

Urszula Doros, Jarosław M. Fraś, Joanna Markiewicz*

MATERIAŁY KULTURY CERAMIKI WSTĘGOWEJ RYTEJ ZE STANOWISKA ZAKRZÓW 8, GM. NIEPOŁOMICE

ABSTRAKT

Artykuł stanowi dalszą część opracowania wyników badań wykopaliskowych prowadzonych przez Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka w Wieliczce (MŻKW) na wielokulturowym stanowisku archeologicznym nr 8 w Zakrzowie, gm. Niepołomice (AZP 103-58/24). Analizie poddano ślady osadnictwa neolitycznego reprezentującego kulturę ceramiki wstępnej rytej (KCWR). Nieliczne obiekty kulturowe związane z tą fazą zasiedlenia, zarejestrowane podczas wykopalisk, są najprawdopodobniej pozostałościami jam o bliżej nieokreślonej funkcji gospodarczej, ulokowanych w pewnym oddaleniu od nierozpoznanej jeszcze w tym miejscu osady. Zachowane fragmenty ceramiki naczyniowej pozwoliły na powiązanie tych struktur z tzw. stylem zofińskim, znanym m.in. z pobliskich stanowisk „autostradowych” usytuowanych na północnym skraju Pogórza Wielickiego. Odkrycia te stanowią istotny przyczynek do stanu wiedzy na temat wczesnych faz rozwojowych KCWR w dorzeczu górnej Wisły. Lokalizacja stanowiska w strefie obfitującej w źródła słone, a także zidentyfikowane ślady młodszego osadnictwa związanego z warzelnictwem solnym, skłaniają również do refleksji nad problematyką eksploatacji solanek już w początkach neolitu.

Słowa kluczowe: kultura ceramiki wstępnej rytej, neolit, solowarstwo, styl zofiński, Zakrzów

* **Urszula Doros**, Instytut Archeologii Uniwersytetu Jagiellońskiego, ul. Gołębia 11, 31-007 Kraków, urszula.doros@gmail.com

Joanna Markiewicz, Instytut Archeologii Uniwersytetu Jagiellońskiego, ul. Gołębia 11, 31-007 Kraków, joa.mark@gmail.com

Jarosław M. Fraś, Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka, ul. Zamkowa 8, 32-020 Wieliczka, j.fras@muzeum.wieliczka.pl

Urszula Doros, Jarosław M. Fraś, Joanna Markiewicz*

LINEAR BAND POTTERY CULTURE MATERIALS FROM SITE 8 IN ZAKRZÓW, NIEPOŁOMICE MUNICIPALITY

ABSTRACT

This article is a continuation of the published results of Cracow Saltworks Museum in Wieliczka (Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka – MŻKW)'s excavations at the multicultural archaeological site no. 8 in Zakrzów, Niepołomice municipality (AZP 103-58/24). Traces of Neolithic settlement representing the Linear Band Pottery culture (LBK) were analysed. Sparse cultural objects relating to this settlement phase, registered during the excavations, are most probably the remains of burrows serving an unspecified economic function, situated at a certain distance from a settlement not yet recognized at this site. Preserved fragments of vessel pottery permitted the linking of these structures with the so-called Zofipole style, known among others from the nearby 'motorway' sites situated on the north fringe of Wieliczka Foothills. These discoveries make an important contribution to our knowledge of the LBK's early development stages in the upper Vistula estuary. The site's location in an area replete with salty waters, as well as identified traces of younger settlement connected with saltworks, also prompt reflection on the use of salty waters already at the onset of the Neolithic age.

Keywords: Linear Band Pottery culture, Neolithic, salt making, Zakrzów, Zofipole style

* **Urszula Doros** Institute of Archaeology, Jagiellonian University, ul. Gołębia 11, 31-007 Kraków, urszula.doros@gmail.com

Joanna Markiewicz, Institute of Archaeology, Jagiellonian University, ul. Gołębia 11, 31-007 Kraków, joa.mark@gmail.com

Jarosław M. Fraś, Cracow Saltworks Muzeum Wieliczka, ul. Zamkowa 8, 32-020 Wieliczka, j.fras@muzeum.wieliczka.pl

WSTĘP

Artykuł stanowi drugą część opracowania wyników badań, prowadzonych w latach 2011–2016 przez Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka w Wieliczce (MŻKW) na stanowisku archeologicznym nr 8 w Zakrzowie, gm. Niepołomice (AZP 103-58/24). Pierwsza koncentrowała się na analizie zabytków krzemienianych¹. Tam też we wstępie uwzględniono historię badań oraz ogólny opis stanowiska. W obecnej poruszona jest problematyka najstarszych śladów osadnictwa kultury ceramiki wstęgowej rytej (KCWR) uchwyconych na stanowisku. Istnienie w jego obrębie obiektów nieruchomych oraz znaleziska ułamków naczyń tej kultury sygnalizowano m.in. w kolejnych artykułach sprawozdawczych publikowanych w „Studiach i Materiałach do Dziejów Żup Solnych w Polsce”². Należy podkreślić, że przebadana powierzchnia to niespełna 8 arów, a koncentracja znalezisk, jak i odkryte nieliczne pozostałości struktur osadniczych KCWR wskazują, że zasadnicza część osady znajduje się zapewne na wschód od rozpoznanego wykopaliskowo terenu. Strefę graniczną osady na przebadanym obszarze stanowi nieistniejący obecnie ciek wodny, przecinający stanowisko w przybliżeniu na osi północ-południe (Ilustracja 1). W trakcie dotychczasowych ustaleń nie określono, czy funkcjonował on okresowo, czy też przez dłuższy czas. Ana-

¹ K. Łajs, J. M. Fraś: *Charakterystyka zabytków krzemienianych z wielokulturowego stanowiska Zakrzów 8, gm. Niepołomice*, „Studia i Materiały do Dziejów Żup Solnych w Polsce”, t. XXXII, Wieliczka 2017, s. 182–249.

² J. M. Fraś, S. Pawlikowski: *Badania archeologiczne prowadzone przez Muzeum Żup Krakowskich w latach 2010–2011*, „SMDŻ”, t. XXVIII, Wieliczka 2012, s. 251–267; J. M. Fraś, S. Pawlikowski: *Badania archeologiczne prowadzone przez Muzeum Żup Krakowskich w latach 2012–2013*, „SMDŻ”, t. XXIX, Wieliczka 2014, s. 215–229; J. M. Fraś, S. Pawlikowski: *Badania archeologiczne prowadzone przez Muzeum Żup Krakowskich w roku 2014*, „SMDŻ”, t. XXX, Wieliczka 2015, s. 139–156; J. M. Fraś, S. Pawlikowski: *Badania archeologiczne prowadzone przez Muzeum Żup Krakowskich w roku 2015*, „SMDŻ”, t. XXXI, Wieliczka 2016, s. 337–358; J. M. Fraś, S. Pawlikowski: *Badania archeologiczne prowadzone przez Muzeum Żup Krakowskich w roku 2016*, „SMDŻ”, t. XXXII, Wieliczka 2017, s. 250–270.

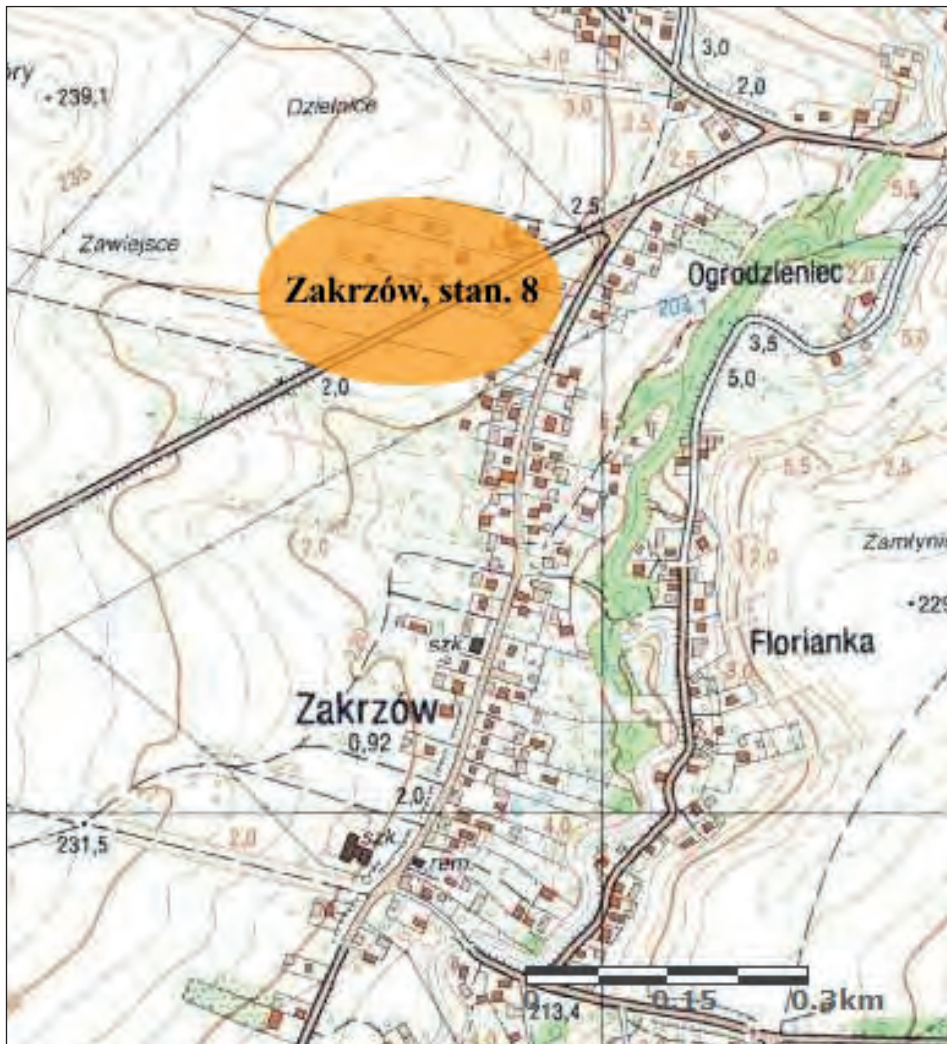
INTRODUCTION

This article is the second part of the publication of the published results of Cracow Saltworks Museum in Wieliczka (Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka – MŻKW)'s excavations at the multicultural archaeological site no. 8 in Zakrzów, Niepołomice municipality (AZP 103-58/24). The previous part focused on the analysis of flint findings¹. It also discussed the history of the excavations and provided a general description of the site. The current part discusses the oldest traces of Linear Band Pottery Culture (LBK) settlement captured at the site. The existence of non-portable features and findings of vessel fragments belonging to this culture within the site was publicized, among others, in a series of reports in *Studia i Materiały do Dziejów Żup Solnych w Polsce* [*Studies and materials for the history of the saltworks in Poland*]². It begs to be emphasized that the area surveyed is less than 8 ares (0.2 acres), and the concentration of findings, as well as the few remnants of LBK settlement structures that were discovered suggest that the substantial part of the settlement probably lies to the west of the excavated area. The settlement's border zone in the surveyed area is delimited by a no longer existing watercourse passing through the site approximately along the north-south axis (Figure 1). So far it has not yet been determined whether the watercourse had

¹ K. Lajs, J. M. Fraś: *Charakterystyka zabytków krzemienych z wielokulturowego stanowiska Zakrzów 8, gm. Niepołomice*, „*Studia i Materiały do Dziejów Żup Solnych w Polsce*” (hereafter: “SMDŻ”), vol. XXXII, Wieliczka 2017, pp. 182–249.

² J. M. Fraś, S. Pawlikowski: *Badania archeologiczne prowadzone przez Muzeum Żup Krakowskich w latach 2010–2011*, „SMDŻ”, vol. XXVIII, Wieliczka 2012, pp. 251–267; J. M. Fraś, S. Pawlikowski: *Badania archeologiczne prowadzone przez Muzeum Żup Krakowskich w latach 2012–2013*, „SMDŻ”, vol. XXIX, Wieliczka 2014, pp. 215–229; J. M. Fraś, S. Pawlikowski: *Badania archeologiczne prowadzone przez Muzeum Żup Krakowskich w roku 2014*, „SMDŻ”, vol. XXX, Wieliczka 2015, pp. 139–156; J. M. Fraś, S. Pawlikowski: *Badania archeologiczne prowadzone przez Muzeum Żup Krakowskich w roku 2015*, „SMDŻ”, vol. XXXI, Wieliczka 2016, pp. 337–358; J. M. Fraś, S. Pawlikowski: *Badania archeologiczne prowadzone przez Muzeum Żup Krakowskich w roku 2016*, „SMDŻ”, vol. XXXII, Wieliczka 2017, pp. 250–270.

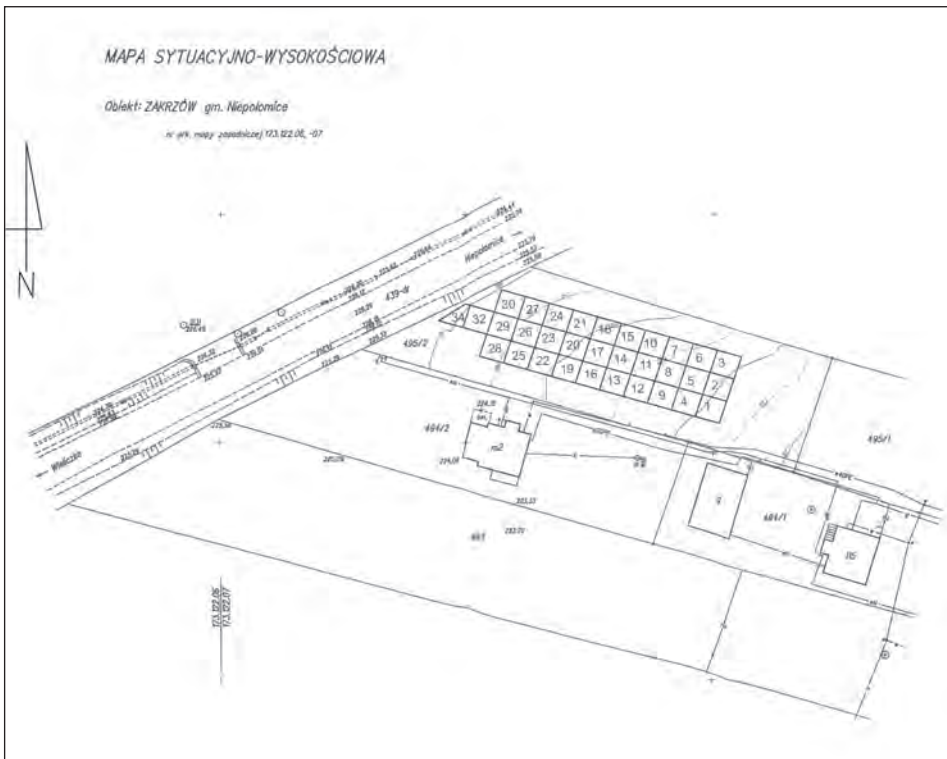
lizując lokalizację jam z różnych faz neolitu, należy uznać, że zarówno w czasie obecności ludności KCWR, jak i jej następców, miał on istotny wpływ na rozplanowanie zakładanych tu osad. W ramach jego rozlewiska oraz przy samych brzegach stwierdzono występowanie jedynie pojedynczych, niewielkich obiektów o niejasnym charakterze. Niektóre z nich to jamy mogące być śladami po



Mapa 1. Zakrzów 8, gm. Niepołomice. Lokalizacja stanowiska
 Map 1. Zakrzów 8, Niepołomice township. Location of the site

a periodical or more permanent presence. Analysis of the locations of burrows belonging to the various phases of the Neolithic period prompts the conclusion that it had a significant impact on the planning out of settlements made here during the presence of both the LBK population and its successors. Within its basin and near the banks themselves only the existence of small individual features of unclear character was established. Some may be burrows remaining as traces of hypothetical pillars. The cultural affiliation of these structures is problematic and cannot be linked to the unit under discussion.

Awareness of the discovery of numerous findings linked to Middle-Neolithic salt works at the site once again prompts discussion of the use of salt waters already at the beginning of the period. It is becoming increasingly evident that some of the first agrarian communities intentionally settled areas of exceptional agricultural value but also consider their prospects for the exploitation of the strategic material that was salt.



Mapa 2. Zakrzów 8, gm. Niepołomice. Lokalizacja wykopów
Map 2. Zakrzów 8, Niepołomice municipality. Location of the excavations

istniejących tu niegdyś słupach. Przynależność kulturowa tych konstrukcji jest problematyczna i nie da się ich powiązać z omawianą jednostką.

Świadomość odkrycia na stanowisku licznych zabytków związanych z wazelnictwem solnym ze środkowego neolitu każe po raz kolejny podjąć dyskusję związaną z problemem wykorzystywania źródeł słonych już w początkach okresu. Coraz bardziej oczywiste staje się, że część pierwszych społeczności rolniczych celowo zasiedlała obszary o wybitnych walorach rolniczych, ale brała również przy tym pod uwagę możliwość eksploatacji strategicznego surowca, jakim jest sól. Trudno określić czas trwania osady oraz jej wielkość. Na podstawie dotychczasowych znalezisk, w tym ponad 450 ułamków naczyń glinianych, ciężarka tkackiego, zabytków krzemiennych oraz kompleksu jam, można się pokusić o stwierdzenie, że miała ona charakter więcej niż epizodyczny. Zidentyfikowane ślady archeologiczne to kolejny przyczynek do rozważań nad odtwarzaną siecią osadniczą w najstarszych fazach KCWR.

OBIEKTY NIERUCHOME KULTURY CERAMIKI WSTĘGOWEJ RYTEJ

Nieliczne obiekty nieruchome KCWR zostały odkryte w początkowym etapie badań³. Reprezentowane były przez grupę jam zlokalizowaną we wschodniej części przebadanego terenu, poza strefą rozlewiska zweryfikowanego wykopaliskowo ciekłu wodnego (Ilustracja 1). Obiekty uchwycono w wykopach 3, 6 i 7, w niewielkiej odległości od siebie w obrysie nieprzekraczającym powierzchni 0,5 ara. Tylko obiekt 4 wydaje się nie budzić żadnych wątpliwości co do przynależności kulturowej zarówno ze względu na ilość, jak i rozmieszczenie odkrytych zabytków ruchomych. W obiekcie 1 zarejestrowano tylko pojedynczy ułamek ceramiki, jednakże zarówno rodzaj wypełniska, jak i położenie obiektu uprawdopodobnia przyjęte przyporządkowanie kulturowo-chronologiczne. Również w przypadku kompleksu złożonego z obiektów 6, 7, 8, 9, 10 i 12 trudno ustalić czas, z jakiego pochodzą. Tylko w wypełnisku jednego z nich znajdowały się niewielkie ilości zabytków ceramicznych. Niewyraźnie rysujące się granice mię-

³ J. M. Fraś, S. Pawlikowski: *Badania archeologiczne prowadzone przez Muzeum Żup Krakowskich w latach 2010–2011...*



Legenda:

- Krąg lędzielsko-polgarski, grupa pleszowsko-modnicka
- Krąg lędzielsko-polgarski, grupa wyciąsko-złotnicka
- Kultura ceramiki wstęgowej rytej
- Stanowisko strzeleckie z I wojny światowej
- Obiekty nieokreślone

0 5 m

oprac. P. Wołodzko

Ilustracja 1. Zakrzów 8, gm. Niepołomice. Rozmieszczenie obiektów archeologicznych
Figure 1. Zakrzów 8, Niepołomice municipality. Location of archaeological features

The longevity and size of the settlement are difficult to determine. The findings to date, including more than 450 clay vessel fragments, weaving weight, flint artefacts and burrow complex invite the conclusion that this was more than an episode. Identified archaeological traces are yet another contribution to jumpstarting the discussion on the reconstruction of the settlement network in the oldest phases of LBK.

