrzańska H., 1980, *Zagadnienie datowania ceramiki toczzonej na kole w kulturze przeworskiej*, APolski, t. 24, s. 87–152.
- 1982, *Ceramika toczona jako wyraz zmian zachodzących w kulturze przeworskiej we wczesnej fazie późnego okresu rzymskiego*, [w:] *Znaczenie wojen markomańskich dla państwa rzymskiego i północnego Barbaricum*, Scripta Archaeologica II, s. 90–98.
- 1990, *Osada z późnego okresu rzymskiego w Igołomii, woj. krakowskie, cz. II*, Kraków.
- Domańska L., 1988, *Recepcja małopolskich surowców krzemieniowych wśród kujawskich społeczności cyklu wstęgowego*, [w:] A. Cofta-Broniewska (red.), *Kontakty pradziejowych społeczeństw Kujaw z innymi ludami*, Inowrocław, s. 81–91.
- 1995, *Geneza krzemieniarstwa kultury pucharów lejkowatych na Kujawach*, Łódź.
- Domański G., 1979, *Kultura luboszycka między Łabą a Odrą w II – IV wieku*, Wrocław.
- Domosławska-Baraniecka M., 1965, *Stratygrafia czwartorzędu okolic Chodcza na Kujawach*, Biuletyn Instytutu Geologicznego, nr 187, s. 85–106.
- Domosławska-Baraniecka M. Mojski E., 1960, *Z problematyki geologii czwartorzędu Mazowsza i Kujaw*, PGeol., nr 4, s. 195–200.
- Dzieduszycka-Machnikowa A., J. Lech, 1976, *Neolityczne zespoły pracowniane z kopalni krzemienia w Sąspowie*, Wrocław.
- Dzieduszycki W., Kupczycki M., 1993, *Gopło. Przyroda i człowiek*, Poznań.
- Eggers H. J., 1951, *Der römische Import im freien Germanien*, Hamburg.
- Frąsiak P., Gwóźdź B., Siciński W., 2000, *Wyniki ratowniczych badań archeologicznych na terenie odkrywki „Szczerców” KWB „Bełchatów” S.A. na stan. 12 w miejscowości Chabielice, gm. Szczerców, woj. łódzkie*, [w:] *Badania archeologiczne na terenie odkrywki „Szczerców” Kopalni Węgla Brunatnego „Bełchatów” S.A.*, t. 1, Łódź, s. 25–187.
- Gabałówna L., 1963, *Ślady osadnictwa kultur wstęgowych w Radziejowie Kujawskim. Ogólne dane o radziejowskich punktach osadniczych kultur z cyklu wstęgowych*, PMMAE, s. a., nr 9, s. 25–95.
- Galon R., 1953, *Przeglądowa mapa geomorfologiczna woj. bydgoskiego*, PGeogr., t. 25, z. 1, s. 79–91.
- 1961, *General Quaternary problem of North Poland. VIth INQUA Congress, Guide Book of Excursion "From Baltic of the Tatras"*, Part 1, North Poland, Łódź, s. 9–53.
- 1972, *Pojezdź Pomorskie i przyległe wysoczyzny jeziorne*, [w:] R. Galon (red.), *Geomorfologia Polski*, t. 2, Niż Polski, Warszawa, s. 129–156.
- Galon R., Roszkówna L. 1961, *Zasięgi zlodowaceń skandynawskich i ich stadiałów recesyjnych na obszarze Polski w świetle analizy form marginalnych lądolodu*, PGeogr., t. 33, z. 3, s. 347–364.

- 1967, *Zasięgi zlodowceń skandynawskich i ich stadiałów recesyjnych na obszarze Polski*, [w:] R. Galon, J. Dylik (red.), *Czwartorzęd Polski*, Warszawa, s. 18–38.
- Gądzikiewicz-Woźniak M.**, 1961, *Cmentarzysko łużycko-kloszowe Warszawa – Grochów stanowisko „Brylowszczyzna”*, *Mat. Star.* t. 7, s. 47–106.
- Gijn A. L. van.**, 1990, *The wear and tear of flint. Principles of functional analysis applied to Dutch neolithic assemblages*, *Analecta Praehistorica Leidensia*, t. 22.
- 2010, *Flint in focus, Lithic Biographies in the Neolithic and Bronze Age*, Leiden.
- Gilewska S.**, 1986, *Podział Polski na jednostki geomorfologiczne*, *PGeogr.*, t. 58, nr 1–2, s. 15–40.
- 1999, *Rzeźba*, [w:] L. Starkel (red.), *Geografia Polski. Środowisko przyrodnicze*, Warszawa, s. 243–287.
- Godłowski K.**, 1977, *Materiały do poznania kultury przeworskiej na Górnym Śląsku (część II)*, *Mat. Star. i Wcz.*, t. 4, s. 7–237.
- 1981, *Kultura przeworska*, [w:] *Prahistoria ziem polskich*, t. 5, Wrocław – Warszawa – Kraków – Gdańsk, s. 57–135.
- Godłowski K., Szadkowska L.**, 1972, *Cmentarzysko z okresu wpływów rzymskich w Tarnowie, pow. Opole*, Kraków.
- Grygiel R.**, 1976, *Osady kultury ceramiki wstęgowej rytej w Brześciu Kujawskim koło Włocławka*, *PMMAE*, s. a., nr 23, s. 5–114.
- 1994, *Untersuchungen zur Gesellschaftsorganisation des Früh- und Mittelneolithikums in Mitteleuropa*, [w:] *Internationales Symposium über die Lengyel-Kultur, 1888–1988. Znojmo – Kravsko – Tešetice, 03–07.10.1988*, Brno – Łódź.
- 1995, *Sytuacja kulturowa w późnym okresie halsztackim i wczesnym lateńskim w rejonie Brześcia Kujawskiego*, [w:] *Kultura pomorska i kultura grobów kloszowych. Razem czy osobno?* Warszawa, s. 319–360.
- 2004, *Neolit i początki epoki brązu w rejonie Brześcia Kujawskiego i Osłonek*, t. 1. *Wczesny neolit. Kultura ceramiki wstęgowej rytej*, Łódź.
- 2008, *Neolit i początki epoki brązu w rejonie Brześcia Kujawskiego i Osłonek*, t. 2. *Środkowy neolit. Grupa brzesko-kujawska kultury lendzielskiej*, Łódź.
- Gurtowski P., Kirkowski R.**, 1994, *Kurkociński mikroregion osadniczy – próba modelowego ujęcia organizacji społecznej i gospodarczej ludności kultury ceramiki wstęgowej rytej*, [w:] L. Czerniak (red.) *Neolit i początki epoki brązu na Ziemi Chełmińskiej*, Grudziądz, 101–113.
- Hensel Z.**, 1986, *Z badań nad technologią otrzymywania żelaza na terenie mazowieckiego ośrodka metalurgicznego*, *APolski*, t. 31, s. 31–79.
- Hoffmann M. J.**, 1992, *Nowe źródła do obrządku pogrzebowego grupy zachodniomazurskiej kultury kurhanów zachodniobałtyjskich*, [w:] *Ziemie polskie we wczesnej epoce żelaza i ich powiązania z innymi terenami*, Rzeszów, s. 315–334.
- Ibáñez J. J., Clement I., Gassin B., Gibaja J. F., Urquijo J. G., Marquez B., Philibert S., Rodriguez A.**, 2008, *Harvesting technology during the Neolithic in South – West Europe*, W: L. Longo, N. Skakun (red.), *“Prehistoric technology” 40 years later: Functional Studies and the Russian legacy*, Oxford, s. 183–195.
- Jadczykowa I.**, 1975, *Kultura wschodniopomorska i kultura grobów kloszowych w Polsce środkowej*, *PMMAE*, s. a., nr 22, s. 168–194.
- 1977, *Cmentarzysko ciałopalne kultury pomorskiej i kultury grobów kloszowych na stanowisku 1 i 2 w Gledzianówku, woj. płockie*, *PMMAE*, s. a., nr 24, s. 41–54.
- 1990, *Ciałopalne cmentarzysko ludności kultury łużyckiej okresu halsztackiego D z Zalewu II, województwo sieradzkie*, *PMMAE*, s. a., nr 35, s. 15–60.
- 1992, *Najstarsze materiały kultury pomorskiej w Polsce środkowej*, [w:] *Ziemie polskie we wczesnej epoce żelaza i ich powiązania z innymi terenami*, Rzeszów, s. 220–240.
- 1996, *Gliniane grzechotki kultury łużyckiej w zbiorach Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi*, [w:] *Problemy epoki brązu i wczesnej epoki żelaza w Europie środkowej. Księga jubileuszowa poświęcona Markowi Gedłowi*, Kraków, s. 227–235.
- Jardón Giner P., Jadin I.**, 2008, *Activities on 7 Early Neolithic houses belonging to Darion in Belgium. First results of lithic use-wear analysis*, [w:] L. Longo, N. Skakun (red.), *“Prehistoric technology” 40 years later: Functional Studies and the Russian legacy*, Oxford, s. 197–204.
- Jaszewska A., Łaszkiewicz T.**, 1994, *Wola Piekarska 2 – z badań nad ceramiką siwą w Wielkopolsce*, [w:] *Kultura przeworska*, t. I, s. 263–280.
- Jażdżewska M.**, 1988, *Najciekawsze obiekty na stanowisku kultury przeworskiej w Siemiechowie nad górną Wartą*, *PMMAE*, s. a., nr 32, s. 109–129.
- Juel Jensen H.**, 1994, *Flint tools and plant working: Hidden traces of stone age technology. A use wear study of some Danish Mesolithic and TRB implements*, Aarhus.
- Jurkiewicz B., Machajewski T.**, 2006, *Osadnictwo kultury przeworskiej z przełomu er oraz z późnego okresu rzymskiego i wczesnej fazy okresu wędrówek ludów*, [w:] *Osada wielokulturowa w Jankowie, gmina Piątek, województwo łódzkie*, L. Czerniak, J. Gąssowski (red.), *Via Archaeologica Pultuskiensis*, vol. I, s. 109–218.
- Kabaciński J.**, 2010, *Przemiany wytwórczości krzemieniarskiej społeczności kultur wstęgowych strefy wielkodolinnej Niżu Polskiego*, Poznań.
- Kaczanowska M.**, 1971, *Kamienne materiały kultur neolitycznych pochodzenia południowego z terenu Nowej Huty* [w:] J. K. Kozłowski (red.) *Z badań nad krzemieniarstwem neolitycznym i neolitycznym*, Kraków, s. 10–23.
- 1985, *Rohstoffe, Technik und Typologie der neolithischen Feuersteinindustrien in Nordteil des Flussgebietes der Mitteldonau*, Warszawa.
- Kaczanowska M., Lech J.**, 1977, *The Flint Industry of Danubian Communities North of the Carpathians*, *AAC*, t. 17, s. 5–28.
- Kempisty A.**, 1968, *Ciałopalne cmentarzysko z późnego okresu rzymskiego w miejscowości Korzeń, pow. Gostynin*, *Mat. Star.* t. 11, s. 303–415.

- Kittel P., 2005, *Uwarunkowania środowiskowe lokalizacji osadnictwa pradziejowego na Pojezierzu Kaszubskim i w północnej części Borów Tucholskich*, Monografie Instytutu Archeologii Uniwersytetu Łódzkiego, t. IV.
- 2010, *Cechy geomorfologiczne położenia stanowisk archeologicznych na obszarze BOT KWB „Bełchatów”* Złoże „Szczerców”, [w:] T. Makiewicz, A. Wójcik, M. Ignaczak (red.), *Badania archeologiczne na terenie odkrywki „Szczerców” Kopalni Węgla Brunatnego „Bełchatów” S.A.*, t. 7, Poznań, s. 11–32.
- 2012, *Wpływ georóżnorodności zlewni Neru (Polska środkowa) na lokalizację osadnictwa pradziejowego*, *Landform Analysis*, vol. 19, s. 49–66.
- 2013, *Propozycja ujednolicenia charakterystyki geomorfologicznej stanowisk archeologicznych*, *FAP*, vol. 49, s. 97–105.
- Klimaszewski M., 1994, *Geomorfologia*, Warszawa.
- Kobyliński Z., 1988, *Struktury osadnicze na ziemiach polskich u schyłku starożytności i w początkach wczesnego średniowiecza*, Wrocław – Warszawa – Kraków – Gdańsk – Łódź.
- Kokowski A., 1997, *Die Schlossbeschlüge und die Schlüssel aus dem nördlichen Barbaricum in der römischen Kaiserzeit und frühen Völkerwanderungszeit*, *Klasyfikacja zabytków archeologicznych*, t. II, Lublin.
- 1998, *Zur Frage sogenannte „großer Häuser“ in Mittel- und Osteuropa*, *Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie*, t. 50, s. 14–24.
- Kondracki J., 1994, *Geografia fizyczna Polski*, Warszawa.
- 2002, *Geografia regionalna Polski*, Warszawa.
- Kozarski S., 1986, *Skale czasu a rytm zdarzeń geomorfologicznych wistulianu na Niziu Polskim*, *Czasopismo Geograficzne*, t. 57, z. 2, s. 247–270.
- 1995, *Deglacja północno-zachodniej Polski: warunki środowiska i transformacji geosystemu (~20ka-10ka BP)*, *Dokumentacja Geograficzna*, z. 1, s. 1–82.
- Kozarski S., Nowaczyk B., 1999, *Paleogeografia Polski w wistulianie*, [w:] L. Starkel (red.), *Przemiany środowiska geograficznego Polski*, Warszawa, s. 79–103.
- Kozłowski J. K., 1988, *Z problematyki interregionalnych powiązań Kujaw w młodszej epoce kamienia*, [w:] *Kontakty pradziejowych społeczności Kujaw z innymi ludami Europy*, A. Cofta-Broniewska (red.), *Studia i materiały do dziejów Kujaw* nr 2, s. 45–54, Inowrocław.
- Kozłowski S. K., 1989, *Mesolithic in Poland. A New Approach*, Warszawa.
- Krygowski B., 2007, (red.), *Mapa geomorfologiczna Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej*, Poznań.
- Kufel B., Mikołajczyk A., Fabisiak W., 2010, *Raw material, production and use of lithic tools in the neolithic of Lower Silesia in the light of records from site 29 at Księgnice Wielkie, distr. Strzelin*, *Spr. Arch.*, t. 62, s. 162–235.
- Kulczycka-Leciejewiczowa A., 1979, *Pierwsze społeczności rolnicze na ziemiach polskich. Kultury kręgu naddunajskiego*, [w:] *Prahistoria ziem polskich*, t. 2, Wrocław, s. 19–164.
- 1983, *O zofipolskim stylu ceramiki wstęgowej rytej w Polsce*, *APolski* t. 28, z. 1, s. 67–97.
- 2008, *Samorzec studium przemian kultury ceramiki wstęgowej rytej*, Wrocław.
- Kurnatowska Z., Kurnatowski S., 1991, *Zasiedlenie regionu Lednicy w pradziejach i średniowieczu w świetle dotychczasowych badań*, [w:] K. Tobolski (red.), *Wstęp do paleoekologii Lednickiego Parku Krajobrazowego*, Poznań, s. 35–42.
- Kurnatowski S., 1963, *Uwagi o kształtowaniu się stref zasiedlania dorzecza Obry w czasie od środkowego okresu epoki brązu do późnego średniowiecza*, *APolski*, t. 8, z. 2, s. 181–218.
- 1966, *Przemiany techniki uprawy roli w czasach między epoką brązową i wczesnym średniowieczem a rozmieszczenie stref zasiedlenia*, *Studia z dziejów gospodarstwa wiejskiego*, t. 8, s. 92–99.
- 1968, *Osadnictwo i jego rola w kształtowaniu się krajobrazu*, *Folia Quaternaria*, z. 29, s. 183–197.
- 2004, *Perspektywy dalszych wspólnych badań nad relacjami między społecznością ludzką a środowiskiem przyrodniczym*, [w:] *Zmiany środowiska geograficznego w dobie gospodarki rolno-hodowlanej. Studia z obszaru Polski*, D. Abramowicz, Z. Śnieszko (red.), Katowice, s. 397–409.
- Kurowicz P., Olędzki M., 2002, *Commentary on the population of the culture of przeworskiej in Charłupi Małej koło Sieradza*, Łódź.
- Lamparski Z., 1964, *Zarys stratygrafii czwartorzędu i morfologia dorzecza dolnej Skrzy, Acta Geologica Polonica*, nr 14, z. 3, s. 415–436.
- Lech J., 1979, *Krzemieniarstwo w kulturze społeczności ceramiki wstęgowej rytej w Polsce. Próba zarysu* [w:] *Początki neolityzacji Polski południowo-zachodniej*, W. Wojciechowski (red.), Wrocław s. 121–136, Wrocław.
- 1982, *Flint Work of the Early Farmers. Production Trend in Central European Chipping Industries from 4500–1200 b.c. An Outline*, *AAC*, t. 22, s. 5–63.
- 1997, *Materiały krzemienne z osad społeczności wczesnorolniczych w Strachowie*, woj. Wrocław, [w:] A. Kulczycka-Leciejewiczowa, *Strachów. Osiedle neolitycznych rolników na Śląsku*, Wrocław, s. 229–265.
- Lechowicz Z., 1979, *Sprawozdanie z badań wykopaliskowych na późnorzymskiej osadzie w Tokarni, gm. Chęciny*, woj. Kielce, *stan. 2*, *Spr. Arch.* t. 31, s. 151–166.
- 1983, *Późnorzymska chata ze stanowiska 2 w Tokarni, gm. Chęciny*, woj. kieleckie, *AULFA*, t. 4, s. 95–105.
- Lencewicz S., 1927, *Dyluwium i morfologia środkowego Powiśla*, *Prace Państwowego Instytutu Geologicznego*, t. 2, z. 2, s. 66–226.
- 1929, *Jeziora Gostyńskie*, *PGeogr.*, nr 9, s. 87–140.
- 1936, *Mapa geologiczna Kotliny Płockiej 1:200 000*, Warszawa.
- Liana T., 1970, *Chronologia względna kultury przeworskiej we wczesnym okresie rzymskim*, *WA*, t. 35, s. 429–491.
- Łyczewska J., 1960, *Uwagi na temat czwartorzędu Kujaw wschodnich*, *Biuletyn Instytutu Geologicznego*, nr 150, s. 245–255.
- Machajewski H., 1986, *Stan badań nad młodszym okresem przedrzymskim i okresem rzymskim w Wielkopolsce*, [w:] *Stan i potrzeby badań nad młodszym okresem przedrzymskim i okresem wpływów rzymskich w Polsce*, Kraków, s. 269–298.
- 1992, *Z badań nad chronologią dębczyńskiej grupy kulturowej w dorzeczu Parsęty*, Poznań.

- Maik M., 1961, *Morphological limit of the last glaciation along the line Radziejów – Koło*, [w:] *Guide-Book of Excursion From the Baltic to the Tatras part I, North Poland*, INQUA VIth Congress, s. 132–134.
- Makiewicz T., 1976, *Późnolateński piec garncarski z Janikowa, woj. bydgoskie*, Sl. Ant., t. 23, s. 153–164.
- 1994, *Jeszcze raz w kwestii znaczenia sakralnego tzw. pochówków psów*, FPP t. 6, s. 157–173.
- Małecka-Kukawka J., 1992, *Krzemieniarstwo społeczności wczesnorolniczych ziemi chełmińskiej (2 połowa VI-IV tysiąclecie p.n.e.)*, Toruń.
- 2001, *Miedzy formą a funkcją. Traseologia neolitycznych zabytków krzemiennych z ziemi chełmińskiej*, Toruń.
- Marchelak I., Tyszler L., 2003, *Osada kultury łużyckiej z epoki brązu i okresu halszackiego*, [w:] *Ratownicze badania archeologiczne na stanowisku 6–7 w Kowalewiczach, pow. Zgierz, woj. łódzkie (trasa autostrady A – 2)*, Via Archaeologica Lodzensis, t. I, s. 25–337.
- Marks L., 2002, *Last Glacial Maximum in Poland*, Quaternary Sciences Review, vol. 21, s. 103–110.
- 2011, *Chapter 23 – Quaternary Glaciations in Poland*, [w:] Ehlers, J. Gibbard, P.L., Hughes, P.D. (Eds.), *Developments in Quaternary Sciences*, 15, 299–303.
- Marks L., 2012, *Timing of the Late Vistulian (Weichselian) glacial phases in Poland*, Quaternary Science Review, vol. 44, s. 81–88.
- Matuszkiewicz J., 2008, *Potencjalna roślinność naturalna Polski*, IGiPZ PAN, Warszawa.
- Michalak-Ścibior J., Taras H., 1995, *Wczesnoneolityczna osada w Sandomierzu-Krukowie, stan. 20*, Spr. Arch., t. 47, s. 69–136.
- Michałowski A., 2011, *Budownictwo kultury przeworskiej*, Poznań.
- Mistewicz A., 2006, *Gliniana miseczka naśladująca naczynie szklane z cmentarzyska kultury przeworskiej w Dąbku, pow. mławski, Korpus znalezisk rzymskich z europejskiego Barbaricum, Polska, Suplement – tom 3, Nowe znaleziska importów rzymskich z ziem Polski, t. III, Warszawa, s. 157–175.*
- Miśkiewicz J., 1961, *Cmentarzysko kultury łużyckiej w Mariankach, pow. Włocławek*, Mat. Star., t. 7, s. 223–243.
- Mojski J., 1958, *Szczegółowa mapa geologiczna Polski w skali 1: 50 000, arkusz Włocławek*. Narodowe Archiwum Geologiczne PIG-PIB, Warszawa.
- 1960, *Schylek plejstocenu w zachodniej części Kotliny Płockiej*, Kwart. Geol., nr 4, z. 4, s. 1025–1039.
- 1969, *Stratygrafia zlodowacenia północnopolskiego na obszarze Niżu Polskiego i wyżyn środkowopolskich*, Biuletyn Instytutu Geologicznego, nr 220, s. 115–174.
- 1970, *Objaśnienia do Szczegółowej mapy geologicznej Polski w skali 1: 50 000, arkusz Włocławek*. Narodowe Archiwum Geologiczne PIG-PIB, Warszawa.
- 1984, *Neoplejstocen. Zlodowacenie północnopolskie* [w:] J. E. Mojski (red.) *Budowa geologiczna Polski, t. 1, Kenozoik – Czwartorzęd*, Warszawa, s. 218–255.
- 2005, *Ziemie polskie w czwartorzędzie. Zarys morfogenezy*, Warszawa.
- Molewski P., 1999, *Rynna Gopla – problem jej genezy i roli w odpływie wód roztopowych podczas zlodowacenia vistuliankiego*, *Studia Societatis Scientiarum Torunensis, Geographia et Geologia*, 10, 6.
- 2007, *Neotektoniczne i glacydynamiczne uwarunkowania wykształcenia plejstocenu Wysoczyzny Kujawskiej*, Toruń.
- 2014, *Paleogeograficzne uwarunkowania odpływu wód z zastoiska warszawskiego doliną Bachorzy i pradoliną warszawsko-berlińską w czasie stadiu głównego zlodowacenia wistły*, *Landform Analysis*, vol. 25, s. 105–114.
- Moszczyński J., 1994, *Cmentarzyska kultury przeworskiej z okresu rzymskiego w Kutnie woj. płockie (stan. 2, 3, 6)*, *Kultura przeworska, t. I*, s. 213–236.
- Moszczyński J., Siciński W., 1997, *Importy przemysłowe i ich naśladownictwa na obszarze górnego i środkowego dorzecza Bzury, Kultura przeworska, t. III*, s. 17–38.
- Muzolf B., 2002, *Kompleks osadniczy z okresów halszackiego i lateńskiego*, [w:] *Wyniki ratowniczych badań wykopaliskowych na terenie odkrywki „Szczerców” KWB „Bełchatów” S.A. na stanowisku nr 12 w Grabku, gm. Kleszczów, woj. łódzkie, Badania Archeologiczne na terenie odkrywki „Szczerców” Kopalni Węgla Brunatnego „Bełchatów” S.A., t. 2, Łódź*, s. 121–384.
- Niesiołowska-Śreniowska E., 1982, *Materiały krzemienne z fazy AB kultury pucharów lejkowatych z grobowca 8 w Sarnowie w woj. włocławskim*, PMMAE, s. a., nr 27, s. 85–139.
- 1986, *Osada z fazy AB kultury pucharów lejkowatych na stanowisku 1A w Sarnowie, woj. włocławskie, w świetle materiałów krzemiennych i niektóre problemy z nią związane*, PMMAE, s. a., nr 30 (1983), s. 201–248.
- 1988, *Materiały krzemienne z grobowca 9, w woj. włocławskim na tle fazy sarnowskiej kultury pucharów lejkowatych*, PMMAE, s. a., nr 33, s. 23–48.
- 1994, *Einige Probleme der frühen Trichterbecherkultur in Polen. Die Sarnowo-Style und die Pikutkowo-Phase*, [w:] J. Hoika and J. Meurers-Balke (red.), *Beiträge zur frühneolithischen Trichterbecherkultur im westlichen Ostseegebiet. 1. Internationales Trichterbechersymposium in Schleswig vom 4. Bis 7. März 1985*, Neumünster, s. 325–346.
- Niewiarowski W., 1983, *Postglacialne ruchy skorupy ziemskiej na Pojezierzu Kujawskim w świetle badań geomorfologicznych*, PGeogr., t. 55, z. 1, s. 13–31.
- 1983a, *The origin and development of marginal channels and valleys: a case study the Kuyavian Lake District*, [w:] D. Briggs, R. Waters (ed.), *Studies in Quaternary Geomorphology. International Symposia Studia*, Cambridge, s. 97–108.
- 1990, *Rozwój i przeobrażenia głównych komponentów środowiska geograficznego mikroregionu osadniczego w okolicach Gronowa, woj. toruńskie, w późnym plejstocenie i w holocenie*, [w:] *Studia nad osadnictwem średniowiecznym ziemi chełmińskiej. Gronowski mikroregion osadniczy*, Toruń s. 7–26.
- Nowaczyk B., 2008, *Changes in the natural environment in the vicinity of Osłonki (Kujawy, Central Poland) in light of geological and geomorphological investigations*, *Folia Quaternaria*, 78, s. 7–31.
- Nowiński J. T., 2000, *Grzechotki ludności kultury łużyckiej w kontekście przestrzeni sakralnej*, [w:] *Kultura symboliczna kręgu pól popielnicowych epoki brązu i wczesnej epoki żelaza w Europie środkowej*, Warszawa – Wrocław – Biskupin, s. 259–278.
- Osipowicz G., 2010, *Narzędzia krzemienne w epoce kamienia na ziemi chełmińskiej. Studium traseologiczne*. Toruń.

- Osipowicz G., Balonis-Chyb A., Pomianowska H., Wałaszewska M., 2012, *Materials of Linear Band Pottery Culture from site 17 in Małe Radowiska, Wąbrzeźno comm., Kujawsko-Pomorskie Voivodeship*, Spr. Arch., t. 64, 215–267.
- Osipowicz G., Kalinowska M., Weckwerth P., Jankowski M., 2015, *Osada kultury ceramiki wstęgowej rytej ze stanowiska Trzciano 10., gm. Wąbrzeźno, FAP*, t. 51, s. 201–243.
- Ostoja-Zagórski J., 1982, *Przemiany osadnicze, demograficzne i gospodarcze w okresie halsztackim na Pomorzu*, Wrocław.
- Papiernik P., 2008, *Krzemieniarstwo grupy brzesko-kujawskiej kultury lendzielskiej w rejonie Brześcia Kujawskiego i Osłonek*, [w:] R. Grygiel, *Neolit i początki epoki brązu w rejonie Brześcia Kujawskiego i Osłonek*, t. II, cz. III, *Środkowy neolit. Grupa brzesko-kujawska kultury lendzielskiej*, Łódź, s. 1271–1580.
- 2012, *Sprawozdanie z badań wykopaliskowych na stanowisku 20 w Redczu Krukowym, pow. włocławski, woj. kujawsko-pomorskie*, PMMAE, s. a., nr 45, s. 2010–2012, s. 195–238.
- 2016, *Materiały krzemienne kultury pucharów lejkowatych z rejonu Brześcia Kujawskiego i Osłonek*, [w:] R. Grygiel, *Neolit i początki epoki brązu w rejonie Brześcia Kujawskiego i Osłonek*, t. III, *Środkowy i późny neolit. Kultura pucharów lejkowatych*, Łódź, s. 597–751.
- Palomo A., Gibaja F.J., Piqué R., Bosch A., Chinchilla J., Tarrús J., 2011, *Harvesting cereals and other plants in Neolithic Iberia: the assemblage from the lake settlement at La Draga*, *Antiquity*, vol. 85, s. 759–771.
- Pelisiak A., 1991–1992, *Początki epoki brązu na terenie województwa sieradzkiego*, SRM, t. 8, s. 25–34.
- 2004, *Osadnictwo kultury pucharów lejkowatych w dorzeczu Grabi (Polska środkowa). Uwarunkowania środowiskowe*, [w:] D. Abramowicz, Z. Śnieszko (red.), *Zmiany środowiska geograficznego w dobie gospodarki rolno-hodowlanej. Studia z obszaru Polski*, Katowice, s. 171–183.
- Pettersson G., 2002, *Weichselian glaciations in the middle Note River region, northwest Poland*, LUNDQUA Thesis, 47, Lund University, s. 1–19.
- Piqué R., Palomo A., Terradas X., Tarrús J., Buxó R., Bosch A., Chinchilla J., Bodganovic I., López O., Saña M., 2015, *Characterizing prehistoric archery: technical and functional analyses of the Neolithic bows from La Draga (NE Iberian Peninsula)*, *Journal of Archaeological Science*, vol. 55, s. 165–173.
- Plaża D. K., 2015, *Mezolit na Kujawach*, Łódź. Praca doktorska w maszynopisie.
- Przegiętka K., Chruścicka A., Oczkowski H., Molewski P., 2008, *Chronostratigraphy of the Vistulian Glaciation the Kujawy Moraine Plateau (central Poland) based on lithostratigraphic research and OSL dating*, *Geochronometria*, vol. 32, s. 69–77. DOI 10.2478/v10003-008-0024-7.
- Przewoźna K., 1974, *Struktura i rozwój zasiedlenia południowo-wschodniej strefy nadbałtyckiej u schyłku starożytności*, Poznań.
- Pyrgała J., 1971, *Zastosowanie metod archeologicznych i przyrodniczych w studiach nad osadnictwem prahistorycznym na przykładzie badań na Mazowszu*, *Folia Quaternaria*, nr 39, s. 101–121.
- 1972, *Mikroregion osadniczy między Wisłą a dolną Wkrą w okresie rzymskim*, Wrocław – Warszawa – Kraków – Gdańsk.
- Pyzel J., 2001., *Naczynie mieszkowate kultury ceramiki wstęgowej rytej z Żegotek, gm. Strzelno, woj. kujawsko-pomorskie, stan. 2*, Spr. Arch., t. 53, s. 99–109.
- 2006, *Spółeczności kultury ceramiki wstęgowej rytej na Kujawach*, Maszynopis pracy doktorskiej w IAI PAN w Poznaniu.
- 2010, *Historia osadnictwa społeczności kultury ceramiki wstęgowej rytej na Kujawach*, Gdańsk.
- Roman M., 2003, *Rozwój rzeźby plejstocenijskiej okolic Gostynina*, *Acta Geographica Lodziensia*, nr 84.
- 2006, *Strefy marginalne lądolodu zlodowacenia wisły na obszarze południowowschodnich Kujaw, rewizja poglądów*, *Dokumentacja Geograficzna, IGI PAN*, z. 32, s. 251–255.
- 2007, *Zasięg i formy glaciomarginalne lobu Wisły w obszarze Pojezierza Kujawskiego i Kotliny Płockiej*, [w:] P. Molewski, W. Wysocka, P. Weckwerth (red.), *Plejstocen Kujaw i dynamika lobu Wisły w czasie ostatniego zlodowacenia. XIV Konferencja Stratygrafia plejstocenu Polski*, Ciechocinek, 03 – 07.09.2007, s. 23–31.
- 2010, *Rekonstrukcja lobu płockiego w czasie ostatniego zlodowacenia*, *Acta Geographica Lodziensia*, nr 96.
- Roman M., Dzieduszyńska D., Petera-Zganiacz J., 2014, *Łódź Region and its northern vicinity under vistulian glaciation conditions*, *Quaestiones Geographicae*, vol. 33(3), s. 155–163.
- Roszkówna L., 1956, *Zagadnienie zasięgu stadium pomorskiego nad dolną Wisłą*, *Studia Societatis Scientiarum Torunensis, Sectio C*, vol. III, nr 1, s. 20–22.
- Rots V., 2004, *Prehensile wear on flint tools*, *Lithic Technology*, vol. 29(1), s. 7–32.
- 2010, *Prehension and hafting traces on flint tools. A Methodology*, Leuven.
- Różycki S., 1972, *Plejstocen Polski Środkowej na tle przeszłości w górnym trzeciorzędzie*, Warszawa.
- Rzepecki S., 2003, *Środkowoneolityczne znaleziska talerzy z Niżu Polski*, FPP, t. 10/11 (2002/2003), s. 21–45.
- 2014, *Two water Wells of the LBK culture from the north part of the site of Kruszyn 3/10, Włocławek commune*, *Analecta Archaeologica Ressoiviensia*, vol. 9 s. 95–122.
- Salque M., Bogucki P., Pyzel J., Sobkowiak-Tabaka I., Grygiel R., Szmyt M., Evershed R., 2013, *Earliest evidence for cheese making in the sixth millennium BC in northern Europe*, *Nature*, vol. 493, s. 522–525.
- Schild R., 1969, *Próba ustalenia listy form wiązanych z procesem przygotowania obłupni i rdzeniowaniem w cyklu mazowszańskim* [w:] III Sympozjum paleolityczne, z. 2, *Dyskusja*, Kraków, s. 3–15.
- 1980, *Introduction to Dynamic Technological Analysis of Chipped Stone Assemblages* [w:] *Unconventional Archaeology. New Approaches and Goals in Polish Archeology*, R. Schild (red.), Wrocław, s. 57–95.
- Schild R., Marczak M., Królik H., 1975, *Późny mezolit. Próba wieloaspektowej analizy otwartych stanowisk piaskowych*, Warszawa.
- Schuster J., 2012, *Długie domy na późnorzymskiej osadzie w Konarzewie koło Poznania*, [w:] A. Jaszewska (red.), *Z najdawniejszych dziejów. Grzegorzowi Domańskiemu na pięćdziesięciolecie pracy naukowej*, Zielona Góra, s. 427–460.
- Siciński W., Stasiak W., 2010, *Ratownicze badania archeologiczne na stanowisku 3 w Wytrzyszczkach, pow. Zgierz, woj. łódzkie*, *Via Archaeologica Lodziensis*, t. III, Łódź, s. 221–342.

