

Mirosław Furmanek*, Mirosław Masojć, Jerzy Piekalski**

Wyniki badań ratowniczych prowadzonych przez Instytut Archeologii Uniwersytetu Wrocławskiego w związku z budową Autostradowej Obwodnicy Wrocławia

Abstract

Furmanek F., Masojć M., Piekalski P. 2012. Results of rescue research conducted by the Institute of Archaeology of the University of Wrocław in connection with the construction of the Motorway Ring-Road of Wrocław. *Raport 2007-2008 (1)*. Warszawa, 367-393.

The rescue excavation research connected with the construction of the Motorway Ring-Road of Wrocław was conducted by the Institute of Archaeology of the University of Wrocław in years 2006-2008 on the basis of an agreement concluded with the Institute of Archaeology and Ethnology of the Polish Academy of Sciences (IAiE PAN) upon the order of the General Directorate for National Roads and Motorways, Wrocław Branch. They covered 10 out of 45 sites designated for preliminary rescue research. The said sites represented various cognitive values and encompassed objects with varied functional and chronological characteristics, from Palaeolithic campsites and Mesolithic hunters and pickers, through settlements from the Neolithic Age, the Bronze Age, the Iron Age and the Middle Ages, to the traces of settlements from the modern period.

Keywords: rescue research, Silesia, Palaeolithic Age, Mesolithic Age, Neolithic Age, Bronze Age, Iron Age, Middle Ages, modern period

■ UWAGI OGÓLNE

Zespół badawczy Instytutu Archeologii Uniwersytetu Wrocławskiego (dalej: UWrocław), kierowany przez prof. dr. hab. Jerzego Piekalskiego, prowadził w latach 2006-2008 ratownicze prace wykopaliskowe poprzedzające budowę Autostradowej Obwodnicy Wrocławia – A-8 (dalej: AOW). Objęły one 10 stanowisk (Ryc. 1, 2) z większej grupy obiektów preliminowanych na podstawie powierzchniowych i sondażowych badań weryfikacyjnych wyprzedzających inwestycję, zrealizowanych w 1996 i 2005 roku przez prof. dr. hab. Grzegorza Domańskiego z Instytutu Archeologii i Etnologii Polskiej Akademii Nauk, Oddział we Wrocławiu (dalej: IAiE PAN; Domański 1996; Baron, Domański 2005).

Badania wykonywano na podstawie umowy zawartej pomiędzy Generalną Dyрекcją Dróg Krajowych i Autostrad z siedzibą w Warszawie a Instytutem Archeologii i Etnologii PAN w Warszawie. W efekcie porozumienia zawartego z IAiE PAN wykonawcą prac terenowych na 10 stanowiskach był Instytut Archeo-

logii Uniwersytetu Wrocławskiego. Koordynację i ogólne kierownictwo nad pracami ze strony zlecającego, IAiE PAN, sprawował prof. dr. hab. Bogusław Gediga. Bezpośrednią organizację prac poszczególnych zespołów, ich realizację w terenie oraz koordynację opracowań gabinetowych sprawowali dr Mirosław Furmanek i dr Mirosław Masojć. Konsultantami wszystkich etapów badań byli: prof. dr. hab. Bogusław Gediga (IAiE PAN), dr hab. Irena Lasak (UWrocław), prof. dr. hab. Stanisław Pazda (UWrocław), prof. dr. hab. Jerzy Piekalski (UWrocław) oraz prof. dr. hab. Włodzimierz Wojciechowski (UWrocław).

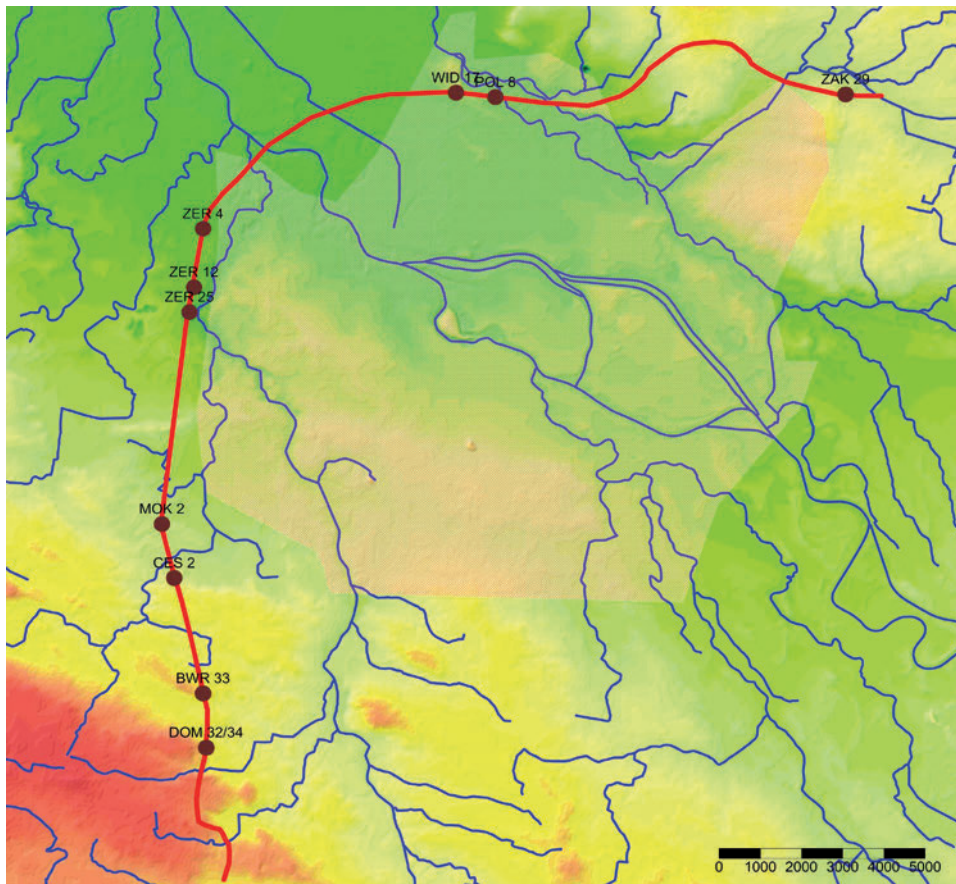
■ WYNIKI BADAŃ WYKOPALISKOWYCH

1. DOMASŁAW, STANOWISKO 32/34, GM. KOBIERZYCE, WOJ. DOLNOŚLĄSKIE

Stanowisko odkryte zostało w 1987 roku w trakcie badań AZP i pozytywnie zweryfikowane podczas prospekcji powierzchniowej poprzedzającej budowę AOW. Położone jest na północ od drogi Tynec Mały

* Instytut Archeologii Uniwersytetu Wrocławskiego, ul. Szewska 48, 50-139 Wrocław, e-mail: filarch@poczta.onet.pl

** Instytut Archeologii Uniwersytetu Wrocławskiego, ul. Szewska 48, 50-139 Wrocław, e-mail: 27archo@wp.pl



Ryc. 1. Lokalizacja stanowisk badanych przez Instytut Archeologii Uniwersytetu Wrocławskiego w związku z budową Autostradowej Obwodnicy Wrocławia: Domasław 32/34 (DOM 32/34); Bielany Wrocławskie 33 (BWR 33); Cesarzowice 2 (CES 2); Mokronos Dolny 2 (MOK 2); Wrocław - Żerniki 25 (ZER 25); Wrocław - Żerniki 12 (ZER 12); Wrocław - Żerniki 4 (ZER 4); Wrocław - Widawa 17 (WID 17); Wrocław - Polanowice 8 (POL 8); Wrocław - Zakrzów 29 (ZAK 29)

Fig. 1. The location of sites examined by the Institute of Archaeology of the University of Wrocław in connection with the construction of the Motorway Ring-Road of Wrocław: Domasław 32/34 (DOM 32/34); Bielany Wrocławskie 33 (BWR 33); Cesarzowice 2 (CES 2); Mokronos Dolny 2 (MOK 2); Wrocław - Żerniki 25 (ZER 25); Wrocław - Żerniki 12 (ZER 12); Wrocław - Żerniki 4 (ZER 4); Wrocław - Widawa 17 (WID 17); Wrocław - Polanowice 8 (POL 8); Wrocław - Zakrzów 29 (ZAK 29)

Lp.	Nr na trasie obwodnicy (AOW)	Miejscowość Stanowisko (nr w miejscowości)	AZP (obszar/nr na obszarze)	Preliminowana powierzchnia do badań (ary)	Powierzchnia przebadana (ary)	Liczba obiektów na stanowisku
1	5/6	Domasław 32/34	82-28/111, 82-27/117	170,00	196,3	651
2	8	Bielany Wrocławskie 33	82-27/6	40,00	14,75	1
3	12	Cesarzowice 2	81-27/44	60,00	164,9	203
4	14	Mokronos Dolny 2	80-27/3	50,00	40,5	16
5	39	Wrocław-Polanowice 8	78-29/65	60,00	59,17	10
6	29/30	Wrocław-Widawa 17	78-28/91	330,00	360,25	1153
7	34	Wrocław Zakrzów 29	78-29/67	103,00	65,3	75
8	25	Wrocław-Żerniki 4	79-27/101	150,00	24,1	11
9	20	Wrocław-Żerniki 12	79-27/108	60,00	15,0	0
10	18	Wrocław-Żerniki 25	79-27/121	75,00	42,7	12
Łącznie				1090,00	982,97	2132

Ryc. 2. Stanowiska archeologiczne badane przez Instytut Archeologii Uniwersytetu Wrocławskiego na Autostradowej Obwodnicy Wrocławia (AOW) w ramach badań wyprzedzających

Fig. 2. Archaeological sites examined by the Institute of Archaeology of the University of Wrocław on the Motorway Ring-Road of Wrocław (MRW) as a part of preliminary research

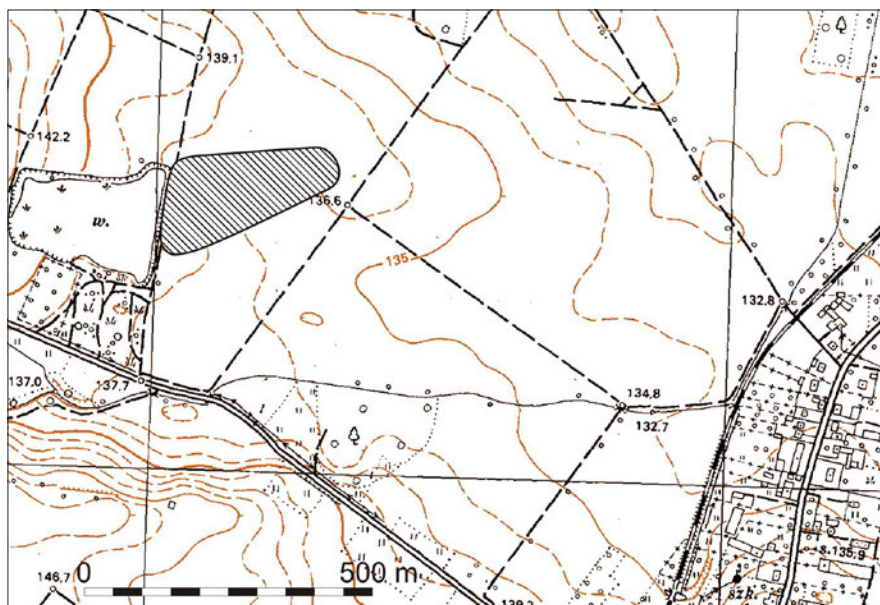
– Domasław, na wschód od sztucznego zbiornika wodnego, powstałego w zagłębieniu po eksploatacji materiałów ilastych. Teren stanowiska leży w wyraźnym obniżeniu pomiędzy niewielkim pagórkiem znajdującym się na północy, a pasem wzniesień na południu oraz elewacją terenu istniejącą pierwotnie w miejscu dzisiejszej glinianki (Ryc. 3). Opisane formy mają genezę głacitektoniczną, choć nie można wykluczyć, że

w ich powstaniu grały rolę starsze struktury tektoniczne. Podłoże stanowiska stanowią iły wieku miocenckiego (w części zachodniej także piaski trzeciorzędowe), w których stropie licznie występują otoczaki i żwiry skał skandynawskich i sudeckich, stanowiące pozostałość zniszczonych osadów morenowych. Na wzniesieniach znajdujących się na północ i na południe od stanowiska zachowały się natomiast utwory czwartorzędowe w postaci moren i utworów fluwiogłacialnych zlodowaceń środkowopolskich (Badura, Przybylski 2008).

Pracami w terenie kierował dr T. Płonka. Badania objęły ogółem teren 196,3 ara. W trakcie prac wykopaliskowych odkryto 651 obiektów nieruchomych (Ryc. 4). W wypełnisku jam z reguły zalegała czarna, tłusta

Ryc. 3. Domasław, stan. 32/34, gm. Kobierzyce, woj. dolnośląskie. Lokalizacja stanowiska

Fig. 3. Domasław, site 32/34, Kobierzyce commune, dolnośląskie voivodeship. The location of the site



próchnica (Ryc. 5-7). Większość obiektów pozbawiona była materiału archeologicznego. Tylko w 48 jamach wystąpiły pojedyncze zabytki, co stanowi 7,4% wszystkich przebadanych na stanowisku obiektów nieruchomych. Układ jam, jak również niewielka liczba występujących w nich materiałów zabytkowych czynią z badanego stanowiska obiekt wyjątkowy, o charakterze rzadko spotykanym w kontekście archeologicznym. Większość z obiektów na stanowisku to prawdopodobnie pozostałość wybieżysk po eksploatacji iłu wykorzystywanego do produkcji ceramiki. Przypuszczenie to uprawdopodobniają wyniki analiz chemicznych iłów oraz kwerendy historycznej na temat wykorzystania okolic stanowiska. Zgodnie z analizami fizyko-chemicznymi iły budujące teren stanowiska stanowią znakomity materiał do produkcji ceramiki naczyniowej i do innych celów gospodarczych (Trąbska 2008).

Jednocześnie dane archiwalne potwierdzają traktowanie tego terenu w czasach historycznych jako źródła surowca ceramicznego. Zespoły glinianek położone przy granicy Domasławia, a należące do gromady w Tyńcu Małym wzmiankowane są w źródłach pisanych i kartograficznych w początkach XIX wieku, chociaż ich historia zapewne była dłuższa (Fokt 2007).

W trakcie badań archeologicznych odkryto ponad 1440 fragmentów ceramiki naczyniowej kultury ceramiki wstęgowej rytej, kultury pucharów lejkowatych, kultury unietyckiej, kultury lużyckiej (IV-V okres epoki brązu i okres halszacki), kultury przeworskiej oraz średniowiecza i czasów nowożytnych, kilka niewielkich ułamków kafli płytowych, średniowieczny przesłik gliniany, główkę fajki pochodzącej z Goudy, srebrną monetę Fryderyka Wilhelma III, o nominale 1 grosza, bitą w latach 1821-1840, gwoździe żelazne i inne

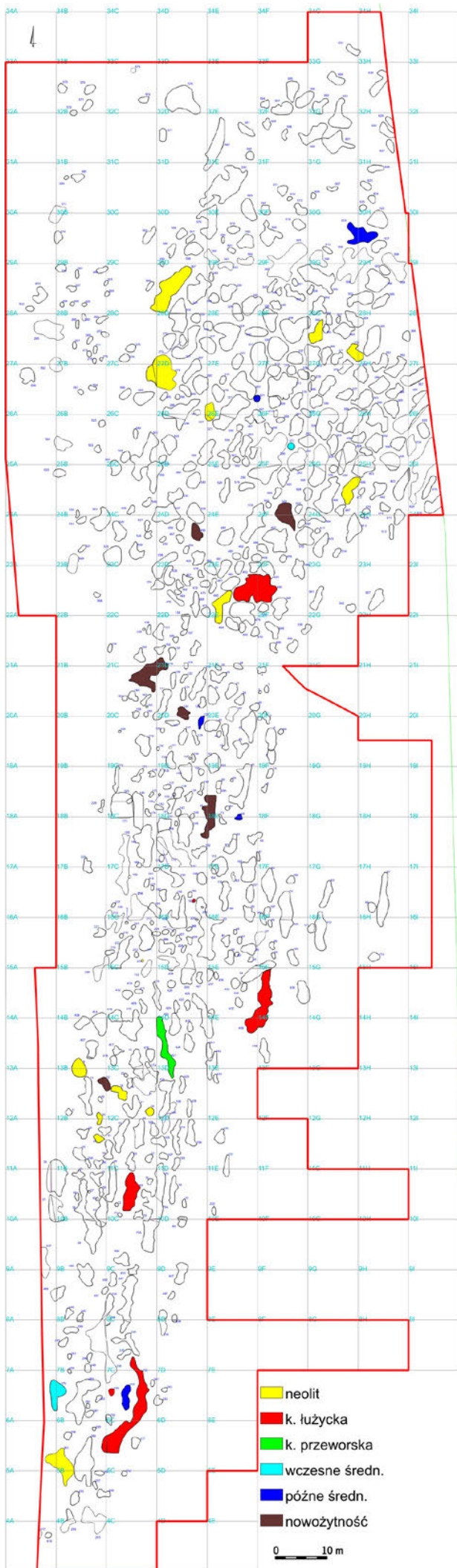
nieokreślone przedmioty żelazne, nieliczne kości zwierzęce oraz zabytki krzemienne, wykonane z lokalnego surowca narzutowego, które można łączyć ze społecznościami neolitycznymi (zwłaszcza kulturą pucharów lejkowatych, np. obuboczny wiórowiec) oraz epoki brązu.