FEATURES BELONGING TO LINEAR BAND POTTERY CULTURE

A few LBK features were discovered at an early stage of the excavations³. Representing them was a group of burrows situated in the eastern part of the area surveyed, outside the basin of the watercourse the excavations confirmed to have existed (Figure 1). The features were captured in trenches 3, 6 and 7, in near distance from one another within an outline not exceeding 0.5 ares (0.01 acres) in surface size. Only the cultural affiliation of feature 4 appears to be beyond any doubt both due to the quantity and the positioning of the portable artefacts discovered. While only a single pottery fragment was registered in feature 1, the type of the fill and the location of the feature tends to support the cultural and chronological classification made. Also the origin of the complex of features 6, 7, 8, 9, 10 and 12 is difficult to place in time. The fill of only one of these contained pottery artefacts, and in insignificant numbers. Indistinct borders between the features identified during the works and the relatively homogeneous fill of the entire burrow complex appear, however, to exclude any doubt as to their shared cultural affiliation — one must surmise that we are in fact dealing with a single, highly fragmented feature. Only feature 5, wedging itself in this cohesive structure and standing out clearly in the colour and structure of the fill, in which artefacts belonging to later settlement phases were found, ought to be regarded as younger. In a natural way the LBK features discovered bring out mental associations with a post-structure building probably having existed somewhere nearby. Especially the burrow complex discussed here, being probably the remnant of a construction

³ J. M. Fraś, S. Pawlikowski: *Badania archeologiczne prowadzone przez Muzeum Żup Krakowskich w latach 2010–2011...*

dzy zidentyfikowanymi podczas prac wykopaliskowych obiektami, a także stosunkowo jednolite wypełnisko całego zespołu jam wydają się jednak nie pozostawiać wątpliwości co do ich wspólnej przynależności kulturowej – należy przypuszczać, że w rzeczywistości mamy tutaj do czynienia z jednym, silnie rozczłonkowanym obiektem. Za młodszy należy uznać jedynie wcinający się w tę zwartą strukturę obiekt 5, wyraźnie odróżniający się barwą i strukturą wypełniska, w którym odkryto zabytki z kolejnych faz zasiedlenia stanowiska. Odkryte obiekty KCWR w sposób naturalny kojarzą się z zapleczem zapewne istniejącego niegdyś w pobliżu budynku o konstrukcji słupowej. W szczególności wskazuje na to omawiany kompleks jam, będący najprawdopodobniej pozostałością miejsca pobierania gliny do celów budowlanych. Obiekt 4 być może pełnił wtórnie funkcję jamy odpadowej.

Obiekt 1 – odkryty na pograniczu wykopów 3 i 6, na głębokości ok. 40 cm pod warstwą orną. Zarys na tym poziomie jest nieregularny, zbliżony do owalu o wymiarach ok. 180 x 110 cm. Po stronie północnej obiektu w profilu widoczna jest półka/stopień o szerokości ok. 80 cm, przechodząca w przegłębienie o płaskim dnie. Funkcja tego obiektu o dwuwarstwowym zasypisku, miąższości ok. 70 cm, pozostaje nieokreślona. Zabytki: 1 fragment ceramiki.

Obiekt 4 – odkryty w południowo-wschodniej części wykopu 6, na głębokości ok. 40 cm. Zarys zbliżony jest do owalu, lekko nerkowaty, o wymiarach ok. 250 x 120 cm. Miąższość jednowarstwowego wypełniska, uchwycona w profilu, nie przekraczała 40 cm. Funkcja pierwotna pozostaje nieokreślona, wtórnie była to jama odpadowa. Zabytki: 18 krzemieni, 167 fragmentów ceramiki (Tabl. II, III, IV).

Obiekty 6, 7, 8, 9, 10 i 12 to zgrupowanie jam na pograniczu wykopów 6 i 7, w części północnej wykraczające poza teren badań. Ponad obiektami zalegały nawarstwienia widoczne również nad obiektem 5 o ewidentnie młodszej proweniencji (grupa pleszowsko-modlnicka kręgu lendzielsko-polgarskiego). Na poziomie odkrycia (ok. 60 cm pod poziomem gruntu) całość założenia miała ponad 400 cm długości i ponad 200 cm szerokości. Słabo uchwytnie granice poszczególnych obiektów o jednorodnym wypełnisku zarysowały się na poziomie 80 cm. Ich miąższość wynosiła od 30 do 60 cm. Opisywane skupisko to najprawdopodobniej rozczłonkowana jama budowlana z nieckowatymi przegłębieniami dna. Zabytki wystąpiły jedynie w zagłębieniu oznaczonym jako obiekt 6 (Tabl. I). Zabytki: 2 krzemienie oraz 6 fragmentów ceramiki, z których

clay extraction point, supports this suggestion. Feature 4's secondary use may have been that of waste deposition.

Feature 1. Discovered on the border between trenches 3 and 6, at the depth of approximately 40 cm below the arable layer. The outline on this level is irregular, close to an oval, approximately 180 x 110 cm in size. On the north side of the feature the profile shows a shelf/step 80 cm wide, transforming into a flat-bottomed depression. The function of this feature with two layers of backfill, approximately 70 cm in thickness, remains undetermined. Artefacts: 1 pottery fragment.

Feature 4. Discovered in the south-western part of excavation 6, at a depth of approximately 40 cm. The outline is close to oval, slightly kidney-shaped, approximately 250 x 120 cm in size. The thickness of the single-layer fill, as captured in the profile, did not exceed 40 cm. The original function remains undetermined; secondarily, this served as a waste pit. Artefacts: 18 flints, 167 pottery fragments (Tables II, III, IV).

Features 6, 7, 8, 9, 10 and 12 are a grouping of pits on the borders of trenches 6 and 7, exceeding the boundaries of the study area in the northern part. Deposited above the features were overlays also visible above feature 5 of clearly younger origin (Pleszów-Modlnica group of the Lengyel-Polgár circle). On the level of discovery (approximately 60 cm above the ground level) the entire cluster was more than 400 cm long and more than 200 cm wide. Barely perceptible borders between the individual features with uniform fill were delineated on the 80 cm level. Their thickness ranged from 30 to 60 cm. The cluster in question is probably a fragmented construction pit with trough-like depressions in the bottom. Artefacts were found only in the depression marked as feature 6 (Table I). Artefacts: 2 flints and 6 pottery fragments, one of which came from the same vessel as another one, discovered in feature 4 (Table III: 5).

MATERIALS

As already noted, flint artefacts discovered during the excavations at the site have been the subject of a separate paper⁴. Due to the less than clear context of their discovery and lack of significant technological and typological differences

⁴ K. Lajs, J. M. Fraś: *Charakterystyka zabytków krzemiennych...*

jeden pochodził z tego samego naczynia co inny fragment, odkryty w obiekcie 4 (Tabl. III: 5).

MATERIAŁY RUCHOME

Jak już wspomniano, zabytki krzemienne odkryte podczas badań wykopaliskowych na omawianym stanowisku były przedmiotem osobnego opracowania⁴. Ze względu na niejednoznaczny kontekst ich odkrycia oraz brak znaczących różnic technologicznych i typologicznych między przemysłami krzemiennymi KCWR a wyrobami grupy pleszowsko-modlnickiej kręgu lendzielsko-pułgarskiego, do najstarszej fazy zasiedlenia stanowiska przypisano bardzo niewielki zbiór artefaktów, pochodzących z wyżej opisanych obiektów o jednoznacznej przynależności kulturowej (Tabl. II: 1–4). Przeważającą część materiału związanego z omawianym odcinkiem chronologicznym stanowią przedmioty gliniane.

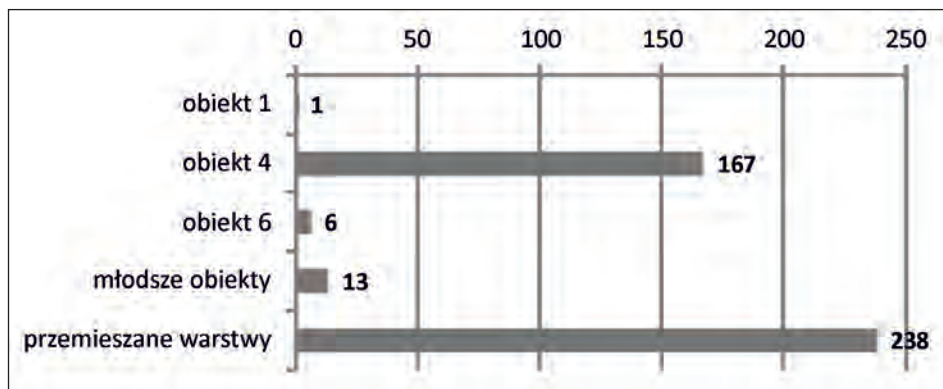
Podczas badań wykopaliskowych zebrano w sumie 453 fragmenty naczyń reprezentujących kulturę ceramiki wstęgowej rytej. Zabytki te były na ogół źle zachowane. Wielkość 75% wszystkich fragmentów nie przekraczała 5 cm, ponadto w ponad połowie przypadków obie powierzchnie były niemal całkowicie starte. Znaczna część tego materiału (prawie 50%) pochodziła z warstwy ornej oraz z warstw zalegających bezpośrednio nad obiektami we wschodniej partii stanowiska. Nieco mniej zabytków (ok. 37%) odkryto w wypełniku obiektu 4, przy czym relatywnie częściej odkrywano w nim fragmenty naczyń cienkościennych. Zaledwie kilka skorup znaleziono w obiekcie 6, stanowiącym część opisanego wyżej kompleksu obiektów (Wykres 1). Pojedyncze fragmenty ceramiki KCWR, zapewne wskutek procesów podepozycyjnych, znalazły się również w obrębie warstw i obiektów w strefie zachodniej stanowiska, związanych niewątpliwie z młodszymi fazami jego zasiedlenia (Ilustracja 2). Duża część omawianego materiału z pewnością nie utrzymała się do czasów obecnych w pierwotnym kontekście stratygraficznym, na co wskazuje fakt jego współwystępowania z młodszymi zabytkami i zalegania na niewielkich głębokościach pod poziomem gruntu (Wykres 2). Warto przy tym zwrócić uwagę, że fragmenty tych samych naczyń zalegały często w różnych warstwach i obiektach, na różnych poziomach

⁴ K. Lajs, J. M. Fraś: *Charakterystyka zabytków krzemiennych...*

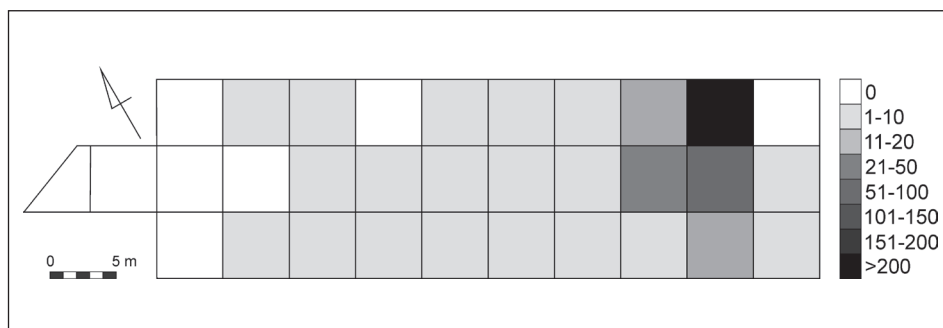
between LBK flint industries and the products of the Pleszów-Modlinica group of Lengyel-Polgár circle, only a very small collection of artefacts originating from the above-described features and showing clear cultural affiliation were attributed to the oldest settlement phase (Table II: 1–4). The overwhelming part of the material connected with the this chronological segment are clay objects.

A total of 453 vessel fragments representing the Linear Band Pottery Culture were collected during the excavations. These artefacts were usually not well preserved. The size of 75% of all fragments did not exceed 5 cm; moreover, in more than a half of the cases they had both of their surfaces almost entirely obliterated. A significant part of this material (more than 50%) came from the arable layer and from layers deposited directly above the features in the eastern part of the site. A somewhat smaller portion (approximately 37%) were discovered in the fill of feature 4, with relatively more frequent discoveries of thin-walled vessels. Only a couple of sherds were found in feature 6, which forms part of the above-described feature complex (Graph 1). Isolated fragments of LBK pottery, probably as a result of post-deposition processes, were also found within the layers and features in the western part of the site, doubtless linked to the younger phases of settlement (Figure 2). A large part of the material discussed here certainly has not remained to the present time in its original stratigraphic context, which is indicated by the fact of co-existing with younger findings and being deposited not very deep under the ground level (Graph 2). It is worth noting here that fragments of the same vessels were often found in different layers and features, on different exploration levels. Considering the clear concentration of LBK materials within the approximately 1 are area and their relatively insignificant number, as well as uniformity in preservation condition and the technology used to create them, they can be assumed with a large degree of probability to originate from the same period of use of the settlement. The whole collection will therefore be analysed as a single complex.

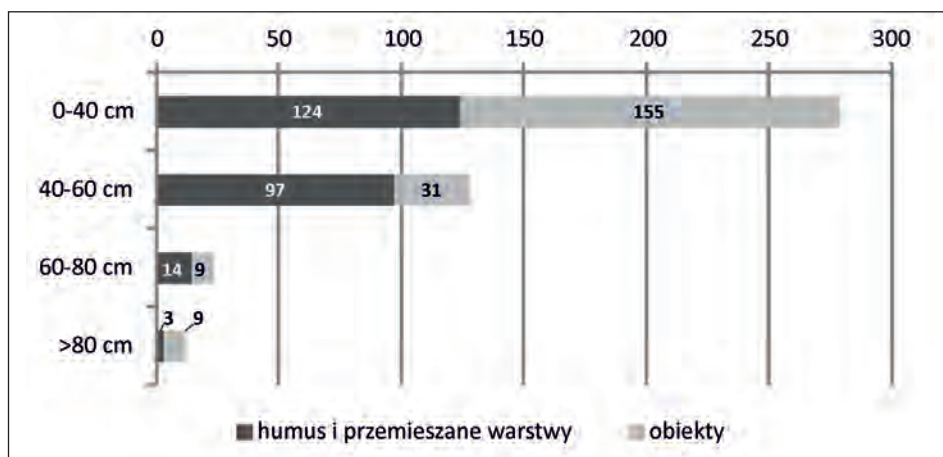
The pottery material from Zakrzów 8 Site was studied in two stages. In the initial phase, in order to obtain a certain sample of material with clearly determined chronology, only findings from features having the appearance of relative cultural homogeneity were analysed. Analysis of pottery masses in this group of clay-vessel fragments permitted several technological groups to be distinguished and subsequently used for the identification and precise classification of material from layers without cultural homogeneity, dated to the final period of LBK. The system of



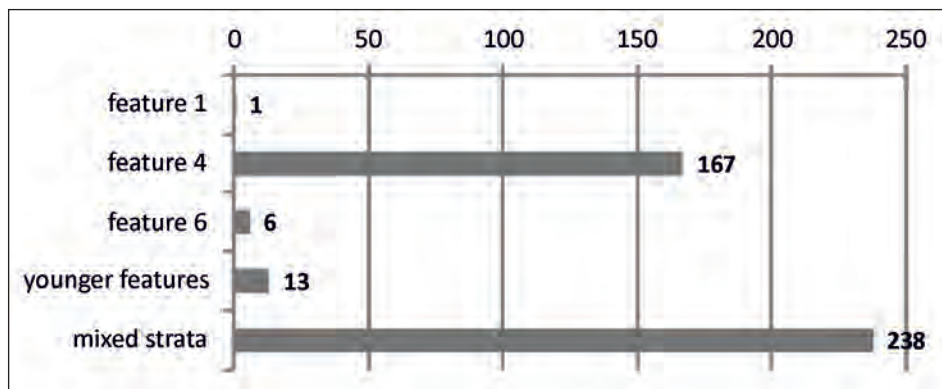
Wykres 1. Zakrzów 8, gm. Niepołomice. Liczba fragmentów ceramiki KCWR w poszczególnych jednostkach stratygraficznych



Ilustracja 2. Zakrzów 8, gm. Niepołomice. Liczba fragmentów ceramiki KCWR w poszczególnych wykopach



Wykres 2. Zakrzów 8, gm. Niepołomice. Liczba fragmentów ceramiki KCWR na poszczególnych głębokościach pod poziomem gruntu



Graph 1. Zakrzów 8, Niepołomice municipality. Number of LKB pottery fragments in the various stratigraphic units

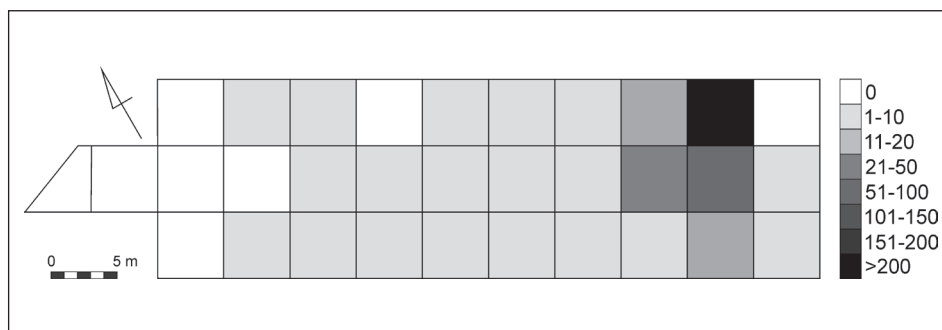
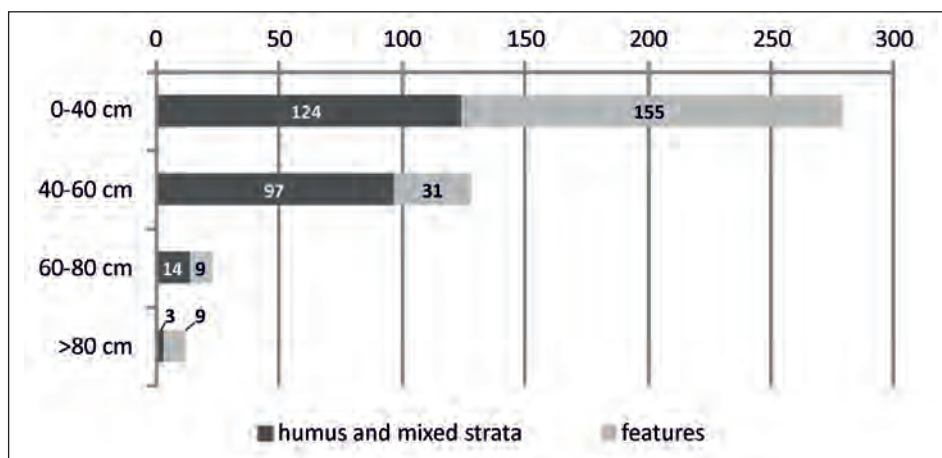


Figure 2. Zakrzów 8, Niepołomice municipality. Number of LKB pottery fragments in the various trenches



Graph 2. Zakrzów 8, Niepołomice municipality. Number of LKB pottery fragments at the various depths under the ground level

eksploracji. Biorąc pod uwagę wyraźną koncentrację materiałów zabytkowych KCWR w obrębie ok. 1 ara, a także ich stosunkowo niewielką liczbę i jednorodność w zakresie stanu zachowania i technologii wykonania, z dużym prawdopodobieństwem można zakładać, że pochodzą one z tego samego okresu użytkowania osiedla. Całość omawianego zbioru zostanie zatem przeanalizowana jako jeden zespół.

Materiał ceramiczny ze stanowiska Zakrzów 8 opracowano w dwóch etapach. W początkowej fazie, celem otrzymania pewnej próby materiału o jasno wyznaczonej chronologii, analizie poddano wyłącznie zabytki z obiektów, które wydają się względnie jednolite kulturowo. Przeanalizowanie mas ceramicznych w tej grupie fragmentów naczyń glinianych pozwoliło na wyodrębnienie kilku grup technologicznych, które następnie posłużyły do rozpoznania i dokładnego kategoryzowania materiału z warstw niejednorodnych kulturowo, datowanego na okres trwania KCWR. Podział na grupy technologiczne, jaki wyklarował się po opracowaniu pierwszej partii zabytków, okazał się w dużej mierze zbieżny z podziałem zastosowanym przy opracowaniach autostradowych z rejonu południowego obejścia Krakowa⁵. Drobne różnice wynikają ze specyfiki mikroregionalnej, stosowanych domieszek ceramicznych, różnej ilości składników występujących w glinie lokalnej, jak i czynnika ludzkiego.

