

Jarosław M. Fraś*

BADANIA ARCHEOLOGICZNE PROWADZONE PRZEZ MUZEUM ŻUP KRAKOWSKICH WIELICZKA W ROKU 2017

ABSTRAKT

Artykuł sygnalizuje odkrycia dokonane przez pracowników Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka w Wieliczce w roku 2017, które są przyczynkiem do większych całościowych opracowań. W opisywanym roku badania prowadzono na stanowisku 43 w Bochni Chodenicach. Doprowadziły one do identyfikacji kolejnych zabytków związanych z okresem mezolitu, neolitu oraz epoki brązu. Największa ilość znalezisk wiąże się z szeroko pojętym kręgiem lendzielsko–polgarskim. Ponadto identyfikowane są zabytki kultury ceramiki wstęgowej rytej, kultury mierzanowickiej oraz kultury łużyckiej. Wszystkie odkrycia rozpatrywane są w aspekcie rozpowszechnionego w pradziejach, w regionie wielicko–bicheńskim, pozyskiwania soli metodami warzelniczymi. Odkrycia dokonane w kolejnych sezonach na stanowisku w Bochni–Chodenicach wnoszą nowe spojrzenie przede wszystkim na problematykę warzelnictwa kultur neolitycznych. Do najistotniejszych należą ustalenia związane z kulturą malicką oraz kulturą lubelsko wołyńską.

Słowa kluczowe: neolit, kultura malicka, krąg lendzielsko–polgarski, warzelnictwo, Wieliczka, Bochnia, małopolska

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

Jarosław M. Fraś*

ARCHAEOLOGICAL STUDIES CONDUCTED BY THE CRACOW SALTWORKS MUSEUM IN WIELICZKA IN 2017

ABSTRACT

The study indicates discoveries made by employees of the Cracow Saltworks Museum in Wieliczka in 2017, that contribute to larger, comprehensive analyses. In the described year, surveys were conducted on site 43 in Bochnia–Chodenice. Research resulted in identification of new historical artefacts dated at the Mesolithic, Neolithic and Bronze Age. The largest quantity of findings is assigned to the Lengyel–Polgár cultures. The identified historical objects also represent the Linear Band Pottery culture, the Mierzanowice and Lusatian cultures. All findings are considered and analysed in the context of salt making by brine evaporation, a method common in prehistory in the Wieliczka and Bochnia region. The materials discovered over seasons on the site located in Bochnia–Chodenice principally give a new insight into the topic of salt making in Neolithic cultures. The most important findings originate from the Malice and Lublin–Volhynia cultures.

Keywords: Neolithic, Malice culture, Lengyel–Polgár cultures, salt making, Wieliczka, Bochnia, Little Poland

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

Rok 2017 to kolejny sezon badań wykopaliskowych na stanowisku 43 w Bochni-Chodenicach¹ finansowanych przez Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka w Wieliczce we współpracy z Muzeum im. prof. Stanisława Fischera w Bochni². Prace prowadzono w obrębie 21 wykopów³ o łącznej powierzchni ok. 510 m². Usunięcie przez właściciela działki drzewostanu pokrywającego ją przynajmniej od kilkunastu lat pozwoliło na kontynuację eksploracji stanowiska zarówno w mniej zarośniętej części znajdującej się na kulminacji wyniesienia w strefie zachodniej, jak i w niedostępnej wcześniej strefie wschodniej (Mapa 1). Planowano połączenie obu badanych stref pasem wykopów, jednakże ze względu na liczniejsze i głębsze niż przewidywano obiekty archeologiczne konieczne było wprowadzenie samograniczenia i pogodzenie się z koniecznością realizacji zamierzeń w następnym sezonie badawczym.

Na podstawie dotychczasowych badań najstarsze zidentyfikowane ślady osadnictwa można łączyć z obecnością grup ludności mezolitycznej i wczesnoneolitycznej. Istnienie tych pierwszych potwierdza chociażby odkryty na powierzchni gruntu, w pobliżu wykopu 28/2017, krzemienisty trapez (Tabl. 1 e). Dzięki uprzejmości Katarzyny Lajs możliwa była również identyfikacja innych nielicznych zabytków związanych z tym okresem pozyskanych we wcześniejszych sezonach badawczych (Tabl. 1 a–d), w tym z badań sondażowych przeprowadzonych w 2001 roku przez Marka Maternę⁴ (Tabl. 1 a–c). W 2017 roku stan wiedzy dotyczącej osadnictwa kultury ce-

¹ J. M. Fraś, S. Pawlikowski: *Badania archeologiczne prowadzone przez Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka w roku 2014*, „Studia i Materiały do Dziejów Żup Solnych w Polsce” (dalej: „SMDŻ”), t. XXX, Wieliczka 2015, s. 148–154; J. M. Fraś, S. Pawlikowski: *Badania archeologiczne prowadzone przez Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka w roku 2015*, „SMDŻ”, t. XXXI, Wieliczka 2016, s. 348–353; J. M. Fraś, S. Pawlikowski: *Badania archeologiczne prowadzone przez Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka w roku 2016*, „SMDŻ”, t. XXXII, Wieliczka 2017, s. 258–263.

² Pracami kierowali: Jarosław M. Fraś – Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka w Wieliczce; Marek Materna – Muzeum im. Prof. Stanisława Fischera w Bochni. W pracach brali udział doktoranci i studenci archeologii Uniwersytetu Jagiellońskiego.

³ Numery wykopów eksplorowanych w 2017 roku: 18/2107, 20–29/2017, 35–44/2017.

⁴ M. Materna: *Sprawozdanie z rozpoznawczych badań archeologicznych przeprowadzonych w dniach 20 sierpnia – 6 września 2001 roku na wielokulturowym stanowisku w Bochni-Chodenicach (104–61/61)*, Bochnia 2002. Sprawozdanie niepubl. – udostępnione dzięki życzliwości autora.

In 2017, excavations were continued on site 43 in Bochnia–Chodenice¹, with financing obtained from the Cracow Saltworks Museum in Wieliczka in cooperation with the Professor Stanisław Fischer Museum in Bochnia². Research was carried out in 21 trenches³ with a total area of 510 m². The owner of the plot of land fell the trees that covered the area for at least a dozen of years thus facilitating exploration of the site both in its less overgrown part located on a hill peak in the western zone and, principally, in the formerly inaccessible eastern zone (Map 1). Both surveyed zones were to be connected by a line of trenches, but due to more numerous and deeper-located archaeological objects, it was necessary to accept limitations and postpone conceived projects to the next excavation season.

In light of surveys conducted to date, the oldest identified traces of settlement may be associated with the presence of Mesolithic and early Neolithic human populations. The occupation of the area by people in the Mesolithic is confirmed e.g. by a flint trapezium discovered on the surface of land, nearby trench 28/2017 (Tab. 1 e). By courtesy of Katarzyna Lajs, identification of few other historical objects dated at that period and discovered in prior excavation seasons was possible (Tab. 1 a–d), including items that were found during geophysical survey in 2001 by Marek Materna⁴ (Tab. 1 a–c). In 2017, our knowledge of settlement of the Linear Pottery culture was not significantly broadened. Fragments of pottery

¹ J. M. Fraś, S. Pawlikowski: *Badania archeologiczne prowadzone przez Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka w roku 2014*, „Studia i Materiały do dziejów Żup Solnych w Polsce” (hereinafter: „SMDŻ”), vol. XXX, Wieliczka 2015, pp. 148–154; J. M. Fraś, S. Pawlikowski: *Badania archeologiczne prowadzone przez Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka w roku 2015*, „SMDŻ”, vol. XXXI, Wieliczka 2016, pp. 348–353; J. M. Fraś, S. Pawlikowski: *Badania archeologiczne prowadzone przez Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka w roku 2016*, „SMDŻ”, vol. XXXII, Wieliczka 2017, pp. 258–263.

² The excavation surveys were supervised by: Jarosław M. Fraś from the Cracow Saltworks Museum in Wieliczka; Marek Materna from the Professor Stanisław Fischer Museum in Bochnia. Archaeology students and doctoral students from the Jagiellonian University participated in the project.

³ Numbers of trenches explored in 2017: 18/2107, 20–29/2017, 35–44/2017.

⁴ M. Materna: *Sprawozdanie z rozpoznawczych badań archeologicznych przeprowadzonych w dniach 20 sierpnia – 6 września 2001 roku na wielokulturowym stanowisku w Bochni–Chodenicach (104–61/61)*, Bochnia 2002. An unpublished report made available by courtesy of the author.



