

GRZEGORZ DOMAŃSKI

STANOWISKO HUTNICZE I OSADY Z TARCHALIC, POW. WOŁÓW,
STAN. 1

Stanowisko 1 w Tarchalicach, pow. Wołów, znajduje się na wysokim, wschodnim brzegu obecnego starorzecza, a dawnego koryta Odry, na północ od grobli łączącej dwie części wsi (ryc. 1). Jak stwierdzono w trakcie badań wykopaliskowych, usytuowane było ono pierwotnie wewnątrz zakola rzeki. Piec odkryto na samym brzegu starorzecza, w odległości kilku metrów od lustra wody (ryc. 2). Bliskość rzeki umożliwiała łatwe korzystanie z wody potrzebnej w procesach produkcyjnych. Należy sądzić, że wysoki brzeg zabezpieczał ten teren przed okresowymi przyborami rzeki, natomiast większe powodzie zalewały go.

Dobry stan zachowania pieców hutniczych z Tarchalic, występowanie ich części ponad powierzchnią ziemi, powodowały, że od dawna obiekty te budziły zainteresowanie badaczy. Po raz pierwszy na niewielką skalę przeprowadzono tu badania wykopaliskowe w 1903, a potem w 1908 roku¹. W badaniach poza archeologami brali udział wybitni specjaliści metaloznawcy z Politechniki Berlińskiej. W trakcie tych prac odkryto 37 dobrze zachowanych pieców do wytupu żelaza, na przestrzeni niewiele przekraczającej jeden ar. Biorąc pod uwagę gęstość występowania pieców na odkrytej przestrzeni i zasięg żużla na powierzchni około 63 000 m², obliczono, że na stanowisku hutniczym w Tar-



Ryc. 1. Tarchalice pow. Wołów. Plan sytuacyjny osady (teren zaznaczony ukośną kratką)

¹ O. Olshausen, *Eisengewinnung in vorgeschichtlicher Zeit*, 1. *Eisenhütten zu Tarxdorf in Schlesien*, „Zeitschrift für Ethnologie”, t. 41: 1909, s. 60—66. Porównaj także głosy w dyskusji nad tym artykułem oraz pracą F. Luschana (*Eisentechnik in Afrika*, tamże, s. 21 i n.) m.in. metaloznawców Giebelera, tamże, s. 53—55, 98—99, Humperdincka i Giebelera, tamże, s. 95—96, oraz archeologa E. Krausego, tamże, s. 55—57, 88—92. Później omówili te badania jeszcze A. Schliz, *Eisen*, [w:] *Reallexikon der Vorgeschichte*, t. 3, Berlin 1925, s. 62, i P. Weiershausen, *Vorgeschichtliche Eisenhütten Deutschlands*, Lipsk 1939, s. 97—104.

Odkrycia tej osady dokonał Frey ze Ścinawy w roku 1893; por. H. Seger, *Schlesische Fundchronik*, „Schlesiens Vorzeit”, t. 6 1894 z. 1, s. 64. W trakcie odkrycia, jak i późniejszych badań powierzchniowych znaleziono ceramikę wczesnośredniowieczną — por. także H. Seger, *Schlesische Fundchronik*, „Schlesiens Vorzeit”, t. 6, 1895 z. 3, s. 177—178.



Ryc. 2. Tarchalice, pow. Wołów. Widok terenu osady (zasieg zaznaczony linią przerywaną) i cmentarzyska (oznaczone strzałką)

Fot. A. Szczodrak

chalicach powinno się znajdować 30—40 tys. pieców², co stawiało je w rzędzie największych pradziejowych ośrodków hutniczych w Europie. W tym też czasie podjęto pierwsze próby rekonstrukcji budowy i sposobu działania pieca hutniczego z Tarchalic³. W pobliżu pieców odkryto niewielką ilość ceramiki, w większości niecharakterystycznej, którą H. Seger datował na okres halštacki, dając początek włączaniu tego stanowiska do kultury łużyckiej⁴ i uznaniu go za jedno z najstarszych stanowisk hutniczych na ziemiach polskich.

Doceniając wagę zagadnienia produkcji hutniczej, w okresie powojennym kilkakrotnie podejmowano wykopaliska osady w Tarchalicach. Pierwsze, w 1952 roku⁵, przeprowadziła Katedra Archeologii Polski Uniwersytetu Wrocławskiego pod kierownictwem prof. dr. Włodzimierza Hołubowicza, korzystając z subwencji Komisji Organizacyjnej Polskiej Akademii Nauk. W pracach wykopaliskowych współpracowała także Katedra Technologii Metali Politechniki Wrocławskiej pod kierownictwem prof. Dworzaka. W trakcie badań odsłonięto 47 pieców, w tym 36 po raz drugi. Niestety wokół ponownie odkrytych pieców nie zachowała się warstwa kul-

² Giebeler, *op. cit.*, s. 55; Schliz, *op. cit.*, s. 62, określa nawet liczbę pieców na 30—50 000.

³ Olshausen, *op. cit.*, s. 62.

⁴ Por. m. in. R. J a m k a. *Prehistoryczne i wczesnodziejowe ośrodki produkcji górniczej i rzemieślniczej na Śląsku*, „Przegląd Historyczny”, t. 41: 1950, s. 44. Datowanie to budziło jednak zastrzeżenia już w okresie międzywojennym. O przypuszczalnym pochodzeniu osady z okresu lateńskiego lub wpływów rzymskich mówił A. R i e t h, *Die Eisentechnik der Hallstattzeit*, Berlin 1942, s. 85.

⁵ W. Hołubowicz, *Starożytny ośrodek hutniczy koło Tarchalic na Śląsku*, „Dawna Kultura”, t. 3: 1956 z. 3, s. 207—214, por. także W. Hołubowicz, *Śląskie ośrodki hutnicze okresu rzymskiego*, [w:] *Z przeszłości Śląska*, Wrocław—Warszawa 1960, s. 39—40.



Ryc. 3. Tarchalice, pow. Wołów. Plan ogólny wykopów i odkrytych obiektów
 Opr. G. Domański, rys. I. Tolkin

turowa zniszczona w trakcie wykopalisk z lat 1903 i 1908, co poważnie utrudniło określenie ich chronologii. Z zastrzeżeniami ustalono ją na okres wpływów rzymskich⁶, zgodnie z wcześniejszymi postulatami teoretycznymi P. Weiershausena. Ponowne przebadanie dużej liczby pieców dostarczyło nowych danych dla zagadnienia konstrukcji pieca hutniczego z Tarchalic i sposobu jego działania. W przeciwieństwie do poprzednich rekonstrukcji piec uznano za naziemny, jednoczłonowy, wykorzystywany dwukrotnie⁷. Na dużą skalę przeprowadzono badania sondażowe mające na celu określenie zasięgu występowania pieców i obiektów związanych z produkcją hutniczą. Poszukiwania te poza określeniem zasięgu już znanego skupiska nie dały większych rezultatów.

Podjęte w roku 1960 prace wykopaliskowe miały podobne cele jak poprzednie, z tym że zwiększył się ich zasięg. Badania prowadził Zakład Archeologii Polski IHKM we Wrocławiu przy współudziale Katedry Archeologii Polski Uniwersytetu Wrocławskiego, Działu III IHKM PAN w Warszawie i Muzeum Górniczego w Sosnowcu. Kierował nimi mgr Klemens Macewicz. Odkryto drugie skupisko pieców, położone w pewnej odległości od pierwszego. Liczba pieców zwiększyła się o dalsze 22, osiągając liczbę 69 w 1960 roku⁸. W pobliżu części produkcyjnej osady natrafiono na jamy z okresu wpływów rzymskich i wczesnego średniowiecza⁹. Odkrycie materiałów z okresu wczesnośredniowiecznego wskazało na możliwość pochodzenia pieców z tego okresu, co sugerował także brak analogii do pieców tarchaliczkich wśród dymarek z okresu wpływów rzymskich z pozostałego obszaru Polski.

Nie rozwiązane do końca zagadnienie chronologii pieców skłoniło Zakład Archeologii Śląska IHKM PAN we Wrocławiu w roku 1969 do ponownego podjęcia badań na tym stanowisku. Pracami kierował dr Grzegorz Domański¹⁰. W sezonach wykopaliskowych 1960 i 1969 kierownikiem naukowym prac była prof. dr Helena Cehak-Hołubowiczowa. Badania z roku 1969 objęły swoim zasięgiem obszar między piecami a odkrytymi obiektami osadniczymi. Odkryto jamę z okresu wczesnośredniowiecznego i trzy dalsze piece hutnicze, a także uzyskano szereg dalszych przesłanek do rozwiązania zagadnienia datowania stanowiska produkcyjnego.

Omówione powyżej prace zamykają pierwszy, wstępny okres badań osady w Tarchalicach, którego celem było określenie jej zasięgu przestrzennego, chronologicznego oraz wstępne poznanie konstrukcji pieców i przebiegu procesu redukcyjnego. Przedstawione poniżej wyniki są rezultatem tego etapu badań. Dalsze prace terenowe powinny mieć na celu rozpoznanie rozplanowania osady oraz szersze poznanie organizacji zespołu produkcyjnego.

Osada w Tarchalicach jest obiektem stosunkowo dobrze zachowanym. Na całej prawie powierzchni zalega warstwa kulturowa o grubości do 10 cm. Niestety przesunięcia górnej warstwy, którą stanowi lotny piasek (w pobliżu znajduje się wydma), spowodowały, że materiał w niej zawarty jest przemieszany, a na arach, gdzie usytuowana była osada wczesnośredniowieczna, w warstwie tej występują zabytki zarówno z okresu wpływów rzymskich, jak i z wczesnego średniowiecza. Taka sama była zapewne przyczyna przemieszania materiału w obiektach nieru-

⁶ Hołubowicz, *Starożytny...*, s. 210.

⁷ Tamże, s. 212.

⁸ H. Hołubowiczowa, *Z prac badawczych na stanowisku hutniczym z okresu wpływów rzymskich koło Tarchalic w pow. Wołów w roku 1960*, „Śląskie Sprawozdania Archeologiczne”, t. 3: 1960, s. 12—19.

⁹ Tamże, s. 18.

¹⁰ G. Domański, *Sprawozdania z badań na osadzie z okresu wpływów rzymskich w Tarchalicach, pow. Wołów, w 1969 roku*, „Śląskie Sprawozdania Archeologiczne”, t. 12: 1969, s. 33—34.

chomych. Zarówno w obiektach z okresu wczesnośredniowiecznego występują ułamki ceramiki z okresu wpływów rzymskich, jak i w górnej warstwie obiektów z okresu wpływów rzymskich znajdowano pojedyncze ułamki naczyń wczesnośredniowiecznych.

Teren osady jest prawie płaski, a jedynie jego część, na której znajdują się dymarki, jest nieznacznie wywyższona; jej wysokość względna nie przekracza jednak 0,5 m.

Interesującego ustalenia dokonano w północnej części osady. Na przestrzeni kilkudziesięciu metrów odkryto pierwotny brzeg rzeki, obecnie całkowicie zasypany lotnym piaskiem. Na dnie rzeki w pobliżu brzegów lub na przybrzeżnej płyciźnie znaleziono dużą ilość ułamków naczyń. Warstwa, w której się one znajdują, nosi wyraźne cechy namuliska. Na arze 32, kilka metrów od brzegu, na dnie rzeki, leżał kloc żużla, stanowiący około $\frac{1}{2}$ wypełniska pieca (górną część). W zagłębieniu, które się wokół niego utworzyło, znajdowało się kilka fragmentów naczyń wyłącznie z okresu wpływów rzymskich. W pobliżu jam na arze 32, na dnie rzeki, odkryto dużą ilość ceramiki z okresu wczesnego średniowiecza.

Materiał zabytkowy odkryty na osadzie w Tarchalicach, pow. Wołów, składa się prawie wyłącznie z ułamków naczyń z okresu wpływów rzymskich i wczesnego średniowiecza. Większość z nich, pochodząca z warstwy kulturowej, omówiono w obrębie arów, inne w obrębie obiektów nieruchomości, opisując odrębnie zabytki z obu okresów chronologicznych. Ceramikę z okresu wpływów rzymskich podzielono na dwie grupy, przyjmując grubość ścianek jako kryterium podziału. Do grubościennych zaliczono te naczynia, których grubość ścianek przekracza 0,7 cm, do cienkościennych naczynia o grubości ścianek do 0,7 cm¹¹. Systematyka ta pozwala porównywać omawianą ceramikę z materiałem odkrywany w innych osadach, gdzie podział ten został już wcześniej przyjęty. Jego szersze zastosowanie może stanowić w przyszłości podstawę także dla wyciągania wniosków natury chronologicznej. Przy opisywaniu materiałów używano skrótów: OR — okres wpływów rzymskich i WŚ — dla wczesnego średniowiecza. Szczegółowo omówiono jedynie większe zachowane fragmenty naczyń lub ich ułamki bogato zdobione.

MATERIAŁY

Ar 1 (z rowu sondażowego)

OR: 2 ułamki brzuśców naczyń cienkościennych, szorstkich, jasnobrunatnych.

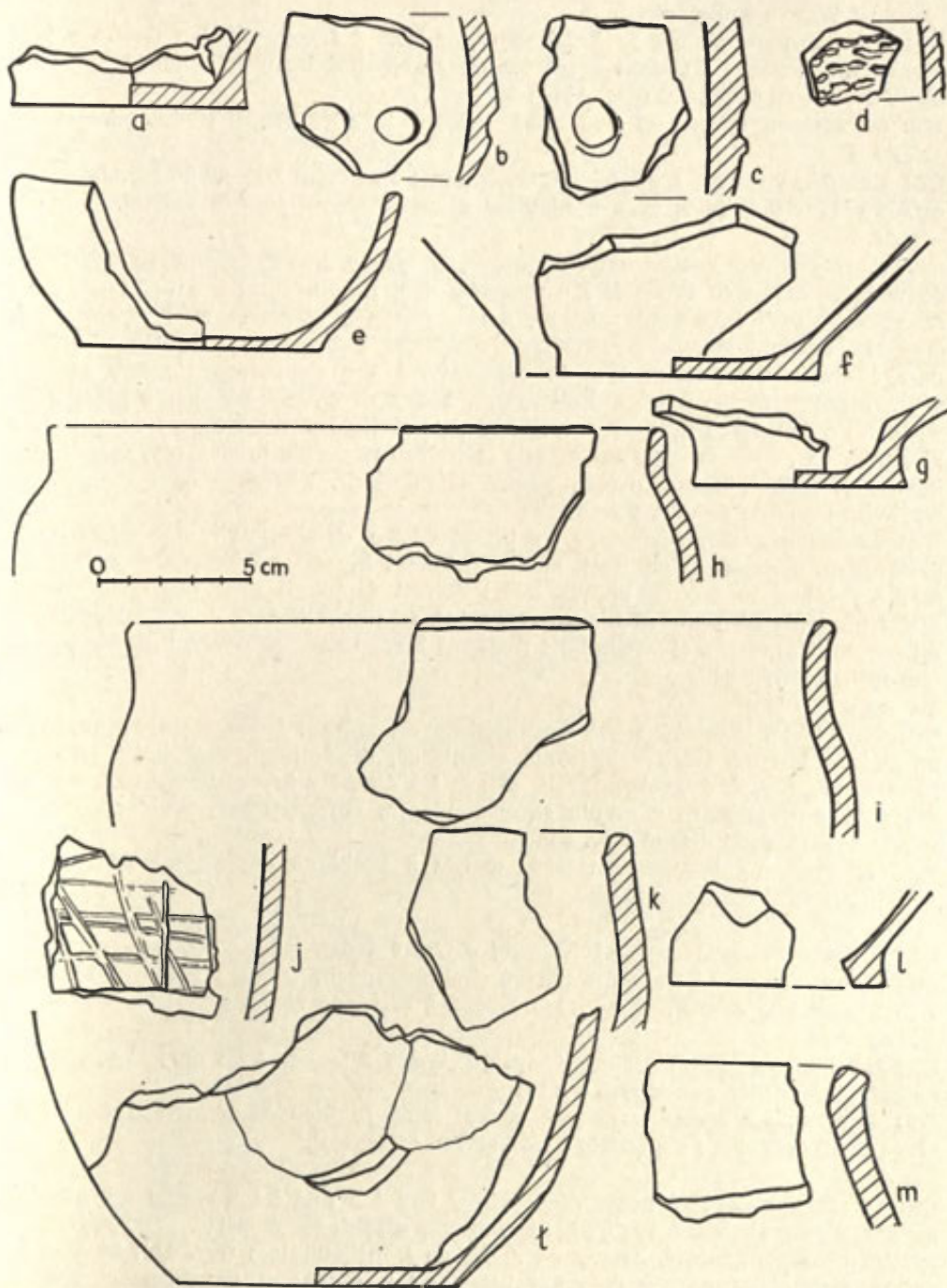
WŚ: 4 ułamki brzuśców naczyń, jeden zdobiony poziomymi żłobkami.

Ar 2 (z rowu sondażowego)

OR: 12 ułamków naczyń cienkościennych; wśród 4 fragmentów den trzy z naczynia szorstkiego, czarnego, o wyodrębnionej stopce (ryc. 4 a).

WŚ: 4 fragmenty brzuśców naczyń szorstkich, jasnobrunatnych, w tym fragment zdobiony pojedynczą rytą linią falistą oraz ułamek z poziomymi żłobkami.

¹¹ System taki zastosowano dotychczas przy analizie materiału ceramicznego z osad: w Wólce Łasieckiej (W. Bender, B. Barankiewicz, *Osada z okresu rzymskiego w Wólce Łasieckiej, pow. Łowicz*, „Archeologia Polski”, t. 7: 1962 z. 1, s. 39—40, tabela I), Chróścicach, pow. Opole (Z. Trudzik, *Osada produkcyjna z okresu wpływów rzymskich w Chróścicach, pow. Opole*, „Archeologia Polski”, t. 2: 1958 z. 1, s. 66), Kościeliskach, pow. Olesno (Z. Trudzik, *Osada z V w. n.e. w Kościeliskach, pow. Olesno*, „Archeologia Śląska”, t. 3: 1959, s. 91—92) i Opolu-Groszowicach (G. Domański, *Osada z okresu wpływów rzymskich z Opolu-Groszowic*, „Materiały Starożytne i Wczesnośredniowieczne”, t. 1: 1971, s. 240).



Ryc. 4. Tarchalice, pow. Wołów. Ułamki naczyń z warstwy kulturowej:

a — ar 2; b — ar 3; c-h — ar 5; i, j — ar 6; k-t — ar 9; m — ar 10

Rys. W. Hadyńska, I. Tołkin

Ar 3 (z rowu sondażowego)

OR: 5 fragmentów naczyń grubościennych, w tym 2 fragmenty den (jedno z wyodrębnioną stopką) i 3 ułamki brzuśców naczyń cienkościennych, w tym jeden zdobiony okrągłymi odciskami (ryc. 4 b).

WS: 4 fragmenty naczyń, w tym jeden zdobiony kwadratowymi odciskami.

Ar 4

OR: 9 ułamków naczyń grubościennych, w tym 1 fragment brzegu; 19 ułamków naczyń cienkościennych, w tym 2 zdobione nieregularnymi liniami rytymi.

Ar 5

OR: 75 fragmentów naczyń grubościennych, w tym 4 fragm. pionowych lub lekko do wnętrza zagiętych brzegów i 6 ułamków den, m. in. z szarego naczynia, górą szorstkiego, przy dnie wygładzonego, o nieregularnie ukształtowanej powierzchni, oraz trzy ułamki szorstkich naczyń z odciskami palca (ryc. 4 c); 119 ułamków naczyń cienkościennych, w tym 17 z brzegów i 5 z den; m. in.: cztery ułamki z ornamentem nieregularnych linii rytych, a 1 z drobnymi odciskami paznokciowymi (ryc. 4 d), także duży fragment doniczkowatej misy wygładzanej, lecz szorstkiej (ryc. 4 e), fragment przypuszczalnie esowatego naczynia brunatnego, szorstkiego (ryc. 4 h), fragmenty den dwóch naczyń czernionych, gładkiego oraz szorstkiego wygładzonego przy dnie (ryc. 4 f,g).

WS: 36 ułamków naczyń, w tym 7 z brzegów i 3 z den. Wiele z nich zdobionych dookołnymi poziomymi żłobkami, m. in.: fragment brzegu naczynia z cylindryczną szyjką, zdobionego trzema pojedynczymi liniami falistymi oraz fragment górnej części naczynia tak samo zdobionego (ryc. 9 a), fragment brzegu z małymi odciskami prostokątnymi różnej wielkości i fragment brzegu szarego naczynia z ornamentem falistym (ryc. 9 b).

Ar 6

OR: 7 ułamków brzuśców naczyń grubościennych, z tego: jeden zdobiony odciskami paznokciowymi, jeden z naczynia szorstkiego, brunatnego, o grubości 1,7 cm; 20 ułamków naczyń cienkościennych, w tym: 1 z dna, 1 z brzegu (ryc. 4 i), 1 z bardzo dobrze wypalonego naczynia szarobrunatnego, chropowatego, zdobionego nieregularnymi liniami rytymi (ryc. 4 j).

WS: 3 fragmenty brzuśców naczyń, w tym 2 zdobione dookołnymi poziomymi żłobkami.

Ar 7

OR: 9 ułamków naczyń grubościennych, w tym 5 z den i jeden zdobiony odciskami paznokciowymi; 11 ułamków naczyń cienkościennych, w tym 1 fragment brzegu.

WS: 5 ułamków naczyń, w tym 1 z brzegu, 2 zdobione żłobkami.

