

Lech Czerniak*, Marcin Wąs, Bartosz Józwiak***, Marcin Szydłowski******

Ślady osadnictwa mezolitycznego i neolitycznego we wsi Kokotów, gm. Wieliczka, woj. małopolskie, stanowisko 20

Abstract

Czerniak L., Wąs M., Józwiak B., Szydłowski M. 2015. The traces of the Mesolithic and Neolithic settlements in the village of Kokotów, Wieliczka district, the Małopolskie Voivodeship, site 20. *Raport 10*, 7-42

The article presents the results of rescue excavations undertaken in connection with the construction of A4 motorway. The site is situated in the south-eastern outskirts of Cracow, in the area of the vast, sandy valley of the Vistula river. That area is distinguished from the predominant area of loess highlands in terms of the environmental conditions, particularly good for gathering and hunting, grazing cattle and obtaining various resources. The survey of that and several other, similarly located sites show that the zone became attractive, apart from the period of dominance of gathering and hunting communities, as late as in the Eneolithic and the early Bronze Age. The 161 pits, as well as the pottery and flint artefacts, recorded in Kokotów in the area of 0.56 ha, present the following chronological profile: a Mesolithic temporary campsite followed by a multi-phase, but, in all cases, rather temporary presence of the Funnel Beaker culture community, the Corded Ware culture, the Mierzanowice and Trzciniec cultures. An important element of the nature of the profile of exploitation of that zone in the Eneolithic period and the early Bronze Age on the site in Kokotów are quite numerous relics connected with making and using flint axes, which may suggest obtaining wood.

Keywords: Mesolithic, Neolithic, early Bronze Age, the Lesser Poland, flint axes workshop

■ UWAGI WSTĘPNE

Celem niniejszego opracowania jest prezentacja wyników badań wykopaliskowych na stanowisku 20 w Kokotowie (50°01'2.41"N; 20°04'35.35"W) położonym na trasie planowanej autostrady A4 (odcinek Wieliczka – Bochnia; numer stanowiska w ramach projektu: 254 – Ryc. 1), które zostały przeprowadzone na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad przez Krakowski Zespół do Badań Autostrad.

W wyniku tych prac zbadano powierzchnię 56,85 ara. Zarejestrowano 161 obiektów w większości datowanych na okres mezolitu, środkowego neolitu i wczesnej epoki brązu (Ryc. 2), których ogólną charakterystykę w powiązaniu z fazami zasiedlenia przedstawia Tabela 1. Zarejestrowano liczne materiały ruchome: 4932 wytwory krzemienne, 794 fragmenty ceramiki i 171 wytworów kamiennych.

Omawiane stanowisko należy do większego zgrupowania rozlokowanego na południowo-wschodnim obrzeżu Krakowa w „strefie piaskowej” doliny prawobrzeżnej Wisły. Obszar ten wyróżnia się na tle dominującego krajobrazu wyżyn lessowych pod względem warunków środowiskowych oraz struktury chronologiczno-osadniczej występujących tu śladów zasiedlenia, co zilustrował ostatnio Albert Zastawny zwracając jednocześnie uwagę na potencjalny związek osadnictwa w tej strefie z możliwościami eksploatacji słonych źródeł (Zastawny 2014, 46). Prezentowane stanowisko zarówno potwierdza znaczną część tych obserwacji, jak i wnosi nowe dane. Mamy tu na uwadze odkrycie kolejnego obozowiska mezolitycznego oraz obecność pracowni czworosciennych siekier krzemiennych. Biorąc pod uwagę liczne ślady lokalnego użytkowania siekier uzasadniona wydaje się hipoteza, że w eneolicie

* Zakład Archeologii Epoki Kamienia, Instytut Archeologii i Etnologii Uniwersytetu Gdańskiego, 80-851 Gdańsk, ul. Bielańska 5

** Zakład Archeologii Epoki Kamienia, Instytut Archeologii i Etnologii Uniwersytetu Gdańskiego, 80-851 Gdańsk, ul. Bielańska 5

*** Zakład Archeologii Epoki Kamienia, Instytut Archeologii i Etnologii Uniwersytetu Gdańskiego, 80-851 Gdańsk, ul. Bielańska 5

**** Katedra Archeologii, Instytut Historii i Stosunków Międzynarodowych Uniwersytetu Szczecińskiego, 71-017 Szczecin, ul. Krakowska 71-79



Ryc. 1. Kokotów, stan. 20, gm. Wieliczka, woj. małopolskie. Położenie stanowiska (254) na tle mapy topograficznej 1:10000. Czarnymi liniami oznaczono linie rozgraniczenia autostrady, w ramach, których prowadzono badania wykopaliskowe

Fig. 1. Kokotów, site 20, Wieliczka commune, the Małopolskie Voivodeship. Location of site (254) on the background of the topographic map 1:10000. The black lines mark the motorway delimitation lines within which the excavations were carried out

archeologiczna Pracowni Badań Archeologicznych dr. hab. Lecha Czerniaka. Pracami terenowymi na stanowisku kierował mgr Boromir Borowczak.

■ METODA BADAŃ

Po zakończeniu wycinki drzew uprzętnięto zręb z gałęzi i pniaków, jednak bez usuwania korzeni ściętych drzew (Ryc. 3-4). Następnie przy pomocy koparki zebrano warstwę ściółki leśnej i podglebia o miąższości 20 cm, którą złożono poza zasięgiem stanowiska. W kolejnej fazie oczyszczono powierzchnię wykopów łopatami na poziomie stropu calca lub – w centralnej części stanowiska – na poziomie stropu nawarstwień akumulacyjnych („kulturowych”). Te ostatnie eksplorowano metodą warstw mechanicznych, o miąższości ok. 10 cm z zastosowaniem planigrafii dwuwymiarowej. Całą warstwę „kulturową” przesiano „na sucho” z użyciem sit o oczkach 3 i 5 mm. Obiekty nieruchome przecinano profilami i eksplorowano ich poszczególne części warstwami mechanicznymi po 10 cm. Jeśli sytuacja na to pozwalała, to drugą część obiektu eksplorowano respektując „naturalny” układ nawarstwień.

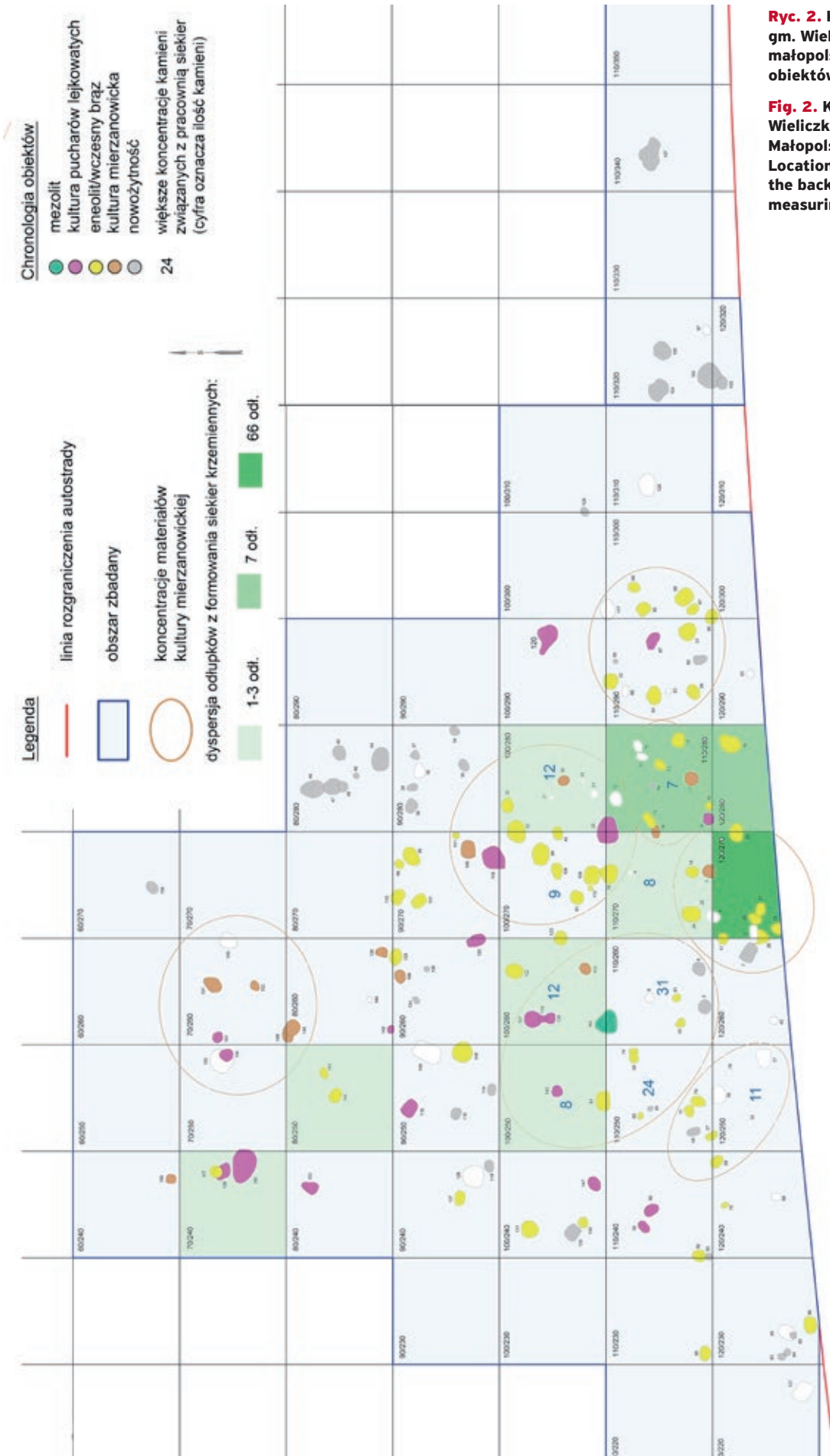
Prace wykopaliskowe utrudniały złe warunki obserwacyjne (Ryc. 3-4). Piaszczyste podłoże oraz liczne zakłócenia wynikające z prowadzonej wcześniej gospodarki leśnej (pozostawione korzenie rosnących drzew, ślady wcześniejszego karczunku, rowy przeciwpożarowe) sprawiły, że wiele obiektów zostało naruszonych, często w sposób trudny do uchwycenia, a materiały ruchome przemieszczone. Osobnym problemem był zaskakująco niski stopień bielcowania wypełniśc wszystkich obiektów, co na innych stanowiskach piaszczystych bywa istotnym kryterium rozpoznawania względnego wieku obiektów. Okoliczności te ograniczały możliwości określenia granic i funkcji obiektów nieruchomych a w konsekwencji także datowania dużej ilości materiałów krzemienych i kamiennych, często pozbawionych cech mających odniesienia do schematów typochronologicznych. Z drugiej strony można przypuszczać, że brak rolniczego wykorzystania tego obszaru umożliwił zachowanie warstwy akumulacyjnej i powiązanych z nią pozostałości obozowiska mezolitycznego oraz pracowni

i wczesnej epoce brązu obszar ten był również eksploatowany celem pozyskiwania drewna. Najbliższy kontekst dla omawianych tu obserwacji stanowią stanowiska w Kokotowie 13 i 19, a także w Krakowie-Bieżanowie i Zakrzowie (Zastawny 2014, ryc. 22).

Stanowisko 20 w Kokotowie usytuowane jest na niewielkim, piaszczystym pagórku, w niższych partiach północnego stoku doliny Serafy (około 300 m na południe od jej koryta). Badany teren znajduje się około 2,5-3 km od koryta Wisły, która w tej okolicy tworzy zakole i rozległy obszar zalewowy. Właśnie w tym szerszym kontekście ekologicznym należy rozpatrywać specyfikę odkrytych śladów zasiedlenia. Należy dodać, że stanowisko jest zlokalizowane w obrębie mezoregionu Podgórze Bocheńskie zaliczanego do Kotliny Sandomierskiej (Kondracki 2002, 307).

Z powodu położenia na terenie zalesionym stanowisko nie zostało odkryte w trakcie badań rozpoznawczych w 1996 roku (powierzchniowych i sondażowych), wykonanych w związku z przygotowaniem programu ratowniczych badań archeologicznych na trasie planowanej autostrady A4, lecz dopiero w 2006 roku po odlesieniu pasa terenu przeznaczanego pod budowę autostrady.

Badania wykopaliskowe zostały przeprowadzone w okresie od 26 maja do 30 sierpnia 2007 roku. Bezpośrednio na stanowisku prace wykonała ekspedycja



Ryc. 2. Kokotów, stan. 20, gm. Wieliczka, woj. małopolskie. Rozplanowanie obiektów na tle siatki arowej

Fig. 2. Kokotów, site 20, Wieliczka commune, the Małopolskie Voivodeship. Location of the features on the background of the measuring grid



Ryc. 3. Kokotów, stan. 20, gm. Wieliczka, woj. małopolskie. Ogólny widok na stanowisko w trakcie prac wykopaliskowych – ar 100/260 (z obiektem mezolitycznym) (fot. B. Borowczak)

Fig. 3. Kokotów, site 20, Wieliczka commune, the Małopolskie Voivodeship. General view of the site during the excavations – ar 100/260 (with a Mesolithic feature) (Photo by B. Borowczak)

siekier krzemiennych. Tylko niewielką część obiektów datowano względnie jednoznacznie wskazując określoną kulturę. Pomimo tych trudności uwidocznione w Tabeli 1 i na Ryc. 2 datowania dotyczą także części obiektów pozbawionych materiałów ruchomych, które podzieliliśmy na dwie kategorie – obiekty eneolityczno/wczesnobrązowe (tzn. kultura pucharów lejkowatych lub kultura mierzanowicka, ewentualnie kultura ceramiki sznurowej) i nowożytnie. Te ostatnie, rozpoznane wyłącznie na podstawie wypełniska charakteryzującego się bardzo czytelnymi, kontrastowymi nawarstwieniami, w znaczącej części można uznać za wykroty po karczowanych w ciągu ostatnich stuleci korzeniach drzew.

Badania pozwoliły określić zasięg stanowiska z trzech stron: zachodniej, północnej i wschodniej. Prawdopodobnie w całości zostało odkryte obozowisko mezolityczne zajmujące powierzchnię około 4 arów w centrum wykopu. Na pewno jednak dalej na południe, poza granice wykopu sięgały obiekty późniejsze, w tym pracownia krzemieniarska. Ślady te, datowane na sezonową eksploatację tej specyficznej strefy ekologicznej. Nie można jednak wykluczyć, że nieco dalej na południe (obszar obecnej zabudowy Zalesia), już poza terenem podmokłym, znajdowała się strefa mieszkalna większych osad.

Opracowanie ma układ chronologiczny, co ma pewne negatywne konsekwencje w odniesieniu do materiałów krzemiennych i kamiennych, z których sporej części nie można powiązać z konkretną fazą osadniczą ze względu

na wspomniane już trudności niezależnego datowania i niepewne powiązania z obiektami. W przypadku materiałów krzemiennych zdecydowało to o arbitralnym wydzieleniu zbiorów odpowiadających poszczególnym etapom zasiedlania stanowiska. Jako osobny problem, wykraczający poza szczegółowe podziały chronologiczne, uznaliśmy materiały związane z wytwarzaniem i eksploatacją siekier.

■ 1. OBOZOWISKO MEZOLITYCZNE

Tylko ponad 190 artefaktów można jednoznacznie określić jako mezolityczne. Za cechy wyróżniające uznano: typologię narzędzi (zbrojniki), charakterystyczne odpadki poprodukcyjne (rylcowce), parametry i stylistykę debitażu wiórowego (w tym rdzeni). Tak zawężona grupa wytworów nie obejmuje półsurowca odłupkowego i być może potencjalnych narzędzi odłupkowych. Brak bowiem na obecnym etapie badań przesłanek, które pozwoliłyby jednoznacznie wskazać, które okazy odłupków i adekwatnych narzędzi mają proveniencję mezolityczną. Takie postępowanie klasyfikacyjne wydaje się uzasadnione także w świetle analizy surowcowej omawianego zbioru. Niemal wszystkie okazy określone jako mezolityczne wykonane są z krzemienia bałtyckiego odmiany jasnej, transparentnej o dosyć jednolitej masie krzemionkowej.

Już na etapie wstępnej klasyfikacji materiału inwentarz mezolityczny wydał się dosyć homogenny. Wskazuje na to nie tylko jednorodność stylistyczna zaliczonych tu wytworów czy wyraźna odrębność surowcowa, ale także pozycja planigraficzna odkrytych artefaktów

Ryc. 4. Kokotów, stan. 20, gm. Wieliczka, woj. małopolskie. Ogólny widok na stanowisko w trakcie prac wykopaliskowych – ar 80/250 (fot. B. Borowczak)

Fig. 4. Kokotów, site 20, Wieliczka commune, the Małopolskie Voivodeship. View of the site during the excavations – are 80/250 (Photo by B. Borowczak)



mezolitycznych. Nawet mając na uwadze późniejsze intensywne przekształcenia podepozycyjne, jakim zapewne ulegały pierwotne układy przestrzenne reliktywów mezolitycznych, przetrwały one w formie dosyć zwartej skupiska o powierzchni kilku metrów kwadratowych na pograniczu arów 100/260 i 110/260 (Ryc. 2 i 5). Na podkreślenie zasługuje fakt, że zbiór ten tworzą wyłącznie wióry, wszystkie obecne w tym zbiorze ryłcowce i połowa zbrojników. Tym samym można mówić o swego rodzaju selekcji „pozytywnej” pozostawionego materiału. Prawdopodobnie wiążą się one z procesem wytwarzania (wymiany?) zbrojników.

Pozostałe pojedyncze materiały mezolityczne znaleziono w odległości do około 20 m od centrum skupiska. Ponieważ nie tworzą one wyrazistych układów można przypuszczać, że są „rozwleczoną” częścią stropowej partii odkrytego skupiska.

CHARAKTERYSTYKA WYTWORÓW MEZOLITYCZNYCH

Rdzenie (9 szt.; Ryc. 6: 1-6). W grupie tej wyróżniono 6 rdzeni wiórowych i 3 wiórowo-odłupkowe. Są one zróżnicowane surowcowo. Jeden okaz wykonany jest z krzemienia jurajskiego, dwa z bałtyckiego/jurajskiego, cztery z bałtyckiego. Pozostałe dwa okaz są przepalone.

Wszystkie rdzenie zachowane są w fazach szczytkowych. Są silnie wyeksploatowane lub posiadają defekty uniemożliwiające dalszą eksploatację wiórową (głównie w postaci negatywów zawiasowych). Ogółem posiadają podobne cechy stylistyczno-morfologiczne: (a) wąskie odłupnie wiórowe, (b) płaskie niekiedy naturalne boki

(czasami z jednym bokiem zaprawianym), (c) płaskie jednegatywowe pięty, (d) pięciska nieprawcowane, lekko przecierane, niekiedy z delikatnym świeżeniem (załuskiwaniem pięciska), (e) kąt rdzeniowania ostry, lekko zbliżony do prostego. Rdzenie z tego zespołu ogólnie można określić jako wąskoodłupniowe, płaskie, o długich płaskich piętach. Dominują okazy o zwężających się wierzchołkach.

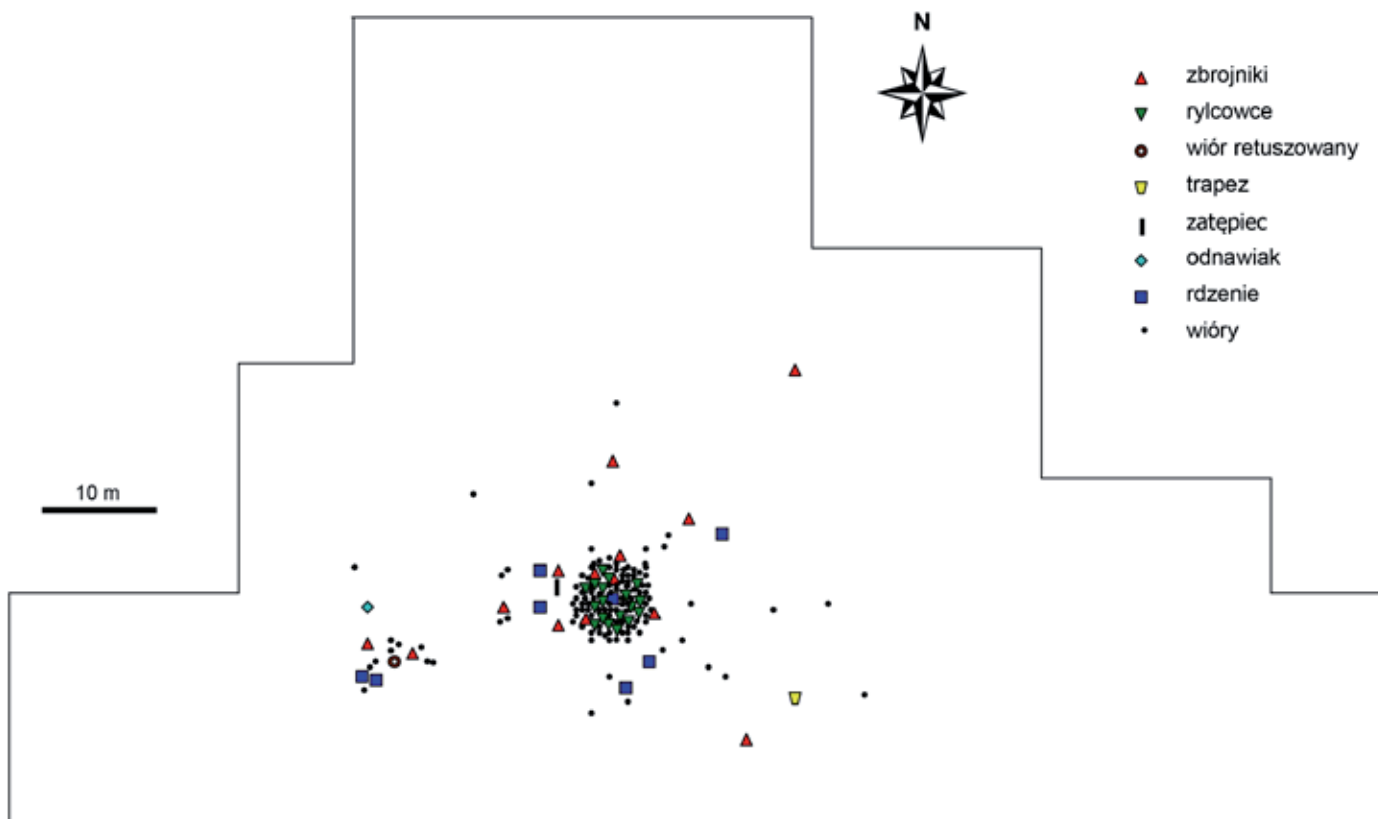
Odnawiak (1 szt.). Posiada on cechy morfometryczne analogiczne do opisanych powyżej rdzeni (Ryc. 6: 7).

