

Paweł Jarosz*, Ewa Włodarczak, Piotr Włodarczak**

Ratownicze badania autostradowe w dolinie Wisły – Kraków-Bieżanów, stanowisko 33

Abstract

Jarosz P., Włodarczak E., Włodarczak P. 2012. Motorway-related archaeological rescue works in the Vistula Valley – Kraków-Bieżanów, site 33. *Raport 2007-2008 (1)*. Warszawa, 555-576.

Archaeological excavation works at site 33 in Kraków-Bieżanów (AZP 103-57/449) have been carried out in connection with the construction of the S-7 expressway. The work was focused on a small hill located at the edge of the Vistula floodplain. Traces of settlements estimated to be dating back to the late Palaeolithic period (Mazovian circle), the Mesolithic Period (Post-Maglemose group), Middle and Late Neolithic period (Lengyel-Polgar circle, Baden culture and Corded Ware culture) and the Bronze Age (Mierzanowice culture and Lusatian culture) have been discovered. The excavation works proved the site, located low in the Vistula River valley, to be very attractive for prehistoric communities that greatly varied in terms of their economic strategies. One particularly important effect of the works was the obtainment of settlement materials related to the Corded Ware culture, which are currently unique in western Małopolska. The materials related to the Lusatian culture are also important, as they indicate presence of small settlements and the related salt obtainment zones, also in the valley itself.

Keywords: archaeological rescue excavations, Palaeolithic, Mesolithic, Neolithic, Bronze Age, salt production, Małopolska

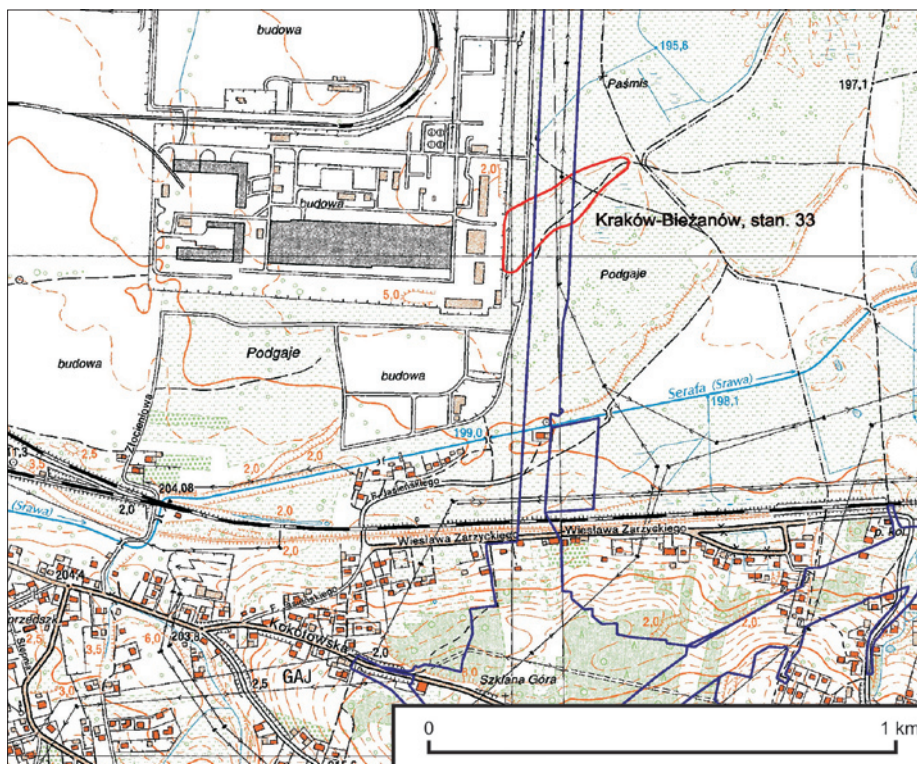
Wykopaliskowe badania archeologiczne na stanowisku 33 w Krakowie-Bieżanowie (AZP 103-57/449) zostały przeprowadzone w związku z budową trasy ekspresowej S-7 (odcinek Węzeł Bieżanowski – ul. Christo Botewa; Ryc. 1). Wykonawcą był Instytut Archeologii i Etnologii PAN, Muzeum Archeologiczne w Krakowie, Instytut Archeologii UJ – Krakowski Zespół do Badań Autostrad (dalej: KZdBA). Stanowisko zostało odkryte w roku 2006 przez S. Chwałka w trakcie badań sondażowych. Planowe wykopaliska przeprowadzono kilkietapowo w latach 2008-2010 pod kierunkiem P. Jarosza i E. Włodarczak (Ryc. 2). Na przebadanym wykopaliskowo obszarze o powierzchni 9275 m² odkryto 200 obiektów oraz 3257 zabytków ruchomych – 2620 fragmentów ceramiki, 600 zabytków kamiennych i 37 zabytków ze skał niekrzemionkowych.

Stanowisko Kraków-Bieżanów 33 jest położone w obrębie Równiny Nadwiślańskiej (Ryc. 1), na zachodniej rubieży Kotliny Sandomierskiej (Kondracki 1994,

233-234). Wysokość bezwzględna badanego terenu wynosi 197-198 m n.p.m. Jest to obszar szerokiego dna doliny zalewowej, utworzonego przez meandrującą Wisłę, wyniesionego 4-5 m ponad poziom koryta rzeki. Stanowisko zajmuje dolną część dwóch częściowo zachodzących na siebie, płaskich (o nachyleniu około 1%) stożków napływowych Serafy i jej bezimiennego dopływu, powstałych w młodszym pleniglacie, a następnie przemodelowywanych w późnym plejstocenie i we wczesnym holocenie. Są to wyniesienia w obrębie rozległego obniżenia Drwiny Długiej (Drwienia) – innego dopływu Wisły. Budujące je warstwy zazębiają się ze żwirowo-piaszczystymi aluwiami dna doliny. Omawiany obszar był przedmiotem szczegółowych badań geomorfologicznych, prowadzonych w latach 80. i 90. XX wieku przez T. Kalickiego (m.in. Kalicki 1997; 2006, 134-151; Drobniewicz *et al.* 2008, 121-124). Duże jego przeobrażenia wiążą się z działalnością człowieka i nastąpiły w przeciągu ostatnich 200 lat

* Instytut Archeologii i Etnologii PAN, ul. Sławkowska 17, 31-016 Kraków, e-mail: ptjarosz@gmail.com

** e-mail: wlodarczak.ewa@gmail.com



Ryc. 1. Kraków-Bieżanów, stan. 33, gm. Kraków, woj. małopolskie. Położenie stanowiska

Fig. 1. Kraków-Bieżanów, site 33, Kraków commune, małopolskie voivodeship. Site location

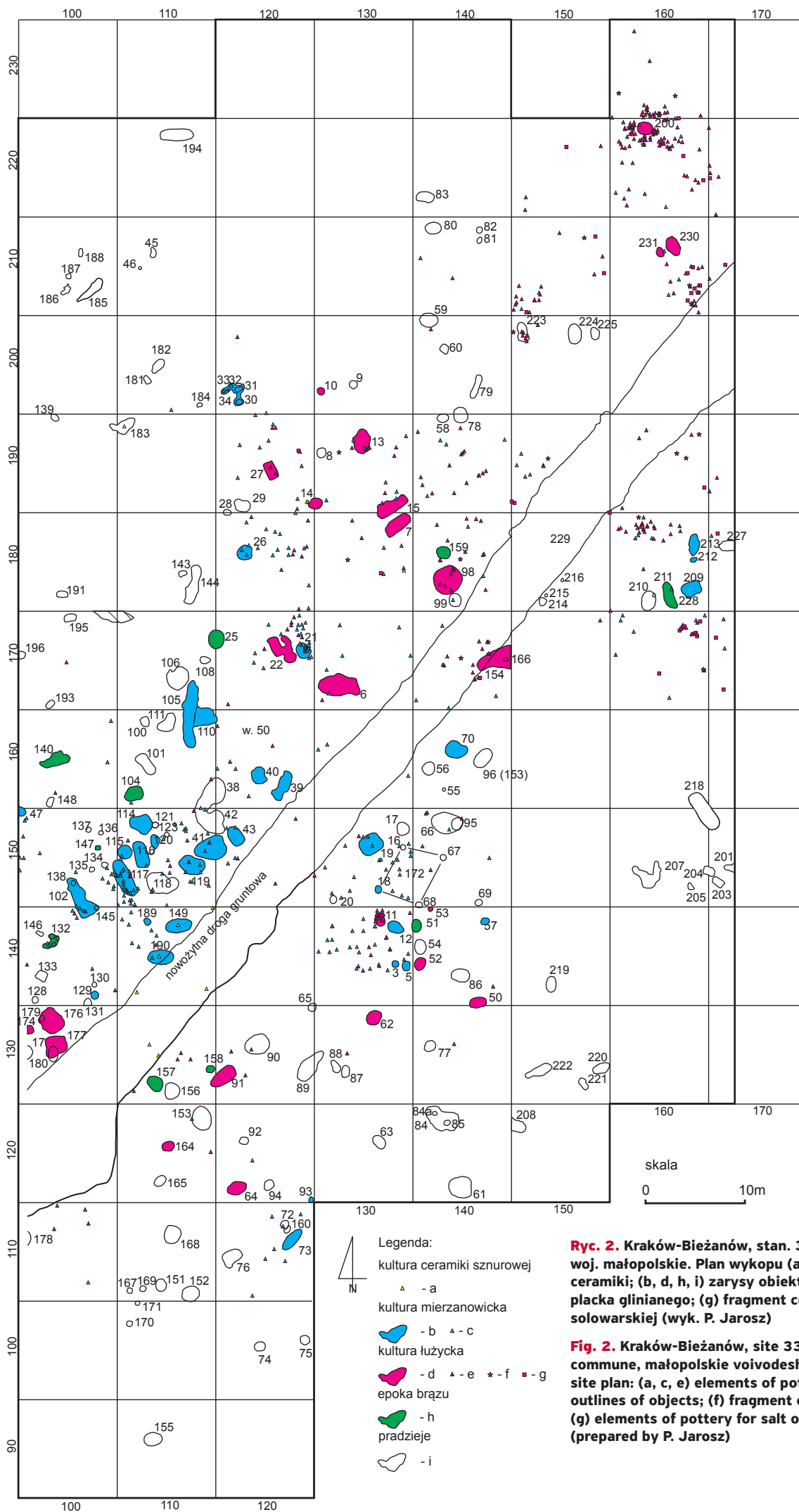
w efekcie prac nad obwałowaniami i częściowym uregulowaniem koryta Wisły i jej dopływów, wykonanym jeszcze w czasie zaboru austriackiego w 1. połowie XIX wieku (Pociask-Karteczka 1994, 31). Miejsce, na którym jest zlokalizowane stanowisko Kraków-Bieżanów 33 jest określane na dawnych mapach nazwą Paśmiz. Jest to związane z użytkowaniem tego terenu jako pastwiska (wieś Bieżanów była znana w przeszłości z hodowli koni). Na podstawie analizy kartograficznej można stwierdzić, że siatka pól nie uległa tu zasadniczym zmianom od 2. połowy XVIII wieku. Teren stanowiska przecinał ciek wodny – konsekwentnie zaznaczany na mapach z XVIII i XIX wieku. Na jego koryto, obecnie już nieistniejące, natrafiono w trakcie badań wykopaliskowych.

Na stanowisku zadokumentowano układ nawarstwień typowy dla doliny Wisły. Przedmiotem badań były osady czwartorzędowe – plejstocenyjskie piaski rzeczno-peryglacjalne (drobno- i średnioziarniste, wyraźnie warstwowane) i holocenyjskie muły, gliny i piaski aluwialne, zdeponowane powyżej ilastych osadów warstw grabowieckich. W obrębie tych nawarstwień odkryto większość zabytków archeologicznych (m.in. 1558 fragmentów ceramiki). Pozyskane materiały ceramiczne cechuje znaczne rozdrobnienie i zły stan zachowania (starcie powierzchni, obecność nalotów żelazistych). Większość zabytków wiąże się z epoką brązu i jest świadectwem osadnictwa kultury mierzanowickiej (dalej: KM) i kultury łużyckiej (dalej: KŁ). Różnice w cechach technologicznych pomiędzy zabytkami tych

kultur nie są duże, co spowodowało trudności w pewnej klasyfikacji znacznej części materiałów (pozostawiono je bez określenia kulturowego). Problemy z prawidłowym zaklasyfikowaniem dotyczą również materiałów krzemiennych. Zdecydowana ich większość została odkryta poza kontekstem zapewniającym pewną ocenę kulturowo-chronologiczną.

Najstarszą fazę osadniczą wyznaczają nieliczne, późnopaleolityczne materiały mazowszańskie. Na okres ten są datowane 2 liściaki (dwukątowy i trzypiętowy) wykonane z dobrej jakości krzemieni jurajskich (Ryc. 3:1, 2), rdzeń dwupiętowy (Ryc. 3:5) oraz kilka narzędzi (np. Ryc. 3:4, 5) i wiórów. Zabytki te pochodziły z różnych części przebadanego terenu, na których obecne były również znaleziska ze środkowej epoki kamienia. Stanowisko 33 w Krakowie-Bieżanowie stanowi kolejny punkt na mapie osadnictwa późnopaleolitycznego, tworzącego wyraźne skupisko na piaszczystych terenach zlokalizowanych na południowych i wschodnich obrzeżach Krakowa. Materiały mazowszańskie zostały zidentyfikowane na pobliskich stanowiskach tj. Kraków-Bieżanów 15, 20 i 27 oraz Kraków-Rzaka 1. Niedaleko są również zlokalizowane kompleksy stanowisk z tego okresu w Zakrzowie (m.in. stanowiska 1 i 28; m.in. Czapkiewicz 1930; Klimek, Peschel 2009), a także w Krakowie-Kurdwanowie, Krakowie-Kobierzynie i Krakowie-Borku Fałęckim (m.in. Czapkiewicz 1936; Roczkalski, Włodarczyk 2002a; Sachse-Kozłowska 1972).