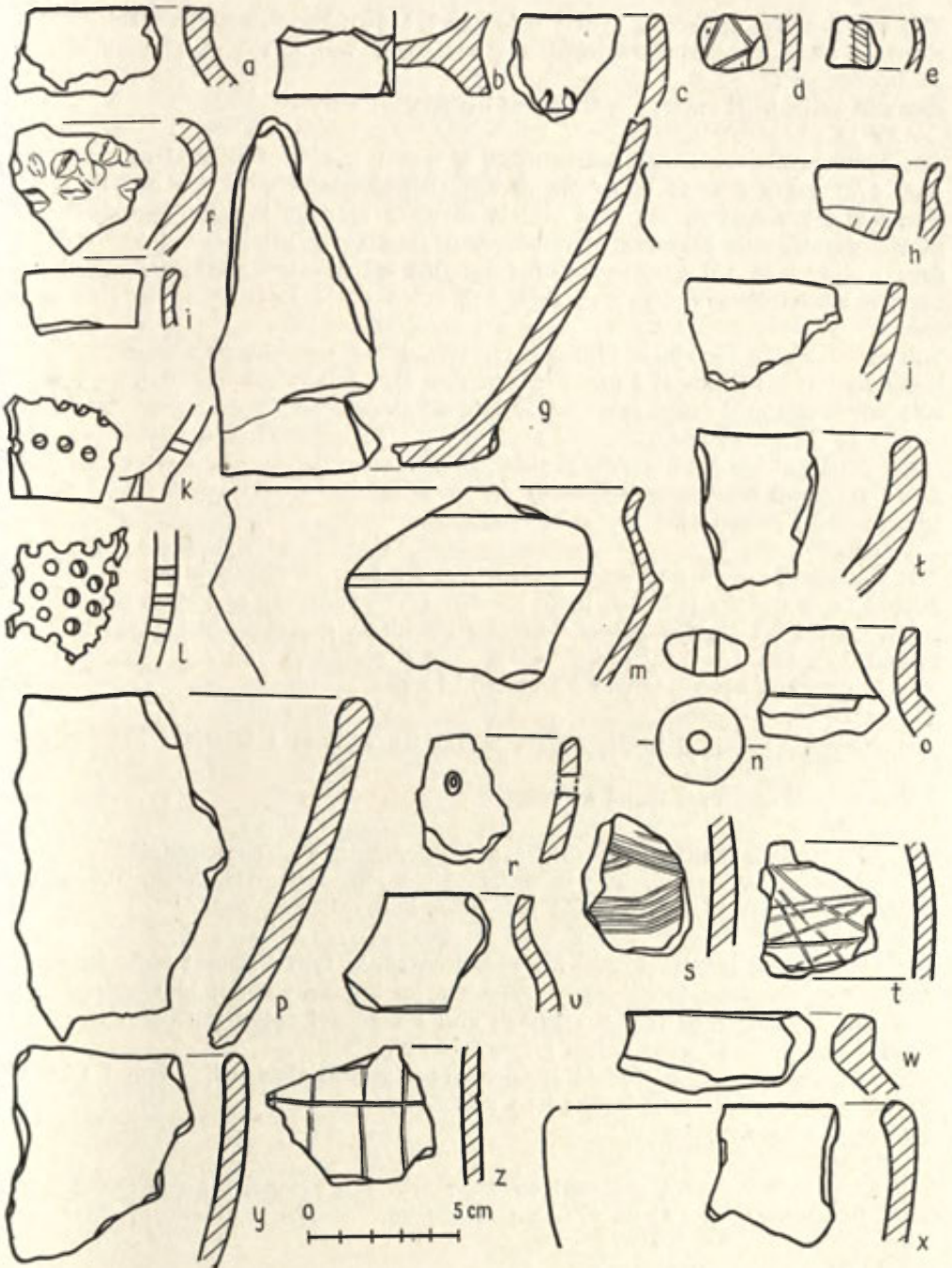
Ar 8

OR: 11 ułamków naczyń grubościennych, w tym 1 z brzegu i 1 z dna; 11 ułamków naczyń cienkościennych, w tym 1 z brzegu.

WS: 20 ułamków brzuśców naczyń, z tego kilka zdobionych poziomymi żłobkami oraz pojedynczą rytą linią falistą i trójkątnymi odciskami.

Ar 9

OR: 14 ułamków naczyń grubościennych, w tym 1 z dna i 1 z brzegu o krawędzi prawie pionowej, lekko zagiętej do wnętrza, gładkiego w partii przykrawędnej, poniżej schropowanego, barwy od szarej do jasnobrunatnej (ryc. 4 k); 34 ułamki naczyń cienkościennych, w tym 6 z brzegów i 5 z den; m. in.: fragment czarki, gładkiej, jasnobrunatnej, zdobionej liniami rytymi (ryc. 4 l), dolna część naczynia, szorstkiego brunatnego (ryc. 4 l), 3 ułamki zdobione różnego rodzaju odciskami paznokciowymi.



Ryc. 5. Tarchalice, pow. Wołów. Ułamki naczyń i przęślik z warstwy kulturowej:
a, b, e — ar 10; *c, d* — ar 14; *f, g, i-m* — ar 31; *h* — ar 31-33; *ł, n* — ar 32; *o* — ar 34; *p-s* — ar 35;
t — ar 37; *v, y* — ar 40; *z* — ar 43; *w, x* — ar 45

Rys. W. Hadyńska, I. Tołkin

WŚ: 61 ułamków naczyń, w tym 1 z brzegu i 4 den; znaczna część zdobiona poziomymi żłobkami, jeden fragment z plastycznym walkiem i małymi odciskami paznokciowymi.

Kawałki żuźla, kości zwierzęce, fragment łupki(?).

Ar 10

OR: 38 ułamków naczyń grubościennych, w tym 1 z brzegu szorstkiego, czarnego (ryc. 4 m) i 4 z den; 71 ułamków naczyń cienkościennych, w tym 6 z brzegów (ryc. 5 a) i 7 z den; m. in.: dwa ułamki zdobione różnego kształtu odciskami paznokciowymi, nóżka naczynia czernionego, gładkiego, wyświecanego, z lekko schudzonej gliny (ryc. 5 b), ułamek brzuśca naczynia czernionego, gładkiego, wyświecanego, z ornamentem linii rytych (ryc. 5 e), dolna część szorstkiego naczynia szarego.

WŚ: 41 ułamków naczyń, w tym 9 z brzegów, jeden szorstki, szarobrunatny, zdobiony poziomymi żłobkami i pasmem odcisków stempelkowych (ryc. 9 c), i 2 z den, na jednym fragmencie znaku garncarskiego (ryc. 9 e).

Ar 11 (rów sondażowy)

OR: 1 fragment brzuśca naczynia grubościennego.

WŚ: 1 fragment brzuśca.

Ułamek kości zwierzęcej.

Ar 14

OR: 22 ułamki naczyń grubościennych, w tym 3 z den; 21 ułamków naczyń cienkościennych, w tym 2 z brzegów, jeden szorstki, szary, zdobiony odciskami paznokciowymi (ryc. 5 c) i 2 z den, jeden z brzuśca gładkiego, czarnego, zdobionego liniami rytymi (ryc. 5 d).

WŚ: 13 ułamków naczyń, w tym 1 z brzegu i 1 z dna.

Ar 29

OR: 4 ułamki naczyń grubościennych, w tym 1 z brzegu; 1 fragment brzuśca naczynia cienkościennego.

WŚ: 2 ułamki naczyń, w tym 1 z brzegu.

Ar 30

OR: 12 ułamków brzuśców naczyń: 6 grubościennych, 6 cienkościennych.

WŚ: 10 ułamków naczyń, w większości zdobionych poziomymi żłobkami, m. in. 1 fragment brzegu i jeden zdobiony pojedynczą linią falistą.

AR 31—33

OR: 14 ułamków brzuśców naczyń grubościennych, w tym fragment ceglatego naczynia chropowatego, zdobionego nieregularnymi liniami rytymi; 16 ułamków naczyń cienkościennych, w tym 1 z brzegu oraz 1 z górnej części gładkiego, czarnego naczynia, zdobionego ornamentem rytym (ryc. 5 h).

WŚ: 4 ułamki naczyń, większość zdobionych poziomymi żłobkami, w tym 1 z brzegu naczynia z cylindryczną szyjką i 1 z dna.

2 kawałki polepy.

Ar 31/36

OR: 11 ułamków naczyń grubościennych, w tym 1 z brzegu, 1 z dna (jeden zdobiony nieregularnymi liniami rytymi); 18 ułamków naczyń cienkościennych, w tym 1 z dna.

Ar 31

OR: 95 ułamków naczyń grubościennych, w tym 2 z brzegów, 2 fragmenty z den (ryc. 5 g), 1 zdobiony nieregularnymi liniami, wykonany wielozębnym narzędziem, jeden gałdki, szary, zdobiony ornamentem paznokciowym (ryc. 5 f); 53 ułamki naczyń cienkościennych, w tym 14 z brzegów, z tego jeden czarny, lśniący (ryc. 5 i)

i jeden gładki brunatny (ryc. 5 j), oraz ułamek dna (ryc. 5 k) i brzuśca (ryc. 5 l) naczynia sitowego, szorstkiego, brunatnego, również duża część głębokiej czarki, gładkiej, jasnobrunatnej (ryc. 5 m).

WŚ: 24 ułamki naczyń zdobione poziomymi żłobkami i prostokątnymi odciskami stempelka, w tym 5 z brzegów i 2 z den (jedno ze śladem znaku garncarskiego). 2 ułamki kości zwierzęcych.

Ar 32/37

OR: 20 ułamków naczyń grubościennych, w tym 1 z brzegu; 11 ułamków naczyń cienkościennych, w tym 2 z den, 1 fragment zdobiony odciskami paznokciowymi.
WŚ: 8 ułamków brzuśców naczyń zdobionych poziomymi żłobkami.

Ar 32

OR: 108 ułamków naczyń grubościennych, w tym 6 z brzegów, jeden szorstki, jasnobrunatny, o nieregularnie ukształtowanej powierzchni (ryc. 5 l), 1 fragment dna; 73 ułamki naczyń cienkościennych, w tym 9 z brzegów, 4 z den, jeden z dolnej partii naczynia czarnego, wygładzonego w części przydennej, zdobionego w brzuścu ornamentem miotełkowym.

WŚ: 89 ułamków naczyń, w tym 11 z brzegów, 2 z den; górne części brzuśców zdobione pojedynczymi liniami falistymi i odciskami stempelkowymi (ryc. 9 d,f,h.). Przędziki gliniary, szorstki, ciemnoszary, wys. 1,6 cm, śr. 2,9 cm (ryc. 5 n); 4 ułamki kości zwierzęcych, 5 kawałków polepy.

Ar 33

OR: 11 ułamków naczyń grubościennych, w tym 1 z brzegu, 1 z dna; 1 fragment naczynia cienkościennego.

WŚ: 8 ułamków naczyń, w tym 1 z dna.

Ar 34 (rów sondażowy)

OR: 15 ułamków naczyń grubościennych, w tym 2 z brzegów, jeden chropowaty, szaropiaskowy (ryc. 5 o); 11 ułamków naczyń cienkościennych, w tym 2 z brzegów.
WŚ: 2 ułamki brzuśców naczyń.

Ar 35 (rów sondażowy)

OR: 49 ułamków naczyń grubościennych, w tym 5 z brzegów, duży fragment naczynia przypuszczalnie doniczkowatego, gładkiego, brunatnego (ryc. 5 p), fragment naczynia, ciemnoszarego, gładkiego, z okrągłym otworem, zapewne śladem reperacji lub przytwierdzenia uchwytu (ryc. 5 r), oraz fragment naczynia zdobionego wielozębny narzędnikiem (ryc. 5 s); 26 ułamków naczyń cienkościennych, w tym 4 z brzegów i 1 z dna.

WŚ: 24 ułamki naczyń, w tym 2 z brzegów i 1 z dna.

Kawałki żuźla i 2 kawałki polepy.

Ar 36

OR: 28 ułamków naczyń grubościennych, w tym 2 z den, 15 ułamków naczyń cienkościennych, w tym 4 z brzegów.

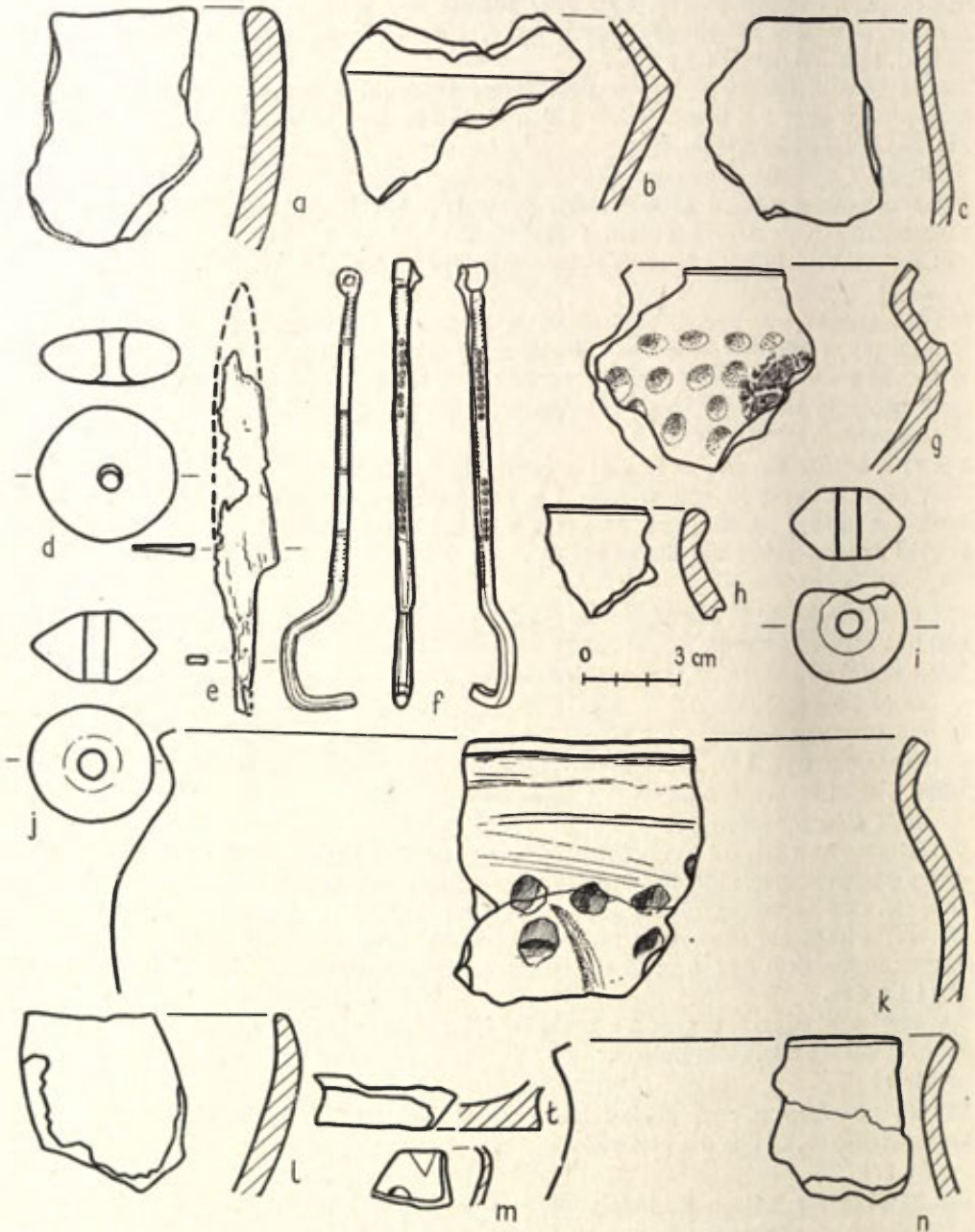
Ar 37

OR: 75 ułamków naczyń grubościennych, w tym 5 z brzegów i 3 z den. 47 ułamków naczyń cienkościennych, w tym 7 z brzegów i 1 z dna, jeden fragment szorstkiego, brunatnego, zdobionego nieregularnymi liniami rytymi (ryc. 5 t) naczynia.

WŚ: 21 ułamków brzuśców naczyń.

Ar 40 (rów sondażowy)

OR: 24 ułamki naczyń grubościennych, w tym 2 z brzegów i 1 z dna, jeden z naczynia baniastego (ryc. 5 v); 19 ułamków naczyń cienkościennych, w tym 3 z brzegów (ryc. 5 y), jeden z naczynia ciemnoszarego, gładkiego, o nieregularnie ukształ-



Ryc. 6. Tarchalice, pow. Wołów. Ułamki naczyń, przęśliki, nóż i klucz z warstwy kulturowej:

a-f, m — ar 45; *g-j* — ar III; *k-l, n* — ar IV

Rys. W. Hadyńska, I. Tolkin

owanej powierzchni zdobionej kratką z linii rytych. Fragment naczynia sitowego. Ułamki kości zwierzęcej i kawałek żużla.

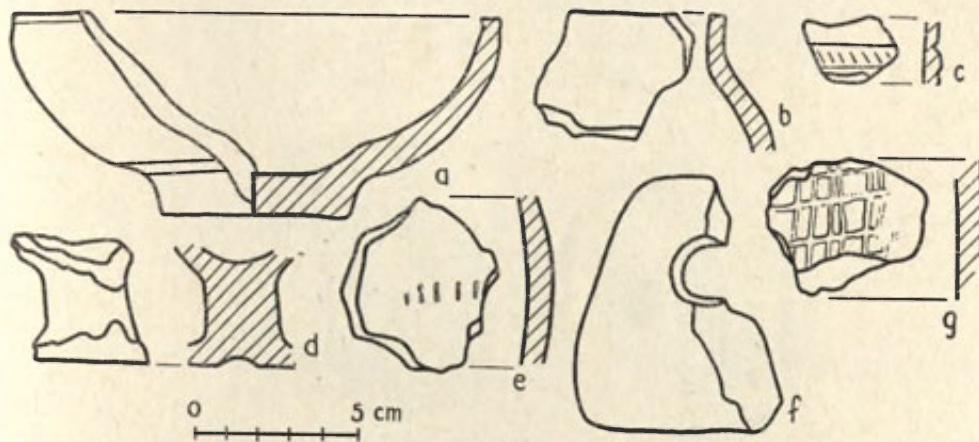
Ar 41 (rów sondażowy)

OR: 15 ułamków naczyń grubościennych, w tym 1 z brzegu; 7 ułamków naczyń cienkościennych, w tym 2 z brzegów.

WŚ: 12 ułamków naczyń, w tym 2 z den.

Ar 43

OR: Fragment brzuśca naczynia cienkościennego zdobionego kratką z linii rytych (ryc. 5 z).



Ryc. 7. Tarchalice, pow. Wołów. Ułamki naczyń i ciężarek tkacki z warstwy kulturowej:

a-c — ar V; *d-f* — ar IX; *g* — ar X

Rys. W. Hadyńska, I. Tołkin

Ar 45 (rów sondażowy)

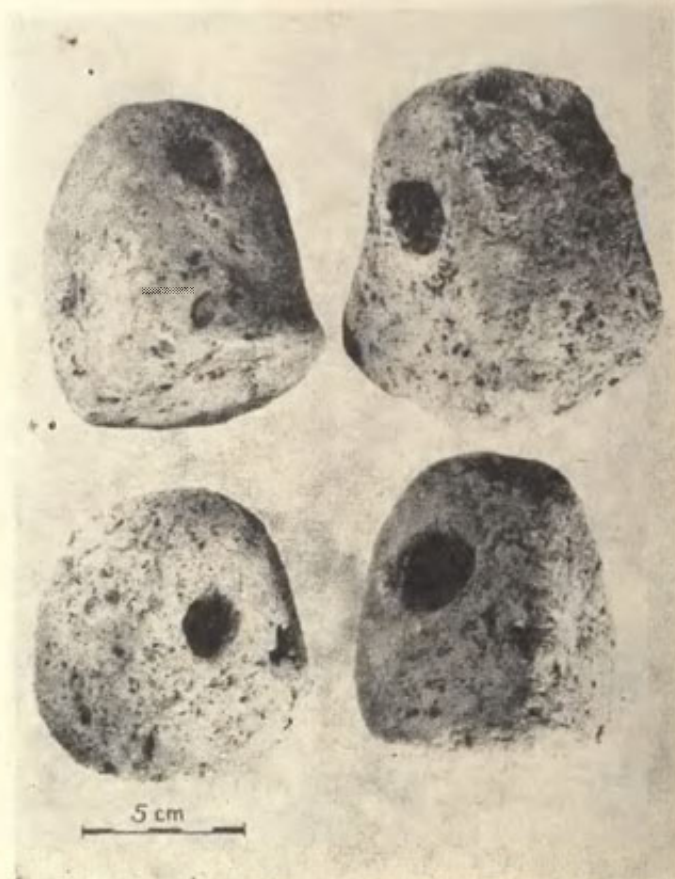
OR: 75 ułamków naczyń grubościennych, w tym 6 z brzegów i 4 z den, jeden z naczynia szorstkiego, brunatnego, z „facetowanym” brzegiem (ryc. 5 w), 2 z naczyń wygładzonych, o nieregularnie ukształtowanych powierzchniach (ryc. 6 a); 38 ułamków naczyń cienkościennych w tym 8 z brzegów, jeden z naczynia brunatnego, gładkiego z ostrym załomem (ryc. 6 b), inny z chropowatego barwy ceglastej (ryc. 6 c), oraz fragment naczynia czarnego, gładkiego, zdobionego liniami rytymi i dołkami (ryc. 6 n); klucz brązowy, zdobiony, dł. 14 cm, dł. haka 3,5 cm, przekrój trzonu 0,3×0,5 cm (ryc. 6 f).

WŚ: 10 ułamków naczyń, w tym 1 z dna; fragment naczynia zdobionego wielozębny narzędziem.

Przędlik gliniany, szorstki, brunatny (ryc. 6 d); nóż żelazny silnie skorodowany, pierwotna długość ok. 14 cm, dł. trzpienia 4,2 cm (ryc. 6 e).

Ar III

OR: 54 ułamki naczyń grubościennych, w tym 3 z brzegów i 1 z dna, kilka z odciskami paznokciowymi. 28 ułamków naczyń cienkościennych, w tym 4 z brzegów i 1 z dna, fragment naczynia szorstkiego, szarobrunatnego zdobionego odciskami, prawdopodobnie, dolnej części palca (ryc. 6 g), fragment naczynia szorstkiego, jasnobrunatnego (ryc. 6 h).



Ryc. 8. Tarchalice, pow. Wołów. Ciężarki tkackie z warstwy kulturowej, ar IX

Fot. A. Szczodrak

WŚ: 12 ułamków naczyń, w tym 1 z brzegu, kilka ułamków zdobionych poziomymi żłobkami i linią falistą wykonaną wielozębnym narzędziem.

Prześlik gliniany, szorstki, ciemnopopielaty, wys. 2,1 cm, śr. 3,7 cm (ryc. 6 j), prześlik gliniany, gładki, czerniony, wys. 2,3 cm, śr. 3,7 cm (ryc. 6 i).

Ar IV

OR: 72 fragmenty naczyń grubościennych, w tym 4 z brzegów i 4 z den, kilka ułamków z naczynia ceglatego, gładkiego, w górnej części z odciskami paznokciowymi na chropowatym brzuścu (ryc. 6 k), fragment naczynia szorstkiego, jasnobrunatnego (ryc. 6 l); 34 ułamki naczyń cienkościennych, w tym 5 z brzegów i 2 z den, kilka z naczyń czernionych, gładkich (ryc. 6 ĩ), fragment naczynia z aru III, zdobionego okrągłymi dołkami, fragment naczynia brunatnego, gładkiego (ryc. 6 n).

WŚ: 6 fragmentów brzuśców.

Ar V

OR: 79 ułamków naczyń grubościennych, w tym 1 z brzegu i 2 z den. 89 ułamków naczyń cienkościennych, w tym 6 z brzegów i 1 z dna, część miski, gładkiej, popielatej (ryc. 7 a), fragment naczynia czarnego, gładkiego (ryc. 7 b), z wałkiem zdobionym ukośnymi nacięciami (ryc. 7 c).