Zatępiec (1 szt.). Zabytek zachowany fragmentarycznie (przepalona część proksymalna), dwustronny pierwotny. Posiada parametry oraz cechy techniczne pozwalające łączyć go z zespołem mezolitycznym.

Wióry (147 szt.). Grupę tworzą wióry zachowane w całości (19 szt.), jak i fragmentarycznie (proksymalne – 79 szt., środkowe – 27 szt., dystalne – 24 szt.). (Ryc. 7: 30-44). Zdecydowana większość to wióry negatywowe (137 szt.). Tylko 9 jest częściowo korowa a 1 korowy.

Na zachowanych fragmentach proksymalnych jedynie dwa noszą ślady przygotowania piętki, a pozostałe 85 okazów ma piętki płaskie (szerokie lub punktowe). Tylko cztery wióry posiadają wypukłe sęczki, a na innych są rozlane, płaskie. Na 25 okazach widoczna jest skaza odbicia.

Wszystkie zaliczone tu wióry są do siebie zbliżone stylistycznie. Szczególnie wyraźnie można to zaobserwować w grupie całych okazów i części dużych fragmentów proksymalnych. Jako wspólne cechy części proksymalnych (grupa 98 wiórów) wymienić należy:



Ryc. 5. Kokotów, stan. 20, gm. Wieliczka, woj. małopolskie. Dyspersja wytworów mezolitycznych

Fig. 5. Kokotów, site 20, Wieliczka commune, the Małopolskie Voivodeship. Dispersion of Mesolithic artefacts

(a) średnio szerokie piętki zbliżone niekiedy do punktowych (tylko w dwóch przypadkach noszą one ślady załuskiwania pięciska), (b) płaskie piętki (nie wyodrębniono z piętkami wypukłymi), (c) brak prawcowania lub delikatne przecieranie, (d) płaskie (62 szt.) lub lekko wypukłe sęczki niekiedy ze skazą odbicia (25 szt.), (e) obecność wargi. Do innych cech stylistycznych należy zaliczyć: (a) regularność krawędzi, (b) szerokość maksymalna osiągalna tuż pod piętka, (c) stała szerokość i grubość na niemal całej długości wióra, (d) lekkie podgięcie części wierzchołkowej.

Zbrojniki (14 szt.). Wszystkie wykonane są z wiórow. Sklasyfikowano je typologicznie (wyluczając dwie formy niezidentyfikowane) w ramach sześciu typów.

Trójkąty pieńkowskie – 3 szt. (Ryc. 7: 4-6). Wszystkie okazy mają odłamane wierzchołki. Dwa z nich miały je uformowane w częściach proksymalnych, a jeden w części dystalnej. Zbrojniki te mają zbliżone parametry: szerokość 3,5 mm, grubość około 1,5 mm.

Trójkąty rozwartokątne – 2 szt. (Ryc. 7: 1-2). Okazy zachowane w całości o wymiarach: długość 20-23 mm, szerokość 6 mm, grubość 2 mm. Oba zbrojniki są bardzo podobne stylistycznie. Ich wierzchołki są ukształtowane w częściach dystalnych. W częściach proksymalnych mają wyraźnie ukośną podstawę trójkąta. Cechą

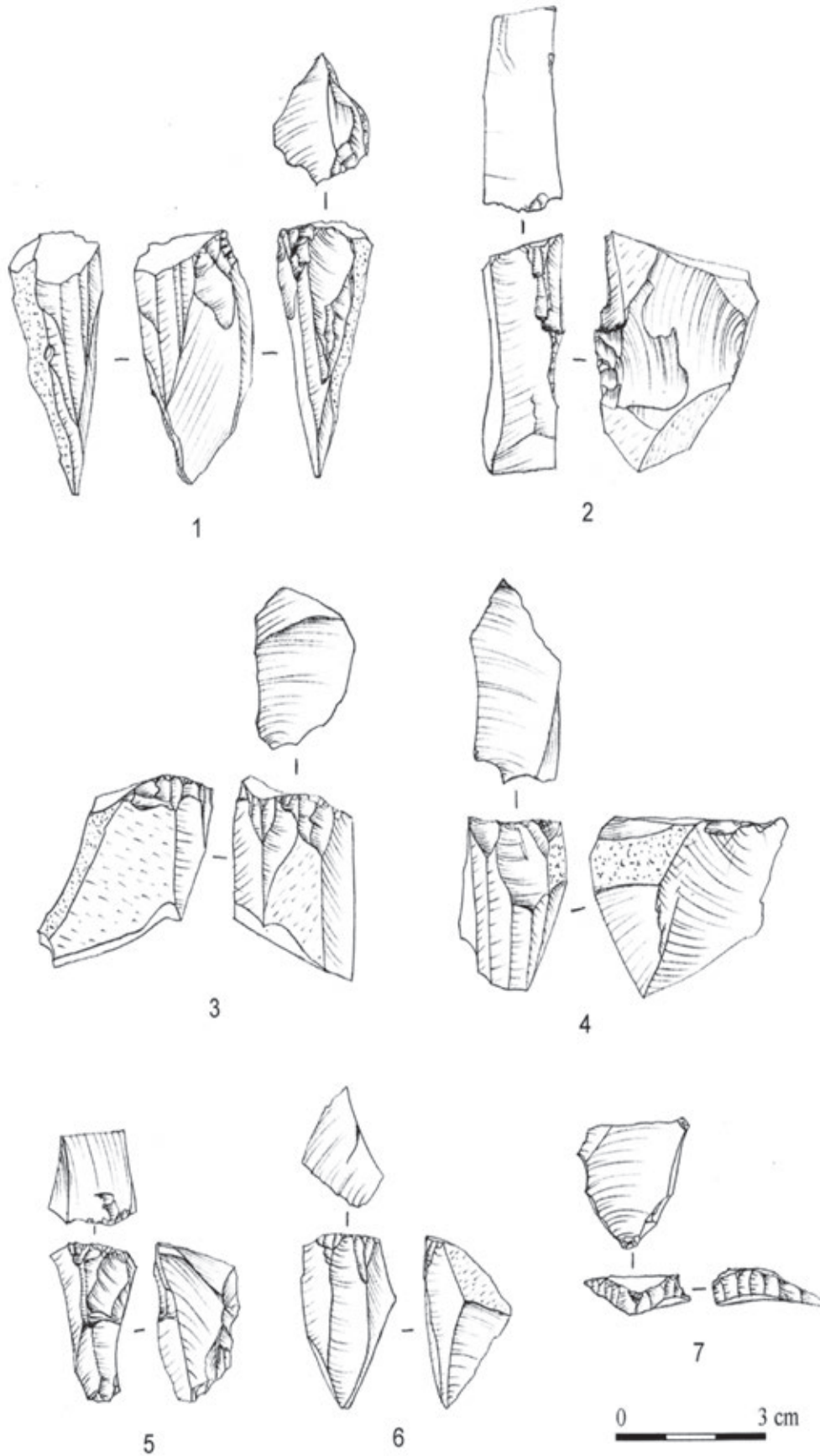
charakterystyczną omawianych okazów jest długi bok niedoretuszowany. W efekcie tego mają lekko wklęsły, długi bok z wyraźnym zadziorkiem przy styku z podstawą trójkąta.

Wąskie duże trójkąty prostokątne – 2 szt. (Ryc. 7: 9-10). Jeden z okazów zachowany jest niemal w kompletnej postaci. Posiada ułamany mały fragment wierzchołka ukształtowanego w części proksymalnej. Drugi okaz to fragment środkowy. Jego przynależność do tej grupy jest wątpliwa, ze względu na fragmentaryczny stan zachowania.

Ostrza Nowy Młyn – 2 szt. (Ryc. 7: 11). Sklasyfikowanie typologiczne tych zbrojników nie jest pewne ze względu na ich fragmentaryczność. Niemniej posiadają cechy, które istotnie różnią je od innych typów smukłych zbrojników wiórowych.

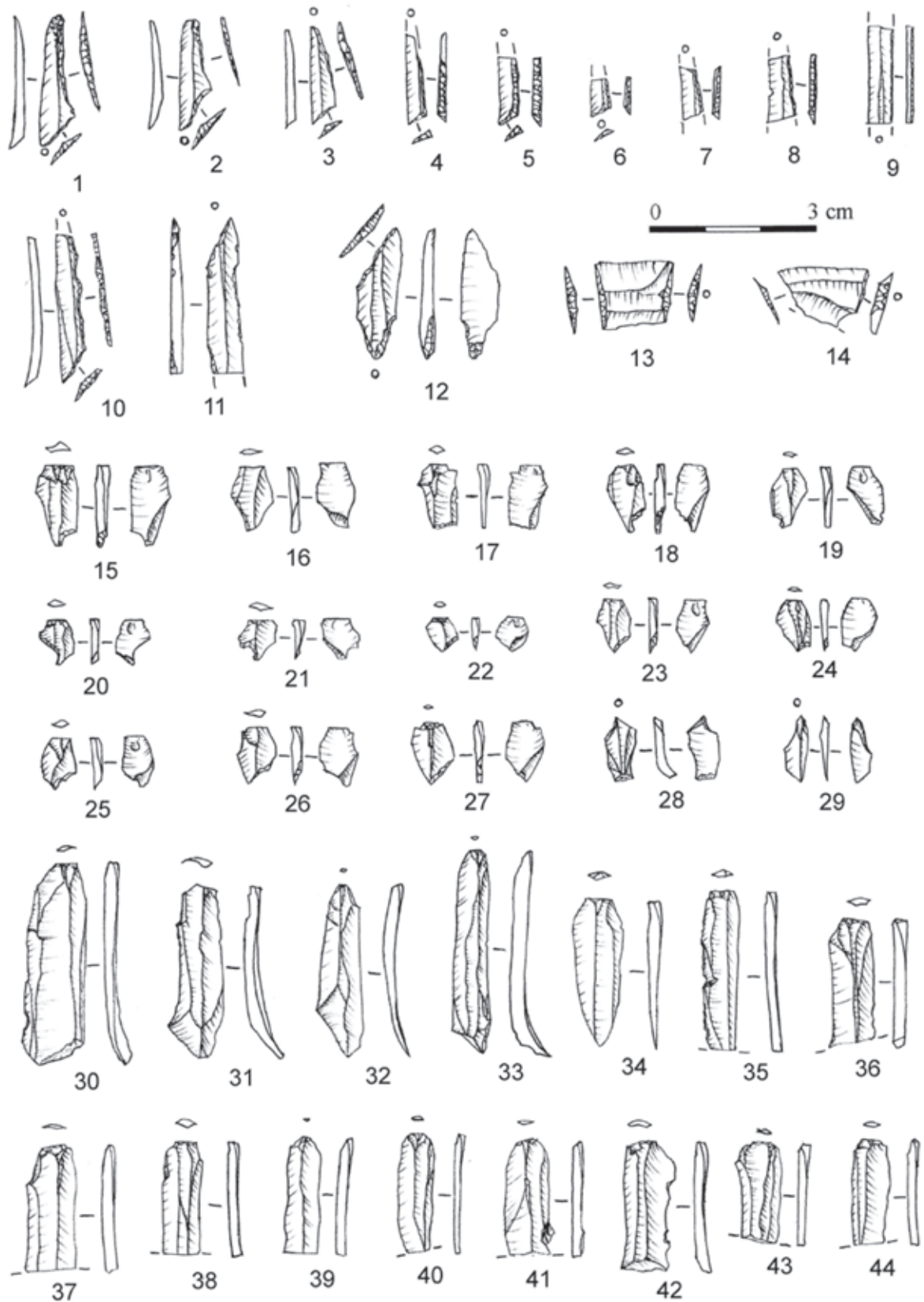
Trójkąt chojnicki – 1 szt. (Ryc. 7: 3). Jest to okaz zachowany kompletnie. Posiada wierzchołek ukształtowany w części proksymalnej. Nie ma śladów zabiegu rylcowczego. Niewykluczona jest jego przynależność do grupy trójkątów pieńkowskich.

Liściak trzoneczkowaty – 1 szt. (Ryc. 7: 12). Jest to mały okaz o wymiarach 24×7×3 mm. Formalnie posiada cechy późnopaleolitycznych liściaków trzoneczkowatych znanych z cyklu mazowszańskie. Są



Ryc. 6. Kokotów, stan. 20, gm. Wieliczka, woj. małopolskie. Materiały mezolityczne. Krzemień przepalony (1,4), bałtycki (2,7), jurajski (3,5-6) (rys. Marcin Wąs)

Fig. 6. Kokotów, site 20, Wieliczka commune, the Małopolskie Voivodeship. Mesolithic materials. Burned flint (1,4), Baltic (2,7), Jurassic (3,5-6) (Drawn by Marcin Wąs)



Ryc. 7. Kokotów, stan. 20, gm. Wieliczka, woj. małopolskie. Materiały mezolityczne. Krzemień bałtycki (rys. Marcin Wąs)

Fig. 7. Kokotów, site 20, Wieliczka commune, the Małopolskie Voivodeship. Mesolithic materials. Baltic flint (Drawn by Marcin Wąs)

to: trzonek z retuszem przykrawędny na stronę górną i retuszem płaskim powierzchniowym na stronę dolną; stromo retuszowany skośny półtylec. Jego parametry oraz wyraźny związek z debitażem wiórowym w omawianym zespole pozwala łączyć go z inwentarzem mezołitycznym.

Pozostałe dwie formy nieokreślone typologicznie to fragmenty środkowe smukłych zbrojników z retuszem ciągłym długiego boku (Ryc. 7: 7-8). Z dużym prawdopodobieństwem są to fragmenty trójkątów pieńkowskich lub innych smukłych trójkątów. Oprócz wymienionych powyżej form zbrojników z inwentarzem mezołitycznym mogą wiązać się dwa trapezy (Ryc. 7: 13-14). Jeden z nich jest formą niskiego trapezu. Drugi okaz ma wyraźne różnice w formie retuszowanych boków. Nie można wykluczyć ich związku z relikami neolitycznymi.

Rylcowce (22 szt.). Zdecydowana większość (20 szt.) to rylcowce podstawowe (Ryc. 7: 15-27). Pozostałe dwa okazy to rylcowce wierzchołkowe (dystalne) (Ryc. 7: 28-29). Zidentyfikowano okazy prawo- i lewostronne. Grupa rylcowców podstawowych posiada cechy morfologiczne części proksymalnych identyczne z morfologią wiórów zaliczonych do inwentarza mezołitycznego.

Wymienione wytwory są jedynymi pewnymi relikami zasiedlenia stanowiska w mezolite. Prawdopodobnie również niektóre z obecnych w inwentarzu drapaczy odłupkowych i odłupków retuszowanych z krzemienia bałtyckiego, mogą być datowane na środkową epokę kamienia. Ze względu jednak na obecność podobnych atypowych form narzędzi w inwentarzach krzemienych kultury pucharów lejkowatych i młodszych jednostek kulturowych (Balcer 1983), jednoznaczne przypisanie im mezołitycznej metryki jest niepewne. Podobny dylemat dotyczy poprawnego przyporządkowania łusek i okruchów przepalonych, które istotnie podniosłyby liczebność inwentarza mezołitycznego.

Na podstawie przedstawionych źródeł można twierdzić, że na omawiany zbiór składają się wytwory jednej tradycji kulturowej, co pozwala określić go jako homogeny. Tym samym wartość poznawcza tego inwentarza jest znacząca nie tylko w skali regionu, gdyż analogiczne zwarte przestrzennie i typologicznie koncentracje wytworów mezołitycznych są rzadkością również w skali całego Niżu Polskiego (por. Domańska, Wąs 2009).

Materiały określone tu jako mezołityczne mogą być reliktem strefy peryferyjnej większej koncentracji położonej poza eksplorowanym obszarem, lub pozostałościami pojedynczego epizodu osadniczego związanego z penetracją tego obszaru przez ludność zamieszkującą okolice we wczesnym holocenie. Za taką interpretacją

przemawiają pośrednio dane z nieodległych stanowisk, wskazujące na zasiedlanie tej części Małopolski przez społeczności mezołityczne (Kozłowski 1960; Kozłowski 1969; 1972).

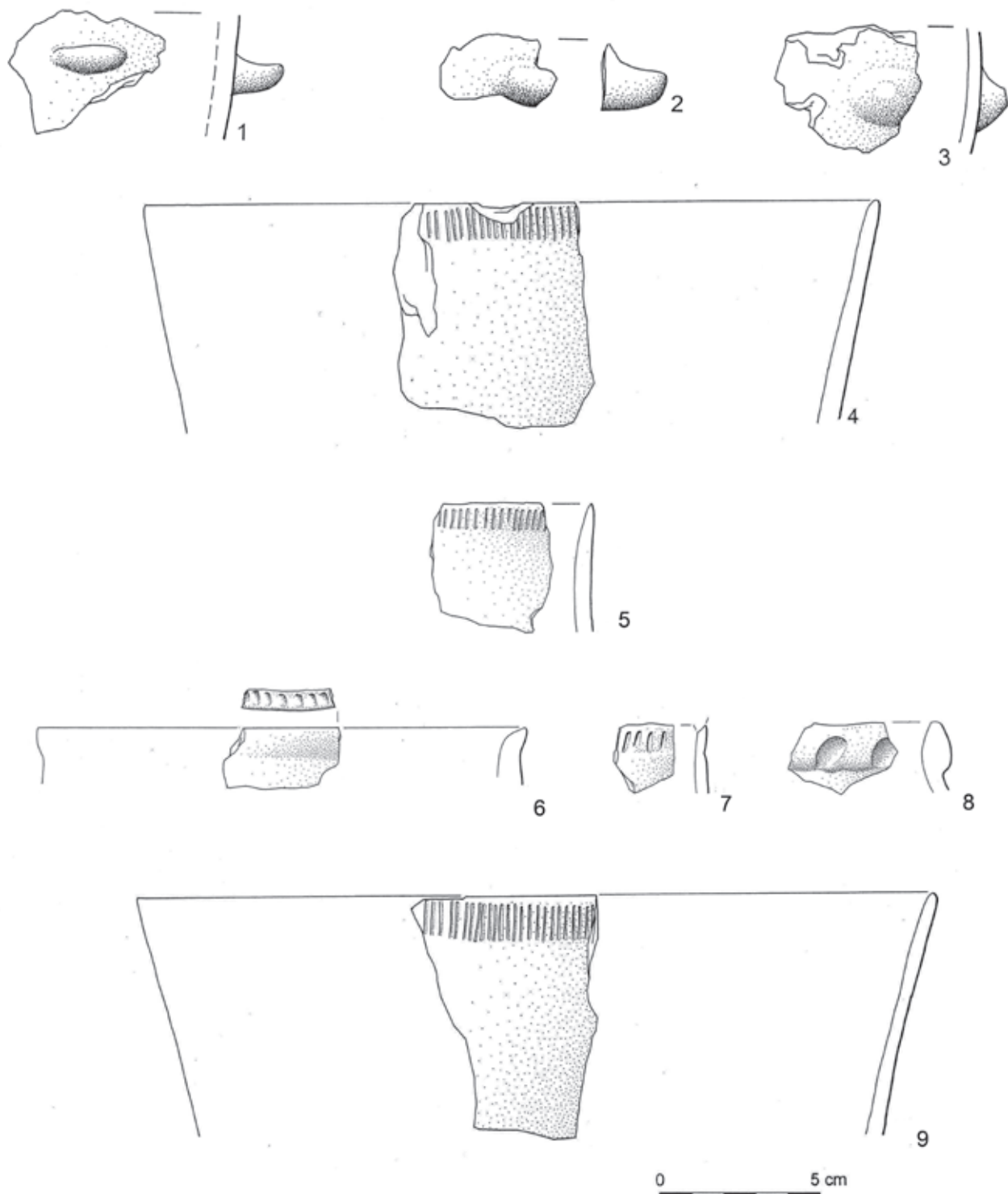
Chronologicznie można to zjawisko zawęzić do środkowego lub późnego mezolitu. Świadczy o tym profil technologiczny obserwowany na rdzeniach i wiórkach, jak i skład typologiczny (smukłe zbrojniki z regularnego półsurowca wiórowego). Choć fragmenty niektórych zbrojników mogą być kojarzone z trójkątami janisławickimi, to cechy stylistyczno-techniczne wiórów nie wykazują związku z technologią krzemieniarstwa janisławickiego (Wąs 2005). Taksonomicznie zbiór ten można wiązać z południową prowincją kultury chojnicko-pieńkowskiej, choć ogólnie całość należy zapewne do szeroko rozumianej tradycji postmaglemoskiej reprezentowanej na wielu stanowiskach Niżu Polskiego (Kozłowski 1972; 1989).

Pośród stanowisk mezołitycznych położonych w bliskim dorzeczu górnej Wisły w okolicach Krakowa (Borek Fałęcki, Czernichów, Kobierzyn, Podgórci, Rączna, Ściejowice, Zakrzów, Zastów) brak wyraźnych analogii dla inwentarza z Kokotowa 20 (Kozłowski 1969). Potencjalnie najbliższy jest mu fragment inwentarza z wielokulturowego stanowiska w Zakrzowie, gdzie podczas przedwojennych badań powierzchniowych odkryto bogate pozostałości krzemienicy mezołitycznej (Sulgostowska 2005).

W ostatnich latach ratownicze badania archeologiczne przeprowadzone na trasie budowy autostrady A4 także dostarczyły znalezisk datowanych na mezolit. Z reguły były to pojedyncze wytwory krzemienne lub małe inwentarze mezołityczne nieporównywalne jakościowo z omawianym tu zbiorem, jak np. ze stanowiska Kraków-Kurdwanów 11 (Roczalski, Włodarczyk 2002). Na tym tle wyjątkowe jest odkrycie bogatego inwentarza kultury janisławickiej na położonym niedaleko Kokotowa stanowisku Stanisławice 12 (Mikulski *et al.* 2011). Jednak ze względu na wyraźne różnice typologiczne i technologiczne nie stanowi on analogii dla zaprezentowanego powyżej zbioru i jest prawdopodobnie od niego młodszy.

■ 2. ŚLADY OSADNICTWA Z MŁODSZYCH FAZ KULTUR CYKLU LENDZIELSKO-POLGARSKIEGO

Wśród ceramiki znalezionej w warstwie akumulacyjnej zarejestrowano 4 fragmenty, które na podstawie zdobienia oraz cech technologicznych można – nie bez zastrzeżeń – zaklasyfikować do młodszych faz kultur cyklu lendzielsko-polgarskiego.



