KAZIMIERZ BIELENIN

KRÓTKIE SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NAD STAROŻYTNYM HUTNICTWEM ŚWIĘTOKRZYSKIM W LATACH 1960–1961

Muzeum Archeologiczne w Krakowie wspólnie z Zespołem Historii Hutnictwa Zakładu Historii Techniki PAN i Katedry Historii Techniki AGH kontynuowało w latach 1960 i 1961 badania nad starożytnym hutnictwem żelaza w rejonie Gór Świętokrzyskich[1].

W 1960 roku w dolinie rzeki Kamiennej zbadano 2 stanowiska ziemnych pieców hutniczych — w Ostrowcu nad Pokrzywianką oraz w Marcinkowie, gm. Wąchock.

Piecowisko w Ostrowcu posiadało dolne części 7 ziemnych pieców hutniczych. Piecowisko w Marcinkowie 6 pieców. Warstwa kulturowa obydwóch piecowisk zawierała ceramikę środkowej fazy okresu rzymskiego.

Trzecie zbadane piecowisko hutnicze w Świętomarzy pod Bodzentynem posiadało jeszcze dobrze zachowane dolne części 231 kotlinek, budowanych regularnie w dwóch ciągach czwórek. W warstwie kulturowej piecowiska znaleziono kilka skorup naczyń glinianych okresu późnorzymskiego.

W czasie badań w 1960 roku jednym z głównych postulatów badawczych było wyjaśnienie ewentualnych związków starożytnego hutnictwa świętokrzyskiego z osadnictwem okresu wczesnośredniowiecznego. Związki te w postaci żużla żelaznego techniki ziemnych pieców stwierdzono w warstwie kulturowej osad wczesnośredniowiecznych w Łazach stan. 1, w Starej Słupi stan. 7, 8, w Rzepinie stan. 1.

W Starej Słupi na stanowisku 7 zbadano fragment dużej osady wczesnośredniowiecznej. W badanym wypełnisku prostokątnej chaty znajdowały się, obok ceramiki, ułamki żużla żelaznego.

Na stanowisku 8 w Starej Słupi w warstwie czarnej próchnicy, obok śladów trzech palenisk, znajdowały się również ułamki żużla żelaznego oraz 1 fragment przekutego półfabrykatu żelaznego.

Przeprowadzono również badania kontrolne na stanowisku 1 w Łazach, gm. N. Słupia[2]. W wykopie 5 założonym w pobliżu badanego w 1957 r. piecowiska hutniczego[3] zbadano część chaty z jamą wypełnioną ceramiką, kamieniami piaskowca oraz żużlem żelaznym.

---

[1] K. Bielenin, *Dotychczasowe wyniki badań na starożytnych stanowiskach hutniczych w rejonie Gór Świętokrzyskich w r. 1956*, „Sprawozdania Archeologiczne", t. 5: 1957, s. 55—61; tenże, *Sprawozdanie z badań w r. 1957*, „Spraw. Arch.", t. 8: 1959, s. 45—53; tenże, *Sprawozdania z badań w r. 1958*, „Spraw. Arch.", t. 11: 1960, s. 37—42; tenże, *Sprawozdanie z badań w r. 1959*, „Spraw. Arch.", t. 13: 1961, s. 87—93.

[2] Badania prowadzono przy współpracy dr E. i J. Gąssowskich z Sandomierskiego Ośrodka Badań Archeologicznych.