Ar VII

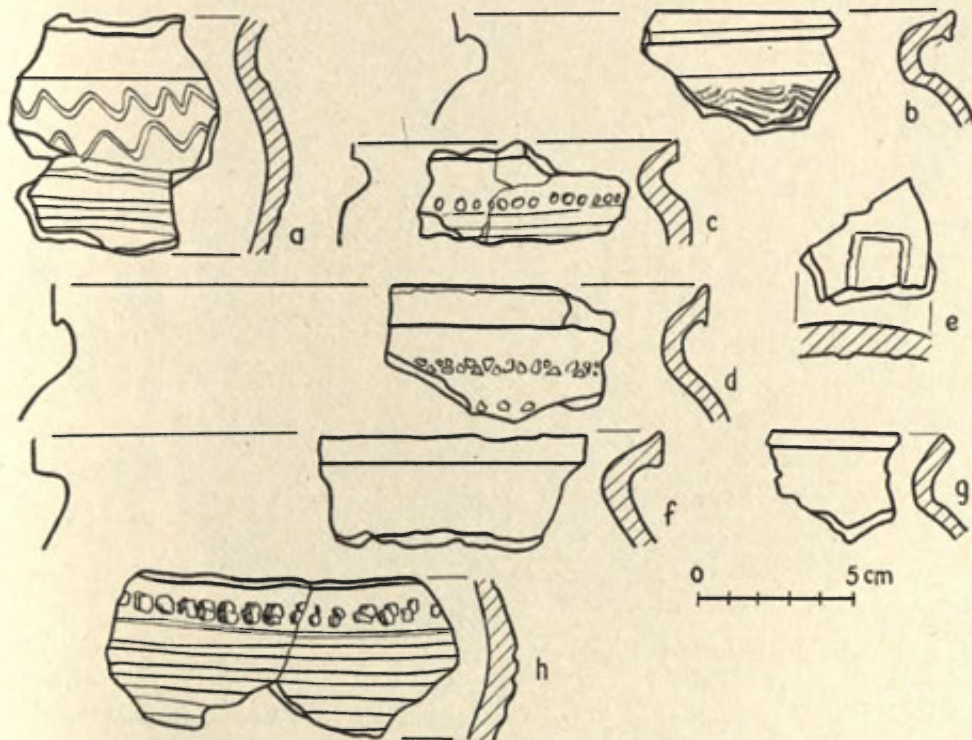
OR: 9 ułamków brzuśców z naczyń grubościennych i 2 z cienkościennych.

WS: 4 ułamki brzuśców.

2 kawałki polepy.

Ar IX

OR: 32 ułamki naczyń grubościennych, w tym 2 z brzegów i 2 z den. 21 ułamków naczyń cienkościennych, w tym 2 z brzegów i 2 z den; nóżka naczynia chropowatego, ciemnoszarego z okrągłym odciskiem przypuszczalnie palca, na dnie (ryc.



Ryc. 9. Tarchalice, pow. Wołów. Ułamki naczyń z warstwy kulturowej:

a, b — ar 5; c, e — ar 10; d, f-h — ar 32

Rys. W. Hadyńska, I. Tołkin

7 d), fragment naczynia z odciskami stempelkowymi (ryc. 7 e).

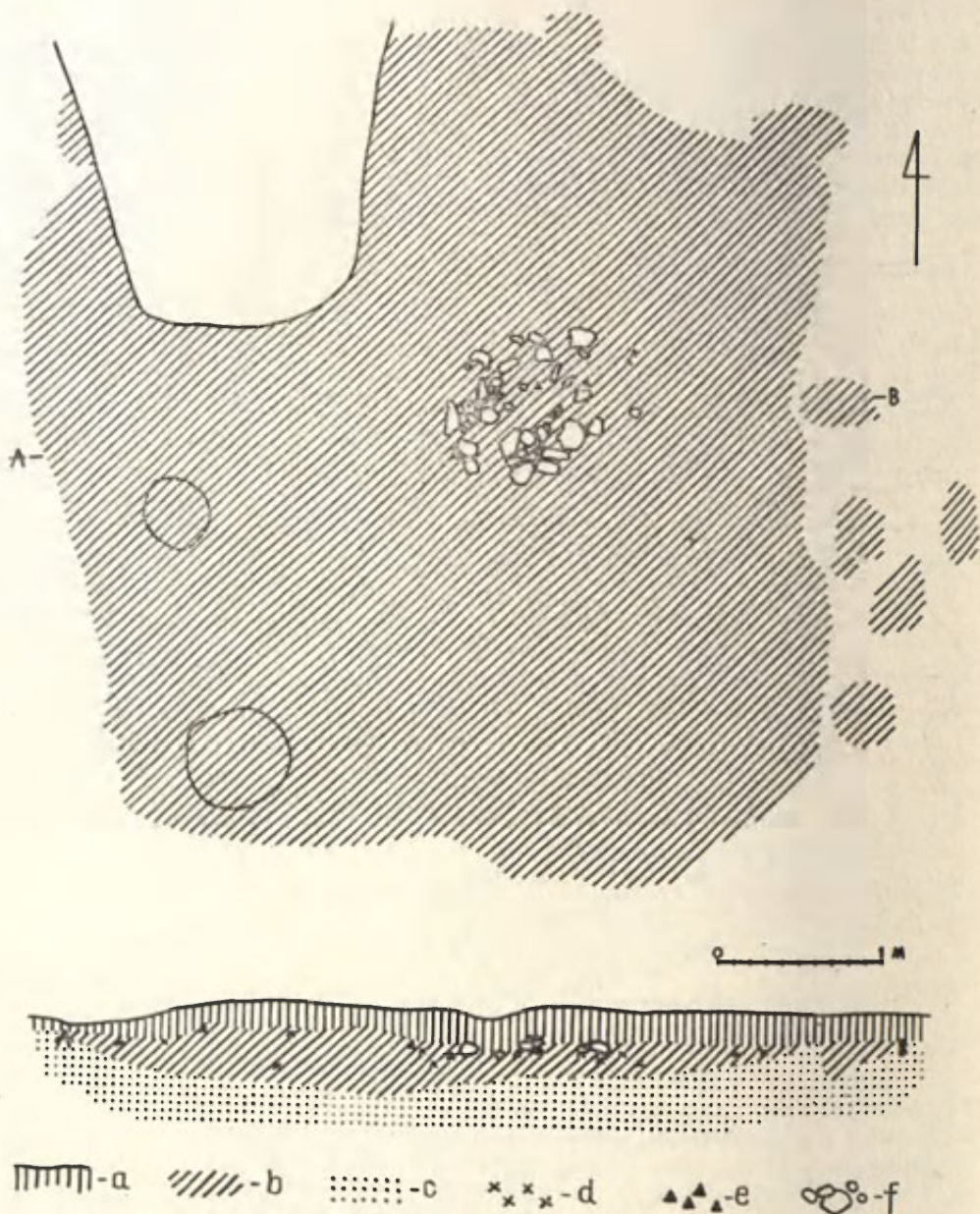
6 ciężarków tkackich z tłustej gliny z dużą domieszką organiczną (trawa i siczka). Wszystkie ciężarki mają na górnej powierzchni mały okrągły dołek o średnicy ok. 1 cm (ryc. 8). Podstawy ciężarków mają w przybliżeniu wymiary 7×7 cm, a różnią się jedynie wysokościami, które wynoszą: 9 cm, 10 cm, 9,4 cm, 9,5 cm, 9,5 cm i 8 cm.

Ar X

OR: 22 ułamki naczyń grubościennych, w tym 1 z brzegu oraz fragment naczynia szorstkiego, piaskowego, z liniami rytymi (ryc. 7 g); 11 ułamków naczyń cienkościennych, w tym 1 z brzegu i 2 z den, fragment naczynia chropowatego, zdobionego poziomym rzędem cienkich nacięć.

Budynek 1 (ryc. 10)

Zarys jamy budynku odkryto na przeciętnej głębokości 20 cm od powierzchni, na

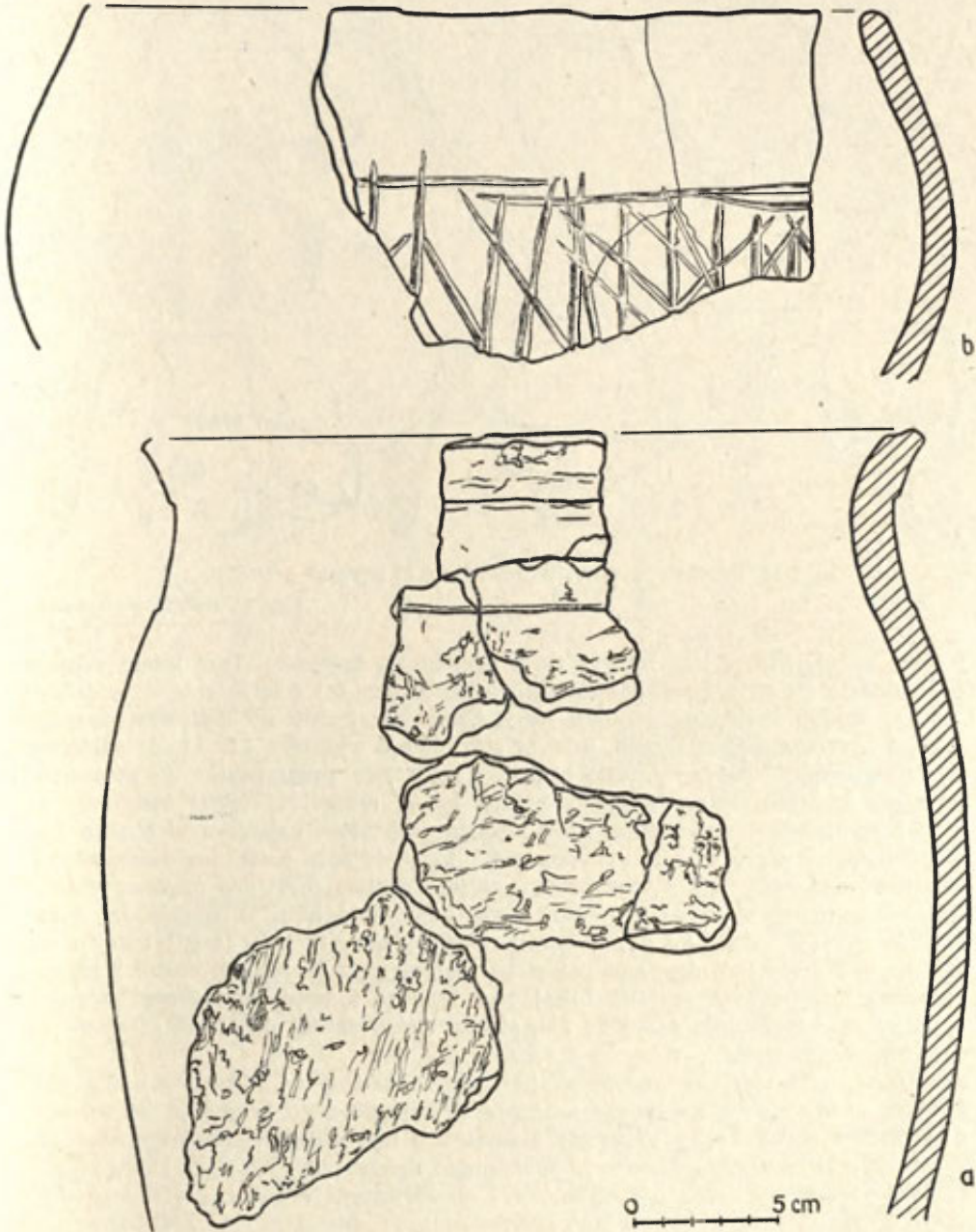


Ryc. 10. Tarchalice, pow. Wołów. Rzut poziomy i profil budynku 1:

a — warstwa orna; b — próchnica; c — piasek; d — polepa; e — węgiel drzewny; f — kamienie

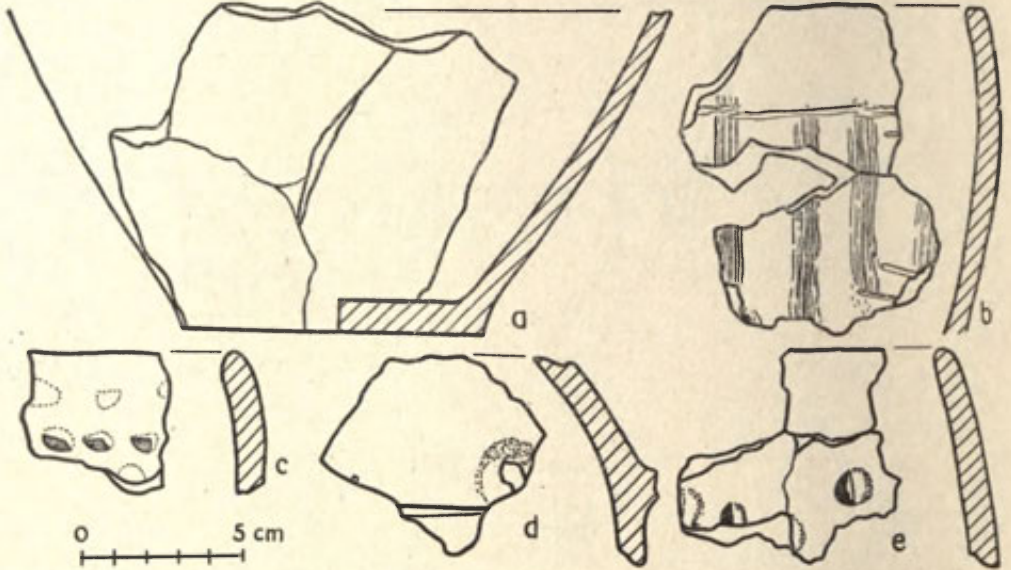
Rys. W. Hadyńska, I. Tolkin

poziomie calca. Jej górna partia została częściowo uszkodzona przez prowadzącą tędy w średniowieczu (?) drogę. Wypełnisko jamy koloru ciemnoszarego, partiami czarnego, składało się z piasku z dużą domieszką próchnicy, a w środkowej części z węgla drzewnych i polepy. Przy wschodniej ścianie odkryto 6 słupów, z których,



Ryc. 11. Tarchalice, pow. Wołów. Fragmenty naczyń z budynku 1

Rys. W. Hadyńska, I. Tołkin

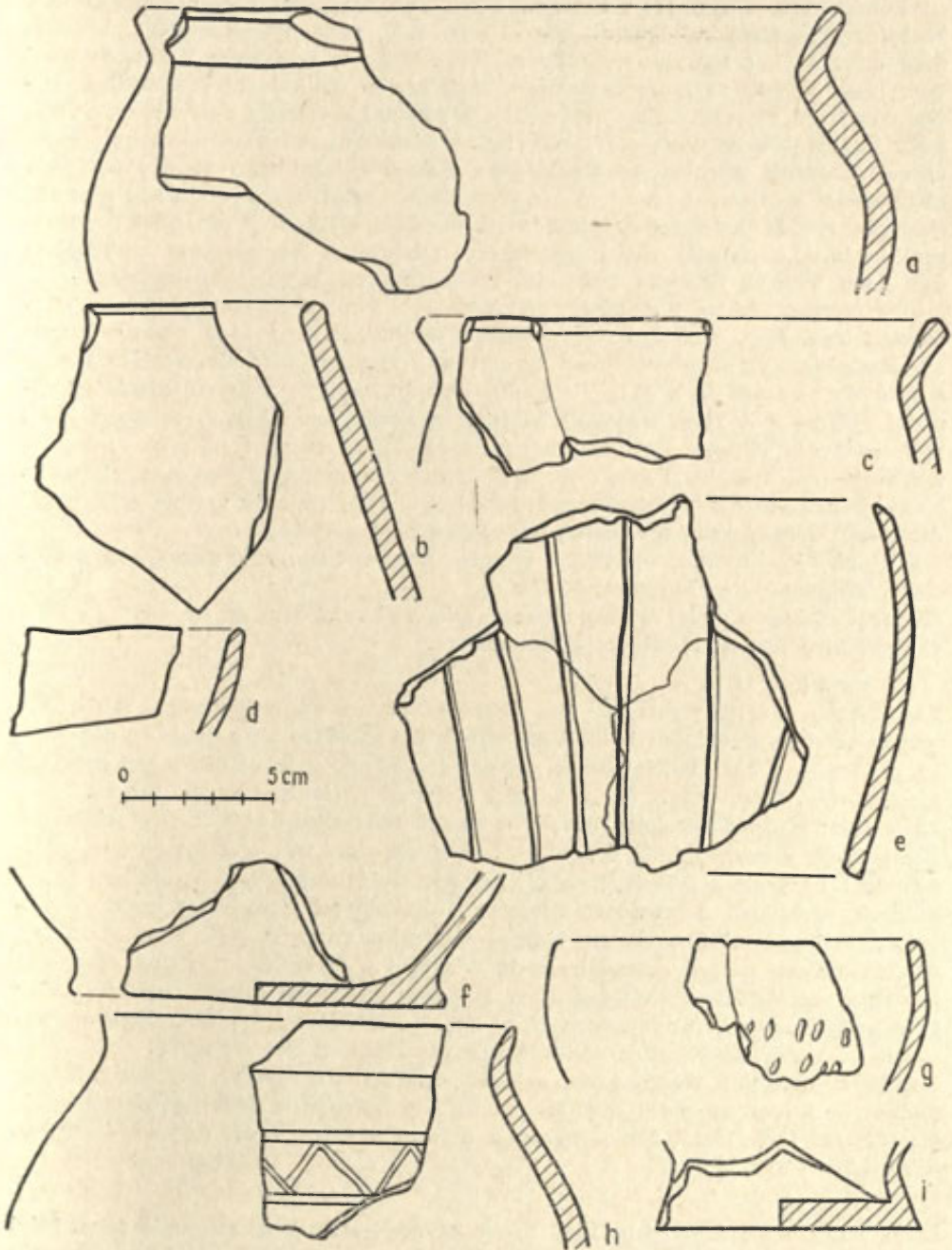


Ryc. 12. Tarchalice, pow. Wołów. Ułamki naczyń z budynku 1

Rys. W. Hadyńska, I. Tołkin

jak się wydaje, tylko trzy łączyły się z konstrukcją budynku. Tym trzem słupom odpowiadają po stronie zachodniej: słup odkryty przy tej ścianie oraz dwa dalsze, których zarysy znaleziono na dnie jamy. Zarys jamy, zbliżony kształtem do prostokąta o zaokrąglonych rogach, miał w przybliżeniu wymiary $4,5 \times 5,1$ m; odległość między rzędami słupów wynosiła około 3,5 m. Należy przypuszczać, że pierwotne wymiary budynku wynosiły około $3,5 \times 5,0$ m. W centralnej części budynku, na górnej powierzchni wypełniska jamy odkryto zniszczone palenisko ułożone z kamieni polnych, pierwotnie przypuszczalnie w kształcie koła o średnicy około 90 cm. Jak wskazuje duża ilość polepy odkryta w jego pobliżu, było ono prawdopodobnie wylepione gliną. W południowo-zachodniej części budynku, w wypełnisku jamy odkryto również skupisko przepalonych kamieni polnych oraz węgla drzewnych. Jest to być może ślad drugiego paleniska znajdującego się w tym domu. Stan zachowania nie pozwala określić bliżej jego kształtu i wymiarów. Jama budynku, o przeciętnej głębokości około 20 cm, sięgała maksymalnie do 40 cm od powierzchni wypełniska jamy.

Zawartość: 1112 ułamków naczyń grubościennych, w tym 64 z brzegów i 52 z den, fragment naczynia chropowatego na brzuścu, wygładzonego przy dnie, barwy szaropiaskowej (ryc. 12 a), z naczynia gładkiego o nieregularnie ukształtowanej powierzchni, barwy szaropiaskowej, zdobionego liniami rytmami (ryc. 11 b), ułamki naczynia zasobowego o gładkiej szyjce i chropowatym brzuścu, popielatego (ryc. 11 a), naczynia szorstkiego, brunatnego, zdobionego wielozębnym narzędziem (ryc. 12 b), naczynia szorstkiego, ciemnoszarego (ryc. 12 c), fragment naczynia szorstkiego, piaskowego (ryc. 13 a), naczynia szorstkiego, ceglatego, z fragmentem guzka (ryc. 12 d), fragment naczynia z odciskami paznokciowymi, wykonanego z szarej, lekko schudzonej gliny (ryc. 12 e), z naczynia szorstkiego, brunatnego (ryc. 13 b), z naczynia o gładkiej, ale nieregularnie ukształtowanej powierzchni brunatnej (ryc. 13 c) oraz z naczynia gładkiego, szarego (ryc. 13 d). 511 ułamków naczyń



Ryc. 13. Tarchalice, pow. Wołów. Ułamki naczyń z budynku 1

Rys. W. Hadyńska, I. Tolkin

cienkościenne, w tym 100 z brzegów i 27 z den, fragment naczynia szorstkiego, brunatnego, z szerokimi liniami rytymi (ryc. 13 e), naczynia szorstkiego, brunatnego (ryc. 13 f), z naczynia szorstkiego, brunatnego z odciskami paznokciowymi (ryc. 13 g), ułamek naczynia ceglatego, gładkiego, z delikatnym ornamentem rytym (ryc. 13 h), przypuszczalnie fragment dna powyżej opisanego naczynia (ryc. 13 j), kilka fragmentów naczynia doniczkowego z odciskami paznokciowymi (ryc. 14 a), ułamek naczynia czernionego, gładkiego, z liniami rytymi (ryc. 14 b), z naczynia czernionego, gładkiego (ryc. 14 c) i z szorstkiego, ceglatego, z odciskami paznokciowymi (ryc. 14 d), fragment dolnej partii naczynia szarego, o szorstkiej powierzchni brzośca i gładkiej partii przydennej, zdobionego wielozębnym narzędziem (ryc. 14 c), ułamek naczynia szorstkiego, ciemnoszarego (ryc. 14 e), fragment szarego, gładkiego, dobrze wypalonego naczynia (ryc. 14 f), naczynia szorstkiego, brunatnego (ryc. 14 g), doniczkowego, szarego, szorstkiego (ryc. 14 h), ułamek naczynia szorstkiego, ciemnobrunatnego (ryc. 14 i), fragment naczynia miniaturowego, szorstkiego, szarego (ryc. 14 j), naczynia czarnego, wyświecanego, z szerokimi liniami rytymi (ryc. 14 k), fragment naczynia sitowego, szorstkiego, ceglatego (ryc. 14 l), naczynia sitowego, gładkiego, popielatego (ryc. 14 m) i naczynia sitowego z otworkami o średnicy 1 mm (ryc. 14 o), szorstkiego, szarego, ucho naczynia gładkiego, jasnobrunatnego, zdobione nakłuciami (ryc. 14 l). Prześlik z gliny schudzonej drobnoziarnistą domieszką, szorstki, barwy piaskowej (ryc. 14 p).

WŚ: 16 ułamków naczyń, w tym 2 z brzegów, fragment naczynia szorstkiego, ceglatego, zdobionego liniami rytymi (ryc. 14 n).

Gwóźdź żelazny o mniej więcej okrągłej główce, śr. 0,9 cm, dł. 5,2 cm.

42 kawałki polepy, 84 ułamki kości zwierzęcych.

Jama 2 (ryc. 15)

Zarys jamy odkryto przeciętnie na głębokości 17 cm od powierzchni. Miała ona kształt owalu o średnicach 1,6×2,4 m. Wypełnisko składało się z piasku z domieszką próchnicy i dużą ilością miału z węgla drzewnych oraz ułamków polepy. Dno nieregularne. Jama sięgała do głębokości 24 cm od poziomu odkrycia zarysu.