Zbadane stanowisko można najprawdopodobniej uznać za pozostałość „kopalni”, z której pozyskiwano surowiec ilasty do produkcji ceramiki i do innych celów gospodarczych. Odkryte obiekty ciągną się w obrębie stanowiska pasem o przebiegu północny-wschód - południowy-zachód. Eksploatację iłów rozpoczęto już w neolicie, najprawdopodobniej w czasie funkcjonowania społeczności kultury ceramiki wstęgowej rytej i kontynuowano ją z przerwami aż do czasów nowożytnych.

2. BIELANY WROCŁAWSKIE, STANOWISKO 33, GM. KOBIERZYCE, WOJ. DOLNOŚLĄSKIE

Pierwsze wzmianki o stanowisku pochodzą sprzed 1945 roku, kiedy lokalizowane było w obrębie Tyńca Małego. Według skąpych danych archiwalnych odkryto wówczas grób ciałopalny (kilka grobów?) ludności kultury lużyckiej. Zlokalizowane jest ono około 700 metrów na północny-wschód od miejscowości Tynec Mały. Obszar ten jest pofalowaną wysoczyzną ciągnącą się wzdłuż osi północny zachód-południowy wschód (Ryc. 8). Stanowisko obejmuje swym zasięgiem południową część jednego, wyraźnie wyeksponowanego, cyplowatego wyniesienia, które od północy przechodzi w teren równinny.

Prace wykopaliskowe prowadziła dr hab. I. Lasak. Łącznie w obrębie 2 wykopów przebadano powierzchnię 14,75 ara. Zarejestrowano obiekt archeologiczny i nieliczny materiał zabytkowy: 2 wyroby krzemienne



Ryc. 4. Domasław, stan. 32/34, gm. Kobierzyce, woj. dolnośląskie. Rozplanowanie obiektów na stanowisku

Fig. 4. Domasław, site 32/34, Kobierzyce commune, dolnośląskie voivodeship. The layout of objects at the site

(odłupek, fragment wióra), 14 fragmentów ceramiki oraz polepę. Chronologia zabytków zawiera się między neolitem (zabytki krzemienne), a epoką brązu i czasami nowożytnymi (ceramika). Można przypuszczać, że liczniejsze pozostałości archeologiczne znajdują się w jego wschodniej części, będącej już poza zasięgiem inwestycji. Taką możliwość sugerują dotychczasowe znaleziska, pochodzące z wcześniejszych badań powierzchniowych i sondazowych.

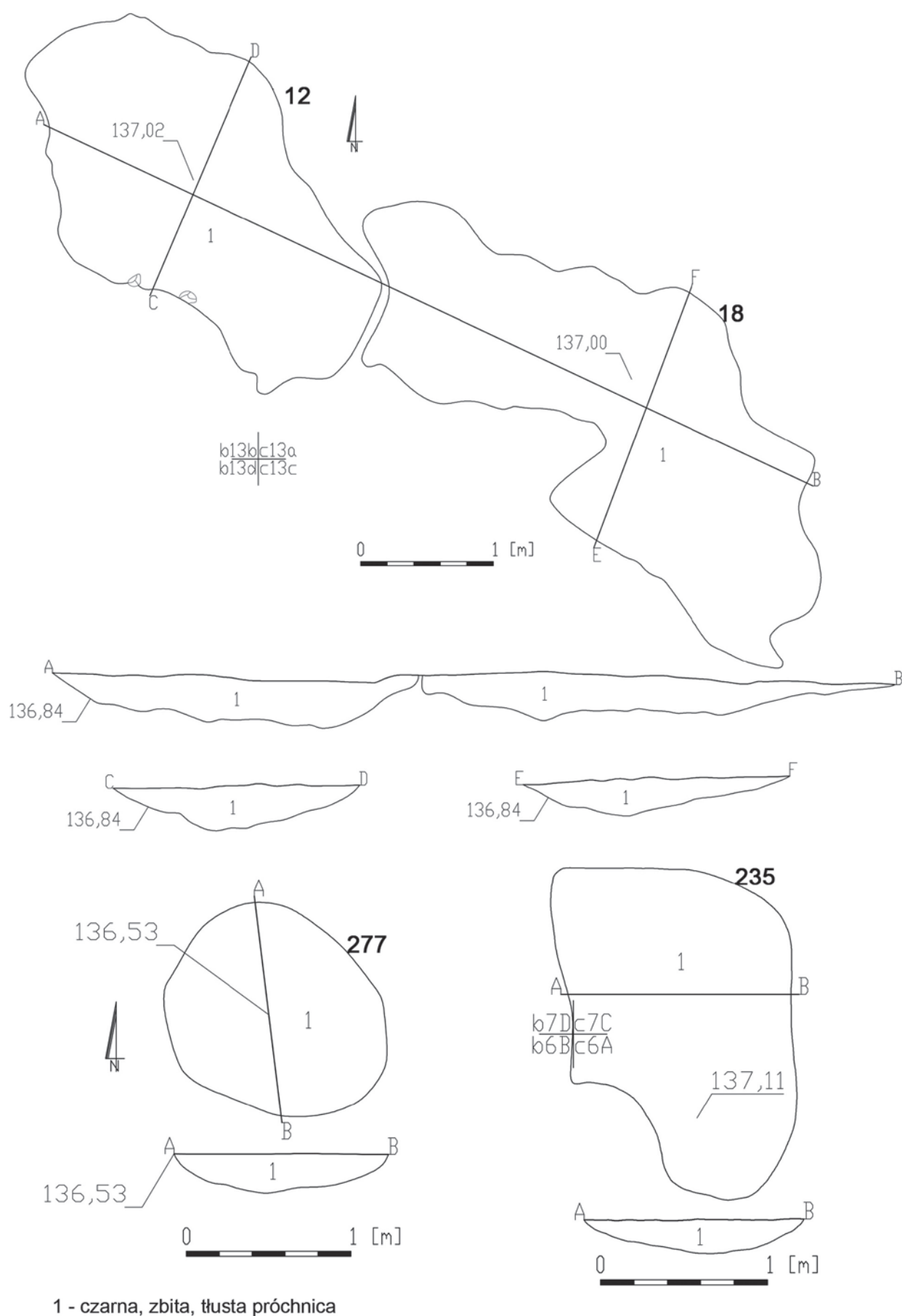
3. CESARZOWICE, STANOWISKO 2, GM. KĄTY WROCŁAWSKIE, WOJ. DOLNOŚLĄSKIE

Stanowisko zostało odkryte w 1986 roku w ramach AZP i pozytywnie zweryfikowane podczas badań powierzchniowych poprzedzających budowę AOW. Obszar przez nie zajęty znajduje się pomiędzy dolinami głównych rzek tej części Dolnego Śląska: Bystrzycy na zachodzie i Ślęzy na wschodzie, leżąc na prawym brzegu Kasiny, wpadającej około 6 km na północ od niego do Ślęzy. Zlokalizowane jest ok. 300 m na północny zachód od współczesnych zabudowań wsi Cesarzowice, ok. 500 m na północ od drogi Cesarzowice – Zabrodzie (Ryc. 9).

Badaniami kierowali dr P. Cholewa i dr M. Furmanek. Objęto nimi powierzchnię 164,9 ara odkrywając pozostałości 203 obiektów ziemnych, z których jedynie 30 zawierało materiał ruchomy pozwalający na określenie atrybucji chronologiczno-kulturowej. Łącznie na treść zabytkową pozyskaną z eksploracji obiektów, warstwy kulturowej i doczyszczania wykopu składało się 1051 ułamków ceramiki oraz 156 fragmentów kości zwierzęcych i znaczne ilości polepy (Ryc. 10-13).

Uzyskane ruchome materiały zabytkowe pozwalają na wyróżnienie kilku faz osadnictwa, związanych ze społecznościami: kultury pucharów lejkowatych, kultury ceramiki sznurowej (1 fragment ceramiki, brak obiektów nieruchomych), kultury unietyckiej (prawdopodobnie najpóźniejszych jej etapów), kultury łużyckiej (11 fragmentów naczyń z warstwy akumulacyjnej), kultury przeworskiej z fazy A2 młodszego okresu przedrzymskiego (lub przełom A2/A3), późnośredniowiecznymi i nowożytnymi.

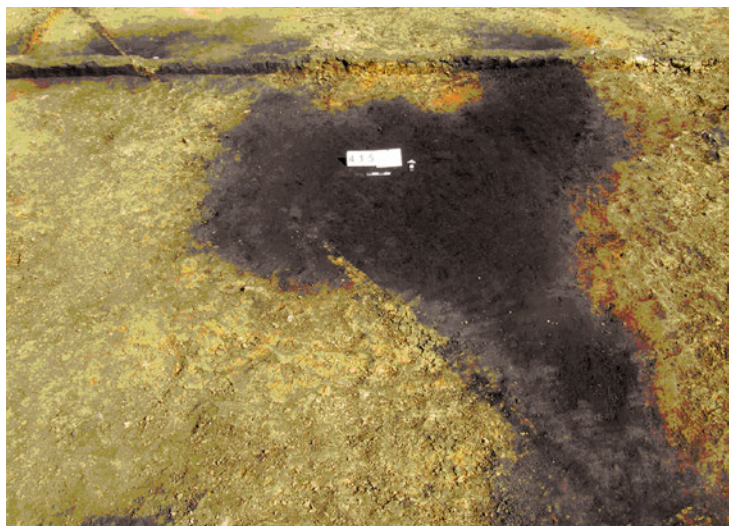
Zdecydowana większość obiektów nieruchomych (łącznie 173 – 85,2%) nie może być określona chronologicznie ze względu na brak materiału zabytkowego. Wśród pozostałych najliczniejszą grupę stanowią obiekty kultury przeworskiej z fazy A2 lub A2/A3 młodszego okresu przedrzymskiego (11 – 5,4%), kultury pucharów



1 - czarna, zbita, tłusta próchnica

Ryc. 5. Domasław, stan. 32/34, gm. Kobierzyce, woj. dolnośląskie. Rzuty i profile wybranych obiektów

Fig. 5. Domasław, site 32/34, Kobierzyce commune, dolnośląskie voivodeship. Views and profiles of selected objects



Ryc. 6. Domasław, stan. 32/34, gm. Kobierzyce, woj. dolnośląskie. Fotografia stropu obiektu 415

Fig. 6. Domasław, site 32/34, Kobierzyce commune, dolnośląskie voivodeship. A photograph of the slab of the object 415



Ryc. 7. Domasław, stan. 32/34, gm. Kobierzyce, woj. dolnośląskie. Profil obiektu 502

Fig. 7. Domasław, site 32/34, Kobierzyce commune, dolnośląskie voivodeship. The profile of the object 502

lejkowatych (6 – 3%) i kultury unietyckiej (5 – 2,5%) oraz związane z osadnictwem nowożytnym (4 – 2%), późnośredniowiecznym (2 – 1%) i z nieokreślonej fazy pradziejów (2 – 1%).

Obiekty wziemne występują w obrębie przebadanej przestrzeni stanowiska nierównomiernie, tworząc kilka skupisk. Ich chronologia nie może być określona, a zlokalizowane w ich obrębie jamy datowane materiałem zabytkowym nie tworzą zwartych przestrzeni kompleksów. Ślady osadnictwa kultury pucharów lejkowatych i kultury unietyckiej oraz późnośredniowiecznego rozproszone są w środkowej i południowej części wykopu. Liczniejsze i prawdopodobnie trwalsze,

pozostałości wykorzystania stanowiska związane są ze społecznościami kultury przeworskiej i przede wszystkim obecne były w południowej części wykopu. Część jam tej kultury (np. 19, 30, 146, 174), zlokalizowana jest w strefie wolnej od innych obiektów wziemnych. Może to sugerować istnienie w ich otoczeniu niezachowanych konstrukcji naziemnych lub niezagospodarowanej (niewyeksploatowanej), wolnej przestrzeni potrzebnej do bliżej nieokreślonych działań gospodarczych. To wspomniane „podporządkowanie” może sugerować, przynajmniej w jakiejś (znaczej?) części równoczesność jam pozbawionych materiałów zabytkowych i kultury przeworskiej. Charakter datowanych obiektów oraz sposób zagospodarowania stanowiska różni się od innych stanowisk tego czasu i nie reprezentuje typowej osady funkcjonującej w systemie zagrodowym.

Z poszczególnymi fazami zasiedlenia wiąże się zróżnicowane morfologiczne obiektów nieruchomych. Podobna struktura zróżnicowania ich kształtów w rzucie charakteryzuje zespoły kultury unietyckiej, o nieokreślonej chronologii pradziejowej oraz późnośredniowiecznej. Dominują tu formy jam nieregularnych. Obiekty owalne lub zbliżone do owalu częstsze są dla kultury pucharów lejkowatych i z okresu nowożytnego. Z kulturą przeworską w równym stopniu związane są różnych typów jamy owalne i nieregularne.

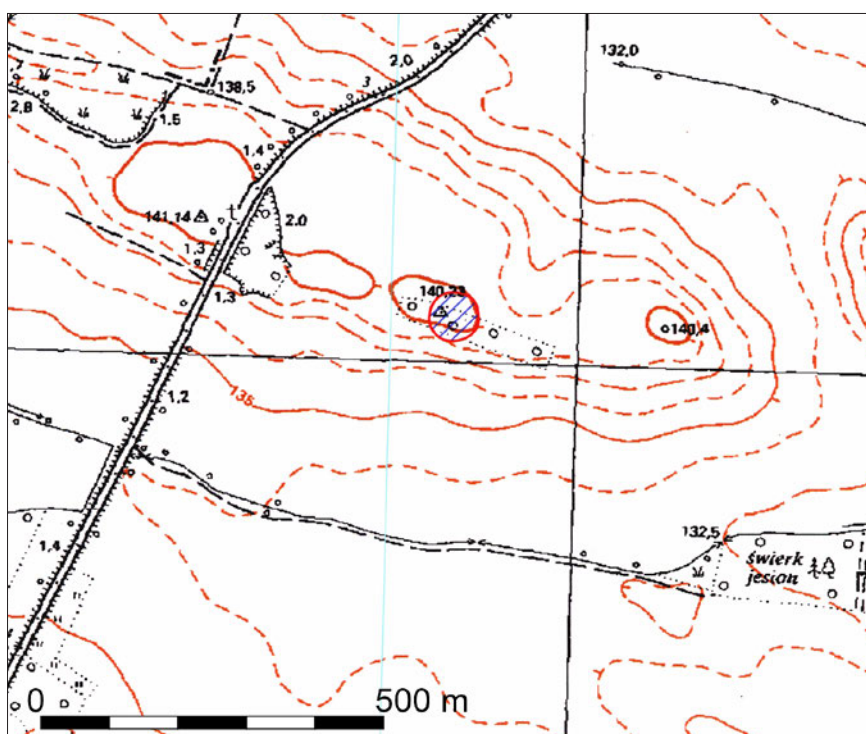
Zróżnicowaniu struktur frekwencji głównych typów obiektów może wskazywać na różne typy zachowań społeczności eksploatujących obszar stanowiska. Zwłaszcza na uwagę zasługuje podobieństwo pomiędzy kulturą przeworską, a nieokreślonymi chronologicznie, co może sugerować ich wzajemny związek.

Cechy morfologiczne obiektów, ale również rodzaj wypełnienia i rodzaj występujących w obrębie niektórych z nich materiałów zabytków nie pozwala w sposób pewny określić ich pierwotnej funkcji. Jest to możliwe tylko w kilku przypadkach. Do tych wyjątków należy obiekt 146, który mógł pełnić rolę niewielkiej piwniczki, czy też obiekt 174 będący pozostałością pieca.

Zespół ceramiki kultury pucharów lejkowatych liczący 71 fragmentów naczyń można pod względem technologicznym podzielić na dwie grupy. Pierwszą, liczniej reprezentowaną, stanowi ceramika wykonana z gliny schudzonej droбноziarnistym piaskiem z nieznacznymi ziarnami piasku średnioziarnistego (71,9%). Do grupy drugiej należą fragmenty naczyń z domieszką droбноziarnistego piasku oraz niewielką ilością tłuczni ceramicznego, tłuczni kwarcowego, niekiedy z mikią, sporadycznie samej miki lub szamotu. Pomimo znacznego rozdrobnienia naczyń można wśród nich wyróżnić fragment miski lejkowatej oraz workowatej

Ryc. 8. Bielany Wrocławskie, stan. 33, gm. Kobierzyce, woj. dolnośląskie. Lokalizacja stanowiska

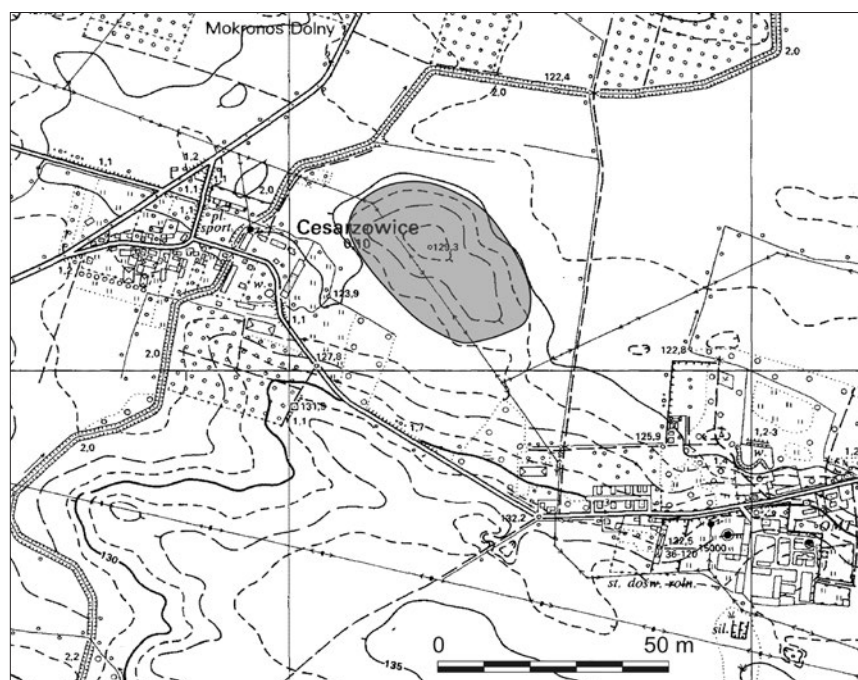
Fig. 8. Bielany Wrocławskie, site 33, Kobierzyce commune, dolnośląskie voivodeship. The location of the site



naczynia zasobowego. Obie formy nie są diagnostyczne chronologicznie i występują zarówno w starszych (Cholewa 1998, ryc. 25:8, 26:2, 3), jak i młodszych fazach (Kulczycka-Leciejewiczowa 1997, ryc. 70:16; 72:8; 76:10, 13; 86:3, 11; 88:4; 96:40, 41; 97:1-7; Wojciechowski 1973, ryc. 22a; 25b, e; 32a) tej kultury na Dolnym Śląsku. Jednak obecność krótkiej listwy plastycznej zdobionej misę, dla której analogie pochodzą ze stanowisk późnopucharowych na Dolnym Śląsku (np. zespół SL III w Strachowie czy Janówkę; Kulczycka-Leciejewiczowa 1997, ryc. 76:1, 4, 5, 18, 21; Wojciechowski 1973, ryc. 22a; 25e) może być pewną wskazówką chronologiczną.