W pierwszym etapie wzięto pod uwagę zróżnicowanie pod względem udziału procentowego domieszek organicznych i mineralnych w masie ceramicznej, z wydzieleniem ich wielkości lub ziarnistości. Zdecydowanie przeważała domieszka organiczna pochodzenia roślinnego, w postaci traw o różnej wielkości (1–6 mm, a nawet większe) oraz sieczki o niejednakowym stopniu zmielenia (najczęściej ok. 2 mm, ale występowały też często do 4 mm). Dość zastanawiający jest też fakt wystąpienia pustek po materiale organicznym, przypominających pustki po ziarenkach. Sporadycznie pojawiały się również zwęglone fragmenty bliżej nieokreślonej domieszki organicznej o różnych kształtach i granulacji do 3 mm, a niezwykle rzadko jej większe fragmenty. Domieszka mineralna używana

⁵ Por. A. Czekaj-Zastawny: *Brzezie 17. Osada kultury ceramiki wstęgowej rytej*, „Via Archaeologica. Źródła z badań wykopaliskowych na trasie autostrady A4 w Małopolsce”, Kraków 2014, s. 54–55; A. Zastawny, B. Grabowska: *Materiały kultury ceramiki wstęgowej rytej ze st. 10, 11 w Targowisku, pow. wielicki (w:) Targowisko, stan. 10, 11. Osadnictwo z epoki kamienia*, „Via Archaeologica. Źródła z badań wykopaliskowych na trasie autostrady A4 w Małopolsce”, A. Zastawny (red.), Kraków 2014, s. 100–101.

technological groups that crystallized after the analysis of the first batch of findings proved to be largely coextensive with the classification used in motorway reports from the area of the southern bypass around Cracow⁵. Insignificant differences arise from micro-regional specificity, admixtures used, different quantities of ingredients in local clay, as well as the human factor.

At the first stage the diversity in the percentile shares of organic and mineral admixtures in the pottery mass was considered, distinguishing them according to size and granularity. Organic admixture of plant origin was clearly dominant, in the form of grass in various sizes (1–6 mm or larger) and chaff with non-uniform grinding levels (usually 2 mm, frequently up to 4 mm). Questions arise from the existence of voids left by organic material, invoking associations with grain. Charred fragments of not closely defined organic admixture also sporadically appeared, with different shapes and granulation of up to 3 mm or the extremely rare larger fragment. The mineral admixture used for this type of pottery mass, if at all present, consisted mainly of sand with different granularity and sieving. Very fine, fine, medium and thick sand was distinguished, determining at the same time whether the admixture used had additionally been sieved beforehand (for example the mass contains only very fine and fine sand, or different sizes of sand grains are visible, with random percentages of specific sizes). Beside the clearly intentional organic and sand admixtures, the pottery mass of the various vessels shows with trace levels of sediment clastic rocks. The majority are very fine clastic shales, but irregular small sandstone and conglomerate fragments also appear.

The second stage used the previously established technological groups to identify and catalogue LBK findings from the layers. As already noted, in terms of production technology the pottery material from this site and associated with this culture is characterized by relative homogeneity. The production of different sizes of vessels probably used the same pottery mass. The below-presented division into technological groups is therefore mainly based on firing type, wall thickness

⁵ Cf. A. Czekaj-Zastawny: *Brzezcie 17. Osada kultury ceramiki wstęgowej rytej*, "Via Archaeologica: Źródła z badań wykopaliskowych na trasie autostrady A4 w Małopolsce", Cracow 2014, pp. 54–55; A. Zastawny, B. Grabowska: *Materiały kultury ceramiki wstęgowej rytej ze st. 10, 11 w Targowisku, pow. wielicki* (in:) *Targowisko, stan. 10, 11. Osadnictwo z epoki kamienia*, "Via Archaeologica. Źródła z badań wykopaliskowych na trasie autostrady A4 w Małopolsce", A. Zastawny (ed.), Kraków 2014, pp. 100–101.

do tego rodzaju masy ceramicznej, o ile występowała, składała się głównie z piasku o różnej ziarnistości, jak i stopniu przesiania. Wyróżniono piasek bardzo drobny, drobny, średni i gruby, przy równoczesnym określeniu czy zastosowana domieszka była dodatkowo specjalnie wcześniej przesiana (przykładowo w masie znajduje się jedynie piasek bardzo drobny i drobny albo też widoczne są różne wielkości ziaren piasku o przypadkowym udziale procentowym konkretnych rozmiarów). Poza zdecydowanie intencjonalną domieszką organiczną i piasku, w masie ceramicznej różnych naczyń występują śladowe ilości skał sedymentowych okruchowych. W większości są to bardzo drobne okruchowe łupki, ale pojawiają się także nieregularne małe fragmenty piaskowców i zlepieńców.

W drugim etapie wykorzystano ustalone wcześniej grupy technologiczne do rozpoznania i skatalogowania zabytków KCWR pochodzących z warstw. Jak już wspomniano, pod względem technologii wykonania materiał ceramiczny ze stanowiska, związany z omawianą kulturą, cechuje się relatywną jednorodnością. Do wyrobu naczyń różnej wielkości używano prawdopodobnie tej samej masy ceramicznej. Poniższy podział na grupy technologiczne oparto zatem głównie na rodzaju wypału, grubości ścianek i sposobie potraktowania ich powierzchni, co jednak bardzo dobrze przekłada się na ilość, ziarnistość i proporcje domieszki dodanej do gliny.

Cały materiał KCWR ze stanowiska dał stosunkowo jasny obraz technologiczny. Wyróżnione grupy opisano poniżej.

Grupa I – ceramika „delikatnej roboty” o grubości ścianek 0,5–0,8 cm, wypalana na ogół w atmosferze redukcyjnej, rzadziej utleniającej. Wyglądzone powierzchnie naczyń mają zwykle barwę ciemnoszarą lub ciemnobrunatną, przełamamy natomiast są najczęściej jasnoszare z wyraźnie widocznymi pozostałościami wypalanej domieszki organicznej. Masę ceramiczną schudzano drobną i średnią domieszką organiczną roślinną z dużym udziałem różnej długości cienkich źdźbeł traw. Skorupy są dosyć miękkie (gr. IA) lub nieco twardsze ze względu na obecność domieszki drobnoziarnistego piasku (gr. IB). Naczynia wykonane w tej technologii były niezdobione lub zdobione ornamentem rytym (Ilustracja 3: 1, 2; Tabl. I: 2; II: 5; III: 1–16, 19; V: 6, 7, 9–14).

Grupa II – ceramika cienkościenna o grubości ścianek 0,5–0,8 cm, wypalana w atmosferze utleniającej. Powierzchnie są niezbyt starannie wygładzone i mają kremowe, żółtawe, beżowe lub brunatne zabarwienie; samo wnętrze skorupy, które podczas wypału nie miało kontaktu z powietrzem, przybierało barwę

and surface treatment, which, however, translates very well into the quantity, granularity and proportions of admixtures added to the clay.

The entire LBK material from the site presents a relatively clear technological picture. The groups that were distinguished are described below.

Group I — ‘fine-worked pottery’, wall thickness 0.5 to 0.8 cm, fired usually in a reductive or sometimes, less frequently, oxidizing atmosphere. The smoothed surfaces of the vessels are usually dark-grey or dark-brown (dark-russet) in colour, while fractures are usually light-grey with clearly visible residue of burned organic admixture. The ceramic mass was thinned with a fine or medium organic admixture of plant origin, with a large proportion of various lengths of thin grass blades. The sherds are relatively soft (Group IA) or somewhat harder due to the presence of a fine-sand admixture (Group IB). Vessels produced with this technology were not ornamented or adorned with an engraved ornament (Figure 3: 1, 2; Tables I: 2; II: 5; III: 1–16, 19; V: 6, 7, 9–14).

Group II — thin-walled pottery, wall thickness 0.5 to 0.8 cm, fired in an oxidizing atmosphere. The surfaces are not too thoroughly smoothed, with cream, yellowish, beige or russet-brown colouring; the interior, not having contact with air during firing, took a greyish colour. The pottery mass is dominated by a fine and medium organic admixture with the addition of unsieved sand grains (of differentiated granularity). Such vessels were adorned with either engraved or plastic adornment (Figure 3: 3; Tables III: 17, 18, 20–27; IV: 1, 2, 4, 6, 8, 10–12, 17, 26; V: 3–5, 15, 17, 19; VI: 12).

Group III — thick-walled pottery, wall thickness above 0.7 cm, fired in an oxidizing atmosphere. The surfaces are uneven, and the fractures tricoloured, with beige, orange or russet-brown surfaces and a dark-grey interior. The pottery mass was thinned primarily with an organic admixture of larger sizes (Group IIIA) and sometimes also a certain quantity of medium- or thick-grained mineral admixture, primarily unsieved sand (Group IIIB). This production technology was used for ‘coarse-worked pottery’, adorned with plastic ornaments. This group is also characterized by a larger (but still small) percentile share of clastic rocks, especially sandstone, in the pottery mass (Figures 3: 4, 6; Tables IV: 3, 5, 7, 9, 13–16, 18–25, 27–28; V: 1–2, 8, 16, 18, 20–23; VI: 1–9, 11, 13–14).

Group IV — thick- or medium-walled pottery, baked in an oxidizing atmosphere, with beige or russet-brown surfaces and dark-grey interiors. These fragments are characterized by clearly greater hardness due to the high proportion

szarawą. W masie ceramicznej dominuje domieszka organiczna drobna i średniej wielkości, z dodatkiem nieprzesianych ziaren piasku (różnej ziarnistości). Takie naczynia zdobione były zarówno ornamentem rytym, jak i plastycznym (Ilustracja 3: 3; Tabl. III: 17, 18, 20–27; IV: 1, 2, 4, 6, 8, 10–12, 17, 26; V: 3–5, 15, 17, 19; VI: 12).

Grupa III – ceramika grubościenna o grubości ścianek powyżej 0,7 cm, wypalana w atmosferze utleniającej. Powierzchnie są nierówne, a przełamy – trójbarwne z beżowymi, pomarańczowymi lub brunatnymi powierzchniami i ciemnoszarym wnętrzem. Masę ceramiczną schudzano przede wszystkim domieszką organiczną o większych rozmiarach (gr. IIIA), a czasem również pewną ilością średnio- i gruboziarnistej domieszki mineralnej, przede wszystkim nieprzesianego piasku (gr. IIIB). W tej technologii wykonywano naczynia „grubej roboty”, zdobione ornamentem plastycznym. Ta grupa cechuje się również większym niż w innych (jednak wciąż niewielkim) udziałem procentowym w masie ceramicznej skał okrucowych, szczególnie piaskowca (Ilustracja 3: 4, 6; Tabl. IV: 3, 5, 7, 9, 13–16, 18–25, 27–28; V: 1–2, 8, 16, 18, 20–23; VI: 1–9, 11, 13–14).

Grupa IV – ceramika cienko- lub średniościenna, wypalana w atmosferze utleniającej, o powierzchniach beżowych lub brunatnych i ciemnoszarym wnętrzu. Fragmenty te cechują się wyraźnie większą twardością ze względu na wysoki udział domieszki drobnego piasku w masie ceramicznej i nieco mniejszy udział domieszki organicznej niż to było w poprzednich grupach. Do omawianej grupy przyporządkowano zaledwie kilka skorup, w tym dwie zdobione ornamentem plastycznym w postaci niewielkich guzów (Ilustracja 3: 5; Tabl. I: 1; V: 24).

Glina używana do wyrobu ceramiki w Zakrzowie była najprawdopodobniej pobierana lokalnie. Bardzo możliwe, że śladowe ilości łupków i miki widoczne w skorupach dostały się tam przypadkiem na etapie schudzania lub trafiły bezpośrednio do surowej gliny jeszcze przed jej wydobyciem. Pomijając niską opłacalność poświęcania cennych zasobów czasu i energii ówczesnej ludności do pozyskania gliny z dalszych okolic, należy zauważyć, że rejon Zakrzowa, Wieliczki i Niepołomic jest bogaty we wszystkie składniki potrzebne do wyrobu masy ceramicznej.

Na omawianym stanowisku najliczniej reprezentowana jest ceramika grubościenna (III grupa technologiczna; 315 skorup), która stanowi 70% wszystkich fragmentów naczyń; w grupie tej przeważają egzemplarze pozbawione średnio-



Ilustracja 3. Zakrzów 8, gm. Niepołomice. Grupy technologiczne ceramiki KCWR – przykłady.

1 – grupa IA; 2 – grupa IB; 3 – grupa II; 4 – grupa IIIA; 5 – grupa IV; 6 – grupa IIIB

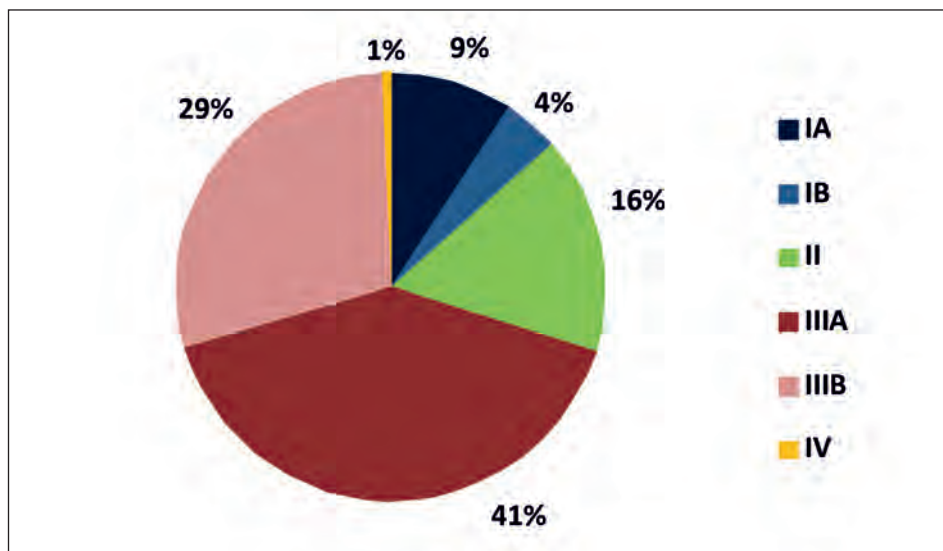
Figure 3. Zakrzów 8, Niepołomice municipality. Technological groups of LBK pottery – examples.

1 – Group IA; 2 – Group IB; 3 – Group II; 4 – Group IIIA; 5 – Group IV; 6 – Group IIIB

of fine-sand admixture in the pottery mass and somewhat smaller proportion of organic admixture than in the previous groups. Only a couple of sherds were assigned to this group, including two with a plastic ornament in the form of small knobs (Figures 3: 5; Table I: 1; V: 24).

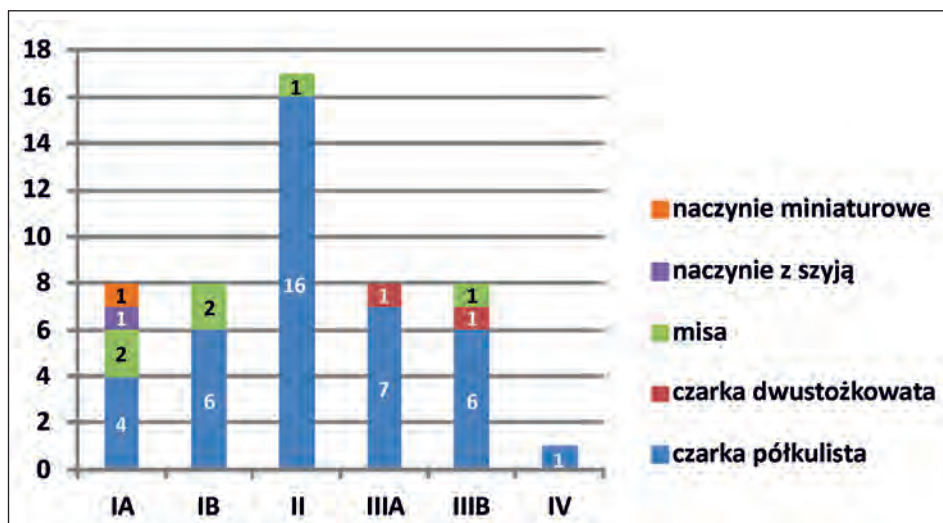
The clay used for pottery production in Zakrzów was most probably of local extraction. It is quite possible that the trace amount of shales and mica visible in the sherds found their way there by accident at the thinning stage or directly to raw clay already prior to extraction. Besides the low profitability of hypothetical

i gruboziarnistej domieszki mineralnej. Drugą pod względem frekwencji grupą technologiczną jest ceramika cienkościenna wypalana w atmosferze utleniają-



Wykres 3. Zakrzów 8, gm. Niepołomice. Udział poszczególnych grup technologicznych w materiale ceramicznym KCWR

Graph 3. Zakrzów 8, Niepołomice municipality. Proportion of the various technological groups in LBK pottery material



Wykres 4. Zakrzów 8, gm. Niepołomice. Liczba zidentyfikowanych form naczyń w poszczególnych grupach technologicznych

allocation of the then-population's precious time and energy resources to the extraction of clay from more distantly located areas, it must be noted that the area of Zakrzów, Wieliczka and Niepołomice is rich with all ingredients necessary to produce pottery mass.

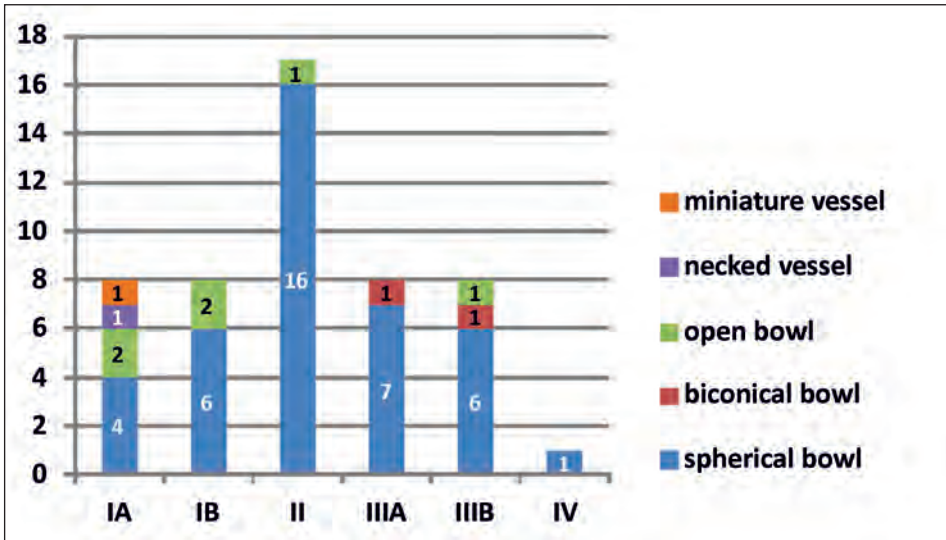
The most frequently represented group in this site is thick-walled pottery (technological group III; 315 fragments), constituting 70% of all vessel sherds; this group is predominately void of medium – or thick-grained mineral admixtures. The second most frequent technological group is thin-walled pottery fired in an oxidizing atmosphere (technological group II; 74 fragments). Somewhat fewer sherds (61, that is 73% of the entire collection) were classified in Group I representing the diligently executed 'fine-work pottery'. Similarly to Group III, this group is dominated by fragments void of any significant sand admixtures. Only three sherds were allocated to Group IV, distinguished by a pottery mass thinned with a significant quantity of mineral admixture.