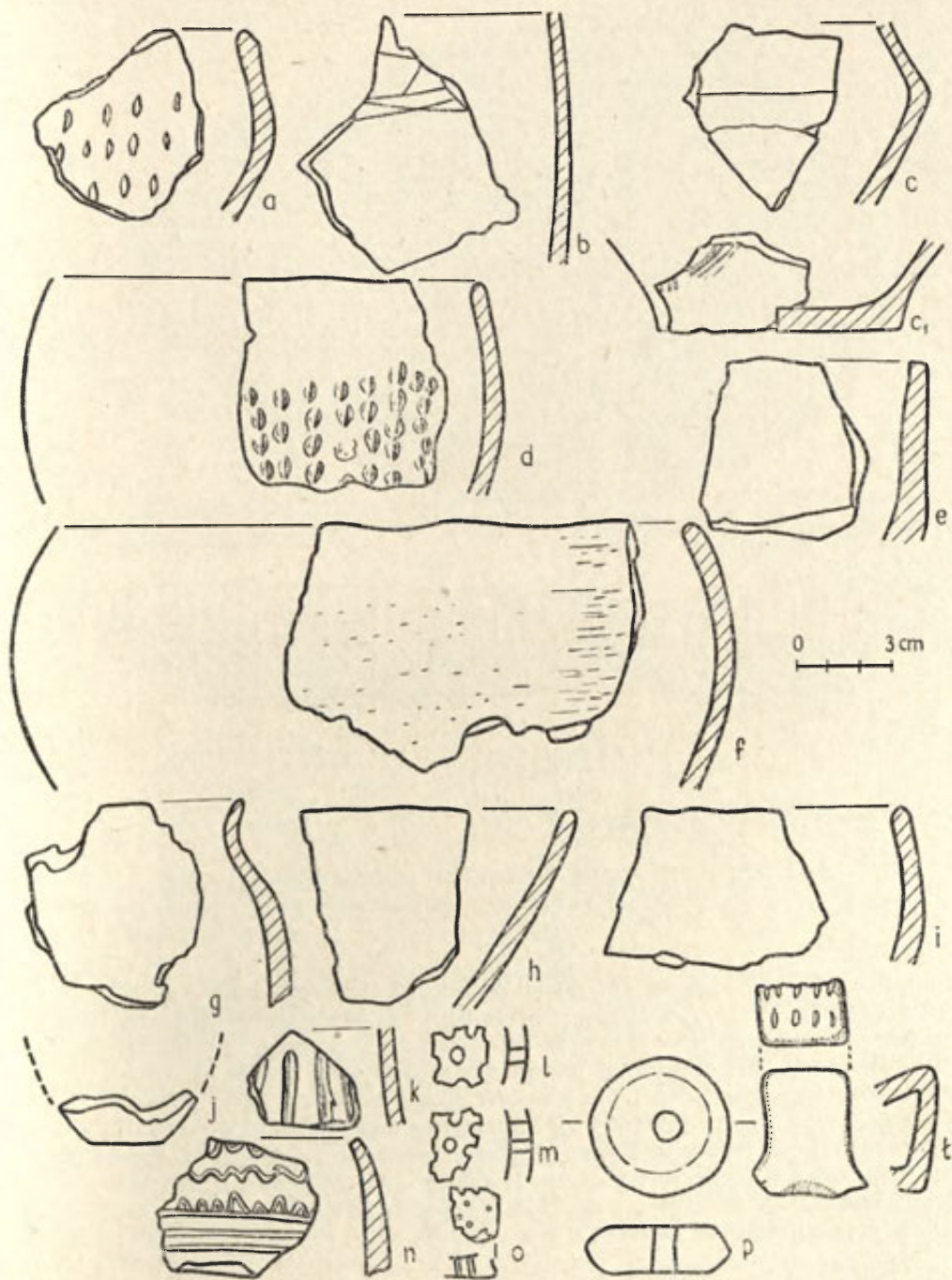
Zawartość: WŚ: 212 ułamków naczyń, w tym 16 z brzegów i 11 z den, (w większości z jednego naczynia), kilka fragmentów naczynia gładkiego piaskowego (ryc. 16 c), fragment naczynia z cylindryczną szyjką. Większość ułamków z naczyń szarobrunatnych, szorstkich, o brzoścach zdobionych dookólnymi żłobkami, z bogato profilowanymi brzegami, różniące się jedynie zdobieniem górnych partii (ryc. 16 a,d,e,g). OR: 83 ułamki naczyń grubościennych, w tym 4 z brzegów i 2 z dna, fragment naczynia szorstkiego, brunatnego (ryc. 16 f) oraz gładkiego brunatnego (ryc. 16 h); 65 ułamków naczyń cienkościennych, w tym 7 z brzegów i 1 z dna, fragment naczynia czarnego, gładkiego, z delikatnym ornamentem rytym (ryc. 16 i).

2 kawałki polepy, 3 ułamki kości zwierzęcych. Osełka z szarego, drobnoziarnistego piaskowca o nieregularnym kształcie, ze śladami zużycia na dwóch powierzchniach, dł. 13,2 cm (ryc. 16 k). Kółko brązowe z okrągłego drutu, śr. drutu 0,15 cm, śr. kółka 1,7 cm (ryc. 16 j).

Jama 3

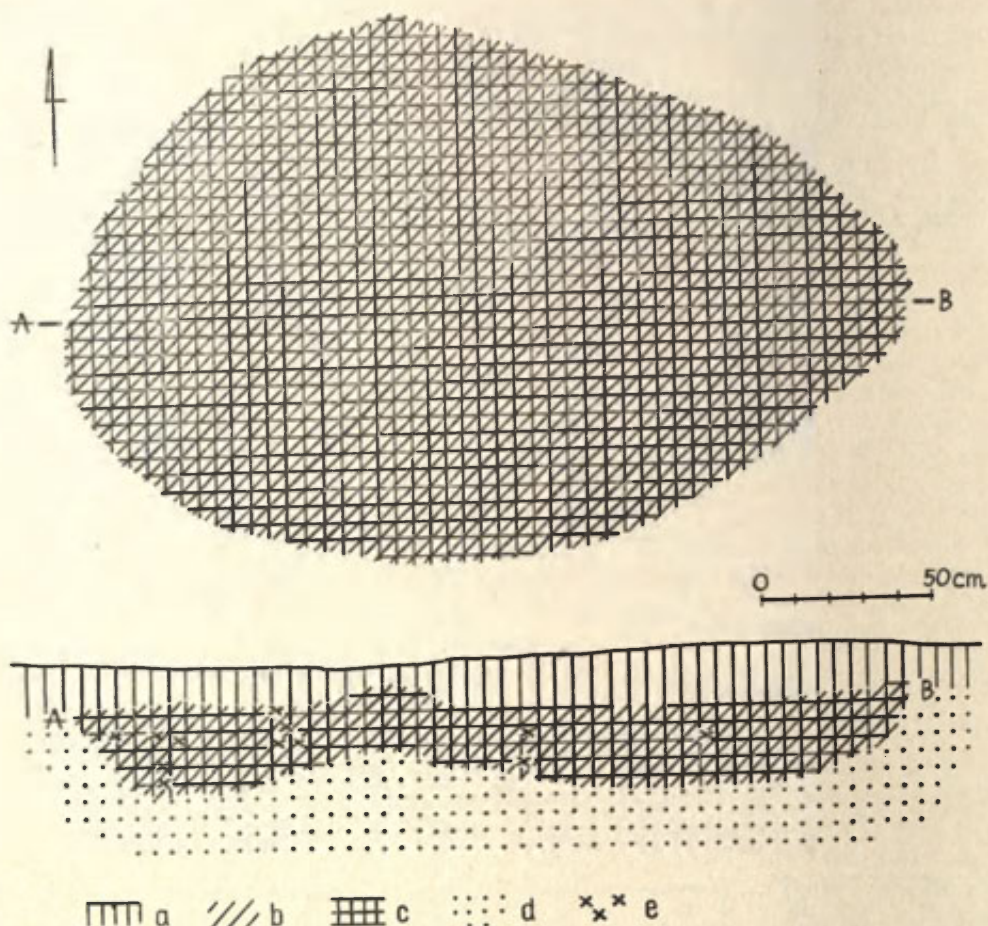
Zarys jamy odkryto na głębokości 30 cm od powierzchni, na poziomie calca. Miał on nieregularny kształt zbliżony do owalu o wymiarach 1,1×1,3 m. W przybliżeniu płaskie dno znajdowało się na głębokości 47 cm od poziomu wyodrębnienia zarysu. Wypełnisko jamy składało się z piasku z domieszką próchnicy i miału z węgla drzewnych.

Zawartość: WŚ: 180 ułamków naczyń, w tym 23 z brzegów i 9 z den, większość



Ryc. 14. Tarchalice, pow. Wołów. Ułamki naczyń i przęślik z budynku 1

Rys. W. Hadyńska, I. Tołkin



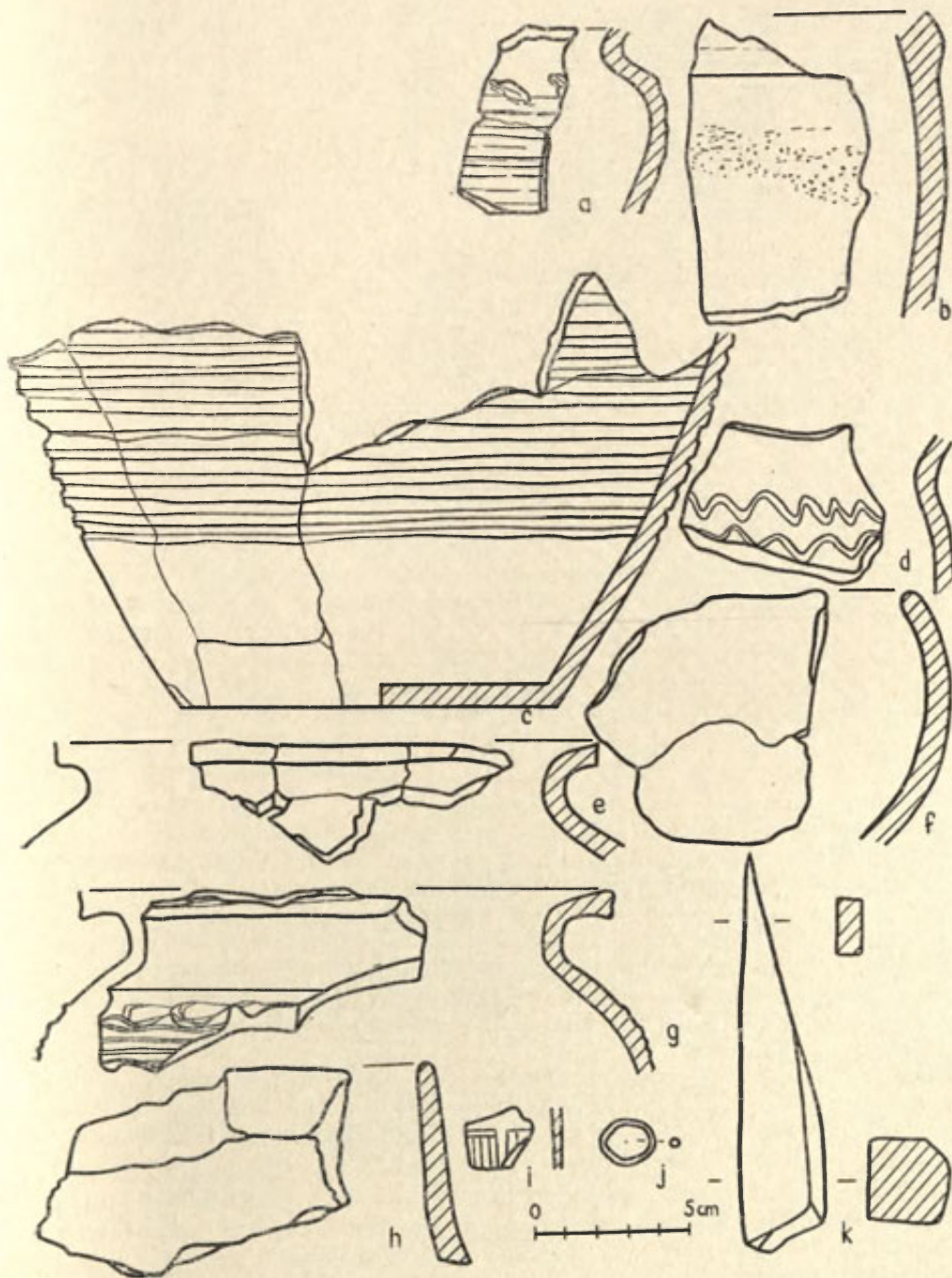
Ryc. 15. Tarchalice, pow. Wołów. Rzut poziomy i profil jamy 2:

a — warstwa orna; b — próchnica; c — piasek z węglem drzewnym; d — piasek; e — polepa
Rys. W. Hadyńska, I. Tolkin

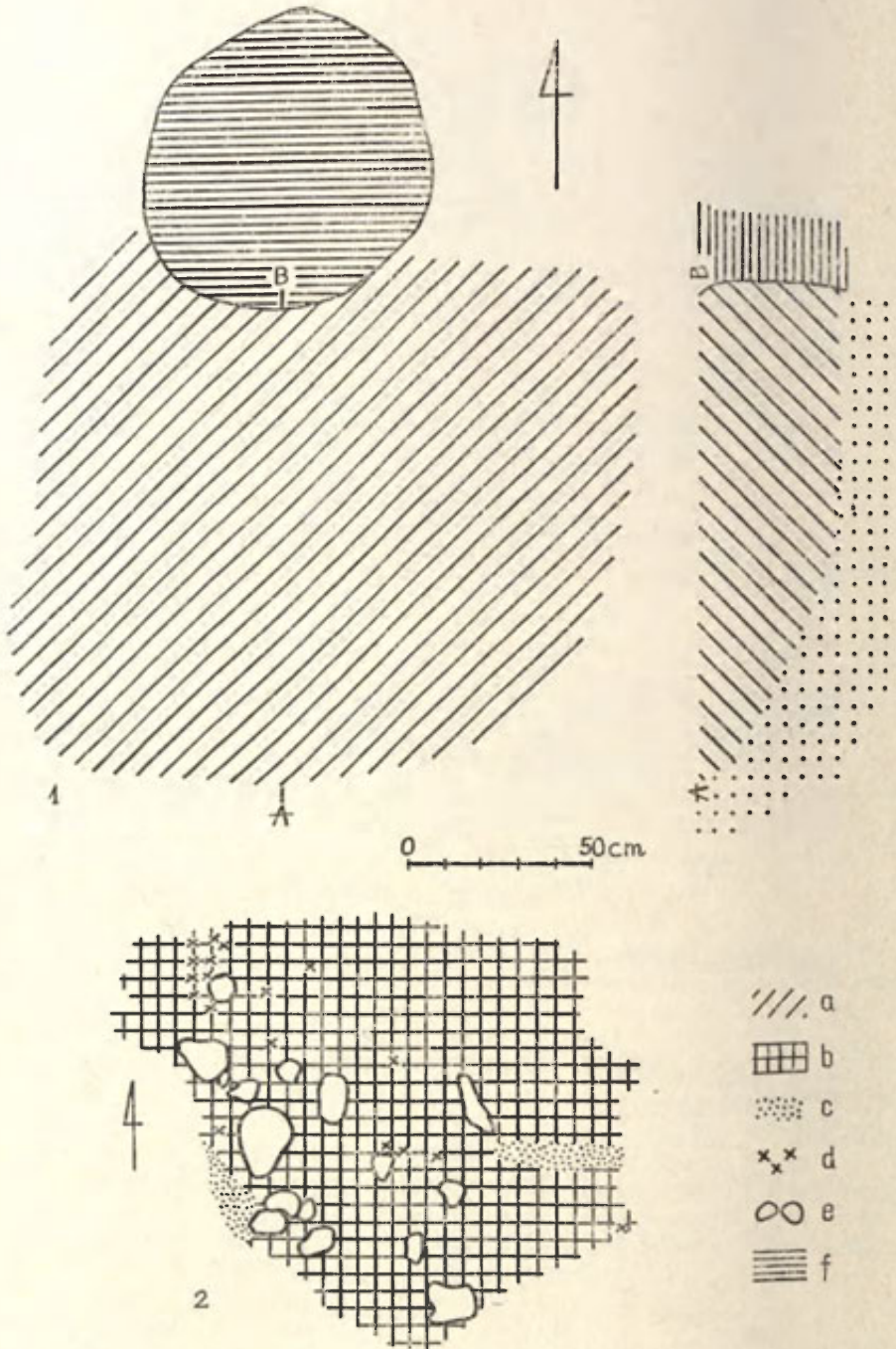
naczyń ma brzuśce zdobione poziomymi dookólnymi żłobkami, a górne powierzchnie brzuśców nacięciami (ryc. 19 a,c), liniami falistymi wykonanymi jedno- lub wielożębnym narzędziem (ryc. 19 d) oraz pasmami dołków powstałych przez odciskanie cienkiego pręta. Również brzegi naczyń ukształtowane są prawie identycznie (ryc. 19 b); poza tym odkryto naczynie z cylindryczną szyjką (ryc. 19 e) i misę, szorstką, ceglastą (ryc. 19 f). Na jednym z den znajduje się znak garncarski (ryc. 19 g). Fragment przedmiotu wykonanego z tłustej, słabo wypalanej gliny z dużą domieszką trawy i słomy. Jest to przypuszczalnie krawędź prażnicy (ryc. 19 i). Dwa ułamki taśmowatych przedmiotów żelaznych. Grubość taśmy 0,5 mm, szer. 1,6 cm oraz odpowiednio 1,5 mm i 0,7 cm.

Jama 4

Zarys jamy odkryto na głębokości 20 cm od powierzchni, na poziomie calca. Zachowany niewielki fragment ma kształt części owalu o dł. 2,55 m i szer. 1,0 m. Jest to tylko fragment większego obiektu zniszczonego w trakcie podmywania



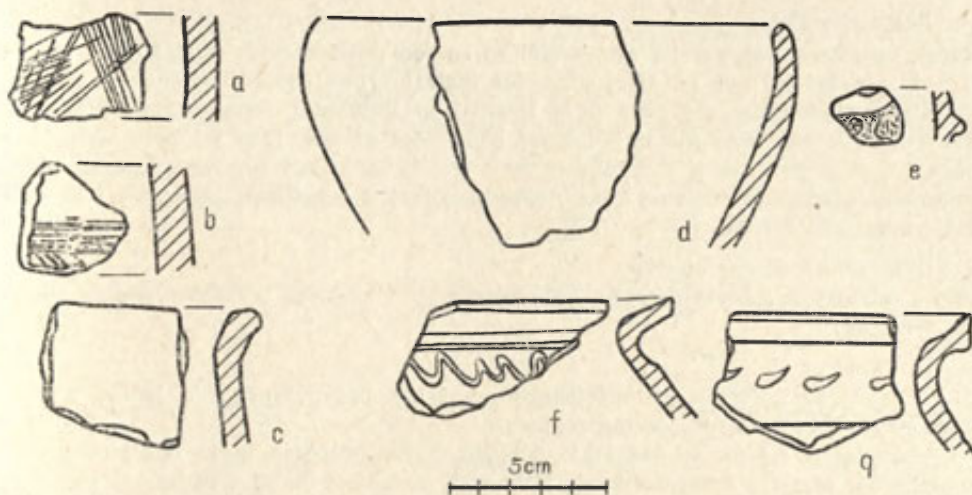
Ryc. 16. Tarchalice, pow. Wołów. Ułamki naczyń, kółko brązowe i osełka z jamy 2
Rys. W. Hadyńska, I. Tołkin



Ryc. 17. Tarchalice, pow. Wołów. Rzut poziomy i profil jamy 5 i dymarki 67 (1) oraz rzut poziomy paleniska 1 (2):

a — próchnica; b — piasek z węglem drzewnym; c — piasek; d — polepa; e — kamienie; f — żużel

Rys. W. Hadyńska, I. Tolkin



Ryc. 18. Tarchalice, pow. Wołów. Ułamki naczyń z jam 4 i 5 oraz z paleniska 1

Rys. W. Hadyńska, I. Tołkin

brzegu przez rzekę. Wypełnisko barwy ciemnopopielatej składało się z piasku z domieszką próchnicy. W zachowanym fragmencie jama sięgała do głębokości 20 cm od poziomu odkrycia jej zarysu.

Zawartość: OR: 23 ułamki naczyń grubościennych, w tym 1 z brzegu i 6 z den, fragment naczynia gładkiego, pomarańczowego, zdobionego wielozębnym narzędziem (ryc. 18 a), oraz fragment naczynia zdobionego liniami rytymi (ryc. 18 b); 9 ułamków naczyń cienkościennych, w tym 1 z dna.

WŚ: 1 ułamek dna naczynia.

Jama 5 (ryc. 17:1)

Zarys jamy odkryto na poziomie calca, na głębokości 30 cm od powierzchni. Zarys popielaty, był zbliżony kształtem do prostokąta o zaokrąglonych rogach, przylegającego bokiem do dymarki 67. Wypełnisko stanowił piasek z niewielką domieszką próchnicy. Jama sięgała do głębokości 40 cm.

Zawartość: OR: 23 ułamki naczyń grubościennych, w tym 4 z brzegów i 1 z dna, fragment ceglastej misy ze śladami pionowego mazania ręką (ryc. 18 d); 13 ułamków naczyń cienkościennych, w tym 5 z brzegów i 2 z den, fragment naczynia „jeżowatego” o gładkiej, czarnej powierzchni ponad guzkami i chropowatej wokół nich (ryc. 18 e).

WŚ: 35 ułamków naczyń, w tym 5 z brzegów, fragment naczynia z linią falistą (ryc. 18 f) i naczynia z drobnymi nacięciami (ryc. 18 g).

8 ułamków kości i zębów zwierzęcych.

Palenisko 1 (ryc. 17: 2).

Górną powierzchnię paleniska odkryto na głębokości 48 cm od powierzchni, na poziomie calca. Pierwotnie było ono przypuszczalnie zbliżone kształtem do koła. Od strony zachodniej znajdowała się w nim duża ilość przepalonych kamieni polnych. Wypełnisko jamy składało się z piasku przemieszanego z węglami drzewnymi, ułamkami polepy i soczewkami przepalonego piasku.

Zawartość: OR: 4 ułamki naczyń grubościennych, w tym 1 z brzegu. 4 ułamki naczyń cienkościennych, w tym 1 z brzegu (ryc. 18 c). 1 ułamek kości zwierzęcej.

Palenisko 2

Zarys paleniska, odkryty na głębokości 45 cm od powierzchni, miał kształt owalu o wymiarach 1,15×1,36 m. Miał on kolor ceglasto-brunatny. Na północnym krańcu paleniska znajdowały się dwa duże przepalone kamienie polne. Jama paleniska miała kształt nieckowaty o największej głębokości 37 cm. Dno jej było wylepione gliną, obecnie przepaloną o grubości 2–3 cm. Wypełnisko pozostałej partii jamy stanowiły ułamki przepalonej gliny, przemieszanej z piaskiem, popiołem i kawałkami węgla drzewnych.

Dno rzeki przy dymarce 70

OR: 4 ułamki brzuśców naczyń grubościennych, 4 ułamki brzuśców naczyń cienkościennych.