- Siciński W., Płaza D., Papiernik P., 2012, Sprawozdanie z badań archeologicznych w miejscowości Kruszyn, st. 10, gm. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie w 2008 roku (autostrada A-1), Raport 2007–2008, t. I, s. 65–84.
- Skompski S., 1969, *Stratygrafia osadów czwartorzędowych wschodniej części Kotliny Płockiej*, Biuletyn Instytutu Geologicznego 220, *Z badań czwartorzędu w Polsce*, t. 12, s. 175–247.
- Skowron J., 2002, *Tynki wapienne i naczynia z „polewą” wapienną z osady kultury przeworskiej w Antoniewie, stan. 1, woj. mazowieckie. Przyczynek do badań nad wykorzystywaniem wapna w młodszej przedrzymskiej*, APolski, t. 47, s. 229–244.
- 2004, *O funkcji niektórych budowli słupowych w osadach ludności kultury przeworskiej*, [w:] M. Olędzki, J. Skowron (red.), *Kultura przeworska*, t. 1, s. 9–23.
- 2006, *Kultura przeworska w dorzeczu środkowej i dolnej Bzury. Monografia osadnictwa*, Poznań.
- Sosnowska A., 1992, *Charakterystyka kulturowo-chronologiczna zespołów ceramicznych pochodzących z badań stanowiska 1 w Majtajnach, gm. Barciany, jako przyczynek do naświetlenia problemu powiązań kulturowych wschodniej części grupy zachodniomazurskiej kultury kurhanów zachodniobałtyjskich z terenami ościennymi we wczesnej epoce żelaza*, [w:] *Ziemia polskie we wczesnej epoce żelaza i ich powiązania z innymi terenami*, Rzeszów, s. 335–352.
- Strzałko J., Ostojka-Zagórski J., 1995, *Ekologia populacji pradziejowych. Środowisko człowieka*, Poznań.
- Svoboda B., 1965, *Čechy v době stehování národů*, Praha.
- Szamałek K., 1985, *Przemiany środowiska geograficznego w rejonie Kruszewicy na przełomie epoki brązu i wczesnej epoki żelaza oraz ich wpływ na osadnictwo*, APolski, t. 29, s. 329–366.
- 1987, *Kruszewicki zespół osadniczy z młodszej epoki brązu i początków epoki żelaza*, Wrocław – Warszawa – Kraków – Gdańsk – Łódź.
- 1995, *Ślady osadnictwa ludności kultury pomorskiej z badań archeologicznych nad Gopłem*, [w:] *Kultura pomorska i kultura grobów kloszowych. Razem czy osobno?*, Warszawa, s. 309–317.
- 2006, *Zagadnienie ciągłości zasiedlenia w cyklu łużyckim i okresie łużycko-pomorskiej transformacji kulturowej w świetle badań na wschodniowielkopolsko-kujawskim odcinku gazociągu tranzytowego*, [w:] *Z badań nad osadnictwem epoki brązu i wczesnej epoki żelaza w Europie środkowej*, Kraków, s. 35–62.
- Szeliga M., 2014, *The distribution and importance of Turonian flints from the north-eastern margin of the Holy Cross Mountains in the flint raw material economy of the earliest Danubian communities*, AAC, t. 49, s. 76–112.
- Tempelmann-Maczyńska M., 1985, *Die Perlen der römischen Kaiserzeit und der frühen Phase der Völkerwanderungszeit im mitteleuropäischen Barbaricum*, Mainz am Rhein.
- Teztlaff W., 1967, *Cmentarzysko z okresu lateńskiego w Zarębowie, pow. Aleksandrów Kujawski*, Sl. Ant., t. 14, s. 253–306.
- Vaughan P., 1985, *Funktionsbestimmung von Steingeräte anhand mikroskopischer Gebrauchsspuren*, Germania, t. 63, s. 309–329.
- Wąs M., 2003, *Technologia kultury janisławickiej*, Łódź, maszynopis pracy doktorskiej przechowywany w Instytucie Archeologii Uniwersytetu Łódzkiego.
- 2005, *Technologia kultury janisławickiej*, Łódź.
- Wielowiejski J., 1981, *Produkcja rolno-hodowlana*, [w:] *Prahistoria ziem polskich*, t. 5, Wrocław – Warszawa – Kraków – Gdańsk, s. 315–335.
- Więckowska H., 1971, *Materiały krzemienne i kamienne z osad kultury ceramiki wstęgowej i trzcinieckiej w Opatowie*, [w:] *Z polskich badań nad epoką kamienia*, W. Chmielewski (red.), Wrocław, s. 103–183.
- Wiklak H., 1995, *Osada kultury przeworskiej w Różycach – Starej Wsi na stanowisku 3, w woj. skierniewickim*, PMMAE s. a., nr 37–38, s. 141–196.
- Winiarska-Kabacińska M., 1990, *Analiza funkcjonalna materiałów krzemiennych ze stanowiska Bożejewice 22/23, maszynopis opracowania*.
- Wiśniewski E., 1974, *Dolina Bachorzy – problem jej genezy i znaczenia w okresie wczesnośredniowiecznym*, PGeogr., t. 46, z. 2, s. 263–282.
- Wiśniewski E., Molewski P., 1994, *Charakterystyka fizycznogeograficzna okolic Kościelnej Wsi*, [w:] red. L. Kajzer, *Kościelna Wieś na Kujawach. Studium osadnicze*, Łódź, s. 9–24.
- Woldstedt P., 1932, *Über Randlagen der letzten Vereisung in Ostdeutschland und Polen und über Herausbildung des Netze-Warthe Urstromtales*, *Jahr. Preussischen Geol. Landesanstalt*, 52 (für das Jahr 1931), s. 59–67.
- Wysota W., 2002, *Stratygrafia i środowiska sedymentacyjne zlodowacenia wisły w południowej części dolnego Powiśla*, Toruń, ss. 144.
- Wysota W., Molewski P., 2007, *Ostatni lądolód skandynawski w lobie Wisły – kontrowersje i nowe spojrzenie*, [w:] P. Molewski, W. Wysota, P. Weckwerth (red.), *XIV Konferencja Stratygrafia Czwartorzędu Polski, Ciechocinek, 2–7 września 2007 r., Plejstocen Kujaw i dynamika lobu Wisły w czasie ostatniego zlodowacenia*, s. 13–21.
- Wysota W., Molewski P., Sokołowski R., 2009, *Record of the Vistula Ice Lobe advances in the Late Weichselian glacial sequence in north-central Poland*, *Quaternary International* 207, Special Issue, s. 26–41.
- Zeman J., 1961, *Severní Morava v mladší době Římské*, Praha.
- Zielonka B., 1950–53, *Cmentarzysko z okresu cesarstwa rzymskiego w Lachmirowicach w pow. inowrocławskim*, PArch. t. 9, s. 353–386.
- 1958, *Cmentarzysko w Bodzanowie w pow. aleksandrowskim*, PArch, t. 10, s. 331–382.
- 1970, *Rejon Gopła w okresie późno lateńskim i rzymskim*, FAP t. 20, s. 147–217.
- Żychliński D., 2012, *Długie domy z okresu wędrówek ludów odkryte na osadzie ludności kultury przeworskiej w Cieślach, pow. poznański*, A. Jaszewska (red.) *Z najdawniejszych dziejów. Grzegorzowi Domańskiemu na pięćdziesięciolecie pracy naukowej*, Zielona Góra, s. 261–270.

SUMMARY

The excavated site is located in the northern part of the village of Kruszyn, nearby the road to Włocławek. It is situated on the edge of the terrace of the Vistula river Urstromtal and a slope of a small unnamed watercourse. The excavations were carried out by the Konrad Jażdżewski Foundation for Archaeological Research in Łódź, contracted by the General Directorate for National Roads and Motorways. The excavations encompassed the area of 276 ares in total. As a result 1515 archaeological settlement features were unearthed with various functions and chronology, including one skeleton unequipped grave. The site yielded a relatively small number of movable artefacts in the form of pottery vessel fragments, flint objects, animal bones and several metal, glass, clay and over a dozen stone artefacts. Site 10 at Kruszyn is of multicultural character. The settlements unearthed during the excavations included a Linear Pottery culture settlement from the early Neolithic along with the traces of inhabitation from the Lengyel culture, Mierzanowice culture, early Bronze Age, Lusatian culture from the Hallstatt period, bell-grave culture from the early La Tène period and a Przeworsk culture settlement from the younger and late Roman period.

Location and natural condition of the site (*Piotr Kittel*)

The Kruszyn site is situated in the eastern part of the Kuyavian (Kujawy) Lakeland in the close vicinity of the border of the Plock Basin. The Plock Basin is a part of the Toruń-Eberswald ice-marginal streamway (pradolina). A distinct morphological edge of the ice-marginal streamway reaches about 10 m in height. The site area is located within the recently glaciated area of the recent Scandinavian Glaciation, the Last Glacial Maximum (LGM). A presence of the only horizon of basal till of the Weichselian glaciation has been recorded in the Kuyavian Lakeland with a thickness of 2–5 m. The surficial substratum of the site is a glacial till of the morainic plateau of the Weichselian Glaciation. The elevation of the morainic upland rises up to 85,0 m a.s.l. at the site area. The archaeological site at Kruszyn is situated on the not very distinct local culmination of the morainic plateau and on the upper part of the edge of the Plock Basin. The small kettle holes cause diversity in the terrain relief of the morainic upland area. The denudational valleys and erosional cuts were developed on the Plock Basin edge. One of the small denudational valleys is present at the site area and cause a delimitation of a NE part of the occupied zone. The multicultural settlement at Kruszyn site was established in the area characterized by a high geo- and biodiversity, which was very suitable for development of multi-directional prehistoric economy.

The Linear Pottery Culture (*D. K. Płaza*)

IMMOVABLE FEATURES

Site 10 in Kruszyn has yielded over one hundred immovable features. Their fills contained pottery fragments, flint artefacts and less numerous bone, antler and stone objects. The immovable features can be

divided into three categories: pits (fig. 8–22), clay pits (fig. 24–31), and post holes, which together with clay pits form characteristic long houses of post construction (fig. 32–36). There are also numerous holes void of artefacts, which are traces of construction elements of over a dozen houses and auxiliary structures found on the site (fig. 32, 178).

CLAY PITS

Site 10 at Kruszyn consists of typical regular clay pits, the so called *elongated* and *oval*. The most common were oval construction pits, separated from each other, or short elongated ones with single hollows (26: 1, 3; 23: 2; 29: 1 – 3; 30: 2; 31: 1 – 2) as well as single isolated ones (fig. 8: 2). Also, large extensive multiple niche clay pits have been identified, covering the area of several dozen square metres and situated at an end or a side of a house (fig. 25; 26: 2; 27; 28: 1; 29: 1).

PITS

Forty-five features can be regarded as typical isolated pits of economic character or dump pits (fig. 8–20) – a ubiquitous element of the Linear Pottery culture. The pits at Kruszyn are usually oval, not very deep, and hollow in cross-section (fig. 8: 1 – 2; 11: 2 – 4; 12: 1 – 3; 13: 1 – 3; 14: 3 – 4;). Occasionally they are accompanied by single post holes (fig. 16: 1–2). These are clusters of pits with single niches, similar to clay pits (fig. 15: 2, 17 – 19) or circle-like ones with a deeper, more laminated, hollow, triangular, baggy-shaped or rectangular cross-section (fig. 8: 3; 9: 3; 10: 1; 11: 1; 13: 4; 15: 1, 3 – 4;). There were rare cases of differently shaped pits, such as square-like or undetermined in shape (fig. 14: 1 – 2, 18: 1 – 2). Hearths or graves, which are rarely present on the sites of the Linear Pottery culture, have not been found. Only one feature has been attributed with a special function, i.e. a well. This is pit 474 from section D35 with measurements 175 × 160 cm and depth 170 cm.

CONSTRUCTION

The construction of settlements with so called “long houses” is a characteristic feature of the Linear Pottery culture. According to R. Grygiel, we can observe a division into long houses of the western type and short houses of the east-Linear type in Kuyavia (c.f. R. Grygiel. 2004, pp.632–633). In this context, the explored site at Kruszyn, with its almost complete settlement clusters (fig. 178) confirms the hypothesis, as it consists of small-sized houses with a courtyard. Moreover, except for single cases of houses V and XI (fig. 32) neither a stratigraphic relationship between the features, nor an overlap of house plans has been recorded, which frequently happens on the sites in Lesser Poland. This may confirm the suggestions about the underdeveloped settlement processes of the southern or Rhine type (R. Grygiel 2004 p. 642).

POST HOLES

In eight post holes from the sections of the following areas: E 29, F 22, F 33, D 91, C 98 and C 80, single fragments of the Linear Pottery culture ceramics have been found. This allows a definite dating of the features to the early Neolithic. The features constitute ground construction elements of post houses. They form regular layouts, typical of the Linear Pottery culture houses in the whole of central Europe. A problematic issue of site Kruszyn 10 is the application of a similar post technique of house construction in the early Neolithic and the Roman period. Nevertheless, the characteristic orientation of Neolithic houses allows an unambiguous interpretation of the construction method in over a dozen cases (fig. 32). On top of eight post holes with ceramic material, over 200 holes from over a dozen homesteads must be regarded as Neolithic.

DWELLING FEATURES

A settlement of the Linear Pottery culture with so called long houses has been recorded on site Kruszyn 10. Despite the already mentioned problem with identifying post holes, it is possible to designate at least thirteen post houses (fig. 32) on the basis of the characteristic layout of clay pits and holes in the southern zone. The dwelling features can be divided into short houses (fig. 32: I–V, 33–36) and medium-sized ones.

The former are square-like (between 7 and 10 metres long in three cases (fig. 32: 1 3–5), and between 11–12 metres long – probably extended by arcades) and rectangular (fig. 32: 2). The latter are between 13 and 20 metres long (fig. 32: VI–VIII; fig. 36). The width of both types of houses ranges between 5 and 7 metres.

Post houses are generally oriented north-south (fig. 32), except for one section -B34,B43/44 in the northern part of the site (fig. 178).

DETACHED DWELLINGS

In several other places of the site, post holes have also been found. Although they can be associated with the Linear Pottery culture, they are not remains of the typical long houses. An example of this kind is a find from the northern part of the excavated area – sections B34, B43/44, where a cluster of three pits of the Linear Pottery culture was recorded, together with nine post holes, which form the layout of a small detached post house, with features of possible economic function (fig. 178). The building is trapezoidal in shape and covers an area of several dozen square metres (Table 1: 14). Additionally, one of the pits in the cluster is surrounded by three post holes, forming a shelter or a frame of a roof of an *auxiliary construction* (A. Czekaj-Zastawny 2008, p.61). In two other places, in sections B86/96 and B88/89, in the vicinity of the pits of economic character, there were three post holes on each side, which delimited a small area of several square metres. These are traces of detached, light, roofed constructions used as a canopy or small workshop buildings.

AUXILIARY CONSTRUCTIONS

The sites of the Linear Pottery culture also yield traces of repairs of buildings in the form of double, tightly fitted posts (A. Czekaj-Zastawny 2008, p. 49). Most houses at Kruszyn bear traces of construction repairs, e.g. no III (fig. 32: 3), no IV (fig. 32: 4), no X (fig. 32: 3) and no XI (fig. 32: XI).

POTTERY

Most potsherds on the site in question have been obtained from the features. Pits, clay pits and post holes have yielded over 7000 fragments, including 500 edges, 4400 belly sherds, c.a. 2100 fragments of decorated bellies, several dozen handles and over 200 bottom sherds. In the layer beyond the features, 239 pottery fragments have been found, including one edge, 195 belly sherds, 32 fragments of decorated bellies, 4 handles and 7 bottom sherds.

TECHNOLOGY

From the point of view of morphology and technology, the Linear Pottery culture pottery can be divided into two categories: fine pottery (tableware), engraved and rarely decorated with knobs or handles and coarse pottery (kitchenware) with finger or more rarely fingernail imprints, sporadically engraved (only in the early phase, I, the Gniechowice – Zofipole phase, R. Grygiel 2004, p. 141). In the case of the material from the site in question, it was made with admixture of: sand¹, crushed vessel fragments, plants, grit, or rarely crushed stones and accidentally flints. On the basis of a specific admixture, it has been possible to distinguish a separate category of storage vessels, typical of Kruszyn. The pottery was weakly fired with a large amount of grit, small pebbles and flints. For the sake of this work the *pottery* or *technology* has been given the name “*rubble*”. Fine pottery is often void of admixture, sand or heavily crushed stone. We can observe a different degree of preservation of external walls and their colour. Due to the applied method of grouping small sherds into separate vessels, the micro-technology of single fragments has not been determined.

MORPHOLOGY

The main vessel form of both technological categories is a spherical segment, so called cup. The vessels are diversified in shape and size. They are divided into classical forms with a sloping edge, i.e. 2/3 of the spherical segment (fig. 37: 2; 39: 4–5) and forms with almost straight walls, similar to bowls (fig. 37: 9). Amphorae were much less numerous and so were classical bowls (fig. 74: 1). Fragments of sieve vessels (fig.

46: 7) used for milk processing and cheese making (R. Grygiel 2004, p. 143) were absolutely unique. Other untypical vessels include: a bowl on four feet (fig. 52: 6), tulip-shaped vessel (fig. 42: 8) and several pouch-shaped or boat-like vessels (fig. 58: 1), as well as some examples of figural decoration (fig. 67: 17–18).

DECORATION

Decoration on vessels from the Linear Pottery culture at Kruszyn can be divided into three main groups: engraving, different types of finger-tipped decorations, such as imprinting or pinching, as well as utility and plastic elements, such as knobs, plastic moulds and handles – mostly on coarse pottery. Engraved decoration on thin-walled pottery is particularly relevant and sensitive chronology-wise. It can be divided into two main types: *rounded*, *curved* or the so called *linear* decoration (e.g. fig. 39: 4; 46: 1) and *nook* decoration (e.g. fig. 46: 8; 51: 4). Some thin-walled pottery on the site at Kruszyn is additionally decorated with characteristic small, round, oval, or sporadically, densely arranged triangular (fig. 69: 4) imprints, the so called *music-note motifs*, usually located on the joints of the engraved lines (fig. 57: 9) and at their endings (fig. 62: 7). In a number of cases engraved lines are missing (fig. 46: 1), or there is only one line (fig. 42: 9). Sporadically, there are more lines under the rim of a vessel, which are then developed into other decoration motifs (fig. 61: 1). Very rarely can you find visible elements supplementing the decoration, placed between the rounded lines, in the form of short, diverse engraved lines, the so called *supplementary patterns* (fig. 42: 8, 9) (c.f. J. Pyzel 2006). In several cases there was a visible linear decoration in the form of two parallel, engraved lines, made by piercing and imprinting (fig. 50: 9). It should be added that in many cases the decoration on the thin-walled pottery covers almost the whole surface of the vessels down to the bottom section (fig. 50: 7). On the other hand, the decoration rarely reaches beyond the greatest width of the belly (fig. 54: 6). The thick-walled pottery usually bears traces of finger-tip decoration, the so called “pinched” decoration (fig. 43: 2), imprinted or fingernail decoration (fig. 44: 7). Additionally, there are rare cases of plastic moulds (fig. 53: 10) and knobs (fig. 44: 8), either isolated or in various kinds of layouts or combinations with fingertip (fig. 48: 12) or pinched decoration.

Further part of the work contains a detailed study of the particular clusters of the Linear Pottery culture, along with the division into features and ceramic material from the individual pits, clay pits and niches.

NORTHERN CLUSTER (HECTARE B 33–35, 43–45, 54–55)

The features recorded in the northern part of hectare B form a small cluster: a homestead consisting of a post building, trapezoidal in shape and three pits of economic character. Features 983 (fig. 16: 2), 1453 and 1515 (fig. 15: 4) are oval in shape and hollow in cross-section. They are 58 cm, 18 cm and 94 cm deep respectively. Feature 983 is additionally surrounded by post holes, which most probably formed a roof construction. The homestead yielded only 79 potsherds – 52, 22, and 5 artefacts respectively, including 38 decorated and undecorated bellies each.

CHRONOLOGY OF THE CLUSTER

The artefacts from the examined section of the site is not very numerous, but several distinct features allow quite precise dating of the homestead. The most important factors are densely imprinted triangles in the form of music notes of the Šárka type recorded on several fragments of pottery (fig. 69: 4; 77: 11), and a vessel bearing fingernail imprints and decorated with the motif of the so called “filled-in ribbons”. Analogies of such material can be found in Brześć Kujawski, site 4, among the pottery obtained from the houses (R. Grygiel 2005, pp. 119–228) or the vicinity of pits 442–444 (R. Grygiel 2005 p. 230). Similar material can be also found at Smólsk, site 4, clay pit 3 (R. Grygiel 2005, p. 315: 4) and Ludwinowo, site 7, such features as B9 (J. Pyzel 2006, p. 267: 7). According to R. Grygiel decorations on the so called “filled-in ribbons” occur in the classic and younger phases of the Linear Pottery culture (R. Grygiel 2005, p. 626). The material from all the previously mentioned sites was dated to the turn of the classical and late phase or to the late phase. Due to the fact that two Šárka style elements occurred in two pits, the northern cluster has to be dated to the late phase.

WESTERN CLUSTER (HECTARE C 28–30, 38–40, D 31)

Pits that have been found in the western cluster in hectares C 28–30, 38–40, D 31 (fig. 178) form a concentration of features, with a layout similar to typical construction pits, the so called clay pits. Quite surprisingly, there are no post holes which should occur between such clay pits. Other features are diversified in layout and cross-section. Thirteen features contained material, but only one, i.e. feature 494, yielded four flint artefacts. 723 pottery fragments have been obtained, including 59 vessel mouths, 408 undecorated bellies, 234 decorated bellies and 22 vessel bottoms.

CHRONOLOGY OF THE CLUSTER

The material from the excavated section of the site is not very numerous, but it has distinct traits which allow determining the chronology of the presented cluster of features. The most relevant factors include well-developed engraved, nook and curved decoration, combined with diversified music-note motifs and less chronology-sensitive decoration on thick-walled vessels. The closest analogies can be found at sites such as: Miechowice, site 4 – the younger part of the site, Wolica Nowa, Zagajewice, as well as some part of site 4 at Brześć Kujawski (R. Grygiel 2005). It is particularly important to observe the presence of engraved lines, which highlight the mouth of a vessel and point to the classical phase. Several elements, such as the character of the music-note motifs and vessel necks make the cluster's material similar to the late phase, which can also be implied by the dating of this part of the site to the classical phase, c.a. 5000–4900 cal BC (R. Grygiel 2005, p. 641).

NORTH-EASTERN CLUSTER (HECTARE B 67, 76–79, 85–87, 90, 97, 99; D 8, 10)

The features recorded in the southern part of hectare B and northern part of hectare D form an extensive cluster, consisting of twenty-two pits of economic character and several post holes, next to the pits. It seems that the features form separate “nests”, which consist of at least three pits, adjacent to the aforementioned holes (fig. 178). The cluster has yielded 1467 potsherds and 712 flint artefacts. The following have been identified on the site: 24 vessel mouths, 1046 bellies, 518 decorated bellies, 9 handles and 35 vessel bottoms.

CHRONOLOGY OF THE CLUSTER

The artefacts are numerous and they are characterised by distinct features, which allow the dating of the section of the site in question. The most important determinants are various types of music-note motifs, which can be found on the pottery, also from the late period. Additionally, a method of making fine-necked vessels has been identified among some pottery classified as the late phase. A special “baroque” character of the engraved lines (fig. 60: 5, 8; 61: 7) on some vessels also points to a younger phase of the Linear Pottery culture, although some artefacts are still connected with the classical or “music-note motif” phase (fig. 65: 16). Generally speaking, the north-eastern zone can be dated to the end of the classical phase (IIb) and the beginning of the late phase (III).

SOUTHERN CLUSTER

The features recorded in the southern part of the site in hectares C, D, E and F form a characteristic cluster of pits, clay pits and postholes (fig. 178). They may be described as houses with a courtyard (R. Grygiel 1986). The fills of the features have yielded 4744 pottery fragments and 380 flint artefacts. Moreover, some features contained animal bone fragments and single stone objects, such as axes, grinders and all types of stone slabs. The features will be presented with reference to particular hectares in the further part of the work.

CHRONOLOGY OF THE CLUSTER

Artefacts obtained from this part of the site are the most numerous and they can be clearly divided into two periods within the classical phase. It is possible to distinguish artefacts and features linked with the early and the late period of the classical phase.

The oldest features connected with the north-eastern zone of the cluster are situated in hectare "D" – sectors 73–75, 84–85, 94–98, hectare "F" – sectors 4–7 and in hectare "C" – sectors 99–100. Thus, together with the houses reconstructed on the basis of the posts, between the clay pits, they cover an area of c.a. 18 ares divided into two zones – a larger one with three homesteads, the so called eastern zone and the western one, consisting of one house. The pottery found in all the features bears traits of the classical phase and has connections with the early elements, such as Gniechowice (A. Kulczycka-Leciejewiczowa 2008) and Zofipole ones (A. Kulczycka-Leciejewiczowa 1983), particularly a bowl with an empty foot from feature 151 (fig. 49: 7–8), a decoration method with wide linear engraved lines, e.g. from feature 151 (fig. 46: 1) or clay pit 374 (fig. 55: 7, 11). It is also important to observe the decoration of incised or engraved, vertical lines on the belly of medium and thick-walled pottery, found in pit 371 (fig. 56: 1), or pit 151 (fig. 49: 3). Bulky vessels with asymmetrically fitted handles are of the same early age. They come from feature 240 (fig. 52: 2) and feature 1354 (fig. 76: 1–2). We can also observe a wide diversity of vessel forms, such as cups, bowls, amphorae, and special-purpose vessels. The map analyses indicate that the longest houses VI, VII, X, XII, measuring between 16 and 20 m, come from this settlement phase. Some researchers reckon that the smaller size of houses in the Linear Pottery culture is chronologically justified (J. Pyzel 2006, p. 189), which is indirectly attested by the finds at Kruszyn. The discussed artefacts and features can be described as phase I on the site at Kruszyn 10.

The second, younger phase is mainly present in the north-eastern, western and southern clusters. The pottery bears traces of, the so called, "decorative baroque", in which the whole surface of a vessel is used for decoration. Some traits, such as imprints underneath the vessel mouth, diversity in the way of impressing music notes with the application of triangular notes or their dense arrangement, and the tendency to make a vessel with a neck indicate connections with the late phase. These elements, however, are in minority. What is more, if we compare artefacts of phase II at Kruszyn with the material from the late sites, such as Smólsk or Brześć Kujawski, site 4, it can be inferred that they are widely different. This phase is marked by a significant uniformity of vessel forms, frequently limited to cups. In the features connected with phase II at Kruszyn we can find miniature vessels, which replicate thick-walled ones. There is also a tendency to make thin-walled clay vessels with admixtures, typical of "rubble pottery".

SUMMARY. CHRONOLOGICAL-SPATIAL ASSESSMENT OF THE SITE

The above mentioned artefacts from the Linear Pottery culture, site 10 at Kruszyn have provided very interesting data. Unearthing over several dozen features with pottery and flint material has created an opportunity to make a chronological and spatial division of the settlement. On the basis of the presentation and analysis of the pottery, flints, stone artefacts, and the features, we can distinguish three settlement levels on the site. Two of them are connected with the classical, music-note motif, or phase II, whereas the third one is linked with the beginning of the late phase.

CHRONOLOGY

The presented analysis of the artefacts indicates that the first settlers on the site were connected with the classical phase of the Linear Pottery culture (R. Grygiel 2004, p. 641) which has traits of the early period and connections with Lesser Poland (Gniechowice and Zofipole style). Four houses were built on the site: VI, VII and X in one cluster, and XII – 35 m away from it. These were medium-sized buildings, between 16 m and 20 m long and 5 m–7 m wide. Fourteen dug-out features have been unearthed. Some of them, like feature 150, had additional niches – hence a larger number of features in the descriptive part. Twelve of them are typical clay pits, situated by the walls of the above described post houses, whereas two are pits of economic character or dump pits – features 151 and 371. It is interesting to observe a similar layout of both pits, i.e. their large size and a considerable depth. They have also yielded a big number of artefacts.

A large number of stone artefacts in this section of the site is quite relevant to observe. We can come across stone slabs, querns, the so called flat stones and all kinds of polishing tools, grinders, which must have had economic functions. Surprisingly, other sections of the Linear Pottery culture on the site are void of such artefacts. What is more, important chronological data are provided by bones of wild animals, such as deer, roe-deer and aurochs, which can be found only in phase I, i.e. features 150, 151, 240

and 383. This indicates intensive hunting at the beginning of the stay at the site. Importantly, most authors agree that wild species played a bigger role in the initial period of inhabitation of the Linear Pottery culture on the site (R. Grygiel 2004, p. 576). Analogies of this material can be found on a number of sites in Kuyavia and the Chełmno Land, including the already mentioned Miechowice, site 4, Boguszewo, site 43, Grabie, site 4, Annowo, site 7, Stolno, site 2/2, Wolica Nowa, site 1 (L. Czerniak 1994, P. Gurtowski, R. Kirkowski 1994, R. Grygiel 2004). These sites are dated to the period between 5500 BC to 5200 BC. It seems that phase I at Kruszyn can be dated to the end of that period, c.a. 5300–5200 BC.

The second chronological horizon which is prevalent on the site, also connected with the classical phase, refers to artefacts with late-classical and late traits. This type of material can be found in the whole north-eastern and western cluster, as well as the remaining features of the southern cluster. The decoration and morphology of the pottery is widely different from the artefacts from the early phase. In phase II we can observe a considerable increase in the decorated artefacts, including those decorated on the whole surface of the vessels, the so called “decorative baroque” (fig. 53; 54: 14–15; 56–58; 62). This period is also marked by a considerable uniformity of vessel forms, frequently limited to cups. Apart from the engraved lines, the cups are very often decorated with music-note motifs, diversified in shape, including triangular ones. There is an observed tendency to make a fine neck on the most popular form, i.e. cup, the so called “2/3 of the spherical sector” (fig. 60: 5). Phase II at Kruszyn also includes miniature vessels – replicas of thick-walled ones (fig. 74: 4). There is also an observable tendency to make thin-walled clay vessels with admixtures typical of rubble pottery (fig. 74: 1, 2). Moreover, elements of clay portable art in the form of elements of figurines are almost exclusively found in that phase. Such artefacts have been unearthed in feature 484 (fig. 62: 17–18) or feature 1300 (fig. 75: 30). Analogies of this type of material are mainly known from the region of Brześć Kujawski and Osłonki, e.g. Miechowice, site 4, features 7, 19, 19a, Zagajewice, site 1, Smólsk, site 4 and Brześć Kujawski, sites 3 and 4. They are dated to the late phase c.a. 5000–4800 BC. Due to the fact that elements of late chronology are present but not prevalent in the explored material, it should be dated to c.a. 5000 BC.

The last phase, apparently the youngest one, can be linked with the artefacts from the northern cluster. It has yielded not very numerous but significant material, including decorative motifs, such as imprinted, triangular music-note motifs, which have also been found on several vessel fragments in two, out of three features (fig. 69: 4, 75: 11), as well as a vessel decorated with fingernail imprints and the so called “filled ribbon”. Analogies of such material can be found at Brześć Kujawski, site 4, among the pottery from the houses found there (R. Grygiel 2004 pp. 119–228) or the vicinity of pits 442–444 (R. Grygiel 2004 p. 230). Similar material has been found at Smólsk, site 4, clay pit 3 (R. Grygiel 2004 p. 315: 4) and Ludwinów, site 7, e.g. feature B9 (J. Pyzel 2006 p. 267: 7). According to R. Grygiel decoration in the form of a “filled ribbon” occurs in the classical and younger phases of the Linear Pottery culture (R. Grygiel 2004, p. 626). It seems that the untypical shape of the house may also point to a late character of the cluster. Thus, this part of the site should be dated to the period c.a. 4900/4800 BC.

SPATIAL ORGANISATION OF THE SETTLEMENT

HOMESTEAD – A HOUSE WITH A COURTYARD

The analysis of the distribution of immovable features and artefacts allows the recognition of three isolated zones, mostly used for dwelling purposes, but also as features of economic character. Most probably they had a mixed, economic – dwelling function, of the *siedlung* or *siedlung-kammer* type (R. Grygiel 1994, p. 58; 2005 p. 615).

Four houses gave foundations to the first phase of the site. It is difficult to draw conclusions on whether the buildings co-occurred as part of one settlement, designed for several families, or whether they were independently used by one family on a rota basis. The link between two houses: VI and X is attested by the refitting of pottery fragments, which may prove the co-occurrence of both foundations. It seems that pit 371 was a dump pit of economic character used by both houses. The question arises whether building VII with pit 151 was used at the same time or not. Some elements may imply the material of the Gniechowice type, e.g. a bowl on an empty foot may suggest a slightly older dating of the house. The fourth foundation is difficult to determine, due to a lack of a dump pit, which may be situated beyond the excavation area. Some distance between the house and the main part of the site may indicate

that it was built in a different period of time. Therefore, it might be reasonable to distinguish three stages of the exploitation of the oldest part of the settlement. The first one was house VII with pit 151 and clay pits – features 150, 967, 167. Then two other houses were set up – X and VI, possibly at the time when house VII was still in use, which may be proved by a logical layout of holes, especially in the vicinity of feature 967, in are D 85, which forms a link, or a fence combining houses VII and X. This shows that initially the place was inhabited by one family and then joined by the next three families, which could have co-existed. It is difficult to determine whether the four families lived at the same time, because the connections between house XII and other houses is hard to establish. It seems that these were small compact foundations spatially limited. If we assume a hypothesis that the three houses co-occurred, they would be covering an area of 15 ares. House XII would take up an additional three-are space. As a result, the whole area directly connected with the house, clay pits and the courtyards would cover an area of c.a. 25 ares.

Phase II of the settlement looks more problematic. The southern part of the site consists of nine post buildings with clay pits and dump pits, which are associated with that period. The western section includes a cluster of clay pits with no traces of posts, which are difficult to interpret. It may be inferred that the construction did not make use of posts, instead it was an above-ground log structure. Seemingly, a similar situation occurs in Smólsk, site 4 (R. Grygiel 2004, p. 260). In the northern part, except for the youngest, small cluster with a trapezoidal house, there is an isolated cluster of several dozen pits and single holes. No traces of long houses or classical clay pits have been recorded in this region. It seems that this part played an economic role, which is proved by a large number of flint artefacts and a characteristic organised layout of pits. However, at this stage of research ruling out a dwelling or mixed function is impossible.