Inwentarz mezolityczny jest nieco liczniejszy od zbioru materiałów późnopaleolitycznych. Także i w tym



Ryc. 2. Kraków-Bieżanów, stan. 33, gm. Kraków, woj. małopolskie. Plan wykopu (a, c, e) fragmenty ceramiki; (b, d, h, i) zarysy obiektów; (f) fragment placka glinianego; (g) fragment ceramiki solowarskiej (wyk. P. Jarosz)

Fig. 2. Kraków-Bieżanów, site 33, Kraków commune, małopolskie voivodeship. Excavation site plan: (a, c, e) elements of pottery; (b, d, h, i) outlines of objects; (f) fragment of a clay patch; (g) elements of pottery for salt obtainment (prepared by P. Jarosz)

przypadku nie można jednak mówić o zwartej koncentracji występowania zabytków. Pochodzą one z rozległej strefy o wymiarach 110 × 60 m. Z okresem tym można łączyć m.in. 13 rdzeni i 2 obłupnie. Dominują formy niewielkich rozmiarów, o wysokościach zawartych w przedziale 2-5 cm (Ryc. 3:10-13). Wszystkie zostały wykonane z lokalnych, podkrakowskich surowców jurajskich. Na większości okazów widoczne są powierzchnie korowe. Pięty są najczęściej naturalne, zdecydowanie rzadziej – uformowane pojedynczymi odbiciami. Boki oraz tyły rdzeni są zwykle niezaprawiane. Przygotowanie odłupni ogranicza się do uformowania zatępiska. Kąt rdzeniowy jest zawsze ostry, lecz w większości przypadków nie osiąga bardzo niskiej wartości. Analizowane formy służyły do produkcji półsurowca wiórowego i odłupkowego niewielkich rozmiarów. Wykorzystywano w tym celu małe naturalne konkretne krzemienia jurajskiego. Wyodrębniono następujące kategorie rdzeni jednopiętowych: zwykle, łódkowate, stożkowe, podstożkowe, z wąską odłupnią i dwupiętowe. Do wyżej opisanej charakterystyki rdzeni mezołitycznych nawiązują parametry dwóch obłupni. Pod względem cech technologicznych i metrycznych dobrą analogią dla omawianych tu form są rdzenie z sąsiedniego stanowiska 34 w Krakowie-Bieżanowie (Klimek, Stefański 2011). Podobne zabytki odkryto tam m.in. w obrębie zwartej krzemienicy, łączonej z ugrupowaniem postmaglemoskim. W inwentarzu z omawianego tu stanowiska 33 znaleziono tylko 1 rdzeń jednopiętowy służący do pozyskiwania wąskiego i smukłego półsurowca wiórowego (Ryc. 3:9). Różnił się on znacząco od opisanych powyżej form i znajdował lepsze analogie wśród rdzeni kultury janisławickiej.

Grupa zbrojników jest reprezentowana jedynie przez 2 wysokie trapezy wykonane na niezbyt regularnym półsurowcu z krzemienia jurajskiego podkrakowskiego (Ryc. 3:7, 8). Ich obecność skłania do łączenia odkrytych materiałów z późnymi etapami mezołitu (por. Ginter 1973, 185; Zajac 2001, 34). Z okresem tym można ponadto wiązać kilka narzędzi: rylców, drapaczy i wiórów retuszowanych. Charakter inwentarza nie umożliwia natomiast pewnego wydzielenia zbioru półsurowca, odnoszącego się do środkowej epoki kamienia. Można jedynie wskazać na kilka charakterystycznych form, w tym przede wszystkim wiórów i odłupków technicznych. Są one świadectwem pozyskiwania półsurowca wiórowego dość wąskiego (10-15 mm), wyraźnie wygiętego, daszkowatego w przekroju poprzecznym. W produkcji tej wykorzystywano jurajski krzemień podkrakowski koloru brązowo-czekoladowego.

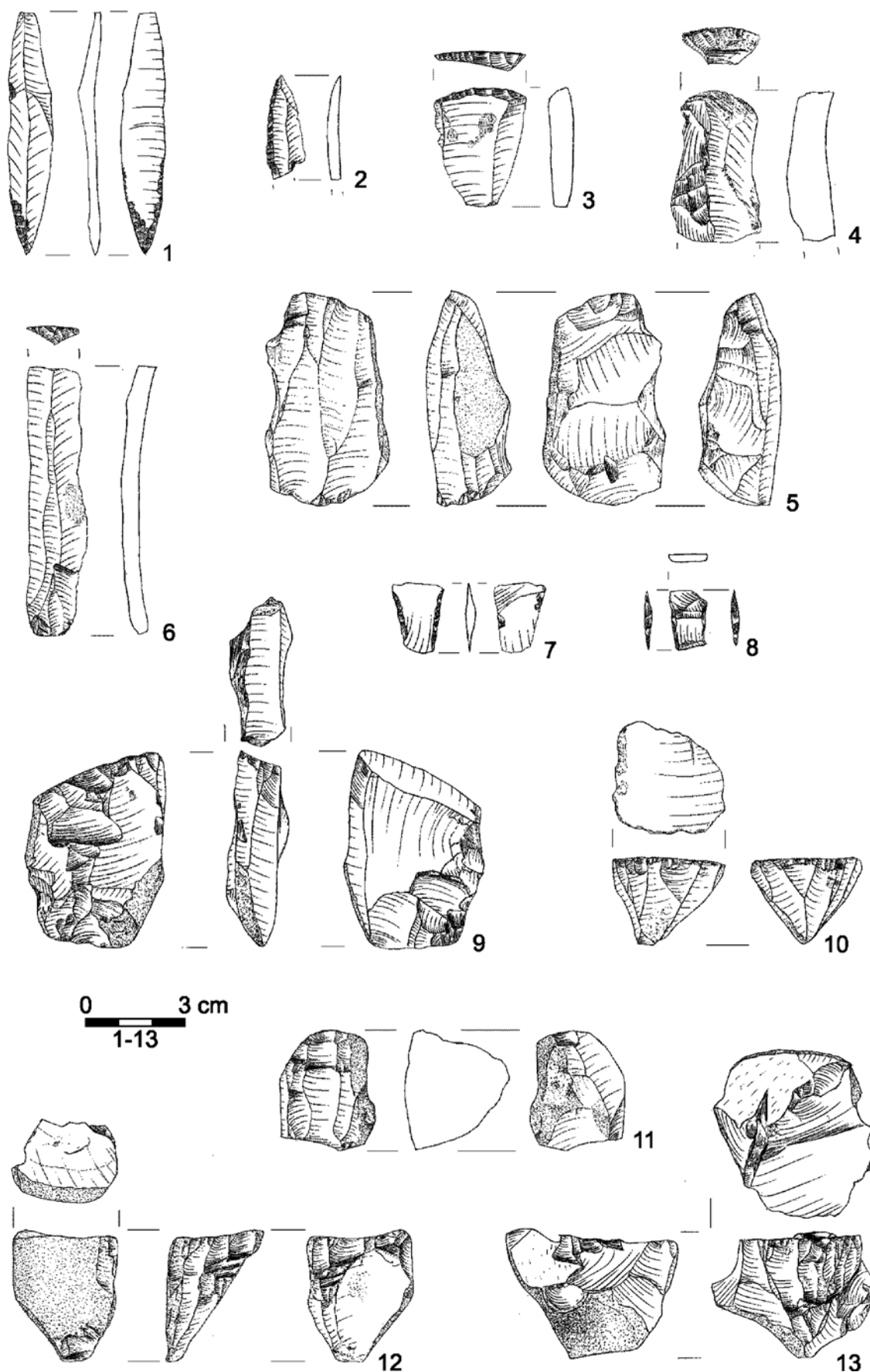
Podobnie jak na innych stanowiskach podkrakowskich, w Krakowie-Bieżanowie odkryto materiały

mezołityczne o cechach znajdujących analogię przede wszystkim w środowisku postmaglemoskim, ale także i w kulturze janisławickiej. Sytuacja taka została zarejestrowana także na badanych stosunkowo niedawno stanowiskach, z których pochodzą liczne serie materiałów: w Ściejowicach (Chochorowska 2001; 2007) i w Głanowie (Zajac 2001). Tak jak w przypadku wyżej wymienionych oraz wielu innych stanowisk, nie można ustalić, czy materiały mezołityczne z Krakowa-Bieżanowa są nagromadzeniem zabytków odnoszących się do kilku epizodów osadniczych, czy też stanowią „homogeniczną mieszankę” cech janisławickich i postmaglemoskich.

Badania na stanowisku Kraków-Bieżanów 33 zwracają uwagę na obecność osadnictwa mezołitycznego w nisko położonej strefie krajobrazowej. Związek kulturowy z materiałami odkrytymi na sąsiednim stanowisku Kraków-Bieżanów 34 pozwala z kolei na wyodrębnienie rozległej strefy osadniczej związanej z eksploatacją żyznej strefy doliny Wisły.

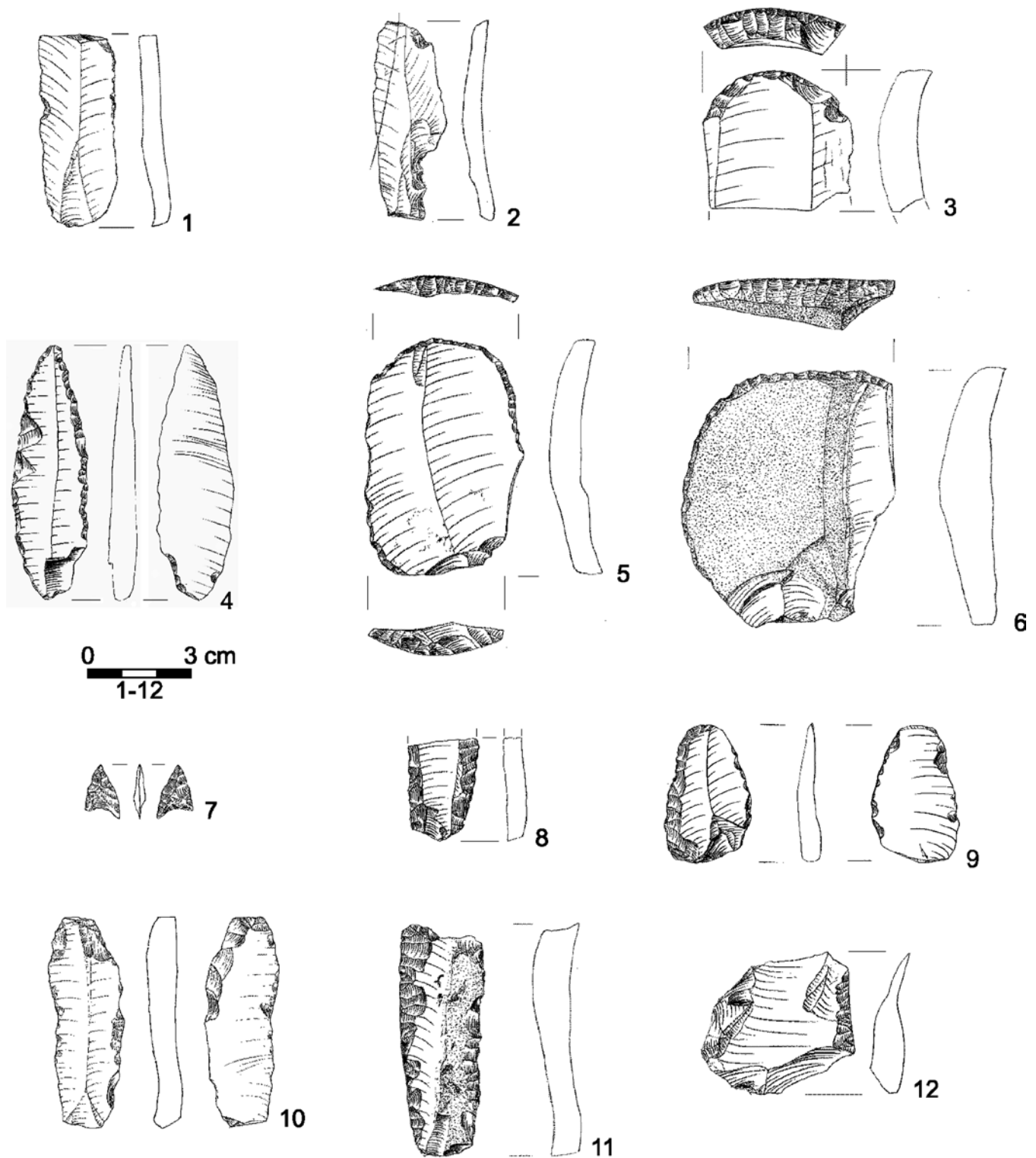
W skład inwentarza krzemiennego wchodzi mała grupa narzędzi datowanych na okres środkowego neolitu (Ryc. 4:1-6). Wyróżniają się wśród nich 3 duże, szerokie drapacze odłupkowe, wykonane z krzemienia jurajskiego podkrakowskiego, pochodzące z makrołitycznych rdzeni wiórowych (Ryc. 4:3, 5, 6). Odkryto ponadto wiórowiec zbiczny z krzemienia jurajskiego, bliskiego odmianie G (Ryc. 4:4), znajdujący dobre analogie w inwentarzach kultury badeńskiej (Kaczanowska 1982-1983, 81, ryc. 6:c, e-g), a także 3 wiórowe wkładki żniwne z krzemienia jurajskiego podkrakowskiego (Ryc. 4:1, 2), odnoszące się najprawdopodobniej do kultur kręgu lendzielsko-pułgarskiego (najpewniej kultury malickiej lub grupy pleszowskiej). Podobnie jak na wielu innych stanowiskach z południowo-wschodniego obrzeża Krakowa, zabytki związane z okresem środkowego i późnego neolitu są rozproszone na powierzchni stanowiska i nie można z nimi powiązać żadnych obiektów ani materiałów ceramicznych (por. np. Przybyła, Suder 2002b; Roczkalski, Włodarczak 2002). Krzemienie te wskazują na gospodarcze wykorzystywanie strefy dolinnej przez ludność środkowo- lub późnoneolityczną (2. połowa V i IV tysiąclecie BC).