W dymarce 70

OR: Fragment naczynia grubościennego, wtórnie przepalonego, z jednej strony zżużonego, chropowatego, jasnobrunatnego.

W związku z tym, że wszystkie odkryte w Tarchalicach piece hutnicze reprezentują ten sam typ i bardzo są do siebie tak kształtem jak i wymiarami zbliżone, wydaje się niecelowe opisywanie wszystkich pieców. Szczegółowy opis dymarki tarchalickiej przedstawiam poniżej, w tabeli 1. Pragnę jedynie w układzie tabelarycznym podać wymiary wszystkich odkrytych pieców.

ANALIZA MATERIAŁU RUCHOMEGO

OKRES WPŁYWÓW RZYMSKICH

Materiał ceramiczny odkryty na osadzie w Tarchalicach zachowany jest w stanie szczątkowym. Wystarczy wspomnieć, że na 3737 ułamków naczyń z okresu wpływów rzymskich odkrytych na tej osadzie, rekonstrukcja całości formy jest możliwa w stosunku do dwóch o niewielkich wymiarach. Z kilku dalszych okazów odtworzono jedynie większe fragmenty ich pierwotnych kształtów. Podział na naczynia grubościenne i cienkościenne dość precyzyjnie wyodrębnia naczynia dużych rozmiarów od mniejszych. Również i sposób wykonania większości naczyń obu grup różni się wyraźnie¹². W grupie okazów grubościennych znalazła się większość naczyń chropowatych lub sztucznie schropowaconych, częściowo o nieregularnie ukształtowanych powierzchniach. Sposób ich zdobienia ogranicza się do odcisków paznokciowych i nieregularnie ułożonych linii rytych, wykonanych jedno- lub wielożębnym narzędziem.

Z naczyń cienkościennych większość należy do mniejszych od poprzednich, bardziej starannie wykonanych, w większości o gładkich powierzchniach. W obrębie tej grupy znajdują się wszystkie naczynia czernione, o gładkiej wyswiecanej powierzchni. Wśród naczyń czernionych odkryto ułamki zdobione delikatnymi liniami rytymi w układzie geometrycznym (ryc. 5 e; 6 m), regularnymi kolistymi odciskami (ryc. 6 m), szerokimi liniami rytymi (ryc. 13 k), ale także nieregularnie biegnącymi, prymitywnie wykonanymi liniami rytymi (ryc. 14 b). Naczynia cienkościenne posiadają na ogół bogatsze zdobienie, które przypuszczalnie związane jest z ich „stołową” funkcją.

¹² Jak każdy sztuczny podział ma on i swoje wady, jedną z nich jest trudność w rozdzieleniu ułamków naczyń, których grubość ścianek oscyluje około 0,7 cm. Może to prowadzić nawet do takich sytuacji, kiedy fragmenty jednego naczynia znajdują się w obu grupach. Nie można tego jednak uniknąć.

Tabela 1. Opis dymarki tarchalickiej (wymiały w cm)

Nr pieca	ar	wysokość zachowana	wysokość ścianek	średn. dolna	redn. górna	średn. czapy	dmuch. (usytuowanie)	grub. płaszczka
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	6	79	—	84	68	—	S—W	7
2	6	75	57	62	57	62	O	5
3	6	54	49	67	50	53	—	7
4	6	62	—	80	80?	—	S—O	8
5	6	60	—	78	—	—	—	4
6	6	20	—	67×95	—	—	—	6
7	6	27	—	70×80	—	—	—	6
8	6	49	—	82	—	—	S—W	8
9	6	40	—	78	—	—	—	7
10	6	50	—	80	80?	—	—	5
11	6	25	—	25	—	—	—	7
12	6	24	—	64	—	—	S	4
13	6	10	—	83	—	—	—	7
14	6	40	—	68	—	—	S—W	8
15	6	53	—	78	—	—	S	7
16	6	52	—	64	—	—	—	7
17	6	fr.	—	62?	—	—	—	—
18	6	12	—	64	—	—	—	—
19	5/6	54	—	77	57	—	—	8
20	5	40	—	67	—	—	—	7
21	5	80	—	79	67	—	S—W	6
22	5	72	—	82	—	—	—	6
23	5	40	—	70	—	—	—	7
24	5	70	66	67	—	—	—	8
25	5	73	58	64	45	56	—	7
26	5	40	—	66	—	—	S—W	—
27	5	80	55	80	67	67	S—W	8
28	5	80	62	81	61	—	S—W	7
29	5	60	—	72	60	—	—	7
30	5	86	62	77	67	62	S—W	6
31	5	75	65	85	55	62	S—W	6
32	5	85	50	79	58	56	—	4
33	5	20	—	52×65	—	—	—	6
34	5	84	54	85	64	76	—	6
35	5	72	—	79	64	—	S—W	7
36	4	98	65	82	65	68	—	—
37	4	—	—	68	—	—	—	—
38	4	50	—	78	—	—	—	—
39	5	90	70	81	78	85	S—W	—
40	5	58	—	64	—	—	S—W	4
41	5	84	60	77	63	65	—	8
42	6	30	—	—	57	69	—	—
43	5	—	—	66	—	—	—	7

1	2	3	4	5	6	7	8	9
44	7	70	60	76	54	50	—	—
45	7	64	—	65	—	65	—	4
46	7	48	—	—	61	61	—	5
47	7	84	—	63	—	55	S	6
48	14	52	—	63	—	—	S	6
49	III	30	—	67	—	—	N?	5
50	III	22	—	67	—	—	S	4
51	IV	29	—	84	—	—	—	3
52	IV	38	—	76	—	—	S—O	8
53	IV	63	—	93	—	—	S—W	6
54	IV	35	—	79	—	—	S—O	7
55	IV	47	47?	62	—	—	S—W	5
56	IV	52	—	—	—	—	—	—
57	IV	52	—	—	—	—	—	7
58	IV	46	—	81	—	—	S—O	5,5
59	V	45	—	70	—	—	S	6
60	V	53	—	88	—	—	W	6
61	V	53	—	82	—	—	—	7
62	V	55	—	80	57	—	W	7
63	V	62	56	68	60	—	S	7
64	V	93	60	83	73	74	S	6
65	III	24	—	73	—	—	S—W	8
66	X	27	—	84	—	—	N	8
67	32	60	50	88	—	—	—	—
68	IV	33	—	75	—	—	S—W	5,5
69	IV	40	—	80	—	—	—	7,5
70	32	40	—	—	66	83	—	6
71	4	60	—	57	50	68	—	3
72	4	50	—	75	—	—	S—O	3
73	4	40	—	68	—	—	—	7

Wśród 3737 ułamków naczyń z okresu wpływów rzymskich 2275 (czyli 60,8%) pochodzi z naczyń grubościennych, a 1402 z cienkościennych. W obrębie budynku 1 odkryto 1625 ułamków naczyń, z czego 1265 (czyli 68%) pochodzi z naczyń grubościennych, a 611 (czyli 32%) z cienkościennych. Wśród tej ostatniej grupy odkryto 44 ułamki gładkie i czernione, co wynosi, 3,2% całej masy ceramicznej z tego obiektu i 7,2% ułamków naczyń tej grupy. Liczba naczyń grubościennych jest znacznie mniejsza niż w Wólce Łasieckiej, pow. Łowicz¹³, gdzie na osadzie z II—III wieku stanowiły one 79% całej ceramiki. Natomiast na osadzie z IV wieku w Opolu-Groszowicach¹⁴ naczynia grubościenne wynosiły jedynie 40% wszystkich ułamków naczyń. Zbliżona do liczby z Wólki Łasieckiej jest ilość ułamków naczyń czernionych, które stanowiły tam 3% ogólnej ilości ułamków.

Pod względem form materiał ceramiczny jest mało zróżnicowany. Praktycznie można wydzielić zaledwie kilka typów naczyń. Najliczniej występują naczynia stosunkowo duże (śr. wylewu od 13 do 28 cm), o górnej części zbliżonej kształtem do odcinka kuli, o lekko do wnętrza zagiętych brzegach. Wszystkie okazy tego typu

¹³ Bender, Barankiewicz, *op. cit.*, s. 40.

¹⁴ Domański, *Osada...* z Opola-Groszowic, s. 241.

mają starannie wygładzone powierzchnie, aczkolwiek nie zawsze regularnie ukształtowane. Większość naczyń jest niezdobiona w partii poniżej wylewu, a ornamentowana od największej wydętości brzuśca w dół. Naczynia tego typu zdobione są najczęściej odciskami paznokciowymi (ryc. 4g), ale także siatką z linii rytych (ryc. 11b) i pionowych pasów wykonanych wielożębnym narzędziem (ryc. 12b). Kilka egzemplarzy nie posiada ornamentu (ryc. 5y; 14f). Omawiane naczynia należą do najczęściej spotykanych na stanowiskach ze środkowej części okresu wpływów rzymskich. Odkryto je między innymi na stanowiskach dolnośląskich, np. w osadzie w Słupie, pow. Środa Śl.¹⁵, Kotli, pow. Głogów¹⁶ i in., lecz także licznie w Wielkopolsce¹⁷ i na Górnym Śląsku¹⁸. Bez większych trudności można określić ich chronologię. Cmentarzysko w Kotli, pow. Głogów, na którym znaleziono kilka tego typu naczyń, pochodzi z końca II i pierwszej połowy III wieku. W osadzie w Piwonicach występują one głównie w IV fazie osady, datowanej na III wiek¹⁹. Wydaje się, iż najpewniejsze jest ich datowanie na środkową fazę okresu wpływów rzymskich, trwającą od końca II połowy III wieku.

Zbliżone kształtem, ale znacznie mniejsze, są naczynia o doniczkowatym kształcie, cienkościenne, starannie wykonane, o gładkich powierzchniach, z lekko zagiętym lub prawie pionowym brzegiem. Spełniały one przypuszczalnie rolę kubków. Większość z nich jest niezdobiona (ryc. 5x), jedynie dwa egzemplarze posiadają ornament w postaci delikatnych odcisków paznokciowych. Zbliżone kształtem i wymiarami kubki odkryto na cmentarzysku w Spicymierzu, pow. Turek²⁰, w grobach datowanych w przybliżeniu na III wiek.

Następną grupę naczyń stanowią misy. W dwu wypadkach udało się zrekonstruować ich pełny kształt. Podobnie jak poprzednio omówione naczynia, mają one starannie wygładzone powierzchnie, należą do naczyń cienkościennych i są niezdobione (ryc. 4e; 7a). Obie misy są stosunkowo głębokie, ale niewielkich rozmiarów (śr. wylewu 12—14 cm). Naczynia tego typu najliczniej występują w końcowej fazie okresu wpływów rzymskich²¹, ale pojawiają się także w jego środkowej fazie²².

¹⁵ I. Cisek-Kramarek, *Wyniki badań wykopaliskowych na terenie osady z okresu wpływów rzymskich w Słupie, pow. Środa Śl., w 1959 roku*, „Silesia Antiqua”, t. 3: 1961, s. 142, ryc. 7b. Należy podkreślić, że całość materiału ze Słupa wykazuje bardzo dużo podobieństw do ceramiki z Tarchalic tak pod względem form naczyń, jak i sposobu ich zdobienia. Jest to zrozumiałe, jeśli wziąć pod uwagę fakt, że obie osady dzieli odległość 20 km.

¹⁶ I. Kramarek, *Cmentarzysko z okresu wpływów rzymskich w Kotli, pow. Głogów*, „Silesia Antiqua”, t. 4: 1962, s. 215, ryc. 2, a, s. 221, ryc. 4t.

¹⁷ A. Kietlińska, T. Dąbrowska, *Cmentarzysko z okresu wpływów rzymskich we wsi Spicymierz, powiat Turek*, „Materiały Starożytne”, t. 9: 1963, s. 222, tabl. X 7; S. Jasnosz, *Cmentarzysko z okresu późnolateńskiego i rzymskiego w Wymysłowie, pow. Gostyń*, „Fontes Praehistorici”, t. 2: 1951, s. 108, ryc. 146, 1. Bardzo liczne naczynia tego typu występują w obiektach z IV fazy osadniczej w osadzie w Piwonicach, pow. Kalisz, por. m. in. I. i K. D. Dąbrowscy, *Osada lateńsko-rzymska we wsi Piwonice, pow. Kalisz*, „Materiały Starożytne”, t. 11: 1968, s. 467, tabl. XVII 5; s. 478, tabl. XXIII 6 (o identycznym kształcie i sposobie zdobienia jak naczynia z Tarchalic — tabl. IV, c), s. 481, tabl. XXV 6, oraz z warstwy kulturowej, s. 492, tabl. XXIX 3 (o identycznym sposobie zdobienia jak naczynia z Tarchalic — tabl. IV k), tabl. XXIX 6.

¹⁸ Por. J. Szydłowski, *Cmentarzysko z okresu wpływów rzymskich w Choruli, pow. Krapkowie*, Wrocław—Warszawa—Kraków 1964, s. 113, ryc. 116: 7; s. 132, ryc. 144: 2.

¹⁹ Dąbrowscy, *op. cit.*, s. 475.

²⁰ Kietlińska, Dąbrowska, *op. cit.*, tabl. X 3, XI 17.

²¹ Por. m. in. M. Jahn, *Funde aus dem vierten Jahrhundert n. Chr.*, „Alt-schlesien”, t. 1: 1924 z. 2, s. 89, ryc. 3: 3; s. 93, ryc. 5: 6.

²² J. Kmiecinski, M. Blombergowa, K. Walenta, *Cmentarzysko*

Do grupy mis można także zaliczyć fragment małej miseczki o gładkiej powierzchni, zdobionej na brzuścu ukośnymi kreskami (ryc. 5 h). Należy ona do najpopularniejszych naczyń środkowej części okresu wpływów rzymskich, występując szczególnie licznie na cmentarzyskach²³.

Dalszą grupę naczyń odkrytych w osadzie w Tarchalicach stanowią czarki. Udało się zrekonstruować rysunkowo fragmenty dwóch czarek. Pierwsza z nich, o ostrym załomie brzuśca, należy do licznie występujących zarówno w początkowej, jak i w środkowej części okresu wpływów rzymskich, kiedy okazy te stopniowo zanikają. Odkrywane są bardzo licznie zarówno w cmentarzyskach²⁴, jak i w osadach²⁵. Druga czarka o zbliżonym kształcie jest zdobiona okrągłymi, regularnymi odciśkami. Ten sposób zdobienia należy do bardzo rzadkich; najbliższą analogię pod tym względem, jak również z uwagi na kształt naczynia, stanowi czarka odkryta w Zubrzy, pow. Góra²⁶.

Licznie reprezentowaną grupę stanowią naczynia o esowato ukształtowanym profilu. Są to przeważnie naczynia duże, największe wśród omawianych typów, w większości grubej roboty, o szorstkiej, często nieregularnie ukształtowanej powierzchni. Zdobnictwo spotykane na nich ogranicza się do dołków paznokciowych (ryc. 6 k). Stanowiły one przypuszczalnie podstawowe naczynia używane w gospodarstwie domowym, stąd ich duża liczba (ryc. 4 i; 13 a,c; 14 g). Naczynia tego typu występują w całym okresie wpływów rzymskich, podlegając tylko nieznacznym zmianom kształtów. Najliczniej spotykane są na stanowiskach datowanych na środkową część okresu wpływów rzymskich. Do grupy tej trzeba także zaliczyć duże naczynia zasobowe, o szorstkiej nieregularnie ukształtowanej powierzchni, do którego kształtu nie udało się znaleźć ścisłych analogii.

Z fragmentarycznie zachowanych należy wymienić ułamek naczynia „jeżowatego” (ryc. 18 e), które w Polsce licznie występuje od końca II wieku²⁷. Bardzo ciekawy jest fragment górnej części starannie wykonanego naczynia (glina i gładkością powierzchni przypominającego ceramikę tzw. siwą), zdobionego ornamentem „geometrycznym” (ryc. 13 h), nawiązującego kształtem i sposobem zdobienia do naczyń z terenów NRD i NRF²⁸. W Polsce podobnie zdobione naczynie odkryto w Sadzarzewicach, pow. Lubsko²⁹.

kurhanowe ze starszego okresu rzymskiego w Węsiarach w pow. kartuskim, „Prace i Materiały Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi”, Seria Archeologiczna, t. 12: 1966, tabl. LXIII 6. Misy tego typu występują niezbyt licznie od okresu lateńskiego; por. J. Rosen-Przeworska, *Tradycje celtyckie w obrzędowości Protosłowian*, Wrocław—Warszawa—Kraków 1964, s. 20, ryc. 8 b, d; F. Pfützenreiter, *Ein neuer Grabfund aus dem Spätlatene-Friedhof von Gurschen Kr. Fraustadt, „Altschlesien”*, t. 5: 1934, s. 229, ryc. 2, 7.

²³ Jasnosz, *op. cit.*, s. 145, ryc. 197, 6; G. Domański, *Badanie cmentarzyska w Luboszycach, pow. Lubsko, w 1964 roku*, „Sprawozdania Archeologiczne”, t. 18: 1966, s. 135, ryc. 1: 1.

²⁴ Jasnosz, *op. cit.*, s. 108, ryc. 134: 2—4, 7.

²⁵ Cisek-Kramarek, *op. cit.*, s. 141, ryc. 6e, g, l, p, r, s, t; S. Pazda, *Z badań wykopaliskowych na stanowisku osadniczym w Lizawicach, pow. Olawa, w 1963 roku*, „Sprawozdania Archeologiczne”, t. 17: 1965, s. 153, ryc. 1: 5, 16.

²⁶ Ch. Pescheck, *Die frühwandalische Kultur in Mittelschlesien (100 vor bis 200 nach Christus)*, Leipzig 1939, tabl. 27.

²⁷ Por. G. Domański, *Ceramika jeżowata z okresu wpływów rzymskich znaleziona w Polsce*, „Archeologia Polski”, t. 12: 1967 z. 1, s. 145.

²⁸ R. Uslar, *Westgermanische Bodenfunde des ersten bis dritten Jahrhunderts nach Christus aus Mittel- und Westdeutschland*, Berlin 1938, tabl. 12: 4; 42: 2.

²⁹ H. Jentsch, *Das Gräberfeld bei Sadersdorf, Kr. Guben, und andere Niederlausitzer Fundstellen der La Tène und der provinzialrömischen Zeit*, „Nieder-

Specjalne przeznaczenie miały tzw. naczynia „sitowe”, których kilka ułamków odkryto w Tarchalicach. Występują one w większości osad z okresu późnolateńskiego i wpływów rzymskich w środkowej Europie³⁰.

Ułamki naczyń stanowią główną część materiału odkrytego w osadzie tarchalickiej. Poza nimi znaleziono tam jedynie 6 ciężarków uznawanych powszechnie za tkackie, klucz brązowy, nóż żelazny, kilka przęślików i ułamki nieokreślonych okuć. Wszystkie ciężarki odkryte w Tarchalicach należą do jednego typu. Zbliżone kształtem do ostrosłupa ściętego, o zaokrąglonych krawędziach i rogach, na górnej powierzchni mają niewielkie zagłębienia. Należą one do przedmiotów często spotykanych w osadach w całym okresie wpływów rzymskich.

Również przęśliki odkryte w Tarchalicach należą do typowych dla okresu wpływów rzymskich, występując w całym czasie jego trwania. Znajdowane są bardzo licznie zarówno na cmentarzyskach, jak i w osadach.

Nóż żelazny z obustronnie wyodrębnionym ostrzem również należy do często spotykanych na stanowiskach z okresu wpływów rzymskich, ale występujących w prawie nie zmienionej postaci zarówno wcześniej, jak i później.

Ciekawym znaleziskiem jest klucz brązowy, bogato zdobiony i bardzo dobrze zachowany. Zarówno pod względem kształtu, jak i wielkości należy do typowych kluczy z okresu wpływów rzymskich. Klucze tego rodzaju służyły do otwierania niewielkich skrzynek³¹, w których przypuszczalnie przechowywano rzeczy cenne. Na podstawie analizy materiałów grobowych wiadomo, że skrzynki takie były własnością wysoko w hierarchii społecznej postawionych kobiet³². Do egzemplarza tarchalickiego nie znaleziono ścisłych analogii odpowiadających mu sposobem zdobienia, jednak klucze bogato zdobione nie należą do rzadkości³³. Klucze, jak i całe szkatułki, występują najczęściej w II—III wieku³⁴.

Trudno określić bliżej przeznaczenie i chronologię fragmentów okuć odkrytych w warstwie kulturowej, a to głównie z uwagi na ich szczątkowy stan zachowania.

OKRES WCZESNEGO ŚREDNIOWIECZA

Materiał ceramiczny z okresu wczesnego średniowiecza wyróżnia się swoim jednolitym charakterem pod względem sposobu wykonania i zdobienia. Prawie wszystkie odkryte ułamki pochodzą z naczyń o brzuścach zdobionych poziomymi dookólnymi żłobkami (ryc. 19 a; 16 c). Górne części ich brzuśców zdobione są ukośnymi nacięciami (ryc. 16 a; 18 a-c) lub różnego rodzaju odciskami stempelkowymi (ryc. 9c,d,h) oraz linią falistą wykonaną jedno- (ryc. 9 a; 16 d; 18 c) lub wielożębnym narzędziem (ryc. 9 b). W ukształtowaniu brzegów wśród większości naczyń zauważalne są tylko minimalne różnice. Prawie wszystkie mają rozwinięty, wygięty na zewnątrz brzeg, zakończony okapem. Zaledwie kilka ułamków

lausitzer Mitteilungen”, t. 4: 1896, s. 75, ryc. 29. Znaleziono je w grobie 61, datowanym zapinką typu 96 Almgrena i zapinką dwudzielną z podwiniętą nóżką na 1 połowę III wieku.

