

Artur Jedynak
Kamil Kaptur

Muzeum i Rezerwat Archeologiczno-
-Przyrodniczy „Krzemionki”

Badania piecowiska dymarskiego na stanowisku 4 w Chmielowie, pow. ostrowiecki w latach 2005–2006

Piecowisko dymarskie na stanowisku 4 w Chmielowie zostało odkryte podczas prac rolnych w kwietniu 2005 roku na polu p. Henryka Jędrzejewskiego, mieszkańca tej miejscowości. Jest ono zlokalizowane na prawym brzegu rzeki Kamiennej, na zboczu doliny o dość dużym spadku. Dokładnie naprzeciwko, w odległości ok. 1 km w kierunku północnym położone jest znane cmentarzysko kultury przeworskiej – Chmielów Piaskowy, stanowisko 1 (ryc. 1).

Celem prac archeologicznych na stanowisku było ratownicze przebadanie odsłoniętego fragmentu piecowiska oraz próba określenia jego zasięgu i uchwycenia ewentualnych obiektów infrastruktury towarzyszącej. Badania trwały dwa sezony w latach 2005 i 2006 i objęły powierzchnię 0,8 ara.

W wyniku prowadzonych prac badawczych ujawniono stratyografię stanowiska oraz odsłonięto 55 pozostałości pieców dymarskich oraz trzy inne obiekty (ryc. 2). Stanowisko reprezentuje typ piecowiska uporządkowanego, składającego się z dwóch ciągów pieców, zazwyczaj po trzy obiekty w szeregu. Oba ciągi usytuowane równolegle względem siebie na osi S – N, przedzielone są ścieżką o szerokości ok. 75 cm.

Stropy zachowanych w całości lub częściowo kłoców żużla odkrywano na głębokości ok. 20-30 cm. Pozostałe, bardzo zniszczone piece były wyraźnie widoczne dopiero na głębokości poniżej 40 cm, czyli w miejscach gdzie ich kotlinki zagłębiały się w jasny calec.

W odległości 30-50 cm od wschodniego ciągu pieców odkryto dwa niewielkie obiekty o ciemnym wypełniku (ob. A, B), w rodzaju dołka postłupowego (ryc. 2), zachowane tylko w dolnych partiach. Odmienny

* Niniejszy tekst jest skróconą wersją artykułu: A. Jedynak, K. Kaptur „Badania piecowiska dymarskiego na stan. 4 w Chmielowie, pow. ostrowiecki”, *Archeologia Polski Środkowowschodniej* 9, 2008 (w druku)

jest większy obiekt C odkryty ok. 1,5 m dalej na wschód. Stanowi on rodzaj płytkiej jamy o nieregularnym zarysie, długości ok. 2 m i szerokości 1 m. W wypełnisku wystąpił materiał zabytkowy w postaci drobnych żużli pochodzących z rozkruszonych kłoców i niewielkich fragmentów polepy glinianej. Obiekt prawdopodobnie pełnił funkcję jamy przypieczowiskowej stanowiącej integralną część prawie każdego piecowiska uporządkowanego.

Odsłonięte piecowisko należy do dość rzadko występującego typu stanowisk dymarskich uporządkowanych z układem podwójnych ciągów trójkątów (2 x 3). Wschodni ciąg posiadał bardzo regularny układ trzech pieców zgrupowanych w jedenastu szeregach. Jedynie w skrajnych szeregach ich liczba była mniejsza. W sumie ciąg wschodni liczył 36 pieców. Ciąg zachodni, liczący 19 pieców był zaburzony i tworzył dwa wyraźne skupiska.

Kłoc żużla z zachowanych pieców osiągał dość duże średnice. Największy, najprawdopodobniej z pieca nr 54 lub 55 wyrwany z ziemi podczas orki mierzył 55 cm średnicy. Był to także najcięższy egzemplarz, jego waga wynosiła 130 kg. Znając masę kłoca żużla i opierając się na wyliczeniach M. Radwana i K. Bielenina można oszacować, że w tym przypadku do wytopu zużyto około 250 kg rudy i podobną ilość węgla drzewnego. Uzyskana po przetopieniu rudy łupka żelazna mogła ważyć 40 kg, zaś w toku dalszej obróbki uzyskano około 25 kg żelaza o wartości handlowej (K. Bielenin 1992, s. 186). Wyraźne dysproporcje w rozmiarach i wadze żużla obrazuje zachowany w całości kłoc z pieca nr 42, który posiadał średnicę 30 cm i wagę ok. 40 kg (razem z luźnymi fragmentami żużla zalegającymi przy dnie kotlinki).