Ryc. 8. Kokotów, stan. 20, gm. Wieliczka, woj. małopolskie. (1-3) ceramika z młodszych faz kultur cyklu lendzielsko-polgarskiego; (4-9) ceramika kultury pucharów lejkowatych (4) obiekt 161; (7) obiekt 133; (8-9) warstwa (rys. Maciej Gościmiński)

Fig. 8. Kokotów, site 20, Wieliczka commune, the Małopolskie Voivodeship. (1-3) pottery from later phases of the Lengyel-Polgar cycle; (4-9) pottery of the Funnel Beaker culture (4) feature 161; (7) feature 133; (8-9) layer (Drawn by Maciej Gościmiński)

Są to fragmenty zdobione guzkami plastycznymi umieszczonymi na brzuścu (Ryc. 8: 1-3). Jedyny fragment krawędzi wylewu to forma o ściankach prostych

i zaokrąglonym zwieńczeniu. Zdobienia te są mało charakterystyczne i nie pozwalają na dokładniejsze datowanie nie wykluczając również wcześniejszych faz tego cyklu. Propozycję tę wspierają dane o podobnej chronologii innych stanowisk kultur naddunajskich strefy 'piaskowej' tego rejonu Wisły (Zastawny 2014).

Wszystkie fragmenty są wykonane z gliny schudzonej domieszką szamotu oraz niewielką ilością piasku. Glina jest dobrze wymieszana i wypalona, a powierzchnie naczyń równe i gładkie.

■ 3. ŚLADY OSADNICTWA KULTURY PUCHARÓW LEJKOWATYCH

Z pobytym społeczeństwa kultury pucharów lejkowatych (KPL) możemy łączyć 19 jam i 494 fragmenty, mocno rozdrobnionej ceramiki (z tego 392 znaleziono w warstwie akumulacyjnej) a także nieokreśloną bliżej ilość krzemieni (z czego w obiektach zaliczonych do KPL znaleziono 213 wytworów). Z tą fazą zasiedlenia łączy się też najprawdopodobniej pracownia kamieniarska, w której wytwarzano siekiery krzemienne.

Trudno jest określić funkcję pozostałości osadniczych tej kultury. Zarejestrowane obiekty nieruchome, to różnej wielkości, dosyć płytkie jamy o względnie jednorodnym wypełnisku, które mogły pełnić określone funkcje (np. magazynowe), ale równie dobrze mogły powstać w efekcie karczowania pni drzew. Istotna w tym kontekście wydaje się bardzo uboga obecność w jamach fragmentów naczyń i narzędzi kamiennych a także brak śladów popiołu, węgla drzewnych i przepalonych kamieni. Odwołując się do dalej prezentowanej analizy użytkowania na stanowisku siekier krzemienych można sugerować, że całość zaobserwowanych śladów jest pozostałością sezonowego użytkowania tego terenu w celu pozyskiwania drewna i być może wykonywania też innych czynności, związanych na przykład z wypasami, zbieractwem i łowiectwem.

Interpretacja ta nie wyklucza bardziej złożonej sytuacji, w szczególności obecności nieco dalej na południe części mieszkalnej stałej osady KPL, dla której zbadana część byłaby strefą peryferyjną wykorzystywaną między innymi jako miejsce obróbki krzemienia. Sugeruje to obecność pracowni kamieniarskiej, aczkolwiek jej niezbyt duże rozmiary nie wykluczają, że powstała na doraźne potrzeby w miejscu pozyskiwania i wstępnej obróbki drewna. Wątpliwości te mogą rozstrzygnąć tylko dalsze badania terenowe.

CERAMIKA

Zarejestrowano 494 fragmenty. W większości obiektów (łącznie 102 fragmenty) ceramika KPL występowała w pojedynczych egzemplarzach a jedynie w kilku była liczniejsza (obiekt 147 – 25 fragm., obiekt 154 – 6 fragm., obiekt 160 – 7 fragm.). Późniejsze zakłócenia sprawiły, że najwięcej ceramiki KPL wystąpiło w wypełnisku obiektu 133, łączonego z kulturą mierzanowicką (KMierz) (54 fragm.).

Technologia

Można wydzielić trzy zasadnicze grupy ceramiki, różniące się pod względem materiału schudzającego i jego granulometrii (por. Koško 1981).

Pierwsza (43 fragmenty) obejmuje materiały wykonane z gliny schudzonej domieszką grubego szamotu, wyraźnie widocznego w przełamach. Gлина jest średnio i dobrze wymieszana, a przełamy spójne. Powierzchnie ścianek są gładkie i równe (niekiedy jedynie lekko pofalowane). Wypał dobry i średni. Można określić tę ceramikę jako średniościenną.

Druga grupa (317 fragmentów – 64,2%) obejmuje materiały wykonane z gliny schudzonej domieszką drobnego szamotu. Gлина jest dobrze wymieszana, a przełamy spójne. Powierzchnie są tu gładkie i równe. Wypał dobry. Także i tę można określić jako średniościenną.

Trzecia grupa (140 fragmenty – 27,1%) to materiały wykonane z gliny schudzonej domieszką drobnego szamotu oraz piasku. Gлина jest średnio i dobrze wymieszana, a przełamy spójne. Powierzchnie tej ceramiki są głównie gładkie i równe (niekiedy lekko szorstkie z widocznym na powierzchni piaskiem, co może jednak być cechą wtórną, powstałą w procesie podepozycyjnym na skutek wymywania powierzchni ceramiki). Jest to ceramika średniościenna, technologicznie bardzo zbliżona do dominującej w zbiorze grupy drugiej.

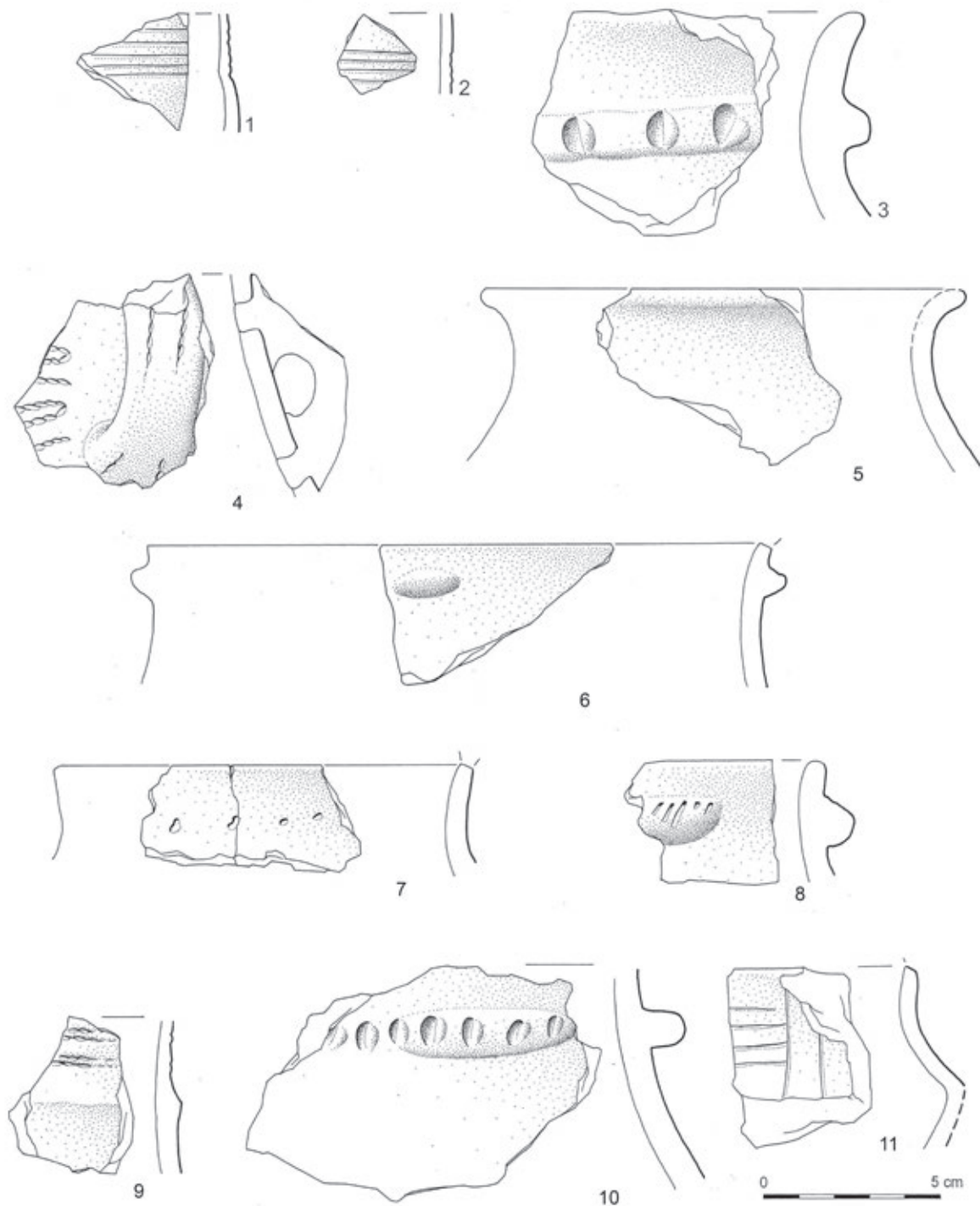
Reasumując powyższe obserwacje można stwierdzić, że analizowany zbiór różni się jedynie rodzajem i granulometrią domieszki. W przypadku zbiorów ceramiki z obiektów nie obserwuje się współwystępowania grupy pierwszej z trzecią. Natomiast grupa druga współwystępuje albo z pierwszą, albo trzecią. Trudno jednoznacznie zinterpretować tę rozłączność występowania domieszki grubego szamotu i drobnego szamotu z piaskiem. Być może świadczy ona o zróżnicowaniu chronologicznym, które jednak trudno potwierdzić na podstawie cech stylistycznych.

Makromorfologia

Duży stopień rozdrobnienia materiału nie pozwolił na rekonstrukcję formy naczyń. Można jedynie z pewną ostrożnością uznać, iż większość den oraz niektóre fragmenty wylewów (Ryc. 8: 4, 5, 9) mogą pochodzić od klasycznych pucharów lejkowatych.

Ornamentyka

Wyjątkowo skromny zbiór wątków ogranicza się w zasadzie do podkrawędnych, zwielokrotnionych w układzie horyzontalnym, pionowych, odciskanych słupków, które opasują dookoła całe naczynie (Ryc. 8: 4, 5, 7, 9) oraz drobnych, prostokątnych, nakrawędnych odcisków (Ryc. 8: 6) i z zdobień łączących dwie techniki ornamentacyjne – plastyczną i odciskaną. Do zabytków zdobionych należy fragment ceramiki, najprawdopodobniej dookolnej listwy plastycznej umiejscowionej na szyjce,



Ryc. 9. Kokotów, stan. 20, gm. Wieliczka, woj. małopolskie. (1-3) ceramika kultury ceramiki sznurowej (1) obiekt 153; (4) kultura mierzanowicka faza wczesna (warstwa); (5-10) kultura mierzanowicka (warstwa); (11) kultura trzciniicka (warstwa) (rys. Maciej Gościmiński)

Fig. 9. Kokotów, site 20, Wieliczka commune, the Małopolskie Voivodeship. (1-3) pottery of the Corded Ware culture (1) feature 153; (4) Mierzanowice culture early phase (layer); (5-10) Mierzanowice culture (layer); (11) Trzcinię culture (layer) (Drawn by Maciej Gościmiński)

na której występują zwiokrotnione w układzie horyzontalnym odciski palcowo-paznokciowe (Ryc. 9: 3) i część pogrubionego plastycznie na ścianie zewnętrznej wylewu, na którym odcisnięto zwiokrotnione w układzie poziomym odciski palcove (Ryc. 8: 8).

Ornament podkrawędnych odciskanych słupków ma bardzo szeroki chronologicznie i przestrzennie

zakres występowania. W Polsce południowo-wschodniej jest on znany tak w zespołach najwcześniejszych, jak np. Kraków-Nowa Huta, stan. 49 (Włodarczak 2006a, ryc. 3.3, 4, 6-10), jak i klasycznych zespołach grupy południowo-wschodniej KPL, np. Niedźwiedź (Włodarczak 2006a, ryc. 6.1, 10, 12, 17) czy Gródek (Włodarczak 2006a, ryc. 11.5, 6, 9, 13). Podobnie jest z pogrubioną

krawędzią wylewu, na której odcisnięte są odciski palcowe, np. Kraków-Nowa Huta, stan. 49 (Włodarczak 2006a, ryc. 3.1) czy Ćmielów (Włodarczak 2006a, ryc. 8.12). Umieszczone na szyjce lub przejściu szyjki w brzusiec horyzontalne listwy plastyczne z odciskami palcowymi są rozpowszechnione głównie w zespołach „klasycznych” wspomnianej grupy, np. Ćmielów czy Gródek (Włodarczak 2006a, ryc. 8.4, 5, 9.10, 13, 12.6, 7). Mniej typowa jest forma zdobienia krawędzi poprzez nakrawędne odciski. Szczególnie, że w tym przypadku technika wykonania sugeruje raczej zastosowanie techniki „pseudobrzdowej”.

W wyniku przeprowadzonych analiz technostylistycznych można stwierdzić brak w omawianym zbiorze jakichś jednoznacznych cech datujących. Reprezentowane tu wątki należą raczej do cech „ogółopucharowych”, występujących na dużym obszarze i szerokich ramach chronologicznych. Najbardziej prawdopodobne wydaje się usytuowanie analizowanego zespołu wśród zespołów „klasycznopucharowych”. Na Niżu odpowiadałoby to fazie wióreckiej (IIIB). Natomiast na terenie Małopolski zespołom typu Bronocice II (Kruk, Milisauskas 1988), czy też fazie klasycznej grupy południowo-wschodniej KPL (Włodarczak 2006a, 31, 34-47).

WYTWORY KRZEMIENNE

Do zbioru KPL należy zapewne większość wytworów znalezionych w wypełniskach obiektów związanych z tą kulturą. Łącznie w obiektach KPL znaleziono 213 egzemplarzy. Jednak nie jest to inwentarz jednorodny kulturowo, o czym może świadczyć domieszka dwóch zbrojników mezołitycznych pochodzących z obiektów 50 i 145, oraz grocika sercowatego z obiektu 156.

Zdecydowaną większość zbioru stanowią zwykle odłupki (129 okazów). Pozostałe formy wiążą się również z debitażem odłupkowym o odmiennych kierunkach produkcji (odłupki z siekier, odłupki łuszczniowe). Dodatkowo pięć narzędzi w tym zbiorze jest wykonanych z odłupków.

Można przypuszczać, że ta specyficzna, silnie odłupkowa, struktura inwentarza pucharowego, jest rezultatem przypadkowej selekcji wytworów, które znaleziono w wypełniskach obiektów. Jednocześnie nieliczny zbiór produktów o cechach debitażu wiórowego (8 szt.) może być przesłanką dla określenia lokalnej wytwórczości krzemieniarskiej KPL jako ukierunkowanej w szczególności na uzyskiwanie odłupków.

Potencjalnie z osadnictwem KPL może się wiązać grupa wytworów, które nie wystąpiły w obiektach tej kultury, lecz w wypełniskach pozostałych obiektów, jak

również w warstwie eksploracyjnej między obiektami. Ze względu na specyficzne cechy typologiczne i technologiczne powinny one być sklasyfikowane taksonomicznie w ramach omawianej jednostki.

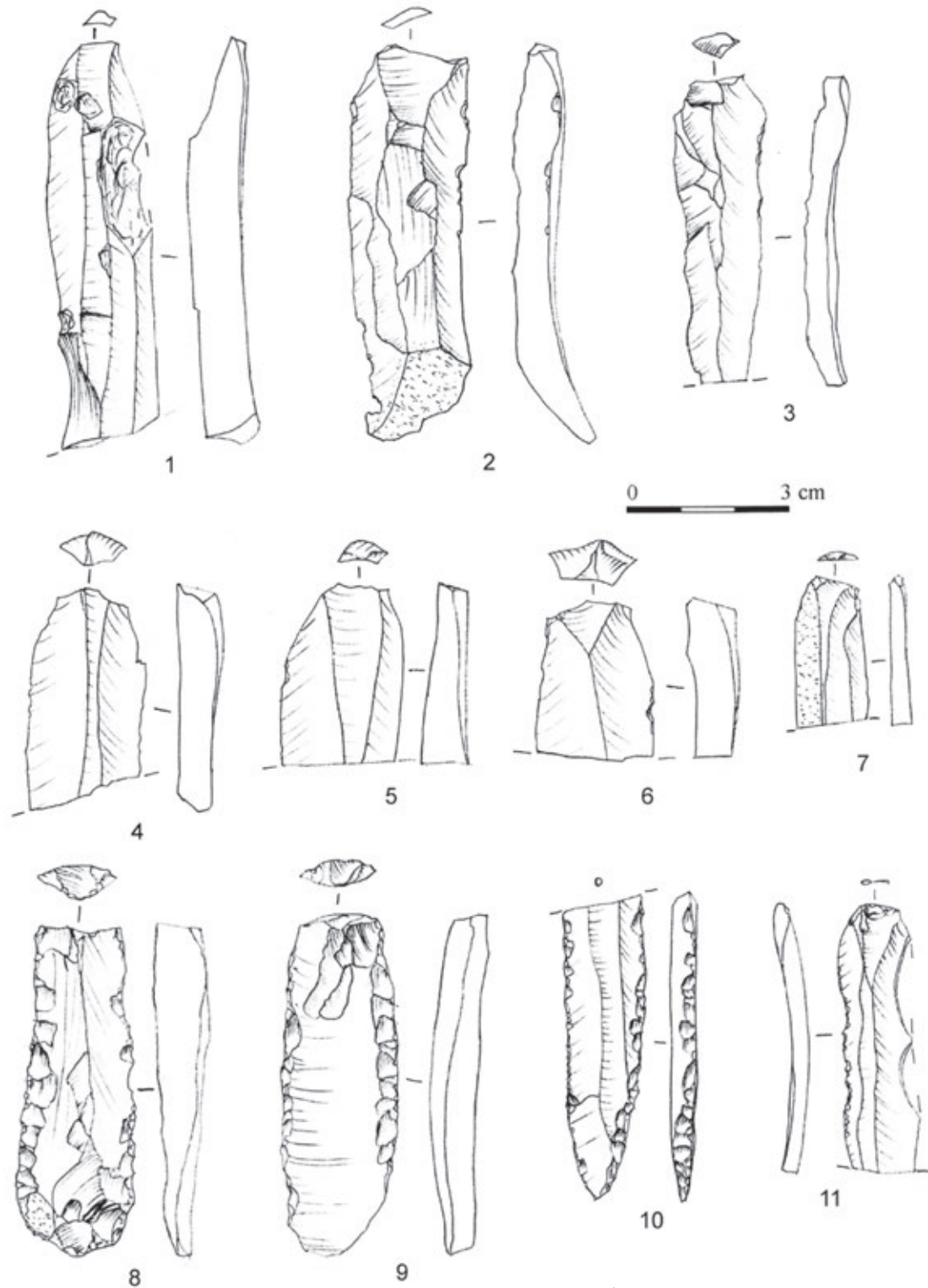
Z perspektywy zróżnicowania technologicznego uwaga ta dotyczy przede wszystkim form wiórowych. Jak wcześniej wykazano, zdecydowana większość wiórów znalezionych w warstwie eksploracyjnej poza obiektami jest związana z krzemieniarnstwem mezołitycznym. Pozostaje jednak około 20 wiórów surowych, nieposiadających cech wiórów mezołitycznych. Ponadto brak tutaj śladów innych jednostek, które mogły pozostać po sobie materiały wiórowe. Z dużym prawdopodobieństwem można je zatem zaliczyć do zbioru krzemieni KPL.

Część zaklasyfikowanych tu wiórów posiada cechy typowe dla wytwórczości wiórowej w późnych fazach rozwojowych KPL. Ogółem są one związane z tzw. „poprzelomową” stylistyką wiórów medio- i makrołitycznych (Balcer 1975). Oprócz zbliżonych parametrów wióry te mają bardzo podobną morfologię części proksymalnych. Za najważniejsze cechy uznać można:

- szerokie, fasetowane piętki, a w konsekwencji wyniesiony ku górze punkt przyłożenia siły;
- brak prawcowania, przecierania i innych działań na pięćniku w kierunku odłupni;
- szerokie rozlane sęczi, niekiedy ze skazą podwieszoną pod wargą;
- wychylone krawędzie w części przypiętkowej.

Są to ewidentnie formy związane z eneolitycznymi metodami eksploatacji z użyciem pośrednika i nawiązują ogółem swym pokrojem do tzw. wiórów kananejskich (Ryc. 10: 4-6) (Inizan *et al.* 1992; Migal 2002). Analogiczne cechy morfologiczne uznano za kryterium klasyfikujące narzędzia wiórowe do zespołu zabytków krzemienych KPL.