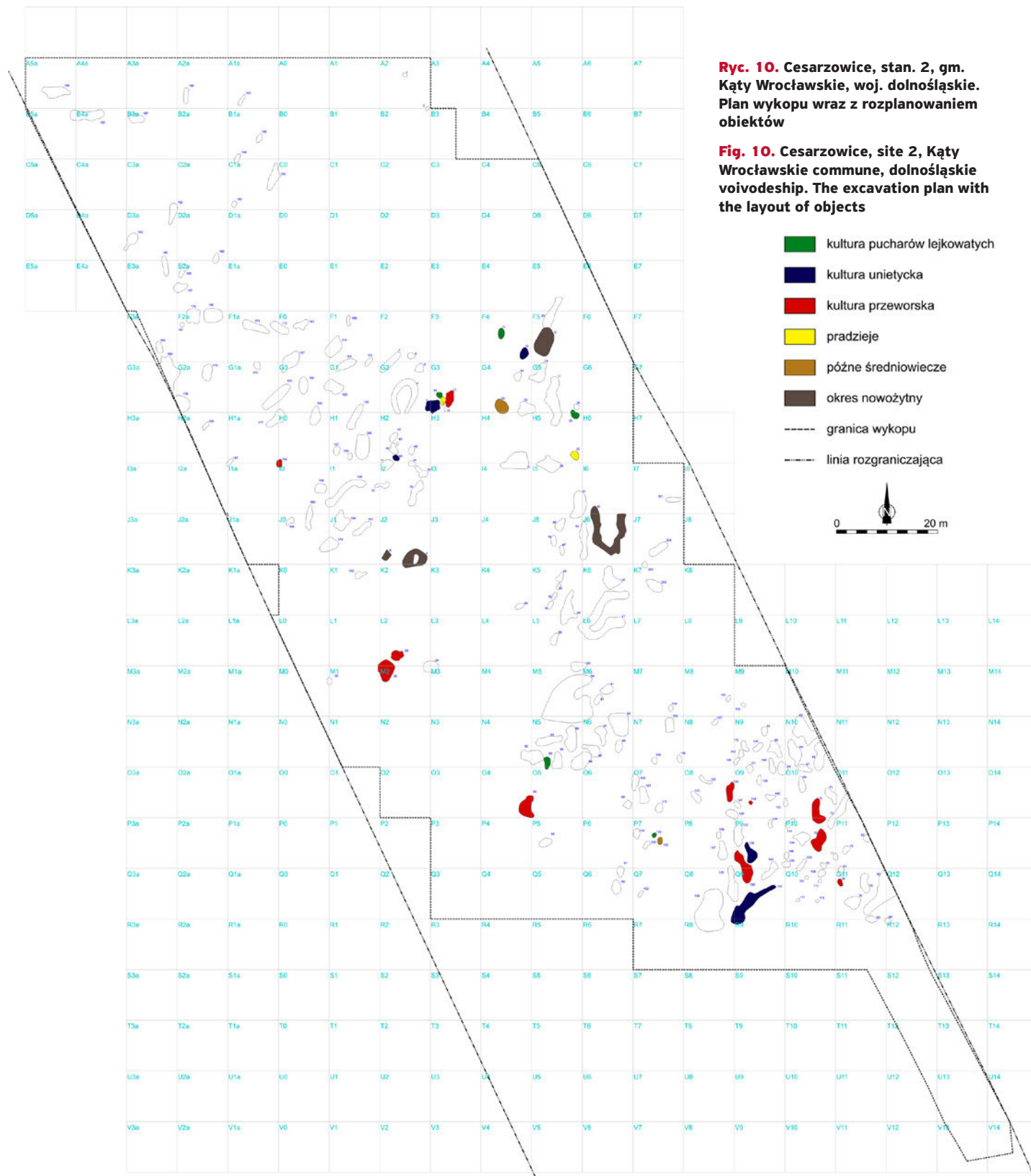
Pojedynczy fragment naczynia związanego z kulturą ceramiki sznurowej wykonany jest z gliny z domieszką drobnoziarnistego piasku i zdobiony odciskiem sznura dwudzielnego.

Ceramika kultury unietyckiej jest dość jednolita technologicznie i jest wykonana głównie z gliny silnie schudzonej gruboziarnistym białym tuczniem mineralnym, czasami z dodatkiem miki, a rzadziej z domieszką drobnego piasku. Wśród obecnych w zespole form wyróżniono fragmenty mis. Całkowity brak ornamentyki oraz analogie dla odkrytych fragmentów mis (np. Tomice; Romanow *et al.* 1973, ryc. 60a; 66h) każą



Ryc. 9. Cesarzowice, stan. 2, gm. Kąty Wrocławskie, woj. dolnośląskie. Lokalizacja stanowiska

Fig. 9. Cesarzowice, site 2, Kąty Wrocławskie commune, dolnośląskie voivodeship. The location of the site



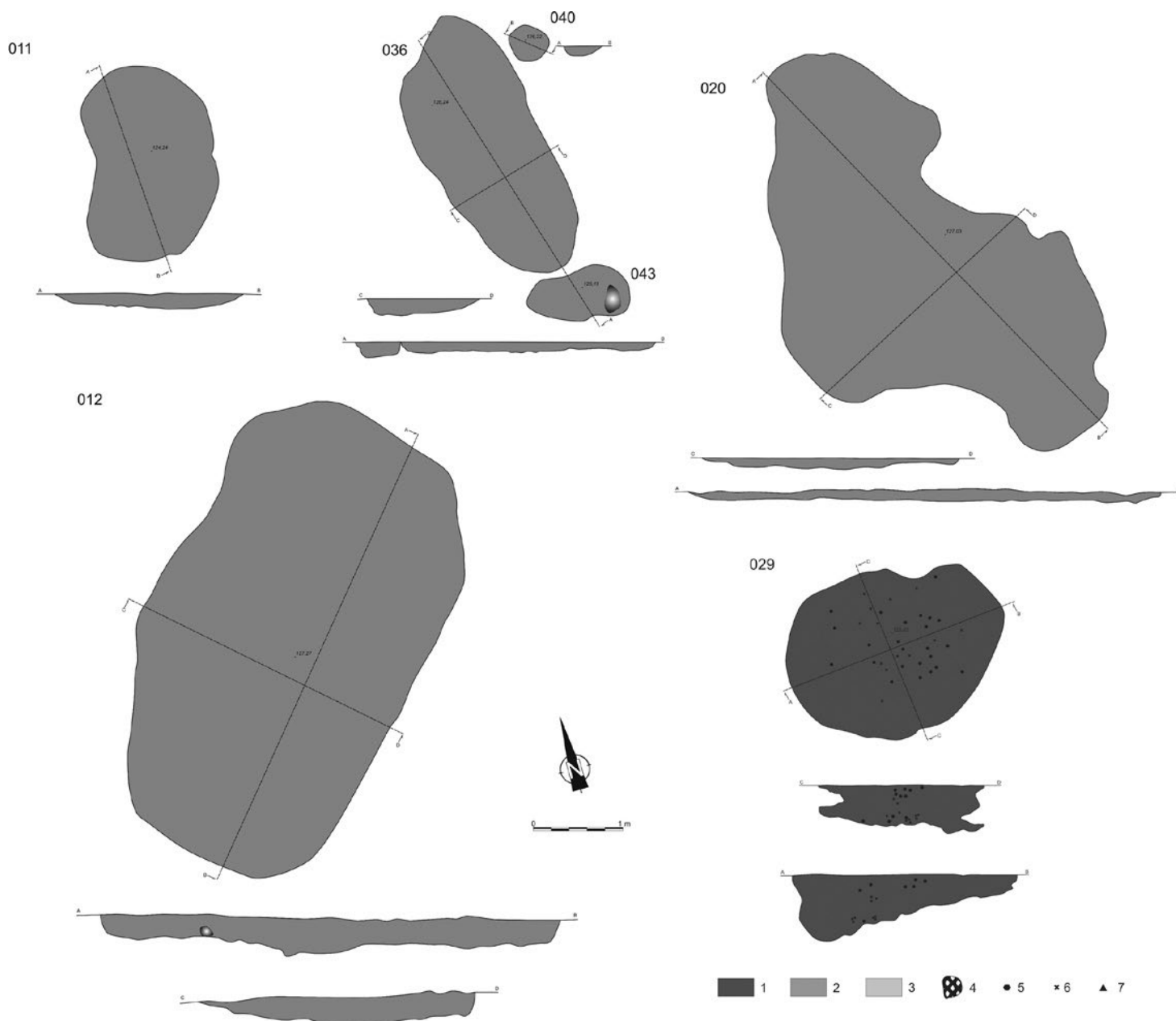
Ryc. 10. Cesarzowice, stan. 2, gm. Kąty Wrocławskie, woj. dolnośląskie. Plan wykopu wraz z rozplanowaniem obiektów

Fig. 10. Cesarzowice, site 2, Kąty Wrocławskie commune, dolnośląskie voivodeship. The excavation plan with the layout of objects

datować ten zespół na późną fazę rozwoju kultury unietyckiej na Śląsku.

Najliczniejszy zbiór ceramiki liczący 680 fragmentów związany jest z kulturą przeworską. Masę garnarską schudzano głównie tłuczniem mineralnym, natomiast piasek używany był bardzo rzadko. Udało się w pełni zrekonstruować w całości zaledwie jedną formę, a w pięciu przypadkach uzyskano częściową rekonstrukcję tektoniki naczynia. W zespole zrekonstruowanych

form znalazł się: kubek beczułkowaty, dzban oraz pozostałości naczyń garnkowych. Pod względem ornamentyki analizowany zespół prezentuje się bardzo ubogo. Odnotowano jedynie 4 niewielkie ornamentowane fragmenty. Pokryte one były pasmami poczwórnych, pięciokrotnych i siedmiokrotnych linii rytych. Poza jednym przypadkiem było to głębokie ostre rycie. We wszystkich przypadkach ornament wykonano narzędziem wielozębnym. Fragmentaryczny stan



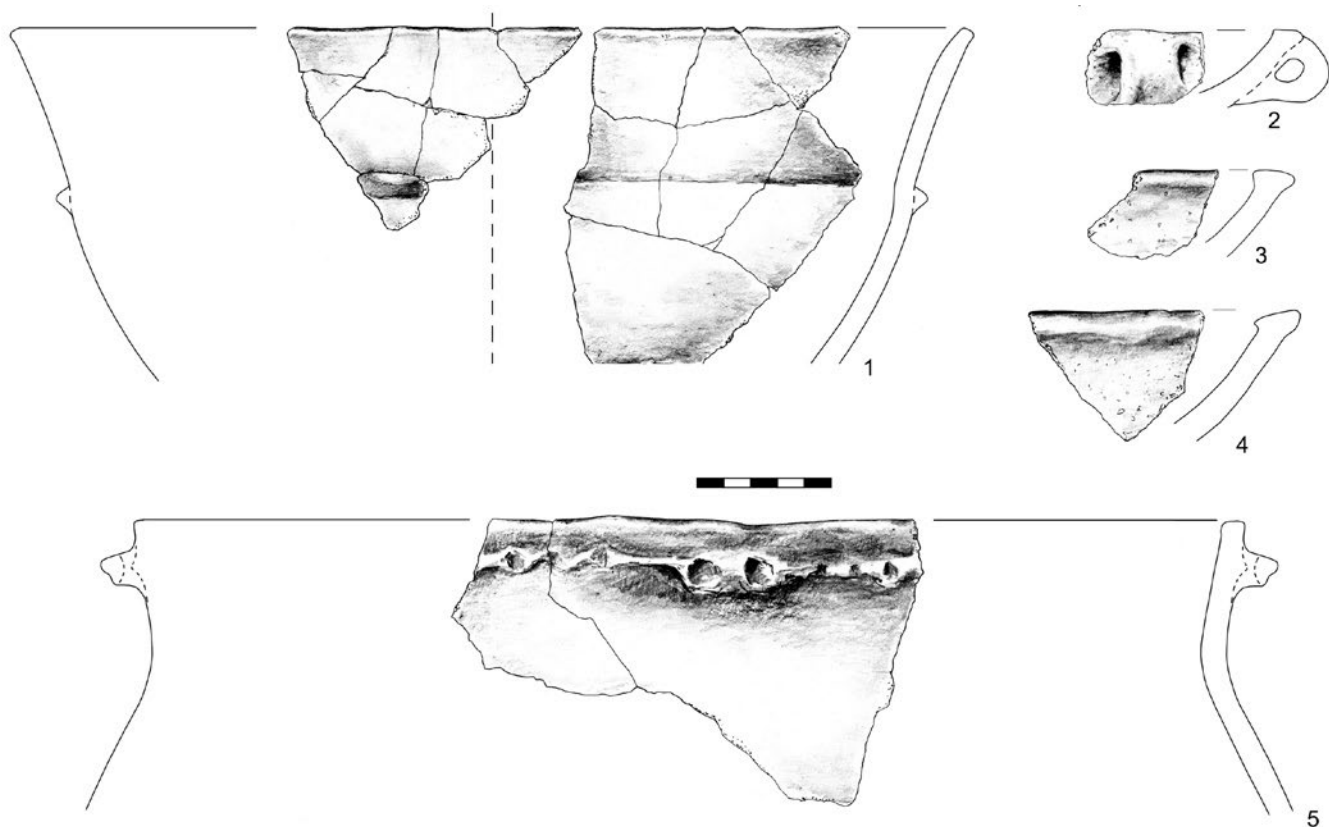
Ryc. 11. Cesarzowice, stan. 2, gm. Kąty Wrocławskie, woj. dolnośląskie. Rzuty i przekroje obiektów 11, 12, 20, 29, 36 i 40. Oznaczenia symboli: (1) czarna, gliniasta próchnica; (2) stalowoszara, gliniasta próchnica; (3) żółty piasek z gliną; (4) kamienie; (5) polepa; (6) węgle drzewne; (7) ceramika

Fig. 11. Cesarzowice, site 2, Kąty Wrocławskie commune, dolnośląskie voivodeship. Views and sections of objects 11, 12, 20, 29, 36 and 40. Symbol designations: (1) black clayey humus; (2) steel grey clayey humus; (3) yellow sand with clay; (4) stones; (5) pugging; (6) charcoals; (7) ceramic ware

zachowania nie pozwala stwierdzić jaki motyw tworzyły. Kubek beczułkowaty ma analogie na cmentarzyskach w Ciecierzynie (Martyniak *et al.* 1997, tabl. XLII:2, IV:5, XLV:5, LI:6, LIV:4, LVI:5), Kamięczniku (Dąbrowska 1995, tabl. CXII:212-11, CXL:300-1), Gledzianówku (Kaszewska 1977, tabl. LV:3), Błoniu (Mycielska, Woźniak 1988, tabl. LXXVIII:A-6) i Warszawie-Wilanowie (Marciniak 1957, tabl. XXXIX:5), gdzie datowany jest na fazę A2 lub ogólnie późny okres lateński. Także

w Ciecierzynie swoje analogie znajduje dzban o beczułkowatym brzuścu (Martyniak *et al.* 1997, tabl. LXVIII:5, XCV:3, LXXXVI:2). Całość ceramiki ma liczne cechy, które pozwalają na datowanie jej na fazę A2 okresu przedrzymskiego. Obecność dużej liczby brzegów o dwustronnym fasetowaniu bez ostrego zaznaczania krawędzi lub wylewów bez śladów fasetowania sugeruje późną pozycję w obrębie tej fazy lub przełom A2/A3.

Specyfika charakteru odkrytych w Cesarzowicach pozostałości osadniczych może sugerować, że badaniami objęto peryferyczną część różnoczasowych osiedli, w znacznej mierze znajdujących się poza obszarem badań. Nie można jednak wykluczać, że również w obrębie tego stanowiska mamy do czynienia z istnieniem specyficznej formy stanowiska związanego z eksploatacją surowca ilastego wykorzystywanego w garncarstwie (Ciara *et al.* w druku).