Dolne partie badanych pieców reprezentują typ określany jako „kotlinka świętokrzyska”. Średnice ich osiągały od 35 do 55 cm, a ściany są najczęściej cylindryczne lub rozszerzają się nieco ku dołowi (ryc. 3). Znaczną część największych pieców zbudowano w ciągu zachodnim, natomiast w środkowej partii ciągu wschodniego grupuje się kilkanaście najmniejszych, których kotlinki przekraczają tylko nieznacznie 35 cm.

Przynajmniej część pieców posiadała kanały doprowadzające powietrze do wnętrza kotlinki. Najlepiej zachowany żużlowy odlew takiego kanału kotlinkowego w postaci wyraźnego pionowego zgrubienia na ścianie kłoca posiadał piec nr 14. W szczątkowej formie podobny odlew zachował się w kłocu z pieca 54/55.

Badany w Chmielowie warsztat hutniczy wykazuje zarówno analogie jak i różnice z podobnymi stanowiskami tego typu położonymi na północ od Łysogór i Pasma Jeleniowskiego. W grupie 12 piecowisk o pewnym układzie „2 x 3” należy ono do największych (tabela 1,

ryc. 4). Na uwagę zasługuje bardzo duża dysproporcja w wielkości poszczególnych ciągów (aż 17 pieców). Ponadto w ciągu zachodnim widoczne są dwa dość regularne skupiska dużych pieców rozdzielone kilkoma mniejszymi kotlinkami w luźnym układzie. Ciąg zachodni wyraźnie kontrastuje z bardzo regularnym wschodnim.

Podczas badań, zarówno na obszarze piecowiska, jak i na terenie bezpośrednio do niego przylegającym odkryto liczne fragmenty piaskowca, o barwie żółto-brunatnej, z licznymi żelazistymi naciekami. Piaskowce tego rodzaju (tzw. ostrowieckie) występują w okolicach dzisiejszego Chmielowa i przykrywają warstwę rudonośną dolnego liasu (dolna jura) zawierającą syderyt (J. Fijałkowski 1998, s. 41, 48). Wydaje się więc, że użytkownicy piecowiska mogli wykorzystywać miejscowe złoża rud żelaza.

Tabela 1. Zestawienie piecowisk dymarskich z układem podwójnych ciągów trójek pieców „2x3”

(K. Bielenin 1961, s. 163; 1968, s. 326; 1992, s. 104;

K. Bielenin, Sz. Orzechowski, T. Wichman 1990, s. 89;

K. Bielenin, M. Radwan 1959, s. 286, 292, 299; Sz. Orzechowski 2006, s. 47)

Lp.	nazwa stanowiska	ilość pieców			różnica ilości pieców
		ogólna	w ciągu lewym	w ciągu prawym	
1.	Nowa Słupia – Łazy, st. 4	34	17	17	0
2.	Nowa Słupia – Łazy, st. 8	42	20	22	2
3.	Mirzec, st. 1	35	17	18	1
4.	Osiny, st. 1	53	23	30	7
5.	Pokrzywnica, st. 1, piecowisko 6	40	19	21	2
6.	Seredzice, st. 1	45	22	23	1
7.	Seredzice, st. 2	44	21	23	2
8.	Skoszyn, st. 1*	27	–	–	–
9.	Stara Słupia, st. 1	55	28	27	1
10.	Starachowice st. 1	55	29	26	3
11.	Wólka Milanowska, st. 1	61	31	30	1
12.	Chmielów, st. 4	55	19	36	17

* stanowisko przebadane częściowo

W materiale zabytkowym na stanowisku wystąpiło tylko kilka drobnych fragmentów ceramiki, pozwalającej jedynie na ogólne określenie chronologii piecowiska na okres wpływów rzymskich. Można przypuszczać jednak, że stanowisko nr 4 w Chmielowie stanowiło element mikroregionu osadniczo-produkcyjnego, którego funkcjonowanie przypada na I – III w. n.e. Istnienie takiego skupiska potwierdzają odkrycia cmentarzyska kultury przeworskiej – tzw. Chmielów Piaskowy, st. 1 (K. Godłowski, T. Wichman 1998), skarbu denarów rzymskich (M. Haisig, H. Hołubowiczowa 1952) oraz pozostałości licznych piecowisk usytuowanych na obu brzegach rzeki Kamiennej (wg informacji uzyskanych od mieszkańców wsi Świrna, Chmielów i Udzciców).