Mapa 1. Bochnia–Chodenice, stanowisko 43. Rozmieszczenie wykopów badawczych z lat 2001, 2014–2017

Map 1. Bochnia–Chodenice, site 43. Distribution of survey excavations in the years 2001, 2014–2017

ramiki wstępowej rytej nie rozszerzył się znacząco. Charakterystycznymi zabytkami pozostają ułamki ceramiki odkryte w latach 2001 i 2014 (Tabl. 1 f–g). Podobnie jak w przypadku zabytków mezolitycznych, ułamki naczyń tej kultury odkryto w warstwach powierzchniowych lub w obiektach o ewidentnie młodszej proveniencji na złożu wtórnym. Rozległość badanego stanowiska daje jednakże nadzieję na identyfikację w przyszłości śladów stałego osadnictwa. Dotychczas odkryte materiały pozwalają na podstawie zachowanej ornamentyki na przypisanie przynajmniej części z nich do fazy żelazowej (Tabl. 1 f). Znaleźiska z Bochni–Chodenic nawiązują do materiałów odkrytych w trakcie badań autostradowych na stanowi-

discovered in the years 2001 and 2014 (Tab. 1 f–g) still remain characteristic of the site. Like in the case of artefacts from the Mesolithic, fragments of vessels originating from that culture were discovered in surface strata or in features with an obviously later origin, in a secondary deposit. However, the wide area of the surveyed site promises identification of traces of permanent settlement in the future. The materials discovered to date can be at least partly assigned to the Żeliezowce phase based on their ornaments (Tab. 1 f). The findings from Bochnia–Chodenice show relationships with materials discovered during rescue excavations preceding motorway construction on sites 10, 11 in Targowisko⁵ and site 10 in Stanisławice⁶. There are also still unpublished materials from excavations in the near settlement of Łapczyca on site 82⁷. The surveyed site perfectly fits in the growingly denser network of recognized settlements from the Linear Band Pottery culture in the Wieliczka and Bochnia region and provides yet another piece of evidence of that population's interest in the area of brine springs. Although the current state of research does not indicate special pottery forms and devices for brine transportation developed by that culture, the growing number of discovered archaeological evidence of settlement supports the hypothesis that the culture regularly used the natural resource⁸.

Findings assigned to the Malice culture represent a numerous group of artifacts. They include principally characteristic pottery fragments decorated with punctured, stroked (Tab. 1 i–j) and relief ornaments (Tab. 1 h, j; Tab. 2 a–b). Due to intensive settlement of various cultural groups, also in the Neolithic period,

⁵ 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*, A. Zastawny (ed.), „Via Archaeologica”, Kraków 2014, pp. 63–254.

⁶ M. Nowak: *Materiały kultury ceramiki wstęgowej rytej i kultury pucharów lejkowatych na stanowisku 9 w Stanisławicach* (in:) *Osady z epoki kamienia oraz wczesnej epoki brązu na stanowiskach 9 i 10 w Stanisławicach, pow. bocheński*, „Via Archaeologica”, M. Nowak, T. Rodak (ed.), Kraków 2015, pp. 61–72.

⁷ M. Materna: *Sprawozdanie z nadzoru archeologicznego i badań o charakterze ratowniczym prowadzonych w okresie pomiędzy 10. września 2012 a 16. czerwca 2014 roku na stanowisku 82 w Łapczycy, gm. Bochnia, woj. małopolskie (AZP: 106–60/223) w związku z wieloetapowym zagospodarowaniem działek 242/3 i 242/4*, Bochnia 2015. An unpublished report made available by courtesy of the author.

⁸ A. Czekaj–Zastawny: *Brzezcie 17: osada kultury ceramiki wstęgowej rytej*, „Via Archaeologica”, Kraków 2014, pp. 102–103; A. Czekaj–Zastawny, M. M. Przybyła: *Modniczka 2, powiat krakowski – cmentarzysko kultury ceramiki wstęgowej rytej i osady neolityczne*, „Via Archaeologica”, Kraków 212, p. 46, Fig. 29; J. M. Fraś: *Zarys osadnictwa neolitycznego na terenie Wieliczki i okolicy*, „SMDŻ”, vol. XXI, Kraków 2001, p. 295.

skach 10, 11 w Targowisku⁵ oraz stanowisku 10 w Stanisławicach⁶. Można też wspomnieć o niepublikowanych dotąd materiałach z badań pobliskiej osady w Łapczycy na stanowisku 82⁷. Badane stanowisko dobrze wpisuje się w coraz gęstsza sieć rozpoznanego osadnictwa kultury wstęgowej rytej w regionie wielicko-bocheńskim i jest kolejnym sygnałem zainteresowania ludności tego ugrupowania strefą występowania źródeł słonych. Co prawda, uwzględniając obecny stan badań, kultura ta nie wykształciła specjalistycznych form ceramicznych i konstrukcji do gromadzenia i transportu solanki, mimo to wciąż rosnąca liczba odkrywanych stanowisk archeologicznych pozwala na podtrzymanie hipotezy, że regularnie korzystała z tych dóbr naturalnych⁸.

Liczną grupę zabytków stanowią znaleziska związane z kulturą malicką. Jest to przede wszystkim charakterystyczna ceramika zdobiona ornamentem kłutym (Tabl. 1 i–j) oraz plastycznym (Tabl. 1 h, j; Tabl. 2 a–b). W związku z intensywnym osadnictwem różnych ugrupowań kulturowych, w tym kilku z okresu neolitu, borykamy się z problemem jednoznacznego określenia chronologii poszczególnych obiektów. Dotyczy to w dużej mierze kultury malickiej, której znaczna część zabytków wydaje się zalegać na złożu wtórnym w młodszych obiektach grupy pleszowsko-modlnickiej oraz licznych jamach trapezowatych kultury mierzanowickiej. Problemy identyfikacyjne powoduje masowo występująca na całym stanowisku bardzo rozdrobniona, dosyć twarda, często nosząca ślady wtórnego kontaktu z ogniem ceramika z dużą domieszką piasku lub bardzo drobno roztluczonego kamienia. Materiały te wydają się pochodzić z naczyń użytkowanych w procesach wa-

⁵ 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”, A. Zastawny (red.), Kraków 2014, s. 63–254.

⁶ M. Nowak: *Materiały kultury ceramiki wstęgowej rytej i kultury pucharów lejkowatych na stanowisku 9 w Stanisławicach* (w:) *Osady z epoki kamienia oraz wczesnej epoki brązu na stanowiskach 9 i 10 w Stanisławicach, pow. bocheński*, „Via Archaeologica”, M. Nowak, T. Rodak (red.), Kraków 2015, s. 61–72.

⁷ M. Materna: *Sprawozdanie z nadzoru archeologicznego i badań o charakterze ratowniczym prowadzonych w okresie pomiędzy 10. września 2012 a 16. czerwca 2014 roku na stanowisku 82 w Łapczycy, gm. Bochnia, woj. małopolskie (AZP: 106–60/223) w związku z wieloetapowym zagospodarowaniem działek 242/3 i 242/4*, Bochnia 2015. Sprawozdanie niepubl. – udostępnione dzięki życzliwości autora.

⁸ A. Czekaj–Zastawny: *Brzezcie 17: osada kultury ceramiki wstęgowej rytej*, „Via Archaeologica”, Kraków 2014, s. 102–103; A. Czekaj–Zastawny, M. M. Przybyła: *Modlniczka 2, powiat krakowski – cmentarzysko kultury ceramiki wstęgowej rytej i osady neolityczne*, „Via Archaeologica”, Kraków 212, s. 46, ryc. 29; J. M. Fraś: *Zarys osadnictwa neolitycznego na terenie Wieliczki i okolicy*, „SMDŻ”, t. XXI, Kraków 2001, s. 295.

precise dating of individual features poses a serious problem. This applies to a large extent to the Malice culture with a large proportion of artifacts apparently deposited in the secondary layer in later features of the Pleszów–Modlnica group and numerous trapezoid pits of the Mierzanowice culture. The identification problems are posed by mass findings, on the entire site, of extremely fragmented pottery sherds, relatively hard, frequently showing traces of secondary contact with fire, with considerable admixture of sand or finely crushed stone. Those materials seem to originate from vessels used in salt-making processes (Tab. 1 h; 2 a–e). Their nature is similar to that of Pleszów–Modlnica pottery (Tab. 2 f), and certain technology aspects indicate their relationships with the numerous pottery fragments of the Mierzanowice culture found on site⁹. However, there is a growing body of evidence confirming theory of their manufacture by representatives of the Malice culture population. Consequently, the initial dating of objects discovered on that site has to be reconsidered, and numerous archaeological sites excavated by the Cracow Saltworks Museum and other researchers have to be analysed again. Firstly, a new approach to the materials collected on the near site no. 32 in Bochnia–Chodenice, excavated by Ewa Folwarczny–Miško in 1972–1973 may be helpful: the researcher discovered, in addition to pit, hearths that could be used for salt-making purposes¹⁰. Necessary tasks include e.g. a more detailed analysis of “sandy” ceramics to identify their cultural origin, because their co-occurrence was confirmed in materials of the Samborzec–Opatów group in Kraków–Nowa Huta¹¹ and the materials assigned to the Malice culture found in the Wieliczka and Bochnia region, also on the discussed site no. 43 in Bochnia–Chodenice. Importantly, some salt-making vessels commonly associated with the Pleszów–Modlnica group have punctures or notches on their rims and knobs situated below, similar in style to

⁹ J. M. Fraś, S. Pawlikowski: *Badania archeologiczne prowadzone przez Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka w roku 2014*, „SMDŻ”, vol. XXX, Wieliczka 2015, p. 149.