Na stanowisku Kraków-Bieżanów 33 odkryto ślady osadnictwa łączone z kulturą ceramiki sznurowej (dalej: KCS) oraz z KM. Świadczą one o kilku epizodach osadniczych datowanych od końca 1. połowy III tysiąclecia BC aż do 1. połowy II tysiąclecia BC. Najstarszy z nich wyznaczają nieliczne materiały związane z początkową fazą rozwojową KCS. Zabytki te pochodzą z warstw aluwialnych, a także – jako redepozyty



Ryc. 3. Kraków-Bieżanów, stan. 33, gm. Kraków, woj. małopolskie. Zabytki (1-5) późnopaleolityczne i (6-13) mezolityczne (rys. A. Kukułka)

Fig. 3. Kraków-Bieżanów, site 33, Kraków commune, małopolskie voivodeship. Late Palaeolithic (1-5) and Mesolithic (6-13) artefacts (prepared by A. Kukułka)



– z obiektów datowanych na późniejsze okresy przedziejowe. W sumie do KCS zaliczono 34 fragmenty ceramiki, 19 narzędzi kamiennych i krzemienne materiały pracowniane związane z produkcją narzędzi rdzeniowych. Z fazą tą nie można natomiast pewnie łączyć żadnego z obiektów nieruchomych. Dwa fragmenty ceramiki tej kultury odkryto w obiekcie 183. Jamy tej nie można jednak z pewnością odnosić do okresu schyłkowoneolitycznego. Możliwe, że małe ułamki znalazły się na wtórnym złożu w później datowanych

Ryc. 4. Kraków-Bieżanów, stan. 33, gm. Kraków, woj. małopolskie. Zabytki (1-6) środkowo- i (7-12) schyłkowoneolityczne (rys. A. Kukułka)

Fig. 4. Kraków-Bieżanów, site 33, Kraków commune, małopolskie voivodeship. Middle Neolithic (1-6) and Late Neolithic (7-12) artefacts (prepared by A. Kukułka)

obiektach. Sytuacja taka nastąpiła w przypadku jam 149 i 190 (ten drugi obiekt był początkowo błędnie datowany na okres schyłkowego neolitu – Jarosz *et al.* 2010, 11), w których – oprócz fragmentów naczyń KCS – znaleziono również ceramikę KM. W jamie 11

wespół z zabytkami wczesnobrązowymi i KŁ odkryto natomiast półwytwór topora schyłkowoneolitycznego. Z podobną sytuacją możemy mieć również do czynienia w przypadku obiektu 212, w którym odkryto płytę szlifierską. Redeponowanie materiałów schyłkowoneolitycznych w obiektach z epoki brązu jest zrozumiałe z uwagi na duże nagromadzenie jam z późniejszych okresów w strefie występowania zabytków KCS.

Większość fragmentów ceramiki KCS odkryto na 2 arach. Są to ułamki pochodzące z amfor, stanowiące być może fragment jednego naczynia (Ryc. 5:1, 2, 5-13). Było ono zdobione w górnej części brzuśca zgrupowanymi pasmami pionowych i skośnych żłobków (Ryc. 5:5-11, 13). Nawiązuje zatem do stylistyki amfor turyńskich (Fischer 1969, 41; Buchvaldek 1986, 142, 143). W Małopolsce bliską analogią do naszego przypadku jest układ zdobień widoczny na amforze z jamy 184 ze stanowiska „Nad Wawrem” w Złotej (Krzak 1976, 64, ryc. 17:d). Szerokie, kanelurowane ucho znalezione w Krakowie-Biechanowie (Ryc. 5:12) należy do elementów pojawiających się często w KCS. Jego stylistyka łączy się wyraźnie z amforami typu I (Machnik 1966, 32, 33; Włodarczak 2006, 15) i jest obecna w różnych, odległych od siebie regionach KCS, od Szwajcarii aż po wschodnie wybrzeże Bałtyku. Zabytek z Krakowa-Biechanowa należy do form ekstremalnie szerokich. Dobrymi analogiami są dla niego ucha naczynia z Żaboklik w Czechach (Buchvaldek 1986, ryc. 4:30) oraz ze stanowiska 13 w Kruszy Zamkowej (Kośko 1989, 49, ryc. 21:1). Analogiczne formy mają również ucha na niektórych naczyniach kultury złockiej (Krzak 1976, 66, ryc. 19:d, 110, ryc. 40:a, 111, ryc. 41:a, c). W warstwach aluwialnych, w okolicy obiektu 190, znaleziono część wylewu prawdopodobnie amfory zdobiony szerokimi kanelurami (Ryc. 5:1). Niewykluczone, że była ona fragmentem naczynia, którego ułamki odkryto w wyżej opisanej jamie, na co wskazuje podobieństwo pod względem cech technologicznych. Ukształtowanie wylewu głębokimi żłobieniami jest cechą spotykaną w różnych grupach regionalnych KCS. W Małopolsce są znane pojedyncze przykłady, z których jednym jest znalezisko z niedaleko położonego stanowiska 27 w Krakowie-Biechanowie (Pieróg 2003, 83, ryc. 22:1). W kontekście naszego znaleziska uwagę zwracają również fragmenty naczynia z Kulczyc (dorzecze górnego Dniestru), w przypadku którego analogicznie uformowanej szyjce towarzyszyły fragmenty brzuśca z ornamentem skośnych linii żłobkowanych (Machnik 1997, 153, ryc. 5:1).

Wyszczególniony powyżej zespół cech ułamków naczyń KCS z Krakowa-Biechanowa do chwili obecnej nie znajduje bliskich odpowiedników na stanowiskach

grobowych z Wyżyny Małopolskiej oraz ze strefy północnokarpackiej. Więcej analogii można natomiast odnotować na stanowiskach kultury złockiej, a także w zachodnich grupach KCS, w tym szczególnie z Kotliny Czeskiej. Umożliwia to przedstawienie propozycji datowania omawianych znalezisk na końcowy etap starszej fazy tej kultury. Interpretacja znalezisk ceramicznych z Krakowa-Biechanowa jest złożonym problemem. Dotychczas duże amfory na obszarze Małopolski były odkrywane przede wszystkim w kontekście sepulkralnym. W przypadku omawianego stanowiska pochodzenia znalezisk ze zniszczonego grobu nie można z pewnością wykluczyć. Jednakże w ostatnich latach na fragmenty amfor natrafiono na dwóch małopolskich stanowiskach osadowych: Kłaj 34 (Czekaj-Zastawny *et al.* 2002, 35, ryc. 13:b) oraz w Tarnów 98 (Włodarczak 2011). W innych regionach Europy, m.in. w Holandii, Niemczech i Szwajcarii, amfory zdobione pionowymi i skośnymi motywami rytymi są znane z licznych już stanowisk osadowych. Osadowy kontekst odkrycia wydaje się więc bardziej prawdopodobny.

W materiale zabytkowym zaliczonym do KCS znajdują się również fragmenty oraz półwytwory toporów. Forma o owalnym przekroju poprzecznym nawiązuje do toporów typu A, a okaz o przekroju czworokątnym – do faz późniejszych (Jarosz *et al.* 2010, 22, ryc. 11:4, 5). Uwagę zwraca półwytwór topora pięciobocznego, o maksymalnej szerokości przypadającej blisko części obuchowej, typowego dla znalezisk czeskich oraz środkowoniemieckich (Jarosz *et al.* 2010, 22, ryc. 11:3). Odkryto również 8 siekier krzemiennych: 3 całe okazy, 2 narzędzia w trakcie przeróbki, 2 fragmenty części obuchowych i 2 fragmenty z zachowanym ostrzem (Ryc. 6:1-8). Kolejne 2 siekiery wykonano ze skał niekrzemionkowych (Jarosz *et al.* 2010, 21, ryc. 10). Zwraca uwagę różnorodność typów zaliczonych do tej grupy: obecne są formy czworo-, trój- i dwuścienne. Większość z nich wykazuje cechy technologiczne i typologiczne charakterystyczne dla narzędzi KCS. Jedyne okazy siekiery dwuściennej można by łączyć również z kulturą mierzanowicką. Wszystkie omawiane tu narzędzia klinokształtne zostały wykonane ze specyficznego rodzaju surowca – krzemienia kredowego typu K, opisanego w literaturze na podstawie materiałów z wychodni w okolicach Wielkiej Wsi (Kaczanowska, Kozłowski 1976, 207-209). Ogląd prób z tej miejscowości pozwala stwierdzić, że część siekier z Krakowa-Biechanowa pod względem surowcowym odpowiada tamtejszym rodzajom krzemienia. Pozostałe prezentują zbliżone odmiany, ale z pewnością pochodzą z innych złóż. Występowanie utworów kredowych z krzemieniami nie jest jednak

ograniczone jedynie do okolic Wielkiej Wsi. Obecność podobnych surowców stwierdzono m.in. także w samym Krakowie (m.in. w kamieniołomie w Krakowie-Bonarce).

Z krzemienia kredowego typu K wykonane zostało również narzędzie rdzeniowe w typie gracy lub pika (Ryc. 6:9). Form tego rodzaju nie odkryto dotąd w kontekście przypisywanym KCS. Są one znane przede wszystkim ze stanowisk KM (Krakowska 1997, 78; Kopacz 2010, tabl. VII:4, X:4). Czworosienna forma zabytku, a także surowiec analogiczny do krzemieni, z których wykonano siekiery, przemawia jednak za odniesieniem tego znaleziska do inwentarza schyłkowo-neolitycznego. W kontekście odkrycia tej formy uwagę zwracają również 2 motykowate narzędzia z Krakowa-Bieżanowa, wykonane na masywnych odłupkach (Jarosz *et al.* 2010, 20, ryc. 9:1). Ich analogiczna funkcja wydaje się możliwa, choć części pracujące tych form nie mają charakterystycznych wymiażdżeń i zagładzeń.

Powyższy zbiór narzędzi rdzeniowych można z największym prawdopodobieństwem powiązać z KCS. Jediną alternatywą byłoby jego odniesienie do kultury badeńskiej, w przypadku której aspekt wytwórczości narzędzi rdzeniowych jest jeszcze słabo poznany. Pod względem technologicznym siekiery ze stanowiska 33 w Krakowie-Bieżanowie znajdują analogię w materiałach grobowych grupy krakowsko-sandomierskiej KCS (ostatnio: Budziszewski, Włodarczak 2011), w których odkryto również zabytki z krzemienia kredowego typu K. Analogią dla omawianego tu inwentarza jest również zbiór zabytków z Kopcowej Góry koło Ojcowa, stanowiący niehomogeniczną kolekcję z różnych przedwojennych poszukiwań (Trela 1998, tabl. VIII-X).

Z KCS łączą się również nieliczne formy nożowate, w tym „klasyczna” forma schyłkowo-neolityczna z krzemienia czekoladowego (Ryc. 4:9), a także grocik (Ryc. 4:7). Ten ostatni zabytek został wykonany z obsydianu, którego dotychczas nie notowano w małopolskiej KCS. Niepewne znalezisko grocika z obsydianu pochodzi natomiast z obiektu kultury złockiej z cementarzyska „Nad Wawrem” w Złotej (Krzak 1976, 91).

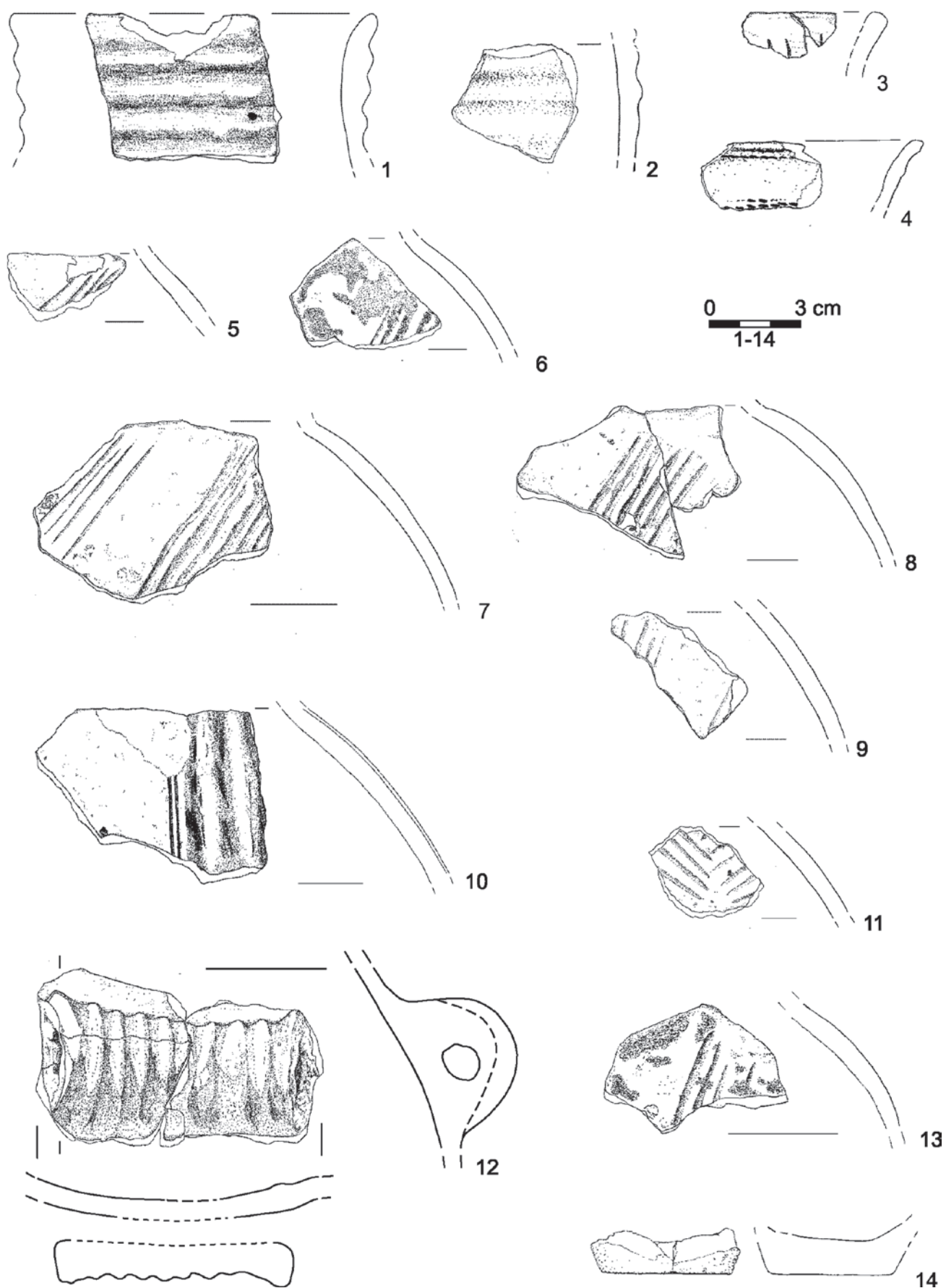
Na stanowisku Kraków-Bieżanów 33 odkryto również 231 odłupków i wiórów z różnego rodzaju wariantów krzemienia kredowego typu K (Ryc. 7). Stanowią one ślad po pracowniach związanych z produkcją i naprawami narzędzi rdzeniowych. Nie tworzą wyraźnie ograniczonych koncentracji, lecz rozległą strefę z jedynie słabo zaznaczającymi się skupiskami (Jarosz *et al.* 2010, 10, ryc. 2). W obrębie tej strefy znaleziono także wszystkie pozostałe zabytki KCS, a także materiały innych kultur. W wydzielonej tu grupie odłupków przeważają

formy negatywowe, bez śladów powierzchni naturalnych (84%). Wstępna obróbka konkrecji, związana z formowaniem rdzeniowego półwytworu, miała więc miejsce poza omawianym stanowiskiem. Na podstawie cech kilku dystynktywnych form można stwierdzić, że przedmiotem produkcji były formy czworo-, ewentualnie trójścienne. Ślady powierzchni szlifowanych noszą 4 odłupki. Pochodziły one zatem z napraw uszkodzonych narzędzi.