It appears that in phase II we can distinguish a dwelling section in the southern part of the site, consisting of nine houses and two clusters of economic function. The houses from the southern part are grouped around three or four zones. The northern part of the area consists of four houses of analogous construction. These were short structures, built on a plan resembling a quadrangle, erected next to one another. They were 9–10 m long and 7–8 m wide. Basing on the assumption that they had arcades, then the ones in houses I and IV were oriented north, the one in house II faced south, and the one in house III – south-east. Among the holes we can discern double ones, which may indicate that the houses were reconstructed. On the eastern side of each arcade there were features of the type of clay pits. It seems that the features lying north of the houses, i.e. from are D 52, pits 4, 6–8 must be considered as auxiliary pits. Moreover, feature 59 might have been designed for a particular function.

The next cluster is situated on the western border of the excavated area, including houses V and XI. House V is particularly interesting, as it contains a specific, linear layout of holes in the northern part of the house. This may be a direct indication of some links with the late type of building development, best recognised at Brześć Kujawski, site 4, house III (R. Grygiel 2004, p. 184). In the house there are visible traces of double posts, which may attest that the house was rebuilt. Unfortunately, due to the fact that the cluster was located on the border of the future motorway, its complete image has not been captured, and as a result it has not yielded too much data.

The next single house no VIII is situated in the southern part of the site. This construction seems to be the longest. It is situated by the most extensive and longest clay pit. In the northern part of the house there are visible double posts, which may indicate that the construction was rebuilt. In this case, like in the previously discussed structures, no dump pits or pits of economic character have been found in its close vicinity. It seems likely that this function was performed by pit 1075, although it may have been a clay pit belonging to the next house.

Two last constructions are located in the south-eastern part of the Linear Pottery culture settlement. These are medium-sized houses. One of them – house no IX has clay pits on the west, whereas house no XIII – on the east. Perhaps the cluster of pits from sector F24 consists of dump pits and pits of economic character for those houses. It is difficult to determine whether the houses depended on one another. Its close proximity indicates that they occurred one after the other, although their co-occurrence cannot be ruled out.

Western and north-eastern clusters are much more difficult to interpret. The lack of holes in the western cluster and the presence of over a dozen holes in the north-western part may be interpreted in several ways, e.g. by their natural degradation on a sloping surface, such as erosion or mass movement,

also known as mass wasting or slope movement. It may also be assumed that ground constructions were located here, which has already been suggested with reference to the western cluster. Another explanation is the specific function of the place, e.g.: specialised workshops or places where specific activities were performed away from the settlement. In the case of the western cluster there was no shield observed, whereas in the north-western cluster there were shack-like constructions or wind deflectors. This may be connected with different seasons and whether conditions. All the described features are connected with the late-classic phase or the late phase, the so called phase II on the site. It is likely that the north-eastern section was the location of workshops or a place of processing specific raw materials, owing to the fact that it yielded a considerable number of flint stones. An osteological analysis of artefacts from the features situated in the north-eastern part of the site indicates the prevalence of cattle bones. It is likely that the research has captured traces of local slaughter and cutting of animal carcass, which may also be supported by a traseological analysis of flint artefacts.

¹⁴C DATING

Two pits from features 6 and 721 yielded charcoals, which underwent ¹⁴C analysis at the Laboratory of the Museum of Archaeology and Ethnography in Łódź. The obtained dates were as follows: Lod 1462: 5660±60 BP and Lod 1463: 5640±60 BP, which with 68.2% probability gives the range 4530–4430 BC. These dates do not correspond to the horizon of the Linear Pottery culture. The dating of bones from feature 151 carried out at the Poznań Radiocarbon Laboratory has given the following result: 6050±50 BP (Poz-83420), which corresponds with the younger phase of the Linear Pottery culture. The above marking matches the unearthed artefacts in the discussed feature.

At this stage of research it is difficult to determine whether we can talk about a settlement continuity on the site. It would appear that three possible scenarios can be taken into account.

In the first case it is presumed that all the three settlement phases occurred independently on the site with the division into separate homesteads which co-existed in the particular time periods. This would imply a multiple, autonomous inhabitation of the site in question. In such a case the lack of stratigraphy may be explained by the fact that the buildings were erected next to the remains of the earlier settlement and the previously inhabited zones were left unused.

In the second case we may surmise that there was a consistent, continuous inhabitation of the site at Kruszyn, which began in the first phase and was the most intensively used throughout the classical phase and at the end of it, when the economic zone in the northern part of the site was exploited. The final stage of the settlement would occur at the beginning of the late phase.

The third possibility assumes an independent occurrence of the settlement in the first phase, followed by a second independent settlement phase connected with a well-developed classical phase and the beginnings of the late phase.

SUMMARY

The analysis of artefacts and features of the Linear Pottery culture from site 10 at Kruszyn, presented above has yielded very interesting information. The unearthing of several dozen features, containing pottery and flint material has made it possible to attempt the chronological and spatial division of the settlement on the site. On the basis of the results of the analyses and interpretation of the pottery material, flints, stone artefacts and features three settlement levels can be distinguished on the site. Two of them are connected with the classical phase, “music-note motif” phase or phase II, whereas the last one with the beginning of the late phase. It appears that a good state of preservation of the features and a thorough exploration of several isolated zones on the site makes it possible to draw far-reaching conclusions, particularly connected with spatial development, construction, economy and chronology. It can also be attested that the artefacts from the site of the Linear Pottery culture at Kruszyn considerably supplements our knowledge about the first agricultural communities in Kuyavia and in the whole Middle European Plain.

The Brześć Kujawski group of the Lengyel culture (*D. K. Płaza*)

Feature 11 – are C 59 and feature 168 – are D 76 (fig. 19: 1) have yielded seventy-five potsherds. Twenty-five fragments of one vessel have been obtained from feature 11. The artefact was decorated with finger-nail imprints. Feature 168 has yielded fifty-five fragments of three vessels, including one with a slightly notched rims and the second one exclusively with knobs (fig. 19: 2, 4). The third vessel was undecorated. In technological terms, the artefacts correspond with the Brześć Kujawski group of the Lengyel culture, with the admixture of sand and mica.

The Funnel Beaker culture (*D. K. Płaza*)

Feature 732 in hectare B is a multi-layer pit- 355 × 390 cm big and 80 cm deep (fig. 18; 80: 12). It has yielded the assemblage of over 200 pottery fragments, which can be linked with the Funnel Beaker culture. These are characteristic cup mouths, with impressed decoration (fig. 80: 3–4) and a finger-tipped plastic mould (fig. 80: 5). Several vessels were undecorated (fig. 80: 1–2, 6–7). The unearthed finds include a horizontally perforated handle, probably of a bulky amphora (fig. 80: 8), and the remains of a clay spoon (fig. 80: 9). The most noteworthy is the unearthing of the remains of at least three plates (fig. 79: 1–3) – form which is associated with the earliest phases of the Funnel Beaker culture (S. Rzepecki 2003; P. Papiernik 2012). It seems that this category of pottery points to early chronology of the assemblage of the Funnel Beaker culture from Kruszyn. The secondary deposit of the above mentioned pit has also yielded several vessels from the Linear Pottery culture, decorated with, inter alia, engraved lines (fig. 80: 10–11).

Flint artefacts (*P. Papiernik*)

Site 10 at Kruszyn yielded 1102 flint artefacts following rescue excavations. The main group consisted of 1047 specimens connected with the Linear Pottery culture (plate 2, 23). They were unearthed in thoroughly explored features (fig. 81, plate 1) mostly connected with phase II of the Linear Pottery culture in Kuyavia (after R. Grygiel 2004). The assemblage comprised a small sub-group linked with the earlier phase (southern cluster, early features – plate 11) and a much larger group found in various places of the site, connected with the earlier phase of the site inhabitation (plate 9). No artefacts can be assigned to the settlement of the youngest phase III of the Linear Pottery culture in Kuyavia. Moreover, on the basis of analytical examination, two subgroups have been distinguished, which comprise assemblages from the features in the southern cluster (plate 10) and the north-eastern one (plate 13).

Flint artefacts of the Linear Pottery culture have been examined with the method applied to Danube cultures from the area of Brześć Kujawski and Osłonki (P. Papiernik 2008). The method is primarily based on an attempt to reconstruct the dynamics of flint processing through recording and multifaceted analysis of measurable and descriptive traits of flints. Typological and technological division was of less importance. On the basis of the observation, a description of the assemblage in question has been made. It took into account raw material economy, the applied methods of processing and morphological diversity of the main groups of artefacts. A relevant element of the whole study is the analysis of work traces on all specimens of the Linear Pottery culture (c.f. M. Winiarska-Kabacińska, current volume), which allows the description of a tool set, together with a range of activities performed on the site.

The structure of the assemblage of the Linear Pottery culture is dominated by two types of raw material: local erratic stone, so called Baltic, and imported chocolate stone (plate 3). It can be observed that regardless of the distinguished groups of artefacts (plate 9–13), the imported raw material is more numerous than the local one (fig. 83). However, the quantitative ratio of the two types of stone found in the features is more varied. A good illustration of this are the most numerous assemblages, which comprise groups of artefacts dominated either by chocolate flint or Baltic flint or made of either of those in equal measure (fig. 84). Specimens from different morphological groups are made of this kind of raw material, which attests that they were processed on the site. Other types, such as Jurassic, Świeciechów, or Pomeranian flint have scarce representation on the site (c.f. plate 3). The two former types of imported raw material have been used to make blades or tools, which may prove that they were mainly imported in

the form of flint semi-product. The third one – pebble type of the local erratic flint appeared in the form of a lump, three crumbs and splintered pieces, which most probably resulted from the fact that it was only occasionally used (plate 3). The types of flint in question are chronologically different. Specimens made of Pomeranian flint are only found in the oldest features (fig. 83; plate 11), whereas the ones made of Świeciechów flint are present in the assemblages connected with the younger phase of the site inhabitation (fig. 83; plate 9). Jurassic flint has been found in assemblages of different chronology, although it seems that it was of greater importance in the early stages of the site inhabitation (fig. 83). It should also be added that due to a considerable burning of the assemblage, its large part (9.17%) was not classified in terms of the raw material used.

The assemblage of the Linear Pottery culture treated as a whole or as separate groups is dominated by core exploitation (plate 3, 9–13), which proves the main role of this process in tool making. Moreover, the prevalent semi-product used to make different morphological types of tools is the blade. There are also clear traces of flakes and a minimal number of splintered pieces (plate 8). This observation confirms the results of the conducted analysis of traces of wear, thanks to which we can distinguish a group of functional tools made of natural blades and flakes, as well as splintered pieces (c.f. M. Winiarska-Kabacińska, current volume).

The greatest role in the production of tools was played by chocolate flint (plate 8). On the basis of the analysis of all types of artefacts in the assemblage, it can be assumed that the raw material was processed on the site. A small number of flakes with natural surfaces (plate 6) and technological forms connected with initial core preparation (plate 3), and the lack of natural butt of striking platform of blades and flakes imply that chocolate flint was mainly imported in the transformed form. The presence of technological specimens mainly connected with the repair of cores – mostly core rejuvenation tablets and core platform rejuvenation tablets (plate 3) and more rarely pre-flaking surface and secondary sub-crested blades may indicate that initial cores were imported and further exploited, usually as single-platform forms. In the initial stage there were also specimens with changed orientation and flakes. Technological forms are so few in comparison with a large number of blades, exclusively with negative scars and with not many natural surfaces (plate 5) that the opinion that ready-made blades were also imported seems justified. Other imported types of flint (Jurassic and Świeciechów) are difficult to interpret unambiguously, due to a small number of specimens (plate 3). In this case blades prevail in the assemblage, but other groups are also present, which mainly refers to Jurassic flint. Thus, it seems likely that the raw material was brought to the site in the form of semi-product, mostly blade (Świeciechów flint) and incidentally flake or core type (Jurassic flint).

The second most important type of raw material in the assemblage of the Linear Pottery culture is Baltic flint (plate 3). In this case the presence of completely natural flakes and a considerable number of forms with natural butts of striking platform allows the assumption that the cores were prepared on the site. Initial core preparation must have been limited to a general formation of the core and preparing the platform, as there was an observable lack of primary crested blade (plate 3). Very few technological specimens include exclusive abrading and rejuvenation of core platforms (plate 3). Nevertheless, obtaining blades from single-platform cores, performed as a meticulous but serial exploitation must have been widespread, as we can observe a number of proper blades, entirely with negative scars (plate 5).

Among natural blades made of this type of raw material, we can distinguish a small number (4 specimens) with parameters and morphology typical of Mesolithic artefacts (fig. 96: 5; 103: 3), which may have reached the site in the ready-made form. The assemblage does not contain any other forms connected with the exploitation of microlithic cores for blades.

Regardless of the type of flint raw material, the blades used for the production of morphological tools had similar parameters. The most characteristic measurements were as follows: length 30–50 mm (exceptionally up to 70 mm), width 13–20 mm, thickness 3–8 mm. No clear preference in the choice of a given semi-product was observed, as regards the production of particular tools. It seems, however, that end-scrapers were mainly made from the widest and thickest blades, whereas retouched blades from the most irregular ones.

The assemblage of the Linear Pottery culture is evidently dominated by end-scrapers (plate 3), in most cases connected with hide processing (c.f. M. Winiarska-Kabacińska, current volume). Their prevalence is also visible in the distinguished groups of assemblages from different sections of the site

and different chronological groups, as well as in all more numerous assemblages from single features (c.f. plate 9–22). Other types of morphological tools are definitely less numerous. They mainly include truncated pieces made on blades and retouched blades. These forms were mainly made from proper semi-product, with features characteristic of the Linear Pottery culture. Other categories of morphological tools are quite diverse – they are void of characteristic features and are frequently found on different sites of the Linear Pottery culture. It is worth emphasising a large typological diversity of sickle inserts, which comprised: truncated pieces, retouched blades, blades with usage retouch, end-scrapers and even flakes (c.f. M. Winiarska-Kabacińska, current volume). This observation stands in contrast to the description of assemblages of the Brześć Kujawski group of the Lengyel culture from the region of Brześć Kujawski and Osłonki, in which the dominant element of sickles are typological truncated pieces (c.f. P. Papiernik 2008).

Morphological tools which require a separate study includes specimens with features typical of the Mesolithic. We should enumerate a series of side-scrapers made on flakes (fig. 95: 7; 96: 2; 98: 1; 109: 2, 3), flakes from splintered pieces (fig. 96: 1, 4), a micro-truncated piece on blade (fig. 110: 1), microlithic perforator (fig. 113: 1) and a form resembling a backed flakelet (fig. 115: 1). This group also includes a single microburin (116: 3). It is interesting to note that these forms were made of Baltic and chocolate flint. Either one or two specimens at a time were unearthed in different sections of the trench, in the features primarily connected with the younger phase of the site inhabitation. It is also relevant to observe the functional application of some side-scrapers and a backed flakelet (c.f. M. Winiarska-Kabacińska, current volume).

Twenty per cent of forms in the discussed assemblage have been classified as splintered piece group (plate 3). This technology was applied in the case of Baltic flint (c.a. 30% of artefacts are made from this type of raw material – plate 3). It has been indicated that various forms, such as cores, lumps of raw material, flakes, splintered-piece flakes and morphological tools were used for their making. The technology was short-lived. One splintered piece was used to obtain several, or more rarely over a dozen small flakes from splintered pieces. Only in very few cases were splintered-piece forms used as semi-product to make morphological tools (plate 3). A small group of specimens also bore traces of so called usage retouch (plate 3) or traces of wear, which confirm their functional application (c.f. M. Winiarska-Kabacińska, current volume). A similar description of the splintered-piece group, with two important reservations, can also refer to the artefacts made of chocolate flint. The discussed group is less numerous in the whole structure of the assemblage (c.a. 17% of specimens made of the raw material). The splintered piece technology was only applied to make tools from core exploitation group of artefacts (flakes, blades and tools, possibly cores and their fragments) with less intensity than in the case of Baltic flint. The use of this technology also applies to the Pomeranian flint (pebble), as the only clear form is a splintered piece made of a lump of this raw material (fig. 101: 7).

The site in question also yielded a small group of artefacts of undetermined chronology and cultural classification. It consists of 58 flint artefacts, obtained from humus layers (21 specimens – plate 23) and younger features (feature 338, 1315 – 8 specimens – c.f. plate 22) and those of undetermined chronology (feature 573, 732, 984 – 27 specimens – c.f. plate 22). The typological and raw material description – very similar to assemblages of the Linear Pottery culture – indicates that most forms are of linear type (c.f. plate 3 and 23). However, the site has also yielded artefacts from other phases of the Neolithic settlement (Brześć Kujawski group of the Lengyel culture and the Funnel Beaker culture), as well as the early stage of the Bronze Age. This means that specimens younger than the Linear Pottery culture can also be found among the artefacts from this site. This can be attested by the fact that the following forms have been found outside the features: end-scraper made of striped flint, fragment of blade with continuous retouch and strongly retouched edges (chocolate flint) and a dihedral burin (Baltic flint), which have no analogies in the assemblage of the Linear Pottery culture. Artefacts found in feature 732 require a separate study. Apart from very few fragments of the Linear Pottery culture, a numerous assemblage of vessel sherds from the Sarnowo phase of the Funnel Beaker culture. The flint assemblage, consisting of 24 specimens, is almost entirely made of chocolate flint. It contains two morphological tools in the form of retouched blades, which correspond to the stylistics of “early funnel-beaker” forms.

To sum up, it should be concluded that the flint assemblage unearthed on site 10 at Kruszyn is very relevant in finding out about flint industry of the Linear Pottery culture. The significance of the dis-

cussed artefacts is not only connected with their great number (the most numerous finds are in the Polish Lowland), but also the fact that they come from a well recognised settlement, whose chronology dates back to phase II (classical) of the Linear Pottery culture in Kuyavia. Additionally, as the first “Kuyavian” assemblage, it underwent a complex functional analysis. The description of the output confirms the homogenous character of the Linear Pottery culture flint raw material, as well as the similarity in its processing and the way of exploitation. The diagnostic research was based on the exploitation of regular single-platform cores for blades, which were used to obtain standard semi-product and a group of tools consisting of end-scrapers with a considerable number of truncated pieces and simple retouched forms. (inter alia M. Kaczanowska 1971, 1985; A. Dzieduszycka-Machnikowa, J. Lech 1976; J. Lech 1979, 1982; 1997; M. Kaczanowska, J. Lech 1977; B. Balcer 1983; 1986; J. Małecka-Kukawka 1992; 2001; A. Kulczycka-Leciejewiczowa 1979; J. Kabaciński 2010). Moreover, the artefacts from Kruszyn are a valuable asset to expand our knowledge about flint processing from phase II of the Linear Pottery culture in Kuyavia, which has so far been only based on very few finds, mostly from the region of Brześć Kujawski and Osłonki (R. Grygiel 2004; c.f. L. Domańska 1988; 1995; J. Kabaciński 2010). On the basis of the discussed assemblage we should confirm the relevance of chocolate flint, with a continuously important role of local erratic raw material and the import of Świeciechów and Jurassic flint (c.f. J. Kabaciński 2010). The composition and relevance of the particular types of imported types of raw material indicates the links of the settlement of the Linear Pottery culture with the region of Sandomierz, where Świeciechów flint is considered to be of great importance (J. Michalak-Ścibor, H. Taras 1995; M. Szeliga 2014).

It is crucial to observe that the assemblage from Kruszyn consists of diverse forms resembling Mesolithic industries. This group includes over a dozen artefacts, such as blades, microliths and side-scrapers. It is difficult to provide an unambiguous interpretation of the presence of the above artefacts on the site. It may have resulted from the fact that older material, abandoned on the surface of the site by the community of the Mesolithic, was mixed with the younger one. However, it should also be considered that the presence of the discussed forms is the effect of contacts of the community of the Linear Pottery culture with Mesolithic settlement. This interpretation can be attested by the fact that none of the features at Kruszyn contained a big amount of artefacts with Mesolithic features. On the contrary, only one or two specimens at a time were unearthed in different parts of the trench – only in the pits of the Linear Pottery culture. Moreover, the group in question contains forms made of chocolate flint, which is the type of raw material typical of the Linear Pottery culture, very rare in the late Mesolithic assemblages in Kuyavia (R. Schild, M. Marczak, H. Królik 1975; L. Domańska 1995; D.K. Płaza 2015). It is also important to observe the location of site 10 at Kruszyn on the rim of upland, on clayey soil in the close vicinity of the extensive valley of the Vistula river, where the hunters-gatherers communities (e.g. Wistka Szlachecka VI) survived until the beginning of the 5th millennium B.C. according to S. K. Kozłowski (1989). It seems that several “Mesolithic” artefacts in the Linear Pottery assemblages were also unearthed on site 4 at Smólsk (c.f. R. Grygiel 2004, p. 338; fig. 210: 8; 214: 5), which is also located in the rim area of the Vistula river valley, c.a. 3 km away from Kruszyn. Resolving the problems presented above requires further research and the study of other numerous assemblages of the Linear Pottery culture, as well as a more detail insight into the chronology and range of the late Mesolithic settlement in the region of Kuyavia (c.f. D. K. Płaza 2015).

Functional analysis of flint artefacts of the Linear Pottery culture (*M. Winiarska-Kabacińska*)

All the artefacts yielded from the excavations have undergone traseological analysis. Macro- and microscopic observations have been carried out with the use of a stereoscopic and metallographic microscope. The magnification was 10×, 25×, 100× and 200×. The artefacts were obtained from 46 features. The number of flints in particular features is strongly diversified and not all of them bear traces of use (plate 25). Plate 24 contains a description of all artefacts with use traces in particular features. Functional analysis has been carried out on the basis of the findings by D. K. Płaza (current volume), according to which dwelling and features have been distinguished (fig. 124): phase I of the Linear Pottery culture – *southern cluster* (house 1 – clay extraction pits no 150 and 967 and pit no 151; house 2 – pits no 340 and 363 and

pit no 371; house 3 – pits no 383 and 400; house 4 – pit no 139), phase II of the Linear Pottery culture – *southern cluster* (house 4 – pits no 634 and 1174; house 5 – pits no 1118 and 1119, hole no 508; house 6 – clay pits no 77, 197 and 790 and pit no 59), *economic or dwelling zone, western cluster* (features no 478, 495 and 1506; features no 4, 6 and 7), *north-eastern cluster* (features 481, 484, 485, 487, 489, 721, 728, 729, 738, 743, 995, 1004). Artefacts located in the features, but not belonging to the above mentioned zones have also undergone functional analysis (numbers 240, 341, 479, 494, 560, 717, 718, 731, 925, 1165, 1215).

Activities performed on the site

Works connected with skin tanning were intensively performed on the site (fig. 128: 1; fig. 131: 1–2). It was a complex process and different communities may have performed them differently (S. Beyries 2008, S. Beyries, V. Rots 2008, A. L. van Gijn 2010, p. 78–84). In this case the hide was cleaned from the remains of meat and fat on the site with the use of scrapers with a straight working edge, mostly set in handles. For some works, such as scraping and softening scrapers with or without handles were used. These activities were mainly performed with retouched scraping edge and sometimes with side edges. Only in several cases were the tools, other than end-scrapers used, such as (truncated piece, side-scraper, retouched and unretouched flake). The hide was cut with blade, truncated piece, flake and side edges of end-scrapers. A large number of scrapers was broken. Taking into consideration the presence of refitting in the assemblage, which bears traces of retouching (splinting) on the crosswise, broken edge, it seems likely that the blades were intentionally broken.

Intensive works connected with hide processing have also been attested on other sites of the Linear Pottery culture, which have undergone functional analysis. Such is the case of the Bożejewice 22/23 (M. Winiarska-Kabacińska 1990) site, assemblages of the Linear Pottery culture, examined by J. Małecka-Kukawka (2001), additionally commented on by G. Osipowicz (2010), Mogiły 62, site at Małe Radowiska and Trzciano 10 (G. Osipowicz et al. 2012, 2015), sites of the Linear Pottery culture in Belgium (J. P. Caspar 1989), as well as assemblage from Beek-Molensteeg, Holland (A. L. van Gijn 1990), Langweiler 8 and Laurenzberg 7 from Germany (P. Vaughan 1985), or Darion-Colia from Belgium (P. Jardón Giner, I. Jadin 2008).

The works at Kruszyn were mostly conducted in its economic zone, in the north-eastern section of the site, a place situated at some distance from the distinguished features, which belong to houses. Single artefacts were also found in features nearby the houses, but in the majority of cases the activities were done at a considerable distance from the dwelling features. The fact that places for hide processing occupied secluded areas can be explained by the unpleasant smell that accompanies such activities, which is ethnographically attested. In the case of Bożejewice, the tools used for hide processing were situated in the features outside post houses. The same is true of Beek-Molensteeg (A. L. van Gijn 1990) and Darion-Colia (P. Jardón Giner, I. Jadin 2008). A large number of tools used for hide processing, including end-scrapers, and the intensity of use traces attested on the working edges indicates that the works were of great importance to the inhabitants of Kruszyn. We can also agree with A. L. van Gijn (2010: 83), who explains that the presence of a large number of scrapers with traces of use, found on the sites of the Linear Pottery culture in Holland indicates the technological complexity of the works rather than the amount of the raw material, i.e. hide.

Scrapers used for hide processing constitute the most numerous group of tools, which bear traces of characteristic changes indicating the presence of hafts (although such traces are rather difficult to record). The changes will depend upon the type of hafting, i.e. in some cases the tools were wrapped up with material protecting the hand of a user, whereas in some others the haft was made of wood, bone or antler. In the first case it mostly takes the form of polishing and its definite location, while in the other apart from extensive or spot polishing, these are damages in the form of differently shaped crumbling, also recorded in a given place and indicating the possible use of a haft. Polishing is also formed at the moment, when the tool is kept in the hand (V. Rots 2004, 2010). In the case of the end-scrapers from the analysed assemblage, hafting traces were most probably made of wood.

The assemblage in question contains tools connected with scraping and cutting bone, or bone with meat. In several cases the recorded traces did not allow a clear answer, whether the activities were connected with bone or antler processing. It seems probable that the former were more widespread. The works were performed with scaled pieces (fig. 128: 2), end-scrapers, retouched blades and, as well

as blades and flakes with or without use retouch. Single artefacts are found in features connected with particular houses. Feature linked with house 4 from phase II deserves more attention, containing five specimens, four of which were used for bone processing. Additionally, the north-eastern cluster of the economic part, particularly feature no 743 contains tools used for the processing of bones, bones with meat and dividing carcass. Considering a large number of tools used for the processing of hide, including its cleansing, this indicates specialisation and a particular economic function of the feature.

Works connected with wood processing were also quite common. This is hardly surprising in the case of the communities of the Linear Pottery culture, who relied on obtaining wood and making objects for their daily life. The fact that they have not been preserved in the archaeological material has often led to general conclusions and considerations. Recent discoveries on the Neolithic site La Draga in Spain (Palomo, Gibaj A. Palomo, F. J. Gibaja et al., 2011, R. Pique et al, 2015) fill this information gap. Dated to 5–6 thousand cal. BC, the site is connected with the circle of Cardial Ware and contains excellently preserved wooden artefacts, including tools used for harvesting. The artefacts include agricultural tools, such as sickles, sticks for softening soil and digging, construction tools, e.g. axe handles and wedges, hunting equipment, e.g.: bows, arrows and javelins, as well as every-day objects, such as wooden bowls, combs, plant-made baskets, wooden hooks, containers and tool settings. Most of the great number of objects were most certainly made on the site. The majority of the tools found at Kruszyn was used for scraping (fig. 129: 3). Only single specimens were used for cutting or sawing. Scraping was done with the help of blades and flakes with or without retouch and with end-scrapers. Other activities were performed with truncated piece and with end-scrapers. The tools did not have a setting and occurred in features belonging to houses and the zones outside them – western and north-eastern clusters. A large number of the analysed artefacts was used for the obtaining and processing of plant, non-tree raw material, in order to make objects. The tools were very intensively used. On the basis of the finds from the above mentioned site in Spain, it can be inferred that obtaining plants for making objects, such as containers, baskets or strings was quite common. We should also remember that gathering plants, herbs and fruit is still very important in these communities. Their processing may have been recorded on tools, and is interpreted as the remains of contact with soft material. However, as it is indicated by A. L. van Gijn (2010, p. 63–65), gathering wild plants may not have required the use of specialist tools, as it was easier done by hand. Cutting plants with blades, retouched blades, as well as blades and flakes with the usage retouch, probably set aslant (judging by the type of polishing) has been attested on the site at Kruszyn. Other tools – end-scraper, truncated piece, blades and retouched blades- have been used for cutting and scraping plants (fig. 130: 3). Either side edges or all edges were used for these activities. Artefacts bearing characteristic traces of cutting crops are mainly found in the form of complete and broken blades with the use retouch and retouched blades (fig. 129: 1–2; fig. 130: 1–2). Truncated pieces, end-scraper and combined tool (end-scraper + truncation), not previously used for other activities, also served as inserts. The distribution of traces indicates that they were set aslant. In three cases polishing is limited to the edge itself.

The presence of hafting traces on harvest tools, although not in all cases very well-visible and unambiguous, raises a question about the type of haft used for sickles. The works connected with soil cultivation required various activities (I. Clemente, J. F. Gibaja 1998), one of which was cutting crops. The tools used for that included wooden and bone tools, as well as sickles with flint inserts. As we can see from the results of the research, both the sickles and the techniques of cutting crops may have differed even within the boundaries of one site (J. J. Ibanez et al 2008, A. Palomo et al 2011). In the case of Kruszyn, we probably deal with only one type of sickle, in which flint inserts are set aslant. Different shape of setting may have been used, as it can be seen from the finds at La Draga in Catalonia. We cannot rule out the possibility that the most characteristic sickle of Karanowo type was also in use at Kruszyn.

The tools connected with plant material processing are present in the features connected with houses and designated clusters of economic character. Only pits belonging to house 1 contained more specimens with traces of plant processing, so it can be inferred that this house dealt with works of specialised character.

It has been mentioned above that assemblage dated to phase I and II contains tools with so called polishing 23, which has been recorded and discussed in the literature on the subject for some time now (e.g. A. L. van Gijn 1990: 85, 2010: 88; H. Juel Jensen 1994: 61; G. Osipowicz 2010: 90; B. Kufel et al 2010: 230). These traces have been recorded on tools from the late Mesolithic and early Neolithic. They

are characterised by the fact that on one surface of the edge used, the character of polishing indicates the processing of antler or plants other than corn, whereas on the other surface of the same edge, the polishing resembles the traces of hide processing. The undertaken experiments did not lead to an unambiguous interpretation of the traces and determining which activities they were caused by. Theories have been made that such tools were used for removing hair from hide, or for the processing of flax, wicker or other plants or even for making ceramic pots. However, most researchers agree that the traces were made as a result of tools coming into contact with plant fibres. In the case of Kruszyn, it seems that they may be linked with the plant material processing (fig. 126: 2; fig. 128: 3).

Works connected with the processing of soft non-organic raw material (sandstone?) were also undertaken on the site in question. The activities included grinding, scraping and drilling performed within the boundaries of the houses, especially house 1, and in the section of economic character. The latter comprises feature cluster 4 (fig. 125: 1–2), 6 (fig. 126: 2; fig. 127) and 7 in the western site zone.

In the case of over a dozen specimens, the identification of traces was difficult. These were tools for the processing of soft, hard and undetermined raw material.

As it has been already mentioned, it seems relevant that the presence of tool settings has been attested in the case of specialised tools, such as end-scrapers and the tools for cutting plants and crops, as well as single knives for dividing animal carcass.

Summary

The functional analysis of flint artefacts from the site at Kruszyn, made within the distinguished chronological phases, has not revealed any relevant differences in the function of the tools used in particular periods of time. Most probably, this can be explained by the fact that the works undertaken by the communities of the Linear Pottery culture resulted from a similar or identical model of economy.

Some differences can be observed if we look at particular houses and the features of economic character. The first house contains a larger number of tools used for the processing of plant raw material, including corn in comparison with the other ones. House 4 has a distinct character and according to D. Płaza it functioned in both phases distinguished on the site. In the first phase the tools bear traces of different activities of economic character, whereas the tools from the second phase constitute a compact assemblage connected with the processing of bones or antler. The tools found in the other houses bear traces of different activities of economic character. A greater diversity can be observed in the distinguished economic zones. The western cluster with features 4 and 6 can be interpreted as a workshop for making objects from non-organic material (soft sandstone?). The busiest was the north-eastern zone of the site, located in the proximity of the houses, where the inhabitants divided the animal carcass, cleansed and tanned the hide. The functional analysis of the sites of the Linear Pottery culture was made for such sites as Bożejewice, Beek-Molensteeg (Belgium) and Darion-Colia (Belgium), where it was possible to distinguish zones of dwelling and economic character. Hide processing has been recorded on the site alongside with the processing of wood and plants, including corn. On each of the sites, including Kruszyn, the tools with the recorded traces of usage have been found in pits outside the dwelling features. The above mentioned assemblages of the Linear Pottery culture from Poland, Germany or Belgium, which underwent functional analysis indicate the prevalence of tools used for hide processing, followed by wood and plant processing. The works connected with the processing of bone/antler and organic material, as well as dividing animal carcass is not as well represented.

Artefacts from Kruszyn are mostly made of chocolate and Baltic flint and to a lesser extent from Jurassic or Świeciechów flint. No preference in the choice of the raw material used has been recorded as regards making tools of a particular function. The results of the functional analysis duplicate the structure of typologically selected flint artefacts.

It is worth considering the form of some specimens used to perform a particular activity. In the assemblage in question, end-scrapers were used for most works connected with hide processing, with a working edge and side edges used for processing. Blades, retouched blade and two end-scrapers, not previously used for other activities had the function of sickle inserts. Single perforators were used for drilling, whereas truncated piece had the function of knives, sickle inserts and end-scrapers. Use traces were also recorded on the edges of scaled pieces. They were segments of natural edges each time retouched, which now bear traces of usage retouch. No traces of use (apart from the technological ones)

have been recorded on the edges transformed as a result of splinting. It is quite clear that scaled pieces were chosen due to their excellent edges. A large number of tools in the discussed assemblage included blades, flakes and retouched blades used for various activities.

In the light of the traseological analysis, the community which inhabited the site at Kruszyn subscribes to the economic model of the Linear Pottery culture in its whole range and confirms the compact and stable character of this cultural system.

The Lusatian culture (*W. Siciński*)

Settlement of the Lusatian culture has meagre representation on site 10 at Kruszyn. Artefacts from this culture have been found only in nine archaeological features. Five of them have been regarded as settlement pits (fig. 132: 1, 2) and two as post holes. The remaining two features have been classified as clay pits (fig. 178). They did not form a large cluster, but were loosely scattered on a considerably large area. There were very few potsherds from the Lusatian culture, unearthed in the fills of the features. Ninety, strongly fragmented pottery fragments have been found, but their state of preservation does not permit an even partial reconstruction of the vessel form. A totally different find – fragment of a clay rattle – has been unearthed in feature 626 – a large settlement pit of storage character (fig. 132: 4). It is a small object, in the upper section partly damaged, c.a. 4 cm high. It may be classified as pear-shaped. This type of objects occurs in the Bronze Age. Since period V of the Bronze Age and during the Hallstatt period this type of artefacts prevails. The artefacts should be dated to the late Bronze Age and possibly early Hallstatt period.