¹⁰ E. Folwarczny–Miško: *Sprawozdanie z badań osady kultury lendzielskiej w Chodenicach, pow. Bochnia*, „Badania archeologiczne prowadzone przez Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka w roku 1972”, Wieliczka 1972, pp. 5–11; E. Folwarczny–Miško: *Sprawozdanie z badań osady kultury lendzielskiej w Bochni–Chodenicach*, „Badania archeologiczne prowadzone przez Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka w roku 1973”, Wieliczka 1973, pp. 5–9.

¹¹ M. Kaczanowska: *Ceramika kultury malickiej z Krakowa Nowej Huty* (in:) J. K. Kozłowski (ed.), *Kultura Malicka. Drugi etap adaptacji naddunajskich wzorców kulturowych w neolicie północnej części środkowej Europy*, Kraków 1996, p. 11, Fig. IV, 4; M. Kaczanowska; J. K. Kozłowski: *Grupa samborzecko-opatowska* (in:) „Dziedzictwo cywilizacji naddunajskich: Małopolska na przełomie epoki kamienia i miedzi”, M. Kaczanowska (ed.), Kraków 2006, p. 29.

rzelnicznych (Tabl. 1 h; 2 a–e). W swoim charakterze nawiązuje do ceramiki grupy pleszowsko–modlnickiej (Tabl. 2 f), a w pewnych aspektach technologicznych do występującej licznie na stanowisku ceramiki kultury mierzanowickiej⁹. Jednakże coraz bardziej można się skłaniać ku teorii, iż wytwórcami większości z tych naczyń byli przedstawiciele ludności kultury malickiej. Takie postawienie sprawy spowoduje konieczność ponownego rozpatrzenia wstępnej oceny chronologii odkrytych obiektów na tym stanowisku, jak i ponownej weryfikacji wielu stanowisk archeologicznych badanych przez Muzeum Żup Krakowskich i nie tylko. W pierwszej kolejności pomocne może być nowe spojrzenie na materiały z pobliskiego stanowiska 32 w Bochni–Chodenicach, badanego przez Ewę Folwarczny–Miško w latach 1972–1973, na którym odkryto poza jamami również paleniska mogące mieć związek z warzelnictwem solnym¹⁰. Konieczna jest m.in. bardziej szczegółowa analiza ceramiki „piaszczystej” pod kątem przynależności kulturowej, gdyż jej współwystępowanie stwierdzono choćby wśród materiałów grupy samborzecko–opatowskiej na terenie Krakowa–Nowej Huty¹¹ oraz z materiałów przypisywanych do kultury malickiej w regionie wielicko–bocheńskim, na przykład na opisywanym stanowisku 43 w Bochni–Chodenicach. Zasadne wydaje się również zwrócenie uwagi na to, że część naczyń warzelniczych powszechnie łączonych z grupą pleszowsko–modlnicką ma na wylewach oraz znajdujących się poniżej nich guzach dołki lub karbowanie nawiązujące w swojej stylistyce do zdobień kultury malickiej. Niewykluczone, że przynajmniej niektóre z tych naczyń należałoby przypisać do tej jednostki taksonomicznej lub doszukiwać się tam ich rodowodu. Obecnie ten rodzaj ceramiki neolitycznej, poza nielicznymi wyjątkami, automatycznie przypisywany jest do grupy pleszowsko–modlnickiej, co może okazać się zbyt dużym uproszczeniem. Być może w warzelnictwie ludność kultury malickiej wykorzystywała również inne

⁹ J. M. Fraś, S. Pawlikowski: *Badania archeologiczne prowadzone przez Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka w roku 2014*, „SMDŻ”, t. XXX, Wieliczka 2015, s. 149.

¹⁰ E. Folwarczny–Miško: *Sprawozdanie z badań osady kultury lendzielskiej w Chodenicach, pow. Bochnia*, „Badania archeologiczne prowadzone przez Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka w roku 1972”, Wieliczka, 1972, s. 5–11; E. Folwarczny–Miško: *Sprawozdanie z badań osady kultury lendzielskiej w Bochni–Chodenicach*, „Badania archeologiczne prowadzone przez Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka w roku 1973”, Wieliczka 1973, s. 5–9.

¹¹ M. Kaczanowska: *Ceramika kultury malickiej z Krakowa Nowej Huty* (w:) J. K. Kozłowski (red.), *Kultura Malicka. Drugi etap adaptacji naddunajskich wzorców kulturowych w neolicie północnej części środkowej Europy*, Kraków 1996, s. 11, tabl. IV, 4; M. Kaczanowska, J. K. Kozłowski: *Grupa samborzecko–opatowska* (w:) *Dziedzictwo cywilizacji naddunajskich: Małopolska na przełomie epoki kamienia i miedzi*, M. Kaczanowska (red.), Kraków 2006, s. 29.

decorations from the Malice culture. Possibly, at least selected vessels of this type should be assigned to or regarded as influenced by that taxonomic unit. However, this type of Neolithic pottery, save for few exceptions, is automatically assigned to the Pleszów–Modlnica group which may easily occur to be a gross simplification. The Malice culture population could also use other ceramic forms for salt-making purposes, such as bowls known from other sites¹². Admittedly, analyses of the materials from site 43 in Bochnia–Chodenice are moderately advanced and have failed to identify objects of this type to date. Numerous artifacts assigned to the Malice culture were discovered in the Wieliczka and Bochnia region on sites excavated prior to A4 motorway construction¹³, and during excavations conducted by the Cracow Saltworks Museum¹⁴. Further analyses of archaeological materials will most probably demonstrate that the times of organized salt making by brine evaporation on a significant scale, with use of developed specialist vessel forms should be dated back at least at the period of existence of the discussed cultural group. The need to solve that mystery places site 43 in Bochnia–Chodenice among the most important in the region.

Undoubtedly, the site of multicultural settlement contains a considerable quantity of archaeological materials that may be assigned to the Pleszów–Modlnica group. However, such an explicit identification of features with that taxonomic unit was discontinued in the described season and an in-depth analysis

¹² J. M. Fraś, S. Pawlikowski: *Badania archeologiczne prowadzone przez Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka w latach 2010–2011*, „SMDŻ”, vol. XXVIII, Wieliczka 2012, p. 26, Fig. 1c.

¹³ A. Czekaj–Zastawny, B. Grabowska, A. Zastawny: *Nowe materiały kultury malickiej z badań na trasie autostrady A–4 w zachodniej Małopolsce: stanowiska Brzezie 17 i Targowisko 11*, „Materiały Archeologiczne Nowej Huty”, vol. XXIV, Kraków 2004, pp. 70, 83, Fig. 15; B. Grabowska, A. Zastawny: *Osada kultury malickiej na stan. 10, 11 w Targowisku, pow. wielicki* (in:) *Targowisko stan. 10, 11 osadnictwo z epoki kamienia*, „Via Archaeologica”, A. Zastawny (ed.), Kraków 2014, p. 288, Fig. 30.

¹⁴ Site 99 in Wieliczka–Roznowa’ – unpublished; site 96 in Wieliczka – J. M. Fraś, S. Pawlikowski: *Badania archeologiczne prowadzone przez Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka w roku 2005*, „SMDŻ”, vol. XXV, Kraków 2007, p. 300, Fig. 1a–f, p. 302, Fig. 2a–l; site 112 in Wieliczka – J. M. Fraś, S. Pawlikowski: *Badania archeologiczne prowadzone przez Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka w latach 2003–2004*, „SMDŻ”, vol. XXIV, Wieliczka 2005, p. 355, Fig. 1a–c; 2011, p. 327, Fig. 2a–k; 2012, p. 262, Fig. 1a–h, p. 263, Fig. 2e–k; 2014, p. 217, Fig. 1b–h; site 32 in Bochnia–Chodenice – E. Folwarczny–Miško: *Sprawozdanie z badań osady kultury lendzielskiej w Bochni–Chodenicach*, „Badania archeologiczne prowadzone przez Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka w roku 1973”, Wieliczka 1973, p. 7, Fig. 1e.