4. MOKRONOS DOLNY, STANOWISKO 2, GM. KĄTY WROCŁAWSKIE, WOJ. DOLNOŚLĄSKIE

Stanowisko zlokalizowane jest na Nizinie Śląskiej (Ryc. 14). Położone częściowo w obrębie doliny małego dopływu rzeki Kasiny, a częściowo na wzgórzu oddzielającym tę dolinę od płaskiego obniżenia moreny środkowopolskiej w kierunku północnym. Zachodnią część stanowiska tworzy terasa zalewowa strumienia. Zostało ono odkryte w 1986 roku podczas badań AZP i pozytywnie zweryfikowane podczas badań powierzchniowych poprzedzających budowę AOW.

Wykopaliskami przeprowadzonymi w 2006 roku kierował dr hab. J. Burdukiewicz. Przebadano powierzchnię 40,5 ara (Ryc. 15). W wyniku prac odkryto pozostałości 16 obiektów ziemnych oraz ruchome materiały zabytkowe w postaci pojedynczych wyrobów krzemienianych oraz ceramiki naczyniowej. Najstarszą fazę osadnictwa, którą można najprawdopodobniej datować na schyłkowy paleolit, reprezentują 4 wyroby krzemienne (dwa rdzenie dwupiętowe, fragment smukłego wióra i odłupek), w tym z wyraźnym wyświeceniem eolicznym powstającym w środowisku pozbawionym roślinności. Kolejna faza, związana z kulturą łużycką, poświadczona jest obecnością luźnych znalezisk ceramiki, występujących w dużym rozproszeniu i nie tworzących regularnych układów. Dość liczna jest również ceramika naczyniowa reprezentująca osadnictwo wczesnośredniowieczne, późnośredniowieczne oraz nowożytnie.

Ryc. 12. Cesarzowice, stan. 2, gm. Kąty Wrocławskie, woj. dolnośląskie. Wybór ceramiki: (1) obiekt 133; (2-4) obiekt 3; (5) warstwa akumulacyjna. (1, 5) kultura pucharów lejkwatych; (2-4) kultura unietycka (rys. N. Lenkow)

Fig. 12. . Cesarzowice, site 2, Kąty Wrocławskie commune, dolnośląskie voivodeship. A choice of ceramic ware: (1) object 133; (2-4) object 3; (5) accumulative layer. (1, 5) Funnelbeaker culture; (2-4) Únětice culture (drawings by N. Lenkow)

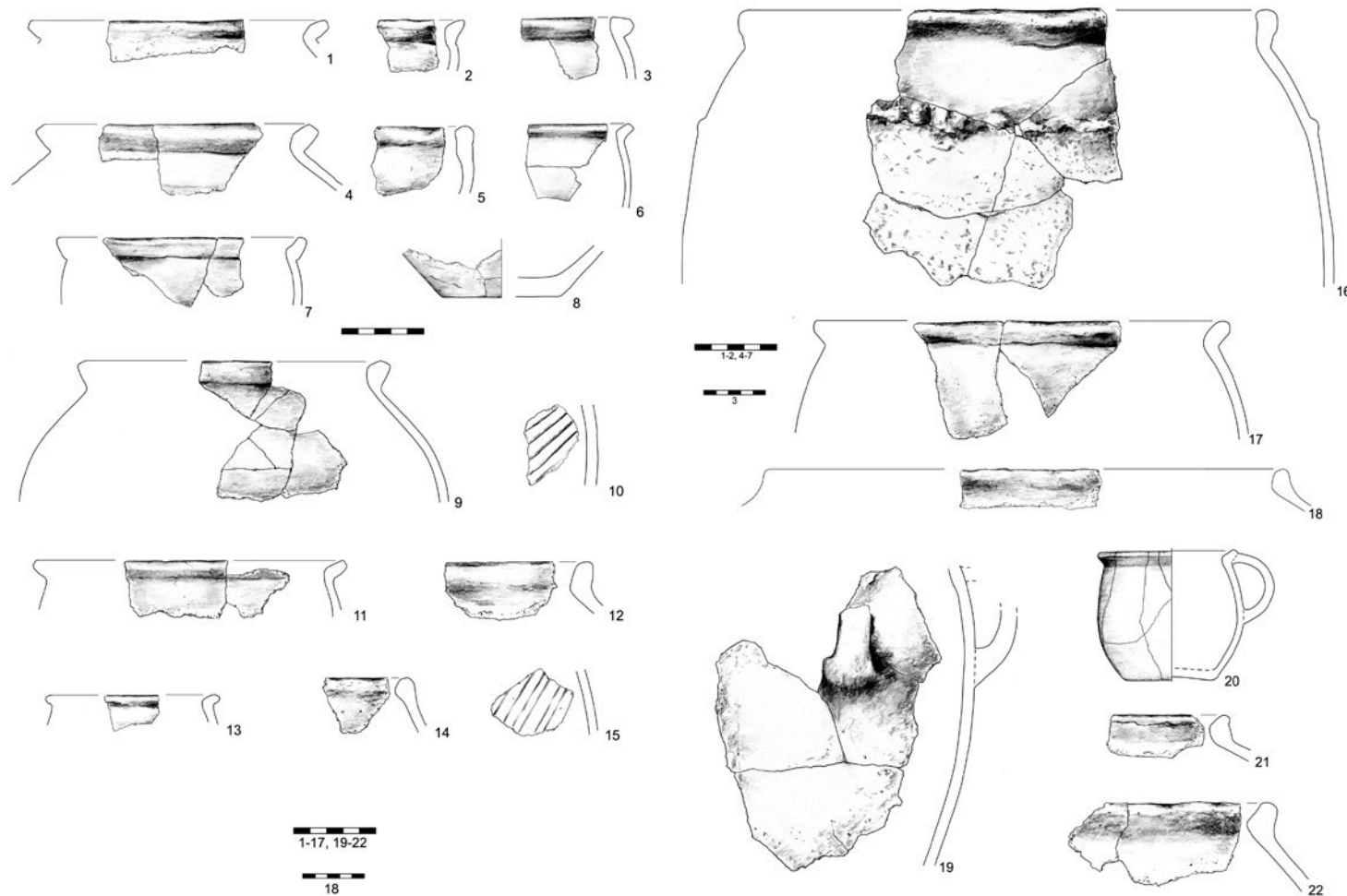
Ratownicze badania objęły tylko wschodnią peryferię zasięgu tego stanowiska. Można przypuszczać, że liczniejsze pozostałości archeologiczne znajdują się poza badaną przestrzenią.

5. WROCŁAW-POLANOWICE, STANOWISKO 8, WOJ. DOLNOŚLĄSKIE

Stanowisko zostało odkryte podczas badań powierzchniowych poprzedzających budowę obwodnicy. Znalaziono wówczas nieliczne fragmenty ceramiki, na podstawie których stanowisko określone zostało jako wczesnośredniowieczny ślad osadniczy.

Znajduje się ono w północnej części Wrocławia, w dolinie Widawy (Ryc. 16, 17). W trakcie badań odsłonięto suche koryto meandrowe oraz wyspy i dawne ostrogi pomeandrowe Widawy. Na stanowisku wytyczono 2 wykopy o łącznej powierzchni 59,17 arów. Prace wykopaliskowe prowadził dr M. Masojć wraz z mgr E. Dreczko i mgr M. Mozgałą.

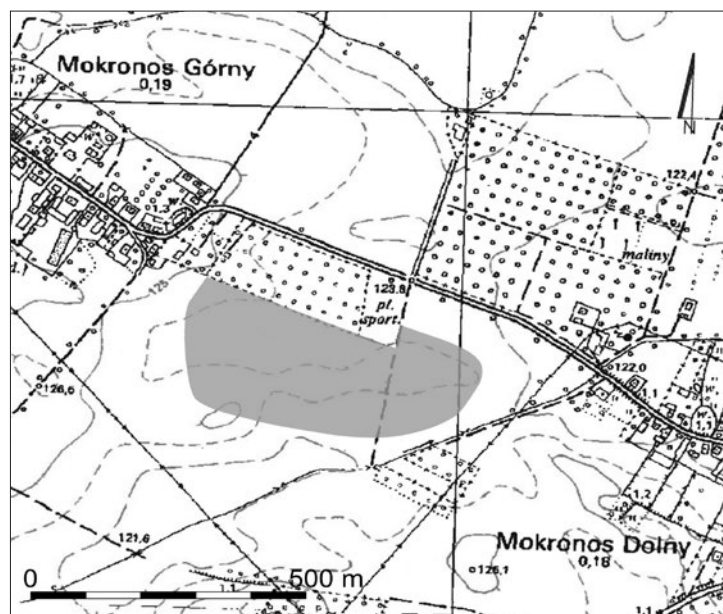
Badania na stanowisku przyniosły odkrycie pozostałości osadnictwa z epoki kamienia, obok epizodycznych



Ryc. 13. Cesarzowice, stan. 2, gm. Kąty Wrocławskie, woj. dolnośląskie. Wybór ceramiki kultury przeworskiej: (1-10) obiekt 29; (11-15) obiekt 30; (16-22) obiekt 146 (rys. N. Lenkow)

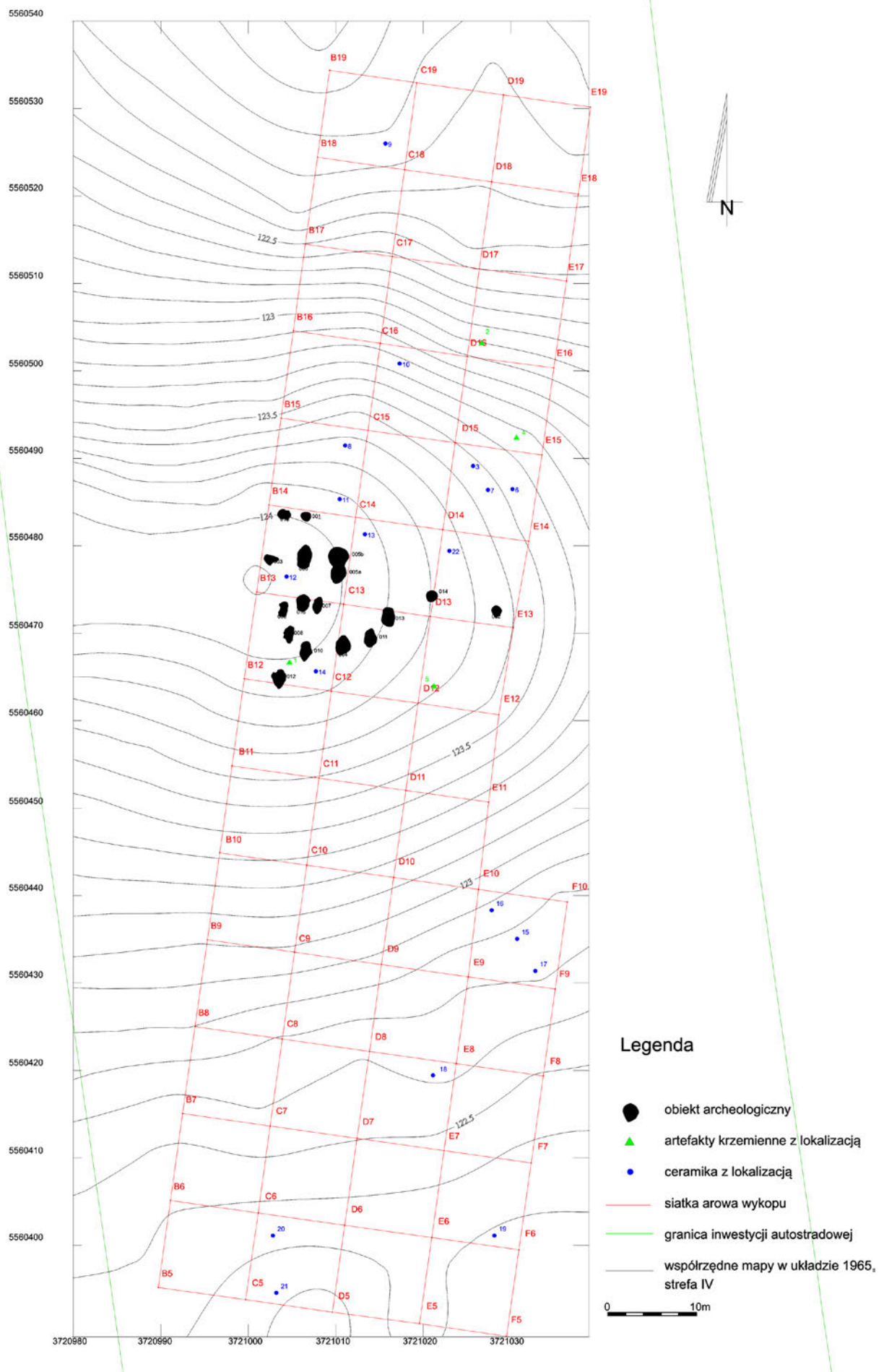
Fig. 13. Cesarzowice, site 2, Kąty Wrocławskie commune, dolnośląskie voivodeship. A choice of ceramic ware of the Przeworsk culture: (1-10) object 29; (11-15) object 30; (16-22) object 146 (drawings by N. Lenkow)

śladów różnoczasowego, młodszego osadnictwa datowanego od okresu wpływów rzymskich po czasy średniowiecza i nowożytności. Najbogatszymi i jednocześnie najistotniejszymi z badawczego punktu widzenia są pozostałości obozowiska końcowomezolitycznego, zlokalizowanego na niewielkim wyniesieniu oplatanym od strony północno-wschodniej przez meandrującą Widawę, zachowaną obecnie w postaci starorzecza. W bezpośrednim sąsiedztwie rzeki w 2 połowie okresu atlantyckiego/w początkach okresu subborealnego zlokalizowane zostało obozowisko, w obrębie którego wytworzone zostały 4 (obiekty: 1, 5, 6 i 7) koncentracje materiałów zabytkowych w postaci artefaktów krzemiennych i kamiennych, a także fragmentów przepalonych kości i węgla drzewnych (Ryc. 18-21). Łącznie odkryto 1432 zabytki krzemienne i kamienne. Większość z nich wystąpiła w obrębie krzemienic. Jako surowiec wykorzystywano przeważnie lokalny krzemień narzutowy bałtycki wieku kredowego. W pojedynczych egzemplarzach odkryto również wyroby z krzemienia



Ryc. 14. Mokronos Dolny, stan. 2, gm. Kąty Wrocławskie, woj. dolnośląskie. Lokalizacja stanowiska

Fig. 14. Mokronos Dolny, site 2, Kąty Wrocławskie commune, dolnośląskie voivodeship. The location of the site



Ryc. 15. Mokronos Dolny, stan. 2, gm. Kąty Wrocławskie, woj. dolnośląskie. Rozplanowanie odkrytych obiektów (rys. J. M. Burdukiewicz)

Fig. 15. Mokronos Dolny, site 2, Kąty Wrocławskie commune, dolnośląskie voivodeship. The layout of discovered objects (drawing by J. M. Burdukiewicz)

czekoladowego. Obiekty 1, 5 i 6 reprezentują bardzo podobną strukturę inwentarza, w której rdzenie i formy techniczne stanowią 4,92-7,88% inwentarza, a narzędzia 5,23-7,1%. Wśród narzędzi dominują wióry i odłupki retuszowane. Oprócz nich zarejestrowano zbrojniki (m.in. tyłczak lancetowaty, półtyłczaki), drapcze, skrobacze, rylce i półtyłczaki wiórowe. Czwarta z krzemienic, najmniej liczna, charakteryzuje się odmienną strukturą z większym niż w pozostałych udziałem rdzeni (10%) i narzędzi (11%; przy braku zbrojników) oraz znaczącą ilością okruchów przemysłowych (ponad 30%).

Wzajemne relacje poszczególnych koncentracji, ich czasowa koincydencja bądź jej brak pozostają do wyjaśnienia w toku dalszych prac analitycznych. Z kości pozyskanych z obiektu 5 uzyskano dwie daty C14: 6600 ± 40 BP oraz 6560 ± 40 BP. Na ich podstawie, jak i cech uzyskanego inwentarza, można określić chronologię obozowiska na 2 połowę okresu atlantyckiego. Daty radiowęglowe z Wrocławia-Polanowic, stanowisko 8, a także jego lokalizacja są interesującym przyczynkiem do rozważań nad chronologią końca mezolitu, a także jego relacji do współczesnych wczesnych rolników (Dreczko *et al.* 2009; Masojć *et al.* 2009).

Oprócz osadnictwa mezolitycznego odkryto pozostałości jamy, w której wypełniku znajdowało się 51 fragmentów ceramiki pochodzącej prawdopodobnie z jednego naczynia, liczne węgle drzewne oraz prawdopodobnie fragmenty kości ludzkich. Naczynie to można datować na fazę A1/A2 okresu przedrzymskiego, a obiekt jest prawdopodobnie ciepłym grobem jamowym.