The bell-grave culture (*W. Siciński*)

Bell-grave culture settlement has its meagre representation on site 10 at Kruszyn. Artefacts from that culture have been found in only eight archaeological features, six of which have been classified as settlement pits (fig. 133, 134) and two as post holes. The whole assemblage consists of 429 potsherds. They are heavily fragmented and only in few cases permit a morphological analysis of pottery forms. Feature no 9 is the oldest. It contains a large number of artefacts, which should be dated to the beginning of the bell-grave culture in the late Hallstatt period D. The other pottery artefacts do not allow a more precise dating, and therefore should be broadly dated to the bell-grave culture in the late Hallstatt period D – early/middle La Tène period.

The Przeworsk culture (*W. Siciński*)

Settlement features of the Przeworsk culture are mainly found in the southern belt of the excavated site, nearby a small watercourse, where their greatest cluster was located. Further north of the motorway course, the Przeworsk culture features were more rare. Only single ones were unearthed in that section. Eighty-four different archaeological features were found on the excavated area of site 10 at Kruszyn. Their fills contained artefacts from the Roman period. These are mainly pottery vessels, made by hand or wheel thrown, which should be dated to the younger and late Roman period. Moreover, several features contained single metal, clay, glass, horn and stone objects. The features included: 34 settlement pits, 33 post holes, 11 wells, 3 hearths, 1 lime kiln and 2 furnaces. Although some of the features are void of artefacts subjected to dating, they can still be classified to the Przeworsk culture, due to a similar function and type of fill. The next problem refers to a large number of post holes (their number occasionally exceeds 50 features in one are), some of which are also connected with the Linear Pottery culture. The overlap of the Przeworsk culture settlement over the older cultural background has made the distinguishing of post houses and their precise dating impossible, due to the fact that the former also makes use of a similar post construction. Nevertheless, among the large number of post holes well discernible on a clayey surface, it was possible to distinguish 11 houses of post construction, possibly performing various functions (buildings XV – XXV). It seems that the Roman period is connected with 4 animal burials, grouped close to one another in the area of feature 39 – a settlement pit. Such layouts of features are interpreted

as a kind of a “sanctuary”. Moreover, quite a large number of other features (no exact number is given) is likely to be classified to this period, although they are void of artefacts subjected to dating. This increases the number of features, which can be directly linked with the Przeworsk culture.

Settlement pits are the largest group on the excavated site. These are mostly oval or oval-like features, more rarely circular, and sporadically rectangular. They are baggy-shaped, or more rarely bath-tub-shaped in cross-section. They can be sporadically funnel-shaped. They are between 110 × 64 cm and 570 × 330 cm big and between 41 cm and even 185 cm deep. Their fills consist of brown-dark grey humus and clay with an admixture of dark grey humus, occasionally with small lumps of daub and charcoals. They either contained a small number of artefacts in the form of potsherds, or were completely void of them. It is difficult to determine the primary function of particular features described as pits, due to a great transformation following their use-life. Only large pits can be possibly attributed with a dwelling or economic function. They can be interpreted as embedded parts of above-ground buildings (possibly cellars which performed storage function) of log construction, which is indicated by a lack of post holes in their vicinity.

Only several features can be interpreted as dugout constructions. They were rectangle-like in shape and considerably deep. They were also quite abundant in potsherds and animal bones, so they could perform a storage function. These include feature 164 (fig. 137: 1), 473 (fig. 137: 2), 608 (fig. 137: 3), 619, 626, 636 (fig. 139: 1), 637, 820, 1093 (fig. 141: 1), 1204 (fig. 141: 2), 1225, 1282, 1336 (fig. 142), 1400 (fig. 144: 2), 1433, 1456, 1466 (fig. 143), 1472 (fig. 144: 3), 1491, 1501 (fig. 144: 4) and 1503.

After pits, post holes constitute the second most numerous group of features unearthed during the excavations at Kruszyn. There were thirty-three features of this type, whose fills contained pottery artefacts of the Przeworsk culture. They helped distinguish layouts of eleven post buildings (no XV-XXV), which, with great probability, can be associated with the settlement of the Przeworsk culture. They are located in the southern settlement zone, where the Przeworsk culture features dominate (fig. 145–149).

Separate buildings differ in size, function and construction. As regards the size, the buildings can be divided into large ones – covering the area of over 100 square metres (features XV and XVII), medium-sized ones – with the area between 18.4 and 56 square metres (features XVIII-XX, XXII-XXV) and small buildings – with the area ranging from 7.5 to 12 square metres (features XVI and XXI).

Feature XV is an interesting building in the category of large structures. It is rectangular, delimited by forty-two holes with the following numbers: 12–15, 17–37, 816–818 and 861–873. Its layout covers an area of 14 × 8 m (112 square metre surface). Gable walls are supported by three walls, whereas the longer walls have a larger number of posts. Building XVII was only slightly smaller. It was rectangular and covered an area of 103 square metres. The construction of the walls was most probably of post-and-plank type or wattle type and the roof was supported on stairs. Like the longer walls, the gable walls had four or five posts. Inside were five, not symmetrically arranged posts, which delimited a two-aisle structure. The recorded remains of the buildings permit the hypothesis that the buildings were either of post-and-plank or wattle type, large and medium-sized. They could have had a dwelling function. The above-ground constructions (traces of inside structures, such as hearths), as well as the cultural layer were completely destroyed as a result of natural slope processes and the agricultural land exploitation in later times. This mainly refers to buildings: XVII, XVIII, XIX, XX, XXII, XXIII, XXIV and XXV which are found in the vicinity of storage pits, dugouts, furnaces, hearths and wells. They could have been part of a homestead, also multi-phase one, in which they performed a dwelling function. It is likely that at least some of the buildings were of economic character, e.g. a barn or a granary for storing grain.

Thirteen features with the ascribed well function have been unearthed on site 10 at Kruszyn (fig. 150–152). One of them (feature 474) contained exclusively artefacts of the Linear Pottery culture, whereas feature 1483 was void of artefacts. The features differed in the size of the layout, which ranged from 117 × 110 cm to 495 × 380 cm and depth which was between 170 and 330 cm. A common trait of all the features was the lack of construction elements in the form of a timber or stone casing.

The only lime kiln was unearthed in the north-western part of the Przeworsk culture settlement. It was oval, between 280 × 240 cm big and 34 cm deep (fig. 154: 2). Only the bottom section of the feature has been explored. The feature must have been slightly embedded in the surface and better developed above ground. The lime kiln was made up of large stones, placed on its perimeter. The stones also filled the kiln's bottom. As a result of high temperature all of the kilns were cracked and crumbled. The traces of

high temperature can be seen under the layer of stones in the form of orange-red clay. The lime kiln was filled with a thin layer of lime and crumbled daub of a furnace dome. The chemical analysis of an input content indicated the presence of lime, ranging between 69.4 – 77%.

In the region of feature 39 (pit), on its western side, was a cluster of four animal burials which may be classified as the Przeworsk culture, on the basis of numerous analogies from other sites. These are features: 241–242 and 810–811 (fig. 155: 3–5). They are oval, and their respective sizes are as follows: 59 × 54 cm, 54 × 46 cm, 59 × 50 cm and 67 × 56 cm. Their depths are: 16 cm, 20 cm, 5 cm and 10 cm respectively. In three cases we can ascertain that complete skeletons of animals were lying on the side, whereas the last one (feature 810) is impossible to determine due to a poor state of bone preservation. This type of animal burials has a lot of analogies on the Kuyavian sites of the Przeworsk culture. They are also encountered in the neighbouring territories. The analysis of animal bones has indicated that features 241, 242 and 811 contained only sheep burials, and in two cases (features 241 and 242) the burials were double. Feature 812 yielded the bones of cattle, sheep and undetermined mammal fragments. Moreover, in feature 241, the charring of bones has been attested.

The presence of four animal burials in the context of pit feature of the Przeworsk culture permits the association with clusters known as sacral – “sanctuaries”, many of which have been found on the area of Kuyavia. Their ubiquitous element are animal burials and features known as “temples”. In our case the function of a “temple” was performed by the previously mentioned pit. The whole foundation was situated beyond the compact zone of the Przeworsk culture settlement, far from other features of that culture. It resembles a sanctuary unearthed on site 95 at Inowrocław, where the function of a “temple” is ascribed to a feature of pit type, which is surrounded by animal burials in the north. Artefacts from pit 39 indicate that it belongs to the oldest horizon of the Przeworsk culture on the site, linked with phase B2/C1 of the Roman period.

The excavations of the of the Przeworsk culture settlement from the Roman period have yielded a small number of artefacts. These are mainly potsherds, daub with imprints of logs, mainly from furnaces and animal bones. Moreover, a number of other objects have been obtained from the fills of the features, such as: a bronze clasp, glass beads, bronze tools, iron key, clay whorls, a clay weaving weight, whetstones from sandstone and an antler hoe.

Pottery is the most numerous group of artefacts on the site. It consists of 2136 vessel sherds, out of which 1980 fragments come from hand-made pottery and 156 fragments have been wheel thrown. From the point of view of technology, the assemblage can be divided three main groups. Group I comprises carefully made, thin-walled tableware, with a smoothed surface, either black, brown or in similar colour. On the other hand, group II consists of large, thick-walled vessels with slightly coarsened or coarse surfaces, described as kitchenware. Group III is made up of wheel thrown vessels.

From the morphological point of view, the whole pottery assemblage can be divided into four groups of vessels (groups A, B, C and D), according to their function. Additionally, they have been subdivided into types. A separate group E has also been distinguished, consisting of special forms. Group A is made up of pots. Group B comprises rather small vessels, described as tableware, characterised by smooth surfaces and black or brown colour. These are cups or bowls. Another category of vessels consists of goblets, which belong to group C. Group D consists of small cups, whereas group E comprises clay, untypical objects. It includes a fragment of a clay convex cover, most probably recessed.

Site 10 at Kruszyn has yielded a small group of 156 sherds of wheel thrown vessels. 139 fragments have been found in the fills of 28 features. The other ones were loosely scattered on the area of the area. They are all strongly fragmented. Some features consist of belly sherds exclusively. In some other only a partial reconstruction of morphological vessel forms is possible. From the technological point of view, the pottery is well-fired with a smooth surface, grey, or grey-like in colour. The artefacts have been divide into three vessel groups. Group I consists of pots, group II – bowl-like vessels, whereas group III comprises flask-shaped vessels.

Feature 608 – a storage pit contains a damaged bronze pin V (fig. 161: 1), apart from sherds of hand-made vessels. Typologically, it is V group O. Almgren, type 96. Clasps of this kind are considered as characteristic (guide) forms for phase B2/C1 of the Roman period. They are prevalent on the area of the Wielbark culture and more rarely found on the territory of the Przeworsk culture.

There were two beads found on the site. One of them was unearthed in hearth 1034. It should be classified as group II, type 36 which comprises green, medium-sized, flat-circular beads, typical of the younger stage of the Roman period. The other bead is very poorly preserved. They are both amber crumbs, unearthed in feature 1411.

A key, found in feature 650 – a post hole, is representative of a very usual, Przeworsk culture type, characterised by a shank culminating with a bow (fig. 162: 6). A brass pin has been unearthed in feature 338 – a dugout. It is a small form (c.a. 40 mm long), whose one end is sharpened, and the other one hooked (fig. 160: 8). The upper part of the pin shank is twisted. Nowadays, this type of objects is treated as a part of a spindle. Only one whorl has been found in feature 979 (fig. 166: 9). This form – bipolar with concave poles – is typical of the Roman period. Another artefact – a weaving weight – is associated with textile activity. It is part of a loom used to ballast a warp thread (fig. 160: 2). The site has also yielded three whetstones (fig. 162: 4; 167: 3; 173: 3). All of them are tetrahedral, made of sandstone. They bear traces of a long use-life, in the form of strongly worn-out surfaces, and occasional deep grooves which must have occurred during the process of sharpening needles and awls. A horn hoe is characterised by quite a long handle, culminated with a chopping part, which in this case is made of natural, appropriately processed, sharpened antler (fig. 169: 9). The tool was used in farming, most likely for softening the soil.

The distribution of archaeological features clearly indicates that the settlement of the Przeworsk culture was mainly located in the southern and central part of the site, on the slope of a small valley formed by a small watercourse. The settlement from this period of time occupies a belt 120 m wide and 130 m long – intersected by the future motorway. Consequently it can be assumed that the excavated settlement fragment equals c.a. 1.5 ha. The southern and south-western zones are particularly abundant in storage pits. In their vicinity was the largest number of post buildings of various size, construction and possibly function.

The attempt of reconstructing the above-ground post buildings presented above, permits the assumption that the settlement had a homestead spatial organisation. The first one comprised building no XVII, together with the associated features, such as pits and wells, located south of the building. The next homestead consisted of buildings XXII-XXV along with the associated features, such as storage pits, dugouts and a hearth. The third homestead was made up of post buildings XVIII – XXI along with storage pits and a hearth in the south. The fourth homestead has been designated in the north-eastern zone of the settlement. It comprises pit 1400 and the associated post holes abundant in artefacts, a well – feature 1398 and a hearth – feature 1395. Beyond the homestead and economic zone in the northern part of the settlement, at a large distance from it, was a large hall building which most probably performed some special, social and possibly cult functions. Nearby was a “sanctuary” with animal burials. These are clearly separate features which delimit the Roman settlement from this side.

The analysis of the artefacts allows the inference that the excavated fragment of the Przeworsk culture settlement comes from phase B2/C1, which functioned up to phase D of the Migration Period, especially its older section. Two radiocarbon dates that have been obtained gave the following results: Lod 1461–1910 ± 50 BP. After calibration the probability range of 94,3% equals 2BC–232AD and Lod 1464–1810 ± 50 BP. After calibration the probability range of 95,4% equals 84–335AD.

CONCLUDING REMARKS

Rescue excavations on the course of the planned motorway A-1 on site 10 at Kruszyn conducted by the Konrad Jażdżewski Foundation for Archaeological Research in Łódź have permitted the exploration of chronologically diversified site of settlement character.

The oldest artefacts unearthed here correspond with the early Neolithic and are connected with the Linear Pottery culture. The settlement from this culture found on the site is characterised by compact building development, in the form of 14 large houses of post construction, accompanied by clay pits. The artefacts allow dating of the settlement to classical and late phase of the Linear Pottery culture.

Less numerous artefacts come from the next settlement phase on the site connected with the he Brześć Kujawski group of the Lengyel culture. Only two features indicate existence of a long-term settlement in this area.

The youngest neolithic material are connected with Funnel Beaker Culture. Single pit and grave were excavated which confirms, similarly to discoveries from Smólsk, occupation of that area by Funnel Beakers societies in the middle neolithic around 3900 -3800 BC.

From the beginning of bronze age come from single features where one vessel connected with Mierzanowice Culture was obtained.

The next settlement incident is connected with the late phase of the Lusatian culture of the Hallstatt period D. The population of this culture has left meagre traces of their activity in the form of very scanty material, such as features or movable artefacts.

Slightly more numerous artefacts come from the next settlement phase on the site connected with the bell-grave culture of the early La Tène period.

The growth of interest in the area of the site in question occurs in the Roman period and is connected with its younger and late phases. A long-term agricultural settlement is set up there. It is characterised by above-ground buildings of post construction of walls, designed for dwelling and economic functions. Additionally, there are quite deep pits of storage character and small above-ground farm buildings – granaries, wells and hearths. Animal breeding is very important for the settlement dwellers, which is attested by a considerable number of bone remains in the fills of the features. This activity is connected with the only feature of production character, i.e. lime kiln. Spatial organisation of the features indicates a homestead type of settlement. It is interesting to note the presence of a “sanctuary” and a large hall house which probably performed social and cult functions, and was located in an isolated part of the settlement.

Rescue excavations at Kruszyn, site 10 have brought about a lot of new very interesting discoveries, which will considerably enrich our knowledge about pre-historic settlement in Kuyavia. It is essential to note that a large fragment of the settlement of the Linear Pottery culture and the Przeworsk culture from the Roman period has been excavated. This is the most valuable asset of the research.

ANEKSY

APPENDICES

BADANIA PETROGRAFICZNE ZABYTEKÓW KAMIENNYCH POCHODZĄCYCH ZE STANOWISKA KRUSZYN 10, POW. WŁOCŁAWEK, WOJ. KUJAWSKO-POMORSKIE

Identyfikacja, cechy użytkowe i proveniencja surowców skalnych

WSTĘP

Badaniami petrograficznymi objęto zespół 41 zabytków kamiennych, wyselekcjonowanych przez dr Dominika Płazę z materiału pozyskanego w trakcie badań archeologicznych prowadzonych przez Fundację Badań Archeologicznych im. prof. Konrada Jażdżewskiego na trasie budowy autostrady A1. Badania pod kierownictwem dr Wojciecha Sicińskiego trwały od 08.04 do 28.11.2008 r.

METODY BADAŃ

Dostarczone do badań narzędzia poddane zostały analizom petrograficznym, których głównym celem była identyfikacja surowców skalnych wraz ze wskazaniem ich proveniencji. Badania surowcowe polegały na oglądzie makroskopowym za pomocą stereoskopu wszystkich zabytków. Na tej podstawie, w wyniku obecności wśród analizowanej grupy narzędzi charakterystycznych typów surowców skalnych, wytypowano 5 zabytków do badań mikroskopowych w świetle przechodzącym. Z zabytków tych pobrano niewielkie fragmenty, z których wykonano preparaty mikroskopowe w postaci płytek cienkich. W celu wykonania dokładnych pomiarów wielkości składników mineralnych oraz analizy podobieństw cech teksturalnych wykonano, dzięki uprzejmości mgr inż. Haliny Młodeckiej z Działu Konserwacji i Badań nad Zabytkami Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi, rejestrację obrazów mikroskopowych za pomocą mikroskopu LEICA DM750P wyposażonego w kamerę cyfrową LEICA DFC295. Zdjęcia zostały przedstawione w postaci rycin: 1, 2, 3 (osełki, nr kat. zabytków: 6190, 6348, 6452) oraz 4 i 5 (cioselka, nr kat. zabytków: 6340, 6368). Dodatkowo, za pomocą stereoskopu dokonano obserwacji powierzchni narzędzi pod kątem obecności śladów ich użycia, użytkowania. Jako analizy uzupełniające, dla zabytków wykonanych z charakterystycznych grup surowców skalnych wykonano pomiary gęstości objętościowej metodą wagi hydrostatycznej w alkoholu izopropylowym. Pełne zestawienie wszystkich niekrzemianowych narzędzi kamiennych objętych badaniami wraz określeniem surowca skalnego, wynikami pomiarów gęstości oraz identyfikacją śladów użytkowania przedstawiono w tabeli 3, natomiast w tabeli 2 zestawiono rodzaje surowców skalnych oraz poszczególne typy narzędzi w kontekście jednostek kulturowych.

WYNIKI ANALIZ NIEKRZEMIENNYCH NARZĘDZI KAMIENNYCH

Poddany badaniom zespół narzędzi to 41 zabytków, wśród których 5 zabytków składało się z dwóch fragmentów. Na podstawie oglądu makroskopowego wyróżniono 9 podstawowych typów surowców skalnych, z dominacją trzech tj: piaskowców (51,3%), granitoidów (19,6%) oraz łupków aktynolitowo – hornblendowych (14,7%), (tabela 1).

Tabela 1. Frekwencja poszczególnych typów surowców skalnych zidentyfikowanych wśród niekrzemianowych zabytków kamiennych stanowiska Kruszyn 10

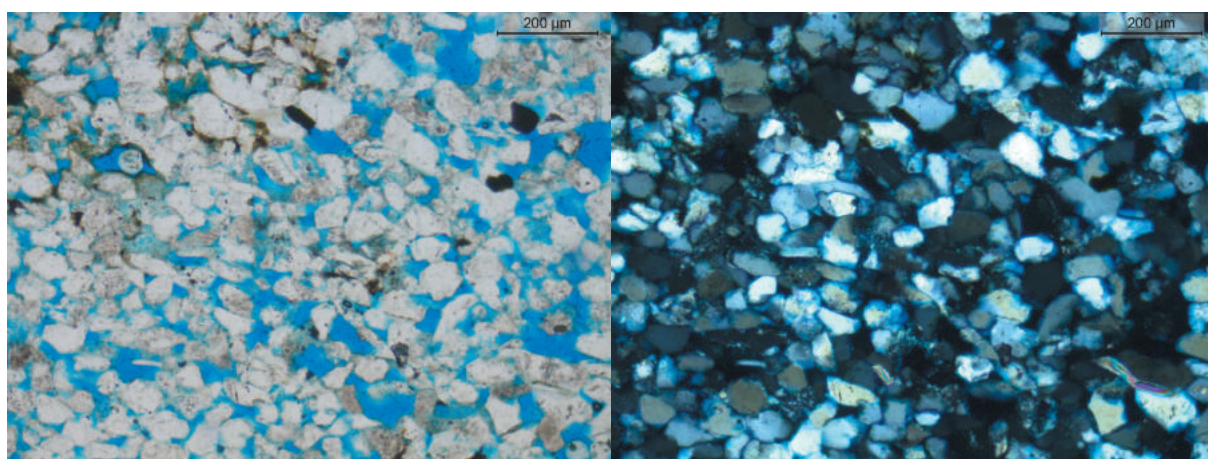
RODZAJ SKAŁY	SUROWIEC SKALNY	IŁOŚĆ ZABYTEKÓW W SZTUKACH	% UDZIAŁ W ANALIZOWANEJ GRUPIE ZABYTEKÓW
magmowe	granitoidy	8	19,6
	diorytoidy	1	2,4
osadowe	piaskowce	21	51,3
	zlepieńce	1	2,4
	chalcedonity	1	2,4
	belemnity	1	2,4

RODZAJ SKAŁY	SUROWIEC SKALNY	IŁOŚĆ ZABYTKÓW W SZTUKACH	% UDZIAŁ W ANALIZOWANEJ GRUPIE ZABYTKÓW
przeobrażone	łupki aktynolitowo-hornblendowe	6	14,7
	amfibolity	1	2,4
	gnejsy	1	2,4

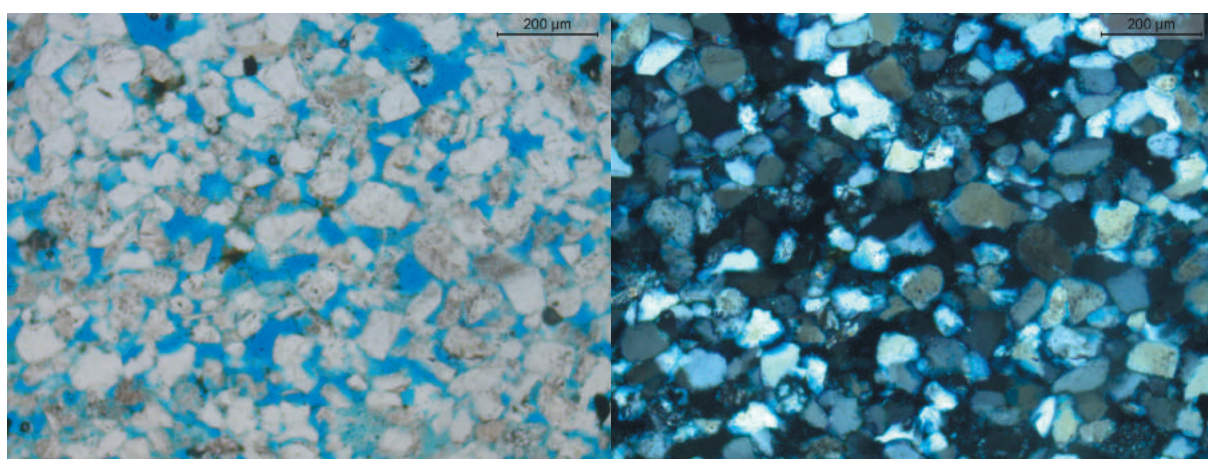
Najliczniejszą grupę stanowią narzędzia wykonane z **piaskowców** (21 sztuk). Piaskowce na poziomie makroskopowym wykazują zróżnicowanie kolorystyczne i petrograficzne. Najliczniejsze (18 sztuk) są narzędzia wykonane z różowych, beżowych oraz białych, drobno-, średnio- oraz gruboziarnistych, rzadziej różnoziarnistych, miejscami ze żwirkami piaskowców kwarcowych, w dwóch przypadkach arkozowych (nr kat. 6068 – 2, 5), o spoiwach mieszanych, najczęściej krzemionkowo-żelazisto-ilastych, rzadziej żelazisto-krzemionkowych oraz krzemionkowych. Dodatkowo na powierzchniach niektórych piaskowców widoczne jest warstwowanie podkreślone zmienną intensywnością zabarwienia (nierównomierna dystrybucja związków Fe) lub zmianą wielkością ziarn (warstwowanie frakcyjne). Drobne czarne punkty widoczne w piaskowcach 3 narzędzi (nr kat. 6068 – 8, 11, 12) związane są z koncentracją związków Mn.

Na powierzchni terenu w północnej i centralnej Polsce charakteryzowane piaskowce nie występują w pozycji *in situ*, natomiast stanowią bardzo powszechny materiał narzutowy. Na podstawie cech makroskopowych piaskowce analizowanych narzędzi reprezentują głównie skały tzw. kompleksu jotnickiego, które mają swoje źródło na obszarze północnej Szwecji, Finlandii oraz w dnie Bałtyku, w mniejszym stopniu są to piaskowce duńskie posiadające liczne odsłonięcia w południowo – wschodniej części wyspy Bornholm, w okolicach miejscowości Näxo. Na poziomie makroskopowym, odróżnienie od siebie tych dwóch typów piaskowców, ze względu na duże podobieństwo, w wielu przypadkach jest niemożliwe. Narzutowe piaskowce oraz inne skały pochodzenia skandynawskiego są łatwo dostępne na powierzchni terenu oraz płytko pod powierzchnią z tzw. bruków deflacyjnych. Według badań przeprowadzonych przez P. Chachlikowskiego (2013, s. 110, tabela 6) piaskowce kwarcowe w strukturze materiału narzutowego na obszarze Kujaw występują w ilości przekraczającej 19%. Narzędzia wykonane z charakteryzowanych wyżej typów piaskowców były wykorzystywane głównie jako podkładki szlifierskie (10 sztuk), rzadziej jako rozcieracze (4 sztuk), pojedynczo znalazły zastosowanie jako podkładka szlifująca/rozcieracz oraz tłuko/rozcieracz. Na powierzchniach zabytku o numerze kat. 6243, pierwotnie sklasyfikowanym jako fragment ośki brak jest widocznych śladów użytkowania. Widoczne płaskie powierzchnie powstały bez ingerencji człowieka, mają charakter eoliczny – są naturalne. Narzędzia wykorzystywane jako podkładki szlifierskie oprócz śladów szlifowania naszą również ślady łupania powstałe w wyniku dopasowywania wielkości narzędzia do najkorzystniejszych rozmiarów. W obrębie analizowanej grupy piaskowców licznie występujące warstwowanie, będące wynikiem koncentracji związków Fe lub rozkładem frakcji ziarn, ułatwia oddzielanie bloków skały na płytki. Wszystkie narzędzia wykonane z tego typu piaskowców należą do KCWR.

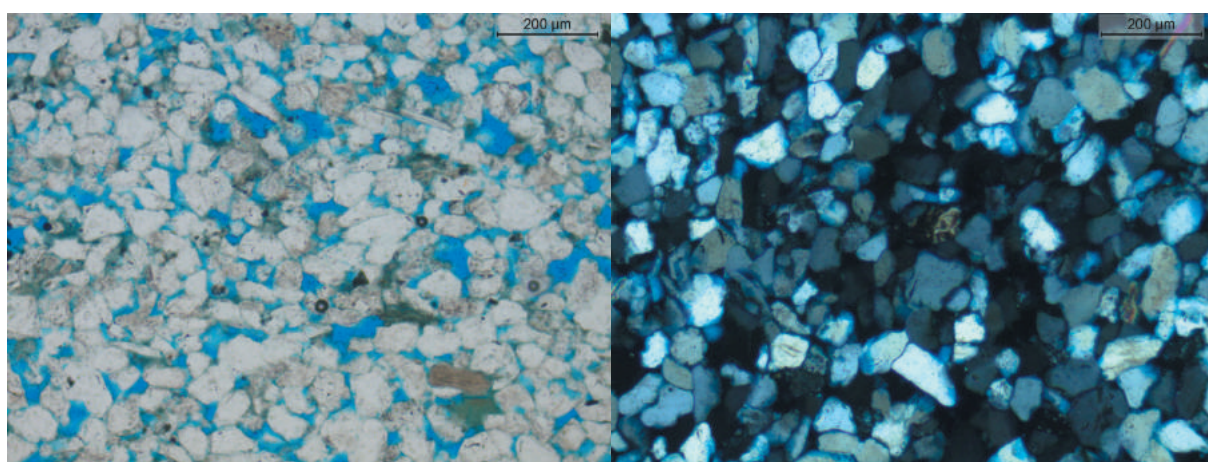
Oddzielną grupę narzędzi stanowią 3 ośki (nr kat. 6190, 6348, 6452), zaliczone do kultury przeworskiej. Piaskowce te charakteryzują się jasnobieżowym zabarwieniem. Analizy mikroskopowe (ryc. 1–3) ujawniły w składzie mineralnym surowców ośki dominację półokrągłych, rzadziej kanciastych ziarn monokrystalicznego kwarcu (>95%), pojedyncze ziarna skaleni, łuszczyków (biotyt i muskowit) oraz nieprzeźroczyste minerały Fe. Spoiwo piaskowców najczęściej jest krzemionkowe, regeneracyjne, miejscami ilaste. Jest ono skąpe i ma charakter kontaktowy. Charakteryzowane piaskowce należy zaliczyć do arenitów kwarcowych. Obliczone wartości mediany (przeciętna wielkość ziarna) z pomierzonych średnic składników szkieletu wynoszą: nr kat. 6190 – 0,06 mm, nr kat. 6348 – 0,07 mm, nr kat. 6452 – 0,06 mm, przy odchyleniu standardowym we wszystkich przypadkach równym 0,2. Wyniki te pozwalają sklasyfikować piaskowce (skała Wentwortha) jako bardzo drobnoziarniste, a niewielka wartość odchylenia świadczy o bardzo dobrym wysortowaniu osadu. Pomierzone i obliczone gęstości objętościowe piaskowców są zbliżone i wynoszą: nr kat. 6190 – 2,17 g/cm³, nr kat. 6348 – 2,19 g/cm³, nr kat. 6452 – 2,18 g/cm³. Wyniki te różnią się od wyników pomiarów gęstości uzyskanych dla wybranych narzędzi z pierwszej charakteryzowanej grupy piaskowców, gdzie obliczone gęstości najczęściej są większe, osiągając maksymalnie 2,65 g/cm³ (tabela 3). Wszystkie ośki zostały wykonane z jednego typu surowca tj. bardzo drobnoziarnistego piaskowca typu arenitu kwarcowego o spoiwie krzemionkowym typu regeneracyjnego. Na powierzch-



Ryc. 1. Fotografie płytki cienkiej surowca oselki o nr kat. 6190 (z lewej bez polaryzatora, z prawej ze skrzyżowanymi polaryzatorami).



Ryc. 2. Fotografie płytki cienkiej surowca oselki o nr kat. 6348 (z lewej bez polaryzatora, z prawej ze skrzyżowanymi polaryzatorami)



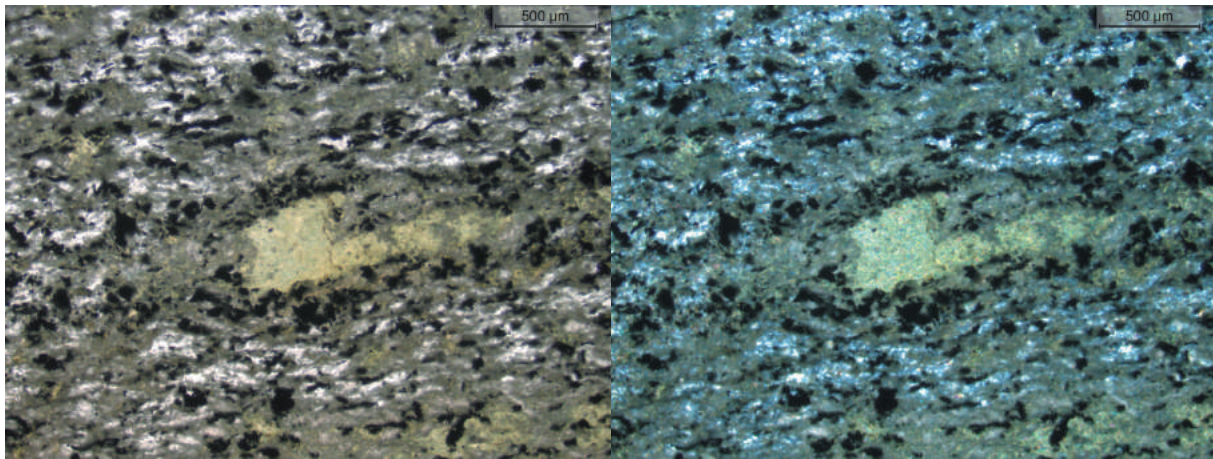
Ryc. 3. Fotografie płytki cienkiej surowca oselki o nr kat. 6452 (z lewej bez polaryzatora, z prawej ze skrzyżowanymi polaryzatorami).

niach oselek poza śladami szlifowania widoczne są bruzdy. Na ściankach bruzdy, zachowanego fragmentu osełki (nr kat. 6452) dostrzegalne są za pomocą stereoskopu niewielkie, nie naturalne koncentracje związków Fe, które najprawdopodobniej powstały w wyniku ostrzenia przedmiotów metalowych.