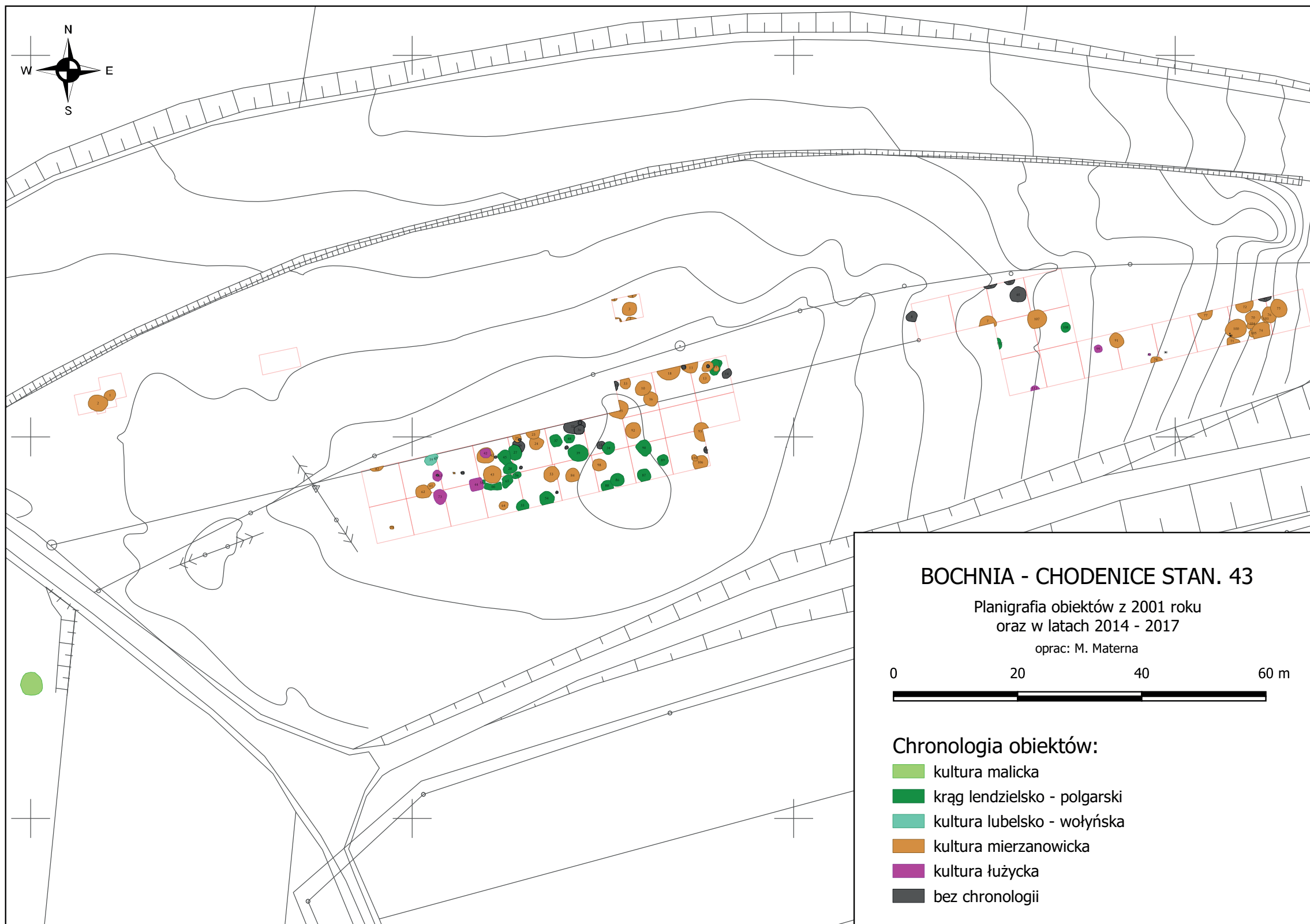
formy ceramiczne – choćby, znane z innych stanowisk, misy¹². Należy jednak przyznać, że przy niezbyt zaawansowanym stanie opracowania materiałów ze stanowiska 43 w Bochni–Chodenicach nie wyróżniono na nim, jak do tej pory, takowych egzemplarzy. Liczne zabytki przypisywane kulturze malickiej pochodzące z regionu wielicko–bocheńskiego rozpoznano na stanowiskach badanych w czasie budowy autostrady A4¹³, jak i w trakcie prac wykopaliskowych prowadzonych przez Muzeum Żup Krakowskich¹⁴. Dalsza analiza materiałów archeologicznych najprawdopodobniej pozwoli wykazać, że czasy zorganizowanego prowadzonego na znaczną skalę warzelnictwa z wykształconymi specjalistycznymi formami naczyń należy przesunąć przynajmniej na okres funkcjonowania omawianego ugrupowania kulturowego. Potrzeba rozwikłania tej zagadki czyni stanowisko 43 w Bochni–Chodenicach jednym z najważniejszych w tym regionie.

Niewątpliwie na wielokulturowej osadzie występuje znacząca ilość materiałów archeologicznych, które można łączyć z grupą pleszowsko–modlnicką. Jednakże w tym sezonie wykopaliskowym wycofano się z jednoznacznej identyfikacji obiektów tej jednostki taksonomicznej do czasu powstania właściwego opracowania zabytków, ze względu na omawiane wyżej zagadnienia dotyczące warzelnictwa kultury malickiej. Stąd obiekty tradycyjnie przypisywane na podstawie ceramiki piaszczystej do grupy pleszowsko–modlnickiej na załączonym planie oznaczono ogólnie jako należące do kręgu lendzielsko–półgarskiego (Mapa 2).

¹² J. M. Fraś, S. Pawlikowski: *Badania archeologiczne prowadzone przez Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka w latach 2010–2011*, „SMDŻ”, t. XXVIII, Wieliczka 2012, s. 26, rys. 1c.

¹³ A. Czekaj–Zastawny, B. Grabowska, A. Zastawny: *Nowe materiały kultury malickiej z badań na trasie autostrady A–4 w zachodniej Małopolsce: stanowiska Brzezcie 17 i Targowisko 11*, „Materiały Archeologiczne Nowej Huty”, t. XXIV, Kraków 2004, s. 70, s. 83, ryc. 15; B. Grabowska, A. Zastawny: *Osada kultury malickiej na sta. 10, 11 w Targowisku, pow. wielicki (w:) Targowisko stan. 10, 11: osadnictwo z epoki kamienia*, „Via Archaeologica”, A. Zastawny (red.), Kraków 2014, s. 288, ryc. 30.

¹⁴ Stanowisko 99 w Wieliczce–Roźnowej – niepubl.; stanowisko 96 w Wieliczce – J. M. Fraś, S. Pawlikowski: *Badania archeologiczne prowadzone przez Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka w roku 2005*, „SMDŻ”, t. XXV, Kraków 2007, s. 300, rys. 1a–f, s. 302, rys. 2a–l; stanowisko 112 w Wieliczce – J. M. Fraś, S. Pawlikowski: *Badania archeologiczne prowadzone przez Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka w latach 2003–2004*, „SMDŻ”, t. XXIV, Wieliczka 2005, s. 355, rys. 1a–c; 2011, s. 327, rys. 2a–k; 2012, s. 262, rys. 1a–h, s. 263, rys. 2e–k; 2014, s. 217, rys. 1b–h; stanowisko 32 w Bochni–Chodenicach – E. Folwarczny–Miśko: *Sprawozdanie z badań osady kultury lendzielskiej w Bochni–Chodenicach*, „Badania archeologiczne prowadzone przez Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka w roku 1973”, Wieliczka 1973, s. 7, rys. 1e.



Mapa 2. Bochnia-Chodenice, stanowisko 43. Planigrafia obiektów z badań z lat 2001, 2014-2017 wraz z wstępnym określeniem ich chronologii.

Map 2. Bochnia-Chodenice, site 43. Planigraphy of objects discovered during excavations in the years 2001, 2014-2017 with initial dating.

of artefacts is expected, considering the discussed topics of salt-making in the Malice culture. Consequently, the objects that were traditionally assigned to the Pleszów–Modlnica group based on ceramics are marked on the attached map as representing generally the Lengyel–Polgár cultures (Map 2).

Materials that are assigned to phase 3 of the Lublin–Volhynia culture were found in 2016¹⁵. Their nature indicates possible use of at least selected vessels in salt-making processes¹⁶. However, the described season did not bring new materials supporting that hypothesis.

Save for the discovered pottery, only a relatively small quantity of artefacts made from other materials can be dated at the Neolithic. The quantity of flint objects found during excavations conducted to date is strikingly modest. The findings include a fragment of flint axe (Tab. 2 h) and another axe made from slate (Tab. 2 g).

A mystery is still posed by the artefacts representing the Funnelbeaker culture mentioned by authors who conducted geophysical survey in area AZP104–61, on the discussed site¹⁷. An explanation may be offered by future excavations and analyses of discovered artefacts.

The features and materials from the Mierzanowice culture are relatively numerous. The pottery fragments are characterized by features indicating relationships with the Pleszów and Giebułtów groups (Tab. 3 b–e; Tab. 4 a–c). The discovered features representing that culture principally include trapezoid pits, frequently with considerable dimensions. Their bottoms reach depths exceeding even 2 m below ground level. The features of this type with rectangular sections are much rarer. A large settlement consisting of a dozen of objects (Map 2) was discovered in the eastern surveyed zone¹⁸. Stratigraphic relationships between certain pits indicated their origins in various periods. Vague contours of features discovered in various layers also created a considerable difficulty. The situation was complicated by repeatedly occurring rainfalls that prevented precise exploration

¹⁵ A. Zakościelna: *Kultura lubelsko-wołyńska. Zagadnienia jej genezy, periodyzacji i chronologii* (in: „Dziedzictwo cywilizacji naddunajskich: Małopolska na przełomie epoki kamienia i miedzi”, M. Kaczanowska (ed.), Kraków 2006, p. 84–85.

¹⁶ J. M. Fraś, S. Pawlikowski: *Badania archeologiczne prowadzone przez Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka w roku 2015*, „SMDŻ”, vol. XXXI, Wieliczka 2016, pp. 262, 270, Fig. 7.

¹⁷ A. Cetera, J. Okoński: *Nowe materiały archeologiczne z Bochni*, „Rocznik Bocheński”, vol. I, Bochnia 1993, p. 37.

¹⁸ Trenches number 42–44/2017.