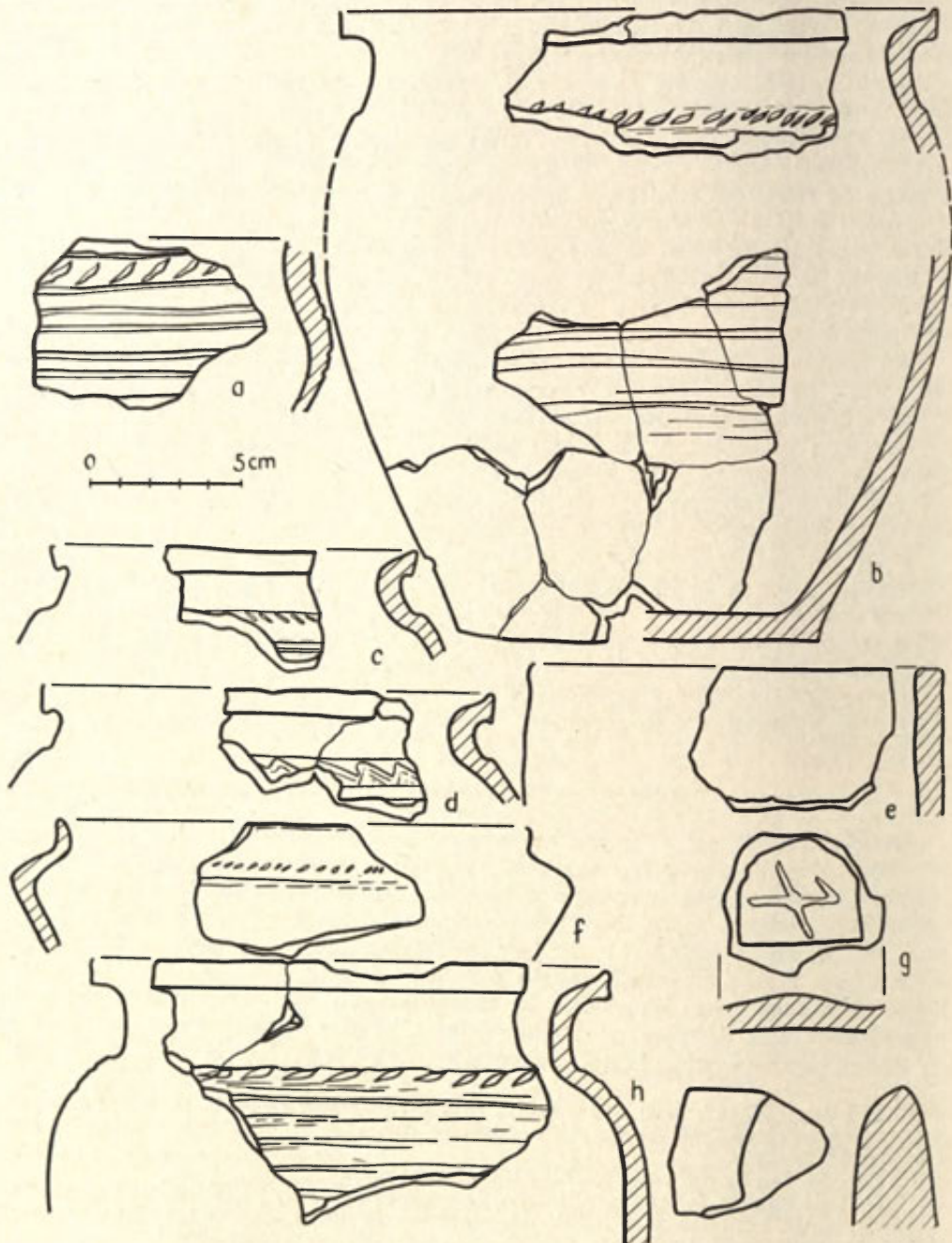
³⁰ Por. np. Dąbrowscy, *op. cit.*, tabl. XXVIII 10.

³¹ O ich kształcie i konstrukcji por. J. Szydłowski, T. Kubiczek, *Kilka uwag na temat konstrukcji i działania zamków skrzyń z okresu wpływów rzymskich*, „Archeologia Polski”, t. 5: 1960 z. 2, s. 245—255; o ich wielkości por. G. Domański, *Wyniki badań zespołu osadniczego z okresu późnolateńskiego i wpływów rzymskich w okolicy wsi Luboszyce, pow. Lubsko*, „Sprawozdania Archeologiczne”, t. 21: 1969, s. 120.

³² Szydłowski, *Cmentarzysko...*, s. 168.

³³ Por. np. Kietlińska, Dąbrowska, *op. cit.*, tabl. XIV 18.

³⁴ Szydłowski, *Cmentarzysko...*, s. 168.



Ryc. 19. Tarchalice, pow. Wołów. Ceramika z jamy 3

brzegów pochodzi z naczyń z cylindryczną szyjką (ryc. 19 e), kilka ułamków brzegów z dużego naczynia, którego brzusiec zdobiony jest plastycznymi wałkami (ryc. 16 b), a jeden fragment z głębokiej misy lub czarki (ryc. 19 f). Wszystkie naczynia wykonane są z gliny schudzonej drobnziarnistą domieszką o powierzchniach koloru szarego lub jasnobrunatnego. Większość nosi ślady obtaczania w postaci delikatnych poziomych smug. Na dnach dwóch naczyń znajdują się znaki garncarskie (ryc. 9 e; 19 g). Naczynia zdobione poziomymi żłobkami, z bogato profilowanymi brzegami i okapami na krawędzi są najczęściej spotykaną formą począwszy od połowy XI wieku, występują one licznie na wszystkich stanowiskach śląskich z tego okresu³⁵. W tym samym czasie i również często spotykane są naczynia z cylindryczną szyjką³⁶. Do fragmentu głębokiej misy nie udało się znaleźć ścisłej analogii, jednak sądząc po sposobie wykonania i zdobienia można przypuszczać, że nie odbiega ona chronologicznie od poprzednio charakteryzowanych. Także pozostałe ułamki ceramiki nie różnią się chronologicznie od powyżej omówionych. Znaki garncarskie odkryte w Tarchalicach (ryc. 9 e; 19 e), bardzo proste w układzie, są zbliżone kształtem do występujących na innych stanowiskach z tego okresu³⁷.

Poza ułamkami naczyń wśród materiału ceramicznego odkryto fragment prażnicy (ryc. 19 i). Przedmioty tego rodzaju są znajdowane często na stanowiskach datowanych na okres wczesnego średniowiecza³⁸. Przypuszczalnie z okresu wczesnego średniowiecza pochodzi też osełka z piaskowca (ryc. 16 k). Osełki w prawie nie zmienionym kształcie występują w całym okresie wpływów rzymskich i wczesnośredniowiecznym, co uniemożliwia bezpośrednie jej odatowanie. Również z okresem wczesnego średniowiecza przypuszczalnie wiązać należy kółko brązowe o nieokreślonym przeznaczeniu (ryc. 16 j). Oba przedmioty odkryto w jamie 2, wczesnośredniowiecznej, zawierającej domieszkę materiałów z okresu wpływów rzymskich.

Poza znaleziskami datowanymi na okres wpływów rzymskich i wczesnego średniowiecza odkryto liczny materiał, głównie ceramiczny, pochodzący z późnego średniowiecza i czasów nowożytnych, który pominięto w niniejszym opracowaniu. Jego wstępna analiza pozwala jednak na stwierdzenie, że osadnictwo na terenie osady w Tarchalicach lub w jej najbliższej okolicy trwało nieprzerwanie co najmniej do XV wieku.

³⁵ J. Kaźmierczyk, *Wyniki badań wykopaliskowych na dziedzińcu uniwersyteckim we Wrocławiu*, „Archeologia Śląska”, t. 2: 1959, s. 233, ryc. 3: 3, 4, 13; J. Kramarek, *Wczesnośredniowieczne materiały osadnicze z terenu Wrocławia*, „Silesia Antiqua”, t. 5: 1963, s. 182, ryc. 6; J. Kaźmierczyk, *Badania archeologiczne w rejonie placu Nowy Targ we Wrocławiu w 1962 roku*, „Sprawozdania Archeologiczne”, t. 16: 1964, s. 240, ryc. 8, 10; tenże, *Z badań Niemczy Śląskiej w 1963 roku*, „Sprawozdania Archeologiczne”, t. 17: 1965, s. 232, ryc. 2; G. Domański, *Z badań archeologicznych Legnicy-miasta*, „Szkice Legnickie”, t. 2: 1965, ryc. 29 a—d, g; J. Lodowski, *Z badań wczesnośredniowiecznego zespołu osadniczego pod Sądowlem, pow. Góra, w 1965 roku*, „Sprawozdania Archeologiczne”, t. 19: 1968, s. 259, ryc. 2; B. Gediga, *Wyniki badań na Ostrówku w Opolu w latach 1964 i 1965*, tamże, s. 274—275, ryc. 7—8; tenże, *Wyniki archeologicznych badań wczesnośredniowiecznego Opolu w 1966 roku*, „Sprawozdania Archeologiczne”, t. 20: 1969, s. 252—253, ryc. 18—19.

³⁶ Kaźmierczyk, *Wyniki...*, s. 233, ryc. 3, 10, 14—18; tenże, *Badania...*, s. 240, ryc. 8: 1; tenże, *Z badań...*, s. 232, ryc. 2 c, e, k; Kramarek, *Wczesnośredniowieczne...*, s. 176, ryc. 5 p; Gediga, *Wyniki...*, s. 252, ryc. 18 b-c.

³⁷ Por. W. Hołubowicz, *Garncarstwo wczesnośredniowieczne Słowian*, Wrocław 1965, tabl. I—XXI; Kaźmierczyk, *Wyniki...*, s. 237, ryc. 5 (szczególnie zbliżony do przedstawionego na ryc. 5: 16).

³⁸ T. Malinowski, *Wczesnośredniowieczne prażnice w Wielkopolsce*, „Przeгляд Archeologiczny”, t. 11: 1957—1958 (1959), s. 77.

OBIEKTY NIERUCHOME

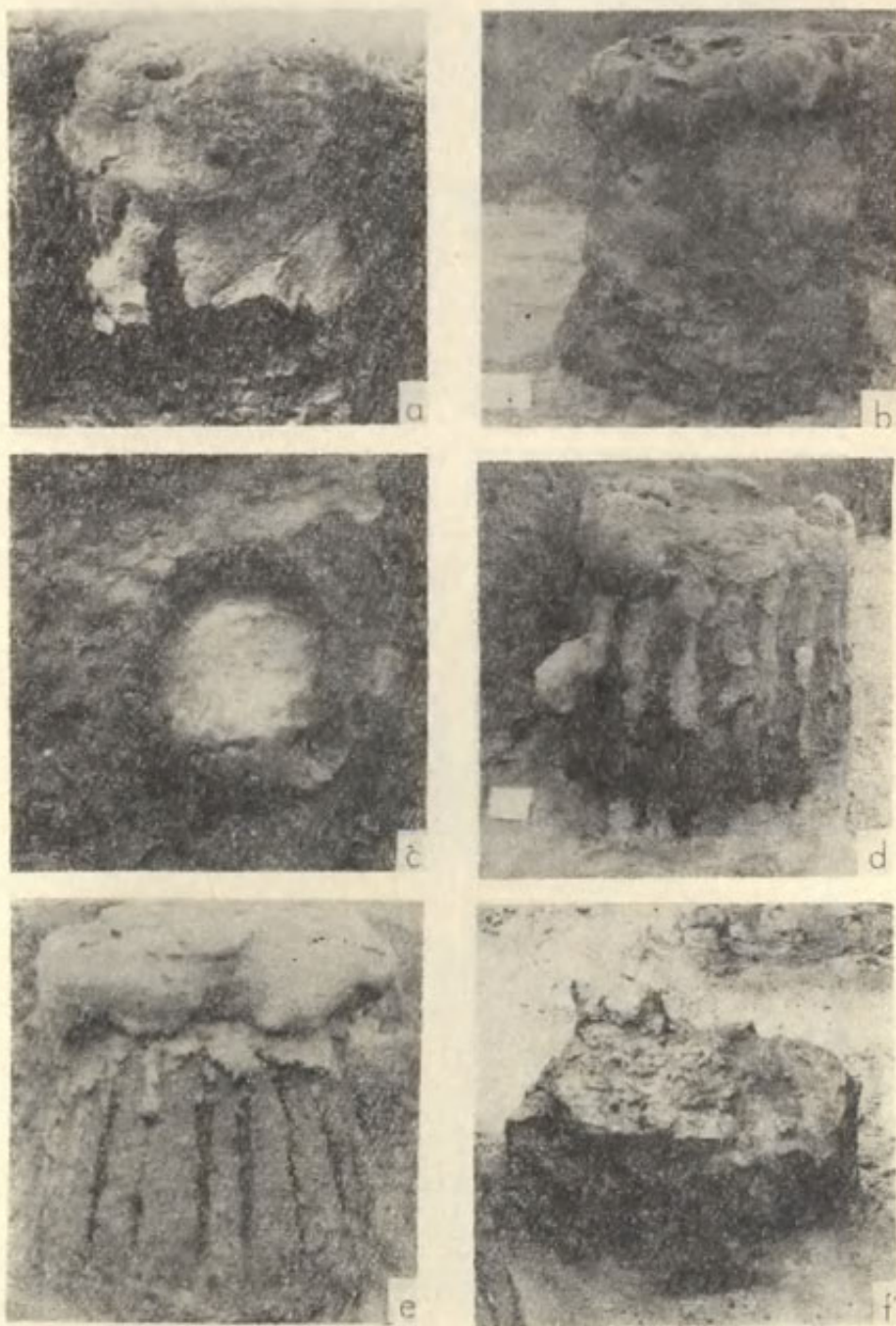
Obiekty nieruchomości odkryte na osadzie w Tarchalicach można podzielić na dwie grupy: obiekty zasadnicze i obiekty związane z produkcją hutniczą. Do tych pierwszych należy zaliczyć pięć obiektów związanych z zamieszkiwaniem tego terenu. W czterech wypadkach są to jamy o bliżej nie określonym przeznaczeniu. Obiekt oznaczony jako budynek 1 jest ze względu na charakterystyczny kształt i zawartość kulturową pozostałością budynku mieszkalnego, lekko zagłębionego. Zasadnicza jego konstrukcja opierała się na trzech słupach umieszczonych przy dłuższych ścianach. Ten typ budowli szeroko rozpowszechniony jest w całej południowej Polsce w osadach z okresu wpływów rzymskich, szczególnie z jego późnej fazy³⁹. Budynek odkryty w Tarchalicach różni się od innych budowli tego typu rozmieszczeniem słupów nośnych wzdłuż ściany dłuższej, gdy w większości odkrytych obiektów znajdują się one przy bokach krótszych. Drugi obiekt z okresu wpływów rzymskich — jama 4 — jest zachowany w tak małej części, że jakiegokolwiek przypuszczenia co do jego kształtu czy przeznaczenia nie mają podstaw.

Trudno również określić przeznaczenie jam z okresu wczesnego średniowiecza. Jama 2, jak można przypuszczać, jest dolną częścią zagłębionego budynku o nie określonym bliżej kształcie. Mała jama 3 miała przypuszczalnie jakieś przeznaczenie gospodarcze. Natomiast jama 5, sądząc po rodzaju wypełniska, jest naturalnym zagłębieniem zniwelowanym w okresie istnienia osady w okresie wczesnośredniowiecznym lub w czasach późniejszych.

Drugą grupę stanowią obiekty związane z produkcją hutniczą. Poza piecami hutniczymi — dymarkami — ilość ich jest bardzo niewielka. Do śladów produkcji można zaliczyć skupisko rudy darniowej na arach 9—10, które można interpretować jako pozostałość magazynu surowca do tej produkcji, a także dwa paleniska odkryte w pobliżu dymarek. Znaleziony w nich pył z rudy darniowej sugeruje, że mogą to być paleniska, na których dokonywano prażenia rudy darniowej w celu jej wzbogacenia przed wsypaniem do pieca. Podstawowym śladem produkcji metalurgicznej są piece hutnicze odkryte dotychczas w liczbie 73. Wszystkie piece są do siebie zbliżone kształtem i wymiarami.

Jak już wspominałem, wszystkie piece hutnicze odkryte w Tarchalicach zgrupowane są w dwóch skupiskach, w południowej części osady, w pewnej odległości od budynków mieszkalnych i gospodarczych. Układ pieców jest nieregularny, zbliżony jednak do układu dwójkowego. Możliwe jest, że pierwotnie miał on więcej

³⁹ M. in. F. Pfützenreiter, *Eine völkerwanderungszeitliche Siedlung in Friederichshutte, Kr. Tarnowitz, „Altschlesien”*, t. 10: 1941, s. 121, ryc. 7; J. Kostrzewski, *Badania prehistoryczne w pow. tarnogórskim, pszczyńskim i rybnickim w 1934 r.*, „Prace prehistoryczne”, t. 2: 1936, s. 16, ryc. 3; F. Pfützenreiter, *Eine Siedlung der Guttentager Kultur in Forst Koschentin, Kr. Lublinitz, „Altschlesien”*, t. 9: 1940, s. 61, ryc. 5; s. 67, ryc. 8; s. 71, ryc. 9; J. Kostrzewski, *Badania prehistoryczne w powiecie lublinieckim na Śląsku w roku 1936*, „Prace Prehistoryczne”, t. 3: 1938, s. 67, ryc. 6; s. 76, ryc. 16, s. 78, ryc. 18; F. Hufnagel, *Eine Siedlung der Guttentager Kultur in Hedwigstein, Kr. Rosenberg, Altschlesien*, t. 9: 1940, s. 86—87, ryc. 1—2; M. Miśkiewicz, *Wyniki prac wykopaliskowych prowadzonych w latach 1958 i 1959 na osadzie z okresu rzymskiego w Mierzanowicach, pow. Opatów*, „Materiały Starożytne”, t. 8: 1962, s. 400, ryc. 14; R. Borowska, *Osada z okresu wpływów rzymskich w Dankowie, pow. Kłobuck*, „Materiały Archeologiczne”, t. 3: 1961, s. 180, ryc. 10; R. M ycielska, *Osada z okresu wpływów rzymskich w Dankowie, pow. Kłobuck*, „Materiały Archeologiczne”, t. 5: 1964, ryc. 1; G. Domański, *Osada z IV—V wieku w Nowej Wsi Goszczańskiej, pow. Syców*, „Silesia Antiqua”, t. 9: 1967, s. 183, ryc. 4a; K. Godłowski, *Kultura przeworska na Górnym Śląsku*, Katowice—Kraków 1969, s. 62, ryc. 2; G. Domański, *Osada z okresu wpływów rzymskich z Opola-Groszowic*, ryc. 20: 33.



Ryc. 20. Tarchalice, pow. Wołów. Dymarki:

a — dymarka 1; *b* — dymarka 25; *c* — dymarka 6; *d* — dymarka 28; *e* — dymarka 34; *f* — dymarka 30

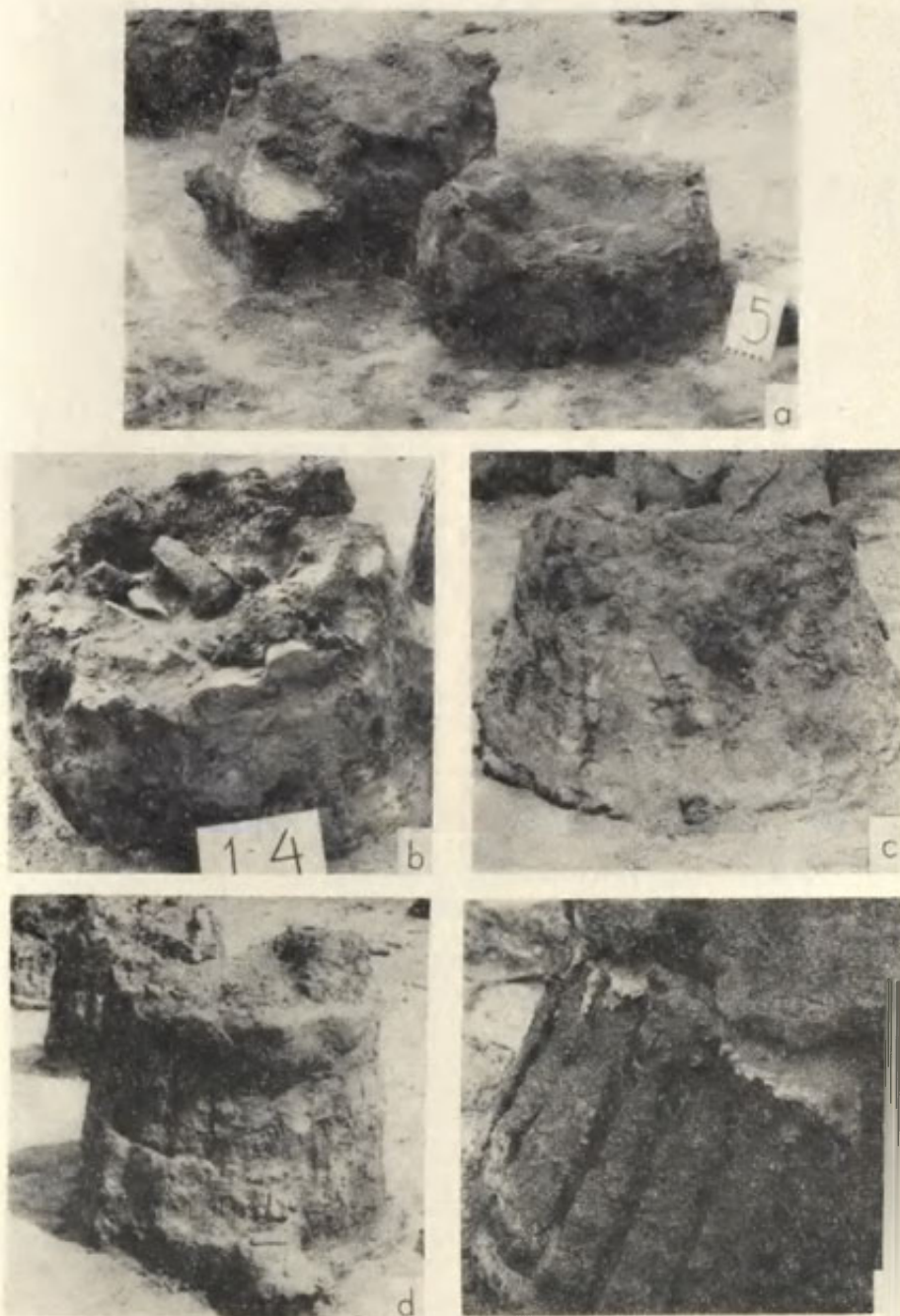
Fot. W. Hołubowicz



Ryc. 21. Tarchalice, pow. Wołów. Dymarki:

a — południowe skupisko dymarek; b — dymarka 49/2/60; c — dymarka 51/4/60

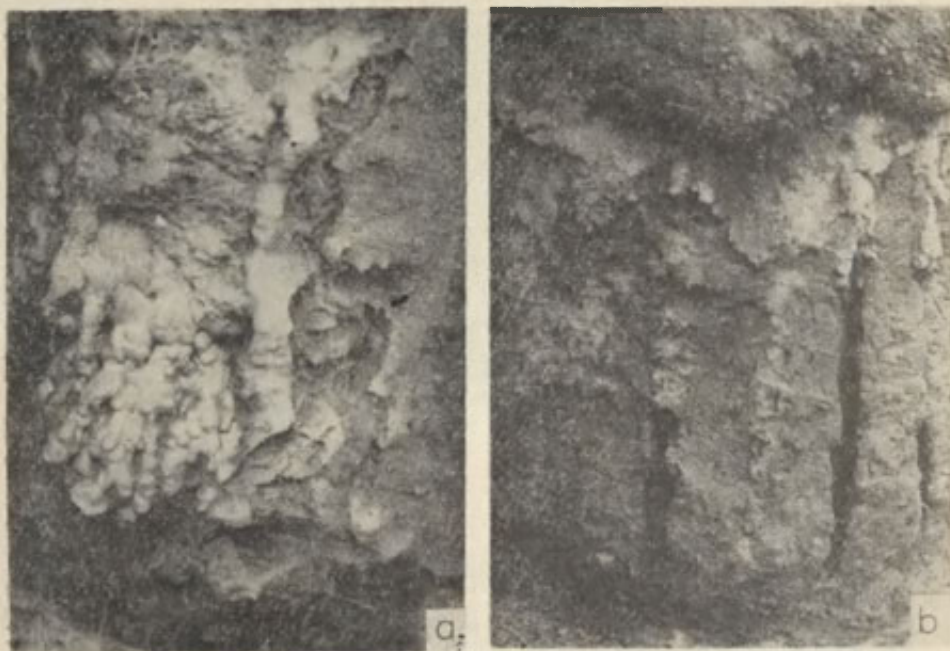
Fot. A. Szczodrak



Ryc. 22. Tarchalice, pow. Wołów. Dymarki:

a — dymarki 52-53/5-6/60; *b* — dymarka 61/14/60; *c* — dymarka 55/8/60; *d* — dymarka 69/22/60;
e — fragment ścianki dymarki 34