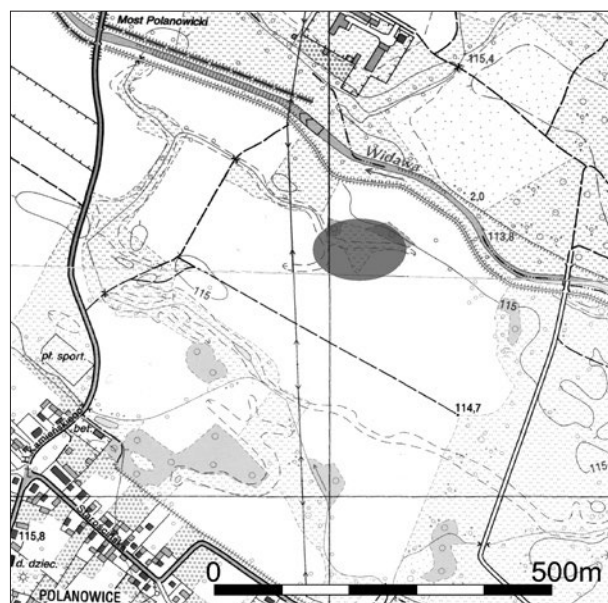
Najpóźniejszy etap zasiedlenia wyznaczają luźne znaleziska ceramiki późnośredniowiecznej.

6. WROCŁAW-WIDAWA, STANOWISKO 17, WOJ. DOLNOŚLĄSKIE

Stanowisko odkryte zostało w 2005 roku podczas badań powierzchniowych i sondażowych wyprzedzających budowę AOW. Znajduje się ono w północnej części Wrocławia, w dolinie Widawy. Rejon ten znajduje się na wododziale oddzielającym dolinę Odry od doliny Widawy. Położone jest na brzegu największej w dolinie Odry „wyspy”, jaką tworzy ostaniec terasy erozyjno-akumulacyjnej. Jest to terasa nadzalewowa, wznosząca się 5 m nad poziomem Odry (Ryc. 22).

Kierownikiem prac wykopaliskowych był dr M. Masojć. Przebadana została powierzchnia 360,25 ara, w obrębie której wyeksplorowano 1153 obiektów archeologicznych (Ryc. 22-24).

Najstarszy zarejestrowany horyzont chronologiczny związany jest z obecnością społeczeństw ze środkowej



Ryc. 16. Wrocław-Polanowice, stan. 8, woj. dolnośląskie. Lokalizacja stanowiska

Fig. 16. Wrocław-Polanowice, site 8, dolnośląskie voivodship. The location of the site

epoki kamienia. Na okres atlantycki można datować okazałą krzemienicę, która dostarczyła licznej serii półproduktów krzemienych oraz szeregu odpadków produkcyjnych oraz narzędzi.

Kolejny horyzont chronologiczny wiązać należy z ugrupowaniami neolitycznymi, przede wszystkim kultury pucharów lejkowatych. Zaliczyć tu można pojedyncze, nieliczne obiekty (170, 552) jak również pewną ilość ceramiki, występującą w warstwie kulturowej. Nieliczne są ślady związane z kulturą ceramiki sznurowej: 4 fragmenty naczyń i 3 fragmenty toporków wykonanych z serpentynitu i amfibolitu,

Na wczesną epokę brązu datowany jest grób dziecka w wieku 5-7 lat, o nieokreślonej płci, ułożony w grobie w pozycji skuczonej, wzdłuż osi wschód-zachód, na prawym boku, z głową skierowaną w kierunku zachodnim. Ze względu na brak wyposażenia chronologia pochówku została określona na podstawie dwóch oznaczeń wieku kości: 3450 ± 70 BP (MKL-163) oraz 3390 ± 30 BP (Poz-31819).

Pojawienie się trwałych i stabilnych form osadnictwa związane jest ze społecznościami reprezentujących kulturę łużycką. Badania dostarczyły materiałów datowanych praktycznie na cały okres rozwoju tego ugrupowania, może z wyjątkiem samego jej początku. W ten sposób zarówno w warstwie kulturowej, jak i w wypełniskach bardzo wielu obiektów natrafiono na materiały datowane na IV-V okres epoki brązu, okres halsztacki, jak również okres lateński. Licznie dominują materiały związane z młodszymi fazami epoki brązu i z okresu

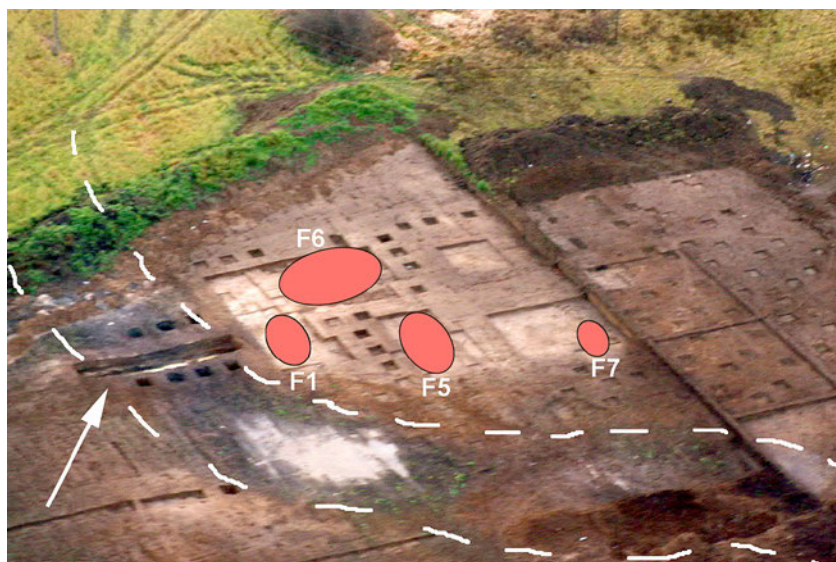


Ryc. 17. Wrocław-Polanowice, stan. 8, woj. dolnośląskie. Zdjęcie lotnicze, widok od wschodu (fot. M. Masojć)

Fig. 17. Wrocław-Polanowice, site 8, dolnośląskie voivodeship. An aerial photograph, view from the east (photo by M. Masojć)

Ryc. 18. Wrocław-Polanowice, stan. 8, woj. dolnośląskie. Zdjęcie lotnicze z zaznaczonym zarysem obiektów 1, 5, 6, 7 (fot. M. Masojć)

Fig. 18. Wrocław-Polanowice, site 8, dolnośląskie voivodeship. An aerial photograph with a marked outline of objects 1, 5, 6, 7 (photo by M. Masojć)

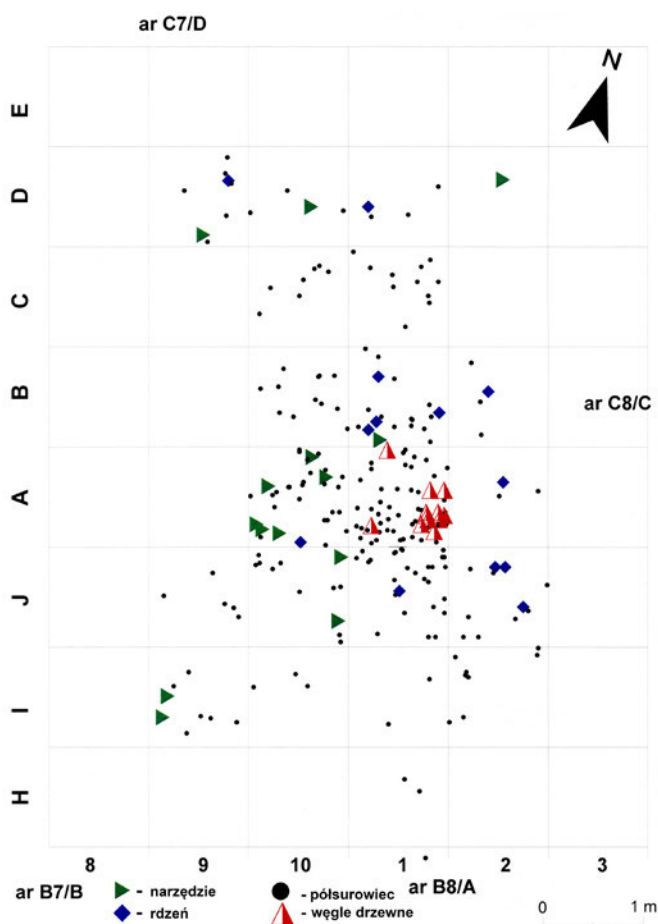


halsztackiego. Obiekty osady kultury lużyckiej to różnej wielkości jamy, paleniska, zagłębione partie użytkowe domostw, dolki posłupowe, stanowiące reliktów elementów konstrukcyjnych ścian. Wśród ciekawszych wymienić należy studnię (obiekt 727) z zachowanymi kilkoma wieńcami cembrowiny.

Ogółem zbiór ceramiczny kultury lużyckiej obejmuje 19 548 fragmentów, w tym 12 625 z warstwy kulturowej oraz 6443 z obiektów. Natrafiono na nią w 261 obiektach kultury lużyckiej, a ponadto wystąpiła w 56 obiektach z materiałami mieszanymi kultury lużyckiej i kultury przeworskiej oraz w 59 obiektach o różnej przynależności kulturowej i chronologicznej. Najliczniejsze fragmenty naczyń pochodzą z garnków oraz z waz, a pozostałe to talerze krążkowe, misy oraz czerpaki. Wiele ułamków naczyniowych nie udało się powiązać z określoną formą naczynia, a przeważająca ich część przypuszczalnie pochodzi z garnków.

Szczególną uwagę zwracają na ułamki brzuśców zdobione tzw. ornamentem tekstylnym oraz pseudotekstylnym, które uznać można za nietypowe dla technologii garncarskiej kultury lużyckiej, zwłaszcza w końcowym okresie epoki brązu. Ponadto w badanym zbiorze ceramicznym wystąpiły ułamki o powierzchniach czarnionych oraz przypuszczalnie „grafitowanych”, łączące się z bliżej nieokreślonymi formami naczyń. Listę przedmiotów wykonanych z gliny uzupełniają krążki gliniane, przęśliki, kółka od modeli wozów, pokrywy puszek („tabakiery”), fragmenty grzechotek, ułamek prawdopodobnie tygła oraz ciężarek tkacki. Z obiektów oraz z warstwy kulturowej pochodzi 16 przedmiotów wykonanych z kamienia (gładziki, rozcieracze, tłuczek, fragment formy odlewniczej) oraz wyroby krzemienne.

Spektakularne znalezisko stanowi depozyt 133 brązowych grocików strzał (w obiekcie 175) złożonych w glinianym naczyniu (Ryc. 25, 26). Oprócz nich odkryto



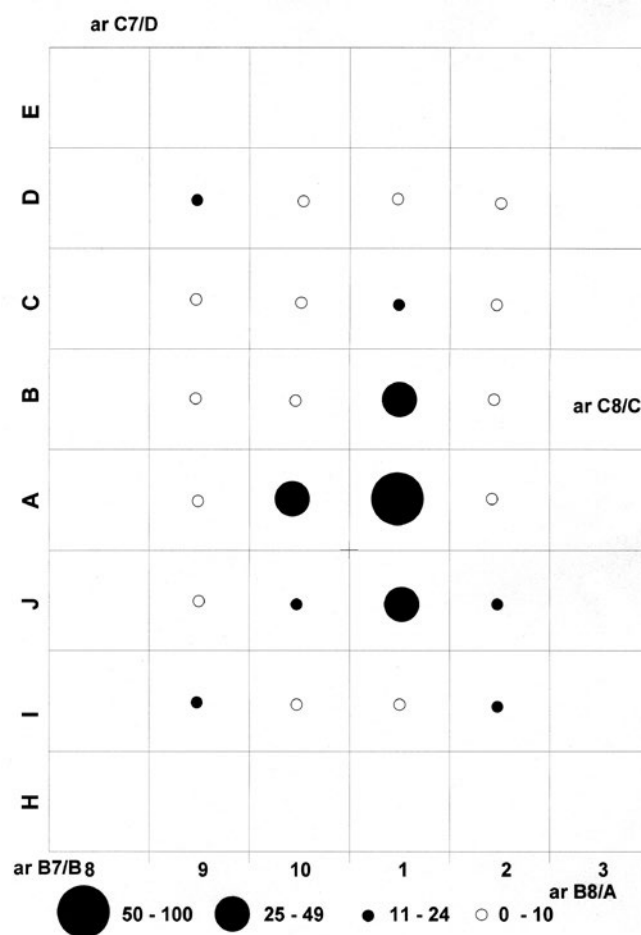
Ryc. 19. Wrocław-Polanowice, stan. 8. Planigrafia zabytków w obrębie obiektu 1

Fig. 19. Wrocław-Polanowice, site 8, dolnośląskie voivodeship. The planigraphy of monuments in the area of the object 1

również inne wyroby z brązu: szpile, grot oszczepu, grocik strzały i niewielki sztylet. W obiektach 17, 31 oraz 118 natrafiono na fragmenty bliżej nieokreślonych przedmiotów (wyrobów?) z żelaza. W kilku obiektach, niewątpliwie kultury łużyckiej, wystąpił żuzel żelazny (obiekty 111, 118, 240) oraz w dwóch ruda darniowa (obiekty 45 i 85).

Najsilniej reprezentowanym horyzontem chronologicznym jest okres rozwoju kultury przeworskiej. Z tym ugrupowaniem kulturowym łączyć można zabytki datowane na młodszy okres przedrzymski, wczesny i młodszy okres rzymski, a także nieco mniej licznie późny okres rzymski i wczesny okres wędrówek ludów. Osada zabudowana była domami słupowymi, którym towarzyszyły zróżnicowane obiekty gospodarcze. Na szczególną uwagę zasługują relikty 14 studni oraz stosunkowo duża liczba obiektów związanych z procesem hutniczym, np. piece, dymarki, wapienniki (Ryc. 27, 28).

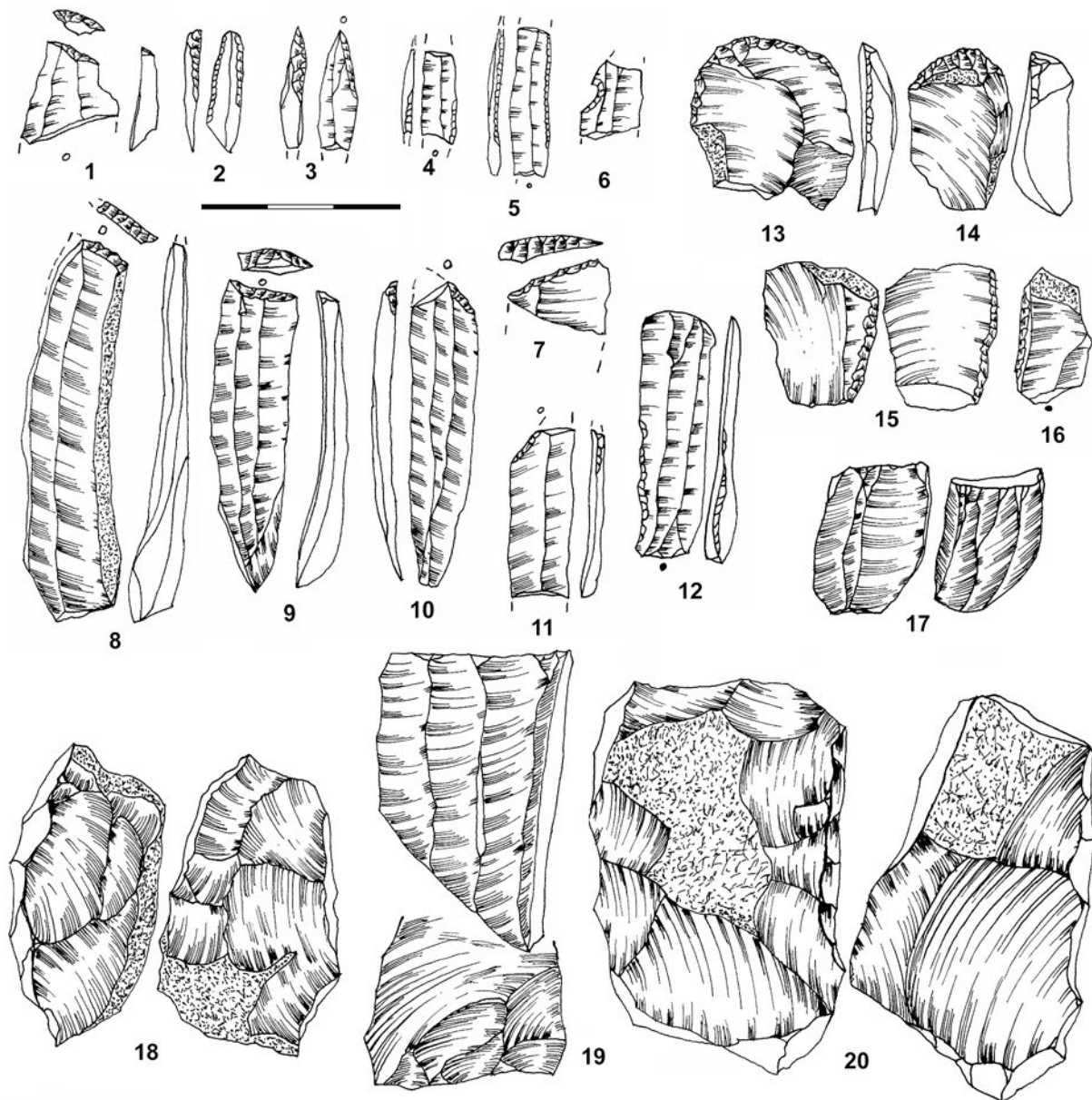
Ceramika reprezentuje ona szeroki wachlarz form typowych przede wszystkim dla młodszego okresu przedrzymskiego i wczesnego okresu rzymskiego (Ryc. 29). Ogółem w trakcie badań odkryto 27 283 fragmenty naczyń, które w sposób pewny można wiązać z kulturą



Ryc. 20. Wrocław-Polanowice, stan. 8, woj. dolnośląskie. Frekwencja zabytków krzemiennych w obrębie eksplorowanych metrów obiektu 1