Due to the high level of fragmentation of the material only little more than 10% of the findings could be linked to a specific type of vessel (Graph 4). Among forms capable of reconstruction, spherical bowls are the most frequently represented (40). These vessels come in the shape of a spherical sector with clearly marked flat bottom, and mouth diameter smaller than the diameter of the greatest belly protuberance. They were produced in each of the above-described technological types, provided that among the reconstructed forms thin-walled vessels are the most frequent finds. 'Fine-worked' small bowls at this site are characterized by only an insignificant inward inclination of the rims and are only insignificantly different in shape from the less frequent thin-walled open bowls (4) with vertical or outward-inclined walls. The mouth diameter of reconstructible vessels remains within the range of 10–16 cm. Both spherical and open bowls of this type were usually adorned with an engraved ornament in the form of wide (approx. 2 mm) straight lines and arcs, sometimes in a parallel arrangement of 2–3 lines. Larger fragments with this type of adornment are, unfortunately, infrequent. It is, however, worth noting the highly damaged part of the mouth of a wide-mouthed spherical bowl with a preserved arc-line ornament, which may be part of an 'áčkovy' ornament (Table III: 1), as well as an open bowl with the representation of so-called slide-in angles (Table III: 4) and near-bottom part of a vessel ornamented with parallel arc lines with upward-facing arms (Table III: 19). The aforementioned formal and stylistic characteristics are typical of the inventory of the younger section of the

cej (II grupa technologiczna; 74 fragmenty). Nieco mniej skorup (61 sztuk, czyli 13% całego zbioru) przypisano do grupy I, reprezentującej starannie wykonane naczynia „delikatnej roboty”. Podobnie jak w przypadku grupy III, przeważają tu fragmenty bez znaczącego udziału domieszki piasku. Tylko trzy skorupy przyporządkowano do grupy IV, wyróżniającej się masą ceramiczną schudzaną dużą ilością domieszki mineralnej (Wykres 3).

Ze względu na znaczny stopień rozdrobnienia materiału jedynie niewiele ponad 10% zabytków można było powiązać z konkretnym typem naczyń (Wykres 4). Wśród form możliwych do zrekonstruowania zdecydowanie dominują czarki (40 egzemplarzy). Są to naczynia w kształcie wycinka kuli o wyraźnie zaznaczonym, płaskim dnie i średnicy wylewu mniejszej niż średnica największej wydętości brzuśca. Były one wykonywane w każdym z opisanych typów technologicznych, przy czym wśród zrekonstruowanych form przeważają egzemplarze cienkościenne. Czarki „delikatnej roboty” na omawianym stanowisku cechują się jedynie nieznacznym nachyleniem brzegów do wnętrza naczynia i niewiele różnią się kształtem od mniej licznych mis cienkościennych (4 egzemplarze) o ściankach pionowych lub lekko wychylonych na zewnątrz. Średnica wylewów naczyń możliwych do rekonstrukcji mieści się w granicach 10–16 cm. Zarówno czarki, jak i misy tego typu były na ogół pokrywane ornamentem rytym w postaci szerokich (ok. 2 mm) linii prostych i łukowych, niekiedy w układach równoległych po 2–3 linie. Większe fragmenty z takim zdobieniem są niestety nieliczne. Warto jednak zwrócić uwagę na silnie zniszczoną część wylewu szerokootworowej czarki ze szczątkowo zachowanym ornamentem w postaci linii łukowej, który może być fragmentem ornamentu „ačkowego” (Tabl. III: 1), a także na misę z przedstawieniem tzw. wsuwanych kątów (Tabl. III: 4) oraz przydenną część naczynia ornamentowanego równoległymi liniami łukowymi z ramionami łuków skierowanymi ku górze (Tabl. III: 19). Wymienione cechy formalne i stylistyczne są typowe dla inwentarzy z młodszego odcinka najstarszej fazy rozwojowej KCWR na ziemiach polskich, reprezentowanego przez tzw. styl zofipolski⁶. Jedna z czarek została ozdobiona tuż pod wylewem dwiema liniami rytymi równoległymi do krawędzi naczynia, od których w stronę dna odchodzą

⁶ A. Kulczycka: *Uwagi o chronologii kultury starszej ceramiki wstęgowej w górnym dorzeczu Wisły* (w:) *Studia i materiały do badań nad neolitem Małopolski*, „Prace Komisji Archeologicznej PAN Oddział w Krakowie”, vol. IV, S. Nosek (red.), Wrocław–Warszawa–



Graph 4. Zakrzów 8, Niepołomice municipality. Number of identified vessel forms in the various technological groups

oldest development stage of LBK in what is now Poland, represented by the so-called Zofipole style⁶. One of the spherical bowls was adorned just under the mouth with two engraved lines in parallel to the edge, from which diagonal lines proceed toward the bottom of the vessel (Table III: 7). This ornamental arrangement is characteristic more of the Music Note style, but at the site in question engraved lines are in no case accompanied by finger impressions⁷.

Thin- and medium-walled spherical bowls (technological groups II and IV) were usually adorned with variously shaped knobs — e.g. flat or convex, oval, corn-shaped or conduplicate (Table III: 17, 23; Table IV: 13; Table V: 17, 19). The only identified fragment of an open bowl made using this technology bears no trace of ornamentation (Table IV: 11).

⁶ A. Kulczycka: *Uwagi o chronologii kultury starszej ceramiki wstęgowej w górnym dorzeczu Wisły* (in:) *Studia i materiały do badań nad neolitem Małopolski*, "Prace Komisji Archeologicznej PAN Oddział w Krakowie", vol. IV, S. Nosek (ed.), Wrocław-Warszawa-Kraków 1964; A. Kulczycka-Leciejewiczowa: *O zofipolskim stylu ceramiki wstęgowej rytej w Polsce*, "Archeologia Polski", vol. XXVIII, Warszawa 1983.

⁷ Por. A. Zastawny, B. Grabowska: *Materiały kultury ceramiki wstęgowej rytej...*, p. 90.

linie ukośne (Tabl. III: 7). Taki układ ornamentu charakterystyczny jest raczej dla fazy nutowej, lecz na omawianym stanowisku liniom rytym w żadnym przypadku nie towarzyszą dołki palcowe⁷.

Czarki cienko- i średniościenne (grupy technologiczne II i IV) ozdabiano najczęściej różnie uformowanymi guzami – m.in. okrągłymi płaskimi i wypukłymi, owalnymi, rożkowatymi lub zdwojonymi (Tabl. III: 17, 23; Tabl. IV: 13; Tabl. V: 17, 19). Jedyny zidentyfikowany fragment misy wykonanej w tej technologii nie nosi śladów zdobienia (Tabl. IV: 11).

Wśród naczyń „grubej roboty” (III grupa technologiczna) również dominują czarki – zidentyfikowano fragmenty wylewów 15 takich naczyń, przy czym wydaje się, że znaczna część fragmentów brzuśców o podobnej technologii pochodzi z analogicznych form. Ze względu na duże rozmiary czarek grubościennych i rozdrobnienie materiału w większości przypadków nie było możliwe ustalenie ich dokładnej wielkości; średnica wylewu największego zrekonstruowanego egzemplarza wynosi około 20 cm (Tabl. VI: 7). Czarki grubościenne charakteryzują się wyraźniejszym nachyleniem brzegów ku wnętrzu naczynia i zdobione są najczęściej masywnymi guzami z wgłębieniem pośrodku. Ten typ ornamentu obok linii rytym jest najczęstszy na omawianym stanowisku i występuje powszechnie w ciągu wszystkich faz rozwojowych KCWR. W omawianej grupie naczyń wyróżniają się dwa fragmenty prostych wylewów nachylonych do wnętrza naczynia, które prawdopodobnie pochodziły z czarek (garnków?) o formach w przybliżeniu dwustożkowatych (Tabl. V: 1; Tabl. VI: 8). Jeden z nich zdobiony był rzędem odcisków palcowych pod krawędzią. Naczynia dwustożkowate charakterystyczne są dla najstarszego okresu rozwojowego KCWR w zachodniej Słowacji i na ziemiach polskich związane są najczęściej z poprzedzającą styl zofi-polski tzw. fazą gniechowicką (Ia)⁸. Na stanowisku eponimicznym dla tej fazy odkryto liczne fragmenty ceramiki ze wspomnianym ornamentem rzędu doł-

Kraków 1964; A. Kulczycka-Leciejewiczowa: *O zofi-polskim stylu ceramiki wstępowej rytej w Polsce*, „Archeologia Polski”, vol. XXVIII, Warszawa 1983.

⁷ Por. A. Zastawny, B. Grabowska: *Materiały kultury ceramiki wstępowej rytej...*, s. 90.

⁸ J. Pavúk: *Ältere Linearkeramik in der Slowakei*, „Slovenská Archeológia”, R. XXVIII, Nitra 1980; A. Kulczycka-Leciejewiczowa, J. Romanow: *Wczesnoneolityczne osiedla w Gniechowicach i Starym Zamku*, „Silesia Antiqua”, t. 27, Wrocław 1985.

‘Coarse-work’ vessels (technological group III) are predominately spherical bowls, too — mouth fragments of 15 such vessels were identified; it appears that a large portion of belly fragments with similar technology of execution comes from analogous forms. Due to the large sizes of thick-walled spherical bowls and fragmentation of the material in the majority of cases it was not possible to determine the exact size; the mouth diameter of the largest reconstructed one is approximately 20 cm (Table VI: 7). Thick-walled spherical bowls are characterized by a more pronounced inward inclination and adorned usually with massive knobs with a deep finger impression in the centre. This type of ornament, alongside engraved lines, is the most frequent one in the site at hand, being a common occurrence throughout all LBK development stages. In the discussed group of vessels two fragments of straight inward-inclined mouths were distinguished, probably originating from bowls (pots?) of approximately biconical form (Table V: 1; Table VI: 8). One of them was adorned with a row of finger impressions below the rim. Biconical vessels are characteristic of the oldest LBK development stage in what is now western Slovakia, and in Poland they are usually linked to the so-called Gniechowice phase preceding the Zofipole style (Ia)⁸. Numerous pottery fragments ornamented with the aforementioned row of impressions under the mouth were found at the eponymous site⁹. Isolated examples of analogous forms do appear also in younger inventories¹⁰.

The findings do not include pottery fragments enabling the reconstruction of so-called necked vessels, constituting one of the characteristic elements of LBK inventories occurring somewhat frequently in the Zofipole style. The sole artefact that can beyond any doubt be linked to this category is a vertically pierced rolled handle, relatively massive but in the ‘fine works’ technology (Table III: 12). Handles of this type were placed both on thin-walled and thick-walled necked vessels and most probably served a utilitarian function¹¹.

⁸ J. Pavúk: *Ältere Linearkeramik in der Slowakei*, Slovenská Archeológia, R. XXVIII, Nitra 1980; A. Kulczycka-Leciejewiczowa, J. Romanow: *Wczesnoneolityczne osiedla w Gniechowicach i Starym Zamku*, Silesia Antiqua, vol. 27, Wrocław 1985.

⁹ A. Kulczycka-Leciejewiczowa, J. Romanow: *Wczesnoneolityczne osiedla...*, e.g. fig. 5: f; 6: d, k; 7: b, g.

¹⁰ Cf. A. Czekań-Zastawny: *Brzezie 17....*, table 102: b; A. Zastawny, B. Grabowska: *Materiały kultury ceramiki wstęgowej rytej...*, table 73: a.

¹¹ Cf. A. Kulczycka-Leciejewiczowa: *O zofipolskim stylu...*, p. 74; A. Czekań-Zastawny: *Brzezie 17....*, p. 59; A. Zastawny, B. Grabowska: *Materiały kultury ceramiki wstęgowej rytej...*, p. 88.

ków pod wylewem⁹. Analogiczne formy pojawiają się jednak pojedynczo również w młodszych inwentarzach¹⁰.

W materiale zabytkowym nie znaleziono fragmentów ceramiki, które pozwoliłyby na zrekonstruowanie form tzw. naczyń z szyją, stanowiących jeden z elementów charakterystycznych inwentarzy KCWR i występujących dość licznie w stylu zofiipolskim. Jedynym zabytkiem dającym się bez wątplenia powiązać z tą kategorią jest pionowo przekłute ucho wałeczkowate, stosunkowo masywne, lecz wykonane w technologii „delikatnej roboty” (Tabl. III: 12). Uchwyty tego typu umieszczane były zarówno na cienkościennych, jak i grubościennych naczyniach z szyją i najprawdopodobniej pełniły funkcję użytkową¹¹.

Znaleziskiem wyróżniającym się jest fragment wylewu naczynia miniaturowego w formie czarki z zaznaczoną szyjką i krawędzią wylewu wywiniętą na zewnątrz, wykonanego w technologii cienkościennej (grupa IA; Tabl. III: 10). Naczynia miniaturowe, choć niezbyt liczne, występują powszechnie na stanowiskach KCWR i na ogół przybierają formę miseczek lub czarek półkulistych¹². Egzemplarz z Zakrzowa, podobnie jak opisane wcześniej garnki dwustożkowate, wydaje się nawiązywać do starszych tradycji stylistycznych. Przykłady większych naczyń o tej formie pochodzą ze wspomnianego stanowiska w Gniechowicach¹³. Podobny zabytek odkryto jednak także i na nieco młodszej osadzie z fazy nutowej KCWR na stanowisku Brzezie 17¹⁴.

Poza ceramiką naczyniową na omawianym stanowisku odkryto również dwa inne zabytki gliniane. Pierwszy z nich, pochodzący z wypełniska obiektu 4, ze

⁹ A. Kulczycka-Leciejewiczowa, J. Romanow: *Wczesnoneolityczne osiedla...*, np. ryc. 5: f; 6: d, k; 7: b, g.

¹⁰ Por. A. Czekań-Zastawny: *Brzezie 17...*, tabl. 102: b; A. Zastawny, B. Grabowska: *Materiały kultury ceramiki wstęgowej rytej...*, tabl. 73: a.

¹¹ Por. A. Kulczycka-Leciejewiczowa: *O zofiipolskim stylu...*, s. 74; A. Czekań-Zastawny: *Brzezie 17...*, s. 59; A. Zastawny, B. Grabowska: *Materiały kultury ceramiki wstęgowej rytej...*, s. 88.

¹² Np. A. Uzarowiczowa: *Wyniki badań we wsi Gródek Nadbużny, pow. Hrubieszów, w 1961 roku*, „Wiadomości Archeologiczne”, t. XXX, Warszawa 1964, ryc. 3: m; M. Godłowska: *Osada kultury ceramiki wstęgowej rytej w Krakowie-Nowej Hucie na stan. 62 (Mogila). Część I – materiały*, „Materiały Archeologiczne Nowej Huty”, t. XIV, Kraków 1991, tabl. I: 20; tabl. VI: 27; A. Kukułka: *Wczesnoneolityczna osada w Gwoźdźcu, gm. Zakliczyn, stan. 2 na Pogórzu Wiśnickim (w:) Neolit i początki brązu w Karpatach polskich*, J. Gancarski (red.), Krosno 2001, ryc. 8: g.

¹³ A. Kulczycka-Leciejewiczowa, J. Romanow: *Wczesnoneolityczne osiedla...*; ryc. 4: i, j; ryc. 6: k.

¹⁴ A. Czekań-Zastawny: *Brzezie 17...*, ryc. 37.

One distinctive finding is a mouth fragment of a miniature vessel in the form of a spherical bowl with outwardly curved rim, made in the thin-wall technology (Group IA; Table III: 10). Miniature vessels, although not particularly numerous, occur commonly at LBK sites and usually take the form of hemispherical or open bowls¹². The Zakrzów vessel, similarly to the aforementioned biconical pots, appears to borrow from earlier stylistic tradition. Examples of larger vessels in this form originate from the aforementioned site in Gniechowice¹³. A similar finding, however, was made also in a slightly younger settlement of the LBK Music Note phase at site 17 in Brzezie¹⁴.

Besides pottery vessels, two other clay findings were discovered at the site in question. The first one, from the fill of feature 4, due to its very poor preservation state, eludes conclusive interpretation. It appears, however, to be a fragment of an anthropomorphic statuette, which had functioned as a separate item or a vessel application (Figure 4; Table II: 5). The artefact was formed of the same pottery mass from which 'fine-worked' spherical and open bowls were made. On a clay piece approximately 5x2 cm in size and 0.5 cm thick one can see preserved remnants of protrusion in the locations where the arms of a human silhouette would be. The specific flattened shape of the figurine's head with a depression in the upper part probably does not originate from damage to the artefact — examples of figural art known from other LBK areas are characterized by a similar emphasis on this part of the body¹⁵. Anthropomorphic figural art occurs frequently throughout the entire area of of this culture; it is believed that this type of production arises from the older tradition of the earliest Neolithic cultures in Central Europe and may be associated with the continuation of certain religious beliefs¹⁶. More than a dozen

¹² E.g. A. Uzarowiczowa: *Wyniki badań we wsi Gródek Nadbużny, pow. Hrubieszów, w 1961 roku*, "Wiadomości Archeologiczne", vol. XXX, Warszawa 1964, fig. 3: m; M. Godłowska: *Osada kultury ceramiki wstęgowej rytej w Krakowie-Nowej Hucie na stan. 62 (Mogila). Część I – materiały*, "Materiały Archeologiczne Nowej Huty", vol. XIV, Cracow 1991, table I: 20; table VI: 27; A. Kukułka: *Wczesnoneolityczna osada w Gwoźdźcu, gm. Zakliczyn, stan. 2 na Pogórzu Wiśnickim* (in:) *Neolit i początki brązu w Karpatach polskich*, J. Gancarski (ed.), Krosno 2001, fig. 8: g.

¹³ A. Kulczycka-Leciejewiczowa, J. Romanow: *Wczesnoneolityczne osiedla...*; fig. 4: i, j; fig. 6: k.

¹⁴ A. Czekaj-Zastawny: *Brzezie 17...*, fig. 37.

¹⁵ V. Becker: *Early and middle Neolithic figurines—the migration of religious belief*, *Documenta Praehistorica*, vol. XXXIV, Ljubljana 2007, fig. 2; 121.

¹⁶ *Ibidem*, pp. 123–125.



Ilustracja 4. Zakrzów 8, gm. Niepołomice. Fragment figurki antropomorficznej z ob. 4
Figure 4. Zakrzów 8, Niepołomice municipality. Fragment of an anthropomorphic figurine
from feature 4

względu na bardzo zły stan zachowania wymyka się jednoznacznej interpretacji. Wydaje się jednak, że jest to fragment figurki antropomorficznej, która funkcjonowała jako oddzielny przedmiot lub aplikacja naczynia (Ilustracja 4; Tabl. II: 5). Artefakt wylepiono z tej samej masy ceramicznej, z której wykonywano misy i czarki „delikatnej roboty”. Na kawałku gliny o wymiarach ok. 5 x 2 cm i grubości ok. 0,5 cm można dostrzec szcążkowo zachowane wypustki w miejscu ramion postaci ludzkiej. Specyficzny, spłaszczony kształt głowy figurki z wgłębieniem w górnej części prawdopodobnie nie wynika z uszkodzenia zabytku – znane z innych regionów KCWR przykłady plastyki figuralnej cechują się podobnym podkreśleniem tej części ciała¹⁵. Plastyka antropomorficzna występuje powszechnie na całym obszarze omawianej kultury; uważa się,

¹⁵ V. Becker: *Early and middle Neolithic figurines—the migration of religious belief*, „Documenta Praehistorica”, t. XXXIV, Ljubljana 2007, fig. 2; s. 121.

such findings are known to have been made in Polish territory¹⁷. The geographically closest analogy to the Zakrzów discovery can be found in a figurine from Kraków-Pleszów¹⁸. The head shape is somewhat similar to the figurine discovered at the site in Velky Grob in Slovakia, interpreted as an application placed originally on the edge of a vessel, dated to the Milanovce phase synchronized with the Zofipole style in what is now Poland¹⁹. A similar example comes from Vedrovice, where attached beneath the mouth of a small bowl were several figurative representations of full human silhouettes, joined hand-in-hand and 'embracing' the vessel around its circumference²⁰. Details of the shape of the Zakrzów figurine could suggest an identical original function, although it cannot be excluded that the figurine formed part of a more complex application, serving as an anthropomorphic handle²¹.

The last finding, deposited in the mixed layer under the humus in the eastern part of the site, was identified with the settlement phase discussed here on the basis of its technological features. It is a fragment of an object, 2.5 cm thick, 6.5 cm wide, 6.5 cm of preserved length, made of poorly diluted clay thinned with large quantity of organic admixture, mostly thick plant chaff. The artefact has an oval outline with slightly flattened base (Table VI: 10). This find should be interpreted as most probably the bottom part of a weaving weight. A series of such artifacts, only slightly smaller than the one from Zakrzów, have been discovered, among others, in the Early Neolithic settlement in Gwoździec²².

¹⁷ V. Becker, M. Dębiec: *Figural representations from the eastern border of the Linear Pottery Culture* (in:) *Anthropomorphism and symbolic behaviour in the Neolithic and Copper Age communities of South-Eastern Europe*, C.-E. Ursu, S. Țerna (ed.), Suceava 2014, p. 75.