Zaznaczyć jednak trzeba, że właściwe kryteria wydzielenia wiórów związanych z KPL są szczególnie trudne w kontekście analizy wielofazowych stanowisk osadniczych. Wyrazem tego są wątpliwości interpretacyjne związane z właściwym sklasyfikowaniem dwóch okazów. Odbiegają one pokrojem od stylistyki wiórów typowych dla pozostałych wyróżnionych tu kultur, w których funkcjonował nurt wiórowy. Pierwszy z okazów to nieregularny, esowaty w profilu wiór o negatywach wiórowych i odłupkowych jednokierunkowych (Ryc. 10: 3). Drugi okaz jest raczej wiórokształtnym odłupkiem o przeciwstawnych negatywach (Ryc. 13: 9). Taki półsurowiec o podobnej stylistyce jest też znany nie tylko w formie przetworzonej, jako narzędzia wiórowe w kulturze ceramiki sznurowej (KCSz), ale także



Ryc. 10. Kokotów, stan. 20, gm. Wieliczka, woj. małopolskie. Materiały neolityczne. Krzemień przepalony (1); czekoladowy (7); jurajski (2-6, 8-11) (rys. Marcin Wąs)

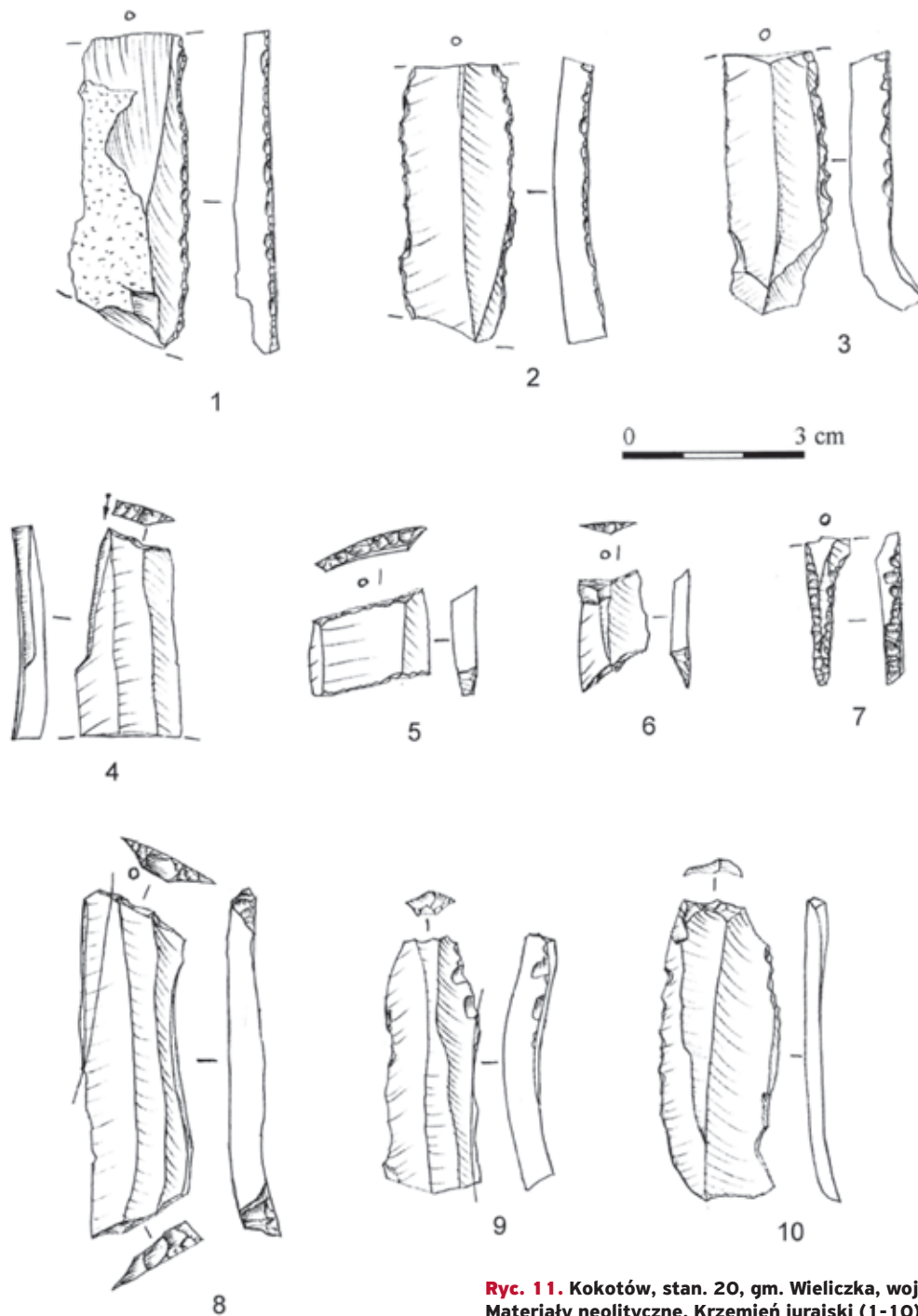
Fig. 10. Kokotów, site 20, Wieliczka commune, the Małopolskie Voivodeship. Neolithic materials. Burned flint (1); chocolate (7); Jurassic (2-6, 8-11) (Drawn by Marcin Wąs)

jako surowe „wióry” deponowane w ramach wyposażenia grobowego (Włodarczak 2006b). Niemniej można przypuszczać, że okazy tu sklasyfikowane są reliktem osadnictwa KPL.

Za pucharowe można również uznać niektóre narzędzia wiórowe znalezione poza obiektami KPL.

Półtylczaki (3 szt.). Jeden z nich to okaz zdwojony z krzemienia jurajskiego podkrakowskiego (Ryc. 11:

8). Posiada on wyświecenie żniwne przy jednym z półtylców. Jego wymiary to 52×16×5 mm. Pozostałe dwa półtylczaki to okazy krótkie zdwojone o wymiarach 13×19×4 mm oraz 18×12×3 mm (Ryc. 11: 5-6).



Ryc. 11. Kokotów, stan. 20, gm. Wieliczka, woj. małopolskie. Materiały neolityczne. Krzemień jurajski (1-10). Obiekt 94 (6) (rys. Marcin Wąs)

Fig. 11. Kokotów, site 20, Wieliczka commune, the Małopolskie Voivodeship. Neolithic materials. Jurassic flint (1-10). Feature 94 (6) (Drawn by Marcin Wąs)

Wióry retuszowane (8 szt.). Są to wyłącznie złamane fragmenty wiórów z retuszem przykrawędnym ciągłym. Stylistyka półsurowca pozwala pewnie wiązać zaliczone tu okazy właśnie z KPL. Wyróżnia się jeden okaz z retuszem obu krawędzi zbiegających się przy wierzchołku, tworząc swego rodzaju przekłuwacz (Ryc. 10: 10).

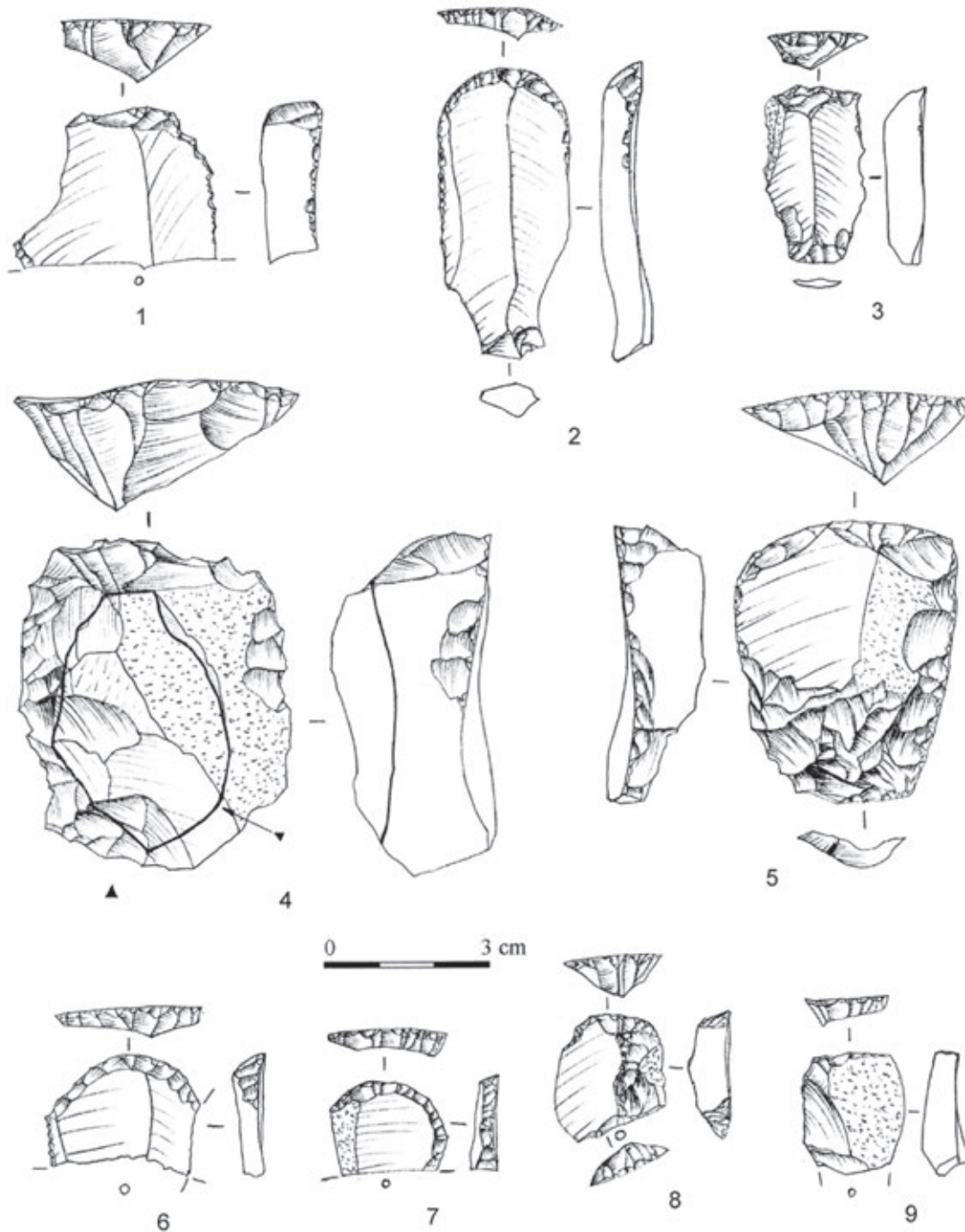
Wióry z retuszem użytkowym (29 szt., Ryc. 10: 2, 11).

Wióry z wyświeceniem (2 szt.).

Przekłuwacz (1 szt.). Jest to zachowane kompletnie smukłe żądło przekłuwacza wiórowego (Ryc. 11: 7). Okaz wykonany z krzemienia jurajskiego podkrakowskiego. Drapacze (2 szt.). Pierwszy to masywny okaz

wykonany z odłupka z krzemienia kredowego (prawdopodobnie wołyńskiego, Ryc. 12: 5). Jego wymiary to 50×40×15 mm. Drugi okaz wykonany z wióra z krzemienia jurajskiego podkrakowskiego. Wymiary: 52×24×6 mm (Ryc. 12: 2).

Poza wymienionymi wytworami z półsurowca wiórowego nie wydzielono innych form, które potencjalnie można łączyć z KPL. Szczególnie dotyczy to opisanych poniżej narzędzi odłupkowych „z warstwy”. Odłupki



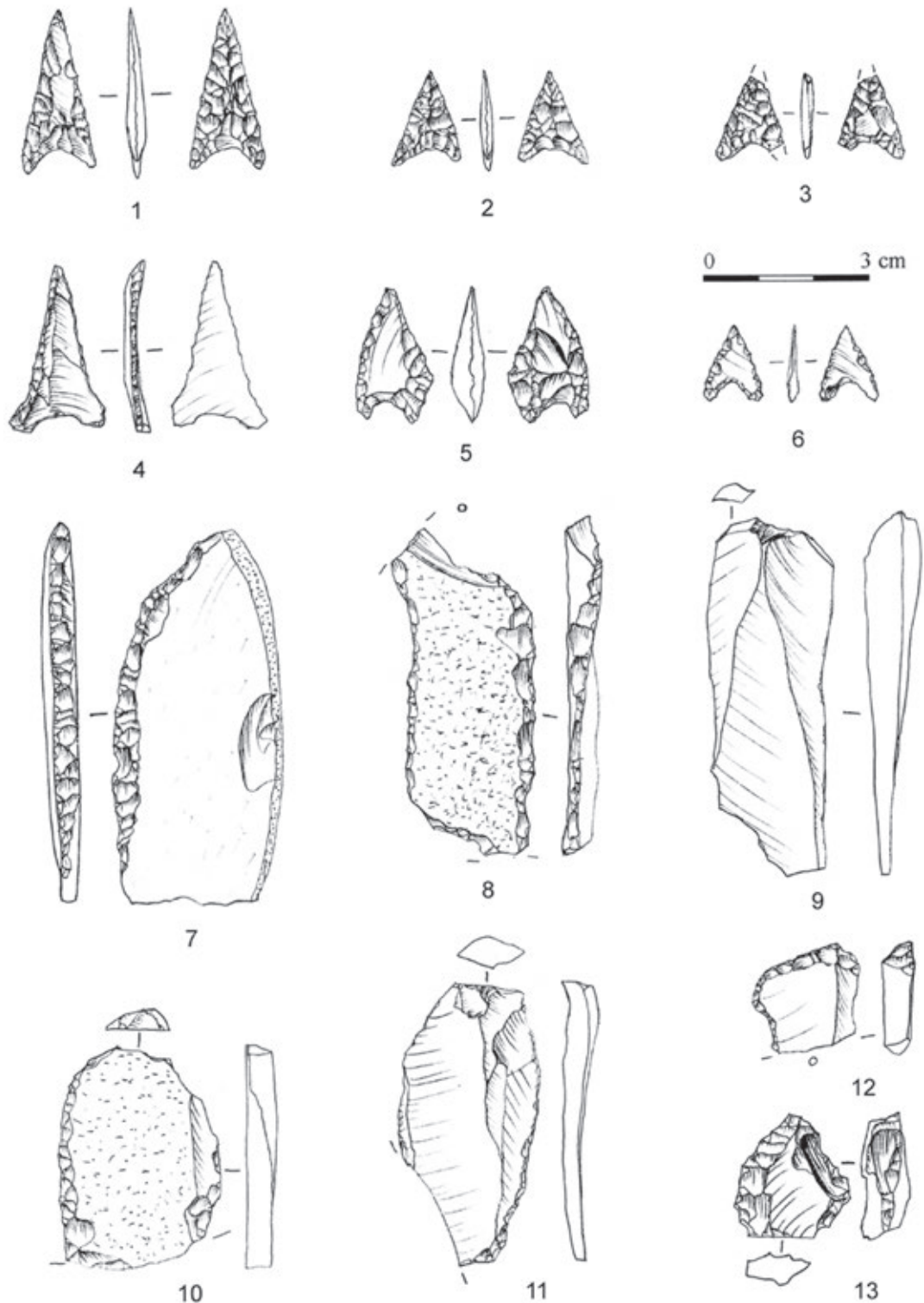
Ryc. 12. Kokotów, stan. 20, gm. Wieliczka, woj. małopolskie. Materiały neolityczne. Krzemień przepalony (6); wołyński (5); bałtycki (7, 9); jurajski (1-4, 8). Obiekt 43 (1) (rys. Marcin Wąs)

Fig. 12. Kokotów, site 20, Wieliczka commune, the Małopolskie Voivodeship. Neolithic materials. Burned flint (6); Volhynian (5); Baltic (7,9); Jurassic (1-4, 8). Feature 43 (1) (Drawn by Marcin Wąs)

z siekier szlifowanych czworosciennych i być może dwuosciennych. Kierunki ich odbicia świadczą, że mogły powstać jako efekt destrukcji/reutilizacji tych narzędzi. Zapewne jest to grupa niehomogenna. Trudno bowiem jednoznacznie wskazać, które z odłupków ze śladami szlifowania mogą być związane z KPL.

Siekier. Do kategorii tej zaklasyfikowano także dłuto czworoscienne z krzemienia jurajskiego odmiany

nieokreślonej, zbliżonej do X (Ryc. 14: 1). Pochodzi ono z wypełnika obiektu 145. Okaz zachowany jest kompletnie, bez śladów zniszczeń i usterek użytkowych. Wymiary: 70×23×16 mm. Jedną z powierzchni czołowych jest zeszlifowana całkowicie z wyraźnie widoczną strefowością ostatniego etapu obróbki (szlifowanie, gładzenie, polerowanie; por. Borkowski, Migal 1996). Zasięg szlifowania drugiej powierzchni czołowej obejmuje



Ryc. 13. Kokotów, stan. 20, gm. Wieliczka, woj. małopolskie. Materiały kultury ceramiki sznurowej i kultury mierzanowickiej (?). Krzemień jurajski X (10); jurajski podkrakowski (1-9, 11-13). Obiekt 156 (3) (rys. Marcin Wąs)

Fig. 13. Kokotów, site 20, Wieliczka commune, the Małopolskie Voivodeship. Corded Ware and Mierzanowice (?) cultures materials. Jurassic flint X (10); Jurassic sub-Cracovian (1-9, 11-13). Feature 156 (3) (Drawn by Marcin Wąs)

partię przy ostrzu do około połowy długości dęta. Powierzchnie boczne mają w okolicach ostrza szlif trójścienny.

Wśród pozostałych okazów narzędzi szlifowanych w inwentarzu z Kokotowa 20, nie sposób jednoznacznie wskazać tych, które są związane z osadnictwem KPL. Trudność ta wynika przede wszystkim z faktu, że w większości są to formy wtórnie przekształcone o mocno zaburzonej morfologii pierwotnej. Pewną



Ryc. 14. Kokotów, gm. Wieliczka, stan. 20. Siekiery krzemienne. (1, 3) krzemień jurajski odmiany nieokreślonej; (2) krzemień jurajski podkrakowski (fot. Marcin Wąs)

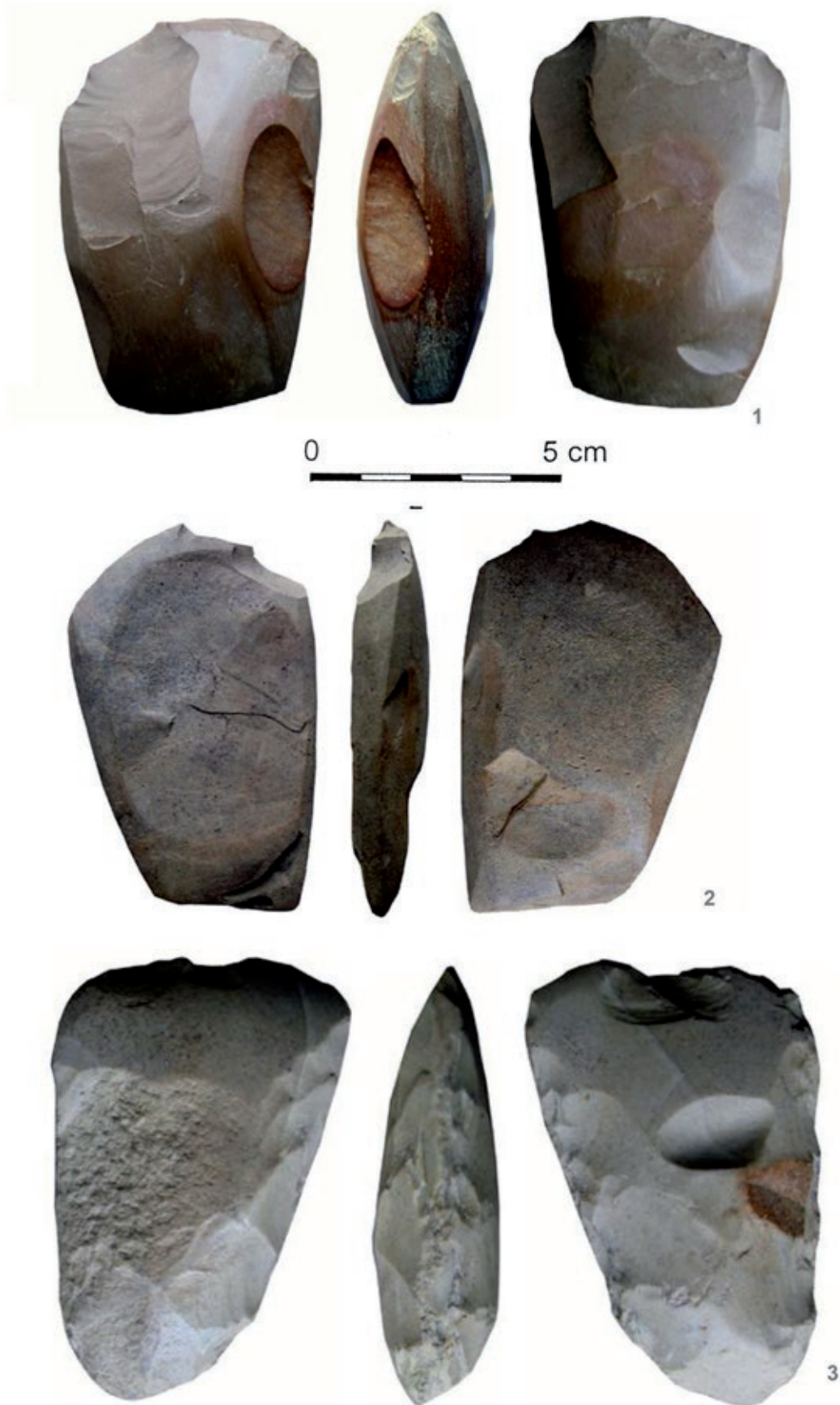
Fig. 14. Kokotów, site 20, Wieliczka commune, the Małopolskie Voivodeship. Flint axes (1, 3) Jurassic flint of unspecified type; (2) Jurassic sub-Cracovian flint (Photo by Marcin Wąs)

wskazówką może tu być rodzaj surowca, z którego są wykonane omawiane narzędzia.

Przyjmując, że siekiery i dłuto wykonano z krzemienia tej samej odmiany, należy wydzielić 4 okazy.

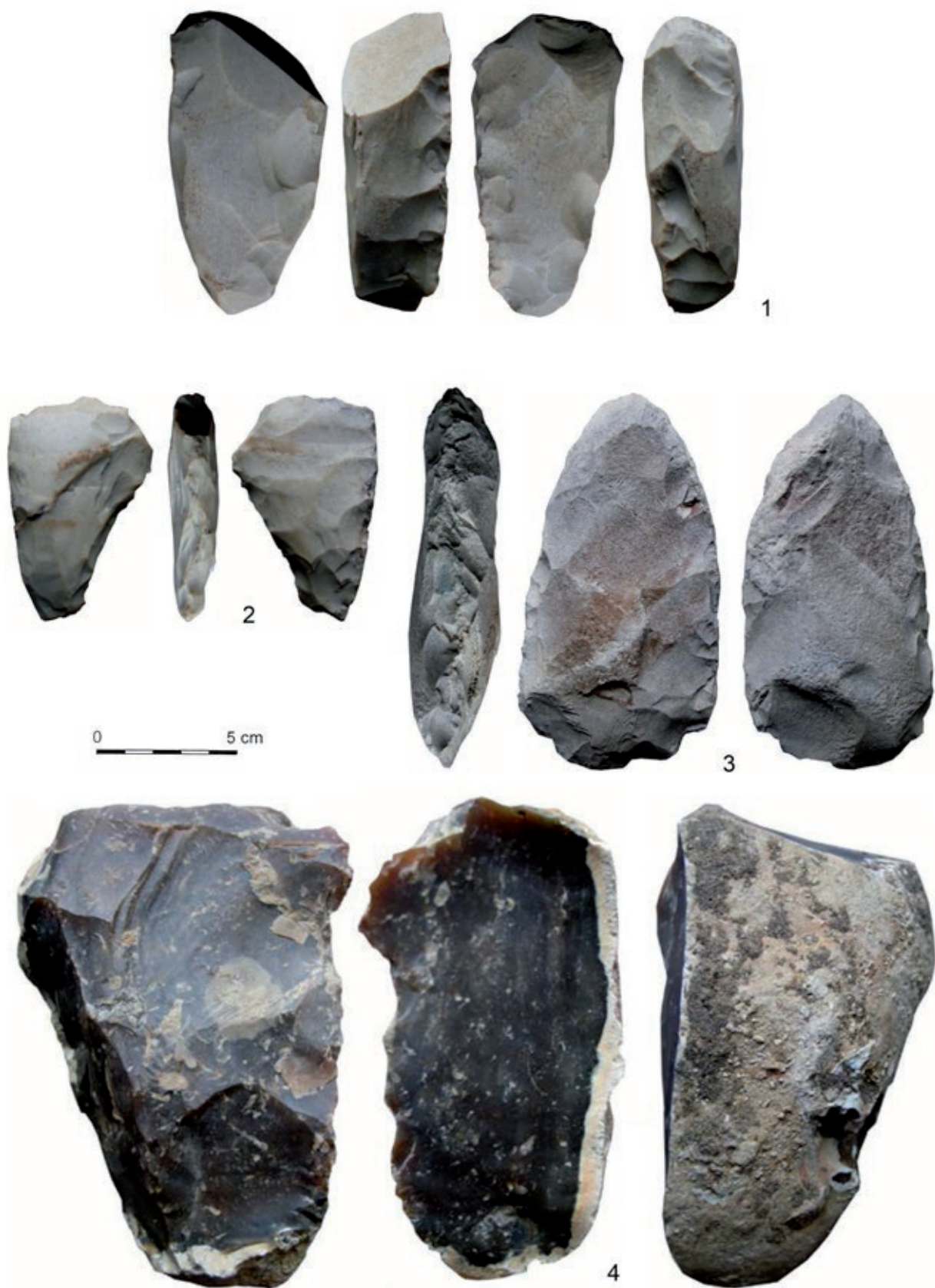
Pierwszy z nich to kompletnie zachowana forma o asymetrycznych powierzchniach czołowych (Ryc. 14: 3). Jedna z nich jest wyraźnie zakrzywiona w profilu, a druga płaskawa. Formalnie narzędzie to powinno być sklasyfikowane jako ciosło o poprzecznie (poziomo) zorientowanym ostrzu.