Fig. 20. Wrocław-Polanowice, site, dolnośląskie voivodeship. The frequency of flint monuments in the area of explored metres of the object 1

przeworską. Z wypełnisk obiektów pochodzą 7324 fragmenty, kolejnych 19 959 pozyskano w trakcie eksploracji warstwy kulturowej i ornej. W młodszym okresie przedrzymskim dominują przede wszystkim baniaste i odwrotnie gruszkowate garnki, kubki z jednym, przewężonym iksowato uchem, misy o łukowatych ściankach, obok nich występują misy ostrzej profilowane, przechodzące w okresie wczesnorzymskim w misy i wazy o ostrych załamach. W ceramice wczesnej fazy kultury przeworskiej widoczne są liczne zapożyczenia z ceramiki kultury lateńskiej. Ceramika celtycka stanowiła wzór chociażby dla garnków o zaokrąglonym i baniastym profilu czy esowatych mis (por. Dąbrowska 1988, 130). Bardzo charakterystyczną cechą tego okresu jest fasetowanie krawędzi wylewów. Dla okresu wczesnorzymskiego charakterystyczne są przede wszystkim naczynia wazowate, natomiast w obrębie ceramiki kuchennej licznie występują różnego typu garnki o słabo urozmaiconych profilach. Występuje bogata ornamentyka w postaci wypełnianych wstęg i meandrów. W okresie rzymskim pojawia się bogatszy wystrój ornamentacyjny ceramiki



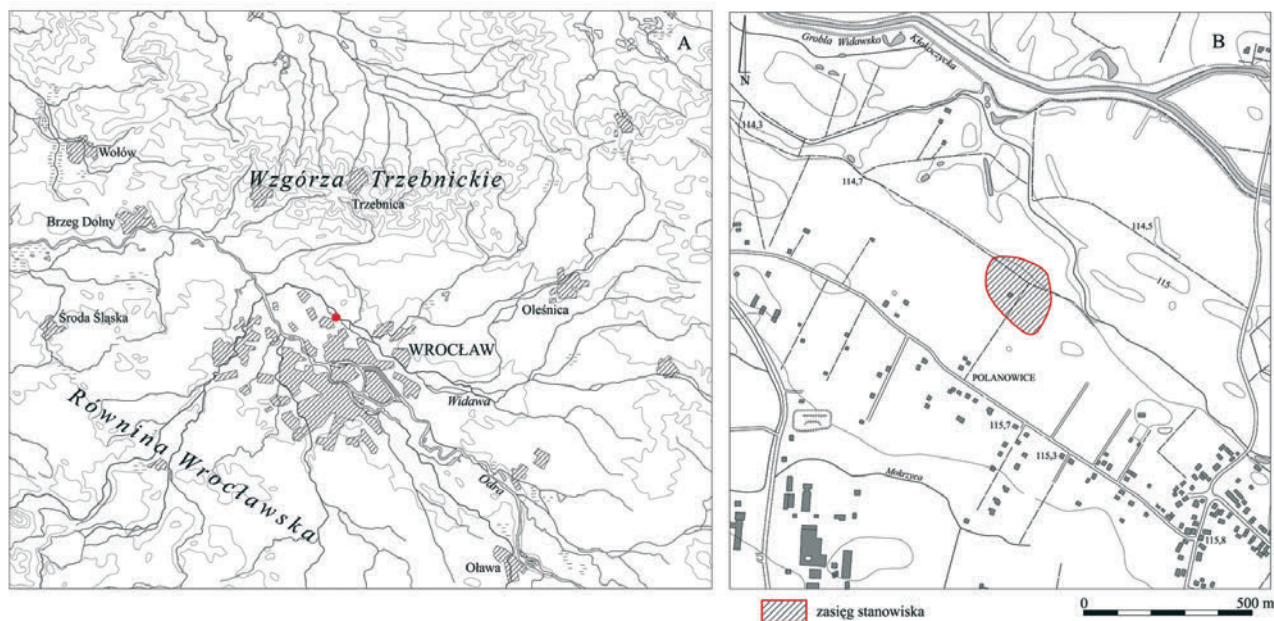
Ryc. 21. Wrocław-Polanowice, stan. 8, woj. dolnośląskie. Wybór zabytków krzemiennych z obiektu 6 (rys. M. Masojć)

Fig. 21. Wrocław-Polanowice, site 8, dolnośląskie voivodeship. A choice of flint monuments from the object 6 (drawing by M. Masojć)

kuchennej – często spotykamy odciski palcowe i paznokciowe, ornamenty liniowe i grzebykowe. Wśród garnków występują egzemplarze o jajowatych, ale także i kulistych i esowatych brzuścach. Dostyc słabo poświadczony jest młodszy i późny okres rzymski. Spotykamy wtedy nowe formy, między innymi naczynia garnkowate, zdobione ornamentem krzyżujących się linii prostych. Wraz z późnym okresem rzymskim zmienia się repertuar form i zdobnictwa – ornamentyka na ceramice lepionej ubożeje, pojawiają się naczynia wykonane na kole garncarskim. Z kolei dla wczesnego okresu wędrówek ludów właściwie jedyną formą, którą można zrekonstruować jest szerokokołnierzowe naczynie z kryzą (Krausengefäß). Prawdopodobnie z tym okresem wiązać można także pewną część niewielkich naczyń garnkowatych o zbliżonych do esowatych profilach oraz niektóre naczynia wykonane na kole (wazy, misy).

W przypadku przynajmniej dwóch fragmentów ceramiki domniemywać można pochodzenia spoza strefy środkowoeuropejskiego *Barbaricum*. Z gliny wykonywano również przęśliki, znalezione w 15 egzemplarzach oraz ciężarki tkackie.

Oprócz ceramiki z osadnictwem kultury przeworskiej można wiązać wyroby kamienne, a wśród nich oselki, z których większość wykonano z łupka kwarcowo-serycytowego i w mniejszej ilości łupka ilastego i piaskowca, fragment żaren do produkcji, których wykorzystano narzutowy granit. Zabytki metalowe są nieliczne i słabo zachowane, głównie są to fragmenty narzędzi, ale na uwagę zasługuje fragment rytualnie



Ryc. 22. Wrocław-Widawa, stan. 17, woj. dolnośląskie. Lokalizacja stanowiska

Fig. 22. Wrocław-Widawa, site 17, dolnośląskie voivodeship. The location of the site

zgiętego miecza. Na terenie osady odkryto również materiały (żuźle, frag, łup, ruda darniowa, piece dymarskie) wskazujące na funkcjonowanie produkcji hutniczej.

Na uwagę zasługuje odkryty w warstwie kulturowej szklany żeton do gry (*calculus*) barwy czarnej. Używano ich w grach planszowych w stylu *tabula* czy *ludus latruncularum*. Bardzo cennym pod względem naukowym znaleziskiem jest odkryta w warstwie kulturowej stanowiska złota moneta (Ryc. 30), pochodząca z mennicy zlokalizowanej na terenie Kotliny Czeskiej, na obszarze zajmowanym w ostatnich dwóch wiekach przed naszą erą przez celtyckie plemię Bojów.

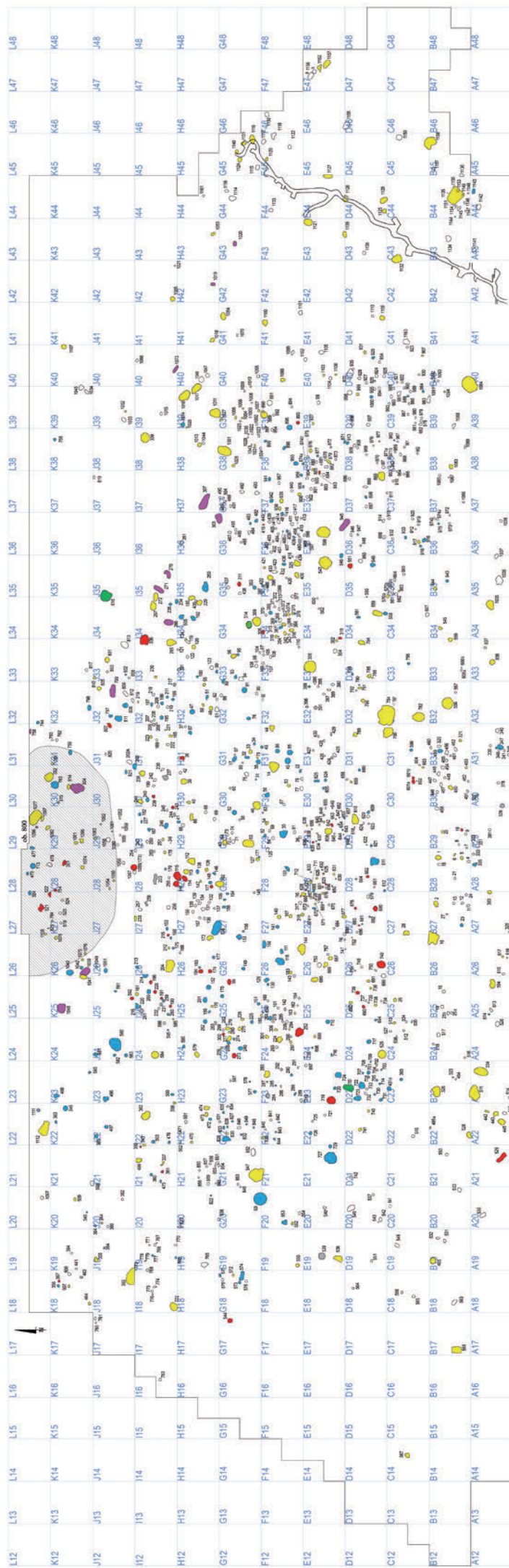
Obszar stanowiska zamieszkiwany był również we wczesnym średniowieczu w ramach dwóch faz, starszej związanej z okresem plemiennym i późniejszej przypadającej na młodsze fazy wczesnego średniowiecza. Znaleziska związane z tym etapem zasiedlenia reprezentowane są przez ułamki ceramiki naczyniowej, żelazny topór, kości zwierzęce oraz pojedyncze grudki polepy oraz żuźle pozostałościami zabudowy z tego czasu są owalne obiekty będące prawdopodobnie zagłębionymi częściami domów. Można wyraźnie zauważyć koncentrację występowania ceramiki wczesnośredniowiecznej (zarówno w obiektach jak i w warstwie kulturowej) w północnej części stanowiska, na obrzeżach osadnictwa pradziejowego, ciągnącą się wzdłuż linii NW-SE. Skupienie nawarstwień zawierających materiały wczesnośredniowieczne wzdłuż jednej linii sugeruje, że osada mogła mieć kształt ulicówki, przy czym na tej samej osi grupują się materiały starsze jak i datowane na młodsze fazy wczesnego średniowiecza.

Ceramika liczy około 650 fragmentów, z czego zdecydowana większość pochodzi z obiektów osadniczych, a reszta znaleziona została w warstwie kulturowej. Wśród materiałów wczesnośredniowiecznych wyraźnie wyodrębniają się dwie grupy: naczynia wykonane według wzorców charakterystycznych dla starszych faz wczesnego średniowiecza (przed poł. X w.) oraz młodsze wpisujące się w nurt tzw. garncarstwa wczesnopolskiego. Do najciekawszych znalezisk związanych z tą fazą należy topór żelazny, zaliczony do typu III wg Nadolskiego (1954, 43, tabl. XV), który należy do egzemplarzy rzadko spotykanych na terenie ziem polskich.

Mniej liczne zabytki datowane na późne średniowiecze i czasy nowożytne dokumentują doraźne wykorzystanie tego terenu. Ułamki ceramiki z XIV-XV w. nie tworzyły przy tym zwartych zespołów, ale występowały w pojedynczo i były silnie rozdrobnione. Jedynym obiektem nieruchomym, który można wiązać z tą fazą użytkowania terenu jest grób szkieletowy (numer 1073) odkryty we wschodniej części stanowiska.

Najmłodsze badane obiekty wiążą się z II wojną światową. Należy do nich system tranzei oraz pochówek niemieckiego żołnierza wraz z towarzyszącymi mu mobilami (Ryc. 31). Żołnierz ten należał do 2 baterii 37 zapasowego dywizjonu ciężkiej artylerii przeciwlotniczej (2.schw.Flak.Ers.Abt.37) i posiadał osobisty numer identyfikacyjny 1546.

Wyniki badań na stanowisku publikowane były w szeregu prac cząstkowych (Baron 2010; Ehlert, Masojć 2010; Lasak 2010). Szczegółowe monograficzne omówienie wyników wkrótce ukaże się drukiem (Masojć 2012).



CHRONOLOGIA OBIEKTÓW:

- nieokreślona
- pradziej
- wczesna epoka brązu
- późna epoka brązu
- późna epoka brązu i okres wpływów rzymskich
- młodszy okres przedrzymski, okres wpływów rzymskich i wędrowek ludów
- wczesne średniowiecze
- nowożytność

0 10 m

Ryc. 23. Wrocław-Widawa, stan. 17, woj. dolnośląskie. Rozplanowanie obiektów na stanowisku

Fig. 23. Wrocław-Widawa, site 17, dolnośląskie voivodeship. The layout of objects at the site

Ryc. 24. Wrocław-Widawa, stan. 17, woj. dolnośląskie. Zdjęcie lotnicze, widok od zachodu (fot. M. Masojć)

Fig. 24. Wrocław-Widawa, site 17, dolnośląskie voivodeship. An aerial photograph, view from the west (photo by M. Masojć)



Ryc. 25. Wrocław-Widawa, stan. 17, woj. dolnośląskie. Depozyt brązowych grotów strzał w naczyniu (fot. A. Mostek)

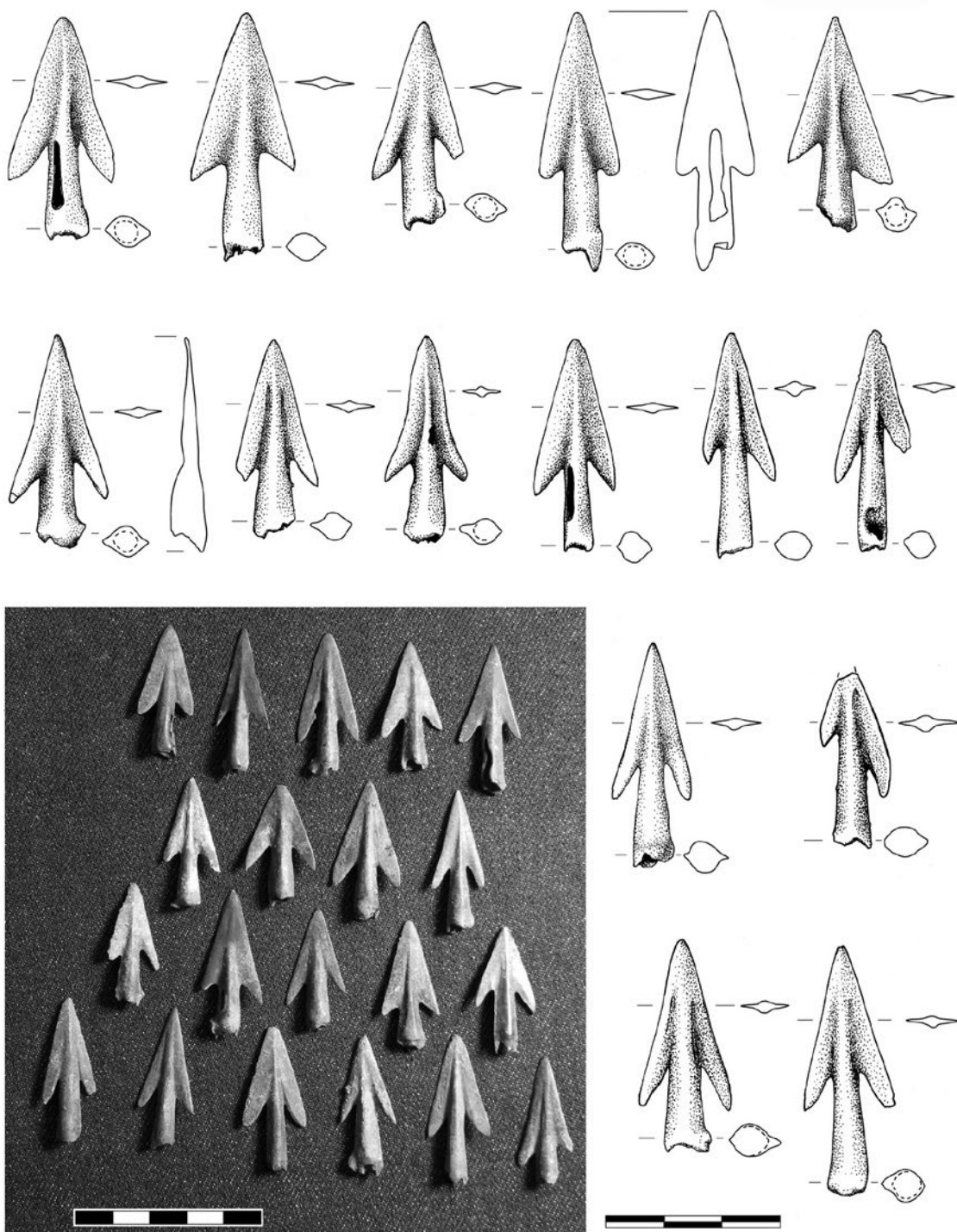
Fig. 25. Wrocław-Widawa, site 17, dolnośląskie voivodeship. A deposit of bronze arrowheads in a vessel (photo by A. Mostek)

7. WROCŁAW-ZAKRZÓW, STANOWISKO 29, WOJ. DOLNOŚLĄSKIE

Stanowisko zostało odkryte podczas badań powierzchniowych w 2005 roku w ramach badań powierzchniowych wyprzedzających budowę AOW. Leży na północno-wschodnim stoku niewielkiego wyniesienia położonego około 750 m na północ od zabudowań wsi Mirków. Zlokalizowane jest na obszarze pradolina Odry, w dorzeczu jej dopływu prawobrzeżnego – Widawy, płynącej na tym odcinku równoległe do Odry. Cały okoliczny teren pokrywają wały kemowe (Ryc. 32).