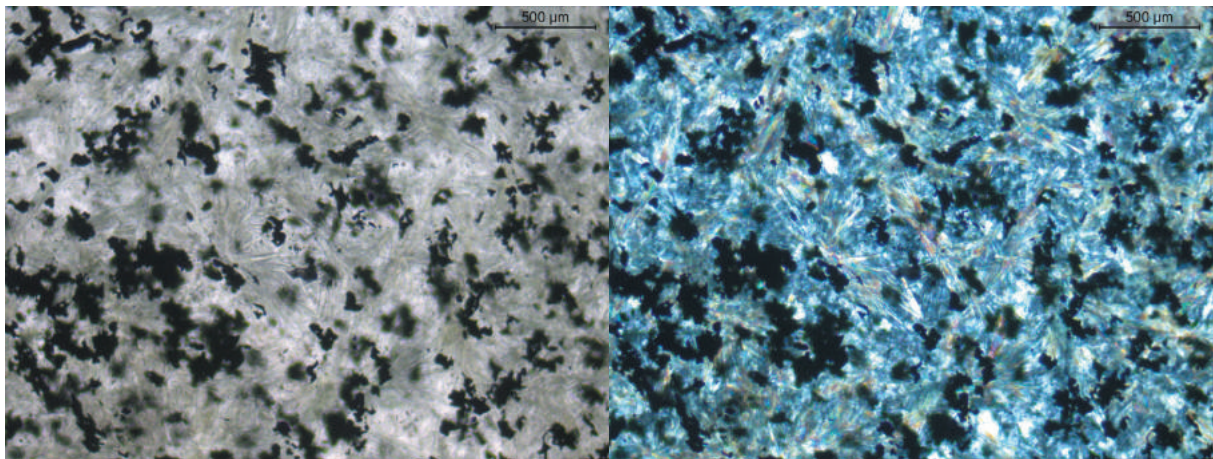
Jednorodność mineralna oraz frakcjonalna piaskowców oselek, znaczna zwięzłość i twardość przy jednoczesnej podatności na obróbkę przekładają się na dobre walory użytkowe piaskowcowego surowca. Umożliwiły one wykonywanie narzędzi o dogodnych rozmiarach oraz ergonomii – czego przykładem są gabaryty i kształty oselek. Piaskowce z których wykonane są osełki różnią się od mezozoicznych piaskowców występujących w pozycji *in situ* na obszarze centralnej Polski (M. Krystek 2010). Nie jest to również powszechnie występujący lub charakterystyczny typ piaskowców narzutowych (P. Czubla 2015a). Znajdźiska oselek tego samego typu co charakteryzowane znane są z obszaru Moraw (K. Švecová 2010), jednak datowane na okres lateński. Zostały one wykonane głównie z lokalnych piaskowców glaukonitowych oraz żelazistych, a część z nich również z piaskowców typu arenitów kwarcowych, których proveniencja przypisywana jest obszarowi tzw. basenu czeskiego (K. Švecová 2010). Podobieństwo morfologii oselek, typu surowca uwzględniając jego proveniencję, można założyć, że analizowane osełki stanowią importy z obszaru dzisiejszych Czech.

Granitoidy, wśród analizowanej grupy zabytków, stanowią pod względem frekwencji drugi typ surowca (8 sztuk). Są to najczęściej skały o barwie różowej, rzadziej czerwonej, jasnoszarej oraz białej, w niektórych przypadkach poprzecinane dodatkowo jaśniejszymi żyłkami aplitowymi (nr kat. 6068 – 1, 6095) oraz pegmatytowymi (nr kat. 6068 – 3). W składzie mineralnym analizowanych granitoidów dominują: kwarc i skalenie, przy niewielkim udziale minerałów z grupy łuszczyków oraz pojedynczymi minerałami z grupy piroksenowo – amfibolowej. Dominują granitoidy drobnokrystaliczne, w jednym zabytku granitoid jest średniokrystaliczny (nr kat. 6021), masywne, bez widocznych tekstur kierunkowych. Na poziomie makroskopowym analizowane granitoidy stanowią różne odmiany granitoidów narzutowych posiadających swoje wychodnie na Wyspie Bornholm oraz na Wyspach Alandzkich (P. Czubla, D. Gałązka, M. Górka 2006, s. 362–365), natomiast brak jest charakterystycznych granitoidów znanych z wychodni *in situ* na obszarze południowej Polski i Czech. Narzędzia z granitoidów reprezentowane są przez rozcieracze, gładziko-rozcieracze, gładzik, tłuko-rozcieracz oraz żarno. Skały granitoidowe, ze względu na stosunkowo dużą zawartość kwarcu, brak tekstur kierunkowych, znaczną gęstość objętościową ($2,6\text{--}2,8\text{ g/cm}^3$) stanowią surowiec twardy, zwięzły, dość ciężki, często występujący w postaci większych bloków. Granitoidy ze względu na trudną obróbkę znalazły zastosowanie w narzędziach nie wymagających szczególnej obróbki. Granitoidy, na stanowisku Kruszyn 10, były użytkowane zarówno przez społeczność KCWR jak i OWR.

Trzecim pod względem liczebności (6 sztuk) typem zidentyfikowanego surowca skalnego jest odmiana łupka amfibolowego. Wszystkie narzędzia wykonane z tego surowca należą do KCWR i reprezentują tzw. cioselka w odmianie niskiej (nr kat. 6173, 6340, 6368, 6401), wysokiej (nr kat. 6148) oraz siekierkę (nr kat. 6279). Płytki cienkie (ryc. 4, 5) wykonane z dwóch zabytków (nr kat. 6340 i 6368), ujawniają podstawową masę skały zbudowaną z włóknistych, przeplatających się agregatów amfiboli, reprezentowanych głównie aktynolit, rzadziej hornblendę, nadających skale teksturę nematoblastyczną. W zabytku o nr kat. 6340 długości nematoblastów są bardzo zróżnicowane (od mniej niż 0,01mm do ponad 0,20mm), natomiast w zabytku o nr kat. 6368 mają rozmiary zbliżone (0,10 – 0,20mm). Pozostałe minerały przezroczyste obserwowane w płytkach cienkich występują w ilościach podrzędnych i reprezentowane są głównie przez drobne, ksenomorficzne blasty plagioklazów oraz kwarcu, a także kryptokrystaliczne agregaty chlorytów. Chloryty, w zabytku o nr kat. 6368, tworzą niewielkie, ułożone równolegle do siebie soczewki. Oznaczone minerały nieprzezroczyste (ilmenit i piryty) w obu analizowanych płytkach występują w ilościach 5–10%. Minerały te wykształcone są w postaci drobnych, blastów układających się w cienkie laminy. Zawartość minerałów nieprzezroczystych, których głównymi składnikami jest Fe i Ti, oraz zwięzła, masywna tekstura mają swoje odzwierciedlenie w dużej gęstości objętościowej skał, wahającej się w niewielkich granicach od $2,97\text{ g/cm}^3$ (cioselko wysokie, nr kat. 6148) do $3,05\text{ g/cm}^3$ (cioselko niskie, nr kat. 6368) (tabela 3). Skład mineralny oraz cechy teksturalne analizowanych surowców amfibolowych są zbieżne z cechami skał metamorficznych typu łupków **aktynolitowo-hornblendowych**, które pod względem petrogenetycznym zaliczane są do metabazytów (M. Krystek, H. Młodecka, K. Polański, M. Szydlowski 2011). Skały tego typu zbudowane głównie ze stosunkowo miękkich (wg skali twardości Mosha 5–6pkt.) blastów amfiboli (aktynolit, hornblenda) są podatne na obróbkę np. narzę-



Ryc. 4. Fotografie płytki cienkiej surowca cioselka o nr kat. 3640 (z lewej bez polaryzatora, z prawej ze skrzyżowanymi polaryzatorami).



Ryc. 5. Fotografie płytki cienkiej surowca cioselka o nr kat. 6368 (z lewej bez polaryzatora, z prawej ze skrzyżowanymi polaryzatorami).

dziemi krzemiennymi, piaskiem kwarcowym, natomiast pilśniowa tekstura włókien amfiboli zapewnia skale dużą zwięzłość. Dodatkowo występowanie równoległych lamin minerałów nieprzezroczystych ułatwia oddzielanie surowca na płytki o odpowiedniej grubości, umożliwiając wykonanie narzędzi o oczekiwanych gabarytach. Zabytki wykonane z łupków aktynowitowo – hornblendowych przedstawiają różne formy narzędziowe o zróżnicowanych śladach użytkowania:

- cioselko wysokie, numer kat. 6148, zachowane jest prawie idealnie, na ostrzu nie ma żadnych śladów użytkowania, tylko w tylnej części (stopce) widoczne są niewielkie ślady po uderzeniach, dodatkowo w połowie długości cioselka zauważalne jest delikatnie silniejsze spolerowanie powierzchni narzędzia w postaci pasa o szerokości kilku milimetrów. Mogło ono powstać na skutek długotrwałego mocowania cioselka za pomocą skórzanego rzemienia.
- cioselko niskie, numer kat. 6173, ma prawie idealnie zachowane ostrze, tylko na jednym z narożników widoczne są ślady zbitcia. Dodatkowo powierzchnie: górna i dolna cioselka noszą ślady licznych uderzeń. Stopka cioselka posiada dodatkową, nie spotykaną w innych tego typu narzędziach, powierzchnię. Mogła ona powstać jeszcze na etapie produkcyjnym w wyniku nieforemności bryłki surowca z którego otrzymano cioselko lub w czasie jego użytkowania na skutek uderzenia w twardy przedmiot i ukruszenia, a następnie naprawy w wyniku zeszlifowania ukruszonej krawędzi.
- fragment siekierki, numer kat. 6279, posiada ślady użytkowania na ostrzu w postaci drobnych wykruszeń, natomiast brak jest typowej tylnej części narzędzia (stopki). Brak stopki może być

wynikiem niewykończenia narzędzia na etapie produkcyjnym lub mogła ona zostać odłupana w wyniku intensywnego użytkowania. Do tej pory, z obszaru Polski, nie były notowane znaleziska siekieriek z tego surowca. Niewielkie rozmiary narzędzia, nietypowa jego forma w kontekście surowcowym oraz brak typowej stopki mogą przemawiać za wtórnym wykorzystaniem surowca w nowej formie narzędziowej. Pierwotnie prawdopodobnie było to ciosółko wysokie, któremu w wyniku intensywnego użytkowania i uszkodzeń została wtórnie nadana forma niewielkiej ośelki.

- fragment ciosółka niskiego, numer kat. 6340, nosi ślady użytkowania w postaci stosunkowo głębokich bruzd widocznych na dolnej części narzędzia, natomiast górna część została spolerowana. Widoczne odłupanie w poprzek narzędzia powstało współcześnie, o czym świadczy brak szarozielonej patyny na powierzchni. Narzędzie nie jest kompletne, brakuje ostrza. Sama forma, nietypowa dla ciosółek, widoczne krawędzie nieobrobione mogą wskazywać na półprodukt lub próbę wtórnego wykorzystania surowca pochodzącego z uszkodzonego ciosółka.
- ciosółko niskie, numer kat. 6368, posiada ślady użytkowania wskazujące na liczne uderzenia na stopce, ostrze posiada jeden ukruszony narożnik. Ukruszenie powstało w wyniku pojedynczego uderzenia narzędziem w twardy przedmiot.
- ciosółko niskie, numer kat. 6401, jest bardzo słabo wykończone, tylko lekko pobieżnie szlifowane. Trzy z czterech bocznych powierzchni noszą ślady licznych uderzeń. Ostrze z dwóch stron jest ukruszone. Narzędzie to prawdopodobnie stanowi efekt naprawy pierwotnego narzędzia przez zmniejszenie rozmiarów (na skutek ubytku surowca) z zachowaniem pierwotnej formy.

Skały typu łupków aktynolitowo – hornblendowych oraz skały z nimi współwystępujące, ze względu na przedstawione wyżej walory użytkowe były w pradziejach wykorzystywane do produkcji narzędzi o czym świadczą liczne znaleziska tego typu narzędzi pochodzące m.in. z obszaru Czech, Niemiec oraz Węgier (P. Šída 2006, O. Friedel, B. Bradak G. Szakmany, V. T. Szilágyi, K. Biro 2008, N. Kegler Grajewski 2007, G. Szakmány 2009). Surowce tego typu, ze względu na swoją genezę, posiadają niewielkie, lokalne odsłonięcia na terenie Czech, Niemiec, Słowacji, Węgier oraz w Polsce w okolicach Pyszczyzna na obszarze Wzgórz Imbramowickich (A. Wójcik, K. Sadowski 2006). Poddane analizom surowce ciosółek i siekierki wykazują najwięcej cech zbliżonych z czeskimi metabazytami, mającymi swoje wychodnie na obszarze Gór Izerskich, w okolicach Tanvaldu. Tutaj również odkryto pradziejowe kopalnie, m.in. łupka aktynolitowo – hornblendowego, których schyłek działalności wydatowano na 5150 – 4920 lat p.n.e. (M. Krystek., H. Młodecka., K. Polański, M. Szydlowski 2011).

Ze skały magmowej, głębinowej typu **diorytoid** wykonano jedno narzędzie (gładzik, nr kat. 6088). Skała ta, na poziomie analizy makroskopowej, zbudowana jest głównie z kryształów plagioklazów i amfiboli, w mniejszej ilości oznaczono biotyt oraz pojedyncze ziarna kwarcu. Skała charakteryzuje się teksturą średniokrystaliczną, masywną, bezładną. Ujawniony skład mineralny surowca zapewnia mu stosunkowo dużą twardość, natomiast brak tekstur kierunkowych znacznie utrudnia podział na mniejsze fragmenty. Uzyskany z diorytoidu gładzik, przez łupanie, został dopasowany gabarytami do rozmiarów dłoni. Narzędzie posiada jedną powierzchnię płaską, prawie idealnie gładką, wskazującą na intensywne użytkowanie w wyniku gładzenia (polerowania). Pozostałe powierzchnie noszą ślady użytkowania typowe dla rozcierania. Diorytoidy występując w pozycji *in situ*, najczęściej związane są z masywami granitoidowymi oraz gabrowymi tworząc lokalne wystąpienia. W Polsce znane są z obszaru Sudetów oraz Tatr. Tego typu skały występują również w postaci materiału narzutowego na obszarze Północnej i Centralnej Polski. Na obszarze Kujaw diorytoidy występują w ilości ok. 0,3% asortymentu petrograficznego materiału narzutowego (P. Chachlikowski 2013). Aktualnie nie opisano, z obszaru Polski, charakterystycznych grup narzędzi wykonanych z diorytoidów. Sporadycznie, narzędzia wykonane z podobnych surowców (różnych odmian diorytoidów – mikrodioryty, porfirowe dioryty) znajdowane były na obszarze Czech, a ich proveniencję przypisuje się rejonowi południowych Moraw (A. Přichystal 2009). Biorąc pod uwagę, charakter narzędzia – gładzik, minimalną obróbkę oraz miejsca występowania diorytoidów, należy przyjąć narzutowy charakter surowca gładzika.

Zlepieniec, będący reprezentantem zwięzłych, gruboziarnistych skał osadowych znalazł zastosowanie jako podkładka szlifierska (nr kat. 6117). Skała zbudowana jest z grubych (<2mm) ziarn kwarcu spojonych lepszczem krzemionkowym. Zlepiénce kwarcowe ze względu na dużą zawartość twardego

(wg skali twardości Mosha 7) kwarcu spojonego krzemionką stanowią surowiec twardy, zwięzły, trudny w obróbce. Powierzchnie boczne podkładowe szlifierskiej posiadają ślady łupania powstałe w wyniku zmniejszania wymiarów surowca, natomiast powierzchnia użytkowana nosi ślady wskazujące na intensywne szlifowanie. Zlepienie kwarcowe są dość powszechnym, lecz niecharakterystycznym, składnikiem w asortymencie skał narzutowych¹. Tego typu konglomeraty, co analizowany surowiec, znane są z licznych odsłoneń okruchowych serii osadowych z Wyspy Bornholm, szczególnie okolic miasta Näxo, dodatkowo podobne kambryjskie utwory występują w dnie północnego i zachodniego Bałtyku (P. Czubla 2015a). Zabytek został wykonany z materiału narzutowego.

Chalcedonity należą do grupy skał krzemionkowych zbudowanych z chalcedonu. Z tego typu surowca został wykonany jeden gładzik (nr kat. 6088 -2). Jest to skała w kolorze brązowożółtym, dość twarda, mocno porowata (gęstość obj. 1,74g/cm³). Na jej powierzchni widoczne są liczne otwory stanowiące pozostałości po igłach gąbek krzemionkowych oraz bardzo drobne skamieniałości. Zabarwienie surowca związane jest z zawartością związków Fe. Gładzik, tylko na jednej powierzchni, posiada słabo widoczne ślady użytkowania powstałe w wyniku gładzenia lub polerowania. Mogły one powstać np. w wyniku wykorzystywania narzędzia do obróbki skór. Skały typu chalcedonitów stanowią dość powszechne składniki mezozoicznych serii skał osadowych budujących m.in. dno Bałtyku oraz występujących pod pokrywą utworów kenozoicznych na obszarze Polski północnej. Natomiast, w pozycji *in situ* na powierzchni terenu, skały tego typu występują na obszarze mezozoicznej osłony Gór Świętokrzyskich oraz Wyżynie Krakowsko – Częstochowsko – Wieluńskiej. Uwzględniając charakter narzędzia, słabe ślady użytkowania oraz typ skały surowiec jego należy uznać za lokalny materiał narzutowy.

Skała metamorficzna typu **amfibolit** stanowi surowiec jednego narzędzia (nr kat. 6116), tłuko – rozcieracza (fragment). Składniki mineralne oznaczone na poziomie obserwacji makroskopowej reprezentowane są przez amfibole i drobne skalenie tworzące podstawową masę skały, w obrębie której występują pojedyncze, większe od amfiboli i skaleni blasty wiśniowych granatów. Dodatkowo na bocznej powierzchni narzędzia widoczny jest fragment żyły kwarcowo – skaleniowej. Skała posiada teksturę drobnoblastyczną, miejscami porfiroblastyczną, płasko – równoległą, masywną. Na powierzchni zachowanego fragmentu narzędzia widoczne są ślady intensywnego użytkowania w wyniku rozcierania (na dwóch obwodowych powierzchniach) oraz tłuczenia (na dolnej powierzchni). Amfibolity są to dość twarde, ciężkie i zwięzłe skały. Surowce tego typu dość powszechnie występują w asortymencie materiału narzutowego, jak również powszechnie występują w pozycji *in situ* w Sudetach i Tatrach. Uwzględniając formę narzędzia, dostępność tego typu surowca bezpośrednio na obszarze stanowiska oraz jego najbliższej okolicy należy przyjąć narzutowy charakter surowca.

Jeden gładzik (nr kat. 6250) został wykonany z **gnejsu**. Jest to skała metamorficzna, na poziomie obserwacji makroskopowej zbudowana z białych i różowych skaleni, kwarcu oraz niewielkiej ilości równolegle rozmieszczonych w masie skały blaszek biotytu. Skała posiada teksturę drobnoblastyczną, lepidoblastyczną, płasko – równoległą. Narzędzie stanowi „surowy”, lekko wydłużony otoczek, którego jedna z powierzchni nosi ślady użytkowania wskazujące na jego intensywne wykorzystywanie do gładzenia jednorodnych, miękkich materiałów. Gnejsy stanowią bardzo powszechny składnik materiału narzutowego, którego udział w strukturze eratyków Kujaw osiąga 18% (P. Chachlikowski 2013). W pozycji *in situ* skały o charakterze gnejsów występują jako powszechny składnik kompleksów metamorficznych i ich rozpowszechnienie w Polsce związane jest z obszarem Sudetów i Tatr. Biorąc pod uwagę pierwotną formę narzędzia – otoczek oraz dużą dostępność tego typu surowca na obszarze stanowiska i w jego okolicach należy przyjąć narzutowy charakter surowca.

Wśród narzędzi objętych badaniami znalazła się jedna skamieniałość (nr kat. 6036) – końcowy fragment **rostrum belemnita**. Narzędzie to nie nosi śladów użycia, użytkowania. Rostra belemnitów są to bardzo charakterystyczne, ze względu na formę, skamieniałości. Występowanie ich związane jest z osadami węglanowymi mezozoiku. Wśród materiału narzutowego występują dość licznie, co związane jest ze skałami mezozoicznymi rozwleczonymi po obszarze północnej i centralnej Polski w wyniku działalności mas lądolodów, a posiadającymi wychodnie na obszarze Niecki Bałtyku.

Analizując strukturę surowców skalnych z podziałem na typy narzędzi i jednostki kulturowe (tabela 2) widoczna jest dominacja dwóch grup narzędzi tj. podkładek szlifierskich (26,8%) oraz roz-

¹ Obserwacje terenowe autora opracowania utworów depozycji fluwioglacjalnej obszaru Centralnej Polski.

cieraczy (17,1%). Podkłady szlifierskie zostały wykonane z piaskowców kwarcowych, tylko w jednym przypadku ze zlepieńca. Głównymi praktycznymi walorami tych skał jest występowanie ich w postaci większych płytek, czasami bloczków, z co najmniej jedną płaską, szorstką powierzchnią. Dzięki temu wyeliminowana była potrzeba większej obróbki surowca, poza zmniejszeniem go w wyniku łupania do odpowiednich gabarytów. W przypadku rozcieraczy mamy dwie grupy surowców: granity i piaskowce. Skały te znacznie różnią się cechami użytkowymi. W przypadku podkładek widoczny jest ewidentny dobór surowca przez społeczność KCWR zamieszkującą obszar stanowiska, natomiast już w przypadku rozcieraczy takiego doboru nie ma.

Przeprowadzone obserwacje powierzchni narzędzi w kierunku zachowanych śladów użycia, użytkowania (tabela 3) ujawniają dominację śladów wskazujących na szlifowanie (46% narzędzi) oraz rozcieranie (44% narzędzi). Sposoby użytkowania bezpośrednio przekładają się na typy narzędzi, gdzie udział podkładek szlifierskich, rozcieraczy oraz narzędzi wielozadaniowych typu podkładek szlifierskich/rozcieraczy w analizowanym asortymencie zabytków wynosi 46,3%.

Ślady łupania w celu dostosowania narzędzia do odpowiednich gabarytów nosi 29% narzędzi, w tym: podkłady szlifierskie (6 piaskowcowych, 1 ze zlepieńca), rozcieracze (2 z piaskowców, 2 z granitoidów) oraz gładzik wykonany z diorytydu. Widoczne tutaj zróżnicowanie skał oraz typów narzędzi wskazują na podstawowy cel jakim było dostosowanie gabarytów narzędzia, bez doboru surowca. Dodatkowo w 3 narzędziach obserwowane są charakterystyczne spękania wskazujące na działanie wysokiej temperatury (przepalenie).

PODSUMOWANIE

Wśród analizowanego zespołu narzędzi na podstawie przeprowadzonych badań wydzielono 9 podstawowych typów petrograficznych surowców skalnych. Najczęściej niekrzemienne narzędzia kamienne ze stanowiska Kruszyn 10 zostały wykonane ze skał narzutowych występujących lokalnie w dużej ilości, co związane jest z przeszłością geologiczną tego obszaru. Do wyjątków należą osełki, ciosółka oraz siekierka, które od pozostałego zespołu narzędzi różnią się forami oraz surowcem nie spotykanym na obszarze Polski. Te grupy narzędzi najprawdopodobniej stanowią importy z obszaru Czech.

LITERATURA

- Chachlikowski P., 2013, *Surowce eratyczne w kamieniarstwie społeczeństw wczesnoagrarnych niżu polskiego (IV – III tys. przed Chr.)*, Studia i materiały do dziejów Kujaw – Niżu Polski, tom 11, Poznań.
- Czubla P., 2015, *Analiza zespołów eratyków w glinach lodowcowych i ich znaczenie w rekonstrukcji zasięgu lądolodu warciańskiego w obszarze między Piotrkowem Trybunalskim, Radomskiem a Przedborzem*, Acta Geographica Lodziensia nr 103, s. 25–44.
- 2015a, *Eratyki fenoskandzkie w osadach glacialnych Polski i ich znaczenie badawcze*, Łódź.
- Czubla P., Gałuszka D., Górka M., 2006, *Eratyki przewodnie w glinach morenowych Polski*, PGeol., vol. 54, nr 4, s. 365–362.
- Friedel O., Bradák B., Szakmány G., Szilágyi V., T. Biró K., 2008, *Összefoglaló az ebenhöch csiszolt kőeszköz gyűjtemény archeometriai vizsgálatának eredményeiről*, Archeometriai Műhely, nr 3, s. 1–12.
- Kegler-Graiewski N., 2007, *Beile – Äxte – Mahlsteine, Zur Rohmaterialversorgung im Jung- und Spätneolithikum Nordhessens*, rozprawa doktorska, Fach Ur- und Frühgeschichte der Philosophischen Fakultät der Universität zu Köln.
- Krystek M., 2010, *Zróżnicowanie, wykorzystanie i pochodzenie piaskowców w budowlach romańskich regionu łódzkiego*, rozprawa doktorska, UAM, Poznań. <https://repozytorium.amu.edu.pl/bitstream/10593/615/1/MarcinKrystek.pdf>
- Krystek M., Młodecka H., Polański K., Szydłowski M., 2011, *Neolityczne narzędzia z metabazytów typu Izerské Hory (Masyw Czeski) na obszarze Polski*, Biuletyn Państwowego Instytutu Geologicznego 444, s. 113–124.
- Přichystal A., 2009, *Kamenné suroviny v pravěku východní části střední Evropy*, Masarykova univerzita.
- Šída P., 2006, *Distribuční areály surovin v neolitu na území České republiky*, Archeologické rozhledy, t. 58, s. 407–426.
- Švecová K., 2010, *Charakteristika surovin použitých pro výrobu laténských brousků na Moravě*, praca magisterska, Masarykova Univerzita, Přírodovědecká fakulta, Ústav geologických věd. http://is.muni.cz/th/175727/prif_m/
- Szakmány G., 2009, *Magyarországi csiszolt kőeszközök nyersanyagfajtaik és eddigi archeometriai kutatások eredményei alapján*, Archeometriai Műhely 2009/1.
- Švecová K., 2010, *Charakteristika surovin použitých pro výrobu laténských brousků na Moravě*, praca magisterska, Masarykova Univerzita, Přírodovědecká fakulta, Ústav geologických věd. http://is.muni.cz/th/175727/prif_m/
- Wójcik A., Sadowski K., 2006, *Sprawozdanie z analizy petrograficznej zabytków ze stanowiska archeologicznego w Kostomłotach*, maszynopis, Instytut Archeologii Uniwersytetu Wrocławskiego.

Appendix 1

MARCIN KRYSZEK

PETROGRAPHIC ANALYSIS OF STONE ARTEFACTS FROM SITE 10 AT KRUSZYN, DISTRICT OF WŁOCŁAWEK, PROVINCE OF KUYAVIA-POMERANIA. IDENTIFICATION, USAGE FEATURES AND THE PROVENIENCE OF ROCK RAW MATERIAL

SUMMARY

A group of forty-one non-flint artefacts underwent a raw material analysis, aiming at the identification of the type of rock raw material, determining its provenience and revealing the traces of wear. The research was based on macroscopic observations, microscopic analysis of thin slabs of the selected tools and the measurements of bulk density. As a result of the conducted research, nine main types of rock raw material have been distinguished. These are mainly erratic raw materials from the north – the area of today's Scandinavia and the Baltic basin, with the exception of two groups of raw material, which were used to make the following: 3 axes connected with the Linear Pottery culture, made of fine-grained sandstone of quartz arenite type mainly with silica cement of restorative type. Four small, high adzes, one low adze and one axe made from amphibolite slate (so called actinolite-hornblende slate) dated to the period of the Linear Pottery culture. On the basis of the conducted analysis into the type of tools and occurrence of rocks on the surface of land, it can be concluded that whetstones can be treated as imports from the area of today's Czech Republic, so called Czech basin. On the other hand, tools made of actinolite-hornblende slate are most probably from the area of northern Bohemia, the vicinity of Tanvald – the region of large production centres which dealt with making adzes from identical raw material. The surfaces of the analysed tools usually bear traces of (46%) polishing and grinding (44%). Additionally, twelve artefacts, mainly grinding pads and grinders bear traces of fitting the tool to obtain appropriate size by slitting. On the surface of three tools there are observable cracks, which indicate the influence of high temperature.

Tabela 2. Struktura surowców skalnych z podziałem na typy narzędzi i jednostki kulturowe

JEDNOSTKA KULTUROWA	TYP NARZĘDZIA	RODZAJ SUROWCA SKALNEGO											Σ	
		GRANITOIDY	DIORYTOIDY	PIASKOWCE – ARENIT KWAR- COWY	PIASKOWCE KWARCOWE	PIASKOWCE ARKOZOWE	ZLEPIENIE	CHALCEDONITY	BELEMNIT	ŁUPKI A-H.	AMFIBOLITY	GNEJSY	SZTUK	%
OWR	oselka	–	–	3	–	–	–	–	–	–	–	–	3	7,3
	podkładka szlifierska	–	–	–	10	–	1	–	–	–	–	–	11	26,8
	podkładka szlifierska/rozcieracz	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	1	2,4
	rozcieracz	3	–	–	3	1	–	–	–	–	–	–	7	17,1
	gładziko rozcieracz	2	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	3	7,3
	gładzik	1	1	–	–	–	–	1	–	–	–	–	3	7,3
	tłuko rozcieracz	1	–	–	1	–	–	–	–	–	1	–	3	7,3
	cioselko niskie	–	–	–	–	–	–	–	–	4	–	–	4	9,8
	cioselko wysokie	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	1	2,4
	siekierka	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	1	2,4
	żarno	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	2,4
	zastosowanie nieokreślone	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	1	2,4
KCWR	brak śladów użytkowania	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	1	2,4
	gładzik	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	1	2,4
Σ	sztuk	8	1	3	16	2	1	1	1	6	1	1	41	100
	%	19,5	2,4	7,3	39,0	4,9	2,4	2,4	2,4	14,6	2,4	2,4	100	–

Tabela 3. Zestawienie poddanych analizom niekrzemieniowych zabytków kamiennych wraz z identyfikacją surowcową oraz śladami użytkowania.

LP	NR INWENTARZOWY	NR KATALOGOWY	Ob./Ar	JEDNOSTKA KULTUROWA	TYP NARZĘDZIA (NUMERACJA ZGODNA ZE ZDJEĆCIAMI DOKUMENTACYJNYMI W FORMIE CYFROWEJ)	TYP SUROWCA	ŚLADY UŻYTKOWANIA									ANALIZY MIKROSKOPOWE	GĘSTOŚĆ OBJĘTOŚCIOWA [g/cm ³]
							DOPASOWANIE CELM	ROZMIARÓW	TRUCZENIE	POJEDYNCZE	ROZCIERANIE	SZLIFOWANIE	GLAZENIE/ POLEROWANIE	PRZEPALANIE	BRZAK ŚLADÓW	UŻYTKOWANIE	
1.	F-3181/2013	6015	7	KCWR	podkładka szlifierska	beżowy, drobnopiezniasty piaskowiec kwarcowy o spoiwie krzemionkowo – żelazisto – ilastym	x	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-
	F-3183/2013	6021	6	KCWR	fragment żarna	różowy, średniokrystaliczny granitoid	-	-	-	-	x	x	-	x	-	-	-
	F-3191/2013	6036	77	KCWR	belemnit	końcowy fragment rostrum belemnita	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-
	F-3201/2013	6055	39	KCWR	gładzik	różowy, drobnokrystaliczny granitoid z większymi kryształami plagioklazów	-	-	-	-	x	x	-	x	-	-	-
	F-3203/2013	6068	151	KCWR	1. gładzik/ rozcieracz	lekko różowy, drobnokrystaliczny granitoid z żyłką aplitową	-	-	-	-	x	-	x	-	-	-	-
	skrzynka 14 (13 kamieni)				2. fragment podkładki szlifierskiej / rozcieracza	różowy, średniopiezniasty piaskowiec arkozowy o spoiwie ilasto – żelazistym	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-
					3. rozcieracz	różowy, drobnokrystaliczny granitoid z pegmatytem	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-
					4. rozcieracz	czerwony, drobnokrystaliczny granitoid	x	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-
					5. fragment większego rozcieracza	różowy, drobnopiezniasty piaskowiec arkozowy o spoiwie żelazisto – krzemionkowym, z jaśniejszymi pomarańczowymi plamkami oraz dobrze widocznym warstwianiem	x	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-
					6. fragment podkładki szlifierskiej	biały, grubopiezniasty piaskowiec kwarcowy o spoiwie krzemionkowym, z pojedynczymi skaleniami oraz plamistymi wystąpieniami związków Fe, Mn	x	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-
5.					7. rozcieracz	jasnoszary drobnokrystaliczny granitoid z biotytem	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					8. rozcieracz	beżowy drobnopiezniasty piaskowiec kwarcowy o spoiwie krzemionkowym, z pojedynczymi skaleniami, plamistymi wystąpieniami związków Fe, Mn oraz warstwianiem	x	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-
					9. rozcieracz	różowy, drobnopiezniasty ze żwirkami piaskowiec kwarcowy o spoiwie krzemionkowo – żelazistym oraz widocznym warstwianiem	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	2,65
					10. gładzik/ rozcieracz	różowy, drobnopiezniasty ze żwirkami piaskowiec kwarcowy o spoiwie kwarcowo – żelazistym oraz widocznym warstwianiem	-	-	-	-	x	-	x	-	-	-	2,61
					11. podkładka szlifierska (2 fragmenty)	beżowy, drobnopiezniasty piaskowiec kwarcowy o spoiwie krzemionkowo – żelazistym, z pojedynczymi skaleniami oraz plamistymi wystąpieniami związków Fe, Mn	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	2,45
					12. podkładka szlifierska (2 fragmenty)	różowy, drobnopiezniasty piaskowiec kwarcowy o spoiwie krzemionkowo – żelazistym, widoczne warstwianie, niewielkie plamiste koncentracje związków Fe, Mn	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					13. podkładka szlifierska (2 fragmenty)	różowy, drobnopiezniasty ze żwirkami piaskowiec kwarcowy o spoiwie krzemionkowo – żelazistym oraz widocznym warstwianiem	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-
					1. gładzik	szary, drobnokrystaliczny diorytoid	x	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-
					2. gładzik	brązowożółty chalcedonit	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	1,75
					fragment gładzika / rozcieracza	biały drobnokrystaliczny granitoid z żyłką aplitową	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-

LP	Nr INWENTARZOWY	Nr KATALOGOWY	JEDNOSTKA KULTUROWA	TYP NARZĘDZIA (NUMERACJA ZGODNA ZE ZDJĘCIAMI DOKUMENTACYJNYMI W FORMIE CYFROWEJ)	TYP SUROWCA	ŚLADY UŻYTKOWANIA							ANALIZY MIKROSKOPOWE	GĘSTOŚĆ OBJĘTOŚCIOWA [g/cm ³]
						ŁUPANIE CELEM DOPASOWANIA ROZMIARÓW	TRUCZENIE	POJĘDYNICZE UDERZENIA	ROZCIERANIE	SZLIFOWANIE	GAŻENIE/POLEROWANIE	PRZEPALANIE	BRZAK ŚLADÓW UŻYTKOWANIA	
8.	F-3227/2013 skrzynka 21 (6 kamieni)	6115	KCWR	podkładka szlifierska (2 fragmenty)	szary, droбноziarnisty piaskowiec kwarcowy o spoiwie żelazistym oraz widocznym warstwowaniem	-	-	-	-	x	-	-	-	2,16
		6116	KCWR	fragment tłuko-rozcieracza	czarny droбноblastyczny amfibolit z granatami oraz żyłą kwarcowo – skaleniową	-	x	-	x	-	-	-	-	-
		6117	KCWR	1. podkładka szlifierska 2. podkładka szlifierska, (2 fragmenty)	biały zlepienie kwarcowy o spoiwie krzemionkowym biały, gruboziarnisty piaskowiec kwarcowy o spoiwie krzemionkowym	x	-	-	-	x	-	x	-	-
9.	F-3228/2013	6121	KCWR	podkładka szlifierska	różowy, droбноziarnisty piaskowiec kwarcowy o spoiwie krzemionkowo – żelazistym oraz widocznym warstwowaniem	x	-	-	-	x	-	-	-	-
10	F-3230/2013	6128	KCWR	fragment podkładki szlifierskiej	różowy, gruboziarnisty ze żwirikami piaskowiec kwarcowy o spoiwie żelazisto – krzemionkowym	x	-	-	-	x	-	-	-	-
11.	F-3231/2013	6132	KCWR	fragment podkładki szlifierskiej	różowy, różnoziarnisty piaskowiec kwarcowy ze żwirikami oraz widocznym warstwowaniem	x	-	-	-	x	-	-	-	-
12.	F-3237/2013	6148	KCWR	cioselko wysokie	szarozielony, droбноblastyczny łupek aktynowitowo – hornblendowy	-	-	x	-	-	-	-	-	2,97
13.	F-3249/2013	6173	KCWR	cioselko niskie	szarozielony, droбноblastyczny łupek aktynowitowo – hornblendowy	-	-	x	-	-	-	-	-	3,03
14.	F-3258/2013	6190	OWR	oselka	jasnobieżowy, bardzo droбноziarnisty piaskowiec kwarcowy o spoiwie krzemionkowo – ilastym	-	-	-	-	x	-	-	-	2,17
15.	F-3287/2013	6243	KCWR	obiekt surowy	beżowy, droбноziarnisty piaskowiec kwarcowy o spoiwie krzemionkowo – żelazistym	-	-	-	-	-	-	-	x	2,18
16.	F-3292/2013	6250	-	gładzik kamienny	jasnoróżowy, droбноblastyczny gnejs	-	-	-	-	-	x	-	-	-
17.	F-3360/2013	6279	KCWR	fragment siekiarki	szarozielony, droбноblastyczny łupek aktynowitowo – hornblendowy	-	-	x	-	-	-	-	-	3,03
18.	F-3345/2013	6340	KCWR	fragment cioselka niskiego	szarozielony, droбноblastyczny łupek aktynowitowo – hornblendowy	-	-	-	-	x	x	-	x	3,02
19.	F-3350/2013	6348	OWR	oselka	jasnobieżowy, bardzo droбноziarnisty piaskowiec kwarcowy o spoiwie krzemionkowo – ilastym oraz widocznym warstwowaniem	-	-	-	-	x	-	-	x	2,19
20.	F-3363/2013	6368	KCWR	cioselko niskie	szarozielony, droбноblastyczny łupek aktynowitowo – hornblendowy	-	-	x	-	-	-	-	x	3,05
21.	F-3381/2013	6401	KCWR	cioselko niskie	szarozielony, droбноblastyczny łupek aktynowitowo – hornblendowy	-	-	x	-	-	-	-	-	3,02
22.	F-3415/2013	6452	OWR	fragment oselki	jasnobieżowy, bardzo droбноziarnisty piaskowiec kwarcowy o spoiwie krzemionkowo – ilastym	-	-	-	-	x	-	-	x	2,18
23.	F-3386/2013	6412	KCWR	rozcieracz	lekko różowy, droбноziarnisty, piaskowiec kwarcowy o spoiwie krzemionkowym	-	-	x	x	x	-	-	-	-
24.	F-3438/2013 2 rozcieracze	6494	KCWR	1. tłuko-rozcieracz 2. tłuko-rozcieracz	różowy, droбноkryształiczny granitoid różowy, droбноziarnisty piaskowiec kwarcowy o spoiwie krzemionkowym	-	x	-	x	x	-	-	-	2,53
						-	x	-	x	x	-	-	-	2,64
Zestawienie ilościowe zachowanych na powierzchniach narzędzi śladów użycia, użytkowania					%									
					12	3	6	18	19	7	3	2		
					29	7	15	44	46	17	7	5		

WYNIKI ANALIZY ANTROPOLOGICZNEJ GROBU SZKIELETOWEGO
– OBIEKT 984 ZE STANOWISKA 10 W KRUSZYNIE,
POW. WŁOCŁAWEK, WOJ. KUJAWSKO-POMORSKIE

Znalezisko obejmuje słabo zachowany szkielet ludzki osoby dorosłej.