Kolejne trzy okazy to silnie zniekształcone dwie siekiery dwuścienne (Ryc. 15: 3; 16: 2) i reutilizowana siekiera czworosieczna (Ryc. 16: 1). Ta ostatnia forma to właściwie tłuczek ukształtowany z siekiery o przetrąconym ostrzu.



Ryc. 15. Kokotów, gm. Wieliczka, stan. 20. Sikiery krzemienne. (1-2) radiolaryt; (3) destrukcja sikiery krzemiennej (krzemień jurajski odmiany nieokreślonej) (foto. Marcin Wąs)

Fig. 15. Kokotów, site 20, Wieliczka commune, the Małopolskie Voivodeship. Flint axes (1-2) radiolarite; (3) rubble of a flint axe (Jurassic flint of unspecified type) (Photo by Marcin Wąs)



Ryc. 16. Kokotów, gm. Wieliczka, stan. 20. Siekiery krzemienne. Destrukty (1-2). Półprodukty: łupicha (3) i zaczątkowiec (4)
Fig. 16. Kokotów, site 20, Wieliczka commune, the Małopolskie Voivodeship. Flint axes rubble (1-2). Half-products: (3-4)

Struktura surowcowa

Na strukturę surowcową zbioru składają się niemal wyłącznie wytwory wykonane z dwóch gatunków krzemienia, których udział procentowy jest do siebie zbliżony. Pierwszy z nich to krzemień jurajski (około 49%) reprezentowany przez dwie odmiany: jurajski podkrakowski stanowiący niemal 41% oraz jurajski odmiany X – 8%. Drugi gatunek to krzemień bałtycki, na który przypada około 43% tej struktury. Pozostały odsetek stanowią krzemienie przepalone i surowce nieokreślone petrograficznie. Z dużym prawdopodobieństwem większość z nich stanowią wytwory z krzemienia jurajskiego podkrakowskiego.

Należy zaznaczyć, że profil surowcowy inwentarza postrzegany przez pryzmat zbioru wytworów pochodzących z obiektów, daje obraz niekompletny lub nawet fałszywy. Być może udział w tej strukturze mają także surowce egzotyczne, pozalokalne. Bowiem dwa wytwory posiadające prawdopodobnie cechy pucharowe wykonane są z krzemienia czekoladowego (wiór) oraz z krzemienia wołyńskiego (odłupki z siekiery szlifowanej). W tym kontekście określenie relacji między przedstawioną strukturą surowcową zbioru pucharowego a apro wizacją w surowiec krzemienisty jest zagadnieniem bardziej złożonym. Szczególnie problematyczna w takim ujęciu jest pozycja krzemienia jurajskiego odmiany X. Nieznajomość lokalizacji złóż tego surowca uniemożliwia wskazanie, na ile zbiór pucharowy bazuje na lokalnych surowcach, a jaki jest rzeczywisty udział krzemieni importowanych.

Krzemieniarstwo KPL ze stanowiska Kokotów 20 może być ogólnie scharakteryzowane jako typowy inwentarz osadowy tej jednostki. Szczegółowe wskazanie realizowanych tu kierunków wytwórczych, jak również zrekonstruowanie rzeczywistej struktury narzędziowej jest niemożliwe, głównie ze względu na poważne ograniczenia wynikające pośrednio z wielofazowego osadnictwa na omawianym stanowisku. W efekcie nakładania się na relikty pucharowe śladów młodszego osadnictwa uległy nie tylko zatarciu układy przestrzenne związane z pierwotną dyspersją wytworów krzemienistych, ale istotnie zaburzona została sama struktura typologiczna inwentarza pucharowego. W zaistniałej sytuacji bazą do charakterystyki krzemieniarstwa KPL z tego stanowiska jest zbiór wytworów arbitralnie wyselekcjonowany na podstawie profilu technologicznego i typologicznego poszczególnych zabytków. Pomimo oczywistych ograniczeń interpretacyjnych, które są rezultatem zastosowanego zabiegu, uzyskany obraz pozwala na wskazanie kilku aspektów związanych z szeroko rozumianym krzemieniarstwem.

W pierwszej kolejności należy zaznaczyć, że wyraźnie rozdzielne są w tym zbiorze dwie sfery. Pierwsza dotyczy miejscowej wytwórczości krzemieniarstwiej, druga natomiast użytkowania narzędziowego wytworów krzemienistych. Dla pierwszej z nich najbardziej wyrazisty jest nurt produkcyjny związany z wytwarzaniem siekier i prawdopodobnie ich naprawianiem i przekształcaniem.

Potencjalna produkcja półsurowca jest natomiast znacznie słabiej czytelna. Za prawdopodobną można uznać celową eksploatację odłupkową, czego reliktyami mogą być rdzenie odłupkowe i odłupki. Brak natomiast przesłanek, które świadczyłyby o lokalnej wytwórczości wiórów. Pomimo że w skład tego inwentarza wchodzi niemal wszystkie znalezione tu wióry, to jednak nie są one argumentem rozstrzygającym tę kwestię. Fakt, iż w tym stosunkowo liczny inwentarz nie ma reliktyw eksploatacji wiórowej w postaci rdzeni i charakterystycznych odpadków (zatepców, odnawiaków, odłupków z negatywami wiórowymi itp.) pozwala sądzić, że wióry trafiły na stanowisko jako gotowe wytwory ukształtowane w innym miejscu. Z pewnością dotyczy to także narzędzi wiórowych.

Sfera narzędziowa krzemieniarstwa KPL jest tu zapewne reprezentowana w postaci silnie zredukowanej. Niemniej widać stosunkowo duże zróżnicowanie typologiczne mieszczące się w standardzie krzemieniarstwa tej jednostki. Zaznaczyć jednak trzeba, że większość wydzielonych narzędzi nie została wytworzona na miejscu. Dotyczy to przede wszystkim narzędzi wiórowych, ale także odłupkowych wykonanych zwłaszcza z surowców pozalokalnych. Ogółem jest to zestaw typowo osadniczy mający analogie na wielu stanowiskach nie tylko w Małopolsce, ale też na Niżu.

Podsumowując, omawiany inwentarz zawiera cechy krzemieniarstwa KPL modelowego dla okresu od fazy wióreckiej do faz późniejszych, znanego szczególnie dobrze z Niżu (Balcer 1983; Domańska 1995). Zasadniczy profil miejscowej wytwórczości krzemieniarstwiej stanowiła eksploatacja odłupkowa oraz prawdopodobnie łuszczniowa, bazująca głównie na lokalnym krzemieniu jurajskim oraz narzutowym bałtyckim. Zupełnie brak jest śladów lokalnej wytwórczości wiórowej. Charakterystyczna jest przy tym obecność importowanych narzędzi (takich jak narzędzia wiórowe a także niektóre siekiery gładzone), widoczna na przykład w postaci destruktywów, o czym świadczą zwłaszcza odłupki i okruchy ze śladami gładzenia. Są one efektem modyfikacji pierwotnych narzędzi lub wtórnego *ad hoc* wykorzystania surowca.

Wytwory zaklasyfikowane jako KPL tworzą z jednej strony obraz krzemieniarstwa charakterystyczny dla

tego okresu w strefie Niżu i w powtarzalnej formie obserwowany na innych stanowiskach (por. Budziszewski 2000), z drugiej strony, wzbogacony o lokalne elementy w postaci pracowni siekier. Można przypuszczać, że ta cecha nie jest wyłącznie pochodną lokalnych realiów surowcowych i wynikających stąd możliwości wytwórczych, ale ma zapewne szerszy kontekst „kulturowy”.

4. ŚLADY OSADNICTWA KULTURY CERAMIKI SZNUROWEJ.

Z obecnością kultury ceramiki sznurowej (KCSz) na stanowisku wiążą się zaledwie dwa fragmenty ceramiki i nieokreślona ilość krzemieni, wszystkie pochodzące z warstwy akumulacyjnej stanowiska.

Ceramika. Wspomniane dwa fragmenty należą do delikatnych, małych form naczyniowych (być może miniaturowych pucharków) i są wykonane z dobrze wymieszanej gliny, schudzonej niewielką domieszką drobnoziarnistego piasku. Powierzchnie naczyń są równe i gładkie. Fragmenty te są ornamentowane cienkimi, dookołnymi liniami rytymi w układzie horyzontalnym, umiejscowionymi na szyjce (Ryc. 9: 1-2).

Ze względu na znikomą liczebność zbioru można jedynie z dużą ostrożnością sugerować, iż cechy technologiczne wskazują raczej na możliwość łączenia ich ze starszym okresem rozwoju KCSz.

Krzemienie. W inwentarzu krzemiennym można wyróżnić wytwory posiadające cechy typologiczne krzemieniarstwa KCSz (Machnik 1979; Włodarczak 2006b). Wystąpiły one zarówno w warstwie akumulacyjnej poza obiektami, jak też w wypełniskach obiektów o nieokreślonej przynależności kulturowej.

Ilość materiałów krzemiennych związanych z KCSz jest trudna do oszacowania. Wynika to zarówno z braku czytelnych kontekstów stratygraficznych, jak i trudności w wydzieleniu wytworów krzemiennych o proveniencji sznurowej na podstawie kryteriów typologicznych i technologicznych. Dodatkowym ograniczeniem jest sytuacja, gdy – jak w Kokotowie – reliktem KCSz towarzyszą artefakty krzemienne eneolityczne oraz z wczesnej epoki brązu (por. Kopacz, Valde-Nowak 1987).

WYTWORY POTENCJALNIE ZWIĄZANE Z KULTURĄ CERAMIKI SZNUROWEJ

Rdzenie odłupkowe (9 szt.). Jako sznurowe sklasyfikowano wyłącznie rdzenie krążkowate (pseudolewalskie). Ich cechą charakterystyczną jest owalny zarys pięty i niemal dookołna odłupnia. Wyróżnić tu można dwa podtypy: z płaskimi (5 szt.) lub zaprawianymi (4 szt.) piętami. Pierwszy z nich zbliżony jest do makrodrapaczy lub wysokich zgrzebeł. Jest to widoczne zwłaszcza

w przypadku rdzeni wykonanych z masywnych odłupków. Drugi podtyp ma postać rdzeni dyskoidalnych, w których odrębność pięty i odłupni nie są wyraźnie zaznaczone. Rdzenie obu typów wykonane są głównie z krzemienia jurajskiego podkrakowskiego. W grupie rdzeni krążkowatych z płaskimi piętami wyróżniono ponadto formy z krzemienia jurajskiego odmiany X.

Rdzenie wyżej wymienionych typów mają analogie zarówno na stanowiskach osadniczych KCSz, jak również w inwentarzach grobowych tej jednostki (por. Budziszewski, Tunia 2001).

Grociki sercowate. Spośród zaliczonych tu 6 okazów cztery posiadają morfologię typową dla grocików sercowatych KCSz, tj. szerokość maksymalną przy wklęsłej podstawie oraz asymetryczność wyrażoną kształtem i wielkością „skrzydełek” (Borkowski 1987). Są to zarówno okazy smukłe, jak i małe, różniące się formą retuszu, od przykrawędźnego do powierzchniowego bifajcanego. Dwa okazy pochodzą z warstwy poza obiektami, a dwa pozostałe z wypełnisk obiektów KPL (obiekt 156) i kultury mierzanowickiej (obiekt 146) (Ryc. 13: 1-3, 6).

Pozostałe dwa okazy nie są tak wyraziste typologicznie. Jeden z nich to nieregularny gruby grocicik (Ryc. 13: 5). Jego zarys zbliżony jest do grocików znanych z inwentarzy kultury mierzanowickiej. Niemniej posiada on asymetrię, która może być intencjonalna lub też jest rezultatem niewykończenia właściwej formy grocika. W takim ujęciu należy go określić jako „nieścieniony” półwytwór grocika sercowatego KCSz.

Drugi z nich tylko zarysem krawędzi zbliżony jest do smukłych grocików sercowatych (Ryc. 13: 4). Posiada on dookołny półstromy retusz przekrawędźny na stronę górną. Ponadto w odróżnieniu od opisanych powyżej grocików jest podgięty. Być może należy określić go jako półprodukt grocika sercowatego (zaczątkowiec) lub też sklasyfikować jako narzędzie innego typu.

Wkładka noża (1 szt.). Okaz pochodzi z obiektu 131 o nieokreślonej przynależności kulturowej (Ryc. 13: 7). Jego wymiary to: długość 68 mm, szerokość 32 mm i grubość 6 mm. Prawdopodobnie wykonany jest z płaskiego naturalnego okrucha krzemienia jurajskiego podkrakowskiego. Wytwór ten ukształtowano poprzez łukowate zaretuszowanie retuszem półstromym jednej krawędzi. Morfologicznie nawiązuje on do typowych późnoneolitycznych wkładek noży występujących na stanowiskach KCSz w Małopolsce, jak również w obszarze przyalpejskim (por. Włodarczak 2006b).

Poza wymienionymi powyżej artefaktami nie można wskazać innych wytworów związanych z KCSz. W związku z tym, że z całą pewnością jest to inwentarz osadniczy, także pewna ilość odłupków, jak i niektóre

wiory z całego inwentarza mogą być relikami omawianej jednostki.

W świetle dostępnych źródeł struktura surowcowa tak niepełnego zbioru nie może być przedstawiona. Wydaje się jednak, że krzemieniarstwo KCSz z Kokotowa 20 oparte jest wyłącznie na eksploatacji krzemienia jurajskiego podkrakowskiego. Wyjątek stanowi kilka okazów z krzemienia jurajskiego X. Jego obecność należy jednak postrzegać jako reutilizację surowcową artefaktów o innej genezie kulturowej niż element rzeczywistej strategii (w tym aprowizacji) surowcowej.

Wydzielone formy wytworów są ewidentnym reliktem zasiedlenia stanowiska przez społeczności KCSz. Jednakże forma tego zasiedlenia nie może być rozpoznana na płaszczyźnie analizy krzemieniarstwa. Pomimo ubogich pozostałości ceramicznych, mogło to być dosyć intensywne użytkowanie przestrzeni stanowiska, co pośrednio sugeruje opisane zróżnicowanie formalne inwentarza krzemiennego. Obok form narzędziowych występują tu także wytwory związane z miejscową obróbką krzemieni. Zatem, analogicznie do zbioru KPL, można wskazać sferę wytwórczą i użytkową (narzędziową) krzemieniarstwa. Reliktami pierwszej z nich są rdzenie odłupkowe i nieokreślona część odłupków. Ich obecność w inwentarzu wskazuje kierunek produkcji z nastawieniem na celowe uzyskiwanie półsurowca odłupkowego. Sfera użytkowa, której relikami są grociki strzał oraz nóż, może jedynie pośrednio naprowadzać na interpretację ich funkcji, a tym samym na zakres działań realizowanych z ich użyciem.

Osobnym zjawiskiem, które należy zasygnalizować jest prawdopodobieństwo reutilizowania artefaktów „pucharowych”. Dotyczy to zwłaszcza odpadków z pracowni siekier, które mogły posłużyć jako swego rodzaju zaplecze surowcowe. Reliktem tego są rdzenie odłupkowe identyfikowane z KCSz, a wykonane z masywnych odłupów surowca, z którego produkowano siekiery.

Reasumując, relikty krzemieniarstwa KCSz są z jednej strony ewidentnym śladem obecności tej jednostki na stanowisku, z drugiej natomiast nie pozwalają na pełniejszą charakterystykę ogółu zagadnień związanych z jej funkcjonowaniem w tym miejscu.

■ 5. ŚLADY OSADNICTWA KULTURY MIERZANOWICKIEJ

Z obecnością kultury mierzanowickiej (KMierz) możemy w sposób względnie pewny łączyć 11 jam o bliżej nieokreślonej funkcji. Jednak już w trakcie badań wykopaliskowych ich autor, Boromir Borowczak, sugerował datowanie na tę fazę zasiedlenia dodatkowo 60 innych obiektów pozbawionych materiału. Podstawą

dla tych przypuszczeń była konsystencja i zabarwienie wypełniska. Na planie obiekty oznaczono jako eneolityczno/wczesnobrązowe. Ostrożność klasyfikacyjna wynikała z obawy przed wykluczeniem innych bliskich czasowo jednostek (Ryc. 2 – kolor żółty). Badacz postawił też interesującą hipotezę, że tak wydzielone obiekty, uwzględniając nadto dyspersję ceramiki w warstwach akumulacyjnych, można połączyć w kilka odrębnych skupisk, które zostały oznaczone na planie ogólnym stanowiska (Ryc. 2). Do tego należy doliczyć 295 fragmentów ceramiki i co najmniej 153 zabytki krzemienne (zapewne jednak kilkakrotnie więcej).

Duża liczba obiektów, ich rozmiary, owalny lub okrągły kształt oraz występowanie w formie skupisk przypomina rozplanowanie dużych osad tej kultury z terenów lessowych, których przykładem może być niezbyt odległe Targowisko 16 (Włodarczak *et al.* 2012). Istotną różnicą polega na tym, że w Kokotowie obiekty te są bardzo płytkie (przeciętnie 20-40 cm) i poza obiektem 133, który zawierał 17 fragmentów ceramiki i 66 krzemieni, bardzo ubogie pod względem zawartości materiałów ruchomych. Nie odnotowano w nich też żadnych pozostałości, które można by wiązać z użytkowaniem w ich pobliżu ognia. W sumie można zakładać, że była to, albo część większej osady znajdująca się w oddaleniu od strefy mieszkalnej, albo odrębne stanowisko o jakiejś szczególnej funkcji związanej z eksploatacją rozległej i podmokłej doliny.

CERAMIKA

W zbiorze ceramiki liczącym 295 fragmentów można wyróżnić dwa osobne zbiory – 13 można zaliczyć do fazy wczesnej, a 282 do fazy klasycznej.

Faza wczesna

Ceramika przypisana tej fazie została znaleziona wyłącznie w warstwie akumulacyjnej stanowiska. Wszystkie fragmenty są wykonane z dobrze wymieszanej gliny, schudzonej niewielką domieszką piasku i drobnego tłuczni kamiennego. Przelamy są lite lub nieznacznie warstewkowane, a powierzchnie dość równe. W dziewięciu przypadkach mamy do czynienia z naczyniami średniościennymi (7-9 mm), w jednym z grubościennymi, a w jednym z cienkościennymi (do 6 mm). Tym samym pod względem technologicznym, omawiany zbiór jednoznacznie wpisuje się w tradycje garncarstwa „wczesnomierzanowickiego” (Kadrow, Machnik 1997, 29).

Obserwacje mikromorfologiczne ograniczyły się do rejestracji 2 fragmentów den oraz jednego ornamentowanego ucha. Pierwsze z den reprezentuje typ 1b, czyli najprostszą formę o grubości dna równej grubości

ścianki. Drugi to dno typu 7c, czyli forma z tzw. stopką (por. Czebreszuk 1996, 38-39).

Wspomniany fragment ucha ma formę taśmowatą i było połączone z resztą naczynia poprzez wpuszczone w ściankę czopy (Ryc. 9: 4). Sądząc po miejscu ulokowania można sugerować, że pochodzi ono najprawdopodobniej od formy amforowej, z uchami osadzonymi na przejściu brzuśca w szyjkę (por. Kadrow, Machnik 1997, ryc. 8.20, 10.13).

Ornamentyka wspomnianego ucha oraz fragmentu ścianki naczynia z nim powiązanego odpowiada rozposzechnionej w fazie wczesnej KMierz ornamentyce sznurowej. W tym przypadku są to pionowe odciski (być może pętle) oraz horyzontalne odciski pętli i pojedynczych, dookołnych linii sznurowych, umieszczonych naprzemiennie. Ornamentyka taka ma szereg analogii w materiałach „wczesnomierzanowickich” w Polsce, np. Iwanowice, stan. Góra Klin (Kadrow, Machnik 1997, ryc. 10.13), Żerniki Górne, grób 52 (Kadrow, Machnik 1997, ryc. 10.5), czy na Słowacji, np. Čataj (Kadrow, Machnik 1997, ryc. 11.10, 11, 13).

Konkludując, wydaje się pewne, iż pod względem technologicznym, morfologicznym oraz zdobniczym, omawiana ceramika reprezentuje fazę wczesną KMierz (Kadrow, Machnik 1997, 29). Z drugiej strony, uwzględniając nikłą liczbę tak datowanej ceramiki oraz obecność na tym stanowisku materiałów z początku fazy klasycznej KMierz, nie można wykluczyć, że mamy tu do czynienia z jednofazowym zasiedleniem z przełomu fazy wczesnej i klasycznej.

Początek fazy klasycznej

Fazę tę reprezentuje zbiór 282 fragmentów ceramiki naczyniowej, z których 222 pochodzi z warstwy akumulacyjnej stanowiska, a 60 z jam. Znamienne jest, iż za wyjątkiem obiektów: 133 (17), 144 (6), 151 (12) i 152 (9), w innych są to zazwyczaj pojedyncze fragmenty.