W roku 2016 natrafiono na materiały zabytkowe zaliczane do III fazy kultury lubelsko-wołyńskiej¹⁵. Ich charakter wskazuje na możliwość użycia przynajmniej części naczyń w procesach związanych z warzeniem soli¹⁶. Niestety w obecnym sezonie nie powiększono dorobku w tym zakresie.

Poza odkrytymi materiałami ceramicznymi z okresem neolitu można łączyć stosunkowo niewielką liczbę zabytków wykonanych z innych materiałów. Zastanawia w dotychczasowych badaniach niezbyt bogaty inwentarz krzemienisty. Wśród zabytków ruchomych należy zasygnalizować odkrycie fragmentarycznie zachowanej krzemiennej siekierki (Tabl. 2 h) oraz innej wykonanej z łupku (Tabl. 2 g).

Zagadką w dalszym ciągu pozostaje, wzmiankowana przez autorów badań powierzchniowych prostokąta AZP104-61, obecność na stanowisku zabytków kultury pucharów lejkowatych¹⁷. Być może wyjaśnienie przyniosą dalsze badania eksploracyjne i analiza odkrytych artefaktów.

Dość licznie natomiast wystąpiły obiekty i materiały kultury mierzanowickiej. Ceramika charakteryzuje się cechami pozwalającymi na wydzielenie powiązań z grupami pleszowską i giebułtowską (Tabl. 3 b-e; Tabl. 4 a-c). Odkryte obiekty tej kultury to przede wszystkim jamy trapezowate, często znacznych rozmiarów. Ich dna nierzadko występują na głębokości poniżej 2 m od poziomu gruntu. Rzadziej pojawiają się obiekty o przekroju prostokątnym. Duże skupienie osadnicze złożone z kilkunastu obiektów (Mapa 2) odkryto we wschodniej strefie badań¹⁸. Część jam pozostawała względem siebie w relacjach stratygraficznych wskazujących na powstanie w różnym czasie. Dużą trudność stanowiła ponadto słaba czytelność uchwyconych na poszczególnych poziomach granic obiektów. Sytuację pogarszały notorycznie powtarzające się opady uniemożliwiające precyzyjną eksplorację i mające destrukcyjny wpływ na substancję zabytkową. Prawidłowa interpretacja zaobserwowanych zjawisk oraz właściwe rozdzielenie materiałów będzie czasochłonne. Obiekty kultury mierzanowickiej na stanowisku 43 w Bochni-Cho-

¹⁵ A. Zakościelna: *Kultura lubelsko-wołyńska. Zagadnienia jej genezy, periodyzacji i chronologii* (w:) *Dziedzictwo cywilizacji naddunajskich: Małopolska na przełomie epoki kamienia i miedzi*, M. Kaczanowska (red.), Kraków 2006, s. 84-85.

¹⁶ J. M. Fraś, S. Pawlikowski: *Badania archeologiczne prowadzone przez Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka w roku 2015*, „SMDŻ”, t. XXXI, Wieliczka 2016, s. 262, 270, rys. 7.

¹⁷ A. Cetera, J. Okoński: *Nowe materiały archeologiczne z Bochni*, Rocznik Bocheński, t. I, Bochnia 1993, s. 37.

¹⁸ Wykopy o numerach 42-44/2017.

and adversely affected the artefacts. A correct interpretation of the observed features and reasoned separation of materials will take time. The pits of the Mierzanowice culture on site 43 in Bochnia–Chodenice usually do not contain large quantities of materials. The vessels discovered include predominantly pots (Tab. 4 a–b), cups and bowls are definitely less frequent (Tab. 3 b). Bowls were expected to be discovered in a greater number as vessels that might be used for salt-making purposes¹⁹. Object 107/2016 contained pottery fragments (Tab. 3 b–e) and a fragment of stone axe (Tab. 3 a).

Materials similar to those of the Mierzanowice culture discovered on the discussed site should be identified principally among objects found during the rescue excavations along the A4 motorway at archaeological sites such as Targowisko 10 and 11²⁰, Zagórze 2²¹ or Zakrzowiec 7²².

The set of findings assigned to the Lusatian culture was only slightly expanded. A fragment of a bronze pin without its head preserved can possibly be assigned to that culture. It was discovered in a small pit that did not contain other artefacts²³. Object 73/2017²⁴ contained burned-through pottery (Tab. 4 e–g) mixed with lumps of daub and fine fragments of charcoal. A relationship of those artefacts with salt-making cannot be excluded. Among the materials, the indentated vessel rim is distinguished, probably a fragment of a bowl (Tab. 4 e). In the described season, also exploration of object 44/2016²⁵ was finalized where a vessel with characteristic knob ornament was found (Tab. 4 d). The objects of the Lusatian culture identified to date were concentrated in two aggregations located in the western and eastern

¹⁹ M. M. Przybyła: *New materials for the recognition of salt production in the Neolithic, Bronze and the Early Iron Age in western Little Poland. A case study of site No. 15 in Kraków–Bieżanów in the context of other archaeological sites in this region*, AAC, vol. 50, 2015, p. 184, Fig. 9.

²⁰ J. Górski: *Osady kultury mierzanowickiej na stanowiskach 10 i 11 w Targowisku, pow. Wielicki* (in:) „Wielofazowe osady kultury mierzanowickiej w Targowisku i Zakrzowcu na Pogórzu Wielickim, Via Archaeologica”, J. Górski, P. Jarosz (ed.), Kraków 2015, pp. 33–140.

²¹ P. Jarosz: *Osadnictwo kultury mierzanowickiej w Zagórze, stan. 2, pow. wielicki*, Archiwum Krakowskiego Zespołu do Badań Autostrad 2012.

²² P. Jarosz: *Materiały z wczesnej epoki brązu, plan ogólny stanowiska* (in:) *Zakrzowiec st. 7, gm. Niepołomice, woj. małopolskie. Osada wielokulturowa. Opracowanie wyników badań 3*, Archiwum Krakowskiego Zespołu do Badań Autostrad 2012.

²³ The artefact was discovered in feature no. 85/2017 distinguished within trench 40/2017.

²⁴ The feature is located principally in trench 20/2017.

²⁵ The feature was located on the borders of trenches: 10/2015, 16–17/2016, 18/2017.

denicach najczęściej nie zawierają większych ilości zabytków ruchomych. Wśród odkrytych naczyń przeważają garnki (Tabl. 4 a–b), znacznie rzadziej identyfikowane są kubki i misy (Tabl. 3 b). Co do tych ostatnich – liczono się z odkryciem ich w większej liczbie, zakładając, że mogą być wykorzystywane w warzelnictwie¹⁹. W obiekcie 107/2016 wraz z materiałami ceramicznymi (Tabl. 3 b–e) odkryto fragment toporka kamiennego (Tabl. 3 a).

Analogii do odkrytych na omawianym stanowisku materiałów kultury mierzanowickiej należy doszukiwać się przede wszystkim na rozpoznanych w trakcie badań autostradowych stanowiskach, takich jak Targowisko 10 i 11²⁰, Zagórze 2²¹ czy Zakrzowiec 7²².

W niewielkim stopniu powiększył się zasób znalezisk związanych z kulturą łużycką. Być może taką przynależność taksonomiczną należy przypisać fragmentowi szpili brązowej bez zachowanej główki. Została ona odkryta w niewielkiej jamce niezawierającej innych zabytków ruchomych²³. W obiekcie 73/2017²⁴ zidentyfikowano przepaloną ceramikę (Tabl. 4 e–g) przemieszaną z grudkami polepy i drobnymi węglami drzewnymi. Nie można wykluczyć, że zabytki te miały związek z solowarstwem. Wśród materiałów wyróżnia się karbowany brzeg naczynia, najprawdopodobniej misy (Tabl. 4 e). W obecnym sezonie dokończono również eksplorację obiektu 44/2016²⁵, z którego pochodzi naczynie z charakterystycznym ornamentem guzowym (Tabl. 4 d). Zidentyfikowane do tej pory obiekty kultury łużyckiej koncentrują się w dwóch skupiskach położonych w zachodniej i wschod-

¹⁹ M. M. Przybyła: *New materials for the recognition of salt production in the Neolithic, Bronze and the Early Iron Age in western Little Poland. A case study of site No. 15 in Kraków–Bieżanów in the context of other archaeological sites in this region*, AAC, t. 50, 2015, s. 184, Fig. 9.

²⁰ J. Górski: *Osady kultury mierzanowickiej na stanowiskach 10 i 11 w Targowisku, pow. Wielicki (w:) Wielofazowe osady kultury mierzanowickiej w Targowisku i Zakrzowcu na Pogórze Wielickim*, „Via Archaeologica”, J. Górski, P. Jarosz (red.), Kraków 2015, s. 33–140.

²¹ P. Jarosz: *Osadnictwo kultury mierzanowickiej w Zagórze, stan. 2, pow. wielicki*, Archiwum Krakowskiego Zespołu do Badań Autostrad 2012.

²² P. Jarosz: *Materiały z wczesnej epoki brązu, plan ogólny stanowiska (w:) Zakrzowiec st. 7, gm. Niepołomice, woj. małopolskie. Osada wielokulturowa. Opracowanie wyników badań 3*, Archiwum Krakowskiego Zespołu do Badań Autostrad 2012.