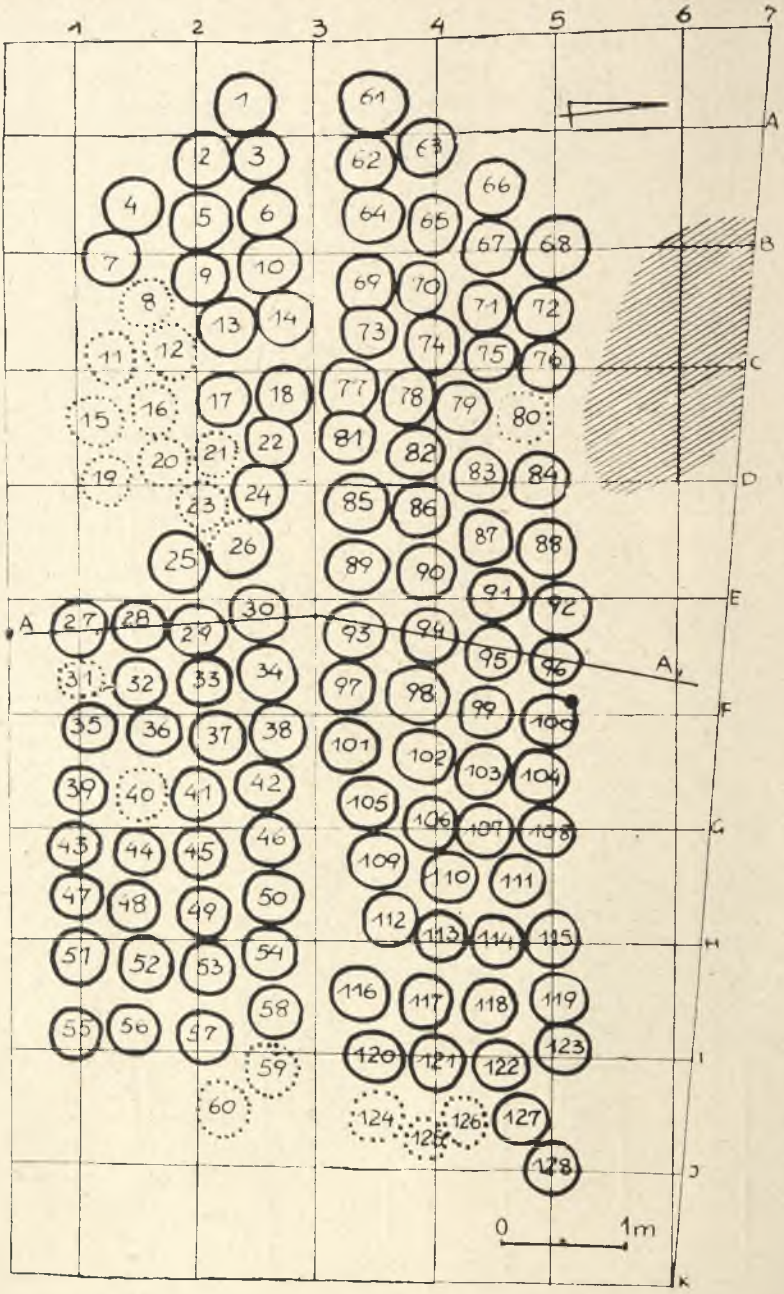
[3] K. Bielenin, *Badania nad starożytnym hutnictwem świętokrzyskim w 1958 r.*, „Materiały Archeologiczne", t. 2: 1960, s. 250—253.

http://rcin.org.pl

Ryc. 1. Ambrożów, pow. Starachowice, stan. 2. Plan poziomy pieca-wiska na głęb. 40 cm

Rys. A. Gałecka

http://rcin.org.pl

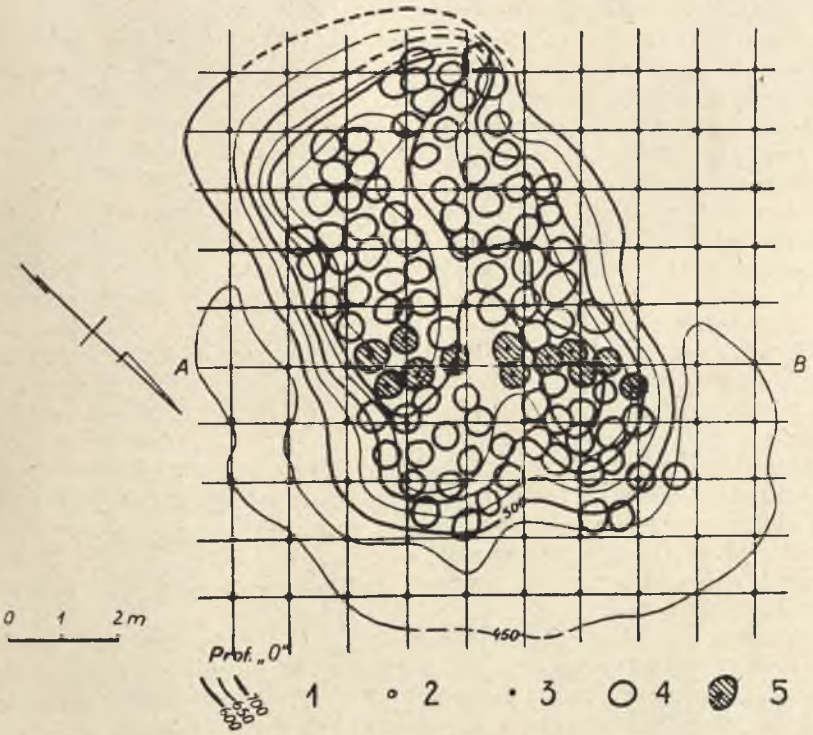


Ryc. 2. Ambrożów, pow. Starachowice, stan. 2. Plan poziomy piecowiska na głęb. 65 cm

Rys. A. Gałecka

http://rcin.org.pl

Badania powierzchniowe — zwiadowcze prowadzono wspólnie z prof. inż. M. Radwanem w powiatach: Szydłowiec, Starachowice, Lipsko, Iłża, Opatów; zarejestrowano 123 nowe stanowiska żużla techniki ziemnych pieców hutniczych, z czego 22 stanowiska wspólnie z ceramiką starożytną lub wczesnośredniowieczną. W 1961 roku prowadzono badania na dalszych stanowiskach hutniczych i osadniczych w Ambrożowie, Wieloborowicach, pow. Starachowice, w Skałach, Kowalkowicach, Boleszynie, pow. Opatów, oraz na północ od rzeki Kamiennej w Osinach nad Iłżanką.