Technologia

Analizie poddano 270 fragmentów ceramiki, które były wystarczająco dobrze zachowane. Należy dodać, że w zakresie technologii nie zauważono żadnych różnic między ceramiką pochodzącą z warstwy akumulacyjnej i z wypełnisk obiektów. Zróżnicowanie technologiczne omawianej ceramiki można opisać wydzielając dwie grupy.

Grupa pierwsza (251 fragmentów, czyli 93% ogółu) to ceramika wykonana z gliny schudzonej średnią i dużą ilością domieszki głównie średnioziarnistego tłucznia kamiennego (ale rejestrowane są równocześnie frakcje drobno- i gruboziarniste), o barwie niejednorodnej (tylko w nielicznych przypadkach zaznacza się przewaga

tłucznia kamiennego). Masa ceramiczna jest zazwyczaj średnio wymieszana. Powierzchnie są raczej gładkie i często wyrównane, niekiedy jednak widać wystawianie tłucznia. Znacznie mniej jest w tej grupie ceramiki schudzonej nieco większą ilością tłucznia gruboziarnistego, o powierzchniach pofałdowanych i słabym wypale (ceramika rozpadająca się) oraz takiej, gdzie śladowo pojawia się domieszka szamotu.

Druga grupa to zaledwie 19 fragmentów ceramiki (7% zbioru), wykonane z gliny schudzonej mniejszą ilością drobno- i średnioziarnistego tłucznia kamiennego. Masa ceramiczna jest w tym przypadku dobrze wymieszana, a powierzchnie równe i gładkie. Jest to w każdym przypadku ceramika delikatniejsza, lepszej jakości niż z grupy pierwszej.

Analizę grubości ścianek przeprowadzono dla 242 fragmentów ceramiki. Rozkład grubości w przypadku ceramiki z warstwy, jak i z wypełnisk obiektów kształtuje się zasadniczo tak samo. W omawianym zbiorze dominuje ceramika średniościenna (63,47%). Znacznie mniej jest form cienkościennych (14,89%), a zupełnie skromny zbiór to formy grubościenne (7,45%).

Podsumowując, stosunkowo dobra jakość ceramiki, ślady tradycji dodawania do gliny szamotu ceramicznego, raczej gładkie powierzchnie, to cechy wczesnej KMierz (Kadrow, Machnik 1997, 29-31). Przewaga ilościowa ceramiki z domieszką średnioziarnistego tłucznia nad łatwo rozpadającymi się ułamkami z domieszką gruboziarnistą (właściwe dla zespołów klasycznej KMierz – Kadrow, Machnik 1997, 56), pozwala przyjąć, iż pod względem technologicznym mamy do czynienia ze zbiorem ceramiki z początków fazy klasycznej, w którym wyraźnie przeżywają się jeszcze elementy wcześniejsze, ale który nosi już wyraźne piętno „klasycznomierzanowickich” standardów technologicznych.

Wniosek taki potwierdza też analiza grubości ścianek (przewaga form średniościennych przy widocznym udziale ceramiki cienkościennej i w zasadzie śladowej ilości fragmentów grubościennych).

Makromorfologia

Stopień rozdrobnienia materiału nie pozwolił do końca zrekonstruować żadnej formy ceramicznej, jednak z dużym prawdopodobieństwem możemy stwierdzić, iż znaczna większość ceramiki pochodzi od niezdobionych, bądź zdobionych plastycznymi guzami garnków (Ryc. 9: 6, 10). Taki zestaw naczyń jest typowy dla fazy klasycznej KMierz, w której dominujące wcześniejsze kubki i amfory zostają wyparte przez garnki (Kadrow, Machnik 1996, 56). Zespół ten posiada szereg analogii, jak np. Iwanowice, stan. Babia Góra I (Kadrow,

Machnik 1996, ryc. 18.5, 10, 11, 19.24) czy Brzezie (Kadrow, Machnik 1996, ryc. 2.4.1, 7).

Ucha

Reprezentowane są jedynie przez dwa fragmenty typowych uch taśmowatych. Pozostałe naczynia miały uchwyty w postaci guzków, omawianych w dalszej części. Taka struktura jest typowa dla fazy klasycznej KMierz (Kadrow, Machnik 1996, 56).

Ornamentyka

Zespół technik ornamentacyjnych jest dość skromny. Głównie są to zdobienia plastyczne w formie różnego rodzaju guzków, często spłaszczonych poziomo (Ryc. 9: 6), które niekiedy są wzbogacane o pokrywające je odciski palcowe (Ryc. 9: 10) lub o nieokreślonej formie (Ryc. 9: 8) oraz zdobienia odciskane w formie odcisków palcowych oraz kolistego, małego stempla (Ryc. 9: 7). Zdecydowana większość plastycznych guzków/ima-czy znajduje się w strefie podkrawędnej (podobnie jak ucha). Ornamenty odciskane znajdują się w strefie podkrawędnej zewnętrznej, na jej styku ze strefą brzuścową oraz w górnej partii brzuśca. Pojedynczo występują zdwojone (segmentowane po dwa), dookolne, horyzontalne odciski sznura (Ryc. 9: 9).

Ornamentyka w postaci plastycznych guzków/ima-czy oraz zdobień odciskanych, jak też skromny zestaw form zdobniczych i mały udział ceramiki ornamentowanej (3,9%) odpowiada charakterystyce zespołów klasycznej fazy KMierz (Kadrow, Machnik 1997, 54-56), reprezentowanych m.in. przez Iwanowice, stan. Babia Góra I i II (Kadrow, Machnik 1997, ryc. 21.21, 22; ryc. 22.1, 2, 17, 18, 20, 21), Brzezie (Kadrow, Machnik 1997, ryc. 2.4.1, 3, 6, 7, 11) oraz Mierzanowice, stan. 13 (Kadrow, Machnik 1997, ryc. 25.1, 2, 3). Nieco starszą pozycję chronologiczną ma ornamentyka zdwojonych dookolnych odcisków sznura, która nawiązuje do zespołów z fazy wczesnej KMierz, jak np. Złota, stan. Grodzisko II (Kadrow, Machnik 1996, ryc. 15.15, 17, 18, 31, 32, 40, 41, 42), Vesele (Kadrow, Machnik 1997, ryc. 11.3, 6, 9), Iwanowice, stan. Babia Góra II (Kadrow, Machnik 1997, ryc. 9.2), Szarbia Zwierzyniecka (Kadrow, Machnik, ryc. 10.4) czy Iwanowice, stan. Góra Klin (Kadrow, Machnik 1997, ryc. 10.12.13). Jednak analizowany tu fragment, pod względem technologicznym wykazuje już cechy fazy klasycznej, co pozawala nam na podstawie zdobnictwa sytuować cały ten zespół na samym początku tej właśnie fazy.

WYTWORY KRZEMIENNE

Zaliczone do tej grupy chronologicznej wytwory znaleziono w wypełniskach obiektów określonych głównie

jako KMierz. Ogółem wydzielono 153 zabytki krzemienne pochodzące z wypełnisk ośmiu obiektów. Analogicznie do zbioru krzemieni z obiektów KPL, również tutaj znajdują się domieszki innych tradycji kulturowych. Są nimi z całą pewnością wióry i narzędzie wiórowe. Również grocik sercowaty z obiektu 146 jest reliktem wcześniejszego epizodu osadniczego związanego z KCSz. Niehomogeny jest zapewne zbiór wytworów niecharakterystycznych typologicznie i technologicznie związanych z eksploatacją odlupkową.

W całym inwentarzu z obiektów KMierz tylko jeden okaz można uznać za narzędzie związane z tą kulturą. Jest to odłupkę retuszowany. Innym wytworem, który można wiązać z KMierz jest siekiera znaleziona w wypełnisku obiektu 100 (Ryc. 14: 2). Jest to kompletnie zachowana forma dwuścienna z krzemienia jurajskiego podkrakowskiego. Ma ona wymiary 77×48×17 mm. Posiada szlif na powierzchniach czołowych jedynie przy ostrzu. Ponadto ma przeszlifowane „granie” boczne. Ze względu na widoczną asymetrię w rzucie płaskim, nie można także wykluczyć, że jest to siekiera KCSz.

Na podstawie zbioru artefaktów z obiektów KMierz krzemieniarstwo tej jednostki wydaje się mieć wybitnie odlupkowy charakter. Wprawdzie wśród pozostałych wytworów z całego inwentarza (zarówno z warstwy, jak i innych obiektów) trudno wskazać wytwory o jednoznacznie mierzanowickiej proveniencji, to jednak kilka okazów można hipotetycznie łączyć z tą jednostką.

W pierwszej kolejności należy wskazać dwie siekiery z radiolarytów. Pierwsza pochodzi z obiektu 157 o nieokreślonej chronologii (Ryc. 15: 1). Jest to krępa forma zbliżona do czworościennych wykonana z radiolarytu czerwonego. Ma ona wymiary 70×45×25 mm. Posiada nieregularne powierzchnie całkowicie szlifowane, zarówno czołowe, jak i boczne. Gładzony jest też obuch. Ogółem jest to forma zniszczona z wyraźnymi defektami w partii przy ostrzu. Być może jest reutilizowana przez złuszczenie.

Druga siekiera wykonana jest z jasnego radiolarytu (fliszowego?) (Ryc. 15: 2). W porównaniu z poprzednią jest to forma bardziej płaska. Jej wymiary wynoszą 75×45×15 mm. Zasięg i charakter szlifów jest taki sam, jak we wcześniej opisanej siekierce.

Oba okazy są relikdami tej samej tradycji. Świadczy o tym nie tylko wyraźna odrębność surowcowa względem reszty inwentarza, ale także podobne parametry, jak i cechy technologiczne związane z ich wytwarzaniem. Warto podkreślić, że obie siekiery wystąpiły na północnym skraju stanowiska w strefie występowania obiektów kultury mierzanowickiej. Zalegały one stosunkowo blisko siebie, w odległości nie większej niż kilkanaście metrów.

Faza zasiedlenia	Funkcja obiektu			
	Jama	Wkop NOW	Dołek postłupowy	SUMA
MEZOLIT	1	0	0	1
KPL	19	0	1	20
ENEOLIT/WB	56	0	4	60
KMierz	13	0	0	13
NOW i NOW?	8	24	5	37
NIEOKREŚLONA	21	0	9	30
SUMA	118	24	19	161

Tabela 1. Kokotów, gm. Wieliczka, stan. 20. Ogólna charakterystyka funkcji zbadanych obiektów w rozbiciu na fazy zasiedlenia. W tabeli i opracowaniu zastosowano też następujące skróty nazw kultur archeologicznych: KCSz - kultura ceramiki sznurowej, KMierz - kultura mierzanowicka, KPL - kultura pucharów lejkowatych, KT - kultura trzciniecka, NOW - nowożytność

Table 1. Kokotów, site 20, Wieliczka commune, the Małopolskie Voivodeship. General description of functions of the surveyed features split into the phases of settlement. The following abbreviated names of the archaeological cultures were used in the table and the study: KCSz - Corded Ware culture, KMierz - Mierzanowice culture, KPL - Funnel Beaker culture, KT - Trzciniec culture, NOW - modern period

Innymi zabytkami z warstwy akumulacyjnej poza obiektami, posiadającymi cechy KMierz są charakterystyczne odłupki retuszowane (Ryc. 13: 8, 10) (Kadrow 1995; Kadrow, Machnik 1997). Wydzielono grupę siedmiu narzędzi zróżnicowanych morfologicznie, wykonanych z pól surowca odłupkowego o różnej genezie technologicznej. Część z nich to odłupki zwykłe, a część to odłupki z formowania siekier. Ich wspólną cechą jest obecność charakterystycznego retuszu półstromego lub płaskiego przykrawędniego.

Struktura surowcowa inwentarza z obiektów wczesnobrązowych istotnie różni się od struktur KPL i – być może także – KCSz. Przede wszystkim obecne w niej są gatunki skał, których nie ma w wymienionych wcześniej zbiorach, jak radiolaryt w dwóch odmianach.

Wśród krzemieni ponad połowę stanowi surowiec bałtycki (58,2%). O 20% mniej jest wytworów z krzemienia jurajskiego podkrakowskiego. Śladowo występuje krzemień jurajski odmiany X (0,7%). Wydaje się, że jego obecność można postrzegać jako mechaniczną domieszkę reliktywów starszego osadnictwa na tym stanowisku (KPL). Nie można także wykluczyć, że jest rezultatem miejscowej reutilizacji debitażu związanego z formowaniem siekier. Strukturę uzupełniają wytwory z surowców nieokreślonych (1,3%) oraz niezidentyfikowane silnie przepalone (również 1,3%).

Możliwości scharakteryzowania krzemieniarstwa KMierz na stanowisku są bardzo ograniczone. Wynika to z obiektywnych trudności w określeniu rzeczywistej

struktury inwentarza tej jednostki. Bazując jednak na arbitralnie wydzielonym zbiorze z obiektów tej kultury, z dodatkowym uwzględnieniem artefaktów o proveniencji mierzanowickiej z warstwy, można podjąć próbę omówienia tego zagadnienia.

W świetle uzyskanych danych inwentarz KMierz ma wybitnie odłupkowy profil. Przy czym jest prawdopodobne, że obok dominującej technologii odłupkowej, stosowana była też metoda łuszczniowa. Istotnym problemem interpretacyjnym tak wąskiej grupy artefaktów jest niemożność wskazania, które z nich są reliktem sfery produkcyjnej, a które narzędziowej. Innymi słowy, które z odłupków są produktami i odpadkami rdzeniowania, a które pełniły faktycznie funkcje narzędziowe bez wtórnych przekształceń poprzez retuszowanie. Stosując bowiem standardowe kryteria oceny formalnej inwentarzy krzemiennych, omawiany zbiór cechuje się wyraźnie zaznaczonym profilem produkcyjnym. Z kolei sfera narzędziowa jest w takim ujęciu niemal nieczytelna. Wydaje się, że obraz taki jest daleki od rzeczywistej złożoności omawianego zjawiska. Istotne komplikacje wynikają pośrednio z faktu, że na stanowisku tym są również relikty krzemieniarstwa KCSz. Przy braku jasnych kryteriów wydzielenia wytworów KMierz z inwentarzy pochodzących ze stanowisk wielokulturowych, aspekt ten musi pozostać nieokreślony na płaszczyźnie szeroko rozumianego osadnictwa (por. Kopacz, Valde-Nowak 1987; Kadrow 1991).

Reasumując, należy jeszcze raz podkreślić, że inwentarz KMierz na omawianym stanowisku jest na płaszczyźnie typologii i technologii trudny do wyodrębnienia. Fakt współwystępowania na tym stanowisku reliktywów KCSz szczególnie ogranicza możliwości wydzielenia wytworów potencjalnie mierzanowickich spośród materiałów odkrytych w warstwie akumulacyjnej poza obiektami.

■ 6. ŚLADY OSADNICTWA KULTURY TRZCINIECKIEJ

Z kulturą trzciniecką (KT) na analizowanym stanowisku możemy łączyć jedynie dwa fragmenty naczyń i nieokreśloną ilość krzemieni pochodzących z warstwy akumulacyjnej. Pomimo skromnej liczebności zbioru, jego związek z KT jest niewątpliwy, poświadczając incydentalną penetrację stanowiska przez społeczności tej kultury.

CERAMIKA

Oba fragmenty ceramiczne zaliczają się do grupy technologicznej J cyklu technologicznego IIb (Czebreszuk 1996). Są to więc materiały wykonane w technologii

tw. ogólnowczesnobrązowej. Charakteryzują się gliną schudzoną wyraźną ilością średnio- i drobnoziarnistego tłucznia kamiennego i ewentualnie pisaku. Gлина jest średnio wymieszana i wypalona, przełamany warstwowy, a ścianki dość równe i gładkie (Czebreszuk 1996: 12-29; Makarowicz 1998, 78-87; Józwiak 2003, 97-104). Oba fragmenty zaliczają się do ceramiki średniościennej (7-9 mm).

Pierwszy z omawianych fragmentów (Ryc. 9: 11) pochodzi zapewne od niedużej formy wazowatej o ostrym załomie brzuśca, zdobionej ornamentem metopowym w postaci czterech rytych linii horyzontalnych, przeciętych pionowym akcentem w postaci, co najmniej dwóch pionowych linii rytych. Ornamentyka oraz morfologia tego typu jest typowa dla KT i rozpowszechniona na dużym obszarze Polski (Górski 1998). Na Niżu często łączy się z tzw. HT2 reprezentowanym np. przez Rybiny, stan.14, Sarnowo, stan. 2, Brześć Kujawski, stan. 13 (Makarowicz 1998, ryc. 4.9, 4.11, 5.5, 5.12), a w Polsce Środkowowschodniej z fazą klasyczną np. Lublin-Dąbrowa (Taras 1998, ryc. 4.4, 4.5), Tyszowce, stan. 25A i 28 (Taras 1998, ryc. 8.3, 8.5). Krawędź wylewu tego naczynia reprezentuje typ id: prosty, o częściowo zaokrąglonym zwieńczeniu.

Drugi fragment, to część dna (typ 7 – wg J. Czebreszuka) niedużego naczynia o nieokreślonej formie.

KRZEMIENIE

Tylko ze względu na obecność charakterystycznej ceramiki KT, należy wziąć pod uwagę związek części artefaktów krzemiennych z tą jednostką. Na obecnym etapie badań wyodrębnienie krzemieni KT na podstawie kryteriów formalnych jest niemożliwe. Złożoność tego problemu ilustrują analizy krzemieniarstwa tej kultury z innych wielokulturowych stanowisk małopolskich, jak np. Opatowice (por. Budziszewski 1998). Można zatem tylko sugerować związek z KT, przede wszystkim części wytworów uzyskanych metodą luszczniową.

■ 7. „PRACOWNIA” SIEKIER KRZEMIENNYCH

W ramach całego inwentarza krzemiennego ze stanowiska w Kokotowie, najbardziej oryginalną technologicznie grupę stanowią wytwory związane z obróbką siekier krzemiennych. Pochodzą one zarówno z różnych etapów produkcyjnych (kształtowania), jak i ich użytkowania (naprawiania i przekształcania form gotowych). Stąd też grupa ta zawiera odłupki z formowania półproduktów, odłupki szlifowane oraz półwytwory (tzw. łupichy). Duża ilość i różnorodność pozostałości należących do tej kategorii a także ich koncentracja na stosunkowo

niewielkiej przestrzeni pozwala zakładać, że mamy tu do czynienia z pracownią, do której charakterystyki włączyć można dodatkowo bardzo bogaty i specyficzny inwentarz wytworów z piaskowca, które mogły służyć szlifowaniu i ostrzeniu siekier.

Z drugiej jednak strony mamy problem z datowaniem pracowni. Istnieją przesłanki, które pozwalają potencjalnie upatrywać związku istotnej części materiałów pracownianych z obecnością KPL. Jednakże w kontekście tego wielofazowego i złożonego stratygraficznie stanowiska zebrane informacje nie są jednoznaczne. Odłupki charakterystyczne dla wytwórczości siekier wystąpiły bowiem zarówno w obiektach KPL, jak i KMierz. Są to jednak tylko pojedyncze okazy, których kontekst odkrycia może budzić wątpliwości ze względu na piaskowy charakter podłoża i liczne zakłócenia podopieczynne. Tak czy inaczej, zdecydowana większość materiałów pochodzi z warstwy akumulacyjnej poza obiektami.

Drugim ważnym czynnikiem zakłócającym identyfikację i datowanie pracowni jest fakt, iż teren stanowiska był miejscem intensywnego użytkowania siekier krzemiennych najprawdopodobniej we wszystkich fazach zasiedlenia, poczynając od KPL a kończąc na KT, co wynikało zapewne ze sposobów eksploatacji tego terenu, m.in. jako miejsca pozyskiwania drewna. Śladem intensywnego użytkowania siekier powinny być liczne odłupki będące efektem destrukcji, naprawiania i surowcowej reutilizacji tych narzędzi. Jednak można je jednoznacznie zidentyfikować tylko w przypadku obecności odłupków posiadających fragmenty powierzchni szlifowanych. O tym, że odłupki takie pochodzą z siekier w pełni już uformowanych świadczy strefowość szlifowania (czyli kolejno: szlifowanie, wygładzanie, polerowanie) (Borkowski, Migal 1996). Tego rodzaju odłupki wystąpiły w Kokotowie stosunkowo licznie. Jeszcze bardziej wymowny jest fakt, że odłupki ze szlifami wykonane są na omawianym stanowisku z większej ilości surowców niż odłupki z formowania siekier. Obok surowca jurajskiego X, wyróżnia się tu także jurajski podkrakowski, pasiasty, a być może także wołyński. Należy też wspomnieć o dwóch narzędziach z radiolarytu. Występują też formy, które można określić jako destrukty.

Wyraźną koncentrację odłupków świadczących o obecności pracowni widać w rejonie ara 120/270, gdzie znaleziono aż 66 spośród 92 odłupków tego typu. Na sąsiednich arach odkryto pojedyncze egzemplarze – od 1 do 7 sztuk przypadających na ar (Ryc. 2). Niestety nie można scharakteryzować w pełni dyspersji tych materiałów, bowiem grupują się one przy południowej

granicy wykopu i mają zapewne swoją kontynuację poza obszarem zbadanym. Niemniej fakt ich izolowanego skoncentrowania na stosunkowo małym obszarze jest dodatkowym (poza wyróżnikami technologicznymi) elementem pozwalającym określić to miejsce jako pracownię siekier krzemiennych. Samo określenie „pracownia” jest przy tym rozumiane jako przestrzennie wyróżniający się obszar, na którym miał miejsce szereg działań wytwórczych i przetwórczych związanych ze specyficzną formą, jaką jest siekiera, wykorzystujących przy tym adekwatne procedury technologiczne i zabiegi techniczne stosowane w formowaniu, naprawianiu i ich przekształcaniu. Uwzględniając odległe położenie stanowiska od źródeł surowca krzemienego oraz zróżnicowanie surowcowe tej grupy, a ponadto stwierdzony osadniczy charakter stanowiska, można pracownię tę określić jako „podomową”.

Zjawisko to wyraziście ilustruje użycie specyficznych odmian krzemieni jurajskich i turońskich, których nie można łatwo skojarzyć z żadnym z dotychczas wyróżnionych surowców krzemienych (np. świeciechowskim lub jurajskim G). Nie bez znaczenia dla określenia homogenności tego zbioru jest obserwacja, że nie uchwycono różnic morfologicznych między odłupkami z obu surowców. Można więc sądzić, że związane są z tym samym epizodem osadniczo-produkcyjnym, w trakcie którego stosowano podobne procedury technologiczne.