²³ Zabytek odkryto w obiekcie nr 85/2017 wydzielonym w ramach wykopu 40/2017.

²⁴ Zasadnicza część obiektu znajduje się w wykopie 20/2017.

²⁵ Obiekt znajdował się na pograniczu wykopów: 10/2015, 16–17/2016, 18/2017.

zone of the surveyed plot of land (Map 2). All discovered materials are dated with a high probability at Bronze Age Period III.

During the excavations, also materials of Modern Period and present times were collected, deposited mainly in and near the layer of arable soil.

The Cracow Saltworks Museum in Wieliczka commissioned in 2017 magnetic survey of site 43 in Bochnia–Chodenice²⁶. The project was carried out by Marcin M. Przybyła. The survey results confirmed numerous anomalies indicating considerable density of settlement structures under ground level (Map 3).

This study represents a report on selected topics. I only wish to emphasize certain aspects of research conducted on site 43 in Bochnia–Chodenice. The results will be discussed comprehensively as soon as the planned phase of work is finalized. Explorations will continue in the next excavation season.

²⁶ M. M. Przybyła: *Sprawozdanie z badań magnetycznych przeprowadzonych na stanowisku 43 w Bochni–Chodenicach*, Kraków 2017 – unpublished, kept in the Archaeology Department of the Museum.

niej części przebadanego terenu (Mapa 2). Całość odkrytych materiałów najprawdopodobniej należy łączyć z III okresem epoki brązu.

W trakcie prowadzonych prac zebrano również materiały nowożytnie i współczesne zalegające przeważnie w warstwie ornej i tuż pod nią.

W 2017 roku Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka w Wieliczce zleciło przeprowadzenie na stanowisku 43 w Bochni–Chodenicach badań magnetycznych²⁶. Powierzone prace wykonał Marcin M. Przybyła. Potwierdziły one występowanie wielu anomalii wskazujących na znaczne zagęszczenie zachowanych pod powierzchnią gruntu struktur o charakterze osadniczym (Mapa 3).

Artykuł ma charakter sprawozdawczy i wybiórczy. Sygnalizuje jedynie pewne aspekty badań na stanowisku 43 w Bochni–Chodenicach. Kompleksowe przedstawienie wyników nastąpi po zakończeniu zaplanowanego etapu prac. Eksploracja będzie kontynuowana w następnym sezonie wykopaliskowym.

²⁶ M. M. Przybyła: *Sprawozdanie z badań magnetycznych przeprowadzonych na stanowisku 43 w Bochni–Chodenicach*, Kraków 2017 – sprawozdanie niepubl., znajdujące się w Dziale Archeologicznym MŻKW.

Mapa 3. Bochnia–Chodenice, stanowisko 43. Mapa magnetyczna nałożona na podkład ortofotograficzny. Badania przeprowadził Marcin M. Przybyła

Map 3. Bochnia–Chodenice, site 43. A magnetic map superimposed on an orthophotograph. Survey conducted by Marcin M. Przybyła