Stanowisko nr 4 nie zostało przebadane w całości. W odległości ok. 20 m na zachód od badanego piecowiska znajduje się kolejne, zapewne także w układzie uporządkowanym. Widoczne w między sąsiedniego pola kłocę żużła ułożone są regularnie na przestrzeni kilku metrów. Badany obszar możemy więc zaliczyć do stanowisk dymarskich wielopiecowiskowych (Sz. Orzechowski, T. Wichman 2006, s. 80-81), na których obok warsztatów hutniczych mogą występować pozostałości tzw. infrastruktury towarzyszącej oraz obiekty osadnicze.

Kontynuacja badań na omawianym stanowisku może przynieść więcej danych na temat prahistorycznej metalurgii w północnej części świętokrzyskiego centrum hutniczego.

Summary

Examinations of the bloomery furnace in Chmielów, Ostrowiec County, 2005–2006

The site Chmielów 4 was discovered during field works in April 2005. It is located on the right bank of Kamienna River, on the slope of a valley with quite a high acclivity (fig. 1). As a result of conducted excavations, 55 remains of bloomeries and three other objects were discovered (fig. 2) The furnace belongs to quite a rarely-appearing type of bloomery sites organized around a structure of double lines of three bloomeries (2x3). The slag blocks of Chmielów are characterized by considerable differences in size and weight (from 40 to 130 kg.) The bottom parts of bloomeries stand for the type determined as “kotlinka świętokrzyska”. They even reach a diameter from 35 to 55 centimetres and their walls are cylindrical or slightly widening downwards (fig. 3). The examined excavation site shows both analogies and differences between similar sites of this type located north from Łysogóry

and Jeleniowskie Mountain Range. In the group of 12 furnaces of the structure 2x3, it belongs to the biggest ones. It could be generally placed within the chronological section from I to III A.D.

Literatura:

Bielenin Kazimierz

1961 *Badania nad starożytnym hutnictwem świętokrzyskim w 1959 r.* Materiały Archeologiczne 3, s. 149-169

1968 *Sprawozdanie z badań nad starożytnym hutnictwem świętokrzyskim prowadzonych w 1966 r.* Materiały Archeologiczne 9, s. 325-329

1992 *Starożytne górnictwo i hutnictwo żelaza w Górach Świętokrzyskich*, wyd. 2, poszerzone i poprawione, Kielce

Bielenin Kazimierz, Orzechowski Szymon, Wichman Tomasz

1990 *Dalszy ciąg badań nad starożytnym hutnictwem świętokrzyskim w latach 1979–1987.* Materiały Archeologiczne 25, s. 78-94

Bielenin Kazimierz, Radwan Mieczysław

1959 *Badania nad starożytnym hutnictwem żelaza w rejonie gór Świętokrzyskich w latach 1956 i 1957.* Materiały Archeologiczne 1, s. 279-323

Fijałkowski Jerzy

1998 *Fizjografia Ostrowca Św.* Rocznik Muzeum Historyczno-Archeologicznego w Ostrowcu Św. 1, s. 31-51

Godłowski Kazimierz, Wichman Tomasz

1998 *Chmielów Piaskowy. Ein Gräberfeld der Przeworsk – Kultur im Świętokrzyskie – Gebirge.* Monumenta Archaeologica Barbarica 6, Kraków

Haisig Marian, Hołubowiczowa Helena

1952 *Skarb rzymskich denarów z Chmielowa Piaskowego pow. Opatów.* Wiadomości Archeologiczne 18: 3-4, s. 291-322

Orzechowski Szymon

2006 *Wyniki najnowszych badań na stanowiskach osadniczych i produkcyjnych świętokrzyskiego centrum hutniczego. W: 50 lat badań nad starożytnym hutnictwem świętokrzyskim. Archeologia – Metalurgia – Edukacja*, pod red. Szymona Orzechowskiego i Ireneusza Suligi, Kielce, s. 33-73