Fot. A. Szczodrak, W. Hołubowicz



Ryc. 23. Tarchalice, pow. Wołów. Fragmenty ścianek dymarek (a — dymarka 4; b — dymarka 27)

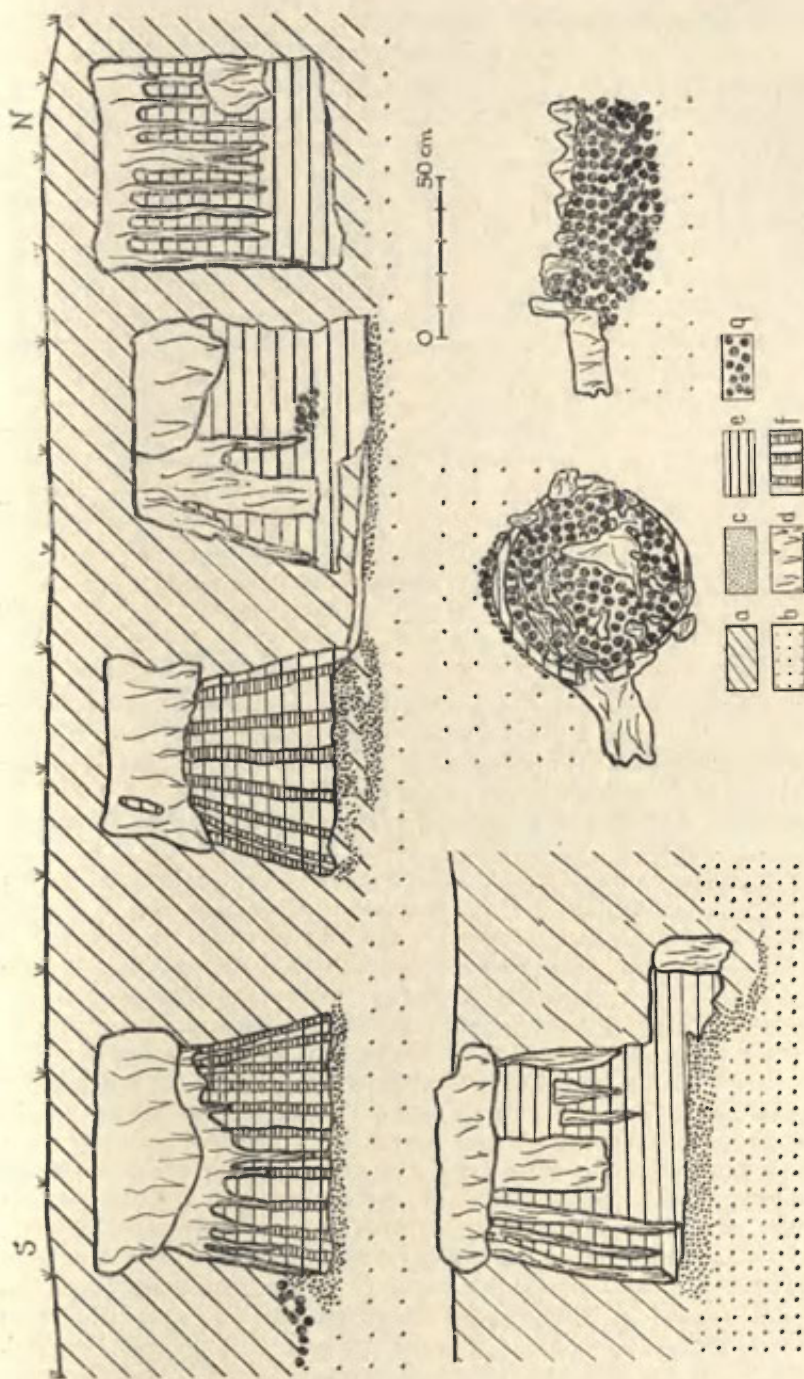
Fot. W. Hołubowicz

cech tego układu, lecz zniszczenie pewnej liczby pieców zaburzyło go. Przypuszczalnie w skupisku południowym pierwotnie znajdował się jeden ciąg dwójkowy, a w skupisku północnym dwa ciągi dwójkowe. W obu wypadkach dymarki rozmieszczone są nieregularnie — ich ciągi nie tworzą linii prostych.

Stan zachowania dymarek pozwala na pełne poznanie sposobu ich budowy. Kilka z nich, m. in. 25 (ryc. 20 b), 28 (ryc. 20 d), 32 (ryc. 24) i 34 (ryc. 20 e; 24), znaleziono w stanie takim, w jakim pozostawiono je po zakończeniu wytopu. Ścianki pieca mają kształt stożka ściętego lub walca (ryc. 24). Ich wysokość waha się w granicach 49—70 cm, przeciętnie wynosi jednak około 60 cm (wys. wraz z czapą wylewającego się żużla sięga 98 cm). Średnica dolna dymarki dochodzi do 93 cm, przeciętnie jednak wynosi 70—80 cm. Szkielet konstrukcji ścianek dymarki składa się z pionowo lub lekko ukośnie wbitych palików o przekroju 4×4 cm. Całość ścianki opierała się na 16—24 palikach. Ścianki wykonane są z tłustej gliny z dużą domieszką słomy (sieczi) lub trawy, a czasem pokruszonego wapienia. Grubość ścianek wynosiła przeciętnie 7 cm (ryc. 23). W jednym wypadku stwierdzono, że ścianki dymarki wzmocniono z zewnątrz obręczą⁴⁰.

Sposób budowy pieca był bardzo prosty. Po wykopaniu niewielkiego zagłębienia okrągłego lub lekko owalnego, o głębokości do 30 cm, jak przy dymarce 64 (ryc. 25),

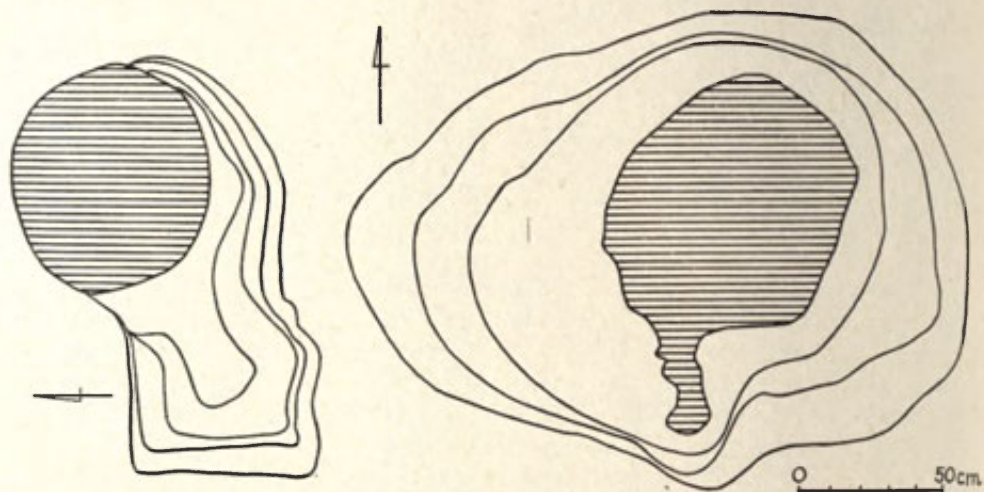
⁴⁰ Patrz O l s h a u s e n, *op. cit.*, s. 91, ryc. 5.



Ryc. 24. Tarchalice, pow. Wołów. Szkieletowy widok (z boku) dymarek 34, 32, 31, 30, 41 oraz rzut poziomy i profil dymarki 12:

a — plasek z próchnicą; b — plasek; c — przepalony plasek; d — żużel; e — polepa; f — negatyw palików; g — węgiel drzewny

Rys. B. Hadyński



Ryc. 25. Tarchalice, pow. Wołów. Rzuty poziome jam przydymarkowych:
 a — dymarki 53 (poziomice co 5 cm); b — dymarki 64 (poziomice co 10 cm)

Rys. I. Tolkin

przy jego krawędziach wbijano paliki, które następnie oblepiano gliną z domieszkami, co miało wzmacniać ścianki przed wysuszeniem i wypaleniem. W nielicznych wypadkach również część dna była wylepiona gliną. Kilka lub kilkanaście centymetrów powyżej dna znajdował się otwór na dmuch. Przy dymarkach nie odkryto jam przydymarkowych, a jedynie w wypadkach, gdy dymarka była zagłębiona, przy otworze na dmuch znajdowano niewielką jamę, ułatwiającą dotarcie do niego (ryc. 24). Otwór dmuchowy umieszczano z różnych stron pieców, najczęściej jednak od strony południowo-zachodniej. Otwory dmuchowe znajdujące się z różnych stron i niewielkie ich rozmiary w niektórych dymarkach zdają się przemawiać za stosowaniem jakichś miechów wykonanych całkowicie z materiałów organicznych (bez dysz z trwalszych materiałów). Pod wpływem wysokiej temperatury wszystkie elementy konstrukcji pieców wykonane z materiałów organicznych ulegały całkowitemu zniszczeniu. Po palikach w ściankach dymarek pozostały tylko otwory negatywowe. W wielu wypadkach zewnętrzne powierzchnie ścianek pokryte były cienkim płaszczem szlaku, a otwory po palikach częściowo lub całkowicie nią wypełnione. Po domieszkach organicznych wewnątrz ścian dymarek pozostały również tylko otwory negatywowe. Ślady działania wysokiej temperatury są widoczne także w postaci zaróżwienia piasku calcowego przy zagłębionych dolnych partiach pieców. O samym procesie produkcji na podstawie odkrytych dymarek niewiele można powiedzieć. Jak wskazują analizy żużla, do produkcji używano rud darniowych występujących w najbliższej okolicy osady (w niewielkiej ilości rudy darniowe spotykane są również na terenie samej osady). Poza tym do wytopu używano węgla drzewnych z miękkich gatunków drzew i pokruszonych na małe kawałki. Odciski kawałków węgla w żużlu znajdowane są szczególnie licznie w środkowych częściach dolnych partii kłoców. Nabój dymarki formowano z rudy i węgla drzewnych, bądź przemieszanych ze sobą, bądź wsypywanych naprzemian cienkimi warstewkami (w obu wypadkach przy dnie pieca znajdowała się warstewka węgla

drzewnych). Przypuszczalnie przed użyciem ruda darniowa była wzbogacana przez prażenie i usuwanie niepożądanych domieszek.

Zachowane kłocze żużla nie są jednolite. W górnych partiach składają się z jednolitej, słabo porowatej szlaki, często o gładkiej połyskliwej powierzchni i — jak wskazuje badanie przy pomocy magnesu — zawierającej minimalną ilość żelaza. Dolne partie kłoca mają konsystencję bardziej porowatą, często rdzawego koloru, o dużej zawartości żelaza. W tej partii żużel był poprzedzielany węglami drzewnymi, których odciski znajdują się w jego wnętrzu. Te obserwacje, jak i często odkrywana na dnie pieca warstwa węgla, mogą sugerować, że dolne partie dymarek w całości były wypełniane węglem drzewnym, a dopiero w końcowej fazie wytopu dostawała się tu ciekła masa z górnych partii pieca. Taki układ ułatwiał wtłaczanie powietrza poprzez otwór dmuchowy, gdyż warstwa węgla jako łatwo przepuszczająca powietrze umożliwiała jego przedostawanie się do partii pieca, w których przebiegał aktualnie proces redukcyjny. Skład żużla w dolnych partiach pieców zdaje się wskazywać, że otrzymywany z dymarki produkt był gąbczasty i przemieszany z węglami drzewnymi. Wydobywanie go, sądząc po niewielkich rozmiarach otworów dmuchowych, musiało odbywać się z góry. Natomiast nienaruszone w swoim kształcie piece przemawiają za wydobywaniem produktu w okresie, gdy szlaka była jeszcze w stanie płynnym.

Analizy żużla z kłoców wykazują dużą jeszcze zawartość Fe, co jednak jest zrozumiałe przy prymitywnym sposobie wytopu. Niewielka natomiast ilość żelaza metalicznego w żużlu wskazuje, że prawie całość zredukowanego metalu wydobyto z pieca jako produkt wytopu. Analizy żużla wykazały, że znajduje się w nim od 42,45% do 50,21% Fe⁴¹, głównie w postaci tlenków FeO i Fe₂O₃, co świadczy o niezakończonym procesie redukcji rudy, przebiegającym trójstopniowo: Fe₂O₃ — Fe₃O₄ — FeO — Fe⁴² (tabela 2).

Tabela 2. Skład trzech próbek żużla z Tarchalic

	I	II	III
Fe całkowite	50,21%	42,45%	48,16%
Fe ₂ O ₃	0,36%	4,39%	
FeO	62,98%	49,51%	
Fe metaliczne	1,01%	0,90%	
SiO ₂	28,22%	32,10%	25,45%
CaO	0,23%	2,49%	0,92%
Al ₂ O ₃	2,02%	4,83%	4,30%
MgO	0,39%	0,46%	0,19%
MnO	0,38%	0,45%	0,21%
P ₂ O ₅	3,12%	3,13%	1,61%
S całkowita	0,83%	0,88%	0,08%

⁴¹ Przedstawione poniżej analizy I i II próbki wykonał mgr F. Bratasz (archiwum Zakładu Archeologii Śląska IHKM PAN we Wrocławiu, nr inw. 65/60) z Katedry Metalurgii Surówki Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie. Analizę III próbki (lub kilku próbek, z których przedstawiono średnią) wykonał doc. dr J. Piaskowski, *Metaloznawcze badania wyrobów żelaznych z okresu późnolateńskiego i rzymskiego znalezionych na Dolnym Śląsku*, „Silesia Antiqua”, t. 4: 1962, s. 210.

⁴² Jak to wyjaśnia prof. inż. M. Radwan w omówieniu załączonym do analiz F. Bratasza.

Tabela 3. Analizy 10 próbek proszku zebranego za pomocą magnesu z wnętrza dymarek (analizowano jedynie zawartość żelaza w postaci tlenków i metalicznego)⁴⁵

Lp.	Fe całkowite %	Fe ₂ O ₃ %	FeO %	Fe metaliczne %
1	24,88	26,41	6,79	1,13
2	42,68	40,15	17,63	0,90
3	45,65	45,82	16,36	0,90
4	37,89	29,08	21,29	1,01
5	41,54	38,64	17,82	0,67
6	40,17	48,10	7,54	0,67
7	44,73	47,39	14,05	0,67
8	18,49	19,68	5,23	0,67
9	44,96	42,24	18,39	1,13
10	39,26	35,06	17,52	1,13

Przytoczone powyżej wyniki analiz wskazują, że proces redukcyjny nie we wszystkich dymarkach zakończył się na tym samym etapie. Różnice w stopniu jego zaawansowania istniały przypuszczalnie nie tylko między różnymi piecami, ale także w ich obrębie, w zależności od położenia analizowanego fragmentu żużła wewnątrz dymarki.

Analiza składu żużła z Tarchalic wskazuje wyraźnie na pochodzenie rudy użytkowanej do wytopu. Wysoka zawartość P (fosforu) pozwala sądzić, że były to powierzchniowe rudy darniowe o bardzo dużej ilości tego składnika⁴⁴. Skłania to do przypuszczenia, że produkt uzyskiwany w Tarchalicach nie wyróżnia się swoim charakterem od żelaza otrzymywanego na większości ziem polskich, w osadach, gdzie podstawowym surowcem do jego produkcji była wysokofosforowa ruda darniowa, natomiast różni się zdecydowanie od żelaza z „ośrodka świętokrzyskiego”⁴⁵ oraz od tak zwanego „metal opolskiego”⁴⁶. Wydzielenie więc za pomocą analizy metaloznawczej wyrobów wyprodukowanych z żelaza uzyskanego w Tarchalicach jest niemożliwe⁴⁷.

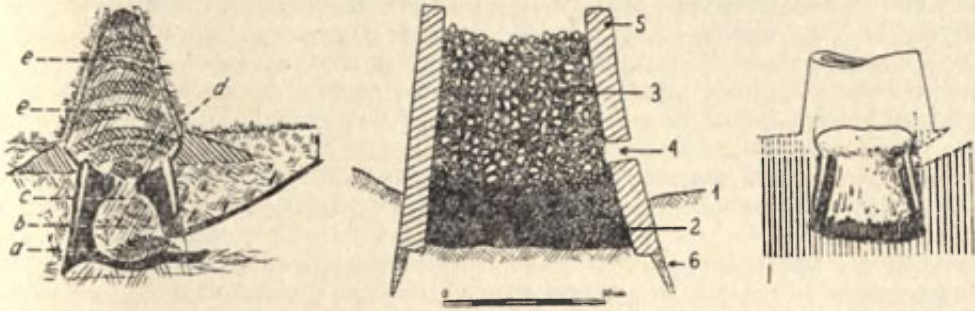
⁴⁵ Analizy te wykonał również F. Bratasz.

⁴⁴ Por. wyniki analiz żużła z innych stanowisk, gdzie do wytopu używano rud wysokofosforowych, m. in. J. Piaskowski, *Sprawozdanie z metaloznawczych badań starożytnych przedmiotów żelaznych i żużła z osad w Dalewicach, pow. Proszowice, i Wólce Łasieckiej, pow. Łowicz, „Sprawozdania Archeologiczne”, t. 18: 1966, s. 365; tenże, *Metaloznawcze badania starożytnych przedmiotów żelaznych i próbek żużła z Górnego Śląska i ziemi częstochowskiej, tamże, t. 20: 1969, s. 443 i n.**

⁴⁵ J. Piaskowski, *Cechy charakterystyczne wyrobów żelaznych produkowanych przez starożytnych hutników w Górach Świętokrzyskich z okresu wpływów rzymskich (I—IV w. n.e.), [w:] Studia z dziejów górnictwa i hutnictwa, t. 6, Wrocław 1963, s. 27—56; tenże, *Cechy starożytnych wyrobów „świętokrzyskich” w świetle badań materiałów ze Śląska Opolskiego i z Zadowic, pow. Kalisz, tamże, s. 159—162.**

⁴⁶ J. Piaskowski, *Metaloznawcze badania wyrobów żelaznych i próbek żużła ze Śląska Opolskiego z okresu wpływów rzymskich, „Przegląd Archeologiczny”, t. 15: 1964, s. 134—157; tenże, *Technologia żelaza na Śląsku Opolskim w II—IV wieku naszej ery, „Hutnik”, t. 28: 1961, s. 462.**

⁴⁷ Przypuszczenie co do pochodzenia jednego z analizowanych przedmiotów (grotu) z żelaza wytopionego w Tarchalicach oparł J. Piaskowski, *Metaloznawcze badania... na Dolnym Śląsku, s. 210, jedynie na bliskości miejsca znale-*



Ryc. 26. Tarchalice, pow. Wołów. Rekonstrukcje dymarek tarchalickich:

a — wg E. Krausego; b — wg W. Hołubowicza; c — wg R. Pleinera

Powracając do zagadnienia sposobu produkcji w dymarkach tarchalickich, należy wyjaśnić kilka kwestii związanych z ich konstrukcją. Pierwsza próba odtworzenia sposobu produkcji, a tym samym i budowy pieców (ryc. 26), przeprowadzona przez jednego z pierwszych ich badaczy E. Krausego, zakładała, że piec składał się z dwóch części, naziemnej i wziemnej⁴⁸. Odkryte obiekty miały być zachowanymi częściami wziemnymi pieców, podczas gdy części naziemne uległy całkowitemu zniszczeniu, nie pozostawiając śladów. Górna część miała być właściwą dymarką, w której odbywały się procesy redukcyjne, natomiast dolna paleniskiem o naturalnym dmuchu, zalewanym przez płynną szlakę dopiero w końcowej fazie wytopu. Nie wszyscy badacze podzielali pogląd o dwuczęściowej konstrukcji dymarki tarchalickiej⁴⁹, wychodząc zarówno od podstaw funkcjonalnych, jak i przesłanek zaczerpniętych z analogii etnograficznych. Nowe wyniki uzyskane w trakcie badań w roku 1952 poważnie podważyły rekonstrukcję E. Krausego⁵⁰. W trakcie tych badań stwierdzono, że żużel przelewający się przez krawędź pieca nie był wkopany, a przynajmniej nie były wkopane w całości. Przelewający się żużel wskazuje także i na to, że odkryte fragmenty pieców stanowią ich górne partie, i że nie posiadały one nadbudowy⁵¹.

Wspomniane wyżej fakty skłoniły W. Hołubowicza do ponowienia próby rekonstrukcji budowy i działania dymarki tarchalickiej⁵². W myśl tej rekonstrukcji piece tarchalickie były jednoczłonowe, a odkrywane obecnie ich pozostałości oddają kształt pierwotny. Cały proces redukcyjny odbywał się w piecu o kształcie stożka ściętego lub walca. Dopływ powietrza, a ściślej tlenu potrzebnego w procesie redukcyjnym, oparty był na dmuchu sztucznym. Powietrze włączano za pomocą miechów przez otwór dmuchowy znajdujący się w ścianie dymarki, ponad jej dnem (ryc. 26 b).

W trakcie badań w roku 1952 odkryto dymarkę (28), w której znaleziono dwa otwory dmuchowe: jeden w górnej, drugi w dolnej części pieca. Ponieważ w większości dymarek zachowały się tylko dolne partie, niemożliwe było stwierdzenie,

zienia grotu (Strupina, pow. Góra) oraz na wysokiej zawartości w nim fosforu. Mógł on jednak pochodzić praktycznie z każdej osady, w której produkcja oparta była na wysokofosforowych rudach darniowych.

⁴⁸ Krause, *op. cit.*, s. 90; Giebeler, Humperdinck, *op. cit.*, s. 96.

⁴⁹ Weiershausen, *op. cit.*, s. 102.

⁵⁰ Hołubowicz, *Starożytny...*, s. 211.

⁵¹ Tamże.

⁵² Tamże, s. 212, ryc. 6.

czy dwa otwory dmuchowe były jakąś prawidłowością w innych dymarkach. Odkrycie to dało jednak początek tezie o dwukrotnym wykorzystywaniu pieca. W pierwszym etapie, po dokonaniu wytopu, żużel miał opadać do dolnej części pieca, natomiast górna część, po wybiciu nowego otworu dmuchowego, miała być użyta powtórnie. Dalsze badania potwierdziły tezę o stosowaniu dmuchu sztucznego, nie potwierdziły natomiast domysłu o dwukrotnym użytkowaniu pieców. Odkrycie w pobliżu dymarek skupiska ciężarków tkackich, które przypuszczalnie spełniały rolę ciężarków w urządzeniu powrotnym miechów, popierałoby tezę o stosowaniu miechów. Ujawnienie zaś kilkunastu różnie zachowanych pieców pozwoliło na stwierdzenie braku jakichkolwiek granic między górną a dolną częścią kłoców, co świadczyłoby, że powstały one w trakcie jednorazowego procesu. Układ żużla w kłocu wskazuje także w wielu przypadkach, że odkrywane pozostałości są efektem jednego, często niecałkowicie zakończonego wytopu. Wobec łatwości budowy pieca nie wydaje się, by celowe było ponowne użytkowanie pieca, a co z tym się wiąże, powtórne rozgrzewanie zawartej w nim masy z pierwszego wytopu i przemieszanie obu nabojów, a potem oddzielenie produktu ze zwiększonej dwukrotnie masy żużla.