¹⁸ M. Godłowska, E. Rook, B. Drobniwicz: *A settlement of the linear pottery culture at Pleszów*, *Przegląd Archeologiczny*, vol. 33, Poznań–Wrocław 1985, 65; table II: 7.

¹⁹ J. Pavúk: *Ältere Linearkeramik...*, s. 39; A. Kulczycka-Leciejewiczowa: *The chronology of culture change among Linear Pottery communities north of the Carpathian Range* (in:) *Panta Rhei. Studies presented to Juraj Pavúk, J. Šutekova* (ed.) et al., Bratislava 2010, p. 552.

²⁰ V. Podborský (ed.), *Pravěke dějiny Moravy. Vlastivěda Moravská. Země a lid. Nová řada, Svazek 3*, Brno 1993, 95, Abb. 50: 3.

²¹ Cf. V. Becker: *Figürliche Darstellungen der Linearbandkeramik* (w:) *Vorträge des 28. Niederbayerischen Archäologentages*, K. Schmotz (ed.), Rahden/Westf. 2010, 28; Abb. 2: 4.

²² A. Kukułka: *Wczesnoneolityczna osada w Gwoźdźcu...*, fig. 10.

że ta gałąź wytwórczości wyrasta ze starszych tradycji najwcześniejszych ugrupowań neolitycznych Europy Środkowej i może się wiązać z kontynuacją pewnych wierzeń religijnych¹⁶. Z samych terenów Polski znanych jest kilkanaście takich zabytków¹⁷. Najbliższej geograficznie analogii dla znaleziska z Zakrzowa można dopatrywać się w figurce z Krakowa-Pleszowa¹⁸. Ukształtowanie głowy jest nieco podobne do egzemplarza odkrytego na stanowisku Veľký Grob na Słowacji, interpretowanego jako aplikacja umieszczona pierwotnie na krawędzi naczynia i datowanego na fazę Milanovce synchronizowaną ze stylem zofipolskim na ziemiach polskich¹⁹. Podobny przykład pochodzi ze stanowiska w Vedrovicach, gdzie poniżej wylewu czarki zostało przymocowanych kilka przedstawień pełnych postaci ludzkich, połączonych dłońmi i „obejmujących” naczynie wokół jego obwodu²⁰. Ukształtowanie figurki z Zakrzowa mogłoby wskazywać na właśnie taką jej pierwotną funkcję, choć nie można wykluczyć, że stanowiła ona część bardziej rozbudowanej aplikacji, odgrywającej rolę uchwytu antropomorficznego²¹.

Ostatni zabytek, zalegający w przemieszanej warstwie pod humusem we wschodniej części stanowiska, został przypisany do omawianej fazy zasiedlenia stanowiska na podstawie cech technologicznych. Jest to fragment przedmiotu o grubości 2,5 cm, szerokości 6,5 cm i zachowanej długości 6,5 cm, wykonanego ze słabo rozrobionej gliny schudzonej dużą ilością domieszki organicznej, przede wszystkim grubo ciętej siewki roślinnej. Owalny w zarysie artefakt ma lekko spłaszczoną podstawę (Tabl. VI: 10). Znalezisko to należy interpretować najprawdopodobniej jako dolną część ciężarka tkackiego. Serię takich przedmio-

¹⁶ Tamże, s. 123–125.

¹⁷ V. Becker, M. Dębiec: *Figural representations from the eastern border of the Linear Pottery Culture (w:) Anthropomorphism and symbolic behaviour in the Neolithic and Copper Age communities of South-Eastern Europe*, C.-E. Ursu, S. Țerna (red.), Suceava 2014, s. 75.

¹⁸ M. Godłowska, E. Rook, B. Drobniewicz: *A settlement of the linear pottery culture at Pleszów*, „Przegląd Archeologiczny”, t. 33, Poznań–Wrocław 1985, s. 65; tabl. II: 7.

¹⁹ J. Pavúk: *Ältere Linearkeramik...*, s. 39; A. Kulczycka-Leciejewiczowa: *The chronology of culture change among Linear Pottery communities north of the Carpathian Range (w:) Panta Rhei. Studies presented to Juraj Pavúk*, J. Šutekova et al. (red.), Bratislava 2010, s. 552.

²⁰ V. Podborský (red.), *Pravěke dějiny Moravy. Vlastivěda Moravská. Země a lid. Nová řada, Svazek 3*, Brno 1993, s. 95, Abb. 50: 3.

²¹ Por. V. Becker: *Figürliche Darstellungen der Linearbandkeramik (w:) Vorträge des 28. Niederbayerischen Archäologentages*, K. Schmotz (red.), Rahden/Westf. 2010, s. 28; Abb. 2: 4.

CHRONOLOGY

As already noted above, the above-described archaeological material must be regarded as a single-phase complex set representing the Zofipole style within the Linear Band Pottery Culture. This identification is supported primarily by the stylistic features of the thin-walled vessels — high percentage of wide-mouthed spherical bowls and at the same time a lack of the $\frac{3}{4}$ -sphere-section-form bowls typical of the Music Note and *Želiezovce* phases, as well as ornamentation in the form of parallel wide, angled and arc arrangements of engraved lines, without ‘music note’ depressions. These are the distinguishing features of the identified style²³. Doubts can be invited by the modest share of open bowls among the identified forms in the discussed material, although it cannot be excluded that the ornamented belly fragments originate from such type of vessels (e.g. Tables III: 16; V: 10, 11, 12). The Zakrzów materials show close similarity to similarly dated inventories from the eponymic site in Zofipole, as well as the recently excavated settlements in Zagórze, Modlniczka and Targowisko²⁴. A significant analogy can also be perceived in the area of pottery-production technology — similarly to the vessels from Zakrzów, the borders between the various technological groups distinguished at those sites are relatively fluid, and substantial differences come down to different granulation of admixtures in the ceramic mass, and the firing method. This is one more characteristic distinguishing the oldest LBK materials from ‘Music Note’ and ‘*Želiezovce*’ complexes wherein the method of clay preparation is tightly linked to specific vessel types²⁵. As opposed to certain

²³ A. Kulczycka-Leciejewiczowa: *O zofipolskim stylu...*; A. Kulczycka-Leciejewiczowa: *Samborzec. Studium przemian kultury ceramiki wstęgowej rytej*, Wrocław 2008.

²⁴ A. Kulczycka: *Materiały kultury starszej ceramiki wstęgowej z Zofipola, pow. Proszowice*, “Materiały Archeologiczne”, vol. 3, Kraków 1961; S. Kadrow, J. Okoński: *Materiały stylu zofipolskiego ze stanowiska 2 w Zagórze, gm. Niepołomice* (in: *Młodsza epoka kamienia – wybrane znaleziska*, “Via Archaeologica. Źródła z badań wykopaliskowych na trasie autostrady A4 w Małopolsce”, J. Chochorowski (ed.), Kraków 2008; A. Czekaj-Zastawny, M.M. Przybyła: *Modlniczka 2, powiat krakowski – cmentarzysko kultury ceramiki wstęgowej rytej i osady neolityczne*, “Via archaeologica. Źródła z badań wykopaliskowych na trasie autostrady A4 w Małopolsce”, Kraków 2012; A. Zastawny, B. Grabowska: *Materiały kultury ceramiki wstęgowej rytej...*

²⁵ A. Kulczycka-Leciejewiczowa: *O zofipolskim stylu...*, p. 74, 75; A. Rauba-Bukowska, A. Czekaj-Zastawny, B. Grabowska, A. Zastawny: *Results of mineralogical and petrographic research on vessels of Linear Band Pottery culture and Malice culture from sites Brzezcie 17 and Targowisko 11, Kłaj commune, Małopolska province*, Sprawozdania Archeologiczne,

tów, nieznacznie tylko mniejszych od egzemplarza z Zakrzowa, odkryto m.in. na wczesnoneolitycznej osadzie w Gwoźdźcu²².

CHRONOLOGIA

Jak już wspomniano, opisane materiały zabytkowe należy traktować jako zespół jednofazowy, reprezentujący styl zofiński kultury ceramiki wstęgowej rytej. Na taką identyfikację wskazuje przede wszystkim stylistyka naczyń cienkościennych – wysoki udział czarek szerokootworowych przy jednoczesnym braku typowych dla faz nutowej i żelazowskiej czarek w formie $\frac{3}{4}$ wycinka kuli – oraz ornamentyka w postaci równoległych układów szerokich, kątowych i łukowych linii rytych, pozbawionych dołków „nutowych”. Są to cechy wyróżniające wskazany styl²³. Wątpliwości może budzić niewielki udział mis wśród zidentyfikowanych form w omawianym materiale, lecz niewykluczone, że z tego typu naczyń pochodzą ornamentowane fragmenty brzuśców (np. Tabl. III: 16; V: 10, 11, 12). Materiały z Zakrzowa wykazują bliskie podobieństwo do tak datowanych inwentarzy ze stanowiska eponimicznego w Zofipolu, a także niedawno badanych osad w Zagórzcu, Modlniczce i Targowisku²⁴. Istotną analogię można zauważyć również w zakresie technologii wykonania ceramiki – podobnie jak w przypadku naczyń z Zakrzowa, granice między poszczególnymi grupami technologicznymi wyróżnionymi na tych stanowiskach są stosunkowo płynne, a zasadnicze różnice sprowadzają się do odmiennego uziarnienia domieszek w masie ceramicznej i sposobu wypału. Jest to kolejna cecha odróżniająca najstarsze materiały KCWR od zespołów „nutowych” i „żelazowskich”, w których sposób przygoto-

²² A. Kukułka: *Wczesnoneolityczna osada w Gwoźdźcu...*, ryc. 10.

²³ A. Kulczycka-Leciejewiczowa: *O zofińskim stylu...*; A. Kulczycka-Leciejewiczowa: *Samborzec. Studium przemian kultury ceramiki wstęgowej rytej*, Wrocław 2008.

²⁴ A. Kulczycka: *Materiały kultury starszej ceramiki wstęgowej z Zofipola, pow. Proszowice*, „Materiały Archeologiczne”, t. 3, Kraków 1961; S. Kadrow, J. Ochoński: *Materiały stylu zofińskiego ze stanowiska 2 w Zagórzcu, gm. Niepołomice* (w:) *Młodsza epoka kamienia – wybrane znaleziska*, J. Chochorowski (red.), „Via Archaeologica. Źródła z badań wykopaliskowych na trasie autostrady A4 w Małopolsce”, Kraków 2008; A. Czekaj-Zastawny, M. M. Przybyła: *Modlniczka 2, powiat krakowski – cmentarzysko kultury ceramiki wstęgowej rytej i osady neolityczne*. „Via archaeologica. Źródła z badań wykopaliskowych na trasie autostrady A4 w Małopolsce”, Kraków 2012; A. Zastawny, B. Grabowska: *Materiały kultury ceramiki wstęgowej rytej...*

Zofipole sites, in Zakrzów there are no recognized 'Music Note' elements in the pottery style, such as would require the complex to be identified with the recently identified transitional phase between the Zofipole style and the Music Note style²⁶. The previously noted presence of 'archaic' elements in the form of biconical vessels, on the other hand, directs attention toward the issue, debated in literature, of the origin and chronology of the Zofipole style in what is now Poland, as well as its synchronization with phases distinguished in what are now Slovakia, Czech Republic and central Germany²⁷. Examples of continuation of elements of Gniechowice style in Zofipole complexes are also known, among others, from the site 62 in Kraków-Mogiła²⁸.

CONCLUSION

Zakrzów is situated within the confines of a vast LBK settlement region covering the Upper Vistula River Basin and settled throughout all development phases of this culture distinguished for the territory of what is now Poland. A typical feature of LBK settlement, manifesting its presence also in this zone, is its insular character associated with the occupation, by small communities, of the most fertile swaths of soil formed on a loessial substrate²⁹. The site under discussion is located in one of the largest settlement clusters spanning the Wieliczka-Bochnia loess area. Within the neighbouring area of Wieliczka alone a total of more than 20 traces of Early

vol. 59, Kraków 2007; A. Czekań-Zastawny, M. M. Przybyła: *Modlniczka 2, powiat krakowski...*, p. 11.

²⁶ S. Kadrow, J. Okoński: *Materiały stylu zofipolskiego...*, p. 19; A. Czekań-Zastawny: *Brzezie 17...*, p. 105; A. Zastawny, B. Grabowska: *Materiały kultury ceramiki wstęgowej rytej...*, p. 105.

²⁷ J. Pavúk: *Early Linear Pottery Culture in Slovakia and the Neolithisation of Central Europe* (in:) *LBK Dialogues. Studies in the formation of the Linear Pottery Culture*, A. Lukes, M. Zvebil (eds.), BAR International Series 1304, Oxford 2004; A. Kulczycka-Leciejewiczowa: *The chronology of culture change...*; J. Pyzel: *Zofipole/ačkovy/Flomborn. On the problems of Polish subphase Ib of the Linear Band Pottery Culture* (in:) *Panta Rhei. Studies presented to Juraj Pavúk, J. Šutekova et al.* (ed.), Bratislava 2010.

²⁸ A. Kulczycka-Leciejewiczowa: *O zofipolskim stylu...*, p. 85.

²⁹ A. Czekań-Zastawny: *Osadnictwo społeczności kultury ceramiki wstęgowej rytej w dorzeczu górnej Wisły*, Cracow 2008; A. Czekań-Zastawny: *Linear Band Pottery Culture in the Upper Vistula River Basin*, *Sprawozdania Archeologiczne*, vol. 60, Kraków 2008, pp. 34–36; cf. A. Kulczycka-Leciejewiczowa: *Osadnictwo neolityczne w Polsce południowo-zachodniej. Próba zarysu organizacji przestrzennej*, Wrocław 1993, pp. 40–41.

wania gliny jest ściśle związany z konkretnymi typami naczyń²⁵. W przeciwieństwie do niektórych stanowisk zofipolskich, w Zakrzowie nie odnotowuje się elementów „nutowych” w stylistyce ceramiki, które nakazywałyby przypisywać omawiany zespół do wyodrębnianej od niedawna fazy przejściowej między stylem zofipolskim a nutowym²⁶. Zaznaczona wcześniej obecność elementów „archaicznych” w postaci naczyń dwustożkowatych każe natomiast zwrócić uwagę na diskutowany w literaturze problem genezy i pozycji chronologicznej stylu zofipolskiego na ziemiach Polski oraz jego synchronizacji z fazami wyróżnianymi na terenach zachodniej Słowacji, Czech i środkowych Niemiec²⁷. Przykłady przeżywania się elementów stylistyki gniechowskiej w zespołach zofipolskich znane są również m.in. ze stanowiska w Krakowie-Mogile 62²⁸.

PODSUMOWANIE

Zakrzów leży w granicach rozległego regionu osadniczego KCWR, obejmującego dorzecze górnej Wisły i zasiedlanego w ciągu wszystkich faz rozwojowych tego ugrupowania wydzielanych dla ziem Polski. Cechą typową dla osadnictwa omawianej kultury, manifestującą się również w rozpatrywanej strefie, jest jego wyspowy charakter, związany z zajmowaniem przez niewielkie społeczności pości najżyźniejszych gleb, które wykształciły się na podłożu lessowym²⁹.

²⁵ A. Kulczycka-Leciejewiczowa: *O zofipolskim stylu...*, s. 74, 75; A. Rauba-Bukowska, A. Czekaj-Zastawny, B. Grabowska, A. Zastawny: *Results of mineralogical and petrographic research on vessels of Linear Band Pottery culture and Malice culture from sites Brzezcie 17 and Targowisko 11, Kłaj commune, Małopolska province*, „Sprawozdania Archeologiczne”, t. 59, Kraków 2007; A. Czekaj-Zastawny, M. M. Przybyła: *Modlniczka 2, powiat krakowski...*, s. 11.

²⁶ S. Kadrow, J. Okoński: *Materiały stylu zofipolskiego...*, s. 19; A. Czekaj-Zastawny: *Brzezcie 17...*, s. 105; A. Zastawny, B. Grabowska: *Materiały kultury ceramiki wstępowej rytej...*, s. 105.

²⁷ J. Pavúk: *Early Linear Pottery Culture in Slovakia and the Neolithisation of Central Europe* (w:) *LBK Dialogues. Studies in the formation of the Linear Pottery Culture*, A. Lukes, M. Zvelebil (red.), „BAR International Series 1304”, Oxford 2004; A. Kulczycka-Leciejewiczowa: *The chronology of culture change...*; J. Pyzel: *Zofipole/ačkovy/Flomborn. On the problems of Polish subphase Ib of the Linear Band Pottery Culture* (w:) *Panta Rhei. Studies presented to Juraj Pavúk, J. Šutekova et al.* (red.), Bratislava 2010.

²⁸ A. Kulczycka-Leciejewiczowa: *O zofipolskim stylu...*, s. 85.

²⁹ A. Czekaj-Zastawny: *Osadnictwo społeczności kultury ceramiki wstępowej rytej w dorzeczu górnej Wisły*, Kraków 2008; A. Czekaj-Zastawny: *Linear Band Pottery Culture in the*

Neolithic settlement have been discovered³⁰. It appears that the high concentration of sites in this zone may be the result not only of beneficial environmental conditions for a agricultural economy but also of the fact of the use of local salt springs by the first settlers. The geological system of the evaporative basin of the Carpathian Foredeep is particularly conducive to the emergence of salt springs in the areas under discussion³¹. The Wieliczka-Bochnia region is replete with Subcarpathian-type salt springs, which occur episodically³² and originate from the leaching of salt, gypsum, saline-loam and anhydrite groundwatercourses³³. Site 8 in Zakrzów is situated directly on Bogucice sands, recognized as low-salination grounds that did not offer suitable conditions for activities connected with salt extraction³⁴. This, however, does not preclude the existence of local salt springs in the region. Those could also be found in the area of Bogusława River³⁵ passing at a short distance from Zakrzów's Site 8, first bypassing the low-salination Chodenice layers, as well as an area with saline-rich evaporates³⁶. Moreover, the river takes its origin from the outcrop of saliferous Miocene sediments³⁷ in the area of Biskupice and Przebieczany. Numerous salt-extraction sites from the Bronze Age and the Hallstatt Period are noted in that area, as are Lengyel-culture sites possibly linked to saline exploitation. Although the large distance separating the site from the potential salt spring could have had adverse impact on the salination degree of the watercourse reaching it, exploitation of such salines still cannot be

³⁰ J.M. Fraś: *Zarys osadnictwa neolitycznego na terenie Wieliczki i okolicy*, „SMDŻ”, vol. XXII, Wieliczka 2001, p. 295; A. Czekań-Zastawny: *Linear Band Pottery Culture...*, p. 36.

³¹ M. Bąbel, A. Bogucki, A. Jacyszyn, S. Wizna: *Rekonstrukcja paleoprądów solanek w badenskim basenie ewaporacyjnym zapadliska przedkarpackiego (poster)*, „9 Przegląd Geologiczny”, vol. 50, Warsaw 2002, pp. 805–806.

³² A. Jodłowski: *Eksploatacja soli na terenie Małopolski w pradziejach i we wczesnym średniowieczu*, „SMDŻ”, vol. IV, Wieliczka 1971, pp. 63–67.

³³ K. Bukowski: *Określenie warunków geologicznych ze szczególnym uwzględnieniem możliwości występowania słonych źródeł dla rejonu stanowiska nr 27 Kraków-Bieżanów* (in:) *Kraków Bieżanów, stanowisko 27 i Kraków-Rżąka, stanowisko 1 – osada kultury lużyckiej*, „Via Archaeologica. Źródła z badań wykopaliskowych na trasie autostrady A4 w Małopolsce”, S. Kadrow (ed.), Kraków 2003, pp. 274–276.

³⁴ A. Zastawny: *Neolityczne osadnictwo strefy „piaskowej” południowego obrzeżenia doliny Wisły pod Krakowem w świetle badań na st. 13 w Kokotowie, gm. Wieliczka, woj. małopolskie* (in:) *Raport 9*, S. Kadrow (ed.), Warszawa 2014, p. 48.