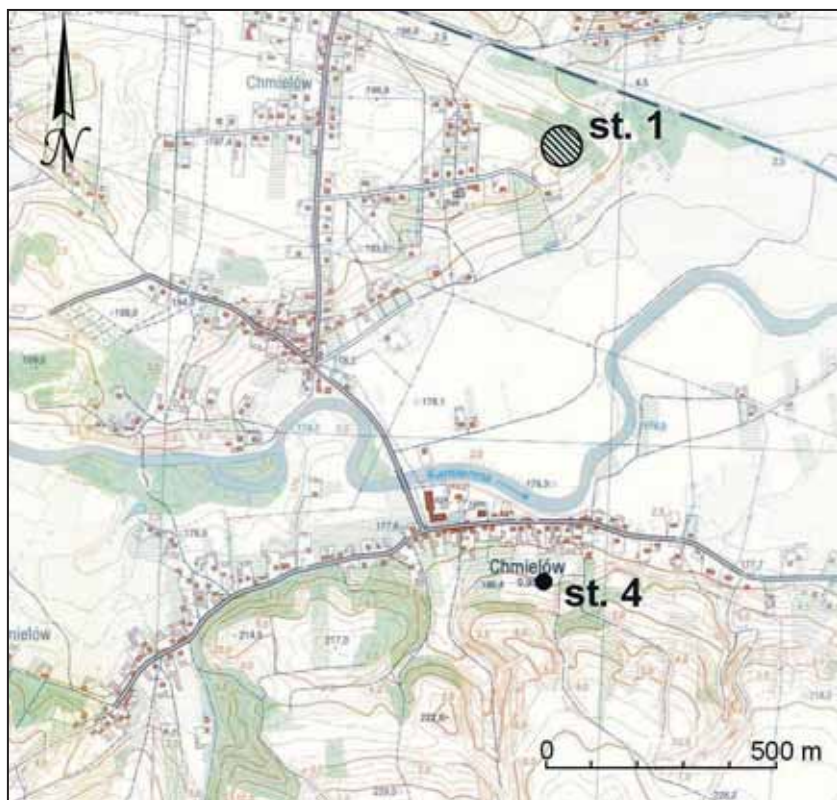
Orzechowski Szymon, Wichman Tomasz

2006 *Badania powierzchniowe na obszarze świętokrzyskiego centrum hutniczego – próba oszacowania liczby stanowisk produkcyjnych. W: 50 lat badań nad sta-*

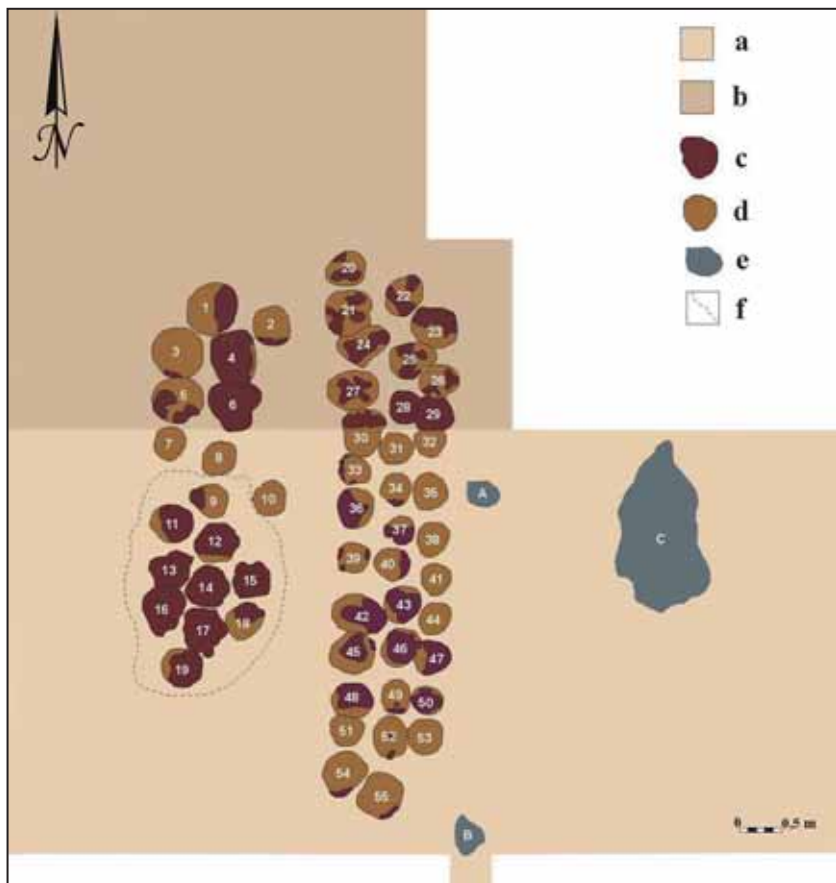
rożytnym hutnictwem świętokrzyskim. Archeologia – Metalurgia – Edukacja, pod red. Szymona Orzechowskiego i Ireneusza Suligi, Kielce, s. 75-90