Badania prowadzone były przez zespół kierowany przez dr. hab. A. Błażejewskiego. Przebadano 65,3 ara, odkrywając 75 obiektów archeologicznych (Ryc. 33). Łącznie z wypełnisk obiektów pozyskano 1676 silnie rozdrobionych fragmentów ceramiki, 62 zabytki krzemienne, a także kilkadziesiąt kości zwierzęcych oraz grudek polepy. Większość z nich, także tych zawierających materiał ogólnie datowany na pradzieje lub epokę brązu, stanowiły bardzo słabo zachowane pozostałości osady z późnej epoki brązu. Odkryto materiały zabytkowe wskazujące na wielofazowe zasiedlenie tego miejsca. Można tu wyróżnić osiem faz osadniczych o zróżnicowanych formach eksploatacji środowiska przez społeczności pradziejowe, od paleolitu schyłkowego, przez mezolit, neolit, wczesną i późną epokę brązu, okres wpływów rzymskich, po średniowieczne. Podkreślić jednak należy, iż najlepiej reprezentowane jest osadnictwo kultury łużyckiej, obecność pozostałych należy określić jako incydentalną.

Najstarszą fazę osadnictwa na przebadanym stanowisku wyznaczają jeden z drapaczy i fragment wióra retuszowanego. Cechy technologiczne tych okazów wskazują, że należy je wiązać najprawdopodobniej z okresem schyłkowego paleolitu. Kolejne 2 artefakty (trapez i fragment wiórka mikrolitycznego), należy zaliczyć do późnego mezolitu. Pozostałe 3 wyroby krzemienne (drapacz i dwa wióry) można datować na młodszą epokę kamienia.



Ryc. 26. Wrocław-Widawa, stan. 17, woj. dolnośląskie. Wybrane groty strzał z depozytu (rys. N. Lenkow, fot. M. Bohr)

Fig. 26. Wrocław-Widawa, site 17, dolnośląskie voivodeship. Selected arrowheads from the deposit (drawing by N. Lenkow, photo by M. Bohr)

W wypełniiskach 13 obiektów odkryto fragmenty ceramiki charakteryzujące się obecnością ostrokrawędzistego tłucznia granitowego, a inne cechy morfologii tych fragmentów pozwalają łączyć je z szeroko pojmowaną epoką brązu. Odkryto w nich również 11 wyrobów krzemiennych (6 rdzeni, w tym 2 rdzenie łuszczeniowe, 3 grociki sercowate, 1 wiór i 1 odłupek).

Kolejny etap osadnictwa wydzielony został na podstawie nielicznego zbioru fragmentów ceramiki kul-

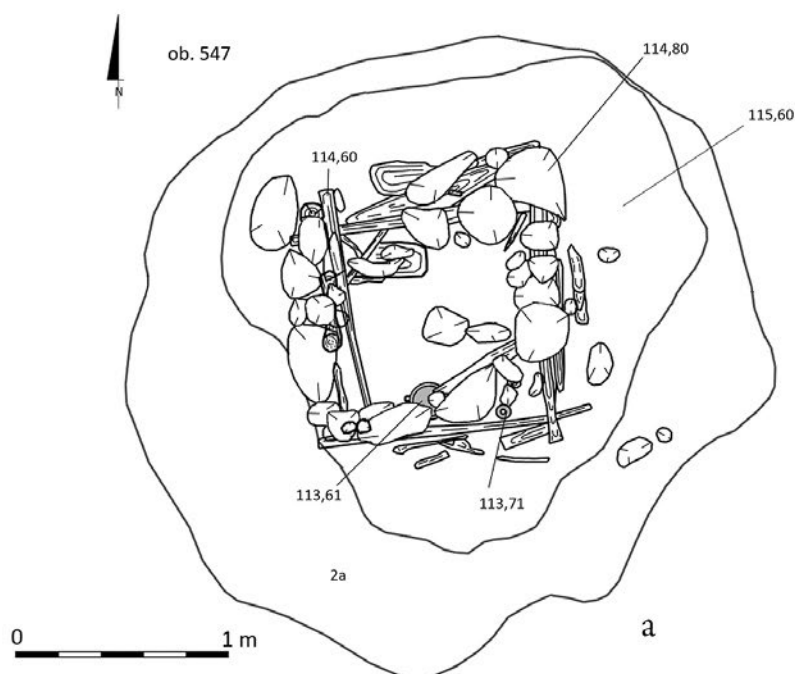
tury łużyckiej, pochodzących z wypełniisk zaledwie 3 obiektów. Jest to materiał mało charakterystyczny, silnie rozdrobniony, którego chronologię można określić ogólnie na epokę brązu na podstawie obecności talerzy krążkowych i naczyń zdobionych dołkami paznokciowymi.

Z kulturą przeworską wiązać można 2 obiekty (40 i 66). Są to najpewniej groby ciałałpalne, a stwierdzono w nich obecność bardzo drobnych kości ludzkich.



Ryc. 27. Wrocław-Widawa, stan. 17, woj. dolnośląskie. Wapiennik w trakcie kolejnych etapów eksploracji (fot. A. Mostek)

Fig. 27. Wrocław-Widawa, site 17, dolnośląskie voivodeship. A lime kiln in the course of successive stages of exploration (photo by A. Mostek)



Ryc. 28. Wrocław-Widawa, stan. 17, woj. dolnośląskie. Studnia obiekt 547. Przykład konstrukcji wieńcowej: (a) rzut obiektu z widoczną warstwą kamieni i naczyniami ceramicznymi na dnie studni; (b) drewniana cembrowina; (c) deski cembrowiny (fot. A. Mostek)

Fig. 28. Wrocław-Widawa, site 17, dolnośląskie voivodeship. A well - object 547. An example of corner-notched log construction: (a) view of the object with a visible layer of stones and ceramic vessels at the bottom of the well; (b) wooden boarding; (c) boarding planks (photos by A. Mostek)





1



2



3



4



5



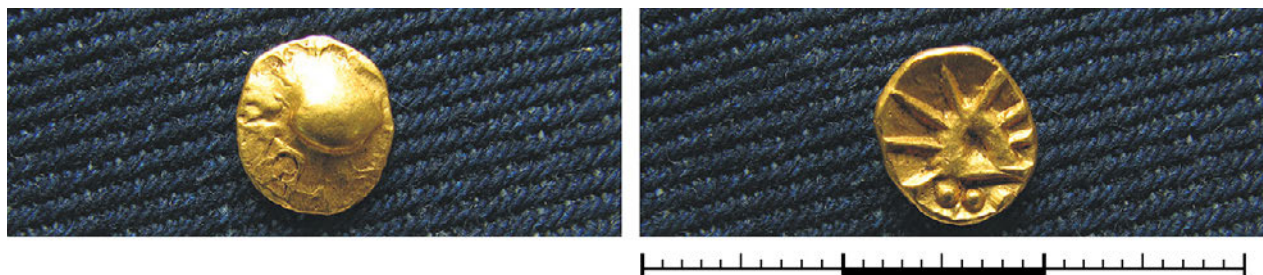
6



7

Ryc. 29. Wrocław-Widawa, stan. 17, woj. dolnośląskie. Przykłady form naczyń o grubszych ściankach, odkrytych w trakcie badań osady kultury przeworskiej, środkowa faza zasiedlenia osady kultury przeworskiej – stadia B2-C1 (fot. M. Bohr)

Fig. 29. Wrocław-Widawa, site 17, dolnośląskie province. Examples of forms of vessels with thicker walls discovered during research on the settlement of the Przeworsk culture, the middle phase of settlement of the Przeworsk culture – B2-C1 stages (photo by M. Bohr)



Ryc. 30. Wrocław-Widawa, stan. 17, woj. dolnośląskie. Złota moneta celtycka z warstwy kulturowej stanowiska (fot. M. Bohr)

Fig. 30. Wrocław-Widawa, site 17, dolnośląskie voivodeship. A Celtic golden coin from the cultural layer of the site (photo by M. Bohr)



Ryc. 31. Wrocław-Widawa, stan. 17, woj. dolnośląskie. Szkielet niemieckiego żołnierza odkryty wraz z wybranymi towarzyszącymi mu przedmiotami: metalowy orzeł na czapkę (awers i rewers) oraz znak identyfikacyjny – nieśmiertelnik (fot. M. Bohr)

Fig. 31. Wrocław-Widawa, site 17, dolnośląskie voivodeship. A skeleton of a German soldier discovered together with selected auxiliary items: a metal eagle for the cap (the obverse and the reverse) and an identification sign: a dog tag (photo by M. Bohr)

8. WROCLAW-ŻERNIKI, STANOWISKO 4, WOJ. DOLNOŚLĄSKIE

Na podstawie archiwalnych danych stanowisko określono jako cmentarzysko ciałopalne kultury łużyckiej, datowane na III-V okres epoki brązu. Odkryte zostało w 1925 roku. Zlokalizowane jest we Wrocławiu, w południowo-zachodniej części skrzyżowania ulic Kosmonautów i Szczecińskiej. Położone jest w obrębie łagodnego stoku, na południe od niewielkiego wzniesienia. Bezwzględna wysokość stanowiska waha się w przedziale 115-116 m n.p.m. (Ryc. 34).

W trakcie badań, kierowanych przez dr J. Baron, na powierzchni 24,1 ara odkryto 11 obiektów pozbawionych materiałów zabytkowych. Ponadto pozyskano 38 fragmentów naczyń ceramicznych oraz przęślik gliniany. Odnalezione fragmenty naczyń ceramicznych są mocno rozdrobnione i zniszczone w wyniku procesów podepozycyjnych. Cechy ceramiki pradziejowej pozwalają wiązać ją z późnymi etapami kultury łużyckiej. Dotyczy to także egzemplarza przęślika glinianego.

Z kolei ceramika średniowieczna wykazuje cechy, które pozwalają na datowanie jej na XIV-XV wiek. Fragmenty naczyń nowożytnych wykazują natomiast cechy garniarstwa renesansowego i barokowego.

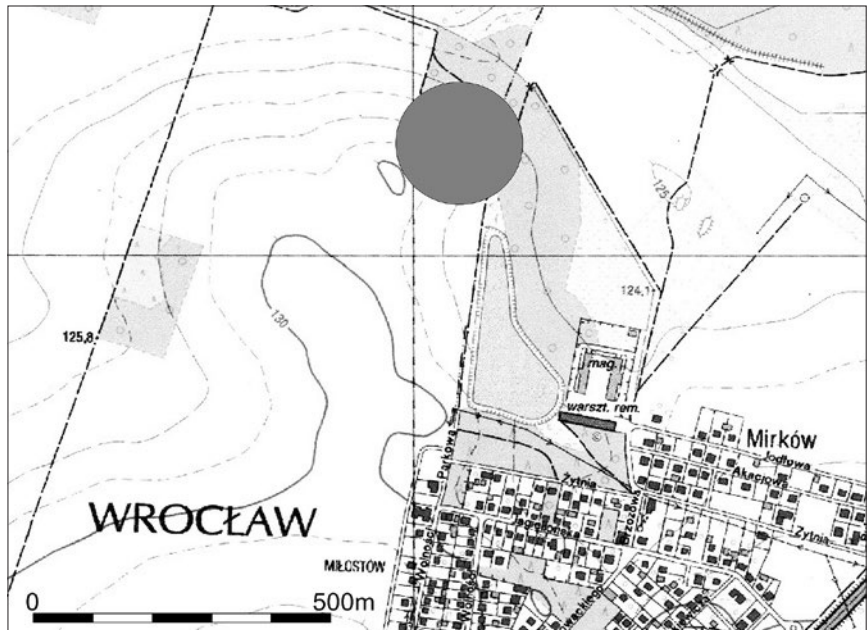
W trakcie badań powierzchni preliminowanych w 2007 roku nie odkryto śladów, które można by wiązać z zarejestrowanymi na przełomie lat 60 i 70 XX wieku grobami kultury łużyckiej. Do ich odkrycia doszło dopiero w 2009 roku podczas prowadzenia nadzoru nad toczącą się już inwestycją budowy AOW. Przebadano wówczas fragment cmentarzyska znajdujący się w obrębie inwestycji (Baron *et al.* 2010).

9. WROCLAW-ŻERNIKI, STANOWISKO 12, WOJ. DOLNOŚLĄSKIE

Najwcześniejsze zabytki związane ze stanowiskiem to odkryte przypadkowo w 1905 roku naczynie gliniane oraz toporek kamienny, datowane na okres neolitu (*Altschlesische Blätter* 1935, 77). Stanowisko znajduje się na zachód od ulicy Szczecińskiej i ok. 400 m na północ

Ryc. 32. Wrocław-Zakrzów, stan. 29, woj. dolnośląskie. Lokalizacja stanowiska

Fig. 32. Wrocław-Zakrzów, site 29, dolnośląskie voivodeship. The location of the site



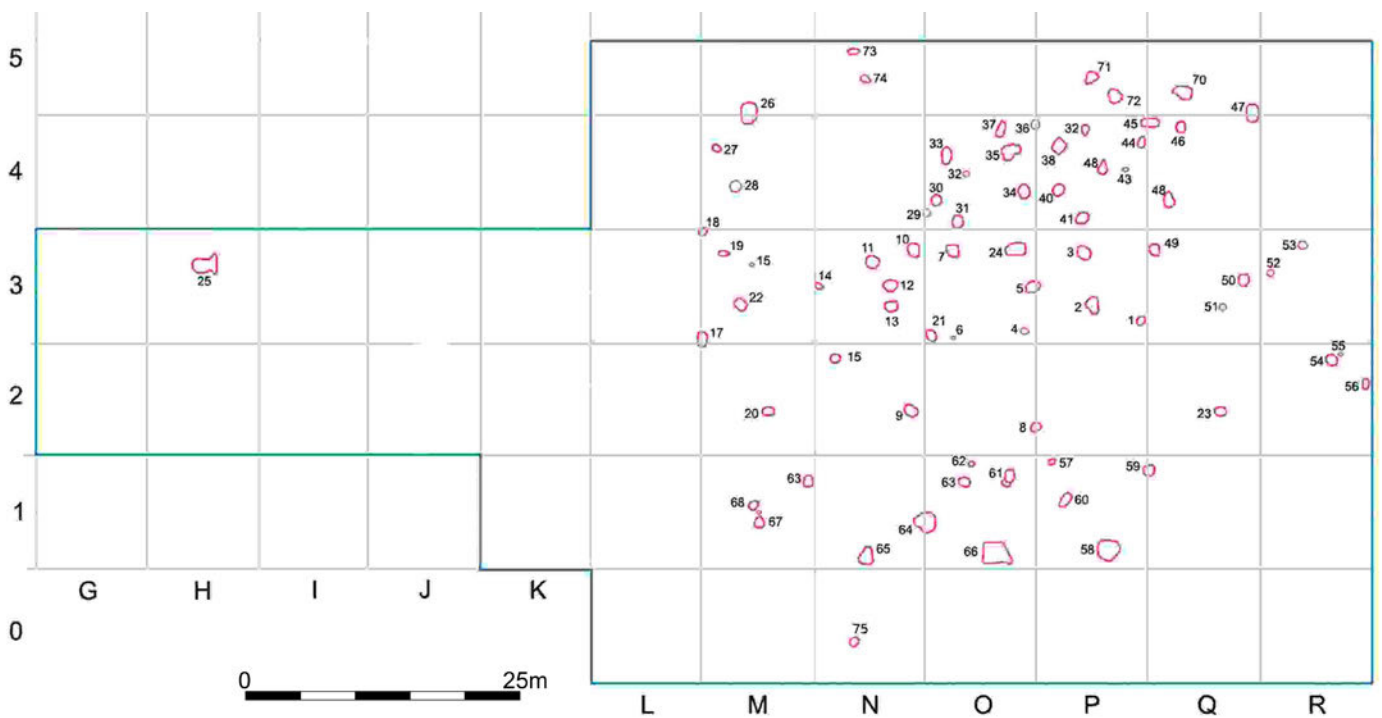
od ulicy Żernickiej. Położone jest na terasie nadzalewowej doliny Ślęzy, w odległości ok. 800 m na zachód od koryta rzeki (Ryc. 35). Badaniami terenowymi kierował prof. dr hab. K. Wachowski. W wykopaliskach udział brali mgr T. Żur i mgr Ł. Skolasiński.

Podczas eksploracji powierzchni o wielkości 15 arów pozyskano łącznie 264 fragmenty naczyń ceramicznych różnych kultur archeologicznych i epok. Nie odkryto nieruchomych obiektów archeologicznych. Wśród ruchomego inwentarza dominują fragmenty naczyń

kultury łużyckiej obok pojedynczych fragmentów najprawdopodobniej kultury lendzielskiej oraz średnio-wiecznych i nowożytnych.