Zachowane kości: fragmenty części mózgowej czaszki, prawa połowa żuchwy i jej lewa gałąź, korony zębów przedtrzonowych i trzonowych żuchwy, fragmenty kręgów z wszystkich odcinków kręgosłupa, duże fragmenty trzonów głównych kości długich kończyn (ramiennej, łokciowej, udowej, piszczelowej). Kości o przeciętnej pod względem masywności budowy. Słabe zmiany degeneracyjne w formie wyrostki kostnych na brzegu powierzchni stawowych kłykci kości udowej.

Płeć zmarłego. Morfologia żuchwy (kąt, wysokość trzonu, słabo zaznaczona guzowatość bródkowa) oraz wielkość zębów przemawiają za płcią żeńską. Inne cechy dymorficzne czaszki (wielkość wyrostków sutkowatych, głów żuchwy) wkraczają w zakres charakterystyczny dla płci męskiej, podobnie jak wielkość zachowanych części kości szkieletu postkranialnego. Z tych powodów wiarygodne określenie płci zmarłego na podstawie zachowanych fragmentów szkieletu nie jest możliwe.

Na podstawie starcia koron zębów policzkowych można określić wiek w chwili śmierci zmarłego na ok. 30–40 lat (w oparciu o skalę starcia zębów wg Brothwella [1981]). Na mało zaawansowany wiek tej osoby wskazuje także brak wyraźnych zmian degeneracyjnych zachowanych kości szkieletu.

PIŚMIENNICTWO

Brothwell DR., 1981, *Digging up bones*, Oxford.

SZCZĄTKI KOSTNE ZWIERZĄT ZE STANOWISKA KRUSZYN 10,
POW. WŁOCŁAWEK, WOJ. KUJAWSKO-POMORSKIE

Przeprowadzona analiza archeozoologiczna szczątków kostnych ze stanowiska 10 w Kruszynie, pow. Włocławek obejmowała określenie: przynależności gatunkowej i anatomicznej szczątków zwierzęcych oraz oznaczenie wieku zwierząt.

Określenia przynależności taksonomicznej i anatomicznej dokonano na podstawie charakterystycznych cech budowy kości i zębów. Wiek zwierząt oznaczono na podstawie stopnia skostnienia nasad kości długich z ich trzonami, a także na podstawie stopnia wymiany i starcia zębów (A. Lasota-Moskałewska 1997). W przypadku braku możliwości określenia przynależności gatunkowej szczątków kostnych małych przeżuwaczy opisywano je wspólnie jako owca/koza.

W celu opisanego morfologii badanych szczątków kostnych przeprowadzono analizę osteometryczną w oparciu o metodykę zaproponowaną przez A. von den Driesch (1976). Do określenia wysokości w kłębie wykorzystano powszechnie przyjęte współczynniki dla poszczególnych gatunków i typów kości (A. Lasota-Moskałewska 1997).

Wyniki

Materiał poddany analizie archeozoologicznej liczył 2724 szczątków kostnych. W większości były to silnie połamane zęby oraz niewielkie fragmenty kości długich. Przeważały szczątki kostne ze śladami przepalenia i opalenia. Przynależność gatunkową udało się określić dla 58,52% badanego materiału. Wszystkie szczątki należały do ssaków. W materiale dominowały kości zwierząt udomowionych. Szczątki ssaków dziko żyjących stanowiły tylko 0,69% całości materiału i reprezentowane były przez jelenia szlachetnego *Cervus elaphus Linnaeus*, 1758 (0,18%), sarnę *Capreolus capreolus (Linnaeus, 1758)* (0,29%) i tura *Bos primigenius Bojanus*, 1827 (0,22%) (ryc. 1–2, tabela 1). Szczątki zwierząt dzikich występowały tylko w obiektach należących do kultury ceramiki wstęgowej rytej. Na kościach tych zwierząt obecne były ślady cięcia.

Wśród szczątków nieoznaczalnych znaleziono dwa fragmenty kostne, które stanowiły surowiec lub odpad poprodukcyjny, mogły to być fragmenty okładziny.

W zbiorze kości oznaczalnych pod względem taksonomicznym przeważały szczątki bydła *Bos taurus Linnaeus*, 1758, które stanowiły 26,47% całości materiałów (ryc. 1). Gatunek ten dominował w okresie kultury ceramiki wstęgowej rytej, stanowiąc 45,04% wszystkich szczątków kostnych i w okresie kultury przeworskiej, gdzie jego udział procentowy był niższy i wynosił 25,48% (ryc. 2, tabela 1). Na podstawie stopnia starcia zębów trzonowych i zrośnięcia nasad z trzonami kości długich udało się określić wiek osobniczy większości szczątków. W materiale z wszystkich faz kulturowych dominowały osobniki, których wiek uboju określono na między 3,5–5 lat, tuż po wymianie uzębienia, kiedy korona zęba M3 starta już była na całej powierzchni oraz 2,5–3,5 lat kiedy zachodzi wymiana uzębienia. Osobniki młodsze i starsze były nieliczne. Z analizy wyników badań archeozoologicznych z innych stanowisk z obszaru Polski oraz źródeł pisanych wynika, że w przypadku bydła, do reprodukcji kierowano osobniki w wieku do 3,5 lat, a zasadniczy ubój, następował po przekroczeniu tego wieku, kiedy to osiągały one największą wartość użytkową (masę mięsa). Wcześniej zabijano osobniki, których nie można było wyżywić, oraz te w wieku 7–14 miesięcy, których mięso było najwartościowsze. W wieku 19–28 miesięcy eliminowano osobniki wyrosnięte, samce oraz jałówki, których nie kierowano do rozrodu (D. Makowiecki 2001). Można na tej podstawie wnioskować, że ludność zamieszkująca obszar stanowiska 10 w Kruszynie do uboju kierowała głównie bydło po okresie głównej reprodukcji i w mniejszej liczbie osobniki, których nie kierowano do rozrodu.

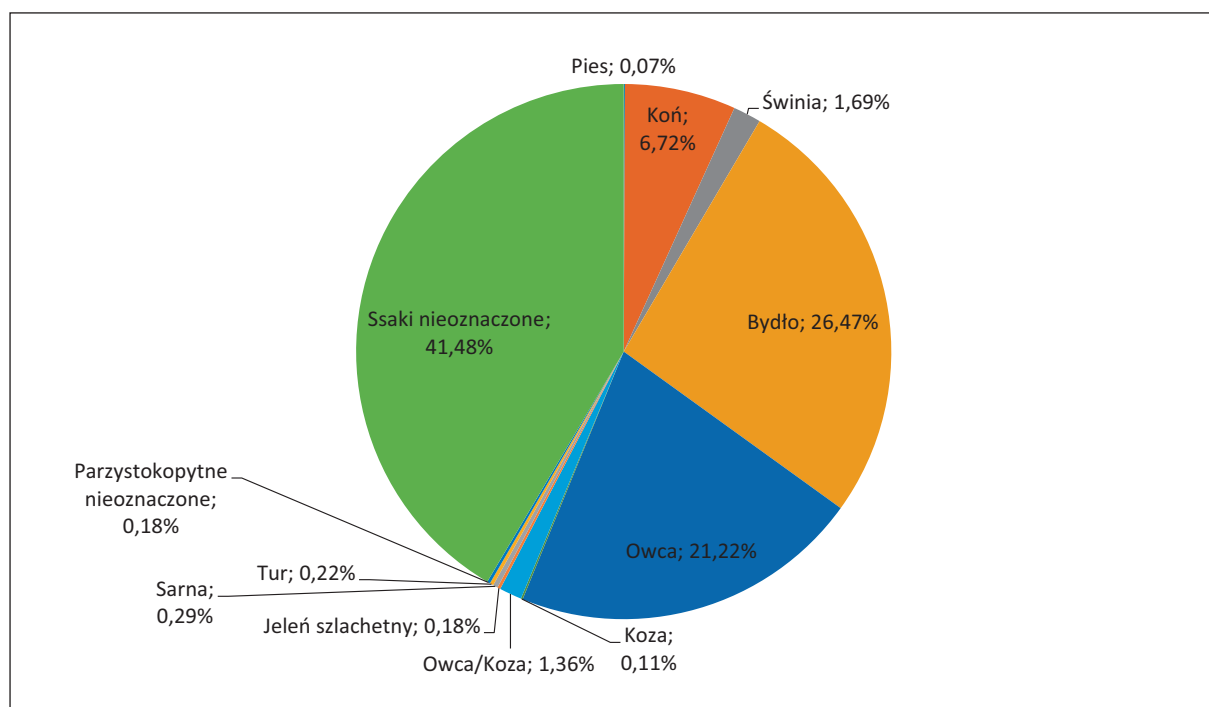
Typ morfologiczny i przynależność płciową udało się określić tylko dla szczątków pochodzących z okresu kultury przeworskiej. Występowały tam szkielety samic należących do najbardziej rozpowszechnionego od okresu neolitu typu morfologicznego bydła, czyli bydła krótkorogiego o wysokości w kłębie wynoszącej od 96,68–110,5 cm.

Analiza składu anatomicznego wskazuje, że w przypadku bydła, w każdym z okresów kulturowych występowały szczątki reprezentujące wszystkie części szkieletu, ale w przypadku kultur ceramiki wstęgowej rytej i przeworskiej niemal połowę stanowiły fragmenty czaszek, szczęk i zębów. Obecność wszystkich elementów szkieletu a szczególnie członów palców wskazuje na to że ubój i rozbiór tuszy bydła odbywał się na miejscu (A. Lasota-Moskalewska 2007).

Drugim pod względem liczebności taksonem była owca *Ovis aries* Linnaeus, 1758, której udział w całości zbioru szczątków kostnych wyniósł 16,36%. Były to głównie szkielety całych osobników pochodzących z obiektów o nieoznaczonym wieku (80,24% szczątków z obiektów o nieokreślonej chronologii) oraz z jednego obiektu z kręgu kultury grobów kloszowych (47,5% szczątków z obiektów z kultury grobów kloszowych), gdzie owca był gatunkiem dominującym. W okresie kultury ceramiki wstęgowej rytej jej odsetek był niewielki (0,27%), a w okresie kultury przeworskiej udział ten wyniósł 1,45% (ryc. 1–2, tabela 1). Głównie zabijano osobniki młode, w wieku poniżej 18 miesięcy.

Na podstawie analizy osteometrycznej udało się określić wysokość w kłębie owcy z obiektów o nieznanym chronologii. Wahała się ona pomiędzy 58,1 a 61,7 cm. Wynika z tego, że owca tutaj występująca należała do typu określanego jako owca muflonowata (torfowa), który pojawił się na obszarze Polski w neolicie (A. Lasota-Moskalewska 1997). W przypadku owcy w materiale występowały wszystkie elementy szkieletu, co może wskazywać, że były to szczątki zwierząt ofiarnych lub pochówki.

Trzecim pod względem liczebności gatunkiem był koń *Equus caballus* Linnaeus, 1758, którego udział w całości materiału wyniósł 6,72%. Najwięcej szczątków tego gatunku znaleziono w obiektach kultury przeworskiej (13,89%) i bez ustalonej chronologii (9%), co stanowi i tak dość duży udział (ryc. 1–2, tabela 1). Na podstawie danych literaturowych należy podkreślić że szczątki konia w stanowiskach archeozoologicznych z obszaru Polski zwykle nie przekraczały kilku procent. W obiektach z okresu kultury ceramiki wstęgowej rytej znaleziono pojedyncze szczątki tego gatunku ze śladami rąbania i gryzienia, co wskazuje na ich pokonsumpcyjny charakter. Na ziemiach polskich polowano na konia do neolitu



Ryc. 1. Udział procentowy poszczególnych taksonów w całości materiału osteologicznego wydobytego w trakcie badań stanowiska Kruszyn 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie.

Tabela 1. Udział procentowy poszczególnych taksonów w poszczególnych fazach stanowiska Kruszyn 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie.

KULTURA TAKSON	KULTURA CERAMIKI WSTĘGOWEJ RYTEJ	KULTURA GROBÓW KŁOSZOWYCH	KULTURA PRZEWORSKA	BEZ KONTEKSTU KULTUROWEGO
Pies	0,09%	–	0,12%	–
Koń	0,63%	–	13,89%	9,00%
Świnia	0,36%	2,50%	3,38%	2,06%
Bydło	45,04%	–	25,48%	0,88%
Owca	0,27%	47,50%	1,45%	80,24%
Koza	0,27%	–	–	–
Owca/Koza	2,41%	–	1,21%	–
Jeleń szlachetny	0,45%	–	–	–
Sarna	0,71%	–	–	–
Tur	0,54%	–	–	–
Parzystokopytne nieoznaczone	0,45%	–	–	–
Ssaki nieoznaczone	55,94%	50%	54,47%	7,28%

(A. Lasota-Moskalewska 1997). W okresie kultury przeworskiej i w obiektach bez ustalonej chronologii wśród szczątków konia dominowały fragmenty czaszek, szczęk i izolowane zęby, co może wskazywać na inny charakter ich zachowania (pochówki?). Udało się określić wiek dla trzech osobników konia z okresu kultury przeworskiej. W chwili śmierci miały one około 2,5 roku, oraz 6 i 10–11 lat. Na podstawie analizy osteometrycznej lewej kości śródstopia konia z jednego z obiektów kultury przeworskiej, określono wysokość w kłębie danego osobnika na 126,5 cm. Należał on więc do najbardziej rozpowszechnionej w holocenie, aż do czasów średniowiecza na ziemiach polskich grupy koni określanych jako „niskie” (A. Lasota-Moskalewska 1997).

Udział pozostałych taksonów zwierząt udomowionych był niewielki. Szczątki świni *Sus domesticus* Erxleben, 1777 stanowiły 1,69% całości materiału. Występowały one we wszystkich okresach kulturowych a także w obiektach bez określonej chronologii. Najmniejszy udział świni stwierdzono w okresie kultury ceramiki wstępowej rytej (0,36%), a największy w obiektach kultury przeworskiej (3,38%). W materiałach kultury grobów kłoszowych był on niewiele niższy – 2,5%. Należy podkreślić, że we wszystkich okresach udział szczątków świni był niewielki w porównaniu z innymi stanowiskami z obszaru Polski, szczególnie w młodszych fazach. Niski procent szczątków przedstawicieli tego gatunku może wskazywać na ustabilizowaną gospodarkę ludności zamieszkującej ten obszar (A. Lasota-Moskalewska 1997). W materiałach z fazy kultury ceramiki wstępowej rytej występowały głównie fragmenty szkieletu kończyn świń, w zbiorach z okresu kultury grobów kłoszowych czaszki, a z okresu kultury przeworskiej elementy całego szkieletu.

Na podstawie znalezionej w obiekcie pochodzącym z kultury przeworskiej, fragmentu kości ramieniowej świni, która posiadała otwór nadbłoczkowy, stwierdzono, że mamy do czynienia z formą „dziczą”, czyli formą prymitywną lub hodowaną ekstensywnie, poprzez wypas w lesie (A. Lasota-Moskalewska 1997).

Pojedynczy fragment kości ramieniowej należący do kozy *Capra hircus* Linnaeus, 1778 występował tylko w obiekcie z kręgu kultury ceramiki wstępowej rytej. Chociaż w tym przypadku możliwe było, że ze względu na podobieństwo morfologiczne małych przeżuwaczy, mogła ona należeć do owcy (ryc. 1–2, tabela 1).

Dla 1,36% szczątków niemożliwe było rozróżnienie, czy należały one do owcy lub kozy i dlatego oznaczono je jako owca/koza (ryc. 1–2, tabela 1).

Szczątki psa pojawiły się w materiałach z okresu kultury przeworskiej (była to czaszka) oraz w obiekcie kultury ceramiki wstępowej rytej oznaczonym jako „pochówek zwierzęcy”. Był to fragment kości łokciowej zmieszany wraz ze szczątkami owcy. Jeżeli rzeczywiście mamy do czynienia z pochówkiem to jest to przykład tzw. cząstkowego pochówku. Kompletne pochówki psów, często o charakterze zakładzinowym, spotykane były w okresie kultury przeworskiej, natomiast w neolicie występowały pochówki z pożrebanymi małymi przeżuwaczami i psami (A. Lasota-Moskalewska 1997).



Ryc. 2. Udział procentowy poszczególnych taksonów w poszczególnych fazach stanowiska Kruszyn 10, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie.

Wnioski

W trakcie prac wykopaliskowych na stanowisku Kruszyn 10 znaleziono ponad 2 700 szczątków kostnych zwierząt. Wśród oznaczonych gatunków, we wszystkich okresach oraz w obiektach bez ustalonego kontekstu kulturowego dominowały kości bydła i owcy. Większość z poddanych analizie archeozoologicznej materiałów było silnie rozdrobnionych i nosiło ślady przepalenia lub opalania. Na podstawie przeprowadzonej oceny wieku osobniczego bydła można stwierdzić, że osobniki tego gatunku były zabijane głównie po osiągnięciu 3,5–5 lat lub 2,5–3,5 lat. Na stanowisku hodowano głównie bydło krótkorogie.

Szczątki owcy reprezentowały typ owcy muflonowatej. Interesująca była obecność niemal kompletnych szkieletów tych zwierząt, które mogły pochodzić z ofiar lub pochówków.

Dość liczne, szczególnie w obiektach kultury przeworskiej, były szczątki konia. Na kościach z okresu neolitu stwierdzono u tego gatunku ślady cięcia i rąbania, co wskazuje, że na konie polowano. Szczątki konia z fazy kultury przeworskiej i bez określonego kontekstu, stanowiły głównie fragmenty czaszek i kości kończyn. Większość z osobników należała do tzw. koni niskich. Stan zachowania szczątków konia może wskazywać na szczególny charakter np. pochówki tych zwierząt.

Szczątki świni były nieliczne, co odróżnia to stanowisko od większości stanowisk archeozoologicznych z obszaru Polski. Z okresu kultury przeworskiej zidentyfikowano formę prymitywną, „dziczą” tego gatunku, co może świadczyć o swobodnym chowie świń.

Szkielety psów pochodziły z obiektów określanych jako pochówki zwierzęce czyli mogły stanowić ofiary zakładzinowe, częste w okresie kultury przeworskiej, lub pochówki zwierzęce (kultura ceramiki wstęgowej rytej).

Ludność neolityczna kultury ceramiki wstęgowej rytej zamieszkująca obszar tego stanowiska zajmowała się także łowiectwem, na co wskazuje obecność szczątków jelenia szlachetnego (ryc. 52: 9), sarny i tury.

W przekazanym materiale odnaleziono także fragment kielicha gąbki, pochodzącego przypuszczalnie z osadów polodowcowych.

W podsumowaniu można stwierdzić, że ludność zamieszkująca w różnych okresach okolice stanowiska 10 w Kruszynie wykorzystywała głównie zwierzęta udomowione. Podstawą gospodarki hodowlanej we wszystkich okresach było bydło. Na wysoki poziom hodowli wskazywać może zróżnicowanie gatunkowe zwierząt oraz wiek ich uboju. Uboju dokonywano na miejscu. Nietypowy skład gatunkowy i anatomiczny z dużym udziałem czaszek koni, szczątków owcy i psów może wskazywać na związany z wierzeniami charakter znalezisk z okresu kultury przeworskiej. Uzupełnieniem gospodarki w okresie neolitu było łowiectwo, w młodszych fazach zasiedlania stanowiska jego znaczenie spada. Polowano na konie, jelenie szlachetne, sarny i tury.

LITERATURA

Driesch A. von den, 1976, *A guide to the measurement of animal bones from archaeological sites*. Peabody Museum Bulletin, 1. 136 s.

Lasota-Moskalewska A., 1997, *Podstawy archeozoologii. Szczątki ssaków*, Warszawa, 232 s.

Makowiecki D., 2001, *Hodowla oraz użytkowanie zwierząt na Ostrowie Lednickim w średniowieczu*. Biblioteka Studiów Lednickich. Poznań, 125 s.

INWENTARZ SZCZĄTKÓW KOSTNYCH

KULTURA CERAMIKI WSTĘGOWEJ RYTEJ

1. ob. 4; ha D/ar 64/KCWR; pochówek zwierzęcy; *Mammalia indet.* ssaki nieoznaczone: 5 fragmentów kości długich; *Canis familiaris* – pies: fragment prawej kości łokciowej; DPA- 23,9; *Ovis/Capra* – owca/koza: fragment paliczka drugiego; Bp-10,9 Dp-11,64
2. ob. 6; ha D/ar 56/; kultura: neolit, KCWR; *Mammalia indet.* ssaki nieoznaczone: 8 fragmentów kości
3. ob. 7; ha D/ar 52/; fragment kielicha kopalnej gąbki (Porifera) pochodzącej przypuszczalnie z osadów polodowcowych
4. ob. 150; ha D/ar 73/74; kultura: neolit, KCWR; *Mammalia indet.* ssaki nieoznaczone: 29 fragmentów kości; *Bos primigenius* – tur: fragment prawej kości piętowej; GB 53,92; prawa kość łódkowato-sześcienn; a GB-66,07; fragment łopatki; *Ovis/Capra* – owca/koza: fragment trzonowca; fragment nasady dalszej prawej kości udowej
5. ob. 151; ha D/ar 73/74/; kultura: KCWR; *Mammalia indet.* ssaki nieoznaczone: 222 fragmenty kości (przepalone); *Sus domesticus* – świnia: nasada bliższa i dalsza lewej kości udowej młodego osobnika (wiek poniżej 3,5 lat); *Bos taurus* – bydło: fragment lewego M3 (wiek 3,5–5 lat); L-39,7 W-16,51; trzy fragmenty kręgu piersiowego; dwa fragmenty żeber; fragment nasady bliższej prawej kości łokciowej; BPC-45,2; dwa fragmenty kości piętowej; fragment trzonu kości promieniowej młodego osobnika (poniżej 3,5–4 lat); fragment lewej kości łódkowato-sześcienn; GB-59,26; fragment prawej kości łódkowato-sześcienn; GB-57,16; fragment lewej kości piętowej młodego osobnika (poniżej 3 lat); GB-38,41; *Ovis/Capra* – owca/koza: 2 fragmenty górnego trzonowca; prawy M3; L-16,27 W-11,2; fragment kręgu piersiowego młodego osobnika; fragment lewej łopatki młodego osobnika (poniżej 5 mies.); fragment nasady dalszej kości piszczelowej; fragment lewej kości udowej; Bp-46,17 DC-19,76; *Cervus elaphus* – jelen szlachetny: prawa kość łódkowato-sześcienna; GB-45,04; fragment odgałęzienia poroża; *Capreolus capreolus* – sarna: fragment prawej żuchwy z zębami D4 i M1 (wiek 3 mies.); D4: L-18,86 W-6,13; fragment lewej żuchwy z zębami P2-M3 (wiek około 3 lat); P2-M3: L-70,22; P2-P4: L-30,26; M1-M3: L-38,27; P2: L-7,2; W-5,38; P3:L-10,45; W-7,0; P4: L-12,67; W-7,95; M1: L-12,05; W-8,21; M2: L-13,5;1 W-8,68; M3: L-16,56; W-8,63; fragment nasady dalszej prawej kości piszczelowej młodego osobnika; nasada dalsza lewej kości piszczelowej: Bd-22,89; Dd-17,94; lewa kość skokowa: GLI-26,83; GLm-26,24; DI-14,82; Dm-15,3; Bd-18,16; prawa kość skokowa: GLI-24,84; GLm-23,49; DI-13,99; Dm-15,23; Bd-15,81; paliczek drugi: GL-25,42; Bp-10,2; Dp-12,68; SD-7,45; Bd-7,69; Dd-12,76; fragment paliczka pierwszego: Bp-10,52; Dp-13,12
6. ob. 167; ha D/ar 75/; kultura: neolit, KCWR; *Mammalia indet.* ssaki nieoznaczone: 9 fragmentów kości długich przepalonych (duże zwierze średniej wielkości);
7. ob. 236; ha D/ar 75/; kultura: neolit, KCWR; *Bos taurus* – bydło: 14 fragmentów zawiązka zęba trzonowego (3,5–5 lat, w trakcie wymiany uzębienia); fragment kości długiej
8. ob. 237; ha D/ar 75/; kultura: neolit, KCWR; *Mammalia indet.* ssaki nieoznaczone: 4 fragmenty kości
9. ob. 240; ha D/ar 73/; kultura: neolit, KCWR; *Mammalia indet.* ssaki nieoznaczone: 107 fragmentów kości; *Equus caballus* – koń: fragment prawej kości łokciowej: LO-80,37; SDO-48,83; DPA-53,91; fragment kości rylcowatej Bp-14,71; Dp-21,6; fragment kości śródręcza lub śródstopia z śladami gryzienia; fragment paliczka 1; paliczek 1 kończyna przednia: GL-77,06; SD-29,12; Bfd-39,71; Bd-40,27; Dd-23,06; paliczek 1 kończyna tylna: GL-80,37; Bp-45,06; DP-30,35; SD-28,84; Bfd-39,32; Bd-39,91; Dd-21,75; paliczek 2 kończyna przednia: GL43,41; BFp-42,72; Bp-44,74; Dp-27,57; SD-39,83; Bd-45,87; Dd-23,1; *Bos taurus* – bydło: 2 fragmenty dolnego trzonowca; fragment prawego M2 poniżej 15 miesięcy; nasada bliższa lewej kości promieniowej: Bp-60,08; BFp-56; Dp-31,27; fragment nasady bliższej lewej kości udowej młodego osobnika poniżej 3,5 lat; nasada bliższa lewej kości piszczelowej: Bd-52,12; Dd-38,44; lewa kość łódkowatosześcienna: GB-42,78; *Cervus elaphus* – jelen szlachetny: paliczek 1 GLpe-57,02; Bp-22,42; Dp-25,7; SD-17,08; Bd-20,92; Dd-18,74; paliczek 2: GL-41,18; Bp-20,5; Dp-25,76; SD-15,18; Bd-16,42; Dd-27

10. ob. 317; ha C/ar 100/; kultura: neolit, KCWR; *Bos taurus* – bydło: prawy M3 (2,5–3,5 lat): L-41,43 W-17,56
11. ob. 340; ha D/ar 95/; kultura: KCWR; *Mammalia indet.* ssaki nieoznaczone fragment kości; *Bos taurus*- bydło: 32 fragmenty dolnych zębów trzonowych młodego osobnika; paliczek: 1 SD-27,33, Bd-29,56; Dd-24,4
12. ob. 371; ha D/ar 95/; kultura: neolit, KCWR; *Mammalia indet.* ssaki nieoznaczone: 8 fragmentów kości (przepalone); *Bos taurus* – bydło: 10 fragmentów zawiązka trzonowca (3,5–5 lat, w trakcie wymiany uzębienia); nasada dalsza kości śródstopia dorosłego osobnika: Bd-56,2 Dd-33,2
13. ob. 374; ha C/ar 99/; kultura: neolit, KWCR; *Bos taurus* – bydło: 91 fragmentów atlas; krąg szyjny
14. ob. 383; ha D/ar 96/; kultura: neolit, KCWR; *Cervus elaphus* – jelen szlachetny: fragment lewej kości piszczelowej (ślady cięcia): Bd-48,28; Dd-35,41; SD-27,74; CD-81 (ryc. 52:9)
15. ob. 474; ha D/ar 35/; kultura: KCWR; *Bos primigenius* – tur: fragment lewej kości ramieniowej: Bd-104,3; BT-94,9; Dp-95; fragment nasady dalszej kości udowej; fragment nasady dalszej prawej kości piszczelowej
16. ob. 475; ha D/ar 34/35; kultura: neolit, KCWR; *Bos taurus* – bydło: 7 fragmentów kości długich (przepalone); fragment prawego P4 (przepalony); 5 fragmentów zawiązka dolnego trzonowca- (przepalone)
17. ob. 478; ha F/ar 24/; kultura: KCWR; *Bos taurus* – bydło: 4 fragmenty lewej kości piętowej
18. ob. 479; ha C /ar 39/; kultura: KCWR; *Mammalia indet.* ssaki nieoznaczone; 34 fragmenty kości; *Bos taurus*- bydło: fragment nasady dalszej prawej kości promieniowej: Bd-67,88; BFd-62,54; Dd-43,4; fragment kości nadgarstka; trzy fragmenty miednicy (opalone); lewa kość skokowa: GLI-70,6; GLm-66,82; DI-38,96; Dm-38,6; Bd-43,53; *Ovis/Capra* – owca/koza: dwa fragmenty nasady dalszej kości śródrecza lub śródstopia młodego osobnika (poniżej 20–24 mies.)
19. ob. 481; ha B/ar 99/; kultura: neolit, KCWR; *Bos taurus* – bydło: 28 fragmentów zawiązka dolnego zęba trzonowego (3,5–5 lat, w trakcie wymiany uzębienia)
20. ob. 489; ha B/ar 78/; kultura: neolit, KCWR; *Bos taurus* – bydło: 170 fragmentów dolnych zębów trzonowych młodych osobników
21. ob. 497; ha C/ar 30/; kultura: neolit, KCWR; *Bos taurus* – bydło: 3 fragment nasady dalszej prawej kości udowej dorosłego osobnika (ryc. 64: 14)
22. ob. 560; ha E/ar 40/; kultura: neolit, KCWR; *Bos taurus* – bydło: 16 fragmentów zawiązków dolnych zębów trzonowych (3,5–5 lat, w trakcie wymiany uzębienia)
23. ob. 717; ha F/ar 26/; kultura: neolit, KCWR; *Bos taurus* – bydło: 28 fragmentów dolnych zębów trzonowych
24. ob. 743; ha D/ar 8/; kultura: neolit, KCWR; *Mammalia indet.* ssaki nieoznaczone: 8 fragmentów kości; dwa fragmenty kości – surowiec poprodukcyjny (okładzina?); Artiodactyla indet. parzystokopytne nieoznaczone: fragment siekacza
25. ob. 743; ha D/ar 8/; kultura: neolit, KCWR; *Mammalia indet.* ssaki nieoznaczone: 21 fragmentów kości; *Sus domesticus* – świnia: fragment lewej łopatki: GLP-35,47; fragment kręgu; *Bos taurus* – bydło: 4 fragmenty obrotnika; nasada bliższa lewej kości piszczelowej: Bp-91,06; Dp-83,01; fragment trzonu kości piszczelowej; fragment nasady dalszej lewej kości piszczelowej: Bd-63,82; Dd-47,31; lewa kość młoteczkowata GD-33,46
26. ob. 967; ha D/ar 84/85/; kultura: neolit, KWCR; *Mammalia indet.* ssaki nieoznaczone: 143 fragmenty kości; *Sus domesticus* – świnia: fragment nasady dalszej kości promieniowej młodego osobnika (poniżej 3,5 roku); *Bos taurus* – bydło: fragment prawego M3 (wiek 3,5–5 lat); fragment kręgu tułowiowego; fragment kręgu młodego osobnika; fragment żebra; fragment nasady dalszej prawej kości promieniowej młodego osobnika (poniżej 3,5–4 lat); fragment nasady bliższej lewej kości promieniowej (wiek powyżej 15 mies. poniżej 3,5 lat); fragment trzonu prawej kości ramieniowej młodego osobnika (poniżej 3,5 lat); fragment prawej kości łokciowej; trzy fragmenty nasady bliższej lewej kości śródrecza; nasada bliższa prawej kości piszczelowej: Bp-95,43; paliczek pierwszy: GLpe-62,96; Bp-35,17; SD-30,04; Bd-33,39; Dd-26,78; paliczek trzeci: DLS-66,16; MBS-26,98; Ld-57,83; *Ovis/Capra* – owca/koza dwa fragmenty dźwigacza (atlas); fragment obrotnika (axis); 4 kręgi szyjne młodego osobnika; trzy fragmenty nasady dalszej kości ramiennej młodego osobnika (poniżej 3–4 mies.); fragment trzonu kości piszczelowej; fragment trzonu kości ra-