Przychodni Andrzej

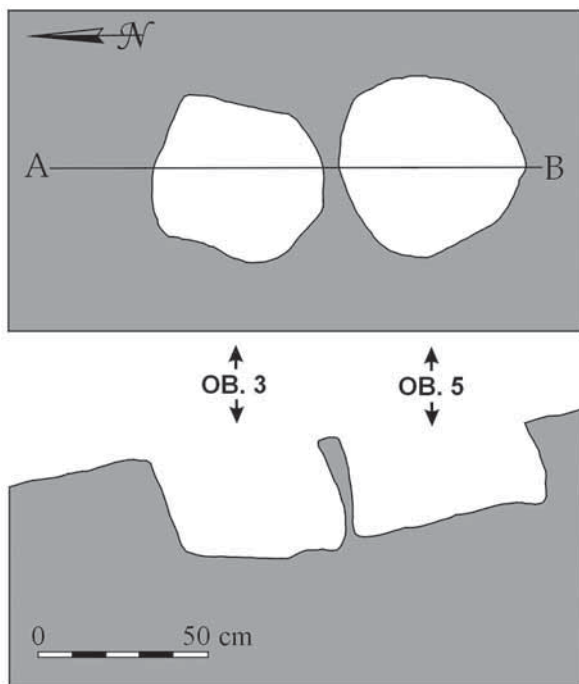
2006 *Hutnictwo świętokrzyskie w edukacji szkolnej. W: 50 lat badań nad starożytnym hutnictwem świętokrzyskim. Archeologia – Metalurgia – Edukacja*, pod red. Szymona Orzechowskiego i Ireneusza Suligi, Kielce, s. 205-211



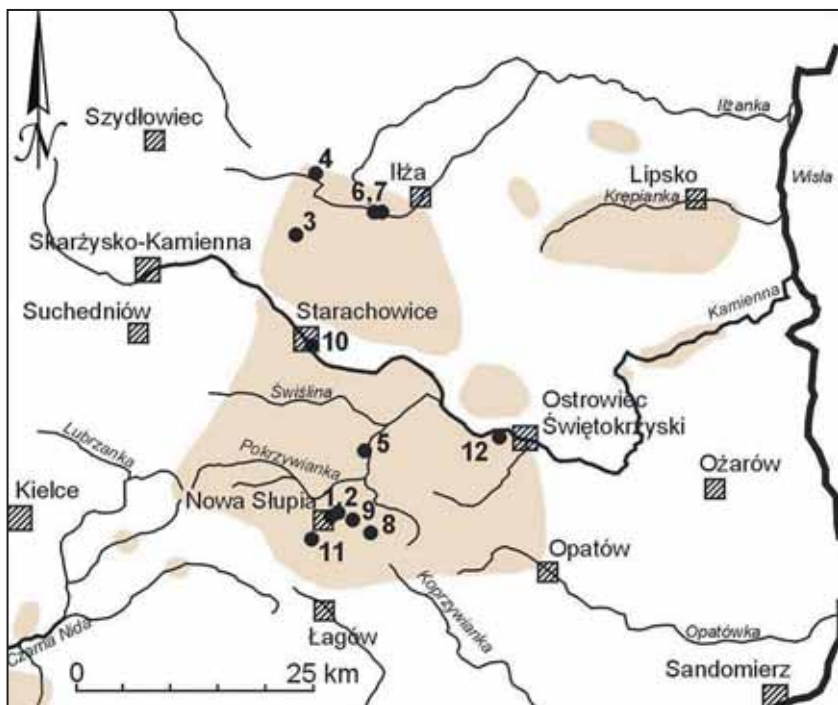
Ryc. 1. Chmielów, pow. Ostrowiec Świętokrzyski st. 4. Lokalizacja piecowiska (4) i cmentarzyska kultury przeworskiej (1). Na podkładzie mapy topograficznej w skali 1 : 10 000, arkusz Ostrowiec Św. – Częstocice, wyd. Geokart – International, Rzeszów, 1999



Ryc. 2. Chmielów, pow. Ostrowiec Świętokrzyski. st. 4. Plan piecowiska: a – obszar badany w 2005 roku, b – obszar badany w 2006 roku, c – zachowane kłocce żużla, d – kotlinki pieców, e – inne obiekty, f – granice wkopu współczesnego; rys. A. Jedynak, K. Kaptur



Ryc. 3. Chmielów, pow. Ostrowiec Świętokrzyski. st. 4.
Rzut poziomy i przekrój przez kotlinki pieców 3 i 5; rys. K. Kaptur



Ryc. 4. Rozmieszczenie piecowisk o układzie 2x3 na tle obszaru starożytnego hutnictwa świętokrzyskiego; rys. A. Jedynak; wg K. Bielenin 1992 i A. Przychodni 2006