Pracownie schyłkowo-neolitycznych narzędzi rdzeniowych – w rodzaju materiałów z Krakowa-Bieżanowa – są słabo poznanym typem stanowisk. Z obszaru Polski południowo-wschodniej dysponujemy tylko 1 opublikowanym przykładem, stanowiącym dobrą analogię dla omawianego przez nas przypadku: Niedźwiada, pow. ropczycko-sędziszowski, stanowisko 34 (Mitura 2007). Na jej podstawie można jednak sformułować interesujące wnioski dotyczące reguł panujących w wytwórczości narzędzi rdzeniowych KCS. W obydwu przypadkach mamy do czynienia z pracowniami związanymi z końcowym etapem przygotowania narzędzi i zarazem z zabiegami przeróbek uszkodzonych form. Jest to faza w produkcji siekier wyraźnie wyodrębniająca się od etapu wstępnego przygotowania półwytworów (Hansen, Madsen 1983, 45, 46). W przypadku Niedźwiady, a być może także i Krakowa-Bieżanowa, działalność ta ma miejsce poza obszarem wychodni krzemieni. Taka organizacja produkcji jest jednak także dokumentowana w przypadku pracowni datowanych na wcześniejsze fazy neolitu, w tym także na stanowiskach związanych z wykorzystaniem krzemieni jurajskich typu G (rejon nad Krztynią; Kopacz, Pelisiak 1992, 110) oraz surowców kredowych typu K (Ojców, stanowisko 12; Trela 1998).

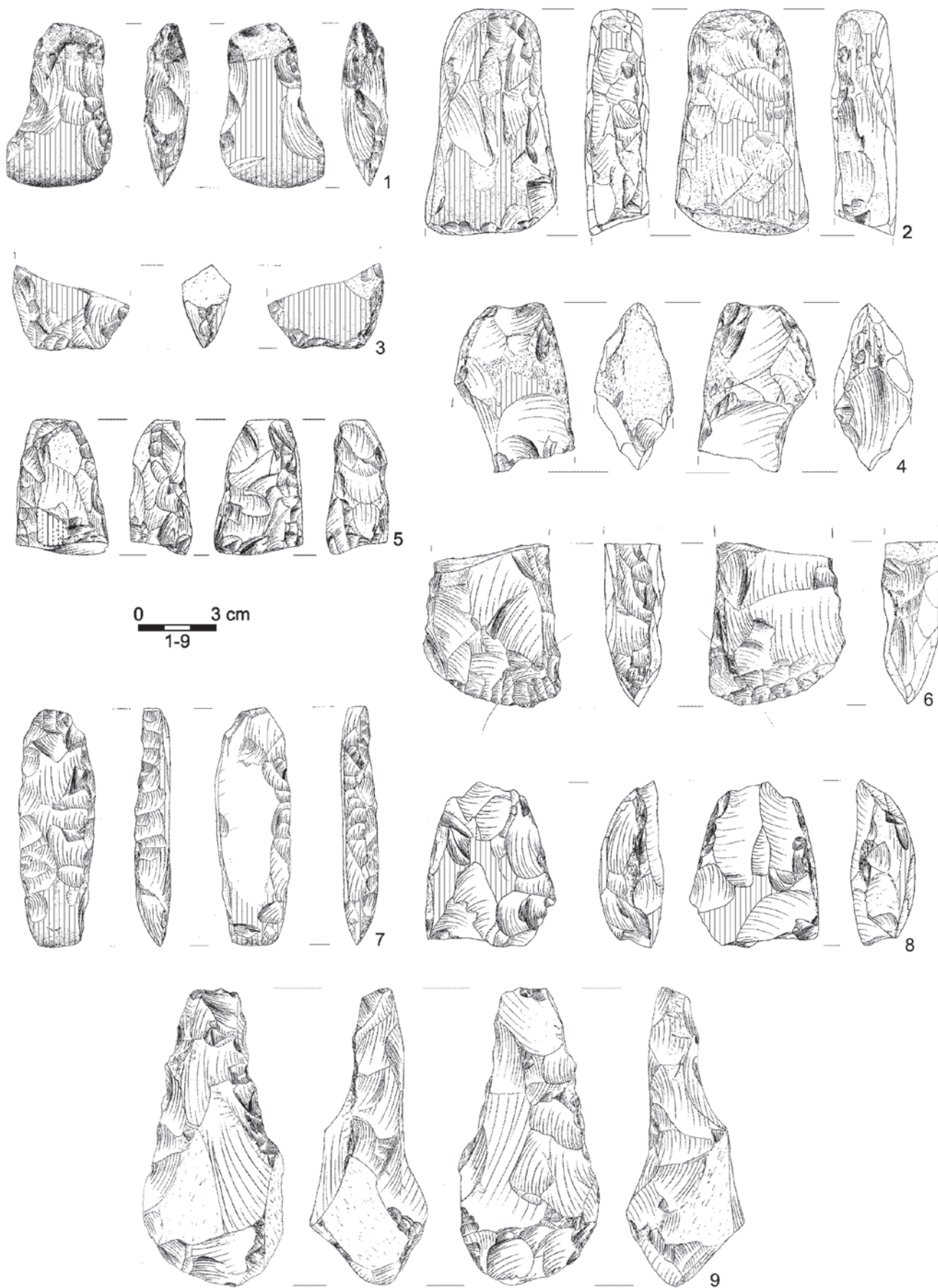
W odróżnieniu od stanowiska w Krakowie-Bieżanowie, znane do chwili obecnej inne pracownie siekier łączone z KCS były odkrywane na wysoko położonych partiach terenu, a więc podobnie jak stanowiska grobowe. Oprócz Niedźwiady taką lokalizację miały również stanowiska wschodniosłowackie: Lubiša-Merava (Valde-Nowak 2001) i Brestov-Dielňa (Valde-Nowak, Strakošova 2001) oraz Cergowa w Beskidzie Niskim (Budziszewski, Skowronek 2001; stanowisko niepewnie łączone z KCS).

Stanowisko Kraków-Bieżanów 33 jest przykładem punktu osadniczego, związanego z wykorzystywaniem przez ludność KCS nisko położonych miejsc w dolinach rzecznych. Prowadzone w ostatnich latach badania autostradowe ujawniły interesujący fakt wykorzystywania tego rodzaju obszarów na przełomie epok neolitu i brązu. W przeciwieństwie do kulminacji wyżyn lesowych, gdzie zlokalizowanie stanowisk osadowych KCS ciągle nie jest możliwe, ślady pobytu społeczności



Ryc. 5. Kraków-Bieżanów, stan. 33, gm. Kraków, woj. małopolskie. Materiały ceramiczne kultury ceramiki sznurowej (rys. E. Włodarczak)

Fig. 5. Kraków-Bieżanów, site 33, Kraków commune, małopolskie voivodeship. Corded Ware culture pottery (drawing by E. Włodarczak)



Ryc. 6. Kraków-Bieżanów, stan. 33, gm. Kraków, woj. małopolskie. Schyłkowoneolityczne narzędzia rdzeniowe (rys. A. Kukułka)

Fig. 6. Kraków-Bieżanów, site 33, Kraków commune, małopolskie voivodeship. Late Neolithic core tools (drawing by A. Kukułka)

Ryc. 7. Kraków-Biezanów, stan. 33, gm. Kraków, woj. małopolskie. Odłupki z krzemienia odmiany K (fot. P. Włodarczak)

Fig. 7. Kraków-Biezanów, site 33, Kraków commune, małopolskie voivodeship. Flakes of type K flint (photo by P. Włodarczyk)



późnoneolitycznych w strefach dolin Wisły, Raby, Dunajca i ich dopływów są regularnie odkrywane. Ich przykładami są stanowiska: Kłaj 34 (Czekaj-Zastawny *et al.* 2002, 34-36), Stanisławice 9 i 10 (Rodak 2006, 680, 681) oraz Proszówki 10 (prace wykopaliskowe KZdBA). Na obecnym etapie badań trudno jeszcze dokonać wiarygodnej oceny charakteru osadnictwa KCS. Odkryte dotychczas stanowiska w dolinach rzecznych wiążą się najczęściej ze starszą fazą rozwoju tej kultury. Z okresu tego znamy niewiele znalezisk grobowych i w związku z tym materiały odkrywane w obrębie stanowisk osadowych wydają się osobliwe i trudne do osadzenia w lokalnym rozwoju kulturowym. W przypadku znalezisk z Krakowa-Biezanowa brak podobnych materiałów na pobliskich stanowiskach grobowych skłania do poszukiwania dalszych (kultura złocka) lub bardzo dalekich analogii (materiały z Czech i środkowych Niemiec). Jednak może to być tylko efektem słabego stanu rozpoznania schyłkoweolitycznych materiałów osadowych.

Do fazy osadniczej związanej z KM zaklasyfikowano 38 obiektów. Większość z nich stanowiły różnego rodzaju jamy osadowe (30 obiektów), a resztę – 8 dołków postępujących. Przynależność kulturową obiektów określono głównie na podstawie materiału ruchomego zalegającego w ich wypełniskach. Wyjątkiem były obiekty oznaczone numerami 30, 31, 33, 34 i 110, których

klasyfikacja chronologiczno-kulturowa została oparta na ocenie wzajemnego położenia jam, a także na analizie ich wyglądu i charakteru wypełnisk.

Materiały archeologiczne z różnych epok, w tym również z wczesnej epoki brązu, tworzyły koncentrację w okolicy ciekę wodnego, wzmiankowanego powyżej w uwagach wstępnych. Obiekty KM były rejestrowane na obu jego brzegach, przy czym większa ich liczba położona była po stronie północnej. Niemal wszystkie jamy zajmowały wyżej położone partie badanego terenu. Wśród 30 opisywanych obiektów większość miała w rzucie poziomym kształt owalny lub zbliżony do owalnego (17 przypadków). Pozostałe miały kształty nieregularne (11) lub koliste (2). W przekroju pionowym wszystkie obiekty były nieckowate. Ich wypełniska były najczęściej jednowarstwowe (23), rzadziej dwu- (6) lub wielowarstwowe (pojedynczy przypadek). Zdecydowaną większość stanowią płytkie jamy, o zachowanej miąższości wypełniska nie przekraczającej 60 cm, często dochodzącej tylko do 30 cm. Pod względem rozmiarów wyróżniał się obiekt 105 (680 × 130 cm, miąższość wypełniska – 60 cm; zob. Ryc. 2). Jego funkcja pozostaje nieustalona.

Inwentarz ceramiczny KM tworzy 1216 fragmentów. Niemal połowę z nich (521 sztuk czyli 43,3%) znaleziono w obrębie obiektów archeologicznych. Ceramika była silnie rozdrobniona. Dominowały fragmenty schudzone domieszką drobno- i średnioziarnistego tłucznia

kamiennego barwy mlecznobiałej, sporadycznie różowej. Najczęściej spotykana grubość ścianek mieściła się w przedziale 6-8 mm. Stosunkowo licznie reprezentowane były również ścianki cieńsze, o grubości 4-6 mm. Zdecydowanie dominowały zabytki o powierzchniach równych, matowych. W kilkunastu przypadkach stwierdzono obmazywanie wiechciem lub odciski tekstylne. Wśród zewnętrznych barw skorup dominowały różne odcienie koloru brązowego i kolor ceglasty. Od strony wewnętrznej naczynia miały najczęściej barwę szarą lub ciemnoszarą, a często także i jasnobrązową.