Zakres działań produkcyjnych, których relikami są omawiane odłupki nie jest jednak wyraźnie czytelny. Ich cechy morfo-techniczne wskazują, że w większości pochodzą z wczesnej fazy formowania siekier czworosiecznych. Są tu bowiem nie tylko wyraziste w formie odłupki negatywowe, ale również korowe i częściowo korowe, których cechy omówiono wcześniej. W omawianym kontekście istotna jest także wielkość odłupków, z których spora część ma parametry około 60-80 mm. Zaznaczyć przy tym należy, że oprócz właściwych odłupków, które określono jako „odłupki z formowania siekier”, w zbiorze obecne są także liczne odłupki zwykle o małych rozmiarach z krzemienia jurajskiego odmiany X. Są one niewątpliwie związane z tą samą wytwórczością.

Reasumując, odkryty zespół odpadów związanych z siekierami krzemienymi zawiera relikty dwóch odrębnych (funkcjonalnie i w dużej mierze chronologicznie) działań – wytwórczego (badania tego nurtu powinny być rozwinięte o analizy z użyciem metody składanek) i naprawczego, związanego z użytkowaniem siekier. Zarysowane powyżej zjawisko jest typową częścią składową dużych systemów osadniczych zarówno w eneolicie, jak i późnym neolicie. Analogiczne formy

wytworów znane są bowiem ze stanowisk pracowni na osadach lub w ich pobliżu w KPL i KCSz. Nie jest ono także ograniczone regionalnie, czego przykładem mogą być pracownie siekier położone nad Krztynią na obszarze Jury Krakowsko-Częstochowskiej (Kopacz, Pelisiak 1986; Papiernik 1990), jak też pracownie na osadach KCSz na Słowacji (Valde-Nowak 2001).

GRUPA WYTWORÓW ZWIĄZANYCH Z FORMOWANIEM SIEKIER

Grupa ta zawiera wytwory związane z obróbką siekier krzemienych obejmujące różne etapy produkcyjne: kształtowanie, naprawianie, przekształcanie. Stąd też są tu odłupki z formowania półproduktów siekier, odłupki szlifowane oraz półwytwory (tzw. łupichy).

ODŁUPKI Z FORMOWANIA SIEKIER

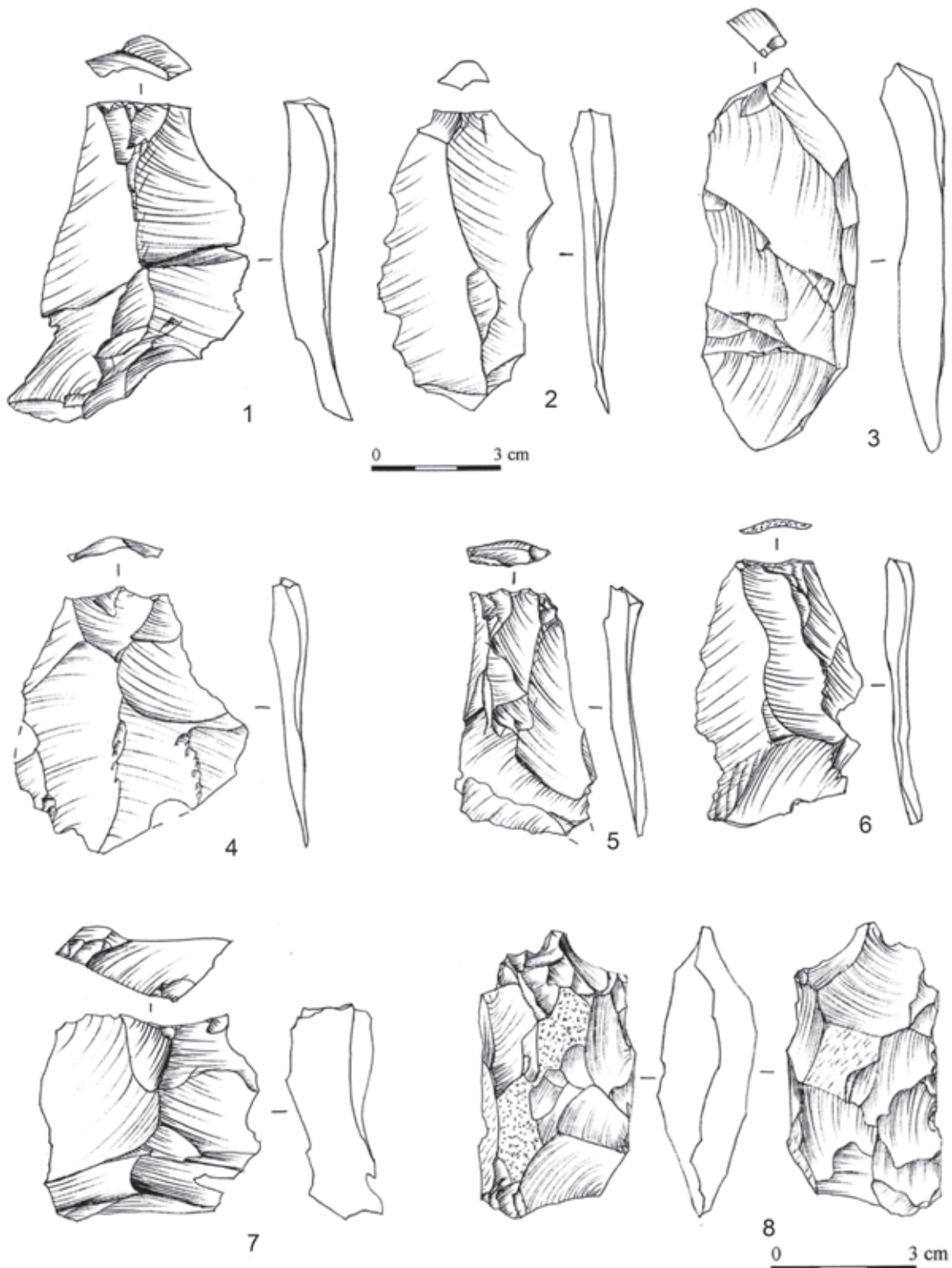
Odłupki związane z formowaniem i przekształcaniem siekier stanowią oddzielną kategorię wytworów, która istotnie wpływa na charakter całego inwentarza z tego stanowiska. Wydzielono tutaj 92 okazy należące do tej grupy. Tylko pięć z nich wystąpiło w obiektach o nieokreślonej przynależności kulturowej. Pozostałe pochodzą właśnie z warstw eksploracyjnych stanowiska.

Są one wykonane z dwóch surowców – jurajskiego X oraz turońskiego X. Ich obecność w tym inwentarzu można prawdopodobnie tłumaczyć specyfiką technologiczną. Nie mają bowiem związku z żadną inną gałęzią wytwórczości, lecz wyłącznie z kształtowaniem siekier (Ryc. 17: 1-7). Ich typowe cechy morfologiczne to: (a) płaska forma odłupka, (b) przeciwstawne, a niekiedy trzykierunkowe negatywy odłupkowe na stronie górnej, (c) brak prawcowania i przecierania piętki, (d) szerokie, fasetowane piętki. Ogół tych cech jest typowy dla odpadów poprodukcyjnych związanych z formowaniem siekier czworosiecznych (por. Migal, Sałaciński 1996; Balcer 2002).

Odnutowano także odłupki z fragmentami powierzchni szlifowanych z tych samych odmian krzemienia. Można na tej podstawie sądzić, że na tym stanowisku nie tylko produkowano lub kształtowano siekiery, ale także użytkowano i przekształcano narzędzia już uformowane przez szlifowanie.

ODŁUPKI Z SIEKIER SZLIFOWANYCH

Pochodzą z siekier wykonanych z różnych gatunków krzemienia. Ilościowo dominują odłupki z krzemienia jurajskiego odmiany X. Pojedynczo występują z surowca wołyńskiego (obiekt 143) i jurajskiego podkrakowskiego. Nie można wskazać ich przynależności kulturowej, bowiem wymienione surowce były wykorzystywane



do produkcji siekier zarówno przez społeczności KPL, KCSz, jak i KMierz (por. Budziszewski 1996).

PÓŁPRODUKTY SIEKIER

Zaliczono tu dwa okazy. Pierwszy (Ryc. 17: 8) w zachowanej formie zbliżony jest do półproduktów małych siekierek dwuściennych. Jest ukształtowany z płaskawej niewielkiej kongrecji krzemienia bałtyckiego. Świadczą o tym fragmenty powierzchni naturalnych na obu

Ryc. 17. Kokotów, gm. Wieliczka, stan. 20. Odłupki z formowania siekier. Krzemień turoński (1,6), jurajski X (2-5,7-8)

Fig. 17. Kokotów, site 20, Wieliczka commune, the Małopolskie Voivodeship. Flakes from forming axes. Turonian flint (1,6), Jurassic flint X (2-5,7-8)

płaszczyznach czołowych. Również kierunek negatywów jest bardzo sugestywny w kontekście rekonstrukcji omawianej formy.

Drugi (Ryc. 16: 4) to masywny zaczątkowiec siekiery czworościennej. Jego wymiary wynoszą 130×75×60 mm. O przeznaczeniu produkcyjnym tej formy świadczy jej ogólna morfologia. Do obróbki wyselekcjonowano konkretną krzemienia jurajskiego podkrakowskiego. Jeden z boków (przyszła powierzchnia czołowa) oraz obuch są całkowicie korowe. Drugi bok ukształtowano poprzez jednokierunkowe odbicie dużych odłupków. Jedna powierzchnia boczna jest uformowana jednym odbiciem wzdłużnym, a druga – serią mniejszych odbić jednokierunkowych z kierunku przygotowanej powierzchni czołowej. Część przy ostrzu jest również wstępnie ukształtowana uderzeniami prostopadłymi do krawędzi przyszłego ostrza w kierunku powierzchni korowej (przyszłej czołowej). Taka sekwencja redukcji bryły krzemienia nie jest związana ze stadium obłupnia rdzeni wiórowych, a tym bardziej nie jest to masywny rdzeń odłupkowy. Czytelna w omawianym okazie hierarchia poszczególnych „płaszczczyń” może być jedynie wiązana z procesem przygotowania zaczątkowca siekiery czworościennej (por. Migal, Sałaciński 1996). Formę tę można zapewne wiązać z KPL.

NARZĘDZIA KAMIENNE

W trakcie prac wykopaliskowych zebrano wszystkie przedmioty kamienne, także te pozbawione cech intencjonalnej obróbki. Dzięki temu uzyskano zbiór, który tworzy bardzo interesujący kontekst dla omówionych wyżej obserwacji dotyczących wytwarzania i eksploatacji siekier krzemiennych. Najprawdopodobniej mamy tu do czynienia z narzędziami i surowcem do ich wytwarzania, które służyły do szlifowania, naprawiania i ostrzenia siekier krzemiennych.

Omawiany zbiór liczy 171 przedmiotów kamiennych, z których blisko 70% to kamienie o naturalnym kształcie. Jednak struktura surowcowa całego zbioru (piaskowce kwarcowe – 69,6 %, granity – 21,6%, kwarcyt – 4,1%, porfir – 2,9%, gnejs – 1,2% i aplit – 0,6%) jest niemal identyczna ze strukturą 50 przedmiotów, które były narzędziami lub noszą ślady przetwarzania, jakie można wydzielić z tego zbioru (piaskowiec kwarcowy – 78%, granit – 20%, porfir – 2%). Jak z tego wynika, przedmiotem zainteresowania były tylko dwa surowce – piaskowiec kwarcytowy i granit, z wyraźną preferencją dla tego pierwszego. Do pewnego stopnia jest obserwacją zaskakującą, że zakres wykorzystania obu surowców był niemal identyczny. Z granitu wykonano bowiem nie tylko tłukorozcieracz (1 na 5 ogółem) i podkładki (2 na 6 ogółem), ale i oselki (2 na 6 ogółem). Wyłącznie z piaskowca wykonano tylko płyty szlifierskie.

Sądząc po składzie surowcowym całego zbioru można przyjąć, że w zdecydowanej większości były to

kamienie wyselekcjonowane pod kątem konkretnych potrzeb i najprawdopodobniej przyniesione na teren stanowiska w postaci surowca, z którego tylko około 30% ostatecznie wykorzystano do wykonania narzędzi kamiennych. Zarejestrowano: 5 tłukorozcieraczy, 6 podkładek, 2 kamienie szlifierskie i 6 oselek. Oprócz tego odnotowano toporek i siekiere wykonane z piaskowca, które z uwagi na nietypowość użytego surowca zostaną omówione osobno.

Pozostałą część przedmiotów z piaskowca i granitu stanowią odpadki (odłamki – 24 szt., odłupki – 5 szt.), których charakter jednoznacznie wskazuje, że powstały one w trakcie przygotowywania wyżej wymienionych narzędzi kamiennych, a nie wytwarzania siekier lub toporów kamiennych. Dlatego całość prezentowanego zbioru przedmiotów kamiennych można jednoznacznie określić jako narzędzia służące do wytwarzania siekier krzemiennych, jak i ich naprawiania oraz ostrzenia najprawdopodobniej we wszystkich fazach użytkowania stanowiska.

Dyspersja przedmiotów kamiennych (Ryc. 2) pokrywa się z występowaniem odłupków powstałych po wytwarzaniu siekier, aczkolwiek nie obserwujemy ich w arze o największej koncentracji (ar 120/270), lecz w bezpośrednim sąsiedztwie.

Zdecydowana większość przedmiotów kamiennych (118 egzemplarzy) została zarejestrowana luźno w obrębie warstwy akumulacyjnej a pozostałe (53 egzemplarze) w wypełniskach 34 obiektów o różnej chronologii, głównie KPL i KMierz. Najwięcej w obiekcie 20 (KPL), gdzie znalazło się 5 elementów kamiennych, w tym 4 naturalne (przeciętnie 1,5 na obiekt), a więc nie można wskazać obiektów, które byłyby funkcjonalnie powiązane z kamieniarstwem. W dalszej części prezentujemy opis wydzielonych kategorii wytworów.

Podkładki

Wyróżniają się płaską powierzchnią o wielkości umożliwiającej umieszczenie jakiegoś przedmiotu, ze śladami użytkowania w postaci wyświeceń lub o charakterze otarć (bez śladów podłużnych rys i dookólnych starć w odróżnieniu od przedmiotów z funkcją szlifującą lub rozcierającą). Odnotowano 6 podkładek, wszystkie o podobnej wielkości i grubości, z obu stron płaskie. Górna powierzchnia w zarysie elipsowata, natomiast dolna nieregularna. Wyświecenia obecne są tylko na jednej stronie, głównie w centralnej części płaszczyzny.

Tłukorozcieracze

Charakteryzują się w przybliżeniu kształtem podłużnym lub kolistym i co najmniej dwiema powierzchniami



Ryc. 18. Kokotów, gm. Wieliczka, stan. 20. Narzędzia kamienne: (1) tłukorozcieracz; (2) kamień szlifierski; (3) osełka; (4) siekiera (?) z piaskowca; (5) toporek z piaskowca

Fig. 18. Kokotów, site 20, Wieliczka commune, the Małopolskie Voivodeship. Stone tools: (1) pestle; (2) grindstone; (3) whetstone; (4) axe (?) made of sandstone; (5) sandstone hatchet

pracującymi (płaską – rozcierającą i biegunową – roztlukującą), zazwyczaj wielobiegunowe o śladach charakterystycznych dla wykonywania czynności związanych z rozcieraniem i roztlukiwaniem (Ryc. 18:1). Zarejestrowano 5 tłukorozcieraczy (w tym 3 zachowane fragmentarycznie). Mają ślady użytkowania na dwóch płaszczyznach: horyzontalnej (szerszej) i wertykalnej (węższej). Są to narzędzia wielobiegunowe o kilku płaszczyznach pracujących. Dwa egzemplarze zachowane w całości są kształtu prostopadłościennego, o czterech dłuższych płaszczyznach porównywalnej wielkości oraz dwóch mniejszych, na których dominują ślady po roztlukiwaniu, natomiast na powierzchniach horyzontalnych występują głównie ślady po rozcieraniu.

Oselki

Przeważnie o kształcie wydłużonym, niewielkich rozmiarów, z powierzchnią płaską lub lekko wklęsłą z charakterystycznymi podłużnymi śladami użytkowania lub wyświeceniami. Znalaziono 6 egzemplarzy. Można wydzielić różne typy ze względu na kształt, liczbę powierzchni pracujących oraz rodzaj śladów użytkowania. Największy okaz zachowany w całości (Ryc. 18: 3) posiada kształt prostopadłościenny, wydłużony, o powierzchniach horyzontalnych dwukrotnie szerszych od wertykalnych. Ślady użytkowania znajdują się tylko na płaszczyznach o większej powierzchni. Są to ślady liniowe, wydłużone biegnące równoległe do osi głównej przedmiotu oraz krótkie, poprzeczne do osi oselki.

Oselki wyróżnia znaczne zróżnicowanie pod względem kształtu a także rodzaju rejestrowanych na nich śladów. Najczęściej spotyka się pozostałości po różnorakim użytkowaniu na jednym narzędziu, które mogło służyć do ostrzenia i szlifowania bardzo szerokiej gamy przedmiotów, zarówno tych bardziej masywnych, pozostawiających widoczne bruzdy, jak i niewielkich odznaczających się wyświeceniami. Ponadto wielkość i kształt determinują możliwości wykonywania określonych czynności w przebiegu całego procesu pracownianego. Najmniejsza z prezentowanych oselek, ze względu na niewielkie rozmiary i kształt wygodny dotrzymania między kciukiem a palcem wskazującym, posiada tylko jedną powierzchnię pracującą i bardzo wyraźne ślady po silnym nacisku na krawędź masywniejszego przedmiotu.

Kamienie szlifierskie

Odnutowano 2 egzemplarze. Są to narzędzia znacznych rozmiarów (nie są spłaszczone w odróżnieniu od płyt szlifierskich), zazwyczaj z jedną płaską powierzchnią i podłużnymi śladami użytkowania. W odróżnieniu od

oselek, kamienie szlifierskie są zdecydowanie bardziej masywne. Charakteryzują się przede wszystkim odmiennymi śladami na powierzchni pracującej w postaci rys, jakie powstawały w trakcie ich użytkowania. Są one wyraźnie widoczne, głębsze i szersze niż rejestrowane na oselkach. Na tego typu narzędziach, w przeciwieństwie do oselek, szlifowano przedmioty o większych proporcjach i ciężarze. Kamienie szlifierskie posiadają zazwyczaj jedną powierzchnię pracującą. Ze względu na ukształtowanie powierzchni pracującej wyróżniono dwa warianty – płaski i łukowaty. Obydwa egzemplarze zachowały się we fragmentach, które uniemożliwiają opis pełnego kształtu narzędzia, czy zdiagnozowanie sposobu powstawania wszystkich śladów (Ryc. 18: 2).

Odlupki

Jako odlupki klasyfikuje się przedmioty powstałe na skutek intencjonalnych działań, najczęściej jako odpady produkcyjne. Uważa się, że są pozostałościami, które dowodzą istnienia pracowni kamieniarskiej. Odnutowano 5 odlupków z piaskowca o kształcie podłużnym i grubości poniżej 1 cm.

Odlamki

Są to formy o zróżnicowanym kształcie oraz grubości i jednej powierzchni o świeżym przełamie. Odlamki nie noszą wyraźnych śladów intencjonalnej obróbki, jednakże mogą być elementem obrabianego materiału skalnego, dlatego ich obecność może mieć związek z pracownią kamieniarską. Odnutowano 24 odlamki, w tym 19 z piaskowca i 5 z granitu.

Siekiera(?)

Z istotnymi zastrzeżeniami można tak określić stosunkowo masywny przedmiot o wadze 0,86 kg i rozmiarach: dł. – 16,5 cm, szer. – 7 cm, wys. – 4 cm (Ryc. 18: 4). W przekroju podłużnym o kształcie w przybliżeniu soczewkowatym, asymetrycznym, natomiast w przekroju poprzecznym elipsowatym, asymetrycznym. Ewentualne ostrze jest w części środkowej proste, natomiast części boczne mają zróżnicowany kształt – z jednej strony półokrągły, z drugiej jest to kąt prosty. Obuch jest zaokrąglony, zakończony spiczasto i przesunięty względem osi centralnej przedmiotu. Jedna z płaszczyzn jest zeszlifowana w znacznie większym stopniu.

Swym ogólnym pokrojem omawiany przedmiot rzeczywiście przypomina siekiere, ewentualnie półfabrykat takiego narzędzia. Tej ostatniej możliwości przeczą jednak liczne i intensywne ślady użytkowania. Narzędzie to było bez wątpienia długotrwale wykorzystywane do uderzania, na co wskazują zniszczenia na „ostrzu” i „obuchu”.

Otarcia na płaszczyznach horyzontalnych i wertykalnych są prawdopodobnie pozostałością po jakimś sposobie oprawiania. Nie wiemy jednak, czy „ostrze” tego narzędzia zostało stępione, czy też od początku miało obecną formę dostosowaną raczej do precyzyjnego uderzenia niż rąbania. Najważniejszym argumentem w tej sytuacji wydaje się nie kryterium formalne, lecz surowcowe. Wykonanie siekiery z mało odpornego na uderzenia piaskowca, na dodatek intensywnie użytkowanej, byłoby zaprzeczeniem dobrze uargumentowanej wiedzy o świetnej znajomości właściwości użytkowej różnych skał w neolicie i początkach epoki brązu (por. Prinke, Skoczylas 1980; Chachlikowski 1997; Cholewa 2004; Szydłowski 2007). Zwłaszcza w kontekście stanowiska, na którym wytwarzano i intensywnie użytkowano krzemienne siekiery. Dlatego najbardziej prawdopodobną interpretacją tego narzędzia wydaje się przypisanie mu roli tłuka (tłukorozcieracza), z zachowaniem jednak pewnej rezerwy, którą nakazuje poniżej prezentowany przykład topora z piaskowca.