³⁵ S. Kadrow, E. Nowak-Włodarczak: *Osada kultury lużyckiej na stan. 27 w Krakowie-Bieżanowie – organizacja warzelnictwa soli* (in:) *Epoka brązu i wczesna epoka żelaza w Karpatach polskich*, J. Garncarski (ed.), Krosno 2003, p. 559.

³⁶ A. Zastawny: *Neolityczne osadnictwo strefy „piaskowej”...*, pp. 46–49.

³⁷ K. Bukowski: *Określenie warunków geologicznych...*, pp. 273–275.

Omawiane stanowisko zlokalizowane jest w jednym z większych skupisk osiedli, obejmującym tereny lessów wielicko-bocheńskich. W rejonie samej Wieliczki odkryto w sumie ponad 20 śladów osadnictwa wczesnoneolitycznego³⁰. Wydaje się, że zagęszczenie stanowisk w tej strefie może wynikać nie tylko z korzystnych dla gospodarki wytwórczej uwarunkowań środowiskowych, lecz także z faktu wykorzystywania przez pierwszych osadników miejscowych solanek. Pojawianiu się źródeł słonych na omawianych terenach szczególnie sprzyja układ geologiczny basenu ewaporacyjnego zapadliska przedkarpackiego³¹. Region wielicko-bocheński obfituje w solanki typu podkarpackiego, których źródła występują epizodycznie³², a powstają w wyniku ługowania złóż soli, gipsów, ilów zasolonych i anhydrytów przez gruntowe ciekły wodne³³. Stanowisko 8 w Zakrzowie położone jest bezpośrednio na piaskach bogucickich, czyli, jak się uznaje, na terenie o niskim zasoleniu, który nie zapewniał odpowiednich warunków do działalności związanej z solowarstwem³⁴. Nie wyklucza to jednak możliwości istnienia lokalnych źródeł słonych w tym rejonie. Oprócz tego można doszukiwać się ich w rejonie rzeki Bogusławy³⁵ przepływającej w niedalekiej odległości od stanowiska Zakrzów 8, najpierw mijającej warstwy chodenickie, lekko zasolone, a także rejon bogatych w sole ewaporatów³⁶. Ponadto rzeka ta bierze swój po-

Upper Vistula River Basin, „Sprawozdania Archeologiczne”, t. 60, Kraków 2008, s. 34–36; por. A. Kulczycka-Leciejewiczowa: *Osadnictwo neolityczne w Polsce południowo-zachodniej. Próba zarysu organizacji przestrzennej*, Wrocław 1993, s. 40–41.

³⁰ J. M. Fraś: *Zarys osadnictwa neolitycznego na terenie Wieliczki i okolicy*, „SMDŻ”, t. XXII, Wieliczka 2001, s. 295; A. Czekaj-Zastawny: *Linear Band Pottery Culture...*, s. 36.

³¹ M. Bąbel, A. Bogucki, A. Jacyszyn, S. Wizna: *Rekonstrukcja paleoprądów solanek w badeńskim basenie ewaporacyjnym zapadliska przedkarpackiego (poster)*, „Przegląd Geologiczny”, t. 50, nr 9, Warszawa 2002, s. 805–806.

³² A. Jodłowski: *Eksploracja soli na terenie Małopolski w pradziejach i we wczesnym średniowieczu*, „SMDŻ”, t. IV, Wieliczka 1971, s. 63–67.

³³ K. Bukowski: *Określenie warunków geologicznych ze szczególnym uwzględnieniem możliwości występowania słonych źródeł dla rejonu stanowiska nr 27 Kraków-Bieżanów* (w:) S. Kadrow (red.), *Kraków Bieżanów, stanowisko 27 i Kraków-Rzęka, stanowisko 1 – osada kultury lużyckiej*, „Via Archaeologica. Źródła z badań wykopaliskowych na trasie autostrady A4 w Małopolsce”, Kraków 2003, s. 274–276.

³⁴ A. Zastawny: *Neolityczne osadnictwo strefy „piaskowej” południowego obrzeżenia doliny Wisły pod Krakowem w świetle badań na st. 13 w Kokotowie, gm. Wieliczka, woj. małopolskie* (w:) *Raport 9*, Warszawa 2014, s. 48.

³⁵ S. Kadrow, E. Nowak-Włodarczyk: *Osada kultury lużyckiej na stan. 27 w Krakowie-Bieżanowie – organizacja warzelnictwa soli* (w:) J. Garncarski (red.), *Epoka brązu i wczesna epoka żelaza w Karpatach polskich*, Krosno 2003, s. 559.

³⁶ A. Zastawny: *Neolityczne osadnictwo strefy „piaskowej”...*, s. 46–49.

excluded³⁸. Considering the fact that Zakrzów is situated at the very fringe of the Bogucice-sand layer³⁹, reasons for starting discussion about hypothetical salt-extraction activities at the site appear to be more and more justified. Access to fresh waters while founding settlements more permanent than episodic was far more important than access to salines, although the saline-watercourse resources were doubtless desirable to the Early Neolithic population.

To date, however, there is no certain evidence of salt-extraction activities in the LBK environment⁴⁰. For the Zakrzów site, this interpretation could be supported by the presence of so-called 'sandy' pottery in the context of the Neolithic materials from the younger settlement phase⁴¹ – it is believed vessels of this type were used in salt processing⁴². The stratigraphic situation and the nature of the materials discovered, however, do not alone permit clear identification of the functions of the LBK features discovered. The hypothetical connection of these traces of settlement with salt processing could suggest that they were located in the so-called internal zone of a settlement not yet identified here, where the economic activity of the Neolithic population could be concentrated at a certain distance from residential settlement⁴³. Similar features have previously been interpreted as the remains of earth-sunk housing. Currently, however, it is accepted that the alleged dugout houses were construction pits, rather, accompanying above-ground structures less frequently captured in the archaeological record⁴⁴.

Until recently, Zofipole-style materials have been discovered exclusively in the context of features similar to the ones found at Zakrzów, which prompted the scholars to conclude that settlements with the LBK-characteristic long houses of pole-based construction were not built during the period⁴⁵. The picture of the 'áčkovy' settlement phase in the Upper Vistula River Basin has changed

³⁸ A. Jodłowski : *Eksploatacja soli na terenie Małopolski...*, pp. 68–87.

³⁹ A. Zastawny: *Neolityczne osadnictwo strefy „piaskowej”...*, p. 46.

⁴⁰ J.M. Fraś: *Zarys osadnictwa neolitycznego...*, p. 36.

⁴¹ J.M. Fraś, S. Pawlikowski: *Badania archeologiczne prowadzone przez Muzeum Żup Krakowskich w roku 2016...*, p. 258.

⁴² A. Jodłowski: *Eksploatacja soli na terenie Małopolski...*, p. 71.

⁴³ A. Czekaj-Zastawny: *Linear Band Pottery Culture...*, p. 38.

⁴⁴ *Ibidem*, p. 37.

⁴⁵ Cf. e.g. J. Kamińska: *Osady kultur wstęgowych w Samborcu, pow. Sandomierz* (in:) *Studia i materiały do badań nad neolitem Małopolski*, S. Nosek (ed.), Wrocław 1964; M. Godłowska: *Próba rekonstrukcji rozwoju osadnictwa neolitycznego w rejonie Nowej Huty*, *Materiały Archeologiczne Nowej Huty*, V, Kraków 1976; A. Kulczycka-Leciejewiczowa: *Pierwsze społeczeństwa rolnicze na ziemiach polskich. Kultury kręgu naddunajskiego*

czątek w strefie wychodni mioceńskich osadów solonośnych³⁷, w rejonie Biskupic i Przebieczan. Odnotowywane są tam liczne stanowiska solowarskie z epoki brązu i okresu halsztackiego, jak również, przypuszczalnie powiązane z wykorzystaniem solanek, stanowiska kultury lendzielskiej. Choć duża odległość dzieląca stanowisko od potencjalnego słonego źródła mogła wpłynąć ujemnie na stopień zasolenia ciekłu, który do niego docierał, to nie wyklucza się, że taka solanka mogła być również eksploatowana³⁸. Biorąc pod uwagę fakt, iż Zakrzów znajduje się na samych obrzeżach warstwy piasków bogucickich³⁹, dyskusja związana z ewentualną działalnością solowarską na stanowisku staje się coraz bardziej zasadna. Dostęp do wód słodkich przy zakładaniu osad funkcjonujących dłużej niż epizodycznie był o wiele ważniejszy niż dostęp do solanek, jednakże te zasoby słonych cieków były niewątpliwie pożądane przez ludność wczesnoneolityczną.

Jak dotąd brakuje jednak pewnych dowodów na działalność solowarską w środowisku KCWR⁴⁰. W przypadku stanowiska w Zakrzowie za taką interpretacją mogłaby przemawiać obecność tzw. ceramiki „piaszczystej” w kontekście materiałów neolitycznych z młodszej fazy jego zasiedlenia⁴¹ – uważa się, że naczynia tego typu były wykorzystywane w procesie warzenia soli⁴². Sama sytuacja stratygraficzna i charakter odkrytych materiałów nie pozwalają jednak na jednoznaczną interpretację funkcji odkrytych obiektów KCWR. Hipotetyczny związek tych śladów osadnictwa z działalnością warzelniczą mógłby sugerować, iż znajdowały się one w tzw. strefie wewnętrznej nierozpoznanej jeszcze w tym miejscu osady, w której w pewnym oddaleniu od zabudowy mieszkalnej koncentrowała się aktywność gospodarcza neolitycznej społeczności⁴³. Podobne założenia interpretowano dawniej jako pozostałości po zagłębionych w ziemi domach. Obecnie jednak przyjmuje się, że domniemane „ziemianki” to raczej jamy budowlane towarzyszące konstrukcjom naziemnym, rzadziej uchwytnym w zapisie archeologicznym⁴⁴.

³⁷ K. Bukowski: *Określenie warunków geologicznych...*, s. 273–275.

³⁸ A. Jodłowski: *Eksploatacja soli na terenie Małopolski...*, s. 68–87.

³⁹ A. Zastawny: *Neolityczne osadnictwo strefy „piaskowej”...*, s. 46.

⁴⁰ J. M. Fraś: *Żarys osadnictwa neolitycznego...*, s. 36.

⁴¹ J. M. Fraś, S. Pawlikowski: *Badania archeologiczne prowadzone przez Muzeum Żup Krakowskich w roku 2016...*, s. 258.

⁴² A. Jodłowski: *Eksploatacja soli na terenie Małopolski...*, s. 71.

⁴³ A. Czekał-Zastawny: *Linear Band Pottery Culture...*, s. 38.

⁴⁴ Tamże, s. 37.

significantly over the last decade — complexes of several such buildings dated to the period in question have been discovered in Modlnica near Cracow and also in Targowisko in the Raba Basin⁴⁶. Of particularly remarkable significance in the context are the results of the so-called motorway excavations in Little Poland, which, despite their selective nature, have uncovered numerous new sites representing the discussed style. One can suspect the zone holds more such settlements waiting to be discovered. In comparison to the younger chronological sections, 'Zofipole' findings are, however, still highly infrequent (Map 3). From approximately 800 LBK sites situated in the Upper Vistula River Basin only a dozen or so can be identified with the discussed period⁴⁷. Several more settlement points have also been identified in the Lubelszczyzna Region, Kuyavia and Chełm Land⁴⁸. Interestingly, in those areas salt springs also appear⁴⁹.

Traces of settlement representing the Zofipole style concentrate clearly on the Cracow region on both banks of the Vistula. The findings made in Zakrzów along with those of Wieliczka⁵⁰, Zagórze, Brzezcie and Targowisko create here a regular course of settlement with points spread out at a 2–5 km distance along the right bank of the river on the northern fringe of Wieliczka Foothills. It is not, however, possible to determine the nature of the relationships among them at the current stage of study. It is only worth emphasizing the diversity of characteristics of recorded traces of settlement — from 'loosely' found Zofipole materials in Brzezcie to the long houses in Targowisko associated with the style — given the

(in:) *Prahistoria ziem polskich. Tom 2. Neolit*, W. Hensel (ed.), Wrocław–Warszawa–Kraków–Gdańsk 1979, p. 50.

⁴⁶ L. Czerniak: *Osady kultury ceramiki wstęgowej rytej Modlnica, gm. Wielka Wieś, woj. małopolskie, stanowisko 5 (AUT 4)*. Typescript in the headquarters of the Cracow Motorway Excavation Team, Cracow 2010; A. Zastawny, B. Grabowska: *Materiały kultury ceramiki wstęgowej rytej...*

⁴⁷ A. Czekał-Zastawny: *Kultura ceramiki wstęgowej rytej w zachodniej części Małopolski – materiały do badań nad geografią osadnictwa*, Sprawozdania Archeologiczne, vol. 52, Cracow 2000; A. Czekał-Zastawny: *Kultura ceramiki wstęgowej rytej na prawobrzeżu górnej Wisły – materiały do badań nad geografią osadnictwa*, Sprawozdania Archeologiczne, vol. 53, Kraków 2001.

⁴⁸ J. Pyzel: *Zofipole/ačkovy/Flomborn...*; B. Muzolf, P. Kittel, P. Muzolf: *Sprawozdanie z prac badawczych na wielokulturowym kompleksie osadniczym w miejscowości Smólsk, stanowisko 2/10, gm. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie*, Raport 2007–2008, vol. I, Warszawa 2012.

⁴⁹ W. Kuc: *Złoża soli w Polsce w ujęciu przeglądowym*, „SMDŻ”, vol. XXXI, Wieliczka 2016, pp.180–184.

⁵⁰ Unpublished results of LBK studies at Site 112 in Wieliczka.

Do niedawna materiały stylu zofipolskiego odkrywano wyłącznie w kontekście obiektów podobnych do tych z Zakrzowa, co skłaniało badaczy do twierdzenia, iż w okresie tym nie powstawały osiedla z charakterystycznymi dla KCWR długimi domami o konstrukcji słupowej⁴⁵. Obraz osadnictwa fazy „ačkovej” nad górną Wisłą zmienił się znacząco w ciągu ostatniego dziesięciolecia – zespoły kilku takich budynków datowanych na omawiany okres odkryto w Modlnicy koło Krakowa, a także w Targowisku w dorzeczu Raby⁴⁶. Szczególnie znamienne są w tym kontekście wyniki tzw. badań autostradowych w Małopolsce, które mimo swojego sondażowego charakteru ujawniły wiele nowych stanowisk reprezentujących ten styl. Można podejrzewać, że w strefie tej znajduje się więcej podobnych, nieodkrytych jeszcze osad. W porównaniu z młodszymi odcinkami chronologicznymi znaleziska „zofipolskie” są jednak nadal bardzo nieliczne (Mapa 3). Spośród około 800 stanowisk KCWR zlokalizowanych w dorzeczu górnej Wisły jedynie kilkanaście można przypisać do rozpatrywanego okresu⁴⁷. Kilka dalszych punktów osadniczych rozpoznano również na Lubelszczyźnie, Kujawach i ziemi chełmińskiej⁴⁸. Co ciekawe, w wymienionych regionach również występują źródła solankowe⁴⁹.

⁴⁵ Por. np. J. Kamińska: *Osady kultur wstęgowych w Samborcu, pow. Sandomierz* (w:) S. Nosek (red.), *Studia i materiały do badań nad neolitem Małopolski*, Wrocław 1964; M. Godłowska: *Próba rekonstrukcji rozwoju osadnictwa neolitycznego w rejonie Nowej Huty*, „Materiały Archeologiczne Nowej Huty”, t. V, Kraków 1976; A. Kulczycka-Lecieje-wiczowa: *Pierwsze społeczeństwa rolnicze na ziemiach polskich. Kultury kręgu naddunaj-skiego* (w:) W. Hensel (red.), *Prahistoria ziem polskich. Tom 2. Neolit*, Wrocław–Warszawa–Kraków–Gdańsk 1979, s. 50.

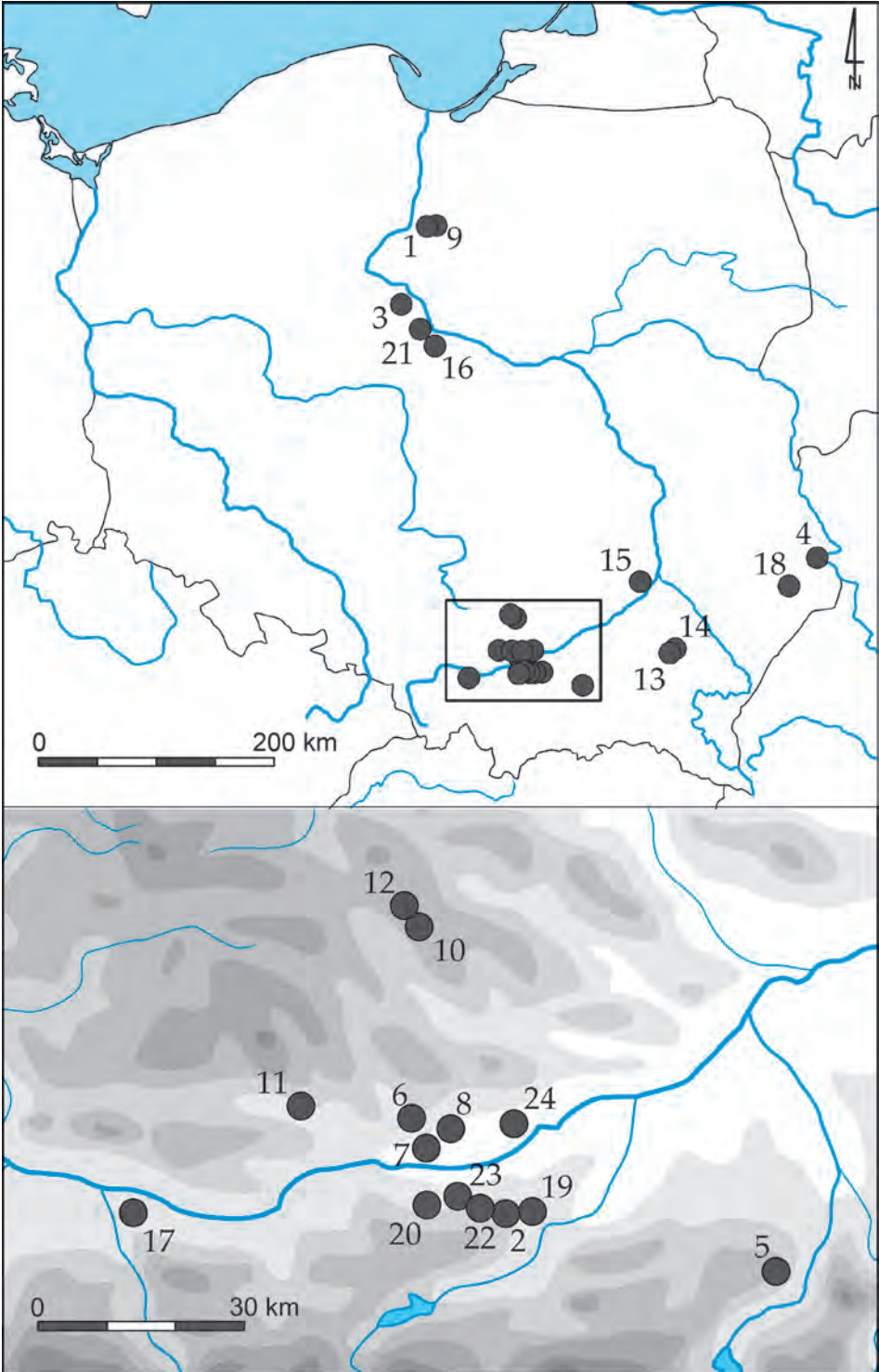
⁴⁶ L. Czerniak: *Osady kultury ceramiki wstęgowej rytej Modlnica, gm. Wielka Wieś, woj. małopolskie, stanowisko 5 (AUT 4)*. Maszynopis opracowania w siedzibie Krakowskiego Zespołu do Badań Autostrad, Kraków 2010; A. Zastawny, B. Grabowska: *Materiały kultury ceramiki wstęgowej rytej...*

⁴⁷ A. Czekaj-Zastawny: *Kultura ceramiki wstęgowej rytej w zachodniej części Małopolski – materiały do badań nad geografią osadnictwa*, „Sprawozdania Archeologiczne”, t. 52, Kraków 2000; A. Czekaj-Zastawny: *Kultura ceramiki wstęgowej rytej na prawobrzeżu górnej Wisły – materiały do badań nad geografią osadnictwa*, „Sprawozdania Archeologiczne”, t. 53, Kraków 2001.