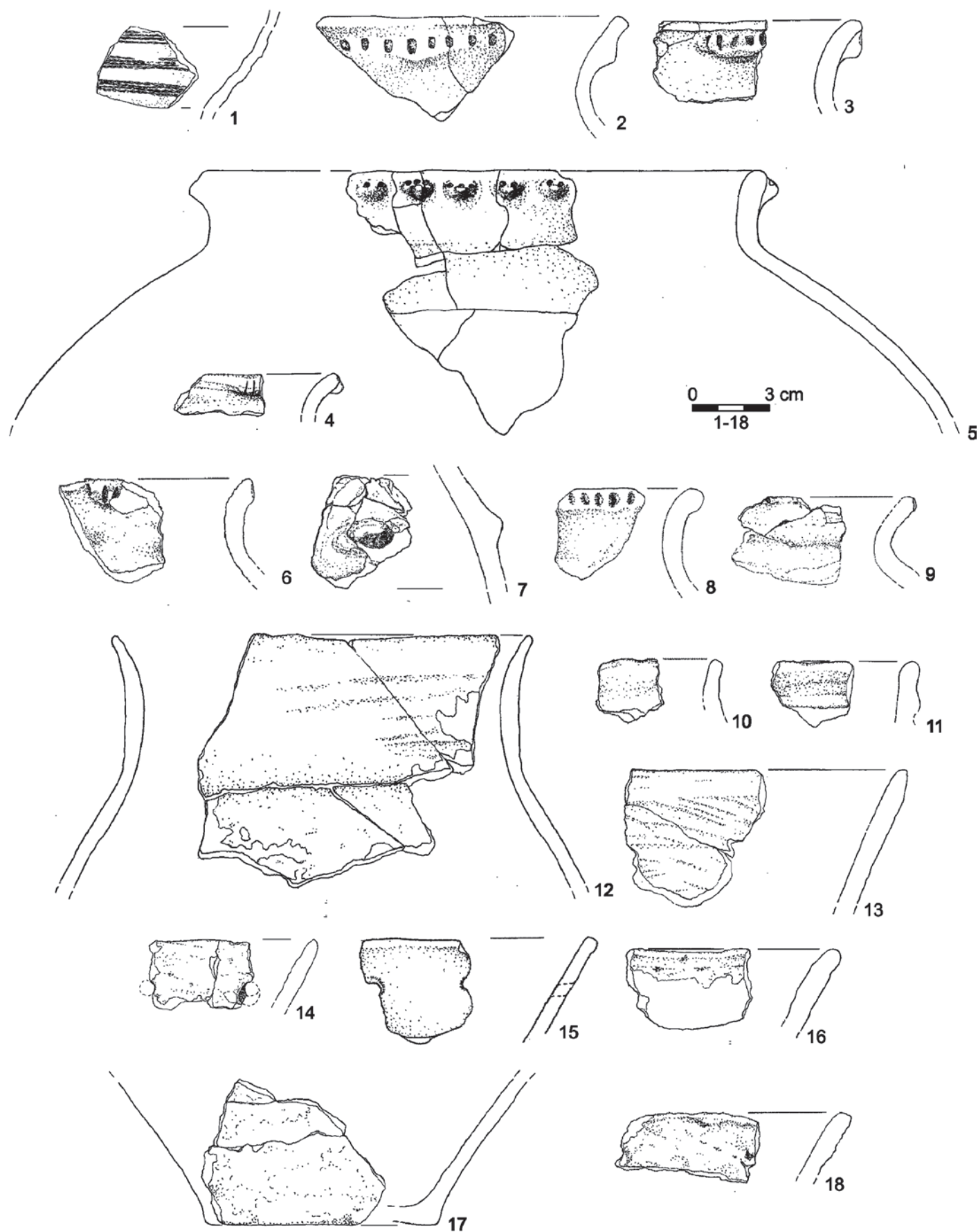
W inwentarzu ceramicznym KM ze stanowiska 33 w Krakowie-Bieżanowie wyróżniono fragmenty garnków (Ryc. 8:2-12, 17), mis (Ryc. 8:13-16) oraz dzbana lub dużego kubka (Ryc. 8:1). Można przy tym założyć, że większość ułamków z nieokreślonych typów naczyń pochodziła z różnego rodzaju form garnkowatych. Jedyny fragment szyjki naczynia w typie dzbana lub dużego kubka jest zdobiony 3 pasmami ciasnych, poczwórnych odcisków s-skrętnego sznura. Jest to forma charakterystyczna dla fazy proto- i wczesnomierzanowickiej (Kadrow, Machnik 1997, 60). Stanowiące najliczniejszą część zbioru garnki to naczynia esowate, cienkościenne, najczęściej ornamentowane motywami plastycznymi (guzkami), a ponadto także nacinanymi, nakłuwanymi i odciskanymi (stemplami i odciskami palcowymi). Elementy plastyczne i odciskane współwystępują ze sobą lub są obecne pojedynczo. Fragmenty mis należą natomiast do typu pleszowskiego (15 fragmentów). Są to duże, szerokootworowe naczynia, często zaopatrzone w otwory umieszczone pod wylewem. Powierzchnie zewnętrzne były obmazywane wiechciem-miotelką. Fragmenty tych naczyń znaleziono w obiektach 21 i 129, związanych z KM.

Z obiektu 41 pochodzi dwustożkowaty przęślik, zdobiony nacinaniem na załomie oraz nakłuciami w górnej partii tuż nad załomem. W KM zabytki tego typu są rzadko spotykane. Podobny dwustożkowaty okaz został odkryty na stanowisku 10 w Proszówkach, w inwentarzu związanym z KM (badania KZdBA). Innego typu przęśliki odkryto natomiast na stanowisku 48 w Wojniczu (Woźniak 2010, 51, tabl. IV:a) oraz w jamie 61 na stanowisku „Babia Góra” w Iwanowicach (Kadrow, Machnik 1997, ryc. 20:23).

Z omawianego stanowiska pochodzi interesujący inwentarz krzemienisty, stanowiący przykład krzemieniarstwa schyłkowego (Ryc. 9). Jego mankamentem jest kontekst stratygraficzny odkrycia materiałów, nie pozwalający na ich pewne wydzielenie od inwentarza związanego z KŁ. Można tylko przypuszczać, że większość wymienionych poniżej zabytków odnosi się

do fazy osadniczej datowanej na wczesną epokę brązu. W inwentarzu znalazło się m.in. 10 form rdzeniowych służących do pozyskiwania małego półsurowca odłupkowego i łuszczek. Wyróżniają się wśród nich 4 charakterystyczne formy klockowate, o wielokrotnie zmienianej orientacji (Ryc. 9:1, 2), stanowiące typowe formy znane z osad KM (np. Kopacz 2010, 92; Valde-Nowak 2000, 311). Odkryto również 17 łuszczeni. Ich parametry wskazują, że w zależności od konkretnego przypadku pełniły rolę zarówno narzędzi, jak i rdzeni. Z eksploatacją techniką łuszczeniową łączą się prawdopodobnie znaleziska 2 podkładek z piaskowca drobnoziarnistego (Ryc. 9:9). W skład inwentarza narzędziowego wchodzi drapacze z charakterystycznymi nierównymi drapiskami (8 sztuk), zgrzebla (4), przekłuwacz, wiórowa wkładka nożowata oraz wióry i odłupki retuszowane (4). Interesującym składnikiem zespołu są tak zwane narzędzia funkcjonalne, a w tym przede wszystkim wkładki paratylcowe (7). Znaleziono również półtwór grocika wykonanego na łuszcze. Bazą dla wytwórczości krzemieniarskiej KM na omawianym stanowisku były różne odmiany lokalnego krzemienia jurajskiego. Zanotowano również obecność narzędzi z krzemienia kredowego typu K.

Materiały KM ze stanowiska Kraków-Bieżanów 33 są zróżnicowane pod względem chronologicznym. Zarejestrowano tu bowiem ślady osadnictwa pochodzące z 2 odrębnych epizodów, łączonych z wczesnym (około 2300-2000 BC) oraz późnym etapem rozwoju tej kultury (około 1900-1600 BC). Ich starszą część stanowią nieliczne zabytki ceramiczne, znajdujące najlepsze analogie w zespołach fazy protomierzanowickiej (Ryc. 8:1). Przeważają natomiast materiały datowane na fazę późną, przy czym w ich przypadku zwraca uwagę fakt współwystępowania ceramiki o cechach 2 grup: pleszowskiej oraz giebułtowskiej. Formą typową dla tej pierwszej jednostki kulturowej są misy stożkowate, zwane pleszowskimi (Madej 1998). Oprócz nich, na stanowisku w Krakowie-Bieżanowie odkryto również charakterystycznie profilowane, niezdobione garnki esowate. Cechami typowymi dla grupy giebułtowskiej są natomiast fragmenty garnków z nacinanymi guzami lub z nacinanymi pogrubionymi krawędziami wylewu. Obecne są również naczynia z powierzchniami zewnętrznymi obmazywanymi wiechciem lub też pokrytymi odciskami tekstylnymi. Współwystępowanie materiałów o cechach pleszowskich i giebułtowskich stwierdzono także na innych osadach KM w dorzeczu górnej Wisły, m.in. na stanowisku 17 w Podłężu (Dzięgielewski *et al.* 2011, 317-320) i 12 w Mucharzu (Valde-Nowak 2010, 185, 186).



Ryc. 8. Kraków-Bieżanów, stan. 33, gm. Kraków, woj. małopolskie. Materiały ceramiczne kultury mierzanowickiej (rys. O. Czerniak, J. Oźóg, E. Włodarczak)

Fig. 8. Kraków-Bieżanów, site 33, Kraków commune, małopolskie voivodeship. Mierzanowice culture pottery materials (drawing by A. Czerniak, J. Oźóg, E. Włodarczyk)

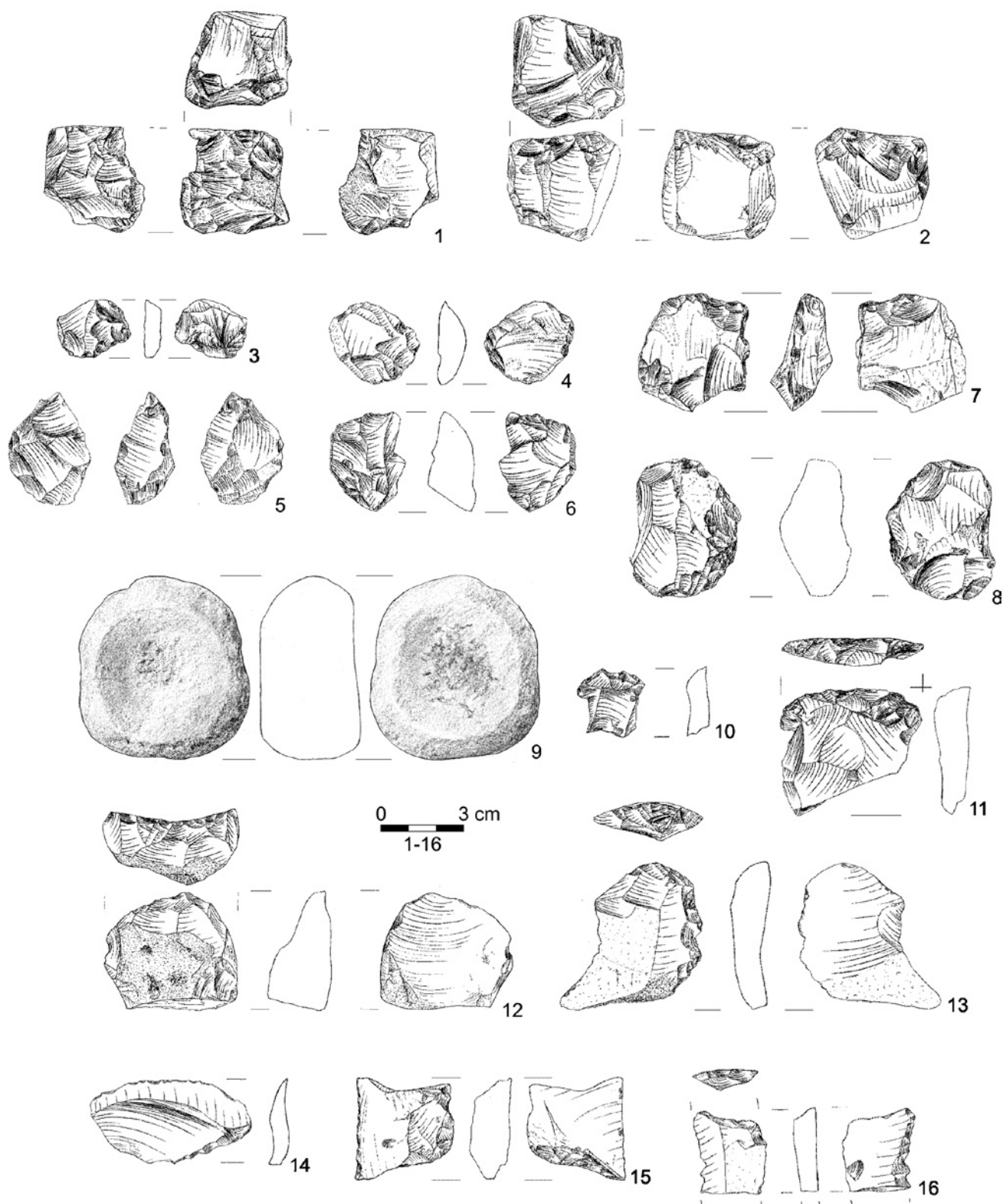
Prowadzone w ostatnich latach badania (głównie na trasach dróg i autostrad) uwidoczniły nowy fenomen: intensywność osadnictwa wczesnobrązowego w nisko położonych strefach dolinnych. Nie można już mówić o periodycznym, incydentalnym zamieszkiwaniu tych obszarów. Mamy tu do czynienia raczej ze stałym wykorzystywaniem gospodarczo atrakcyjnej strefy. Stanowisko Kraków-Bieżanów 33 jest przykładem takiego osadnictwa, zlokalizowanego w obrębie doliny Wisły. Jako punkt osadniczy został wybrany nieco wywyższony teren w obrębie stożka napływowego Serafy. Z podobnym wykorzystaniem dogodnych, lekko wywyższonych punktów mamy do czynienia w przypadku licznych stanowisk KM odkrytych w obrębie doliny Raby: Kłaj 36 (Włodarczak, Włodarczak 2011), Stanisławice 9, 10, 12 i 13 (Mikulski *et al.* 2011; Włodarczak, Włodarczak 2012, Rodak 2006), Damienice 11 (Włodarczak 2012) oraz Proszówki 10 i 12 (niepublikowane badania KZdBA). Inne przykłady pochodzą z doliny Dłubni (Bazielich 1984).

Na stanowisku odkryto 24 obiekty KŁ. Wśród nich wyróżniono 20 jam gospodarczych, dołek postłupowy, 2 obiekty interpretowane jako pozostałości konstrukcji mieszkalnych oraz skupisko ceramiki. Ponadto część obiektów, których chronologii nie określono ze względu na brak materiału zabytkowego, może być także łączona z okresem rozwoju tej kultury. Jamy zasobowe w rzucie poziomym miały najczęściej kształt nieregularny, rzadziej kolisty, owalny, czworokątny lub zbliżony do prostokątnego. W przekroju pionowym były nieckowate, a miąższość ich wypełnień nie przekraczała 40 cm.