- mieniowej; fragment lewej żuchwy; fragment lewej żuchwy z zębem DP3: L-7,66; W-4,72; fragment prawej żuchwy; fragment paliczka pierwszego młodego osobnika (poniżej 7–10 mies.); *Ovis aries* – owca: fragment prawej kości ramieniowej: Bd-29,86; lewy M2: L-15,56; W-7,51; lewy M2: L-15,57; W-7,22; *Capra aegarius* – koza: fragment prawej kości ramieniowej: Bd-26,64; BT-25,61; SD-15,94; lewy M1: L-17,22; W-7,21; lewy M2: (8–10 mies.): L-19,09; W-8,04
27. ; ob. 995; ha B/ar 97/; kultura: neolit, KCWR; *Mammalia indet.* ssaki nieoznaczone: 11 fragmentów kości (przepalone)
 28. ob. 1119; ha F/ar 21/; kultura: neolit, KCWR; *Mammalia indet.* ssaki nieoznaczone: 6 fragmentów kości; *Ovis/Capra* – owca/koza: 4 fragmenty górnego trzonowca (w trakcie wymiany uzębienia)
 29. ob. 1144; ha F/ar 22/; kultura: neolit, KCWR; *Mammalia indet.* ssaki nieoznaczone: 7 fragmentów kości udowej
 30. ob. 1164; ha F/ar 24/; kultura: neolit, KCWR; *Mammalia indet.* ssaki nieoznaczone: 2 fragmenty kości długich; *Bos taurus* – bydło: 3 fragmenty dolnego trzonowca (3,5–5 lat, w trakcie wymiany uzębienia)
 31. ob. 1165; ha F/ar 24/; kultura: neolit, KCWR; *Artiodactyla indet.* parzystokopytne nieoznaczone: 4 fragmenty miednicy
 32. ob. 1174; ha F/ar 25/; kultura: neolit, KCWR; *Mammalia indet.* ssaki nieoznaczone: 1 fragment kości przepalony; *Bos taurus* – bydło: 6 fragmentów dolnego trzonowca przepalone
 33. ob. 1508; ha C/ar 28/; kultura: neolit, KCWR; *Bos taurus* – bydło: 26 fragmentów kości długich; fragment trzonu kości promieniowej młodego osobnika poniżej 12–15 miesięcy, 2 fragmenty kości skokowej, fragment prawej kości skokowej: GLm-64,82, Dm-37,9, Bd-42,44; fragment kości śródstopia, 2 fragmenty kości śródstopia młodego osobnika poniżej 2–2,5 lat; nasada bliższa prawej kości śródstopia: Bp-48,52, Dp-48,18; fragment nasady dalszej paliczka 1; nasada bliższa paliczka 2: Bp-36,94, Dp-38,37

KULTURA GROBÓW KŁOSZOWYCH

1. ob. 9; ha D/ar 52/; kultura: grobów kłoszowych; *Mammalia indet.* ssaki nieoznaczone: 20 fragmentów kości; *Sus domesticus* – świnia: fragment prawej szczęki z zębem M2: L-22,06, W-16,52; około 7–8 miesięcy; *Ovis aries* – owca: fragment żuchwy; fragment lewej żuchwy z DP4-M1 poniżej 21 miesięcy: DP2-DP4 L-27,74, DP4 L-14,09, W-5,73, M1 L-12,63, W-6,84; zawiązki prawych zębów P3 i P4 poniżej 21 miesięcy a powyżej 9 miesięcy; prawy DP4 L-14,09, W-5,69; prawy M1 L-12,65, W-6,86, prawy M2 L-16,03, W-7,39; fragment kręgu; fragment lewej łopatki: GLP-28,43, LG-23,25, BG-17,7; fragment trzonu kości ramieniowej; fragment lewej kości promieniowej: BP-26,86; BFp-26; Dp-13,35, SD-15,73; fragment miednicy; 2 fragmenty prawej kości udowej młodego osobnika poniżej 3,5 roku; nasada dalsza lewej kości udowej młodego osobnika poniżej 3,5 roku; fragment lewej kości udowej: Bp-38,81; DC-17,75; fragment trzonu prawej kości piszczelowej: SD-13,45; fragment lewej kości piszczelowej: SD-12,58; Bd-21,8, Dd-18,4; fragment lewej kości śródścza: Bp-18,55, Dp-14,61; SD-12,05; DD-9,78, CD-38; fragment prawej kości śródścza: Bp-19,02, Dp-14,43; SD-12,47; DD-9,13, CD-38

KULTURA PRZEWORSKA

1. ob. 338; ha D/ar 94/; kultura: przeworska; *Mammalia indet.* ssaki nieoznaczone: 24 fragmenty kości; *Bos taurus* – bydło: fragment żebra; fragment prawej łopatki młodego osobnika (poniżej 7–10 mies.): SLC-48,91; fragment trzonu kości piszczelowej; fragment nasady dalszej prawej kości piszczelowej; lewa kość śródścza: GL-173,49; Bp-50,21; Dp-31,73; SD-28,36; DD-20,61; CD-83,0; Bd-53,7; Dd-27,75; samica wysokość w kłębie 104,09 cm; *Ovis/Capra* – owca/koza: fragment kości skokowej
2. ob. 338; ha D/ar 94/; kultura: przeworska; *Mammalia indet.* ssaki nieoznaczone: 36 fragmentów kości; *Equus caballus* – koń: samiec: 2 fragmenty kłów, 6 fragmentów siekaczy; *Sus domesticus* – świnia: fragment lewej szczęki z zębami P4-M1: P4 L-12,52, W-12,1, M1 L-16,82, W-12,71, M2 L-19,94, W-14,51; *Bos taurus* – bydło: fragment żuchwy; fragment lewego zęba P3; lewy P2

- L-15,94, W-13,59; fragment łopatki; fragment lewej łopatki: GLP-69,75, LG-57,68, BG-50,53; fragment nasady dalszej prawej kości ramieniowej ze śladami rąbania i gryzienia; fragment nasady dalszej lewej i prawej kości ramieniowej młodych osobników poniżej 15–20 miesięcy ze śladami gryzienia; fragment lewej kości ramieniowej SD-31,48; fragment prawej kości ramieniowej ze śladami gryzienia; fragment lewej kości skokowej młodego osobnika
3. ob. 338; ha D/ar 94/; kultura: przeworska; *Equus caballus* – koń, 1 osobnik: fragment lewej żuchwy z zębami P2-M3: L-168,37; P2-P3 L-87; M1-M3 L-79; P2 L-32,48, W-16,2; P3 L-27,27, W-18,91; P4 L-24,61, W-18,16; M1 L-24,13, W-16,97, M2 L-24,23, W-15,89; M3 L-27,49, W-13,92; wysokość żuchwy za M3 100,36; wysokość żuchwy za P4 68,75; wysokość żuchwy przed P2 45,2; fragment prawej żuchwy z zębami P2-M3: L-167,77; P2-P3 L-88,67; M1-M3 L-79,77; P2 L-31,69, W-17; P3 L-27,46, W-18,68; P4 L-24,85, W-18,07; M1 L-24,19, W-17,25, M2 L-25,13, W-15,92; M3 L-27,24, W-13,79; wysokość żuchwy za M3 101,19; wysokość żuchwy za P4 68; wysokość żuchwy przed P2 47,22; *Bos taurus* – bydło: fragment czaszki z prawym mózdzieniem: 26–103,85; 27–151,62; 45–60,46; 46–46,46, obwód podstawy mózdzienia 174; lewa szczeka z P3-M3; L-129,21; P2-P4 L-54,34, M1-M3 L-79,7; P3 L-17,4, W-16,37, P4 L-15,87, W-19,42, M1 L-22,78, W-20,87, M2 L-25,87, W-22,2, M3 L-27,81, W-22,06; prawa szczeka z P2-M3: L-126,31; P2-P4 L-51,92, M1-M3 L-77,62; P2 L-16,3, W-15,88, P3 L-17,5, W-16,65, P4 L-16,21, W-19,58, M1 L-21,95, W-21,55, M2 L-25,82, W-23,37, M3 L-27,82, W-22,23
 4. ob. 636; ha E /ar 39/; kultura: przeworska; *Mammalia indet.* – ssaki nieoznaczone: 5 fragmentów kości; *Bos taurus* – bydło: 7 fragmentów żuchw; fragment prawej żuchwy z M1 i wyrzynającym się M2 (15–18 miesięcy): M2 L 25,41; W-11,8; fragment prawej żuchwy z DP4, M1 (powyżej 5 miesięcy a poniżej 15 miesięcy) DP4 L-31,51; W-12,47; fragment dolnego przedtrzonowca; fragment górnego trzonowca; fragment żebra; fragment kości promieniowej
 5. ob. 602; ha F/ar 12/; kultura: przeworska; *Mammalia indet.* ssaki nieoznaczone: 22 fragmenty kości; *Equus caballus* – koń: nasada bliższa prawej kości śródreżcza Bp-77,32; BFp-72,2; *Sus domesticus* – świnia: dwa fragmenty łopatki; fragment nasady bliższej lewej kości łokciowej: BPC-19,64; fragment nasady bliższej prawej kości piszczelowej: Bp-41,6; *Bos taurus* – bydło: dwa fragmenty żuchwy; fragment prawej żuchwy z zębami D2-D4: L-52,57 D2: L-8,22 W-5,79; D3: L-16,27 W-9,59 D4: L-29,59 W-12,13; fragment lewej żuchwy z M3 (wiek 5–7 lat; nietypowy zgryz) W-13,91; trzy fragmenty żeber; fragment lewej kości łokciowej; nasada dalsza lewej kości promieniowej: Bd-62,77 BFD-52,74; fragment główki lewej kości udowej; fragment lewej i prawej kości piętowej; fragment trzonu kości śródstopia młodego osobnika (poniżej 2–2,5 roku); fragment trzonu kości śródreżcza młodego osobnika (poniżej 2–2,5 roku)
 6. ob. 608; ha F/ar 12/; kultura: przeworska *Mammalia indet.* ssaki nieoznaczone: 61 fragmentów kości; *Bos taurus* – bydło: trzy fragmenty mózdzienia; fragment żebra; fragment łopatki młodego osobnika (poniżej 7–10 mies.); fragment trzonu kości ramieniowej młodego osobnika; fragment kości śródstopia młodego osobnika (poniżej 2–2,5 lat); lewy M2 L-24,55 W-13,6; prawa kość skokowa: GLl-53,33; GLm-50,78; DL-30,32; Dm-29,6; Bd-33,96; fragment paliczka pierwszego; paliczek pierwszy: GLpe-46,9; Bp-20,94; Dp-24,31; SD-16,12; Bd-19,22; Dd-15,46; paliczek pierwszy: GLpe-52,37; Bp-30,74; Dp-33,38; SD-25,74; Bd-29,14; Dd-20,36; *Ovis/Capra* – owca/koza: fragment trzonu kości ramieniowej młodego osobnika (poniżej -4 mies.); fragment trzonu kości promieniowej; dwa fragmenty zęba policzkowego; *Ovis aries* – owca: fragment prawej żuchwy z DP4 i M1; DP4 L-15,36; W-7,18; M1 L-14,7; W-6,22; fragment prawej żuchwy z P2-P4 L-23,31; P2 L-6,0; W-4,53; P3 L-7,79; W-6,14; P4 L-9,71; W-6,24; lewy M1 L-15,84; W-11,38; lewy M3 L-17,71; W-12,67; prawy M3 L-18,18; W-11,63; prawy M2 L-17,35; W-8,84; fragment dolnego trzonowca
 7. ob. 611; ha F/ar 33/; kultura: przeworska; *Equus caballus* – koń: 56 fragmenty czaszki; prawe D2-D4 (wiek 2,5 roku) L-92,8; prawy DP2 L-38,46; W-22; prawy DP3 L-27; W-24,79; prawy DP4 L-28,23; W-24,72; prawy M1 L-29,11; W-26,23 lewe D2-D4 (wiek 2,5 roku); lewy DP2 L-38,42; W-21,4; lewy DP3 L-28,82; W-23,81; lewy DP4 L-28,02; W-23,9; lewy M1 L-29,42; W-25,56; *Bos taurus* – bydło: fragment czaszki z nasadą lewego mózdzienia: 45:51,68 46:45,07 obwód: 153; fragment miednicy; fragment trzonu kości śródreżcza młodego osobnika (poniżej 2–2,5 lat); fragment

- kości śródstopia (poniżej 2–2,5 lat); fragment nasady dalszej kości piszczelowej; fragment prawej kości skokowej: GLI-57,85; GLm-51,52; Dm-33,18; Bd-37,45
8. ob. 626; ha E/ar 28/; kultura: przeworska; *Bos taurus* – bydło: 11 fragmentów kości długich; fragment prawej żuchwy z zębami D2-D4 L-54,16 i wyrzynającym się M1 (wiek 5–6 miesięcy, D2 L-8,51, W-5,65; D3 L-16,92; W-8,44; D4 L-29,75; W-11,61; fragment paliczka 1 Bd-22,69; Dd-17,37, fragment paliczka 2 Bd-18,9; Dd-24,48; paliczek 2: GL-29,37; Bp-24,82; Dp-24,97; SD-18,66; Bd-19,25; fragment paliczka 3, fragment paliczka 3: MBS-19,89
 9. ob. 637; ha E/ar 39/; kultura: przeworska; *Mammalia indet.* ssaki nieoznaczone: 11 fragmentów kości; *Bos taurus* – bydło: 2 fragmenty żuchwy; prawy M3 (3,5–5 lat) L-25,85; W-19,44; fragment kręgu lędźwiowego młodego osobnika; fragment żebra; fragment łopatki; fragment lewej kości łokciowej młodego osobnika poniżej 3,5–4 lat; fragment lewej kości promieniowej młodego osobnika poniżej 3,5–4 lat; fragment główki lewej kości udowej młodego osobnika poniżej 3,5 lat; lewa kość łódkowato-sześcienna: GB-57,08; *Ovis/Capra* – owca/koza: fragment trzonu kości udowej
 10. ob. 640; ha E/ar 39/; kultura: przeworska; *Equus caballus* – koń: jeden osobnik (wiek 10–11 lat) 94 fragmenty czaszki; lewy P2: L-36,79; W-24,02; lewy P3: L-28,48; W-29; lewy P4: L-25,18; W-27,61; lewy M1: L-29,1; W-28,22; lewy M2: L-25,57; W-26,86; lewy M3: L-28,73; W-24,5; prawy P2: L-35,13; W-23,08; prawy P3: L-28,87; W-29; prawy P4: L-24,84; W-27,71; prawy M1: L-26,35; W-27,09; prawy M2: L-29,21; W-27,72; prawy M3: L-28,3; W-25,6; cztery fragmenty górnych siekaczy
 11. ob. 820; ha D/ar 67/; kultura: przeworska; *Mammalia indet.* ssaki nieoznaczone: 18 fragmentów kości; *Bos taurus* – bydło: lewy Dp3 L-15; W-8,59; lewy Dp4 L-31,13; W-11,91, lewy M1 L-25,35; W-11,95; fragment kości promieniowej ze śladami rąbania i gryzienia; fragment trzonu kości śródreżca młodego osobnika poniżej 2–2,5 lat; *Ovis aries* – owca: fragment prawej żuchwy z M2-M3: M2 L-11,98; W-8,37; M3 L-20,55; W-8,04; fragment prawej żuchwy z P3-M3: P2-M3 L-72,73; P2-P4 L-31,38; M1-M3: L-51,93; P3 L-6,83; W-5,65, P4 L-8,11; W-6,18, M1 L-10,54; W-7,39, M2 L-13,11; W-8,93; M3 L-23,82; W-8,65; fragment lewej żuchwy z zębami DP2-M1: DP2-DP4 L-29,09; DP2 L-5,4; W-3,25, DP3 L-8,49; L-4,68; DP4 L-16,31; W-6,34, M1 L-13,62; W-7,49; fragment prawej szczęki z M1-M3: L-42,04; M1 L-8,93; W-11,89; M2 L-12,14; W-12,86, M3 L-19,22; W-12,26; fragment łopatki młodego osobnika poniżej 5 miesięcy
 12. ob. 1034; ha E/ar 8/; kultura: przeworska; *Mammalia indet.* ssaki nieoznaczone: 7 fragmentów kości; *Sus domesticus* – świnia: fragment prawej szczęki z zębami M1-M2 (w wieku 7–17 miesięcy): M1 L-17,08; W-12,85; M2 L-20,34; W-14,2; *Equus caballus* – koń: lewa kość śródstopia: GLI-252; GL-237,5; Dp-39,67; Bd-44,85; Dd-35,18, wysokość w kłębie 1265, 87; *Bos taurus* – bydło: dwa fragmenty żuchwy z zębami: D2-M1 (w wieku 24–34 miesięcy) D2-D4 L-51,95; D2 L-11,12; W-7,63; D3 L-17,52; W-10,2, D4 L-30,3; W-13,18; M1 L-24,49; W-13,04; lewy P4 L-13,82; W-17,83; fragment prawej kości łokciowej BPC-33,64
 13. ob. 1185; ha F/ar 25/; kultura: przeworska; *Mammalia indet.* ssaki nieoznaczone: 10 fragmentów kości; *Sus domesticus* – świnia: fragment dolnego i górnego kła samca; *Bos taurus* – bydło: fragment żuchwy; dwa fragmenty miednicy; dwa fragmenty łopatki; fragment nasady bliższej lewej kości ramieniowej: Dp-97,04; fragment nasady dalszej lewej kości ramieniowej: Bd-65,01; Bt-61,65; nasada dalsza prawej kości ramieniowej: Bd-61,42; Bt-61,29; fragment lewej kości piętowej: GB-35,34; fragment lewej kości śródreżca; fragment prawej kości śródstopia; lewa kość śródstopia: GL-190,88; Bp-35,17; LD-22,16; SD-22,89; CD-76,0 Bd-46,46; Dd-27,59; samica wysokość w kłębie 102,12cm; *Equus caballus* – koń: fragment lewej kości śródstopia: Dp-30,94; Bp-45,23; SD-29,27; Dd-22,2; CD-86,5
 14. ob. 1196; ha F/ar 26/; kultura: przeworska; *Mammalia indet.* ssaki nieoznaczone: 26 fragmentów kości; *Equus caballus* – koń: nasada dalsza prawej kości piszczelowej: Bd-69,33; Dd-42,21; fragment kości nastopka; *Sus domesticus* – świnia: fragment lewej szczęki z DP2-DP4 L-29,24; DP2 L-7,75; W-3,85; DP3 L-10,46; W-5,61; DP4 L-12,27; W-7,94; *Bos taurus* – bydło: 3 fragmenty trzonu kości promieniowej; fragment miednicy; fragment paliczka 1: SD-23,86; Bd-27,84; Dd-20,09; *Ovis/Capra* – owca/koza: lewy P2 L-6,99; W-5,31; fragment kości śródreżca
 15. ob. 1282; ha F/ar 4/; kultura: przeworska; *Bos taurus* – bydło: 4 fragmenty żuchwy; fragment lewej żuchwy z zębami D2-D3 D2 L- 9,67; W-6,94; D3 L-15,34; W-9,39; fragment lewej żuchwy z zę-

- bami D2-D4 L-54,1 i wyrzynającym się M1 (wiek 5–6 miesięcy: D2 L-7,75; W-6,12; D3 L-16,67; W-12,09; D4 L-31,08; W-12,42; lewy M1 L-23,07; W-21,92, lewy M3 L-26,7; W-21,61; nasada dalsza lewej kości promieniowej: BFd-64,09; Bd-69,02; Dd-45,13; fragment trzonu kości udowej
16. ob. 1351; ha F/ar 17/; kultura: przeworska; *Bos taurus* – bydło; jeden osobnik(około 17 mies.): 36 fragmentów czaszki; fragment lewej szczęki z zębami M1-M3; M1:L-24,44; W-18,01 M2 L-25,42; W-16,98; fragment prawej szczęki z zębami M1-M3; M1 L-24,86; W-19,63; M2 L-25,78; W-21,55; 4 fragmenty prawej żuchwy z zębami M1-M3; M1 L-24,48; W-12,67; M2 L-27,06; W-12,7; 3 fragmenty lewej żuchwy z zębami M1 i M2; M1 L-24,46; W-13,24; M2 L-26,8; W-14,93; fragment nasady dalszej kości śródreza lub śródstopia młodego osobnika; fragment paliczka pierwszego; paliczek pierwszy: GLpe-46,4; Bp-21,06; Dp-22,37; SD-17,87; Bd-19,35; Dd-15,42
 17. ob. 1361; ha E/ar 50/; kultura: przeworska; *Mammalia indet.* ssaki nieoznaczone: 47 fragmentów kości; *Canis familiaris* – pies: fragment czaszki; *Equus caballus* – koń: fragment kości śródreza lub śródstopia; *Sus domesticus* – świnia: fragment żuchwy z I2; fragment prawej żuchwy z P3 L-12,22; W-6,52; *Bos taurus* – bydło: 4 fragmenty mózgu; fragment lewej żuchwy; fragment dolnego trzonowca; fragment lewej szczęki z M3 L-26,22; W-19,56; lewy M3 (3,5–4 lat) L-26,25; W-18,35; prawy M2 L-26,7; W-21,21; prawy M1 L-23,2; W-19,5; lewy P4 L-16,2; W-17,06; fragment trzonu kości promieniowej; fragment nasady bliższej prawej kości piszczelowej młodego osobnika poniżej 3,5–4 lat; fragment trzonu kości śródstopia; fragment lewej kości śródstopia: Bp-37,5; Dp-36,88; SD-20,88; DD-23,41; CD-74; lewa kość śródreza: GL-161,64; Bp-44,95; Dp-27,51; Sd-22,55; DD-18,31; CD-69; Bd-45,24; Dd-25,44; samica; wysokość w kłębie – 969,84; *Ovis aries* – owca: fragment nasady bliższej prawej kości śródstopia: Bp-18; Dp-19,29
 18. ob. 1400; ha F/ar 9/19/; kultura: przeworska; *Mammalia indet.* ssaki nieoznaczone: 28 fragmentów kości; *Bos taurus* – bydło: dwa fragmenty żeber; fragment czaszki; lewy M3 (2,5–3,5 lat); trzy fragmenty żuchwy; fragment lewej żuchwy z zębem M3 (2,5–3,5 lat) L-32,2; W-14,19; lewy M1 L-25,18; W-14,67; fragment M3; fragment lewej kości ramieniowej: Bp-67,66; fragment lewej miednicy: LA-59,3; lewa kość skokowa: GLI-53,61; GLm-50,0; DI-29,63; GLm-28,94; Bd-32,92; lewa kość skokowa: DI-30,65; Bd-34,95; fragment prawej i lewej kości śródstopia młodego osobnika (poniżej 2–2,5lat)
 19. ob. 1411; ha F/ar 35/45/; kultura: przeworska; *Mammalia indet.* ssaki nieoznaczone: 27 fragmentów kości; *Sus domesticus* – świnia: 4 fragmenty siekaczy; fragment żuchwy młodego osobnika; dwa fragmenty kła; fragment prawej żuchwy z zębem P4 L-14,37; W-8,91; fragment trzonowca; fragment żebra; fragment miednicy; fragment prawej kości piętowej młodego osobnika (poniżej 2–2,5 lat); *Bos taurus* – bydło: fragment kręgu szyjnego; fragment kręgu; 2 fragmenty żuchwy; trzy fragmenty lewej żuchwy z zębami M1 i M2 (wiek poniżej 2 lat) M1 L-23,9; W-12,37; M2 L-24,96; W-10,67; lewy M3 L-37,47; W-20,72; fragment łopatki; fragment kości śródreza; fragment kości śródstopia; prawa kość śródreza: GL-25,7; Bp-76,24; BFp-70,43; Bd-65,96; BFd-63,18; SD-36,8 samica, wysokość w kłębie 110,5 cm; *Ovis/Capra* – owca/koza: nasada bliższa lewej kości piszczelowej: Bp-30,94 Dp-32,8
 20. ob. 1433; ha F/ar 35/; kultura: przeworska; *Mammalia indet.* ssaki nieoznaczone: 29 fragmentów kości; *Sus domesticus* – świnia: fragment prawej i lewej łopatki młodego osobnika (poniżej 12 mies.); fragment lewej kości ramieniowej (około jednego roku); forma dzicza (otwór nadbłoczkowy): Bd-38,86; Dd-39,88; SD-15,2; fragment czwartej kości śródreza młodego osobnika; *Bos taurus* – bydło: cztery fragmenty prawej żuchwy z zębem P3 L-16,81; W-10,94; fragment lewej kości śródreza; fragment miednicy; nasada bliższa lewej kości śródstopia: Bp-44,44; Dp-44,18; *Ovis/Capra* – owca/koza: fragment kości śródreza lub śródstopia (poniżej 20–24 mies.)

BEZ OKREŚLENIA PRZYNALEŻNOŚCI KULTUROWEJ

1. ob. 241; ha D/ar 72/; kultura: ?; *Ovis aries* – owca dwa osobniki, kości opalone, jeden w wieku około 18 miesięcy: 145 fragmentów kości; 2 fragmenty siekaczy; lewy P3 L-10,22; W-7,92; lewy P4 L-9,75; W-8,89; lewy DP4 L-13,85; W-11,52; lewy M1 L-13,78; W-10,75; lewy M2 L-17,4; W-11,56; lewy M3 L-17,95; W-11,8; prawy P2 L-7,57; W-6,84; prawy P3 L-10,07; W-9,01; prawy P4 L-9,92; W-8,1; prawy M1 L-14,18; W-10,83; prawy M2 L-17,5; W-11,43; prawy M3 L-17,98; W-11,65;

- lewy P3 L-9,14; W-6,1; lewy P4 L-11,16; lewy M1 L-14,09; W-7,71; lewy M2 L-17,57; W-8,44; lewy M3 L-24,38; W-8,79; 7 fragmentów kręgów; fragment żebra; fragment lewej łopatki: GLP-29,91; LG-24,66; BG-17,95; fragment prawej łopatki: LG-21,64; BG-17,3; fragment nasady bliższej kości ramieniowej; fragment lewej kości ramieniowej: SD-13,44; Bd-27,57; BT-26,18; fragment nasady dalszej prawej kości promieniowej: Bd-27,86; BT-26,74; Dd-24,71; fragment nasady bliższej prawej kości promieniowej: Bp-28,37; BFp-27,12; Dp-14,35; fragment lewej kości promieniowej: SD-14,82; Bd-26,05; BFd-22,23; Bd-19,1; 6 fragmentów miednicy; 3 fragmenty kości udowej; fragment prawej kości udowej: DC-19,82; SD-15,56; CD-51; fragment nasady bliższej lewej kości udowej: DC-18,91; fragment prawej kości udowej: Bp-38,24; DC-18,14; fragment nasady dalszej lewej kości udowej: Dd-43,43; 2 fragmenty prawej kości piszczelowej: SD-13,32; Bd-22,77; Dd-18,2; lewa kość piszczelowa: GL-205; Bp-34,84; SD-13,53; Bd-23,9; Dd-18,92; wysokość w kłębie 617,05; fragment kości nadgarstka; lewa kość skokowa: GLI-26,92; GLm-25,92; DI-14,96; Dm-15,22; Bd-17,2; wysokość w kłębie 610,54; prawa kość skokowa: GL-126,97; GLm-24,97; DI-14,88; Bd-17,05; prawa kość łódkowato-sześcienna: GB-21,76; 3 fragmenty kości śródreżca; nasada bliższa prawej kości śródreżca: Bp-19,51; Dd-12,38; nasada dalsza kości śródreżca: Bd-23,05; Dd-13,86; fragment lewej kości śródreżca: Bp-23,13; Dp-16,7; SD-12,4; DD-10,67; Cd-41; fragment kości śródstopia: SD-12,7; CD-39; DD-9,6; Bd-23,57; Dd-14,4; fragment lewej kości śródstopia: Bd-18,28; Dd-17,71; SD-11,07; DD-10,63; CD-39; paliczek 1: SD-8,03; paliczek 1: GLpe-32,9; Bp-12,56; Dp-13,68; SD-10,03; Bd-10,6; Dd-9,08; paliczek 1: GLpe-31,92; Bp-9,58; Dp-13,43; SD-8,62; Bd-9,48; Dd-8,67; fragment paliczka 2: Bp-9,53; Dp-9,82; fragment paliczka 2: GL-20,05; Bp-9,5; Dp-10,65; SD-7,36; Bd-6,89; Dd-7,99
2. ob. 242; ha D/ar 724/; kultura: ?; *Ovis aries* – owca dwa osobniki; 164 fragmenty kości: 2 fragmenty mózgowia; fragment żwirgacza; fragment obrotnika; 13 fragmentów kręgów; 3 fragmenty żuchwy; prawy P2 L-7,2; W-5,81; lewy P3 L-8,7; W-6,37; lewy P4 L-11,35; W-6,66; lewy P3 L-8,66; W-6,35; fragment prawego M2; fragment lewego M1 W-7,77; prawy M3 L-23,37; W-8,51; prawy P4 L-7,78; W-8,3; prawy M1 L-8,96; W-10,58; prawy M2 L-13,66; W-11,95; prawy M3 L-19,77; W-11,98; lewy P4 L-6,95; W-8,48; lewy M1 L-9,85; W-11,85; lewy M2 L-13,24; W-12,07; lewy M3 L-19,64; W-12,72; fragment prawej łopatki: LG-22,71; BG-19,34; SLC-19,12; fragment lewej łopatki: LG-23,61; GLP-29,73; BG-18,8; SLC-17,7; fragment prawej kości ramieniowej: SD-12,72; Bd-27,6; BT-26,02; Dd-23,08; fragment lewej kości ramieniowej: SD-12,31; Bd-27,51; BT-26,72; Dd-23,15; fragment trzonu kości promieniowej; fragment lewej kości promieniowej: Bp-27,71; Dp-14,0; SD-13,68; prawa kość promieniowa: GL-1146,67; Bp-27,11; Dp-14,22; SD-14,07; Bd-27,02; BFd-23,26; Dd-18,52; wysokość w kłębie 460,96; 3 fragmenty miednicy; fragment prawej kości udowej: Bp-40,01; DC-19,19; fragment lewej kości piszczelowej: Bp-34,68; Dp-33,89; fragment nasady bliższej prawej kości piszczelowej; fragment prawej kości piszczelowej: SD-12,01; CD-38; Bd-24,66; Dd-18,93; fragment kości nadgarstka; prawa kość skokowa: GLI-26,5; GLm-26,42; DI-16,22; Dm-14,78; Bd-17,82; wysokość w kłębie 601,02; prawa kość piętowa: GL-50,97; GB-14,48; wysokość w kłębie 581,06; prawa kość łódkowato-sześcienna: GB-21,02; fragment lewej kości śródreżca: Bp-21,38; Dp-13,88; SD-10,92; CD-37; DD-10,46; fragment prawej kości śródreżca: Bp-21,47; Dp-14,83; 2 fragmenty nasady dalszej kości śródreżca lub śródstopia; fragment lewej kości śródstopia: Bp-19,52; DP-19,34; SD-10,03; CD-42; DD-10,87; fragment kości śródstopia: Dd-14,7; Bd-23,28; prawa kość śródstopia: GL-129,72; Bp-18,71; Dp-19,57; SD-10,38; CD-38; DD-10,45; Bd-23,19; Dd-14,96; wysokość w kłębie 588,92; paliczek 1: GLpe-32,35; Bp-10,68; Dp-12,59; SD-9,29; Bd-10,85; Dd-9,76; paliczek 1: GLpe-32,67; Bp-11,05; Dp-13,32; SD-8,33; Bd-9,9; Dd-8,63; paliczek 1: GLpe-32,6; Bp-12,04; Dp-13,5; SD-9,37; Bd-11,09; Dd-10,04; paliczek 1: GLpe-32,72; Bp-11,17; Dp-13,86; SD-8,59; Bd-10,69; Dd-8,73; 2 fragmenty paliczka 2; paliczek 2: GL-21,01; Bp-11,88; Dp-12,42; SD-8,46; Bd-9,12; Dd-10,75; paliczek 2: GL-21; Bp-10,95; Dp-11,65; SD-7,51; Bd-8,17; Dd-9,7; fragment paliczka 3; paliczek 3: DLS-28,87; MBS-7,07; Ld-22,23; paliczek 3: MBS-7,25
3. ob. 811; ha D/ar 63/; kultura: ?; *Ovis aries* – owca jeden osobnik; 58 fragmentów kości: 6 fragmentów kręgów; 3 fragmenty żeber; prawy M3 L-20,68; W-8,41; prawy P4 L-8,07; W-9,09; prawy M1 L-11,11; W-12,01; prawy M2 L-14,32; W-12,67; prawy M3 L-18,22; W-11,33; lewy P4 L-7,43; W-9,21; M2 L-14,44; W-12,52; fragment lewej łopatki; nasada dalsza prawej kości ramieniowej;

- BT-28,6; Bd-30,96; Dd-25,56; fragment prawej kości łokciowej: BPC-16,02; nasada bliższa prawej kości promieniowej: Bp-30,6; Dp-16,62; fragment prawej kości udowej; 3 fragmenty kości piszczelowej; 2 fragmenty kości łódkowato-sześcienniej: GB-23,79; GB-22,63; fragment kości nastopka; fragment trzonu kości śródreżca; fragment prawej kości śródreżca: Bp-23,17; Dp-16,28; fragment kości śródreżca; fragment kości śródreżca: Bd-25,76; Dd-17,62; paliczek 1: GLpe-32,01; Bp-12,1; Dp-14,14; SD-10,78; Bd-11,85; Dd-9,76; paliczek 1: SD-9,69; Bd-11,21; Dd-9,65; fragment paliczka 3
4. ob. 812; ha D/ar 63/; pochówek zwierzęcy; *Mammalia indet.* ssaki nieoznaczone: 32 fragmenty kości długich; *Bos taurus* – bydło: fragment prawej łopatki: LG-48,99; BG-40,35; *Ovis aries* – owca: fragment górnego trzonowca; fragment lewej żuchwy około 9 miesiąca z zębami D3-M1: D3 L-8,18; W-4,94; D4 L-17,06; W-6,54, M1 L-14,39; W-6,94; fragment trzonu kości udowej; fragment trzonu kości śródstopia
 5. ob. 1203; ha E/ar 28/; kultura: ?; *Equus caballus* – koń; jeden osobnik (wiek około 6 lat): 58 fragmentów czaszki z siekaczami I1-I3; fragment lewej szczęki z zębami P2-M3: L-164,22; P2-P4 L-91,58; M1-M3 L-76,39, P2 L-36,47; W-25, P3 L-28,74; W-28,27, P4 L-26,3; W-27,43, M1 L-25,33; W-26,64, M2 L-25,13; W-25,21; M3 L-26,22; W-21,88; fragment prawej szczęki z zębami P2-M3: L-164,81; P2-P4 L-91,23; M1-M3 L-76,42; P2 L-37,51; W-24,44; P3 L-29,06; W-28,0; P4 L-27,0; W-27,88; M1 L-24,59; W-27,52; M2 L-25,53; W-25,42; M3 L-25,66; W-21,26; fragment żebra
 6. ob. 1466; ha F/ar 53/54/; kultura: ?; *Mammalia indet.* ssaki nieoznaczone: 23 fragmenty kości długich; *Sus domesticus* – świnia: fragment czaszki; fragment lewej szczęki z M3 L-27,58; W-16,45; fragment żuchwy z zębami P3-M3 z siekaczami i kłami, prawy M3 L-32,23; W-15,45, lewy M1-M3 L-67,22; lewe zęby: P3 L-11,81; W-5,83, P4 L-13,62; W-7,84; M1 L-13,99; W-10,32; M2 L-20,28; W-13,0; M3 L-31,47; W-14,84, fragment kręgu piersiowego, fragment żebra, fragment łopatki; fragment lewej miednicy: LA-36,81; SB-13,03; SH-24,58; SC-65; *Bos taurus* – bydło: fragment nasady bliższej prawej kości ramieniowej; fragment nasady dalszej lewej kości piszczelowej: Bd-57,8; Dd-36,78; fragment lewej kości piętowej: GB-36,94; fragment lewej kości śródstopia, prawa kość śródreżca: GL 176,69; Bp-55,07; Dp-33,41; SD-31,63; DD-22,17; CD-90; Bd-59,7; Dd-30,81; samica, wysokość w kłębie 1060,14.