⁴⁸ J. Pyzel: *Zofipole/ačkovy/Flomborn...*; B. Muzolf, P. Kittel, P. Muzolf: *Sprawozdanie z prac badawczych na wielokulturowym kompleksie osadniczym w miejscowości Smólsk, stanowisko 2/10, gm. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie*, „Raport 2007–2008”, tom I, Warszawa 2012.

⁴⁹ W. Kuc: *Złoża soli w Polsce w ujęciu przeglądowym*, „SMDŻ”, t. XXXI, Wieliczka 2016, s. 180–184.

simultaneous trend of occupying specific terrain forms in the landscape at the foot of the Carpathians. In this context, the Zakrzów site must be regarded as an inspiration for further studies into the structure of the oldest LBK settlement in the south of Poland.

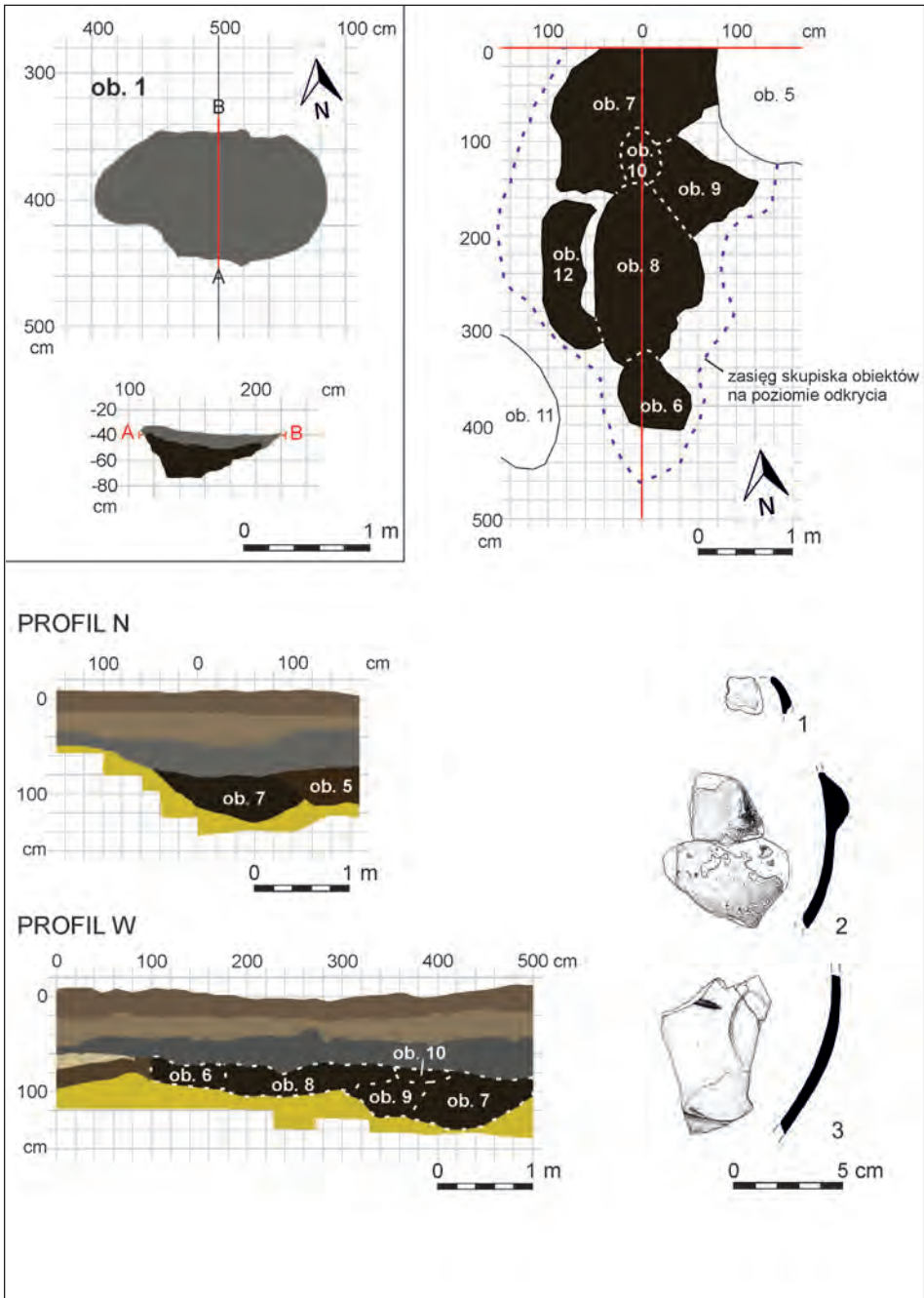


*Mapa 3. Stanowiska KCWR z materiałami w stylu zofińskim. 1 – Boguszewo 41 i 43A; 2 – Brzezie 17; 3 – Grabie 4; 4 – Gródek Nadbużny 6; 5 – Gwoździec 2; 6 – Kraków-Bieńczyce; 7 – Kraków-Nowa Huta Mogiła 62; 8 – Kraków-Nowa Huta Pleszów; 9 – Linowo; 10 – Miechów 65; 11 – Modlnica 5; 12 – Pstroszyce; 13 – Rzeszów Osiedle Piastów 16; 14 – Rzeszów Staromieście 3; 15 – Samborzec 1; 16 – Smólsk 2/10; 17 – Spytkowice 26; 18 – Sumin; 19 – Targowisko 11; 20 – Wieliczka 112; 21 – Wolica Nowa (Polówka) 1; 22 – Zagórze 12; 23 – Zakrzów 8; 24 – Zofińpole 1 (za: Czekań-Zastawny, *Kultura ceramiki wstęgowej rytej...*, s. 26-29, Tab. II; Pyzel, *Zofińpole/ačkovy/Flomborn*, fig. 1; z uzupełnieniami)*

*Map 3. LBK sites with Zofińpole-style materials. 1 – Boguszewo 41 abd 43A; 2 – Brzezie 17; 3 – Grabie 4; 4 – Gródek Nadbużny 6; 5 – Gwoździec 2; 6 – Cracow-Bieńczyce; 7 – Cracow-Nowa Huta Mogiła 62; 8 – Cracow-Nowa Huta Pleszów; 9 – Linowo; 10 – Miechów 65; 11 – Modlnica 5; 12 – Pstroszyce; 13 – Rzeszów Osiedle Piastów 16; 14 – Rzeszów Staromieście 3; 15 – Samborzec 1; 16 – Smólsk 2/10; 17 – Spytkowice 26; 18 – Sumin; 19 – Targowisko 11; 20 – Wieliczka 112; 21 – Wolica Nowa (Polówka) 1; 22 – Zagórze 12; 23 – Zakrzów 8; 24 – Zofińpole 1 (source: Czekań-Zastawny, *Kultura ceramiki wstęgowej rytej...*, p. 26-29, Table II; Pyzel, *Zofińpole/ačkovy/Flomborn*, fig. 1; with modifications)*

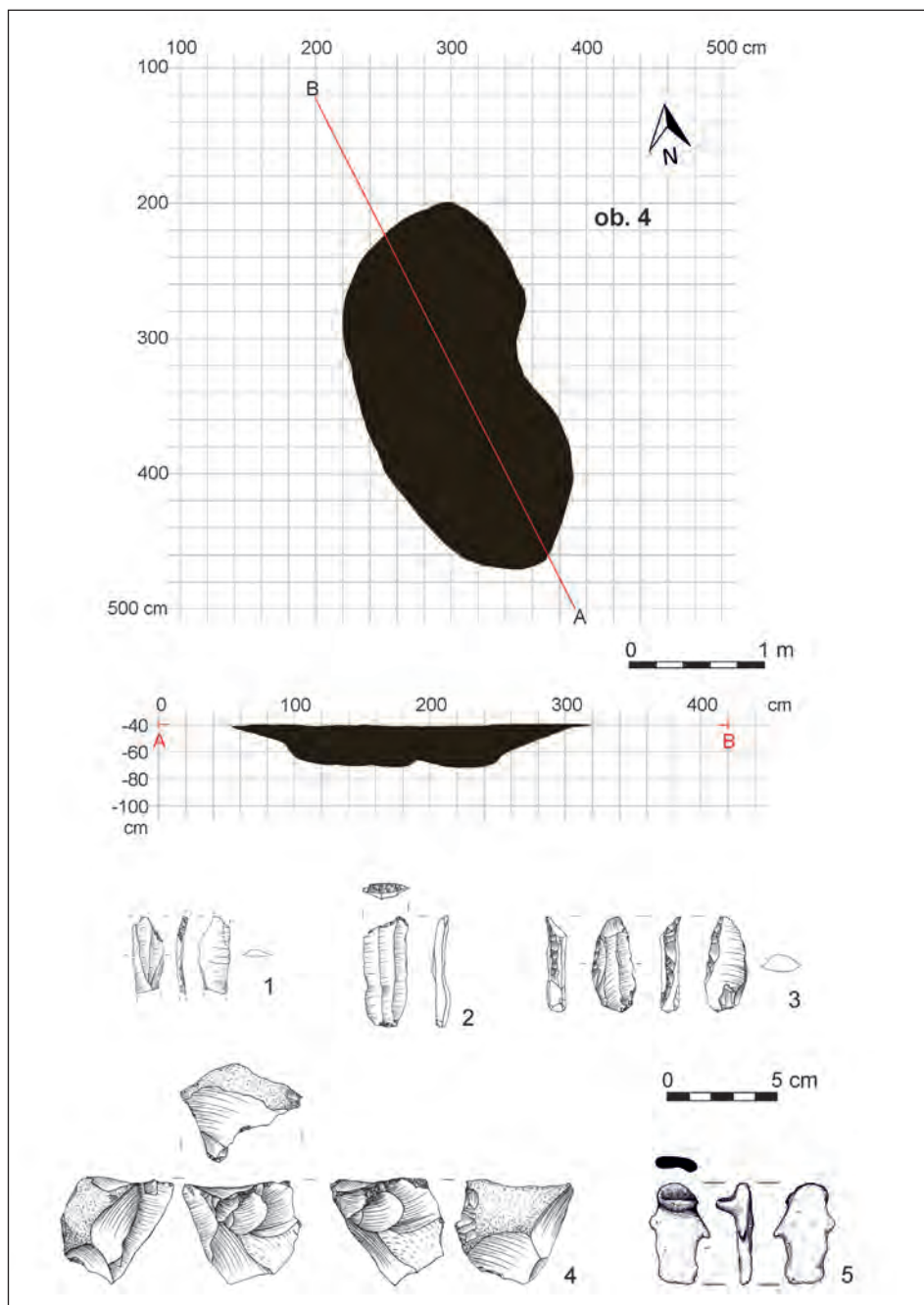
Ślady osadnictwa reprezentującego styl zofipolski koncentrują się wyraźnie w rejonie Krakowa po obu stronach Wisły. Odkrycia w Zakrzowie wraz ze znaleziskami z Wieliczki⁵⁰, Zagórza, Brzezia i Targowiska tworzą tutaj regularny ciąg osadniczy, z punktami rozmieszczonymi w odległościach 2–5 km wzdłuż prawobrzeża tej rzeki na północnym skraju Pogórza Wielickiego. Określenie zachodzących między nimi relacji przy obecnym stanie badań nie jest jednak możliwe. Warto jedynie podkreślić zróżnicowany charakter zarejestrowanych śladów osadnictwa – od „luźno” znajdujących materiałów zofipolskich w Brzeziu po związane z tym stylem domy słupowe w Targowisku – przy jednoczesnej wspólnej tendencji do zajmowania określonych form terenowych w krajobrazie progu karpackiego. Stanowisko w Zakrzowie należy w tym kontekście traktować jako przyczynek do dalszych studiów nad strukturą najstarszego osadnictwa KCWR w południowej Polsce.

⁵⁰ Niepublikowane wyniki badań MŻKW na stan. 112 w Wieliczce.



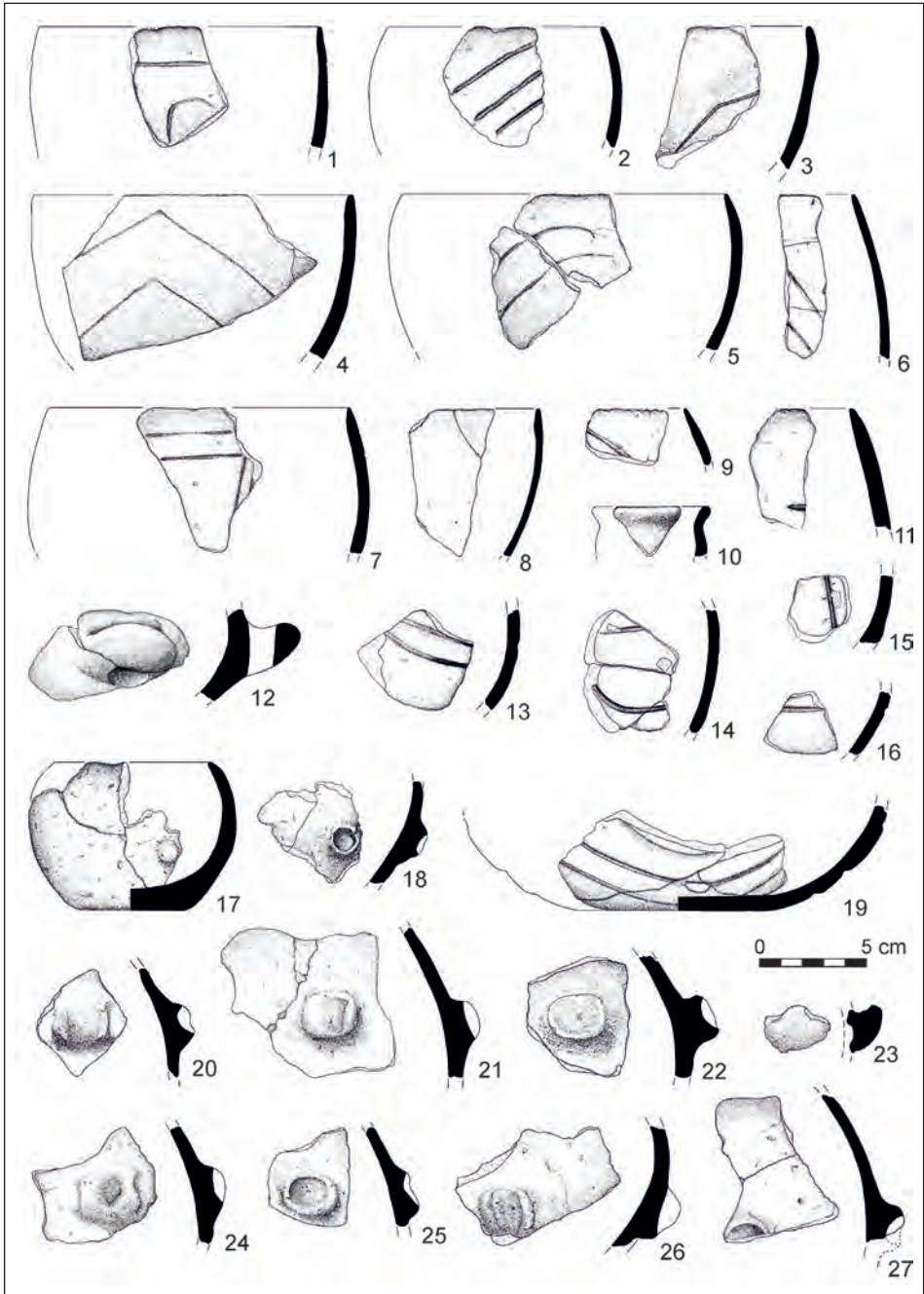
Tablica I. Zakrzów 8, gm. Niepołomice. A – rzut poziomy i profil obiektu 1. B – rzut poziomy i profile skupiska obiektów 6, 7, 8, 9, 10, 12 oraz materiał zabytkowy KCWR. 1–3 – ob. 6

Table I. Zakrzów 8, Niepołomice municipality. A – horizontal projection and section of feature 1. B – horizontal projection and sections of the cluster of features 6, 7, 8, 9, 10 and 12 and LBK findings. 1–3 – feature 6

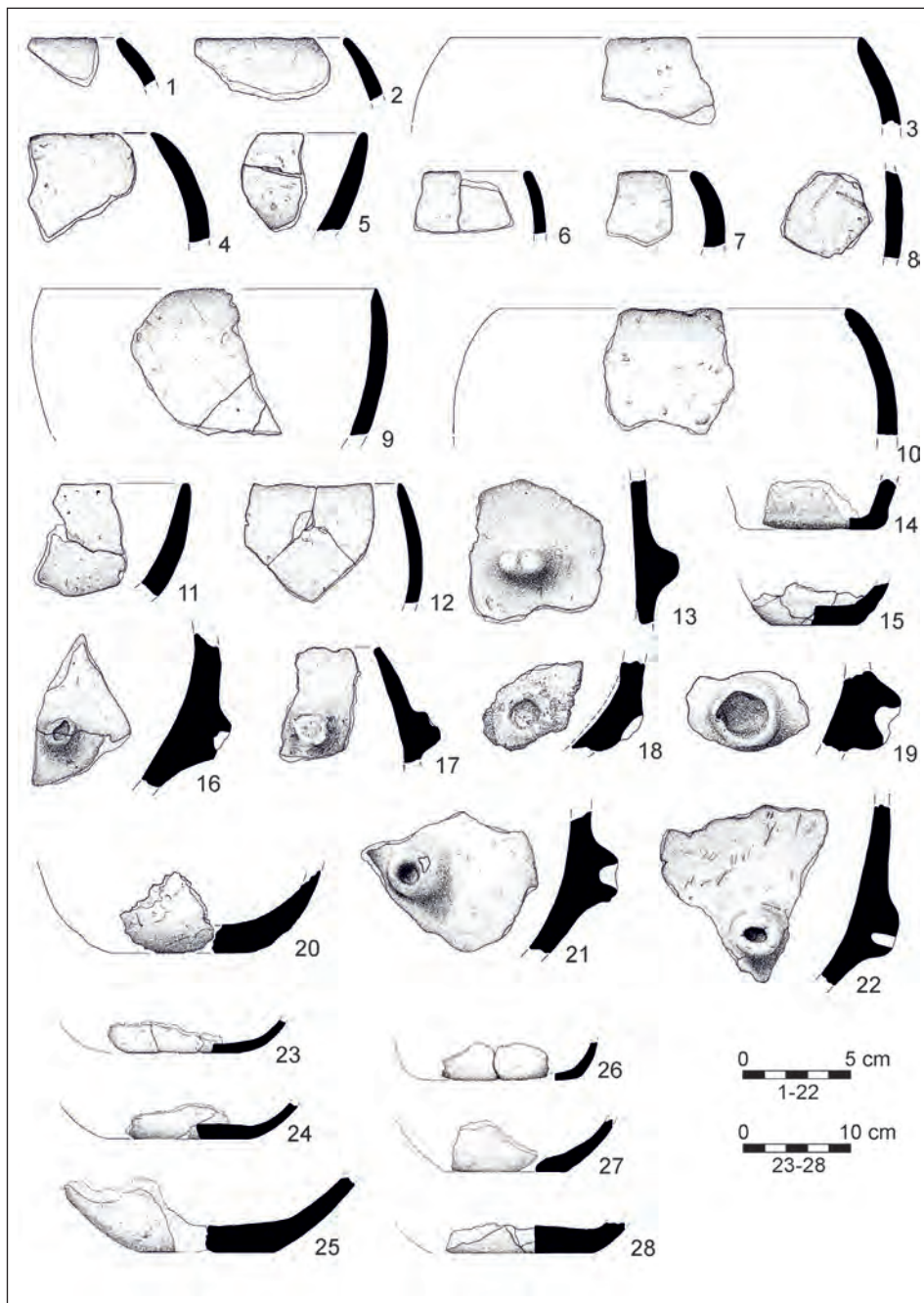


Tablica II. Zakrzów 8, gm. Niepołomice. Rzut poziomy i profil obiektu 4 oraz materiał zabytkowy KCWR. 1-5 - ob. 4