Ryc. 3. Nowa Słupia, pow. Opatów, stan. 4. Plan piecowiska hutniczego na tle pola geomagnetycznego wyznaczonego przez geofizyków za pomocą wagi magnetycznej

1 — izoanomalie Δ Z w gammach (Δ Z γ); *2* — stanowiska pomiarów magnetycznych Δ Z; *3* — stanowiska pomiarów magnetycznych Δ Z i Δ H; *4* — kloc; *5* — kloce (78-nn kloca) z profilu 4 OM A—B profil „4 OM" Orientacje rysunku wg punktów na profilu „O" i „4 OM"

Rys. A. Gałecka

Obok tego badano przy współpracy geofizyków stanowiska hutnicze Nowa Słupia 4, 5 oraz nad Przełęczą Hucką na Łysej Górze.

Na stanowisku 1 w Ambrożowie, zniszczonym niemal całkowicie przez budowę drogi, nie zdołano dokładnie ustalić ilości pieców. Natomiast stanowisko Ambrożów 2 posiadało ślady 128 pieców (ryc. 1, 2), a stanowisko w Wieloborowicach 1 ślady 114 ziemnych pieców hutniczych w układzie ciągów czwórkowych. Zebrane z warstwy piecowisk nieliczne ułamki ceramiki należą do późnego okresu rzymskiego.

http://rcin.org.pl

Zbadana część piecowiska hutniczego w Boleszynie posiadała kotlinki 14 pieców w układzie nieregularnym. Materiał ceramiczny znaleziony na piecowisku należy do środkowego okresu rzymskiego.

Na stanowisku Skały 1 odkryto w profilu drogi 6 piecowisk oraz 4 duże jamy i obiekty produkcyjne. Na stanowisku Skały 2 odsłonięto 4 zalegające w pobliżu siebie piecowiska hutnicze z okresu środkoworzymskiego. Zbadane w wykopie 4 piecowisko posiadało 2 piece, w wykopie 3 — pozostałości 12 pieców w układzie nieregularnym. Natomiast piecowisko w wykopie 1 posiadało 10, a w wykopie 2—19 pieców zgrupowanych w pojedynczych ciągach trójkowych.

W Kowalkowicach, stan. 1, przeprowadzono wstępne badania osady z okresu wpływów rzymskich, stwierdzono licznie występujący w warstwie kulturowej żużel żelazny, techniki prymitywnej.

Badane stanowisko w Osinach posiadało układ dwóch ciągów trójek. Na częściowo zbadanym stanowisku odsłonięto ślady 53 ziemnych pieców w warstwie datowanej ceramiką na okres rzymski.

Na stanowisku Nowa Słupia 4 i Nowa Słupia 5 zastosowano nowe metody pracy. W badaniach stanowiska Nowa Słupia 4 wzięli udział geofizycy[4]. W oparciu o wyniki pomiarów przeprowadzonych przy pomocy wagi magnetycznej (ryc. 2) odsłonięto dokładnie całość piecowiska hutniczego (ryc. 3). Zbadano tu 99 pieców w układzie dwóch ciągów czwórek[5].

W badaniach Stanowiska Nowa Słupia 5 zastosowano kaliską metodę elektryczno-oporową[6]. Zbadane w całości piecowisko posiadało 76 pieców w układzie dwóch ciągów czwórek. Ułamki ceramiki z warstwy piecowiska należą do okresu późnorzymskiego.

Przeprowadzone badania doświadczalne wykazały przydatność metody geofizycznej — wagi magnetycznej, jak i metody elektryczno-oporowej w wykrywaniu stanowisk hutniczych, jak również w rozpoznawaniu zasięgu ich zalegania.

Przeprowadzone badania wykopaliskowe na Łysej Górze-Przełęcz Hucka stan. 1 oraz Bielnik dostarczyły nowych materiałów dla rekonstrukcji górnej części ówczesnego pieca hutniczego.

Z badanych stanowisk hutniczych zebrano przy pomocy magnesu[7] znaczne ilości metalicznych ułamków żelaza (ryc. 4), co pozwoli na określenie struktury metalu.

Przeprowadzono również badania na terenach późnorzymskiej osady na stanowisku Stara Słupia 9. Stwierdzono tu jedynie nikłe resztki dolnych warstw obiektów ówczesnej osady.