Topór

Wykonany z piaskowca o formie, którą można określić jako zbliżoną do pięciobocznej (Ryc. 18: 5). Zachowany we fragmentach, w znacznej mierze zrekonstruowany (0,45 kg; dł. 11 cm, szer. 7 cm, wys. 5 cm, średnica otworu około 2,5 cm). Ostrze silnie stępione, w przybliżeniu lekko łukowate, obuch o stosunkowo dużej powierzchni, zakończony płasko. Wyraźne ślady liniowe oraz powierzchniowe starcia na obuchu świadczą o jego użytkowaniu w zróżnicowanej formie, prawdopodobnie, zarówno jako podręczna osełka, jak i tłukorozcieracz. Otwór na trzonek jest przesunięty bliżej ostrza, minimalnie klepsydrowaty (różnica średnicy między wylotem a częścią środkową wynosi około 0,2 cm) oraz delikatnie przesunięty w bok, co jest prawdopodobnie efektem braku precyzji w dwustronnym nawiercaniu. Taki kształt uniemożliwia dokładne osadzenie trzonka oraz ściśle jego przyleganie. Może to powodować istotne różnice w rozkładaniu się siły nacisku podczas uderzeń i odśrodkowe rozpekanie narzędzia. Wydaje się, że toporek uległ zniszczeniu właśnie w ten sposób, rozpadając się na dwie części wzdłuż otworu oraz na kolejne dwa mniejsze fragmenty. Na ściankach otworu znajdują się wyraźne linie, które są pozostałością po wierceniu metodą podsypywania kwarcem. Topór, biorąc pod uwagę jego ogólny pokrój, może być jedynie ogólnie datowany na przełom epok neolitu i brązu.

O ile interpretacja poprzednio omówionego przedmiotu jako siekiery nie jest oczywista, o tyle w tym

przypadku mamy do czynienia z ewidentnym toporem. Dlatego próba odpowiedzi na pytanie, dlaczego został on wykonany z piaskowca, musi pozostać wysoce hipotetyczna. Najprościej byłoby przyjąć, że wykonał go ktoś o niskiej wiedzy i umiejętnościach kamieniarskich. Bardziej jest jednak prawdopodobne, że kruchy, ale za to łatwy w obróbce surowiec został wybrany celowo przez kogoś, kto dopiero uczył się obróbki kamienia i nie zamierzał go wykorzystywać w roli topora. Tłumaczyłoby to też, dlaczego był on potem użytkowany jako tłukorozcieracz.

■ PODSUMOWANIE I Dyskusja

Istotnym mankamentem badań na stanowisku 20 w Kokotowie jest brak rozpoznania wyżej położonych partii stanowiska, które dałoby odpowiedź na pytanie, czy odkryte ślady zasiedlenia są tylko peryferyjnym fragmentem eneolitycznej i wczesnobrązowej zabudowy wiejskiej, czy też te specyficzne pod względem funkcjonalnym pozostałości nie mają swego szerszego kontekstu. Jesteśmy skłonni przychylić się raczej do drugiej hipotezy i interpretować odkryte obiekty w kontekście ich lokalizacji w obrębie ekosystemu dna rozległej doliny prawobrzeżnej Wisły, której eksploatacja była najbardziej efektywna w zakresie zbieractwa, łowiectwa, wypasów i pozyskiwania różnych surowców (Kruk, Milisauskas 1999), jako ślady osadnictwa sezonowego. Szersze rozpoznanie tej strefy jest efektem zaledwie ostatnich kilkunastu lat i ciągle jest niewystarczające (Zastawny 2014). Tym niemniej pokazuje, że bardziej intensywne zainteresowanie, poza okresem dominacji społeczności zbieracko-łowieckich, strefa ta budziła dopiero w okresie eneolitu i wczesnej epoki brązu. Zarejestrowane w Kokotowie na powierzchni 0,56 ha obiekty i materiały prezentują taki właśnie przekrój chronologiczny – obozowisko mezolityczne a następnie wielofazową, ale zawsze raczej sezonową obecność społeczności KPL, KCSz, KMierz i KT. Istotnym elementem charakterystyki profilu eksploatacji tej strefy w okresie eneolitu i wczesnej epoki brązu na stanowisku w Kokotowie wydają się pozostałości związane z wytwarzaniem i użytkowaniem siekier krzemiennych.

Autorzy opracowania dziękują Krakowskiemu Zespołowi do Badań Autostrad za możliwość uczestniczenia w fascynujących naukowo badaniach ratowniczych i opracowaniu ich wyników. Artykuł ten dedykujemy pamięci tragicznie zmarłego Boromira Borowczaka, który kierował pracami terenowymi na prezentowanym stanowisku.

Bibliografia

- Balcer B. 1975. *Krzemień świeciechowski w kulturze pucharów lejkowatych. Eksploatacja, obróbka i rozprzestrzenienie*. Wrocław: Zakład Narodowy im. Ossolińskich.
- Balcer B. 1983. *Wytwórczość narzędzi krzemiennych w neolicie ziem Polski*. Wrocław: Zakład Narodowy im. Ossolińskich.
- Balcer B. 2002. *Ćmielów, Krzemionki, Świeciechów. Związki osady neolitycznej z kopalniami krzemienia*. Warszawa: Wydawnictwo Instytutu Archeologii i Etnologii PAN.
- Borkowski W. 1987. Neolithic and early bronze age heart-shaped arrow-heads from the little Poland upland. W: J. K. Kozłowski, S. K. Kozłowski (red.), *New in stone age archaeology (= Archaeologia Interregionalis. Varia 230)*, Warszawa: Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, 147-182.
- Borkowski W., Migal W. 1996. Ze studiów nad użytkowaniem siekier czworosiennych z krzemienia pasiastego. W: W. Brzeziński, W. Borkowski, W. Migal (red.), *Z badań nad wykorzystaniem krzemienia pasiastego. Studia nad gospodarką surowcami krzemiennymi w pradziejach*. Warszawa: Państwowe Muzeum Archeologiczne, Zespół do Badań Pradziejowego Górnictwa, 141-165.
- Budziszewski J. 1996. Przyczynki do poznania gospodarki krzemieniem pasiastym we wczesnej epoce brązu. W: W. Brzeziński, W. Borkowski, W. Migal (red.) *Z badań nad wykorzystaniem krzemienia pasiastego. Studia nad gospodarką surowcami krzemiennymi w pradziejach*. Warszawa: Państwowe Muzeum Archeologiczne, Zespół do Badań Pradziejowego Górnictwa, 87-110.
- Budziszewski J. 1998. Krzemieniarstwo społeczności kultury trzcinieckiej z Wyżyny Środkowomałopolskiej. W: A. Koško, J. Czebreszuk (red.), *„Trzciniec” – system kulturowy czy interkulturowy proces?* Poznań: Wydawnictwo Poznańskie, 301-328.
- Budziszewski J. 2000. Flint working of the south-eastern group of the funnel beaker culture: exemplary reception of chalcolithic socio-economic patterns of the pontic zone. W: A. Koško (red.), *The western border area of the tripolye culture (= Baltic-Pontic Studies 9)*. Poznań: Adam Mickiewicz University, Institute of Eastern Studies, Institute of Prehistory, 256-282.
- Budziszewski J., Tunia K. 2000. A grave of the corded ware culture arrowheads producer in Koniusza, Southern Poland. Revisited. W: S. Kadrow (red.), *A Turning of Ages. Im Wandel der Zeiten. Jubilee Book Dedicated to Professor Jan Machnik on His 70th Anniversary*. Kraków: Instytut Archeologii i Etnologii PAN, 101-135.
- Chachlikowski P. 1997. *Kamieniarstwo późnoneolitycznych społeczeństw Kujaw*. Poznań: Uniwersytet im. Adama Mickiewicza.
- Cholewa P. 2004. *Rola sudeckiego zaplecza surowcowego w kamieniarstwie neolitycznym na Śląsku (= Studia Archeologiczne 34)*. Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego.
- Domańska L. 1995. *Geneza krzemieniarstwa kultury pucharów lejkowatych na Kujawach*. Łódź: Uniwersytet Łódzki.
- Domańska L., Wąs M. 2009. The site Dąbrowa Biskupia 71 – specialized camp from the Maglemose culture. W: S. McCartan, R. Schulting, G. Warren, P.C. Woodman (red.), *Mesolithic Horizons. Papers presented at the Seventh International Conference on the Mesolithic in Europe, Belfast 2005*. Oxford: Oxbow Books, 259-266.
- Górski J. 1998. Podstawy taksonomii kultury trzcinieckiej w dorzeczu górnej Wisły. W: A. Koško J., Czebreszuk (red.), *„Trzciniec” – system kulturowy, czy interkulturowy proces?* Poznań: Wydawnictwo Poznańskie, 61-74.
- Inizan M. L., Roche H., Tixier J. 1992. *Technology of Knapped Stone*. Meudon: CREP.
- Jóźwiak B. 2003. *Spoločności subneolitu wschodnioeuropejskiego na Niżu polskim w międzyrzeczu Odry i Wisły*. Poznań: Uniwersytet im. Adama Mickiewicza.
- Kadrow S. 1991. *Iwanowice, stanowisko Babia Góra. Cz. 1, Rozwój przestrzenny osady z wczesnego okresu epoki brązu*. Kraków: IHKM. PAN. Zakład Archeologii Małopolski.
- Kadrow S. 1995. *Gospodarka i społeczeństwo. Wczesny okres epoki brązu w Małopolsce*. Kraków: Instytut Archeologii i Etnologii PAN.
- Kadrow S., Machnik J. 1997. *Kultura mierzanowicka. Chronologia, taksonomia i rozwój przestrzenny*. Kraków: Prace Komisji Archeologicznej PAN. Oddział w Krakowie.
- Kondracki J. 2002. *Geografia regionalna Polski*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Kopacz J., Pelisiak A. 1986. Rejon pracowniano-osadniczy nad rzeką Krztynią, woj. Częstochowa. *Sprawozdania Archeologiczne 8*, 190-199.
- Kopacz J., Valde-Nowak P. 1987. Episznurowy przykarpacki krąg kulturowy w świetle materiałów kamiennych. *Archeologia Polski 32 (1)*, 55-92.
- Koško A. 1981. *Udział południowo-wschodnioeuropejskich wzorców kulturowych w rozwoju Niżowych społeczeństw kultury pucharów lejkowatych: grupa mątewska*. Poznań: Wydawnictwo Naukowe UAM.
- Kozłowski J.K. 1960. *Epipaleolit i mezolit stanowisk otwartych (= Prace Archeologiczne 1)*, 67-98.
- Kozłowski S.K. 1969. Z problematyki polskiego mezolitu. Wybrane zagadnienia z pradziejów dorzecza górnej i środkowej Wisły we wczesnym holocenie. *Wiadomości Archeologiczne 34 (1)*, 70-149.

- Kozłowski S.K. 1989. *Mesolithic in Poland. A new approach*. Warszawa: Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego.
- Kruk J., Milisauskas S. 1999. *Rozkwit i upadek społeczeństw rolniczych neolitu*. Kraków: Instytut Archeologii i Etnologii Polskiej Akademii Nauk.
- Machnik J. 1979. Krąg kulturowy ceramiki sznurowej, W: W. Hensel, T. Wiślański (red.), *Prahistoria Ziemi Polskiej, II. Neolit*. Wrocław: Zakład Narodowy im. Ossolińskich.
- Makarowicz P. 1997. *Rola społeczności kultury iwieńskiej w gęzie trzcinieckiego kręgu kulturowego (2000–600 BC)*. Poznań: UAM. Instytut Historii.
- Makarowicz P. 1998. Kujawski nurt trzcinieckiego kręgu kulturowego – podstawy taksonomii, W: A. Koško J., Czebreszuk (red.), „Trzciniec” - system kulturowy, czy interkulturowy proces? Poznań: Wydawnictwo Poznańskie, 33–60.
- Migal W. 2002. Zamyśl technologiczny wióra krzemienego z Winiar, gm. Dwikozy, W: Matraszek, B., Sałaciński, S. (red.), *Krzemień świeciechowski w pradziejach: materiały z konferencji w Ryni, 22-24.05.2000*. (= *Studia nad gospodarką surowcami krzemiennymi w pradziejach* 4). Warszawa, 255–265.
- Migal W., Sałaciński S. 1996. Eksperymentalne wytwarzanie siekier czworościennych z krzemienia pasiastego. W: W. Brzeziński, W. Borkowski, W. Migal (red.), *Z badań nad wykorzystaniem krzemienia pasiastego* (= *Studia nad gospodarką surowcami krzemiennymi w pradziejach* 3). Warszawa: Państwowe Muzeum Archeologiczne, Zespół do Badań Pradziejowego Górnictwa, 121–139.
- Mikulski P., Włodarczak E., Włodarczak P. 2011. Badania wykopaliskowe na stanowisku 12 w Stanisławicach, gm. Bochnia. W: S. Kadrow (red.), *Raport 2005–2006*. Warszawa: Narodowy Instytut Dziedzictwa, 379–390.
- Papiernik P. 1990. Z badań rejonu pracowniano-osadniczego nad Krztynią – dorzecze Bagienki. *Sprawozdania Archeologiczne* 42, 129–140.
- Prinke A., Skoczylas J. 1980. *Neolityczne surowce kamienne Polski środkowo-zachodniej. Studium archeologiczno-petrograficzne*. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe.
- Roczalski B., Włodarczak P. 2002. Materiały z epoki kamienia oraz z wczesnego okresu epoki brązu, odkryte na stanowisku 11 w Krakowie-Kurdwanowie. W: P. Włodarczak (red.), *Południowe obejście Krakowa. Materiały z epoki kamienia i wczesnego okresu epoki brązu* (= *Via Archaeologica Źródła z badań wykopaliskowych na trasie autostrady A4 w Małopolsce*). Kraków: Krakowski Zespół do Badań Autostrad, 127–142.
- Sulgostowska Z. 2005. *Kontakty społeczności późnopaleolitycznych i mezolitycznych między Odrą, Dźwiną i Górnym Dniestrem: studium dystrybucji wytworów ze skał krzemionkowych*. Warszawa: Instytut Archeologii i Etnologii Polskiej Akademii Nauk.
- Szydłowski M. 2007. Zabytki kamienne z osady wczesnobrązowej w Bruszczewie, pow. Kościan. *Śląskie Sprawozdania Archeologiczne* 49, 93–102.
- Taras H. 1998. Podstawy taksonomii kultury trzcinieckiej w środkowowschodniej Polsce. W: A. Koško J., Czebreszuk (red.), „Trzciniec” - system kulturowy, czy interkulturowy proces? Poznań: Wydawnictwo Poznańskie, 75–86.
- 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* (= *Prace Komisji Prehistorii Karpat – Polska Akademia Umiejętności* 2). Kraków: PAU, 69–85.
- Wąs M. 2005. *Technologia krzemieniarstwa kultury janisławickiej* (= *Monografie Instytutu Archeologii Uniwersytetu Łódzkiego* 3). Łódź: Wydawnictwo Inicjał 3.
- Włodarczak P. 2006a. Chronologia grupy południowo-wschodniej kultury pucharów lejkowatych w świetle dat radiowęglowych. W: J. Libera, K. Tunia (red.), *Idea megalityczna w obrzędzie pogrzebowym kultury pucharów lejkowatych*. Lublin: Standruk, 27–66.
- Włodarczak P. 2006b. *Kultura ceramiki sznurowej na Wyżynie Małopolskiej*. Kraków: Wydawnictwo Instytutu Archeologii i Etnologii Polskiej Akademii Nauk.
- Włodarczak P., P. Kisiel, A. Krzywda, P. Mikulski 2012. Osada kultury mierzanowickiej. W: P. Włodarczak (red.), *Opracowanie wyników badań wykopaliskowych. Targowisko, gm. Kłaj, woj. małopolskie, stanowisko 16 (AUT 145)*, tom 4. Kraków (Maszynopis w archiwum Krakowskiego Zespołu do Badań Autostrad).
- Zastawny A. 2014. Neolityczne osadnictwo strefy „piaskowej” południowego obrzeżenia doliny Wisły pod Krakowem w świetle badań na stanowisku 13 w Kokotowie, gm. Wieliczka, woj. małopolskie. *Raport* 9, 11–52.

Summary

Lech Czerniak, Marcin Wąs, Bartosz Józwiak, Marcin Szydłowski

The traces of the Mesolithic and Neolithic settlements in the village of Kokotów, Wieliczka district, the Małopolskie Voivodeship, site 20

The 161 pits, as well as the pottery (794), flint objects (4932) and stone objects (171), recorded in Kokotów in the area of 0.56 ha, present such chronological profile: a Mesolithic

temporary settlement followed by a multi-phase, but, in all cases, rather temporary presence of the Funnel Beaker culture community, the Corded Ware culture, the Mierzanowice and Trzciniec cultures. (Figure 2).

1. Mesolithic temporary settlement. Only over 190 artefacts can be identified unambiguously as Mesolithic. Nearly all artefacts identified as Mesolithic ones are made of the light, transparent type of Baltic flint, with quite homogenous siliceous mass.

The Mesolithic inventory can be specified as homogenous. The reason for that is the stylistic consistency of the artefacts, a clear resource distinction, as well as the dispersion (Figure 2 i 5). The concentration is formed by the blades exclusively, all microburins and a half of the insets in that collection. Thus, one can speak about a specific “positive” selection of the deposited material. It is possible that they are connected with the process of making (replacing) the insets.

The recorded Mesolithic artefacts are as follows. Cores – 9 (Figure 6: 1-6), a rejuvenation flake – 1 (Figure 6: 7), crested blade – 1, blades – 147 (most of them negative -137), insets – 14 pcs. All the subsumed pieces are made of blades. Six types of insets have been identified. Pieńki triangles – 3 pcs. (Figure 7: 4-6). Obtuse triangles – 2 pcs. (Figure 7: 1-2). Large narrow right-angled triangles – 2 pcs. (Figure 7: 9-10). Nowy Młyn blades – 2 pcs. (Figure 7: 11). Chojnice triangle – 1 pc. (Figure 7: 3). Tanged leaf-shaped blade – 1 pc. (Figure 7: 12). Microburins – 22 pcs. The majority of them (20 pcs) are basic microburins (Figure 7: 15-27). The other two items are distal microburins (Figure 7: 28-29).

The collection under discussion is composed of the artefacts made in one cultural tradition. It can be linked to the southern province of the Chojnice-Pieńki culture (the widely understood post-Maglemose tradition) and dated to the period of the middle or late Mesolithic.

2. The traces of settlement from later phases of cultures of the Lengyel-Polgar cycle. Only 4 pottery fragments were recorded (Figure 8: 1-3), made of clay thinner due to the admixture of chamotte and small amount of sand.

3. The traces of settlement of the Funnel Beaker culture. 19 pits and 494 fragments of pottery, as well as at least 213 flint artefacts and a flint workshop, in which flint axes were made can be linked to that phase. Immobile features include shallow pits of various sizes, with quite homogenous, very poor fill, which could have had specific functions (e.g. storage), but it is also possible that they were created as a result of grubbing tree trunks.

The pottery makes it possible to date that collection for the Bronocice II phase (Figure 8: 4, 5, 7, 9). Out of the 213 flint artefacts found in the features, the majority are ordinary flakes (129). Other forms are axe flakes and splintered flakes. The specific, highly flake structure of the inventory is rather a result of the random selection of the artefacts which were found in the pits. Apart from that, a group of artefacts from the layer and the later pits can be connected with the Funnel Beaker culture. It mainly concerns blades (at least 20). In addition: truncated blades (Figure 11: 5-6,8), retouched blades (e.g. figure 10: 10), blades with a use wear retouch (e.g. figure 10: 2, 11), blades with gloss, perforator (Figure 11: 7), end scrapers (Figure 12: 2, 5), flakes from polished axes, axes (Figure 14: 1.3; 15: 3; 16: 1-2). Almost exclusively two types of flint were used (Jurassic – ca 49% and Baltic – ca 43%).

4. The traces of settlements of the Corded Ware culture. Two fragments of pottery are connected with that phase (the older phase – Fig. 9: 1 – 2) and an unspecified number of flints objects. The latter are: flake cores (9), heart-shaped arrowheads (6 – Fig. 13: 1-6), knife insert (1 – Fig. 13: 7). All of them are made of Jurassic flint. A particular phenomenon is the reuse of waste from the flint axe workshop of the Funnelbeaker culture.

5. The traces of settlements of the Mierzanowice culture. 11 pits of unspecified function, as well as, probably, 60

other artefacts without dating material can be linked to the Mierzanowice culture (Fig. 2 – yellow colour). 295 fragments of pottery and at least 153 flint objects were found. The features are very shallow (20-40 cm) and very poor in movable material. They did not contain any relics which could be connected with the use of fire near them. It seems that it was either a part of a larger settlement situated away from the residential zone or a separate site of a specific function connected with the exploitation of the vast and marshy valley.

13 fragments from the early phase (Fig. 9: 4), and 282 from the classical phase (Fig. 9: 6-9) can be distinguished in the pottery collection. Out of the flint inventory, an axe made of Jurassic flint can be mentioned (Fig. 14: 2), as well as two axes made of radiolarite (Fig. 15: 1 – 2). Apart from that, there are two characteristic retouched flakes (Fig. 13: 8, 10) and 7 tools of the flake half-product (some of them are the flakes from forming axes). 58.2% of the material is the Baltic flint, whilst 20% – the Jurassic flint. Apart from the dominant flake technique, the splintering technique was also used.

6. The traces of the Trzciniec culture settlement are represented by two pieces of pottery (Fig. 9: 11) and an unspecified number of flint objects obtained by splintering technique.

7. Flint axes “workshop”. The artefacts connected with making flint axes come from various stages of production (forming the axes) and their use (repair and reshaping the finished forms). The high quantity and variety of the flint remains belonging to that category, as well as their concentration in a relatively small area (Fig. 2) lead to the conclusion that a workshop was located there, to which the specific inventory of sandstone tools belongs as well.

The workshop can be dated to the period of the Funnelbeaker culture, however, in the context of the multi-phase and stratigraphically complex settlement of the site, it is not unambiguous. The area of the site was a place of intensive use of flint axes in all phases, from the Funnelbeaker culture to the Trzciniec culture. The remains of which are numerous flakes being the products of destruction, repair and reuse of the axe material.

The visible concentration of the flakes, which proves the existence of the workshop, can be observed in the area of are 120/270, where as many as 66 out of 92 flakes of such type were found. 92 flakes were found, most of them coming from the early phase of forming four-sided axes (Fig. 17: 1-7; dispersion – Fig. 2). Half-products are represented by two artefacts Fig. 16:4; 17: 8).

Stone tools. During the excavations, all stones (171 in total) were collected, also the natural ones (natural – 70%). The material structure of the entire collection (quartz sandstone – 69,6 %, granite – 21,6%,) is nearly identical with the structure of 50 artefacts which used to be tools or bear the traces of treatment. The following objects were identified: 5 pestles (Fig. 18:1), 6 plates, 2 grindstones (Fig. 18:2) and 6 whetstones ((Fig. 18: 3). In addition, a hatchet (Fig. 18: 5) and an axe (?- it was used as a pestle – Fig. 18: 4) were recorded. The remaining part is waste material (chips – 24 pcs, flakes – 5 pcs), created during the preparation of the above listed stone tools. In general, the dispersion of stone objects is consistent with the presence of the flakes generated during the axe production process, except for the are of the highest concentration (Fig. 2).