

KAZIMIERZ BIELENIN

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NAD STAROŻYTNYM HUTNICTWEM I GÓRNICTWEM ŚWIĘTOKRZYSKIM PRZEPROWADZONYCH W 1959 R.

Badania w r. 1959 nad starożytnym hutnictwem i górnictwem w rejonie Gór Świętokrzyskich prowadzono na: 1. stanowiskach z piecami hutniczymi dla zebrania nowych materiałów i spostrzeżeń dotyczących starożytnego procesu technologicznego oraz poznania obiektów pomocniczych, jak mielerze, miejsca składu i przygotowania rudy, ewentualnie miejsca przekuwania względnie dalszej przeróbki surowca żelaznego, wreszcie wszelkich śladów osadnictwa związanych z pracowniami hutniczymi; 2. starych wyrobiskach górniczych w kopalni „Staszic” w Rudkach; 3. badania powierzchniowe związane z rejestracją stanowisk starożytnego hutnictwa i osadnictwa.

W roku bieżącym kontynuowano¹ prace badawcze na stanowiskach w Kunowie, w Rudkach (st. 1) i na Łysej Górze w Łazach. Rozpoczęto badania na nowych stanowiskach w Podchełmiu, gm. Rudki, i Gardzienicach, pow. Lipsko.

Kunów, pow. Opatów

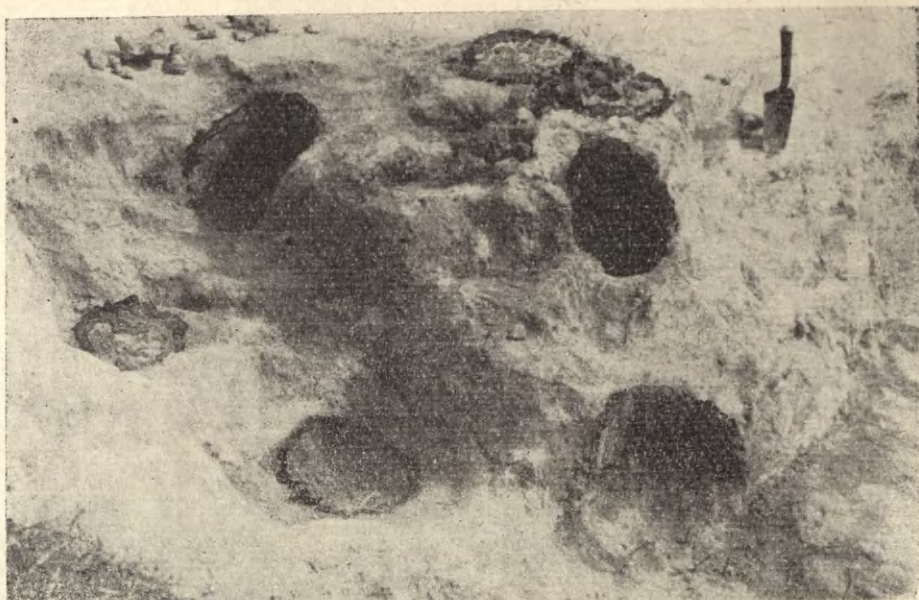
W czasie prowadzonych w 1955 r. badań na stanowisku 1 w Kunowie odsłonięto 3 ziemne piece hutnicze² oznaczone jako typ Kunów 1³. Obok tego znaleziono na tym terenie luźny kloc żuźla⁴ znacznie większych rozmiarów, wskazujący na odrębny od wymienionych typ pieców oznaczonych jako piece typu Kunów 2. Ponieważ w trakcie badań na dalszych stanowiskach starożytnego hutnictwa świętokrzyskiego w rejonie Nowej Słupi, Rudek, Lipska nie odkryto pieców typu Kunów 1 i 2, dla dokładniejszego poznania obu typów pieców przeprowadzono dalsze badania w Kunowie. W wyniku prac odkryto 29 pieców typu Kunów 2 i 8 pieców typu Kunów 1 (ryc. 1). Piece typu Kunów 2 posiadają średnicę ca 50 cm. W dolnej części, około 15 cm powyżej dna, znajduje się kanał średnicy około 12 cm, służący prawdopodobnie do doprowadzenia powietrza. Kotlinki pieców typu Kunów 1, podobnie jak odkryte w 1955 r., posiadają średnicę ca 30 cm, głębokość do 60 cm bez zachowanych kanałów dmuchowych. Stanowisko tych pieców było częściowo zniszczone przez

¹ K. Bielenin, M. Radwan, *Badania nad starożytnym hutnictwem żelaza w rejonie Gór Świętokrzyskich w latach 1956 i 1957*, „Materiały Archeologiczne”, t. 1:1959, s. 279—322.