Obiekt 22 mógł stanowić pozostałości budynku mieszkalnego/szałas. Była to rozległa, nieregularna jama, zaokrąglona w południowej części, z dwoma wydłużonymi ramionami w części północnej. Obiekt miał wymiary 560 × 430 cm i głębokość około 65 cm od obecnego poziomu gruntu. W jego wypełnieniu odkryto liczne fragmenty naczyń KŁ. Zbliżone konstrukcje podkowiastego kształtu, zazwyczaj z pojedynczymi dołkami postłupowymi w centralnej partii, są znane ze stanowiska 2 w Niesułowicach, pow. milicki, na Dolnym Śląsku (Domańska, Lasak 1997, 35, ryc. 7) i interpretowane jako budowle szałasowe (Domańska, Lasak 1997, 35). Najprawdopodobniej mieszkalną funkcję miał również obiekt 6. Była to jama kształtu w przybliżeniu owalnego, wydłużona po linii zachód-wschód, o wymiarach 420 × 235 cm i głębokości około 50 cm od obecnego poziomu gruntu. Obiekt ten można interpretować jako pozostałości budowli naziemnej (przypuszczalnie o konstrukcji zrębowej), z lekko zagłębionym poziomem użytkowym („klepiskiem”). Podobną

wielkość miały obiekty z Konina, interpretowane jako klepiska chat (Pieczyński 1965, 2-7). Badania prowadzone w ostatnich latach często wskazują na sugerowaną wcześniej w literaturze powszechność budowli o konstrukcji zrębowej na stanowiskach osadowych kultury łużyckiej. Dowodzą tego np. odkrycia ze stanowiska 22 w Borzejowie (Kaczmarek, Michałowski 2006, 68, ryc. 5) oraz ze stanowiska 48 w Wojniczu (Dziegielewski 2010, 60-70).

Reliktem osadnictwa KŁ jest 1156 fragmentów ceramiki. Materiały te są silnie rozdrobnione, najwięcej jest fragmentów o wielkości 2-4 cm. W zbiorze tym dominują skorupy o obu powierzchniach zniszczonych, co znacząco utrudnia ich analizę. Lepiej zachowane fragmenty mają przeważnie obie powierzchnie nierówne, szorstkie, o powierzchniach zewnętrznych barwy szaropomarańczowej (40,4%), a powierzchniach wewnętrznych barwy szarej. Przy próbie klasyfikacji naczyń uwzględniono typy bazowe wyróżnione na podstawie badań cmentarzysk kultury łużyckiej (Durczewski 1939-1946; Durczewski 1948). Do kategorii waz zaliczono fragmenty dużych, średnio- i grubościennych naczyń, charakteryzujących się zarówno łagodnymi, jak i ostrymi załomami brzuśca (Ryc. 10, 11:1, 2). Tylko 1 naczynie zrekonstruowano w stopniu umożliwiającym bliższe określenie typologiczne. Jest to forma o wyodrębnionej, stożkowatej szyi i zaokrąglonym brzuścu z największą wydętością przypadającą w połowie jej wysokości (Ryc. 10). Naczynia tego typu są charakterystyczne dla V okresu epoki brązu (Durczewski 1939-1946, 32-39; Gedl 1982, 25), a ich przykłady pochodzą z wielu stanowisk podkrakowskich, m.in. z Krakowa-Pleszowa (Kogus 1984, 96; XXVIII:2) i z Krakowa-Bieżanowa (Pieróg 2003, ryc. 47:10). Podobnie należy datować także fragment brzuśca innej wazy, zdobiony trzema okrągłymi dołkami palcowymi, ustawionymi w pionowym rzędzie (Ryc. 11:2; por. np. Szczepanek *et al.* 2007, ryc. 2:n). Odkryto również fragment naczynia o ostrym, karbowanym załomie brzuśca (Ryc. 11:1). Przykłady podobnych do niego form pochodzą np. ze stanowiska I w Krakowie-Wyciążu (Cabalska 1983, tabl. I:6), stanowiska 62 w Krakowie-Mogile (Bazielich 1992, tabl. II:8) oraz z niedaleko położonego stanowiska 27 w Krakowie-Bieżanowie (Pieróg 2003, 54, ryc. 1:12, 13, 15; 15:5). Można je wiązać ze stylistyką IV okresu epoki brązu w regionie podkrakowskim (Gedl 1982, 23). Na stanowisku 33 w Krakowie-Bieżanowie odkryto fragmenty 2 rodzajów mis: profilowanych oraz form półkulistych z wylewem zagiętym do środka. Te pierwsze są szeroko rozpowszechnione w kulturze łużyckiej. Ich przykłady pochodzą np. z okolicznych stanowisk

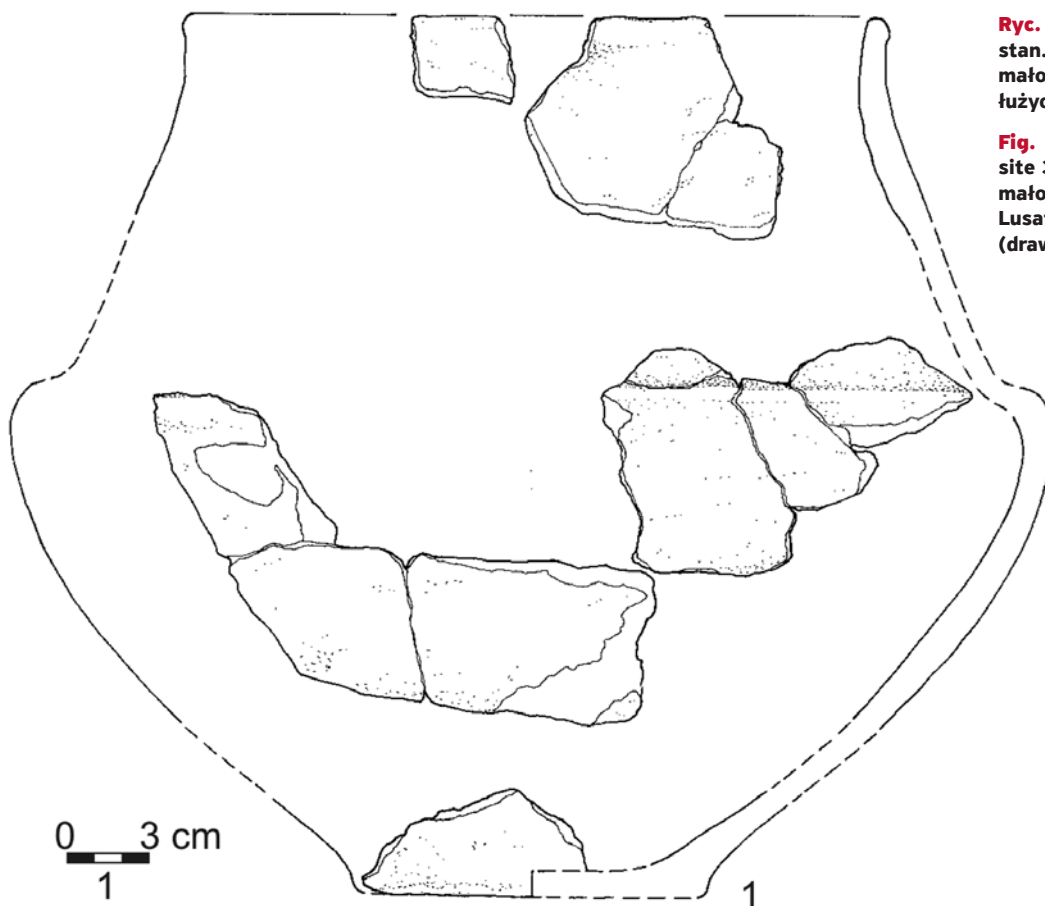


Ryc. 9. Kraków-Bieżanów, stan. 33, gm. Kraków, woj. małopolskie. Zabytki kamienne kultury mierzanowickiej (rys. A. Kukułka)

Fig. 9. Kraków-Bieżanów, site 33, Kraków commune, małopolskie voivodeship. Stone artefacts of the Mierzanowice culture (drawing by A. Kukułka)

w Krakowie-Wyciążu (Cabalska 1983, tabl. XV:13, 16) i w Podłężu (Rydzewski 1989, 91, tabl. VI:5). Misy półkuliste z wylewem zagiętym do środka są również obecne na licznych sąsiednich stanowiskach osadowych (np. Rydzewski 1989, 96, tabl. IX:5, XIV:12; Pieróg 2003,

132, ryc. 71:11). Obydwa typy mis można datować z największym prawdopodobieństwem na V okres epoki brązu (Durczewski 1948, 58-59). Według M. Gedla misy półkuliste opisywanego wyżej typu, lecz pozbawione uch, są datowane przede wszystkim na okres halsztacki



Ryc. 10. Kraków-Biezanów, stan. 33, gm. Kraków, woj. małopolskie. Naczynie kultury lużyckiej (rys. J. Ożóg)

Fig. 10. Kraków-Biezanów, site 33, Kraków commune, małopolskie voivodeship. Lusatian culture vessel (drawing by J. Ożóg)

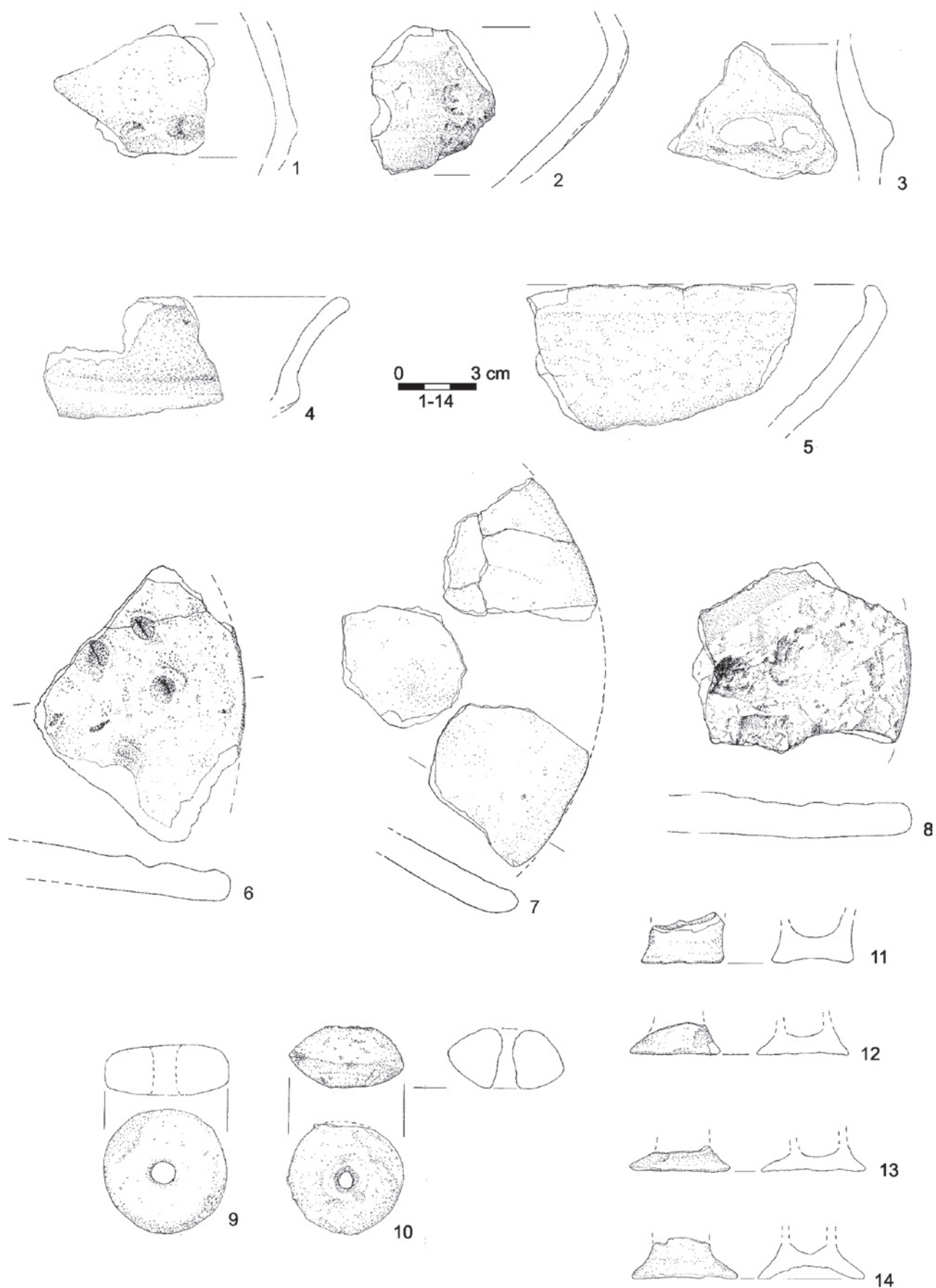
(Gedl 1963, 181). Z całego zbioru tylko 1 zabytek można z pewnością określić jako fragment garnka. Jest to niewielki ułamek zdobiony listwą plastyczną z odciskami palcowymi (Ryc. 11:3). Naczynia tego typu charakterystyczne są dla V okresu epoki brązu (Gedl 1982, 25). Odkryto również cienkościennie ułamki pochodzące z naczyń w typie czarek oraz czerpaków.

Z terenu stanowiska pochodzi 39 fragmentów ceramiki solowarskiej, w tym 25 stopek naczyń kielichowatych o dnach płaskich lub wklęsłych (Ryc. 11:11-14). Średnica den tych naczyń wahała się od 3,2 do 4,8 cm. Uwzględniając dane na temat wielkości stopek ze stanowisk 27 w Krakowie-Biezanowie oraz 1 w Krakowie-Rzęce, można stwierdzić, że naczynia solowarskie ze stanowiska 33 w Krakowie-Biezanowie należały do kategorii brykietazy o małych rozmiarach (por. Kadrow 2003, 217). Ich cechą charakterystyczną były bardzo kruche ścianki oraz obecność w glinie licznej domieszki mineralnej. Fragmenty naczyń solowarskich zostały odkryte w północno-wschodniej części stanowiska, w obrębie wydzielonych na stanowisku warstw naturalnych, a także w obiektach 230 i 231. Na podstawie obecności tej kategorii zabytków omawiane tu stanowisko można zaliczyć do skupiska osad w regionie podkrakowskim, w których odkryto ślady aktywności solowarskiej. Są

one zlokalizowane zarówno po południowej, jak i po północnej stronie koryta Wisły (np. Bazielich 1992, 114, ryc. 37:1, 3; Kadrow, Nowak-Włodarczyk 2003, 560, ryc. 10). Ceramika solowarska w rodzaju fragmentów naczyń ze stanowiska 33 w Krakowie-Biezanowie jest odkrywana w kontekście naczyń charakterystycznych dla młodszych okresów rozwoju kultury lużyckiej w regionie podkrakowskim, typowych przede wszystkim dla V okresu epoki brązu.