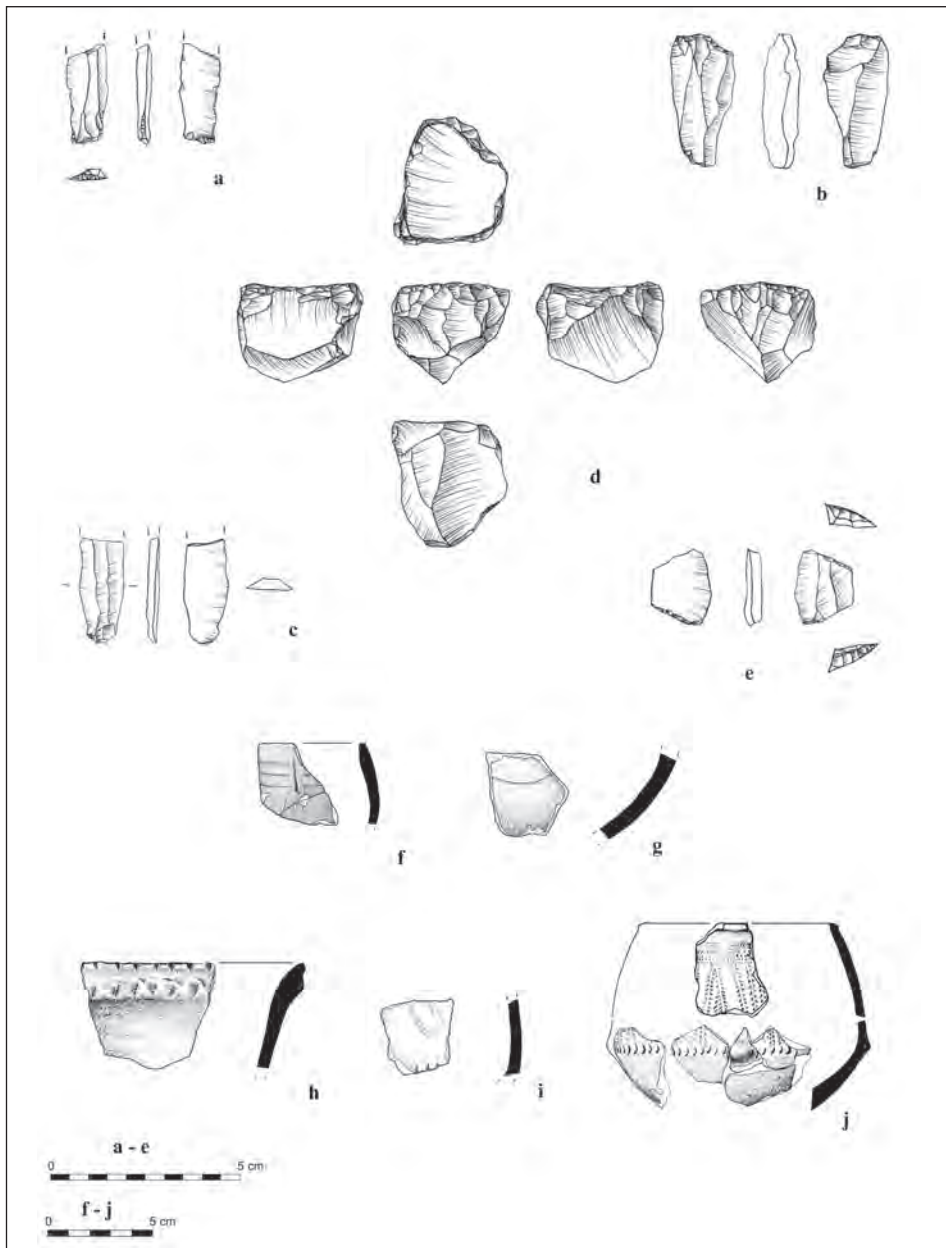


Mapa magnetyczna nalożona
na podkład ortofotograficzny

4
0
-4 nT

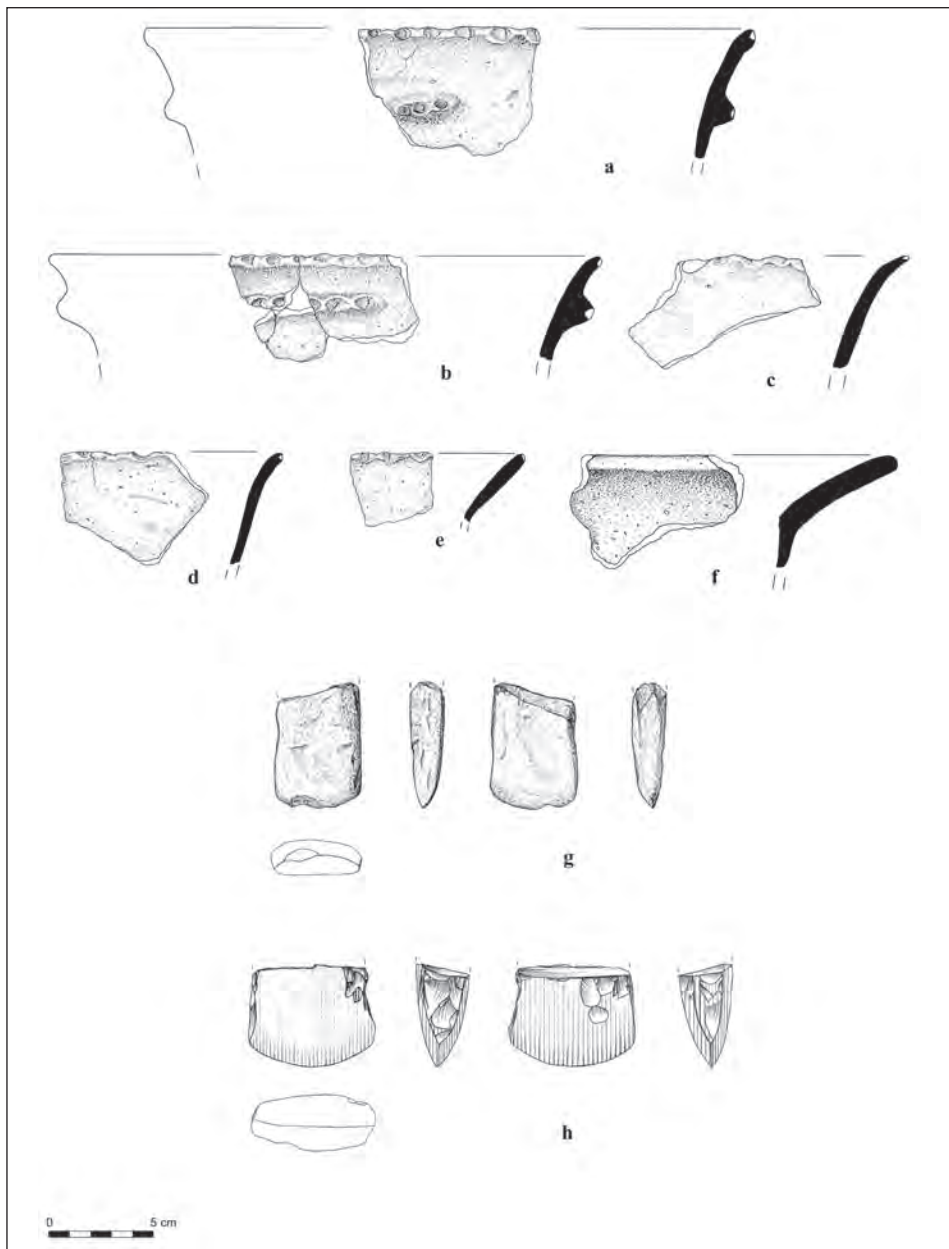
100 m
75
50
25
0





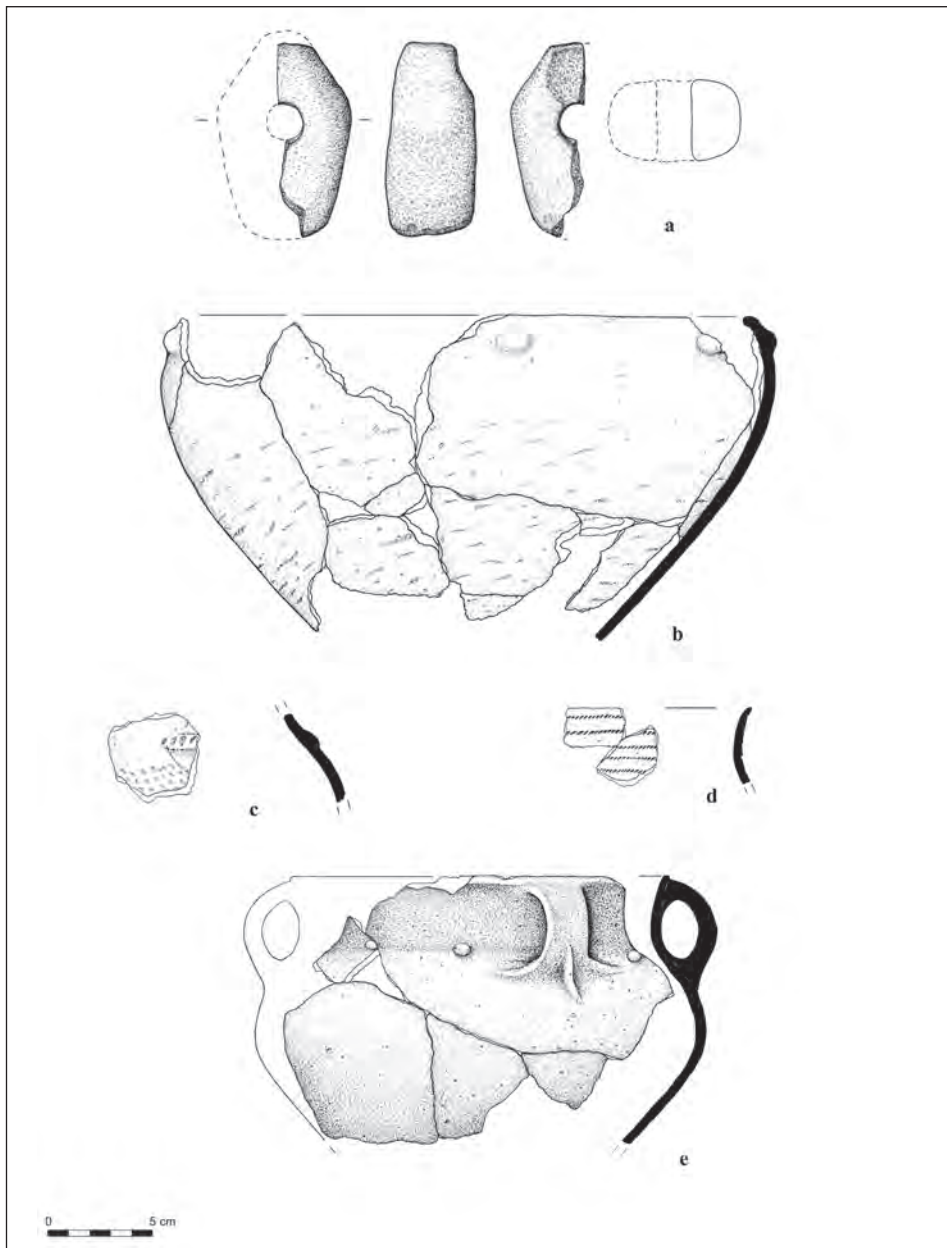
Tablica 1. Bochnia–Chodenice, sta. 43 – a–e: zabytki mezolityczne odkryte na powierzchni oraz w obiektach na wtórnym złożu latach 2001, 2014–2017; f–g: ułamki naczyń kultury ceramiki wstęgowej ryte; h: fragment brzegu naczynia kultury malickiej z wykopu 28/2017; i–j: ceramika kultury malickiej z obiektu 82/2017

Table 1. Bochnia–Chodenice, site 43 – a–e: Mesolithic artefacts discovered on the surface and in features in the secondary deposit in the years 2001, 2014–2017; f–g: fragments of vessels assigned to the Linear Band Pottery culture; h: a fragment of rim of a vessel representing the Malice culture from trench 28/2017; i–j: Malice culture pottery fragments from feature 82/2017

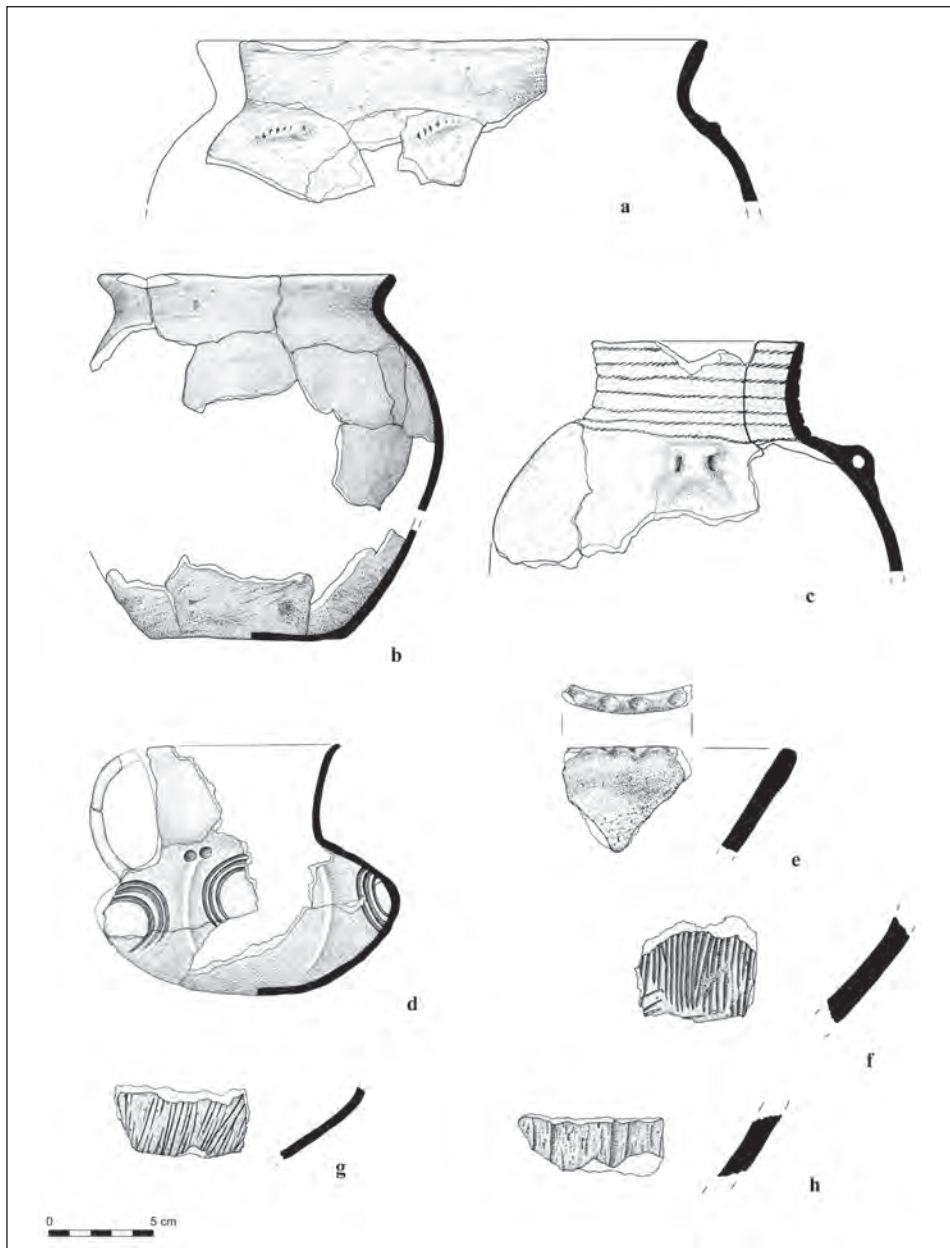


Tablica 2. Bochnia–Chodenice, sta. 43 – a–e: ceramika kultury malickiej z obiektu 82/2017; f: brzeg naczyńia grupy pleszowsko–modlnickiej z obiektu 92/2017; g: siekiera/ciosło znalezione luźno na powierzchni stanowiska; h: fragment siekiery krzemiennej z obiektu 90/2017