Jako kontynuację badań związków omawianego hutnictwa z wczesnym średniowieczem rozpoczęto badania na stanowisku Stara Słupia 10. W wykopie 1 zbadano część chaty z trzema piecami do pędzenia smoły. W warstwie badanej chaty znaleziono również żużel żelazny oraz ścianki szybowej obudowy pieców hutniczych.

Odkryty na wyżej wymienionych stanowiskach wczesnośredniowiecznych żużel żelazny, ścianki pieców, występujące w wypełniskach obiektów tego okresu wnoszą bardzo istotny element w zakresie chronologii badanego hutnictwa świętokrzyskie-

---

[4] W badaniach brali udział: mgr inż. Jerzy Kowalczuk, adiunkt Katedry Geofizyki AGH, i mgr inż. Tadeusz Stopka, adiunkt Katedry Historii Techniki i Nauk Technicznych AGH.

[5] J. Kowalczuk i T. Stopka, *Zastosowanie metody magnetycznej w badaniach archeologicznych*, „Przegląd Geologiczny", 1961, nr 10, s. 540—543.

[6] Badania prowadzono przy współpracy mgr inż. Wojciecha Stopińskiego z Politechniki Warszawskiej i mgr K. Dąbrowskiego z Stacji Archeologicznej w Kaliszu.

[7] K. Bielenin, *Magnes na usługach archeologa*, ZOW, R. 26: 1960 z. 1, s. 24—27.

http://rcin.org.pl

go. W wyniku dotychczasowych badań wydaje się, że istniał pewien związek techniki hutniczej ziemnych pieców z osadnictwem wczesnośredniowiecznym, i to zarówno starszej, jak i młodszej fazy. Zagadnienie to wymaga dalszych badań.

Ryc. 4. Świętomarz, stan. 1. Fragmenty łupek metalicznego żelaza zebrane przy pomocy magnesu z warstwy piecowiska
Fot. K. Bielenin

Wiosną 1960 r. nawiązano kontakt z Aeroklubem Kieleckim, dzięki czemu w kwietniu tegoż roku zapoczątkowano badania zwiadowcze i obserwacje terenu z powietrza przy pomocy samolotu. Jesienią 1961 r. wykonano zdjęcia lotnicze powierzchni badanych terenów z wyróżniającymi się śladami starożytnego hutnictwa i osadnictwa.

W kwietniu i maju 1960 r. w ramach nawiązanej już w latach poprzednich współpracy z Muzeum Techniki, przygotowano do ekspozycji muzealnej obudowane

http://rcin.org.pl

pawilonem piecowisko hutnicze w Słupi Nowej, p. Kielce. W pawilonie, który został wzniesiony staraniem Muzeum Techniki w Warszawie, zorganizowano stałą wystawę poświęconą starożytnemu hutnictwu świętokrzyskiemu[8]. Otwarcie wystawy i pawilonu nastąpiło w dniu 29 maja 1960 r.

Muzeum Archeologiczne
w Krakowie

KAZIMIERZ BIELENIN

A SHORT REPORT ON THE 1960—1961 RESEARCH OF ANCIENT METALLURGY IN THE ŚWIĘTOKRZYSKIE MOUNTAINS

The studies on the ancient iron metallurgy in the area of the Świętokrzyskie Mountains were continued in 1960 and 1961. 19 new smelting and habitation sites were examined. 21 smelting sites, 7 settlements and 1 burial field were discovered.

The examined smelting sites may be divided into two categories:

1. Smelting sites with the so-called organized arrangement of furnaces. Sites of this kind, 12 in number, were found at following localities: Nowa Słupia sites 4,5, Ambrożów sites 1, 2, Skały site 1, concentration of furnaces 1, 3, 5, Skały site 2, concentration of furnaces 1, 2, Wieloborowice site 1, Osiny site 1, Świętomarz site 1. On these sites the smelting furnaces were aligned in rows of 3 or 4 furnaces each.

2. Smelting sites with the so-called unorganized arrangement of furnaces, distributed accidentally over the site. 9 sites of this type were discovered in following localities: Ostrowiec site 1, Marcinków site 1, Boleszyn site 1, Łysa Góra — Bielnik, Skały site 1, concentration of furnaces 2, 4, 6, Skały site 2, concentration of furnaces 3, 4.

From archaeological investigations it follows that sites of type 1 appear outside settlements. As a rule these sites comprise a large number of earth-furnaces, often exceeding 100. On the other hand, sites of the second type are usually formed of a small number of hollows, not exceeding 20. This type is restricted to settlements.

As concerns their chronology, the discussed smelting sites belong to the Roman and early medieval periods.

[8] Tenże, *Muzeum Starożytnego Hutnictwa Świętokrzyskiego*, ZOW, R. 26: 1960 z. 6, s. 371—374.

http://rcin.org.pl