Appendix 3

KRZYSZTOF STEFANIAK

TERESA PISKORSKA

PAWEŁ SOCHA

ANALYSIS OF ANIMAL BONES FROM SITE 10 AT KRUSZYN, DISTRICT OF WŁOCŁAWEK, PRVINCE OF KUYAVIA-POMERANIA

SUMMARY

The study is devoted to the description of bone remains unearthed during the excavations on site 10 at Kruszyń, district of Włocławek. Over 3,700 animal bone remains underwent archeozoological analysis. They are attributed to the Linear Pottery culture, Bell Grave culture, or Przeworsk culture. Some have undetermined cultural identity. Bones of cattle and sheep prevail on the area of the whole site. Their breeding was the basis of economy. Most preserved bone fragments were charred or tanned. The age of the slaughtered cattle was between 2.5–3.5 and 3.5–5 years. On the basis of the presence of all elements of the skeleton in the material, it can be concluded that the slaughter and division of carcass took place on the site. The cattle was of short-horn type.

The sheep was of mouflon type. Complete skeletons of these animals have been found which indicates that they came from offerings or burials. These were mainly young animals, less than 18 months old.

It should be noted that there is high percentage of horse remains, particularly in the period of the Przeworsk culture. Horse was the third most popular species in the bone material. Its bones bear traces of cutting and chopping, which means that the animal was hunted for consumption. The remains of the so called short horse were dated to the Przeworsk culture. Some of them were undetermined. The state of preservation may indicate a special character of the preserved horse remains (burial?).

What makes the site different from most archeozoological sites in Poland is very small percentage of pig. The material from the Przeworsk culture contained one primitive “boar” type of the species, which may indicate free pig breeding.

Also single dog remains come from features described as animal burials. These could have been building sacrifice popular in the Przeworsk culture or animal burials (the Linear Pottery culture).

During the Linear Pottery culture, communities inhabiting the site dealt with hunting, which is visible in the presence of red deer, roe deer and aurochs.

Animal remains point to the presence of forests in the vicinity of the site.

BADANIA ARCHEOBOTANICZNE STANOWISKA 10 W KRUSZYNIE,
POW. WŁOCŁAWEK, WOJ. KUJAWSKO-POMORSKIE

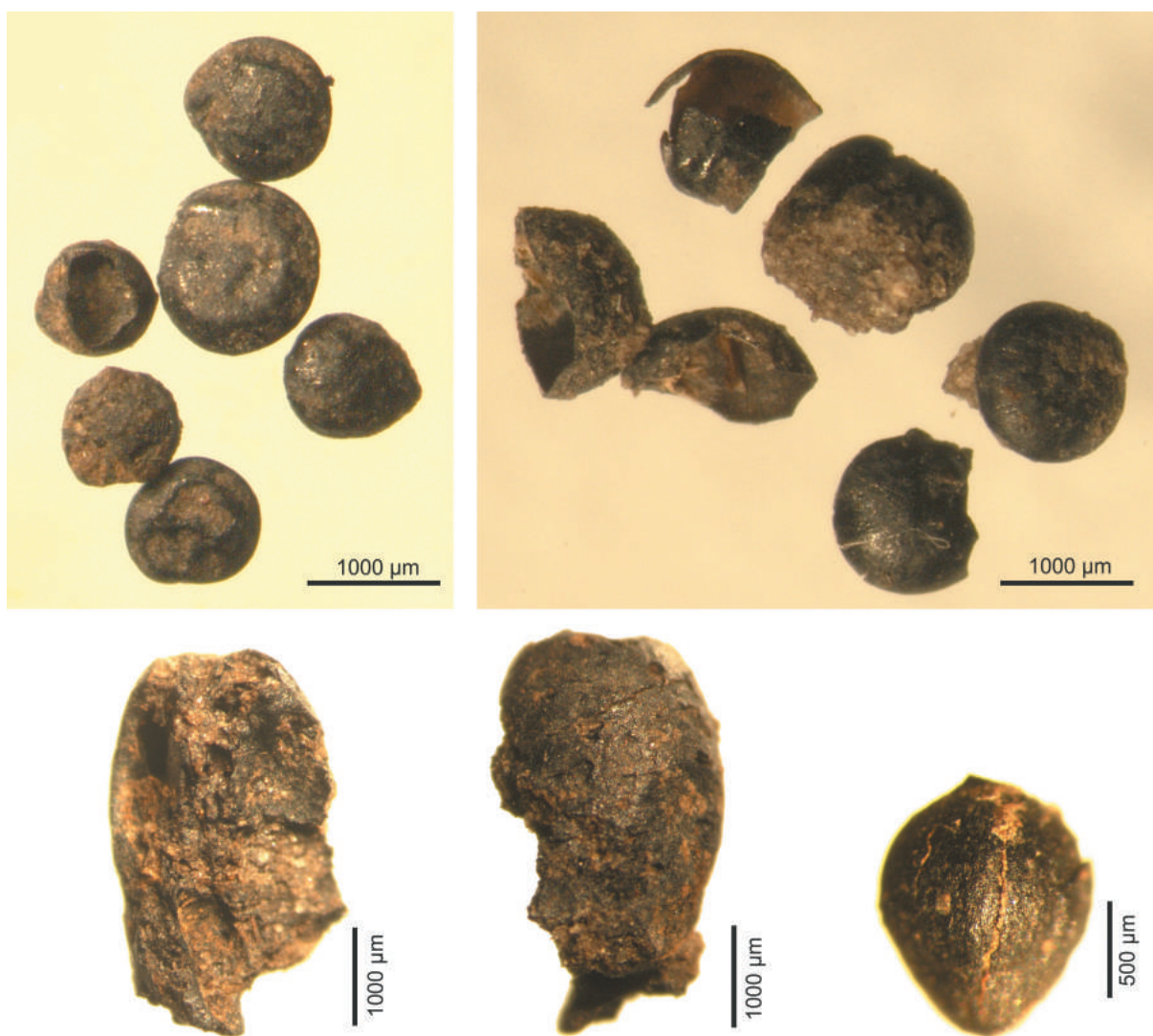
Próbki ziemi zostały pobrane przez archeologów z obiektów kultury ceramiki wstęgowej rytej i kultury przeworskiej oraz obiektu o niepewnej chronologii (tabela 1). Analiza owoców i nasion została wykonana przez A. Mueller-Bieniek i K. Skawińską-Wieser, a analiza węgla drzewnych przez K. Cywę. Badania wykonano w ramach umowy zawartej pomiędzy Fundacją Badań Archeologicznych Imienia Profesora Konrada Jażdżewskiego w Łodzi a Fundacją Botaniki Polskiej im. W. Szafera w Krakowie w latach 2009–2010.

Próby ziemi, po zmierzeniu objętości, przesiewano na mokro metodą flotacyjną przez sita o średnicach oczek 0,25; 0,5 mm i 2 mm. Frakcja z sita 0,25 mm nie zawierała oznaczalnych szczątków roślinnych. Materiał wyłapany przez sita w całości suszono i przeglądano z zastosowaniem mikroskopu stereoskopowego segregując makroszczątki roślinne oraz inne artefakty (kości, ości ryb itd.). Pozostałą po flotacji frakcję ciężką przesiewano przez sito o średnicy oczek 2 mm w celu wydobycia pozostałości archeologicznych, kości i zmineralizowanych okazów roślinnych.

Zanalizowano 7 próbek o łącznej objętości nieco przekraczającej 6 litrów osadu, z których tylko trzy zawierały diaspory roślinne a 4 węgiel drzewny. Część próbek traktowana była roztworem KOH w celu rozłuskania osadu, gdyż znalezione fragmenty roślin w znacznym stopniu były zailone. Na stanowisku przetrwały diaspory zwęglone i niezwęglone oraz węgiel drzewny. Po wysuszeniu węgle drzewne przeznaczone do analizy antrakologicznej ponownie przesiewano przez sito, wydzielając frakcję ułamków większych niż 0,2 cm. Diaspory niezwęglone zostały uznane za współczesne zanieczyszczenie, znacznie młodsze od analizowanych wypełnisk obiektów. Próby z obiektów przeworskich nie zawierały szczątków roślin. Makroszczątki roślinne przetrwały wyłącznie w obiektach wczesnoneolitycznych.

Analizę antrakologiczną przeprowadzono przy użyciu lupy binokularnej Carl Zeiss oraz mikroskopu krystalograficznego Nikon Eclipse ME600. Większości prób nie oznaczano w całości. Ze względu na stosunkowo dużą ilość materiału, do analizy pobierano tylko część objętości próby. Wyniki przedstawione w tabeli 1 przeliczono tak, aby odnosiły się do całej objętości próby (ob. 118 – zanalizowano 1/16 próby, ob. 151 – ¼, ob. 240–1/8, ob. 374 – całość). Wśród węgla drzewnych odkrytych na stanowisku Kruszyn 10 zidentyfikowano pozostałości 3 taksonów drzew: brzozy *Betula* sp., sosny zwyczajnej *Pinus sylvestris* L. i dębu *Quercus* sp., przy czym najczęściej oznaczano pozostałości sosny zwyczajnej. W próbach z obiektów nr 151, 240 i 374 ułamki węgla drzewnych mieściły się w przedziale wielkości 0,2–0,5 cm i były bardzo silnie zmineralizowane. W dwóch z nich poza sosną oznaczono także fragmenty dębu (w próbie z obiektu nr 374) oraz brzozy (obiekty nr 374 i 240). Materiał antrakologiczny pochodzący z czwartej próby (obiekt nr 118) różnił się od zawartości pozostałych obiektów. Pod względem taksonomicznym reprezentowany był przez fragmenty sosny zwyczajnej *Pinus sylvestris* L., które nie wykazywały żadnych śladów mineralizacji ani zailenia. Ułamki były za to w znacznym stopniu wyprażone, co może świadczyć o wysokiej temperaturze spalania i/lub o gwałtownym przebiegu tego procesu. W próbie z obiektu nr 118 często obserwowano także fragmenty duże tj. o rozmiarach 1,5–3 cm.

Pośród owoców i nasion na uwagę zasługuje komosa (*Chenopodium* sp.), której diaspory przetrwały zarówno w postaci zwęglonej, jak i niezwęglonej (ryc. 1A i B). Nasiona komosy są z natury czarne i dość odporne na procesy glebowe, produkowane przez roślinę w dużej ilości. Pojawiają się w materiałach archeobotanicznych niezwykle często, jednak zazwyczaj w postaci niezwęglonej lub nie do końca określonej. Część okazów z Kruszyna wykazuje cechy opisane wcześniej dla stanowiska Ludwinowo 7 (A. Mueller-Bieniek i in. w przygotowaniu), gdzie w obiektach KCWR natrafiono na znaczną liczbę nasion komosy, z których część została wydatowana radiowęglowo wskazując na ich wczesnoneolityczne,



Ryc. 1. Wybrane owoce i nasiona ze stanowiska 10 w Kruszynie: A – zwęglone nasiona komosy (*Chenopodium* sp.), obiekt 10; B – niezwęglone(współczesne) nasiona komosy (*Chenopodium* sp.), obiekt 374; C-D – zwęglony i częściowo zmineralizowany fragment ziarniaka zboża (*Cerealia* indet.) od strony brzusznej (C) i grzbietowej (D), obiekt 151; E – zwęglony owocek oczeretu (*Schoenoplectus* sp.); obiekt 151.

wstępowe pochodzenie. Nasiona komosy zarówno w źródłach archeologicznych (np. K. E. Behre 2008), jak i etnograficznych (np. E. Twarowska 1983, Ł. Łuczaj 2004) traktowane są jako źródło pożywienia, często dotyczy to również całego ziela.

Opis analizowanych obiektów neolitycznych

Ob. 10 – lokalizacja hektar D ar. 72; przeszlamowano 1,3 litra osadu, brak diaspory roślinnych, oraz węgla drzewnego. Obiekt ten, będący płytką jamą jednowarstwową o zarysie owalnym i rozmiarach 340 × 235 cm i głębokości 25 cm (ryc. 8: 2), jest prawdopodobnie związany z odkrytym w pobliżu dołkiem 118, który stanowił element konstrukcyjny płotu/osłony obiektu. Obiekt 10 zawierał 292 fragmenty ceramiki z co najmniej 12 naczyń i został zinterpretowany jako obiekt gospodarczy znajdujący się w okolicy domu II (ryc. 32; 178); (D. K. Płaza w tym tomie). Obiekt 118 zawierał najwięcej zwęglonych szczątków roślinnych, w tym komosę (*Chenopodium* sp. – 5 okazów, ryc. 1A, oraz 3 niezwęglone), nieokreśloną dokładnie przytulię (*Galium* sp. – 1 okaz), rdest plamisty (*Polygonum persicaria* L. – 1 okaz) oraz 5

okazów znacznie uszkodzonych, nieoznaczonych diaspor. Ponadto znaleziono w nim dużą ilość węgla drzewnego sosny (*Pinus sylvestris* L.), najprawdopodobniej pochodzącego z jednego kawałka-elementu konstrukcyjnego.

Ob. 151 – lokalizacja hektar D ar 73; przeszlamowano 1,5 litra osadu znajdując dwa fragmenty ziarniaków zbóż (*Cerealia* indet.), z których jeden to prawdopodobnie pszenica (Ryc. 1C-D), pojedynczy owocek oczeretu (*Schoenoplectus* sp.) (ryc. 1E) oraz drewno sosny (*Pinus sylvestris* L.). Ta wielowarstwowa jama o zarysie owalnym i rozmiarach 335 × 330 cm była znacznie głębsza od poprzedniej osiągając 125 cm głębokości (ryc. 10), (D. K. Płaza w tym tomie). W wypełniku znaleziono 634 fragmenty ceramiki z około 30 naczyń, 46 zabytków krzemiennych, 46 przedmiotów kamiennych oraz 208 kości zwierzęcych, w tym kości zwierząt udomowionych jak świnia, bydło, owca/koza oraz zwierząt dzikich jak jeleni szlachetny oraz sarna (analiza w aneksie nr 3). Była to jama śmietnikowa w okolicy domu VII (ryc. 32: 178), (D. K. Płaza w tym tomie).

Ob. 240 – lokalizacja hektar D ar 74; przeszlamowano zaledwie 0,4 litra osadu, w którym znaleziono węgle drzewne sosny z niewielką domieszką węgla brzozy (*Betula* sp.). Nisza w gliniance domu VII, wielowarstwowa o zarysie kolistym i rozmiarach 158 × 158 cm i głębokości 35 cm (ryc. 28). W wypełniku znaleziono 152 fragmenty ceramiki z około 14 naczyń, 4 zabytki krzemienne, gładzik kamienny oraz kości zwierzęce bydła, konia oraz jelenia szlachetnego.

Ob. 374 – lokalizacja hektar C; przeszlamowano 1,3 litra osadu, w którym znaleziono wyłącznie niezwęglone (współczesne) nasiona komosy (5 sztuk, ryc. 1B) oraz węgiel drzewny dębu, sosny i brzozy. Nisza w gliniace domu XII, wielowarstwowa o zarysie owalnym o rozmiarach 190 × 390 cm i głębokości 90 cm (ryc. 24), (D. K. Płaza w tym tomie). W wypełniku odkryto 202 fragmenty ceramiki z około ośmiu naczyń, podkładkę kamienną oraz 91 fragmentów kości bydła.

Tabela 1. Lista badanych obiektów oraz szczegółowe wyniki analizy węgli drzewnych (liczby fragmentów węgla drzewnych podano w przeliczeniu na całkowitą objętość próby)

OBIEKT	KULTURA/CHRONOLOGIA	Objętość [dm ³]	OWOCE/NASIONA		WĘGIEL DRZEWNY	BETULA SP./BRZOZA	PINUS SYLVESTRIS L./ SOSNA ZWYCZAJNA	QUERCUS SP./DĄB	LIŚCIASTE	IGLASTE	NIEOZNACZONE	WIELKOŚĆ FRAGMENTÓW (cm)
			ZWĘGLONE	NIEZWĘGLONE (WSPÓŁCZESNE)								
10	neolit, KCWR	1,3	-	-	-							
39	k. przeworska	0,4	-	-	-							
118	neolit, KCWR?	0,9	+	+	+		1936					0,2–3,0
151	neolit, KCWR	1,5	+	+	+		66			24	4	0,2–0,6
240	neolit, KCWR	0,4	-	-	+	8	248		40	8	16	0,2–1,4
374	neolit, KCWR	1,3	-	+	+	1	25	38	5	7	38	0,2–1,3
746	k. przeworska	0,3	-	-	-							

Wnioski

Uzyskany materiał archeobotaniczny jest w znacznym stopniu zniszczony, co prawdopodobnie jest wynikiem procesów podepozycyjnych. Istotną informacją jaką uzyskano w wyniku analizy archeobotanicznej jest obecność zwęglonych nasion komosy (*Chenopodium* sp.), rośliny, która mogła być ważnym składnikiem diety mieszkańców wczesnoneolitycznej osady na Kujawach. W materiałach ze stanowiska Kruszyn 10 natrafiono jedynie na ślady zbóż w postaci niezwykle mocno zniszczonych fragmentów ziarniaków. Wszystkie znalezione rośliny dzikie mogły rosnąć w pobliżu miejsca zdeponowania lub też mogły być aktywnie pozyskiwane jako rośliny potencjalnie użytkowe (pokarmowe – komosa, rdest plamisty, techniczne – oczeret). Najczęściej wykorzystywanym drewnem była sosna, która mogła być pod-

stawowym materiałem budulcowym i opałowym. Wszystkie zgromadzone dane oparte są jednak na zbyt małej liczbie znalezisk, mimo to wpasowują się w wyniki badań archeobotanicznych prowadzonych na pobliskim stanowisku w Ludwinowie (A. Mueller-Bieniek i in. w przygotowaniu).

LITERATURA

- Behre K.-E., 2008, *Collected seeds and fruits from herbs as prehistoric food*, Vegetation History and Archaeobotany, vol. 17, s. 65–73.
- Łuczaj Ł., 2004, *Dziki rośliny jadalne Polski. Przewodnik survivalowy. Chemigrafia*, Krosno.
- Tworowska E., 1983, *Zdobycie pożywienia (zbieractwo wczesnośredniowieczne w Polsce)*, [w:] J. K. Kozłowski, S. K. Kozłowski (red.) *Człowiek i środowisko w pradziejach*, Warszawa, s. 218–231.

Appendix 4

ALDONA MUELLER-BIENIEK
KRYSTYNA SKAWIŃSKA-WIESER
KATARZYNA CYWA

ARCHEBOTANICAL RESEARCH ON SITE 10 AT KRUSZYN DISTRICT OF WŁOCŁAWEK, PROVINCE OF KUYAVIA-POMERANIA

SUMMARY

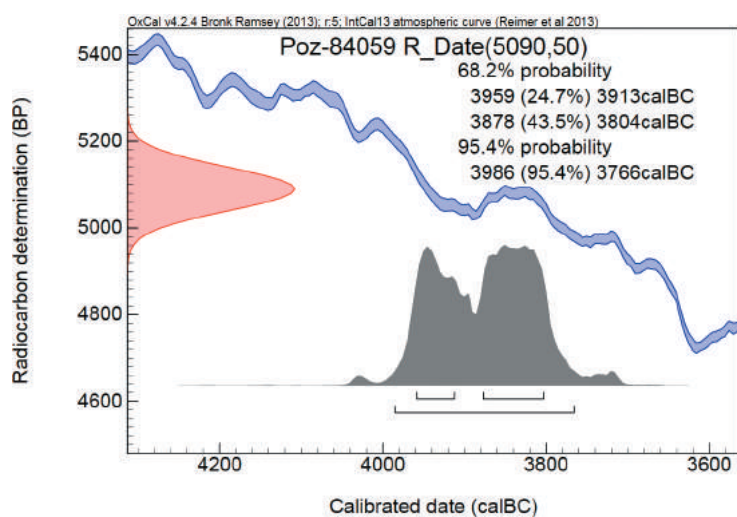
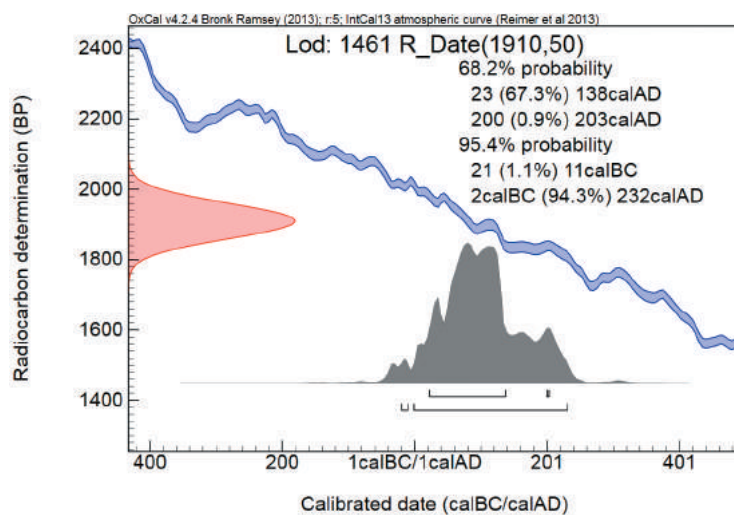
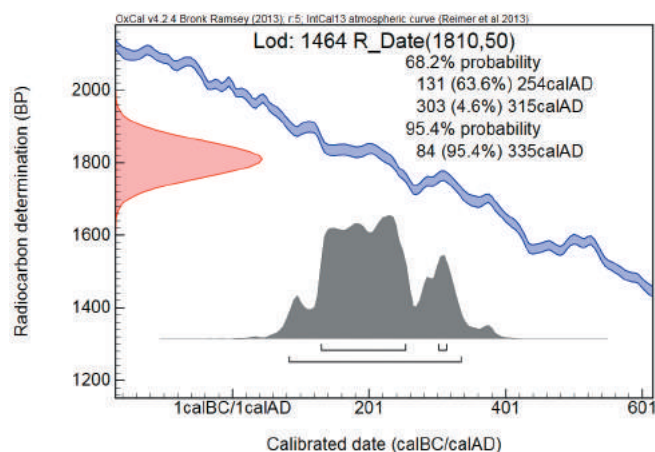
The archeobotanical material yielded at Kruszyń is considerably damaged, which most probably results from post-depository processes. It is relevant to observe the presence of charred seeds of goosefoot (*Chenopodium sp.*), which may have been an element of diet for the early Neolithic inhabitants of Kuyavia. Material from the site Kruszyń 10 contains only traces of corn in the form of heavily damaged fragments of caryopses. All the obtained wild plants may have grown in the vicinity of the deposition site or could have been gathered as utility plants (food application – goosefoot, spotted lady's thumb (*Persicaria maculosa*), technical application – club-rush – *Schoenoplectus*). The most common type of timber was spruce, which may have been used as the main building and heating material. Although all the presented data are based on too small a number of finds, they confirm the results of archeobotanical research conducted in nearby Ludwinowo (Mueller-Bieniek et al. in preparation).

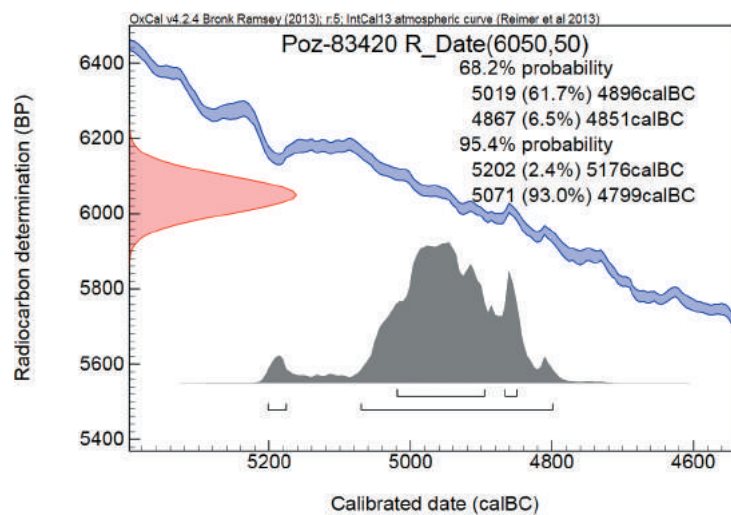
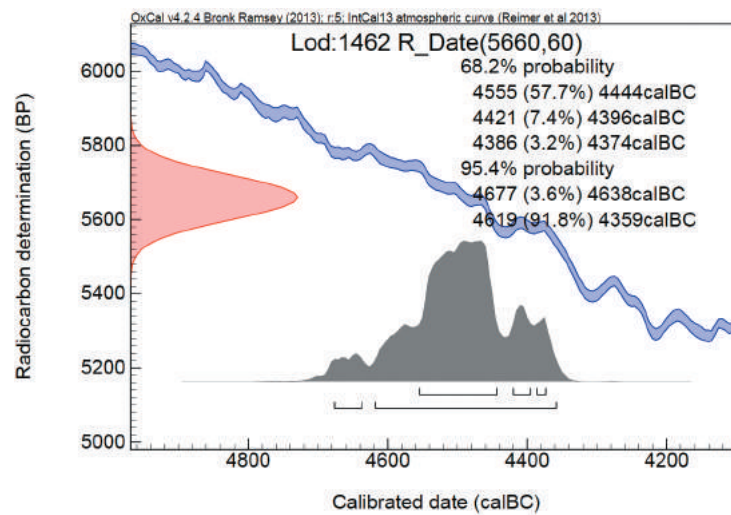
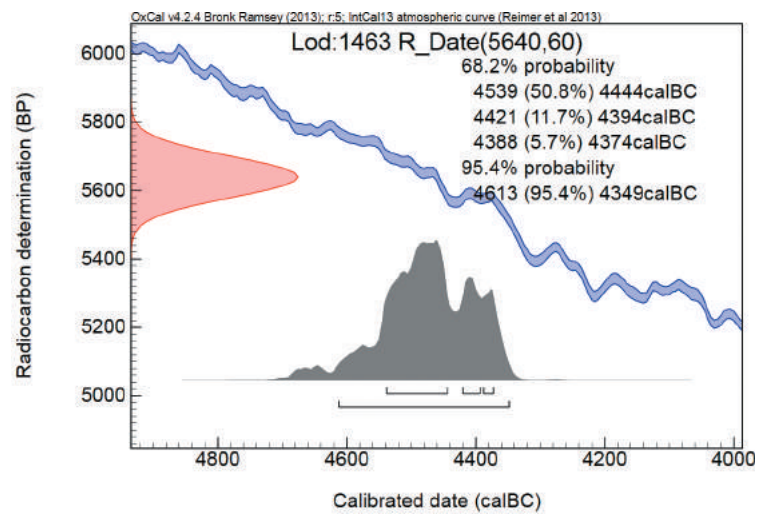
ZESTAWIENIE OZNACZEŃ RADIOWĘGLOWYCH ZE STANOWISKA 10 W KRUSZYNIE, POW. WŁOCŁAWEK, WOJ. KUJAWSKO-POMORSKIE

Fundacja Badań Archeologicznych Imienia Profesora Konrada Jażdżewskiego na potrzeby opracowania ratowniczych badań archeologicznych przeprowadzonych na stan. 10 w Kruszyńce zleciła wykonanie 6 oznaczeń wieku bezwzględnego metodą radiowęglową. Datowania zostały zrealizowane w Pracowni Radiochemicznej Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi (symbol prób: LOD) i w Poznańskim Laboratorium Radiowęglowym Fundacji Uniwersytetu im. A. Mickiewicza w Poznaniu (symbol prób: Poz). Poszczególne wyniki wraz z podstawowymi danymi zawarto w zestawieniu tabelarycznym zamieszczonym poniżej, a w dalszej części przedstawiono wyniki kalibracji oznaczeń, zgodnie z porządkiem zawartym w tabeli 1.

Tabela 1. Kruszyn, stan 10. Zbiorcze zestawienie oznaczeń wykonanych metodą radiowęglową

L.p.	MIEJSCE POBRANIA	WYNIK OZNACZENIA	NUMER PRÓBY	RODZAJ MATERIAŁY
1	obiekt 118	1810 ± 50 BP	Lod: 1464	węgle drzewne
2	obiekt 1185	1910 ± 50 BP	Lod: 1461	węgle drzewne
3	obiekt 984	5090 ± 50 BP	Poz-84059	kości ludzkie
4	obiekt 721	5640 ± 60 BP	Lod:1463	węgle drzewne
5	obiekt 6	5660 ± 60 BP	Lod:1462	węgle drzewne
6	obiekt 151	6050 ± 50 BP	Poz-83420	kości zwierzęce





AUTORZY

mgr Katarzyna Cywa

Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN
ul. Lubicz 46
31-512 Kraków
e-mail: k.cywa@botany.pl

dr hab. Piotr Kittel

Katedra Geomorfologii i Paleogeografii
Instytut Nauk o Ziemi
Uniwersytet Łódzki
ul. Narutowicza 88
90-139 Łódź
e-mail: piotr.kittel@geo.uni.lodz.pl

dr Marcin Krystek

Muzeum Geologiczne im. Jana Ziomka
Wydział Nauk Geograficznych
Uniwersytet Łódzki,
ul. Kopcińskiego 31
90-142 Łódź
e-mail: muzgeol@geo.uni.lodz.pl

dr hab. prof. UŁ Wiesław Lorkiewicz

Katedra Antropologii Uniwersytetu Łódzkiego
ul. Banacha 12/16
90-237 Łódź
e-mail: wlorkiew@biol.uni.lodz.pl

dr hab. Aldona Mueller-Bieniek

Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN
ul. Lubicz 46
31-512 Kraków
e-mail: a.mueller@botany.pl

dr Piotr Papiernik

Muzeum Archeologiczne i Etnograficzne w Łodzi
Plac Wolności 14
91-415 Łódź
e-mail: fba@lodz.home.pl

mgr Teresa Piskorska

Zakład Paleozoologii;
Instytut Biologii Środowiskowej,
Uniwersytet Wrocławski
ul. Sienkiewicza 21
50-335 Wrocław
e-mail: teresa.piskorska@uni.wroc.pl

dr Dominik Kacper Plaza

Muzeum Archeologiczne i Etnograficzne w Łodzi
Plac Wolności 14
91-415 Łódź
e-mail: dominik.plaza@maie.lodz.pl

dr Wojciech Siciński

Muzeum Archeologiczne i Etnograficzne w Łodzi
Plac Wolności 14
91-415 Łódź
e-mail: wojciech.sicinski@maie.lodz.pl

mgr Krystyna Skawińska-Wieser

Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN
ul. Lubicz 46
31-512 Kraków

mgr Paweł Socha

Zakład Paleozoologii
Instytut Biologii Środowiskowej
Uniwersytet Wrocławski
ul. Sienkiewicza 21
50-335 Wrocław
e-mail: pawel.socha@uwr.edu.pl

dr hab. Krzysztof Stefaniak

Zakład Paleozoologii
Instytut Biologii Środowiskowej
Uniwersytet Wrocławski
ul. Sienkiewicza 21
50-335 Wrocław
e-mail: krzysztof.stefaniak@uwr.edu.pl

dr Małgorzata Winiarska-Kabacińska

Muzeum Archeologiczne w Poznaniu
ul. Wodna 27
61-781 Poznań
e-mail: malgorzata.kabacinska@muzarp.poznan.pl