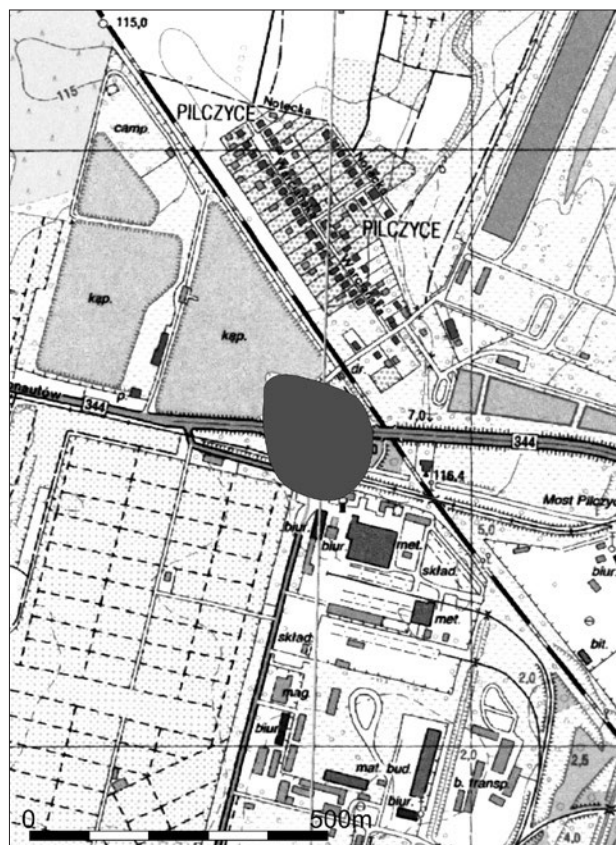
10. WROCLAW-ZERNIKI, STANOWISKO 25, WOJ. DOLNOŚLĄSKIE

Stanowisko zostało odkryte w okresie międzywojennym i wpisane do rejestru zabytków po badaniach z lat 60. XX wieku. Położone jest w zachodniej części miasta, na równinnej wysoczyźnie otaczającej od strony



Ryc. 33. Wrocław-Zakrzów, stan. 29, woj. dolnośląskie. Rozplanowanie obiektów

Fig. 33. Wrocław-Zakrzów, site 29, dolnośląskie voivodeship. The layout of objects

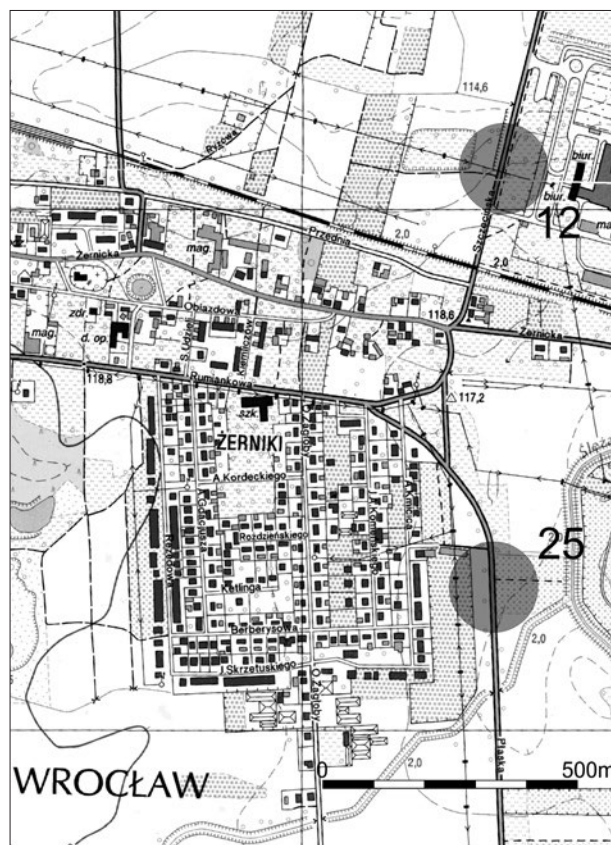


Ryc. 34. Wrocław-Żerniki, stan. 4, woj. dolnośląskie.
Lokalizacja stanowiska

Fig. 34. Wrocław-Żerniki, site 4, dolnośląskie voivodeship.
The location of the site

południowej dolinę Odry. W rejonie stanowiska równinę tę rozcina dolina rzeki Ślęzy (Ryc. 35).

W roku 2007 pod kierownictwem dr. hab. J. Burdukiewicza na stanowisku przebadano 42,7 ara. Odkryto ślady osadnictwa od paleolitu schyłkowego do czasów nowożytnych. Rozpoznano łącznie 12 obiektów nieruchomych, z których 3 można wiązać z osadnictwem późnopaaleolitycznym. Do najważniejszych znalezisk należy krzemienica magdaleńska o kształcie regularnego owalu i wymiarach $18 \times 14 \times 0,4$ m, która zawierała blisko 4500 artefaktów. Towarzystwo im 60 płytek z piaskowca kwarcytowego o grubości od 1 do 2 cm, które tworzyły rodzaj podłogi w zachodniej części krzemienicy. Odkryto je w postaci skupienia – pozostałości po obozowisku pierwszej ludności, która zasiedliła strefę wyżyn zachodnio- i środkowoeuropejskich po wycofaniu się ostatniego zlodowacenia, około 15 000 lat BC. Kolejne etapy osadnictwa na obszarze stanowiska związane są ze starszym okresem epoki brązu – w postaci obiektu z ceramiką kultury mogiłowej – a także z kulturą lużycką z końca V okresu epoki brązu i początku wczesnej epoki żelaza – w postaci obiektu mieszkalnego, jamy gospodarczej i paleniska (Burdukiewicz *et al.* 2010; 2011).



Ryc. 35. Wrocław-Żerniki, stan. 12 i 25, woj. dolnośląskie.
Lokalizacja stanowisk

Fig. 35. Wrocław-Żerniki, site 12 and 25, dolnośląskie voivodeship.
The location of sites

■ PODSUMOWANIE

Poszczególne stanowiska badane przez Instytut Archeologii Uniwersytetu Wrocławskiego prezentowały różną wartość poznawczą i obejmowały zróżnicowane funkcjonalnie i chronologicznie obiekty. Najstarsze pozostałości osadnictwa odkryto we Wrocławiu-Żernikach, stanowisko 25. Stanowią je pozostałości obozowiska późnopaaleolitycznych łowców i zbieraczy związanych z kulturą magdaleńską. Relikty osadnictwa mezolitycznych ugrupowań łowiecko-zbierackich wystąpiły w obrębie stanowisk związanych z krawędzią Pradoliny Odry (Wrocław-Polanowice 8 i Wrocław-Widawa 17). Datowania radiowęglowe dla zespołów z Wrocławia-Polanowic, pozwalające datować je na połowę VI tysiąclecia BC, wskazują na bezpośrednią koegzystencję tych społeczności z pierwszymi rolnikami pojawiającymi się wówczas w ich sąsiedztwie. Stosunkowo słabo reprezentowane jest na badanych stanowiskach osadnictwo neolityczne. Pozostałości niewielkich osad kultury pucharów lejkowatych, ewentualnie peryferyczne ich fragmenty, odkryto na stanowiskach Cesarzowice 2, Wrocław-Żerniki 12 i Wrocław-Widawa 17, a ślady osadnictwa kultury ceramiki sznurowej pochodzą ze stanowiska Wrocław-Widawa 17.

Równie nieliczne są pozostałości osadnictwa wczesno- i starszobronzowego. Ze społecznościami kultury lużyckiej związana jest przede wszystkim rozległa i wielofazowa osada Wrocław-Widawa, 17. W obrębie tego stanowiska odkryto także osady kultury przeworskiej (od okresu przedrzymskiego aż po wczesny okres wędrówek ludów) i z wczesnego średniowiecza (IX-XI wiek) oraz ślady osadnictwa z późniejszych czasów. Szerokoprzestrzenne badania pozwoliły na odkrycie elementów infrastruktury poszczególnych faz wykorzystania tego stanowiska – konstrukcje słupowe budynków mieszkalnych, studnie, piece wapiennicze, piece związane z wytopem i przetwórstwem żelaza, paleniska i inne obiekty gospodarcze. Odkryto również obiekty związane ze sferą obrzędowości, jak np. pochówek psa, pojedyncze pochówki ludzkie. Obiekty nieruchome, materiały zabytkowe, kości i poroże oraz próbki botaniczne wskazują na prowadzenie przez mieszkańców zróżnicowanej aktywności

gospodarczej, nie ograniczającej się wyłącznie do działalności rolniczo-hodowlanej. Na szczególną uwagę zasługuje odkrycie depozytu 137 brązowych grotów strzał kultury lużyckiej złożonych w glinianym naczyniu oraz celtyckiej złotej monety.

Ciekawym efektem badań jest najprawdopodobniej odkrycie nowego typu stanowisk związanych z pozyskaniem surowca glinianego wykorzystywanego w garniarstwie. Za taką wielokulturową „kopalnię” uznawane jest stanowisko Domasław 32/34.

Prace Instytutu Archeologii Uniwersytetu Wrocławskiego związane z budową Autostradowej Obwodnicy Wrocławia miały charakter interdyscyplinarny. Już na etapie terenowym w skład poszczególnych zespołów wchodził przedstawiciel nauk przyrodniczych. Dalsze analizy specjalistyczne wykonywane są na obecnie trwającym etapie opracowywania odkrytych materiałów.

Bibliografia

- Badura J., Przybylski B., 2008, Sytuacja geomorfologiczna i geologiczna na stanowisku Domasław 34, (maszynopis w archiwum IAUWr we Wrocławiu). Wrocław.
- Baron J. 2010. Depozyt naczyń z późnej epoki brązu odkryty na osadzie we Wrocławiu Widawie. W: S. Czopek, S. Kadrow (red.), *Menta et rutro. Studia archaeologica Johanni Machnik viro doctissimo octovitae anno ab amicis, collegis et discipulis oblata*. Rzeszów, 421-429.
- Baron J., Domański G. 2005. *Archeologiczne badania powierzchniowe i sondażowe na trasie przebiegu autostradowej obwodnicy Wrocławia. Ocena zagrożeń dla dóbr kultury* (maszynopis w archiwum IAiE PAN we Wrocławiu). Wrocław.
- Baron J., Skolasiński Ł., Żur T. 2010. Late Bronze Age And Early Iron Age Cemetery From Wrocław Żerniki. *Sprawozdania Archeologiczne* 62, 381-412.
- Burdukiewicz J. M., Koralewicz M., Samulik D. 2010. Wrocław-Żerniki 25 – Krzemienica kultury magdalenńskiej z elementami hamburskimi (nie publikowane opracowanie w archiwum IAUWr we Wrocławiu). Wrocław.
- Burdukiewicz J. M., Koralewicz M., Mikołajczyk A., Samulik D., Szynekiewicz A., Winnicki J., Zych J. 2011. Wyniki ratowniczych badań archeologicznych na obwodnicy autostradowej we Wrocławiu-Żernikach, stan. 25. (maszynopis w archiwum IAUWr we Wrocławiu). Wrocław.
- Cholewa P. 1998. Osady neolityczne na stanowisku 1 w Chociwelu, gm. Strzelin. *Studia Archeologiczne* 30, 81-168.
- Ciara G., Furmanek M., Skolasiński Ł., Wojciechowski W., Żur T. 2012. *Wyniki ratowniczych badań wykopaliskowych wyprzedzających budowę Autostradowej Obwodnicy Wrocławia w Cesarzowicach, stan. 2, pow. Wrocławski* (maszynopis w archiwum IAUWr we Wrocławiu). Wrocław.
- Dąbrowska T. 1995. Późne odmiany fibul profilowanych w Polsce, *Wiadomości Archeologiczne* 53 (1), 3-34.
- Domański G. 1996. *Sprawozdanie z badań powierzchniowych na trasie autostradowej obwodnicy Wrocławia* (archiwum IAiE PAN we Wrocławiu). Wrocław.
- Dreczko E., Masojć M., Mozgała M. 2009. Wstępne wyniki ratowniczych badań wykopaliskowych na trasie autostradowej obwodnicy Wrocławia. Stanowisko Wrocław-Polanowice 8. *Śląskie Sprawozdania Archeologiczne* 51, 137-148.
- Ehlert M., Masojć M. 2010. Nadwidawski mikroregion osadnictwa mezolitycznego. *Silesia Antiqua* 46, 51-65.
- Fokt K. 2007. *Teren stanowiska archeologicznego nr 34 w Domasławiu, gm Kobierzyce w świetle danych historycznych*, (maszynopis w archiwum IAUWr we Wrocławiu). Wrocław.
- Kaszewska E. 1977. Cmentarzysko kultury przeworskiej w Gledzianówku (st. 1), woj. płockie, *Prace i Materiały Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi* 24, 63-232.
- Kulczycka-Leciejewiczowa A. 1997. *Strachów. Osiedla neolitycznych rolników na Śląsku*. Wrocław.
- Lasak I. 2010, O potrzebie badań metalurgii żelaza w kulturze lużyckiej. *Śląskie Sprawozdania Archeologiczne* 52, 107-123.

- Marciniak J. 1957. Cmentarzysko ciałopalne z okresu późnolateńskiego w Wilanowie koło Warszawy, *Materiały Starożytne* 2, 7-173.
- Martyniak G., Pastwiński R., Pazda S. 1997. *Cmentarzysko kultury przeworskiej w Ciecierzynie, gmina Byczyna, woj. opolskie*. Wrocław.
- Masojć M., Dreczko E., Mozgała M. 2009. The Youngest Hunter – Gatherer Communities in Silesia. W: M. Burdukiewicz, K. Cyrek, P. Dyczek, K. Szymczak (red.) *Understanding the Past. Papers offered to Stefan K. Kozłowski*, Center for Research on the Antiquity of Southeastern Europe, University of Warsaw. Warsaw 253-263.
- Masojć M. (red.), *Obozowiska, osady, wsie. Z badań wielokulturowego stanowiska archeologicznego Wrocław-Widawa 17*. Wrocław (w druku).
- Mycielska R., Woźniak Z. 1988. Cmentarzysko wielokulturowe w Błoniu, cz. 1. *Materiały Archeologiczne* 24, 5-326.
- Romanow J., Wachowski K., Miszkiewicz B. 1973. *Tomice, pow. Dzierżoniów, wielokulturowe stanowisko archeologiczne*. Wrocław.
- Trąbska J. 2008. *Sprawozdanie z badań prób „gliny” z Domaławia* (nie publikowane opracowanie w archiwum IAUWr we Wrocławiu). Wrocław.
- Wojciechowski W. 1973. *Osada ludności kultury pucharów lejowatych w Janówku, pow. Dzierżoniów (= Studia Archeologiczne 6)*. Wrocław.

Summary

Mirosław Furmanek, Mirosław Masojć, Jerzy Piekalski
Results of rescue research conducted by the Institute of Archaeology of the University of Wrocław in connection with the construction of the Motorway Ring-Road of Wrocław

The rescue excavation research connected with the construction of the Motorway Ring-Road of Wrocław was conducted by the Institute of Archaeology of the University of Wrocław in years 2006-2008 on the basis of an agreement concluded with the Institute of Archaeology and Ethnology of the Polish Academy of Sciences (IAiE PAN) upon the order of the General Directorate for National Roads and Motorways, Wrocław Branch. They covered 10 out of 45 sites designated for preliminary rescue research.

The said sites represented various cognitive values and encompassed objects with varied functional and chronological characteristics. The oldest remains of settlement were discovered in Wrocław-Żerniki, site 25. These are remains of a camp-site of late Palaeolithic hunters and pickers connected with the Magdalenian culture. Relics of settlement of Mesolithic groups of hunters and pickers occurred in the area of sites connected with the edge of the Oder Proglacial Stream Valley (Wrocław-Polanowice, site 8 and Wrocław-Widawa, site 17). Radiocarbon datings for groups from Wrocław-Polanowice, which allow us to date them at the middle of the 6th millennium BC, indicate the direct co-existence of these communities with the first farmers appearing in their neighbourhood at that time. Neolithic settlements are represented relatively infrequently at sites being examined. Remains of small settlements of the Funnel Beaker culture, or their peripheral fragments, were discovered in Cesarzowice, site 2, Wrocław-Żerniki, site 12 and Wrocław-Widawa, site 17, and traces of settlement of

the Corded Ware culture come from Wrocław-Widawa, site 17 and from Wrocław-Zakrzów, site 29. The remains of settlements from the early and the Late Bronze Age are also scarce. The relationship with communities of the Lusatian culture is represented primarily by an extensive and multiphase settlement from Wrocław-Widawa, site 17. In the area of this site, settlements of the Przeworsk culture (from the pre-Roman period till the early period of human migrations) and of the early Middle Ages (9th-11th century) and traces of settlements from later periods were also discovered. Extensive research led to the discovery of elements of infrastructure of particular phases of use of this site, such as post and beam structures of residential buildings, wells, lime-kilns, kilns used for iron melting and processing, hearths and other utility objects. Objects related to the sphere of rituals, such as the burial of a dog or individual human burials, were also discovered. Non-movable objects, historic materials, bones and antlers as well as botanical samples suggest that the inhabitants engaged in various kinds of economic activity, which went beyond the scope of agricultural & breeding activity. What deserves special attention, is the discovery of a deposit of 137 bronze arrowheads of the Lusatian culture, which were placed in a clay vessel, and a Celtic golden coin.

An interesting result of the research is most probably the discovery of a new type of sites connected with the acquisition of clay material used in pottery. The site 32/34 in Domaław is considered to be such a multicultural “mine”.

Works of the Institute of Archaeology of the University of Wrocław related to the construction of the Motorway Ring-Road of Wrocław were interdisciplinary. Already at the field stage, particular teams included representatives of natural sciences. Further specialistic analyses are performed at the current stage of elaboration of discovered materials.