Na omawianym stanowisku odkryto fragmenty placek glinianych, w tym 16 ułamków ich brzegów. Wszystkie pochodzą z wydzielonych na stanowisku warstw naturalnych. Ich grubość wahała się od 8 do 16 cm, jedynie 2 fragmenty placek były zdobione odciskami palcowymi (Ryc. 11:6, 8). W warstwach aluwialnych odkryto również 2 przęśliki gliniane (Ryc. 11:9, 10). Reprezentowały one 2 odrębne typy: płaski oraz dwustozkowy w przekroju poprzecznym. Zabytki tych typów są często spotykane na stanowiskach osadowych KŁ (Kogus 1984, 79, tabl. XI:4; Bazielich 1992, 118, tabl. III:19).

Naczynia KŁ wykonano z gliny zawierającej zwykle średnią ilość domieszki schudzającej. Stanowił ją najczęściej tłuczeń granitowy i mika (27,5% skorup). Ponadto stosowano również recepturę, w której oprócz domieszki tłuczni granitowego obecny był także dodatek



Ryc. 11. Kraków-Biezanów, stan. 33, gm. Kraków, woj. małopolskie. Materiały ceramiczne kultury łużyckiej (rys. J. Oźóg, E. Włodarczak)

Fig. 11. Kraków-Biezanów, site 33, Kraków commune, małopolskie voivodeship. Lusatian culture pottery materials (drawing by J. Oźóg and E. Włodarczak)

w postaci tłucznia ceramicznego oraz przesuszanej glinki. Piasek stanowił natomiast jedyną domieszkę w przypadku naczyń solowarskich.

Przeważającą część „diagnostycznych” fragmentów ceramiki nakazuje datować materiały KŁ na V okres epoki brązu. Tylko pojedyncze elementy w postaci naczyń ostro profilowanych z karbowanymi załomami wskazują na okres HaA2 (czyli IV okres epoki brązu). Wcześniejsze i późniejsze elementy chronologiczne mogą świadczyć o dłuższym zasiedleniu tego obszaru u schyłku epoki brązu i na początku wczesnej epoki żelaza. Wydaje się, że na stanowisku funkcjonował stały model osadnictwa w postaci zagrody z zapleczem gospodarczym oraz ze znajdującą się w północno-wschodniej części strefą produkcyjną związaną z pozyskiwaniem soli.

Na stanowisku Kraków-Bieżanów 33 odkryto ponadto 123 obiekty pradziejowe o nieustalonej chronologii. Nie znaleziono w nich bowiem żadnych materiałów zabytkowych. Spośród nich wyróżnia się obiekt 84, interpretowany jako konstrukcja mieszkalna. W rzucie poziomym miał on kształt nieregularny, wydłużony na osi północny zachód-południowy wschód. W przekroju pionowym widoczny był natomiast kształt niekątowy oraz nierówne, pofałdowane dno. W jego obrębie odkryto 2 dołki posłupowe (obiekty 84a i 85), zlokalizowane w odległości około 2 m od siebie. Wymiary obiektu 84 na poziomie odkrycia wynosiły 364 × 210 cm, a zachowana głębokość – około 50 cm od obecnego poziomu gruntu. Była to prawdopodobnie pozostałość po budowli naziemnej. Jej konstrukcja dachowa była oparta na 2 słupach zlokalizowanych w obrębie wypełniska obiektu.

Dużo późniejszym śladem osadniczym są fragmenty późnośredniowiecznego garnka lub dzbanu, odkryte na wtórnym złożu, w wypełnisku nowożytnego rowu melioracyjnego. Naczynie to miało wyodrębniony, profilowany brzeg i zdobienie w postaci odcisków prostokątnego stempelka oraz żłobków. Powierzchnie zabytku miały kolor jasnoceglasty i były pokryte na stronie wewnętrznej jasnozieloną polewą, a na stronie zewnętrznej – zaciekami szkliwa. Na podstawie analizy cech typologicznych i technologicznych naczynie to można najpewniej datować na XV wiek n.e. Podobnie datowane znaleziska pochodzą z licznych stanowisk w Krakowie (np. Wałowy 1979, tabl. XXXI:2, 5, XXXII:5 i XXXIII:5).

Badania archeologiczne przeprowadzone na stanowisku 33 w Krakowie-Bieżanowie wskazały na dużą atrakcyjność miejsca położonego nisko w dolinie Wisły dla społeczności pradziejowych. Było ono użytkowane przez społeczności znacząco różniące się między sobą pod względem stosowanej strategii gospodarczej: od późnego paleolitu, przez mezolit, środkowy neolit (krąg lendzielsko-pułgarski, kultura badeńska?), schyłkowy neolit (KCS), wczesną epokę brązu (KM), po okres rozwoju KŁ u schyłku epoki brązu. Pochodzące stąd znaleziska – choć w chwili obecnej mało spektakularne – wskazują na potencjał tkwiący w skierowaniu uwagi archeologów na strefę dolinną. Może to pozwolić na znaczące uzupełnienie danych na temat różnych aspektów osadnictwa pradziejowego, w przypadku którego bazujemy obecnie na wynikach badań stanowisk wysoczyznowych. W szczególnych przypadkach (KCS) jedyne znane małopolskie stanowiska osadowe pochodzą właśnie ze strefy dolinnej.

Bibliografia

- Bazielich M. 1984. Materiały odkryte w Krakowie-Nowej Hucie na stanowiskach nr 35 i 42 (Krzesławice). *Materiały Archeologiczne Nowej Huty* 7, 125-133.
- Bazielich M. 1992. Osada kultury łużyckiej w Nowej Hucie-Mogile na stan. 62. Część I. *Materiały Archeologiczne Nowej Huty* 15, 73-136.
- Buchvaldek M. 1986. Zum gemeineuropäischen Horizont der Schnurkeramik. *Praehistorische Zeitschrift* 61(2), 129-151.
- Budiszewski J., Skowronek M. 2001. Results of the preliminary archaeological researches in the Mount Cergowa massif, the Lower Beskid mountains. W: J. Machnik (red.), *Archaeology and Natural Background of the Lower Beskid Mountains, Carpathians. Part I* (= *Prace Komisji Prehistorii Karpat* 2). Kraków, 145-164.
- Budiszewski J., Włodarczak P. 2011. Die schnurkeramischen Beile aus den kleinpolnischen Gräbern. *Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mitteleuropas* 63 (= *Varia Archaeologica* 7). Praha, 55-64.
- Cabalska M. 1983. Materiały z epoki brązu i wczesnego okresu epoki żelaza odkryte na stanowisku Nowa Huta-Wyciąże I (5) w latach 1950-1952. *Materiały Archeologiczne Nowej Huty* 7, 7-74.
- Chochorowska E. 2001. Obozowisko mezolityczne w Ściejowicach pod Krakowem w świetle datowania radiowęglowego. *Materiały Archeologiczne* 32, 39-51.
- Chochorowska E. 2007. Mesolithic site Ściejowice 1 near Kraków. W: M. Masojć, T. Płonka, B. Ginter, S. K. Kozłowski (red.), *Contributions to the Central European Stone Age. Papers dedicated to the late Professor Zbigniew Bagniewski*. Wrocław, 105-125.
- Czapkiewicz B. 1930. Notatki Archeologiczne. Zabytki z epoki kamiennej z Zakrzowa w pow. wielickim. W: J. Kostrzewski

- (red.), *Księga pamiątkowa ku uczczeniu siedemdziesiątej rocznicy urodzin prof. dr Włodzimierza Demetrykiewicza*. Poznań, 65-76.
- Czapkiewicz B. 1936. Ślady przemysłu świdurskiego na stanowiskach wydmych w okolicy Krakowa. *Wiadomości Archeologiczne* 14, 32-39.
- Czekaj-Zastawny A., Jarosz P., Kadrow S. 2002. Badania ratownicze na trasie projektowanej autostrady A-4 w woj. małopolskim (sezon 2000-2001 – neolit i wczesna epoka brązu). *Acta Archaeologica Carpathica* 37, 19-44.
- Domańska J., Lasak I. 1997. *Zespół osadniczy ludności kultury łużyckiej w Niesułowicach, woj. wrocławskie*. Wrocław.
- Drobniiewicz B., Kalicki T., Kamińska-Szymczak J., Kozłowski J. K. 2008. Artefakty i paleogeografia eneolitycznego stanowiska 17 w Krakowie Kosocicach. W: J. Chochorowski (red.), *Via Archaeologica. Źródła z badań wykopaliskowych na trasie autostrady A4 w Małopolsce. Młodsza epoka kamienia. Wybrane znaleziska*. Kraków, 117-223.
- Durczewski Z. 1939-1946. *Grupa górnośląsko-małopolska kultury łużyckiej w Polsce, cz. I (syntetyczna)* (= *Prace Prehistoryczne* 4). Kraków.
- Durczewski Z. 1948. *Grupa górnośląsko-małopolska kultury łużyckiej w Polsce, cz. II, (materiały)* (= *Prace Prehistoryczne* 6). Kraków.
- Dzięgielewski K. 2010. Osada z młodszej i późnej epoki brązu na stanowisku 48 w Wojniczcu, pow. Tarnów. W: J. Chochorowski (red.), *Via Archaeologica. Źródła z badań wykopaliskowych na trasie autostrady A4 w Małopolsce. Wojnicz 18 i 48, powiat Tarnów – osady z epoki brązu, żelaza i średniowiecza*. Kraków, 55-116.
- Dzięgielewski K., Szczerba R., Chudzińska B. 2011. Osadnictwo z wczesnej epoki brązu, okresu halsztackiego i starszego okresu przedrzymskiego oraz ślady działalności człowieka w czasach średniowiecznych i nowożytnych na stanowisku 17 w Podłężu, pow. wielicki. W: Kadrow S. (red), *Raport 2005-2006*. Warszawa, 315-348.
- Fischer U. 1969. Strichbündelamphoren in der Saale-schnurkeramik. W: H. Behrens, F. Schlette (red.), *Die neolitischen Becherkulturen im Gebiet der DDR und ihre europäischen Beziehungen* (= *Veröffentlichungen des Landesmuseums für Vorgeschichte in Halle* 24). Berlin, 39-69.
- Gedl M. 1963. Cmentarzysko kultury łużyckiej w Dankowie, pow. Kłobuck. Cz. III (materiały z badań prowadzonych w latach 1959-1961). *Materiały Archeologiczne* 4, 117-198.
- Gedl M. 1982. Periodyzacja i chronologia kultury łużyckiej w zachodniej Małopolsce. W: M. Gedl (red.), *Południowa strefa kultury łużyckiej i powiązania tej kultury z południem*. Kraków-Przemysł, 11-33.
- Ginter B. 1973. Remarks of the origin of some Mesolithic cultures in Poland. W: Kozłowski S. K. (red.), *The Mesolithic in Europe*. Warszawa, 177-286.
- Hansen P. V., Madsen B. 1983. Flint Axe Manufacture in the Neolithic. An experimental Investigation of a Flint Axe manufacture Site at Hastrup Vænget, East Zealand. *Journal of Danish Archaeology* 2, 43-59.
- Jarosz P., Włodarczak E., Włodarczak P. 2010. Settlement finds of the Corded Ware Culture in the valley of the upper Vistula. Kraków Biezanów, site 33. *Acta Archaeologica Carpathica* 45, 7-27.
- Kaczanowska M. 1982-1983. Z badań nad przemysłem krzemienym kultury ceramiki promienistej. *Acta Archaeologica Carpathica* 22, 65-95.
- Kaczanowska M., Kozłowski J. K. 1976. Studia nad surowcami krzemienymi południowej części Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej. *Acta Archaeologica Carpathica* 16, 201-216.
- Kaczmarek M., Michałowski A. 2006. Budynki z osady ludności kultury łużyckiej na stan. 22 w Borzejewie (A2-264), pow. Środa Wlkp., woj. wielkopolskie. Próba rekonstrukcji i analizy funkcjonalnej. W: *Współczesnymi drogami w przeszłość. IV Polsko-Niemieckie Spotkania Archeologiczne, Dychów 15-18 XI 2005* (= *Biblioteka Archeologii Środkowego Nadodrza* 1[3]). Zielona Góra, 63-82.
- Kadrow S. 2003. Charakterystyka technologiczna ceramiki kultury łużyckiej. W: S. Kadrow (red.), *Via Archaeologica. Źródła z badań wykopaliskowych na trasie autostrady A4 w Małopolsce. Kraków-Biezanów, stanowisko 27 i Kraków-Rząka, stanowisko 1. Osada kultury łużyckiej*. Kraków, 205-220.
- Kadrow S., Machnik J. 1997. *Kultura mierzanowicka. Chronologia, taksonomia i rozwój przestrzenny*. Kraków.
- Kadrow S., Nowak-Włodarczak E. 2003. Obiekty nieruchome na stanowisku 27 w Krakowie-Biezanowie i stanowisku 1 w Krakowie-Rzące. W: S. Kadrow (red.), *Via Archaeologica. Źródła z badań wykopaliskowych na trasie autostrady A4 w Małopolsce. Kraków-Biezanów, stanowisko 27 i Kraków-Rząka, stanowisko 1. Osada kultury łużyckiej*. Kraków, 13-30.
- Kalicki T. 1997. The reflection of climatic changes and human activity on sediments of small Forecarpathian tributaries of the Vistula river near Cracow, Poland. *Studia Geomorphologica Carpatho-Balcanica* 31, 129-141.
- Kalicki T. 2006. *Zapis zmian klimatu oraz działalności człowieka i ich rola w holocenijskiej ewolucji dolin środkowoeuropejskich* (= *Geographical Studies* 204). Warszawa.
- Klimek A., Peschel K. 2009. *Materiały krzemienne ze stanowiska Zakrzów 1, pow. wielicki*. (maszynopis w archiwum Krakowskiego Zespołu do Badań Autostrad, Kraków). Kraków.
- Klimek A., Stefański D. 2011. *Materiały krzemienne ze stanowiska Kraków-Biezanów 34*. W: M. M. Przybyła (red.), *Materiały prahistoryczne i nowożytnie ze stanowiska Kraków-Biezanów 34* (maszynopis w archiwum Krakowskiego Zespołu do Badań Autostrad, Kraków). Kraków.
- Kogus A. 1984. Osada kultury łużyckiej w Nowej Hucie-Pleszowie Część I. Katalog materiałów z badań prowadzonych w latach 1954-1971. *Materiały Archeologiczne Nowej Huty* 8, 7-123.