W roku 1965 R. Pleiner (ryc. 26 c) podjął ponownie próbę odtworzenia pieca z Tarchalic⁵³. Rekonstrukcja ta zbliżona jest bardzo do omówionej powyżej próby E. Krausego. Również i w tym wypadku piec miał się składać z dwóch części, przy czym odkryte kłocę stanowiłyby dolne partie, zagłębione w ziemię. Powyżej już na powierzchni ziemi miała się znajdować druga część, o zbliżonym kształcie, w której odbywały się procesy redukcyjne.

W stosunku do tej rekonstrukcji należałoby podnieść wszystkie zastrzeżenia odnoszące się do rekonstrukcji E. Krausego. Dodatkowym błędem popełnionym przez R. Pleinera jest umieszczenie wylotu otworu dmuchowego w górnej partii dolnej części pieca (wg jego rekonstrukcji), tuż poniżej krawędzi. Z jednej strony nie odpowiada to stanowi faktycznemu, gdyż poza jednym wypadkiem, gdzie w piecu stwierdzono dwa otwory dmuchowe (nie można wykluczyć i takiej możliwości, że drugi otwór został przypadkowo wybity w trakcie wytopu), wylot otworu znajdował się zawsze w dolnej partii pieca, tuż ponad dnem. Umieszczenie dmuchu tak wysoko jest błędne także z technologicznego punktu widzenia, gdyż wtlaczane nim powietrze dostawałoby się jedynie do górnej części pieca, tylko tu umożliwiając przeprowadzenie procesów redukcyjnych. W świetle dotychczas uzyskanych materiałów należy dymarkę tarchalicką uznać za jednoczęściową, budowaną na powierzchni i tylko nieznacznie zagłębioną, pracującą przy zastosowaniu dmuchu sztucznego.

Przyczynkiem do zagadnienia rekonstrukcji procesu produkcji i temperatur panujących wewnątrz dymarki w trakcie jej pracy jest odkrycie na zewnętrznych ściankach dymarek nacieków w postaci cienkich blaszek (ryc. 23), nie przekraczających grubości kilku milimetrów, co wskazuje, że zawartość dymarki miała konsystencję całkowicie płynną. To stwierdzenie pozwala przypuszczać, że temperatura wewnątrz dymarki⁵⁴ mogła przekraczać dotychczas przyjmowaną 950°—1050° i dochodzić nawet do temperatur rzędu 1300°—1450°, co było z całą pewnością możliwe przy zastosowaniu dmuchu sztucznego.

⁵³ R. Pleiner, *Die Eisenverhüttung in der „Germania Magna“ zur römischen Kaiserzeit*, „45. Bericht der Römisch-Germanischen Kommission“, 1964 (1965), s. 38—39, ryc. 8: 6.

⁵⁴ Jeśli się zważy, że temperatura topnienia żużla dymarkowego dochodzi do 1250°; por. Piaskowski, *Metaloznawcze... Górnego Śląska i ziemi częstochowskiej*, s. 443, tabela 3, a temperatura topnienia krzemu jednego z głównych składników żużla wynosi 1420°.

Do dymarek tarchalickich w chwili obecnej brak ścisłych analogii z obszaru Polski. Przyczyna tego stanu rzeczy znajduje się bez wątpienia w bardzo złym stanie zachowania większości pieców hutniczych z tego okresu odkrywanych w Polsce. Zbliżoną konstrukcję, lecz mniejsze wymiary mają piece tzw. typu Slany⁵⁵, odkrywane w Czechach. Również sposób wzmacniania ścianek pionowymi prętami znany jest z Czech⁵⁶. Piece odkrywane w tzw. ośrodku świętokrzyskim w Górach Świętokrzyskich⁵⁷ są również częściowo wkopane w ziemię, różnią się jednak zdecydowanie od odkrytych w Tarchalicach zarówno pod względem konstrukcji, jak i rozmiarów.

Jak już wspomniałem, na osadzie w Tarchalicach odkryto dotychczas dwa skupiska pieców, oddalone dość znacznie od mieszkalnej części osady. Powtórzyła się i tu, zaobserwowana już w Opolu-Groszowicach, prawidłowość rozdzielenia produkcyjnej i mieszkalnej części osady⁵⁸. Było to, jak się wydaje, spowodowane względami zdrowotnymi, a także obawą przed zaproszeniem ognia, o co łatwo było przy palących się przez długi czas piecach i ogniskach do wzbogacania rudy.

Dotychczas odkryto 73 piece, a ponadto ujawniono kilka kłoców na dnie starorzecza Odry⁵⁹, przy brzegu, na którym stoją zachowane piece. Jest to liczba niewspółmiernie mała do tej, na jaką szacowano ogólną liczbę pieców tego „ośrodka” (30—50 tysięcy). Już badania zwiadowcze z roku 1952 sugerowały⁶⁰, że zasięg żużła, na podstawie którego obliczono domniemaną ilość pieców, nie pokrywa się z występowaniem piecowisk. Dalsze badania z lat 1960 i 1969 wykazały, że w sąsiedztwie pierwotnie odkrytego skupiska brak dalszych dymarek, że nawet niecały brzeg starorzecza był wykorzystany do ich budowy. Stwierdzenie tego faktu, nawet przy przyjmowaniu pierwotnie ustalonego zasięgu „ośrodka”, znacznie zmniejszyłoby hipotetyczną liczbę pieców. Jeśli jednak uwzględnimy i to, że nigdzie poza wąskim pasem nadbrzeżnym nie natrafiono na piece (mimo prowadzenia badań sondażowych), to okaże się, że liczba pieców, które znajdują się w osadzie tarchalickiej, nie może przekraczać kilkuset. Na podstawie analizy gęstości występowania pieców w dotychczas odkrytych skupiskach ich liczbę można szacować na 200—300, nawet jeśli przyjąć możliwość ujawnienia dalszych skupisk na południe i wschód od dotychczas odkrytych.

Aczkolwiek taka liczba pieców stawia osadę tarchalicką w rzędzie dużych stanowisk z produkcją hutniczą, to jednak nie wskazuje, by wykraczała ona poza ramy przyjmowane dla osad, gdzie wytop żelaza był jedynie ubocznym zajęciem mieszkańców, wykonywanym przypuszczalnie przez ich część sezonowo. Rozwinięcie się produkcji hutniczej na szerszą skalę niż w innych osadach z tego okresu ułatwiały podnoszone powyżej dogodne warunki naturalne (bliskość wody i rudy darniowej).

Krąg odbiorców żelaza wytapianego w Tarchalicach, poza mieszkańcami tej osady, był — jak się wydaje — niewielki. Przyczyna tego leży m. in. i w tym, że w większości osad z tego okresu trudniono się dorywczo produkcją metalurgiczną (w każdej prawie szerzej przebadanej osadzie z okresu wpływów rzymskich odkrywane są ślady produkcji hutniczej), co zaspokajało w znacznej części potrzeby

⁵⁵ Pleiner, op. cit., s. 24, ryc. 4.

⁵⁶ Tamże, tabl. 4: 1.

⁵⁷ K. Bielenin, *Łysogórski okręg górniczo-hutniczy z okresu wpływów rzymskich*, „Rocznik Świętokrzyski”, t. 1: 1962, s. 122—125.

⁵⁸ Domański, *Osada... z Opola-Groszowic*, s. 229—230.

⁵⁹ W trakcie prac przeprowadzonych w roku 1960 przez pletwonurków pod kierownictwem A. Tomasika, por. Hołubowiczowa, op. cit., s. 19.

⁶⁰ Hołubowicz, *Starożytny...*, s. 208.

mieszkańców. Przeciw „eksportowi” na szerszą skalę metalu wytapianego w Tarchalicach przemawia jego niska jakość w stosunku do żelaza „świętokrzyskiego” i „opolskiego”, spowodowana głównie dużą domieszką fosforu.

Niewiele danych uzyskano dotychczas do rozwiązania zagadnienia zasięgu osady z okresu wpływów rzymskich i wczesnego średniowiecza. W stosunku do pierwszej z nich można przypuszczać, że część produkcyjna ciągnęła się wąskim pasem wzdłuż starorzecza w kierunku południowym od północnego skupiska pieców. Z części mieszkalnej, jak się wydaje, odkryto dotychczas jedynie południowo-zachodni kraniec. Należy przypuszczać, że osada z okresu wpływów rzymskich obejmowała teren nad brzegiem dawnego zakola rzeki, sięgając aż do aru 45, gdzie odkryto bogaty materiał z tego okresu. Być może dochodziła ona aż do wydmy, znajdującej się na północ od stanowiska. Rozrzut ułamków naczyń wskazuje, że sięgała ona przypuszczalnie także kilkadziesiąt metrów w kierunku wschodnim.

Mniej można powiedzieć o zasięgu osady z okresu wczesnego średniowiecza. Jak się wydaje, odkryto jej zachodni kraniec na arach 8—9. Ceramika z tego okresu bardzo licznie występuje w warstwie kulturowej na arach znajdujących się wokół odkrytych obiektów. Natomiast na arach dalszych jest bardzo nieliczna, np. na południe od aru 5 znaleziono zaledwie 34 ułamki naczyń wczesnośredniowiecznych (przy 505 ułamkach naczyń z okresu wpływów rzymskich). Również na północ od aru 32 znaleziono tylko 57 ułamków naczyń wczesnośredniowiecznych (przy 434 ułamkach naczyń z okresu wpływów rzymskich). Na badanym terenie zasięg osady z okresu wczesnośredniowiecznego jest znacznie mniejszy od zasięgu osady z okresu wpływów rzymskich. Należy przypuszczać, że rozciągała się ona głównie w kierunku wschodnim od miejsca odkrycia pierwszych obiektów.

Pozostaje do omówienia zagadnienie chronologii obu badanych osad. Ustalenie zasięgu czasowego osady z okresu wpływów rzymskich w świetle przytoczonych powyżej analogii do odkrytego tu materiału nie przedstawia większych trudności. W świetle tych analogii czas trwania osady zamyka się w granicach środkowej fazy okresu wpływów rzymskich, obejmującej na Śląsku czas w przybliżeniu od końca II do przełomu trzeciej i czwartej ćwierci III stulecia. Bliskie analogie do IV fazy osady w Piwonicach, pow. Kalisz, datowanej na III wiek⁶¹, i niewielkie podobieństwo do materiałów z fazy III tego stanowiska, datowanej na II—III wiek⁶², pozwalają ograniczyć zasięg chronologiczny osady w Tarchalicach przynajmniej do pierwszych trzech ćwierci lub do pierwszej połowy III wieku.

Współczesne osadzie z okresu wpływów rzymskich jest stanowisko hutnicze. Za datowaniem go na okres wpływów rzymskich przemawia fakt odkrycia w warstwie kulturowej wokół dymarek w przeważającej ilości materiału z tego czasu. W skupisku południowym odkryto prawie wyłącznie ceramikę z okresu wpływów rzymskich. Również wokół kłoca dymarki, znajdującego się pierwotnie na dawnym dnie rzeki, stwierdzono wyłącznie materiał z okresu wpływów rzymskich. Na ten sam okres z dużą dozą prawdopodobieństwa można datować ułamek naczynia wtopiony w ten kłoc. Jednolitość materiału znalezionej wokół pieców i w obiektach mieszkalnych pozwala datować obie części osady na ten sam okres.

Przytoczone analogie do zabytków z okresu wczesnego średniowiecza pozwalają zaliczyć odkryty w osadzie w Tarchalicach materiał do późnej fazy wczesnego średniowiecza, do fazy E wg W. Hensla⁶³, datowanej od początku XII do połowy

⁶¹ Dąbrowscy, *op. cit.*, s. 463.

⁶² Tamże, s. 451.

⁶³ W. Hensel, *Studia i materiały do osadnictwa Wielkopolski wczesnohistorycznej*, t. 1, Poznań 1950, s. 5.

XIII wieku. Ze względu na charakter materiału, składającego się prawie wyłącznie z ceramiki, trudne jest bliższe określenie chronologii osady w Tarchalicach.

Datowanie przy pomocy źródeł archeologicznych zdają się potwierdzać dane zaczerpnięte ze źródeł pisanych. Wieś Tarchalice poświadczona jest po raz pierwszy w źródłach pisanych w roku 1217 jako własność klasztoru w Lubiążu⁶⁴. Jej początki mogły jednak dość znacznie wyprzedzać tę datę. Identyfikacja naszej osady z poświadczoną w źródłach pisanych wsią może budzić pewne wątpliwości. Centrum dzisiejszej wsi Tarchalice znajduje się po przeciwnej stronie starorzecza Odry, a mniejsza jej część po tej stronie, gdzie odkryto omawianą osadę, i połączona jest z centrum groblą biegnącą przez starorzecze. Gdyby badana osada była pierwotnie oddzielona od wsi Tarchalice korytem rzeki, stanowiłaby odrębną wieś o innej nazwie (brak w dolnym i środkowym biegu Odry miejscowości znajdującej się na obu jej brzegach, poza dużymi miastami). Rozstrzygające problem byłoby stwierdzenie, czy w okresie istnienia osady przepływała koło niej Odra, czy też było to już starorzecze. W drugim wypadku omawiana osada mogła być częścią wspomnianej w źródłach wsi Tarchalice. Analiza map datowanych od XVIII wieku nie przynosi rozstrzygnięcia, gdyż już w tym okresie (przed XIX-wieczną regulacją Odry) wieś Tarchalice leżała nad starorzeczem. W wypadku gdyby okazało się, że w XII—XIII wieku wieś Tarchalice leżała nad Odrą, badana osada może być śladem jednej z zaginionych wsi, wzmiankowanych w źródłach z okresu wczesnego średniowiecza, a w okresie późniejszym opuszczonych. Rozstrzygnięcie tego zagadnienia należy odłożyć do czasu uzyskania dodatkowych danych.

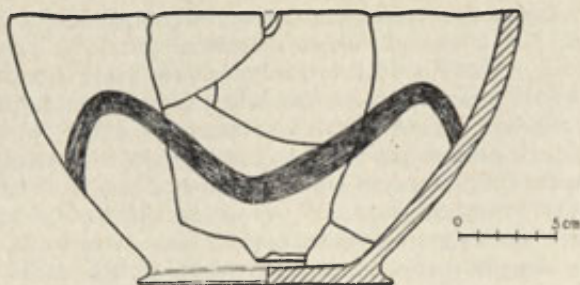
Powyższe opracowanie zamyka pierwszy, wstępny etap badań osad w Tarchalicach. Wydaje się, że w dalszej przyszłości konieczne jest wznowienie badań na tym obiekcie. Ich celem powinno być pełne przebadanie terenu osady. Za kontynuacją badań przemawia wyjątkowo dobre zachowanie całej osady, jak i konieczność pełniejszego poznania procesu hutniczego, do czego istnieją wyjątkowe warunki w postaci zachowanych w całości pieców. Konieczne wydaje się także laboratoryjne przebadanie jednego pieca, połączone z dokonaniem odpowiednich analiz chemicznych i technologicznych poszczególnych jego części oraz przecięciem mechanicznym kłosa dla uzyskania pełnego jego przekroju, co może wyjaśnić cały szereg wątpliwości podnoszonych w trakcie opracowania.

CMENTARZYSKO (?)

W trakcie badań powierzchniowych przeprowadzonych w 1969 roku w piaskowni znajdującej się na skraju wydmy (ryc. 2), w odległości około 70 m na północ od północnego skraju arów 35/40, dokonano odkrycia nowych materiałów z okresu wpływów rzymskich. Na dnie piaskowni znaleziono duży fragment naczynia, stanowiący około $\frac{2}{3}$ jego całości, który obsunął się ze ścian piaskowni. Dokładna penetracja ścian piaskowni nie pozwoliła ustalić miejsca, gdzie pierwotnie znajdowało się naczynie. Również robotnicy pracujący w piaskowni nie potrafili wskazać tego miejsca. Zarówno w naczyniu, jak i w jego okolicy nie znaleziono śladów kości, co przemawiałoby przeciw łączeniu go w jakikolwiek sposób z cmentarzyskiem. Z drugiej jednak strony stan zachowania naczynia (zakopane prawdopodobnie w całości) wskazuje na możliwość wiązania go z grobem.

Naczynie (przystawka?) w kształcie głębokiej miski o wyodrębnionym dnie

⁶⁴ *Codex diplomaticus nec non epistolaris Silesiae*, wyd. K. Maleczyński, A. Skowrońska, t. 2, Wrocław 1959, s. 163, 168.



Ryc. 27. Tarchalice, pow. Wołów. Stan. 1a. Cmentarzysko(?). Naczynie znalezione luźno
Rys. I. Tolkin

(ryc. 27) ma szarą, gładką, ale nieregularnie ukształtowaną powierzchnię ze śladami wygładzania. Na brzuścu zdobione jest wyświecaną linią falistą.

Sposobem wykonania naczynie to jest bardzo zbliżone do naczyń występujących na osadzie, co pomimo braku dokładnych analogii przemawia za jego współczesnością z materiałem tam odkrytym. Odpowiedź na pytanie, czy omawiane naczynie jest śladem współczesnego osadzie cmentarzyska, i przypuszczalnie z nią związanego, mogą dać dalsze badania.

GRZEGORZ DOMAŃSKI

TARCHALICE, WOŁÓW DISTRICT, SITE 1 — ROMAN PERIOD AND EARLY MEDIEVAL SETTLEMENTS WITH TRACES OF SMELTING

The smelting site at Tarchalice, Wołów district, is one of the widest known sites of this type in central Europe. First excavations of the site were conducted as early as 1903 and 1908 and continued in 1952, 1960 and 1969. An area of 1250 sq. m was examined yielding 73 smelting furnaces in a good or poor state of preservation. Several furnaces have survived intact, just as they were left after the smelting process has been finished. This circumstance offers a possibility to study their construction and the reduction process as well. In addition to furnaces, two associated hearths and five pits have been uncovered. Two pits, including one left by a post building, date from the Roman period, and the remaining three date from Medieval times.

The bulk of small finds from the habitation site at Tarchalice consists of potsherds. Almost half of the finds was discovered in a considerably mixed cultural layer, 10 cm thick, which covered nearly the whole surface of the site.

Pottery of the Roman period, consisting of 3737 fragments is poorly preserved. Only two complete pots and a number of large fragments have been reconstructed. The sherds are derived from pots typical of the Silesian habitation sites dating from the middle phase of the Roman period. As shown by analogies from other settlements, the material from Tarchalice can be assigned to the first three quarters of the 3rd century. Of the same date are a number of finds such as a bronze key of a box, spindle-whorls, loom-weights, an iron knife and fragments of mountings.

Pottery from the Early Medieval period shows a uniformity of technique of execution and ornament. All pots are hand-made and finished on the wheel well fired. On the grounds of comparison with materials from other Silesian sites of similar chronology they can be assigned to the final phase of the Early Middle Ages, i.e. from the beginning of the 12th middle of the 13th century.

Apart from the furnaces, the only feature to merit special attention is the pit left by the post-building, several analogies to which have been found on habitation sites of southern Poland and are especially abundant in the Late Roman period. The exact nature of the other pits has not been identified, though they probably performed some domestic functions.

Besides furnaces, other features connected with smelting are rather scanty. A concentration of bog iron ore regarded as a store of raw material has been discovered north of the northern group of furnaces. Two hearths with dust of bog iron ore came to light near the southern group of furnaces. The hearths seem to have served for roasting of ore, in which process the ore was reduced to powder and all unwanted admixtures removed.

The state in which the furnaces are preserved allows us to reconstruct their shape. Their walls, shaped as a cone or a truncated cylinder, varied in height from 50 to 66 cm, averaging about 60 cm (though together with the overflowing slag they were about 85 cm high). The lower diameter measured occasionally 90 cm, but usually from 70 to 80 cm. The walls were built of 16 to 24 slender poles, 4 by 4 cm in section, sunk vertically or slightly diagonally into the ground. This structure was covered with rich clay mixed with straw or grass and sometimes crushed limestone (straw was probably cut into chaff). The walls were averagely 7 cm thick and in one case were reinforced with an outer hoop. The furnace was built either overground or in a small cavity no more than 30 cm deep. Several centimeters above the bottom a blast-hole was made. If the blast-hole was below the surface a small pit was dug nearby. In the course of smelting the poles were destroyed by high temperature and the remaining holes as well as the outer surface of the walls were covered by slag which ran through the top opening.

So far two principal attempts at reconstruction of the Tarchalice furnace have been made. The first reconstruction was attempted by E. Krause in 1909 and with slight changes repeated by R. Pleiner (1965). According to them, the Tarchalice furnace consisted of two parts. The lower subterranean part is represented by the features described above. The main part of the furnace similar in shape to the lower one was built overground. The fact that the slag ran over the top of the furnace indicates on the one hand the absence of an upper part which would prevent the slag from overflowing, and on the other shows that the furnace walls stood overground and thus the slag could run freely along their outer surface. For this reason, the reconstruction made by W. Hołubowicz (1956) seems to be more correct. According to him, the Tarchalice furnace consisted of one part only built overground or only slightly sunk into the earth. However, his view that the furnace was twice used does not seem right. For the reduction process an artificial blast, i.e. bellows were used. This is shown by the small size of the blast-holes and by six loomweights found near one furnace, and probably associated with the operating of the bellows.

For the smelting, the bog iron ores which occur even in the settlement itself were used. They contain a high amount of phosphorus and were widely used in the Roman period all over Poland. In addition to ore, the load consisted of charcoal from soft timber, numerous traces of which survived in the form of impressions on the slag.

Mainly because of the large admixture of phosphorus the iron obtained at Tarchalice was not of high quality, being inferior to that obtained in the Świętokrzyskie Mountains and in Opole.

After the first excavation season, the number of furnaces calculated from their density in the concentrations explored, seemed to have been 30 to 50 000. Further excavations however have shown that apart from the concentrations first discovered, the furnaces were less densely disposed and their extent was smaller than has been previously thought. Thus their number can be estimated at 200—300.

The two concentrations of furnaces so far discovered lie at a considerable distance from the inhabited part of the settlement of the Roman period, contemporary with them. Only small portion of the inhabited part of the settlement of the Roman period and of the early medieval habitation site has been so far examined; the suggestions as to their extent and size are based therefore on suppositions and surface examinations, the results of which cannot be exact.

The habitation site at Tarchalice seems to have been average in size and its production met the demands of the inhabitants and perhaps of the nearest neighbours.

The early medieval settlement discovered there seems to be associated with the village of Tarchalice mentioned in written records, which in 1217 was the property of the monastery at Lubiąż.

A sand-pit situated north of the habitation site has yielded an almost complete pot from the Roman period, which may have come from a cemetery contemporary with the settlement site.