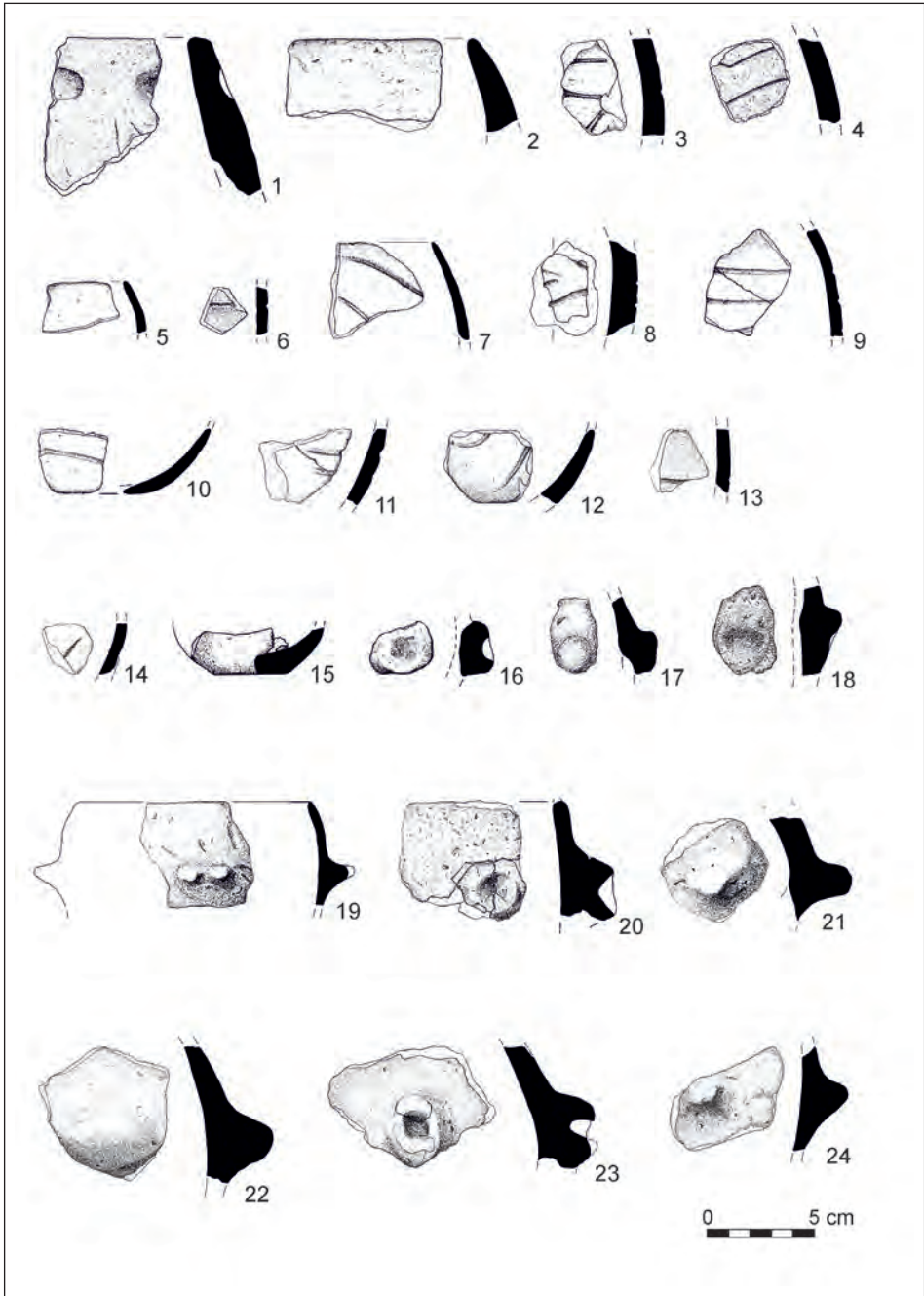
Table II. Zakrzów 8, Niepołomice municipality. Horizontal projection and section of feature 4 and LBK findings. 1-5 - feature 4



Tablica III. Zakrzów 8, gm. Niepołomice. Materiał zabytkowy KCWR z obiektu 4
 Table III. Zakrzów 8, Niepołomice municipality. LBK findings from feature 4

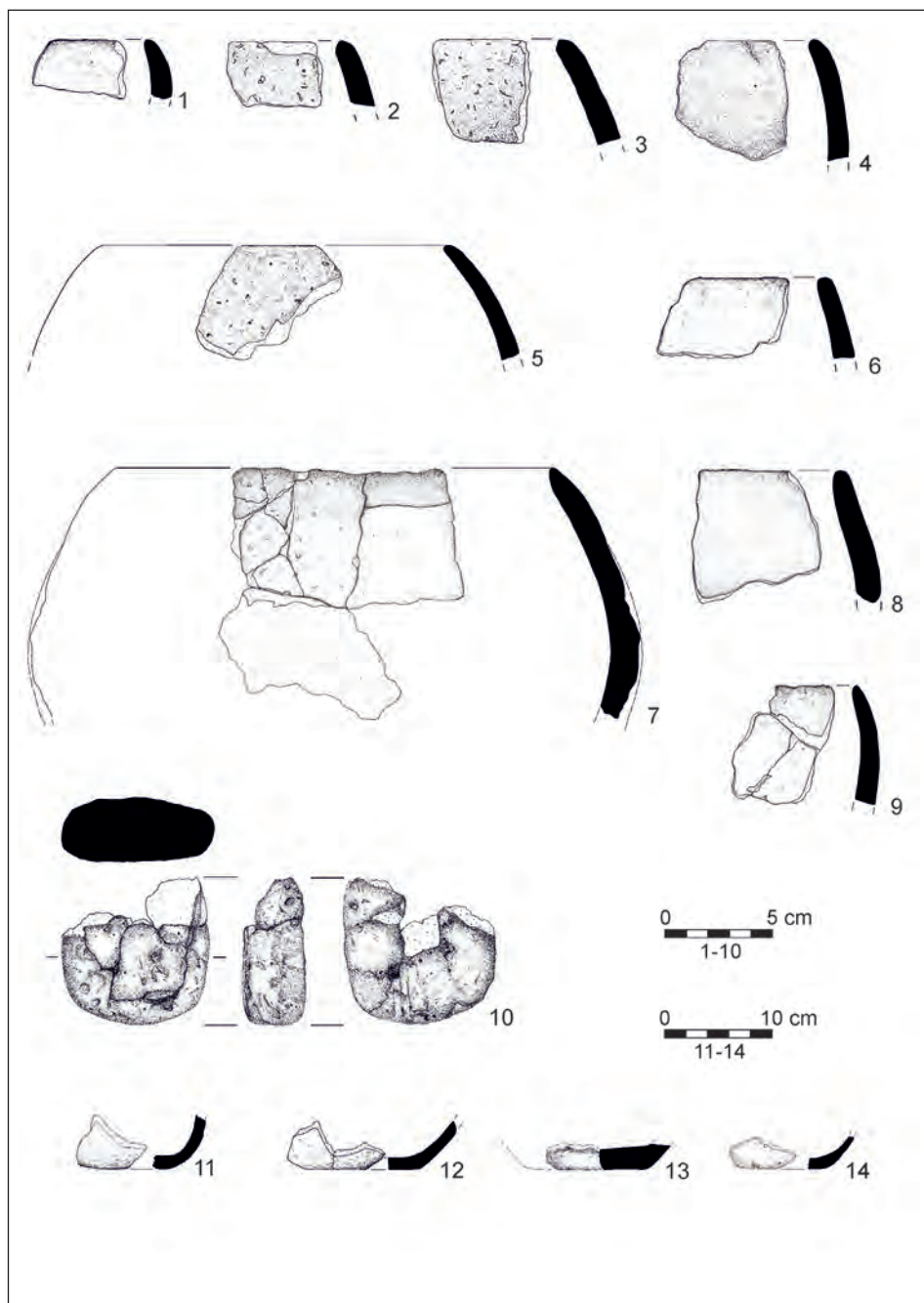


Tablica IV. Zakrzów 8, gm. Niepołomice. Materiał zabytkowy KCWR z obiektu 4
 Table IV. Zakrzów 8, Niepołomice municipality. LBK findings from feature 4



Tablica V. Zakrzów 8, gm. Niepołomice. Materiał zabytkowy KCWR z młodszych obiektów (1-4) i warstw (5-24). 1 - ob. 57; 2 - ob. 36; 3 - ob. 29; 4 - ob. 49

Table V. Zakrzów 8, Niepołomice municipality. LBK findings from the younger features (1-4) and layers (5-24). 1 - feature 57; 2 - feature 36; 3 - feature 29; 4 - feature 49



Tablica VI. Zakrzów 8, gm. Niepołomice. Materiał zabytkowy KCWR z młodszych warstw
Table VI. Zakrzów 8, Niepołomice municipality. LBK findings from younger layers

BIBLIOGRAFIA / BIBLIOGRAPHY

B. Bąbel, A. Bogucki, A. Jacyszyn, S. Wizna: *Rekonstrukcja paleoprądów solanek w badeńskim basenie ewaporacyjnym zapadliska przedkarpackiego (poster)*, „Przegląd Geologiczny”, t. 50, nr 9, Warszawa 2002.

V. Becker: *Early and middle Neolithic figurines—the migration of religious belief*, „Documenta Praehistorica”, vol. 34, Ljubljana 2007.

V. Becker: *Figürliche Darstellungen der Linearbandkeramik (w:) Vorträge des 28. Niederbayerischen Archäologentages*, K. Schmotz (red.), Rahden/Westf. 2010.

V. Becker, M. Dębiec: *Figural representations from the eastern border of the Linear Pottery Culture (w:) Anthropomorphism and symbolic behaviour in the Neolithic and Copper Age communities of South-Eastern Europe*, C.-E. Ursu, S. Țerna (red.), Suceava 2014.

K. Bukowski: *Określenie warunków geologicznych ze szczególnym uwzględnieniem możliwości występowania słonych źródeł dla rejonu stanowiska nr 27 Kraków-Bieżanów (w:) Kraków-Bieżanów, stanowisko 27 i Kraków-Rząka, stanowisko 1 – osada kultury łużyckiej*, C.-E. Ursu, S. Țerna (red.), „Via Archaeologica. Źródła z badań wykopaliskowych na trasie autostrady A4 w Małopolsce”, Kraków 2003.

A. Czekaj-Zastawny: *Kultura ceramiki wstęgowej rytej w zachodniej części Małopolski – materiały do badań nad geografią osadnictwa*, „Sprawozdania Archeologiczne”, t. 52, Kraków 2000.

A. Czekaj-Zastawny: *Kultura ceramiki wstęgowej rytej na prawobrzeżu górnej Wisły – materiały do badań nad geografią osadnictwa*, „Sprawozdania Archeologiczne”, t. 53, Kraków 2001.

A. Czekaj-Zastawny: *Osadnictwo społeczności kultury ceramiki wstęgowej rytej w dorzeczu górnej Wisły*, Kraków 2008.

A. Czekaj-Zastawny: *Linear Band Pottery Culture in the Upper Vistula River Basin*, „Sprawozdania Archeologiczne”, t. 60, Kraków 2008.

A. Czekaj-Zastawny: *Brzezie 17. Osada kultury ceramiki wstęgowej rytej*. „Via Archaeologica. Źródła z badań wykopaliskowych na trasie autostrady A4 w Małopolsce”, Kraków 2014.

A. Czekaj-Zastawny, M. M. Przybyła: *Modlniczka 2, powiat krakowski – cmentarzysko kultury ceramiki wstęgowej rytej i osady neolityczne*, „Via archaeologica. Źródła z badań wykopaliskowych na trasie autostrady A4 w Małopolsce”, Kraków 2012.

L. Czerniak: *Osady kultury ceramiki wstęgowej rytej Modlnica, gm. Wielka Wieś, woj. małopolskie, stanowisko 5 (AUT 4)*. Maszynopis opracowania w siedzibie Krakowskiego Zespołu do Badań Autostrad, Kraków 2010.

J. M. Fraś: *Zarys osadnictwa neolitycznego na terenie Wieliczki i okolicy*, „Studia i Materiały do Dziejów Żup Solnych w Polsce”, t. XXI, Wieliczka 2001.

J. M. Fraś, S. Pawlikowski: *Badania archeologiczne prowadzone przez Muzeum Żup Krakowskich w latach 2010–2011*, „Studia i Materiały do Dziejów Żup Solnych w Polsce”, t. XXVIII, Wieliczka 2012.

J. M. Fraś, S. Pawlikowski: *Badania archeologiczne prowadzone przez Muzeum Żup Krakowskich w latach 2012–2013*, „Studia i Materiały do Dziejów Żup Solnych w Polsce”, t. XXIX, Wieliczka 2014.

J. M. Fraś, S. Pawlikowski: *Badania archeologiczne prowadzone przez Muzeum Żup Krakowskich w roku 2014*, „Studia i Materiały do Dziejów Żup Solnych w Polsce”, t. XXX, Wieliczka 2015.

J. M. Fraś, S. Pawlikowski: *Badania archeologiczne prowadzone przez Muzeum Żup Krakowskich w roku 2015*, „Studia i Materiały do Dziejów Żup Solnych w Polsce”, t. XXXI, Wieliczka 2016.

J. M. Fraś, S. Pawlikowski: *Badania archeologiczne prowadzone przez Muzeum Żup Krakowskich w roku 2016*, „Studia i Materiały do Dziejów Żup Solnych w Polsce”, t. XXXII, Wieliczka 2017.

M. Godłowska: *Próba rekonstrukcji rozwoju osadnictwa neolitycznego w rejonie Nowej Huty*, „Materiały Archeologiczne Nowej Huty”, t. 5, Kraków 1976.

M. Godłowska: *Osada kultury ceramiki wstęgowej rytej w Krakowie-Nowej Hucie na stan. 62 (Mogiła). Część I – materiały*, „Materiały Archeologiczne Nowej Huty”, t. 14, Kraków 1991.

M. Godłowska, E. Rook, B. Drobniwicz: *A settlement of the linear pottery culture at Pleszów*, „Przegląd Archeologiczny”, t. 33, Poznań–Wrocław 1985.

A. Jodłowski: *Eksploracja soli na terenie Małopolski w pradziejach i we wczesnym średniowieczu*, „Studia i Materiały do Dziejów Żup Solnych w Polsce”, t. IV, Wieliczka 1971.

S. Kadrow, E. Nowak-Włodarczak: *Osada kultury lużyckiej na stan. 27 w Krakowie-Bieżanowie – organizacja warzelnictwa soli (w:) Epoka brązu i wczesna epoka żelaza w Karpatach polskich*, J. Garncarski (red.), Krosno 2003.

S. Kadrow, J. Okoński: *Materiały stylu zofipolskiego ze stanowiska 2 w Zagórzcu, gm. Niepołomice (w:) Młodsza epoka kamienia – wybrane znaleziska*, J. Chochorowski (red.), „Via Archaeologica. Źródła z badań wykopaliskowych na trasie autostrady A4 w Małopolsce”, Kraków 2008.

J. Kamińska: *Osady kultur wstęgowych w Samborcu, pow. Sandomierz (w:) Studia i materiały do badań nad neolitem Małopolski*, S. Nosek (red.), Wrocław 1964.

W. Kuc: *Złoża soli w Polsce w ujęciu przeglądowym*, „Studia i Materiały do Dziejów Żup Solnych w Polsce”, t. XXXI, Wieliczka 2016.

A. Kukułka: *Wczesnoneolityczna osada w Gwoźdźcu, gm. Zakliczyn, stan. 2 na Pogórzu Wiśnickim (w:) Neolit i początki brązu w Karpatach polskich*, J. Gancarski (red.), Krosno 2001.

A. Kulczycka: *Materiały kultury starszej ceramiki wstęgowej z Zofipola, pow. Proszowice*, „Materiały Archeologiczne”, t. 3, Kraków 1961.

A. Kulczycka: *Uwagi o chronologii kultury starszej ceramiki wstęgowej w górnym dorzeczu Wisły (w:) Studia i materiały do badań nad neolitem Małopolski*, „Prace Komisji Archeologicznej PAN Oddział w Krakowie 4”, S. Nosek (red.), Wrocław–Warszawa–Kraków 1964.

A. Kulczycka-Leciejewiczowa: *Pierwsze społeczeństwa rolnicze na ziemiach polskich. Kultury kręgu naddunajskiego* (w:) *Prahistoria ziem polskich. Tom 2. Neolit*, W. Hensel (red.), Wrocław–Warszawa–Kraków–Gdańsk 1979.

A. Kulczycka-Leciejewiczowa: *O zofipolskim stylu ceramiki wstęgowej rytej w Polsce*, „Archeologia Polski”, t. 28, Warszawa 1983.

A. Kulczycka-Leciejewiczowa: *Osadnictwo neolityczne w Polsce południowo-zachodniej. Próba zarysu organizacji przestrzennej*, Wrocław 1993.

A. Kulczycka-Leciejewiczowa: *Samborzec. Studium przemian kultury ceramiki wstęgowej rytej*, Wrocław 2008.

A. Kulczycka-Leciejewiczowa: *The chronology of culture change among Linear Pottery communities north of the Carpathian Range* (w:) *Panta Rhei. Studies presented to Juraj Pavúk, J. Šutekova et al.* (red.), Bratislava 2010.

A. Kulczycka-Leciejewiczowa, J. Romanow: *Wczesnoneolityczne osiedla w Gniechowicach i Starym Zamku*, „Silesia Antiqua”, t. 27, Wrocław 1985.

K. Lajs, J. M. Fraś: *Charakterystyka zabytków krzemiennych z wielokulturowego stanowiska Zakrzów 8, gm. Niepołomice*, „Studia i Materiały do Dziejów Żup Solnych w Polsce”, t. XXXII, Wieliczka 2017.

B. Muzolf, P. Kittel. Muzolf: *Sprawozdanie z prac badawczych na wielokulturowym kompleksie osadniczym w miejscowości Smólsk, stanowisko 2/10, gm. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie*, „Raport 2007–2008”, tom I, Warszawa 2012.

J. Pavúk: *Ältere Linearkeramik in der Slowakei*, „Slovenská Archeológia”, vol. 28, Nitra 1980.

J. Pavúk: *Early Linear Pottery Culture in Slovakia and the Neolithisation of Central Europe* (w:) *LBK Dialogues. Studies in the formation of the Linear Pottery Culture*, „BAR International Series 1304”, A. Lukes, M. Zvelebil (red.), Oxford 2004.

V. Podborský (red.): *Pravěke dějiny Moravy. Vlastivěda Moravská. Země a lid. Nová Řada*, Svazek 3, Brno 1993.

J. Pyzel: *Zofipole/ačkovy/Flomborn. On the problems of Polish subphase Ib of the Linear Band Pottery Culture* (w:) *Panta Rhei. Studies presented to Juraj Pavúk, J. Šutekova et al.* (red.), Bratislava 2010.

A. Rauba-Bukowska, A. Czekaj-Zastawny, B. Grabowska, A. Zastawny: *Results of mineralogical and petrographic research on vessels of Linear Band Pottery culture and Malice culture from sites Brzezcie 17 and Targowisko 11, Kłaj commune, Małopolska province*, „Sprawozdania Archeologiczne”, t. 59, Kraków 2007.

A. Uzarowiczowa: *Wyniki badań we wsi Gródek Nadbużny, pow. Hrubieszów, w 1961 roku*, „Wiadomości Archeologiczne”, t. 30, Warszawa 1964.

A. Zastawny: *Neolityczne osadnictwo strefy „piaskowej” południowego obrzeżenia doliny Wisły pod Krakowem w świetle badań na st. 13 w Kokotowie, gm. Wieliczka, woj. małopolskie* (w:) *Raport 9*, S. Kadrow (red.), Warszawa 2014.

A. Zastawny, B. Grabowska: *Materiały kultury ceramiki wstęgowej rytej ze st. 10, 11 w Targowisku, pow. wielicki* (w:) *Targowisko, stan. 10, 11. Osadnictwo z epoki kamienia*, A. Zastawny (red.), „Via Archaeologica. Źródła z badań wykopaliskowych na trasie autostrady A4 w Małopolsce”, Kraków 2014.