Table 2. Bochnia–Chodenice, site 43 – a–e: Malice culture pottery fragments from feature 82/2017; f: – a rim of a vessel representing the Pleszów–Modlnica culture from feature 92/2017; g: an axe found on the site surface; h: a fragment of a flint axe from feature 90/2017



Tablica 3. Bochnia–Chodenice, sta. 4 – wybór zabytków kultury mierzanowickiej z obiektu 107/2017
 Table 3. Bochnia–Chodenice, site 4 – selected artefacts representing the Mierzanowice culture from feature 107/2017



Tablica 4. Bochnia–Chodenice, sta. 4 – a–b: wybór ceramiki kultury mierzanowickiej z obiektu 92/201; c: fragm. górnej części naczynia kultury mierzanowickiej z ob. 103/2017; d: naczynie kultury łużyckiej zdobione ornamentem guzowym z obiektu 44/2015 badanego w latach 2015–2017; wybór ceramiki kultury łużyckiej z obiektu 73/2017

Table 4. Bochnia–Chodenice, site 4 – a–b: selected Mierzanowice culture pottery fragments from feature 92/201; c: a fragment of top part of a vessel assigned to the Mierzanowice culture from feature 103/2017; d: a vessel assigned to the Lusatian culture with knob ornament from feature 44/2015 excavated in 2015–2017; selected Lusatian pottery fragments ceramics from feature 73/2017

BIBLIOGRAFIA / BIBLIOGRAPHY

A. Cetera, J. Okoński: *Nowe materiały archeologiczne z Bochni*, „Rocznik Bocheński”, t. I, Bochnia 1993, s. 27–61.

A. Czekaj–Zastawny: *Brzezcie 17: osada kultury ceramiki wstęgowej rytej*, „Via Archaeologica”, Kraków 2014.

A. Czekaj–Zastawny, B. Grabowska, A. Zastawny: *Nowe materiały kultury malickiej z badań na trasie autostrady A–4 w zachodniej Małopolsce: stanowiska Brzezcie 17 i Targowisko 11*, „Materiały Archeologiczne Nowej Huty”, t. XXIV, Kraków 2004, s. 69–88.

A. Czekaj–Zastawny, M. M. Przybyła: *Modlniczka 2, powiat krakowski – cmentarzysko kultury ceramiki wstęgowej rytej i osady neolityczne*, „Via Archaeologica”, Kraków 2012.

E. Folwarczny–Miško: *Sprawozdanie z badań osady kultury lendzielskiej w Chodenicach, pow. Bochnia*, „Badania archeologiczne prowadzone przez Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka w roku 1972”, Wieliczka 1972, s. 5–11.

E. Folwarczny–Miško: *Sprawozdanie z badań osady kultury lendzielskiej w Bochni–Chodenicach*, „Badania archeologiczne prowadzone przez Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka w roku 1973”, Wieliczka 1973, s. 5–9.

J. M. Fraś: *Zarys osadnictwa neolitycznego na terenie Wieliczki i okolicy*, „Studia i Materiały do Dziejów Żup Solnych w Polsce”, t. XXI, Wieliczka 2001, s. 283–311.

J. M. Fraś, S. Pawlikowski: *Badania archeologiczne prowadzone przez Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka w roku 2005*, „Studia i Materiały do Dziejów Żup Solnych w Polsce”, t. XXV, Wieliczka 2007, s. 299–310.

J. M. Fraś, S. Pawlikowski: *Badania archeologiczne prowadzone przez Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka w latach 2010–2011*, „Studia i Materiały do Dziejów Żup Solnych w Polsce”, t. XXVIII, Wieliczka 2012, s. 251–267.

J. M. Fraś, S. Pawlikowski: *Badania archeologiczne prowadzone przez Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka w roku 2014*, „Studia i Materiały do Dziejów Żup Solnych w Polsce”, t. XXX, Wieliczka 2015, s. 139–154.

J. M. Fraś, S. Pawlikowski: *Badania archeologiczne prowadzone przez Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka w roku 2015*, „Studia i Materiały do Dziejów Żup Solnych w Polsce”, t. XXXI, Wieliczka 2016, s. 337–358.

J. M. Fraś, S. Pawlikowski: *Badania archeologiczne prowadzone przez Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka w roku 2016*, „Studia i Materiały do Dziejów Żup Solnych w Polsce”, t. XXXII, Wieliczka 2017, s. 250–270.

B. Grabowska, A. Zastawny: *Osada kultury malickiej na sta. 10, 11 w Targowisku, pow. Wielicki (w:) Targowisko stan. 10, 11: osadnictwo z epoki kamienia*, „Via Archaeologica”, A. Zastawny (red.), Kraków 2014.

J. Górski: *Osady kultury mierzanowickiej na stanowiskach 10 i 11 w Targowisku, pow. Wielicki (w:) Wielofazowe osady kultury mierzanowickiej w Targowisku*

i Zakrzowcu na Pogórze Wielickim, „Via Archaeologica”, J. Górski, P. Jarosz (red.), Kraków 2015, s. 33–140.

P. Jarosz: *Osadnictwo kultury mierzanowickiej w Zagórze, stan. 2, pow. wielicki*, Archiwum Krakowskiego Zespołu do Badań Autostrad 2012.

P. Jarosz: *Materiały z wczesnej epoki brązu, plan ogólny stanowiska (w:) Zakrzowiec st. 7, gm. Niepołomice, woj. małopolskie. Osada wielokulturowa. Opracowanie wyników badań 3*, Archiwum Krakowskiego Zespołu do Badań Autostrad 2012.

M. Kaczanowska: *Ceramika kultury malickiej z Krakowa Nowej Huty (w:) Kultura Malicka. Drugi etap adaptacji naddunajskich wzorców kulturowych w neolicie północnej części środkowej Europy*, J. K. Kozłowski (red.), Kraków 1996, s. 5–27.

M. Kaczanowska, J. K. Kozłowski: *Grupa samborzecko-opatowska (w:) Dziedzictwo cywilizacji naddunajskich: Małopolska na przełomie epoki kamienia i miedzi*, M. Kaczanowska (red.), Kraków 2006, s. 23–36.

M. Materna: *Sprawozdanie z rozpoznawczych badań archeologicznych przeprowadzonych w dniach 20 sierpnia – 6 września 2001 roku na wielokulturowym stanowisku w Bochni–Chodenicach (104–61/61)*. Sprawozdanie niepubl. – udostępnione dzięki życzliwości autora.

M. Materna: *Sprawozdanie z nadzoru archeologicznego i badań o charakterze ratowniczym prowadzonych w okresie pomiędzy 10. września 2012 a 16. czerwca 2014 roku na stanowisku 82 w Łapczycy, gm. Bochnia, woj. małopolskie (AZP: 106–60/223) w związku z wieloetapowym zagospodarowaniem działek 242/3 i 242/4*, Bochnia 2015. Sprawozdanie niepubl. – udostępnione dzięki życzliwości autora.

M. Nowak: *Materiały kultury ceramiki wstęgowej rytej i kultury pucharów lejkowatych na stanowisku 9 w Stanisławicach (w:) Osady z epoki kamienia oraz wczesnej epoki brązu na stanowiskach 9 i 10 w Stanisławicach, pow. bocheński, „Via Archaeologica”*, M. Nowak, T. Rodak (red.), Kraków 2015, s. 61–72.

M. M. Przybyła: *New materials for the recognition of salt production in the Neolithic, Bronze and the Early Iron Age in western Little Poland. A case study of site No. 15 in Kraków–Bieżanów in the context of other archaeological sites in this region*, Acta Archeologica Carpathia, t. 50, Kraków 2015, s. 163–189.

M. M. Przybyła: *Sprawozdanie z badań magnetycznych przeprowadzonych na stanowisku 43 w Bochni–Chodenicach*, Kraków 2017 – niepubl.

A. Zakościelna: *Kultura lubelsko-wołyńska. Zagadnienia jej genezy, periodyzacji i chronologii (w:) Dziedzictwo cywilizacji naddunajskich: Małopolska na przełomie epoki kamienia i miedzi*, M. Kaczanowska (red.), Kraków 2006, s. 77–94.

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”*, A. Zastawny (red.), Kraków 2014, s. 63–254.