- Kondracki J. 1994. *Geografia Polski. Mezoregiony fizyczno-geograficzne*. Warszawa.
- Kopacz K. 2010. Próba rekonstrukcji przemysłu kamiennego kultury mierzanowickiej na podstawie materiałów osadowych z terenu Nowej Huty. *Materiały Archeologiczne Nowej Huty* 25, 81-159.
- Kopacz J., Pelisiak A. 1992. Z badań nad wykorzystaniem krzemienia jurajskiego odmiany G w neolicie. *Sprawozdania Archeologiczne* 44, 109-116.
- Koško A. 1989. Formy eksploatacji terenu stanowiska w epokach neolitu i brązu. W: A. Cofta-Broniewska (red.), *Miejsce pradziejowych i średniowiecznych praktyk kulturowych w Kruszy Zamkowej*. Poznań, 15-61.
- Krakowska E. 1997. Grace górnicze z pola eksploatacyjnego „Borownia” w Rudzie Kościelnej. W: J. Jaskanis (red.), *Z badań nad wykorzystaniem krzemienia pasiastego (= Studia nad gospodarką surowcami krzemiennymi w pradziejach 3)*. Warszawa, 55-85.
- Krzak Z. 1976. *The Złota culture*. Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk.
- Machnik J. 1966. *Studia nad kulturą ceramiki sznurowej w Małopolsce*. Wrocław-Warszawa-Kraków.
- Machnik J. 1997. Zwei Entwicklungswege der Schnurkeramikultur in den Flußgebieten der oberen Weichsel, Bug und Dniester. W: P. Siemen (red.), *Early Corded Ware Culture. The A-Horizon – fiction or fact? International Symposium in Jutland 2nd-7th May 1994 (= Arkæologiske Rappporter 2)*. Esbjerg, 147-156.
- Madej P. 1998. Inwentarz ceramiczny grupy pleszowskiej kultury mierzanowickiej, ze stanowiska w Krakowie-Pleszowie IV/20. *Materiały Archeologiczne Nowej Huty* 21, 27-70.
- Mikulski P., Włodarczak E., Włodarczak P. 2011. Badania wykopaliskowe na stanowisku 12 w Stanisławicach, gm. Bochnia. W: S. Kadrow (red.), *Raport 2005-2006*. Warszawa, 379-390.
- Mitura P. 2007. Workshop of final processing and reparation of rectangular axes on site 34 in Niedźwiada, Ropczyce commune, Podkarpackie voivodship. *Sprawozdania Archeologiczne* 59, 305-324.
- Pieczynski Z. 1965. Osada ludności kultury lużyckiej z V okresu epoki brązu w Koninie. *Fontes Archaeologici Posnanienses* 16, 1-9.
- Pieróg I. 2003. Ceramika i wyroby metalowe kultury lużyckiej. W: S. Kadrow (red.), *Via Archaeologica. Źródła z badań wykopaliskowych na trasie autostrady A4 w Małopolsce. Kraków-Bieżanów, stanowisko 27 i Kraków-Rząka, stanowisko 1. Osada kultury lużyckiej*. Kraków, 53-204.
- Pociask-Karteczka J. 1994. Przemiany stosunków wodnych na obszarze Krakowa. *Prace Geograficzne* 96 (= *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Jagiellońskiego*). Kraków, 1-38.
- Przybyła M. M., Suder W. 2002. Materiały neolityczne ze stanowiska 8 w Krakowie-Kurdwanowie. W: P. Włodarczak (red.), *Via Archaeologica. Źródła z badań wykopaliskowych na trasie autostrady A-4 w Małopolsce. Południowe obejście Krakowa. Materiały z epoki kamienia i z wczesnego okresu epoki brązu*. Kraków, 199-213.
- Roczkalski B., Włodarczak P. 2002a. Obozowisko paleolityczne w Krakowie-Kurdwanowie (stanowisko 10). W: P. Włodarczak (red.), *Via Archaeologica. Źródła z badań wykopaliskowych na trasie autostrady A-4 w Małopolsce. Południowe obejście Krakowa. Materiały z epoki kamienia i z wczesnego okresu epoki brązu*. Kraków, 11-104.
- Roczkalski B., Włodarczak P. 2002b. Materiały z epoki kamienia odkryte na stanowisku 9 w Krakowie-Kurdwanowie. W: P. Włodarczak (red.), *Via Archaeologica. Źródła z badań wykopaliskowych na trasie autostrady A-4 w Małopolsce. Południowe obejście Krakowa. Materiały z epoki kamienia i z wczesnego okresu epoki brązu*. Kraków, 165-197.
- Rodak J. 2006. Osada kultury przeworskiej na stan. 9 w Stanisławicach, gm. Bochnia, woj. małopolskie. Wstępne sprawozdanie wyników badań za lata 2003-2004. W: Z. Bukowski, M. Gierlach (red.), *Wstępne wyniki konserwatorskich badań archeologicznych w strefie budowy autostrad w Polsce za lata 2003-2004 (= Zeszyty Ośrodka Ochrony Dziedzictwa Archeologicznego (d. Zeszyty ORBA). Seria B: Materiały Archeologiczne)*. Warszawa, 677-682.
- Rydzewski J. 1989. Osada kultury lużyckiej w Podłężu (część I: katalog materiałów). *Materiały Archeologiczne Nowej Huty* 13, 11-124.
- Sachse-Kozłowska E. 1972. Późnopaleolityczne inwentarze stanowisk Kobierzyna i Borku Fałęckiego jako przykład krzyżówki kulturowej madleńsko-świdurskiej. *Światowit* 33, 49-106.
- Szczepanek A., Jarosz P., Wieczorek-Szmal M. 2007. Sprawozdanie z badań ratowniczych na cmentarzysku kultury lużyckiej w Opatowie (stanowisko 1), woj. śląskie. *Badania archeologiczne na Górnym Śląsku i ziemiach pogranicznych w latach 2005-2006*. Katowice, 24-31.
- Trela E. 1998. Neolityczne pracownie krzemienne z Kopcowej Góry. *Materiały Archeologiczne* 31, 21-63.
- Valde-Nowak P. 2000. Zabytki krzemieniarskie kultury mierzanowickiej z Opatkowic, gm. Proszowice. W: J. Rydzewski (red.), *150 lat Muzeum Archeologicznego w Krakowie*. Kraków, 305-320.
- Valde-Nowak P. 2001. Settlement site of the Corded Ware culture in Lubiša-Merava, Slovakia. W: J. Machnik (red.), *Archaeology and Natural Background of the Lower Beskid Mountains, Carpathians, part I (= Prace Komisji Prehistorii Karpat 2)*. Kraków, 69-85.
- Valde-Nowak P. 2010. Pucharowy, badeński i mierzanowicki epizod w beskidzkim przelomie Skawy. W: Kadrow S., Czopek S. (red.), *Mente et rutro. Studia archaeologica Johanni Machnik viro doctissimo octogesimo vitae anno ab amicis, collegis et discipulis oblate*. Rzeszów, 181-189.
- Valde-Nowak P., Strakošova I. 2001. Homestead stone processing site of the Corded Ware culture at Brestov-Dielňa

- within the Ondava upland, Slovakia. W: J. Machnik (red.), *Archaeology and Natural Background of the Lower Beskid Mountains, Carpathians, part I* (= *Prace Komisji Prehistorii Karpat 2*). Kraków, 57-68.
- Wałowcy A. 1979. Późnośredniowieczne garncarstwo krakowskie w świetle źródeł archeologicznych. *Materiały Archeologiczne* 19, 5-151.
- Włodarczak E., Włodarczak P. 2012. *Stanisławice, gm. Bochnia, woj. małopolskie, stanowisko 13. Ratownicze badania autostradowe w dolinie Raby* (maszynopis w archiwum Krakowskiego Zespołu do Badań Autostrad, Kraków). Kraków.
- Włodarczak P. 2006. *Kultura ceramiki sznurowej na Wyżynie Małopolskiej*. Kraków.
- Włodarczak 2011. *Materiały neolityczne i z wczesnej epoki brązu ze stanowiska 98 w Tarnowie* (maszynopis w archiwum Krakowskiego Zespołu do Badań Autostrad w Krakowie). Kraków.
- Włodarczak P. 2012. *Materiały neolityczne oraz z epoki brązu ze stanowiska 11 w Damienicach, gm. Bochnia* (maszynopis w archiwum Krakowskiego Zespołu do Badań Autostrad, Kraków). Kraków.
- Woźniak K. 2010. Osada grupy pleszowskiej kultury mierzanowickiej ze stanowiska 48 w Wojniczu, pow. Tarnów. W: J. Chochorowski J. (red.), *Via Archaeologica. Źródła z badań wykopaliskowych na trasie autostrady A4 w Małopolsce. Wojnicz 18 i 48, powiat Tarnów. Osady z epoki brązu, żelaza i średniowiecza*. Kraków, 33-53.
- Zając M. 2001. Zabytki mezolityczne w zbiorach Muzeum Archeologicznego w Krakowie i ich znaczenie dla poznania mezolitu strefy wyżynnej w Polsce. *Materiały Archeologiczne* 32, 19-37.

Summary

Paweł Jarosz, Ewa Włodarczak, Piotr Włodarczak

Motorway-related archaeological rescue works in the Vistula Valley – Kraków-Bieżanów, site 33

The archaeological excavation works at site 33 in Kraków-Bieżanów (AZP 103-57/449) were carried in connection with the construction of the S-7 expressway, which forms the eastern part of the Kraków ring road. The excavation works were carried out between 2007 and 2010, covering an area of 9275 m². 200 objects and 3257 movable artefacts (2620 elements of pottery, 600 artefacts made of flint and 37 artefacts made of non-flint stone) were discovered. Site 33 in Kraków-Bieżanów is located on the Vistula Plain, which is the western end of the Sandomierz Basin. The site covers the lower parts of two overlapping alluvial fans of the Serafa River and its unnamed tributary located at the edge of the Vistula floodplain.

The oldest phase of settlement is related to several late Palaeolithic materials of the Mazovian type, including two tanged blades, a bifacial lithic core and some tools and chips. Site 33 in Kraków-Bieżanów is another place on the map of late Palaeolithic settlements that form a visible cluster on the sandy areas located on the southern and eastern outskirts of Kraków.

The second phase is related to Mesolithic settlements. The few materials from this period come from a large zone (110 x 60 metres). As in other sites located by Kraków, Mesolithic materials similar mainly to those found in the Post-Magleme environment, but also in the Janisławice culture, have been discovered in Kraków-Bieżanów. It cannot be determined whether these findings are an accumulation of artefacts from several settlement episodes or a homogenous set displaying the features of both these cultural traditions. Works carried out at site 33 in Kraków-Bieżanów showed the presence of Mesolithic settlements in the lowland zone. The cultural links with the materials discovered at neighbouring site 34 in Kraków-Bieżanów allow for defining a large settlement zone related to the use of the fertile lands of the Vistula river valley.

The flint inventory includes a small number of flint tools dating to the Middle and Late Neolithic period. These artefacts indicate that the valley was used economically by Middle or Late Neolithic people having links with the Lengyel-Polgar circle or the Baden culture (second half of the 5th and 4th millennia BC).

Traces of a settlement with links to the Corded Ware culture and the Mierzanowice culture have also been discovered at site 33 in Kraków-Bieżanów. They are a testimony to several settlement periods that took place between the second half of the 3rd millennium BC and the first half of the 2nd millennium BC. The oldest of the traces include some scarce materials related to the early development stage of the Corded Ware culture. These artefacts have been found in alluvial layers and, as relocated items, in objects dating back to later times: 34 fragments of pottery, 19 stone tools and flint materials used to create core tools. All nine of the flint axes and the production materials related to their making testify to the use of a characteristic material: type K chalk flint. Site 33 in Kraków-Bieżanów is a settlement site related to the local people of the Corded Ware culture operating in a large river valley area. Similar sites dating back to the Late Neolithic period have been discovered during motorway-related excavation works in the valleys of the Raba and Dunajec Rivers. All of the sites discovered so far are examples of an older stage of development of this culture.

30 settlement hollows and 8 post holes have been classified as belonging to the settlement stage related to the Mierzanowice culture. A set of 1216 fragments of pottery and numerous flint artefacts (which, however, in some cases are difficult to separate from the inventory related to the Lusatian culture settlement) are also classified as belonging to this culture. The materials discovered at site 33 in Kraków-Bieżanów and belonging to the Mierzanowice culture come from different periods and are related to two separate settlement episodes. The older stage took place during the early Mierzanowice phase (ca. 2300–2000 BC), while the younger stage – during the late Mierzanowice phase (ca. 1900–1600 BC). Most of the materials come from the latter of these periods, with pottery

displaying the features of both the Pleszów and the Giebułtów group.

Other artefacts discovered at the Kraków-Bieżanów site include 23 elements belonging to the Lusatian culture: 20 utility hollows, a post hole, two structures believed to have been housing constructions and a set of pottery. Furthermore, most of the artefacts that could not be dated due to including no elements allowing for dating could also come from the development period of this culture. There is also a set of fragments of pottery from the Bronze Age, which includes some pottery used for obtaining salt, such as the remains of 25 footed goblet-like vessels with flat or concave bottoms. Most of the elements of the pottery suggest that the Lusatian culture materials from this site come from the fifth period of the Bronze Age. Only several of the discovered fragments date back to HaA2 times (i.e. the IV period of the Bronze Age). The presence of earlier and later materials may suggest that this area was inhabited for a longer period of time at the end of the Bronze Age and at the beginning of the Early Iron Age. It seems that the site featured the permanent settlement model in the form of a farmstead

with a resource base and a production zone related to salt obtainment located in the north-western part of the zone.

Furthermore, 123 prehistoric artefacts of unknown age have been discovered at site 33 in Kraków-Bieżanów. They are most likely related to the settlements of the Mierzanowice culture or the Lusatian culture. Fragments of a Late Middle Ages pot or jug, discovered in the secondary deposit located in the fill of a modern drainage ditch, are a much later trace of settlement. The vessel most likely comes from the 15th century AD.

Archaeological works carried out at site 33 in Kraków-Bieżanów indicate a high attractiveness for prehistoric communities of this place located low in the Vistula river valley. The place was used by communities different in terms of the economic strategies they employed: from the Late Palaeolithic, through the Mesolithic, Middle and Late Neolithic, the Early Bronze Age, until the development of the Lusatian culture at the end of the Bronze Age. Artefacts discovered at the site demonstrate the exploration potential of the valley area located next to the loess uplands where more excavation works have been carried out so far.

■