² K. Bielenin, *Z badań nad starożytną produkcją żelaza w Małopolsce*, „Sprawozdania Archeologiczne”, t. 3:1957, s. 91—106.

³ Pierwszą klasyfikację wyróżnionych do tej pory typów pieców starożytnego hutnictwa świętokrzyskiego podano w „Mater. Archeol.”, t. 2:1960.

⁴ Bielenin, *Z badań...; tenże, Staropolskie Zagłębie Żelazne*, „Dawna Kultura”, R. 3:1956 z. 2, s. 127—134; z. 3, s. 214—220.



Ryc. 1. Kunów, pow. Opatów. Stanowisko 8 pieców hutniczych typu Kunów I
Fot. K. Bielenin



Ryc. 2. Łazy, gm. Nowa Słupia. Fragment piecowiska
Fot. K. Bielenin

warstwę okresu wczesnorzymskiego. Poza tym zbadano 3 jamy z okresu wczesnorzymskiego, w tym jedną ze składem rudy i jedno skupisko polepy z okresu późnorzymskiego z ceramiką siwą. Natrafiono również na ślad cmentarzyska, odkrywając 1 grób popielnicowy z okresu halsztackiego.

Łazy, gm. Nowa Słupia, pow. Kielce

Odkryte nowe stanowisko pieców znajduje się w dolnej części południowo-wschodniego stoku Łysej Góry około 200 m w kierunku zachodnim od stanowiska Łazy 3. Piecowisko posiadało układ dwóch ciągów trójek, w sumie 34 piece. Kotlinki pieców posiadały średnie wymiary w górnej zachowanej części otworu około 50 cm. Wysokość ich dochodziła do 60 cm (ryc. 2).

W warstwie rumoszu żużła nad kotlinkami znaleziono kilkanaście ułamków ceramiki naczyń ręcznie lepionych z domieszką. Ceramika na podstawie struktury tworzywa może być odniesiona do okresu późnorzymskiego względnie starszej fazy wczesnego średniowiecza, 2 fragmenty naczyń zdobione są ornamentem falistym. W warstwie wśród pieców znaleziono silnie skorodowane bryłki metalicznego żelaza.

Rudki, pow. Kielce

Zbadano zarejestrowany jeszcze w roku 1956 ślad mielerza. Na poziomie calca posiadał on kształt owalny o średnicy około 180 × 160 cm, głębokość około 40 cm.

Podchełmie, gm. Rudki, pow. Kielce

Prace prowadzono w dolnej części zachodniego zbocza Góry Chełmowej nad rzeczką Pokrzywianką. Odkryto tu stanowisko pieców hutniczych z dwoma ciągami trójek i czwórek. Na piecowisku zbadano w sumie 73 kotlinki. Piece tego stanowiska należą do typu kotlinki świętokrzyskiej 1. Średnica ich wynosi około 45 cm, wysokość około 40 cm. Boczne ściany są częściowo wyklejone ilem. W warstwie rumoszu żużła znaleziono żużlowy odlew o kształcie kolistym, który, może być, ma jakiś związek z urządzeniami doprowadzającymi powietrze. Ponadto zbadano 5 mielerzy, które posiadały kształt dołów o głębokości do 80 cm (ryc. 3). Natrafiono również na chaty dużej osady. Zbadano części 3 chat. Były one wkopane w calec, posiadały płaskie dno oraz trzy słupy na krótszym boku prostokąta.

W warstwie chat i mielerzy znaleziono dużą ilość ceramiki, która datuje osadę i stanowisko piecowe na okres rzymski. W wypełniku chat znaleziono ponadto duże ilości żużła i jeden duży fragment rudy.

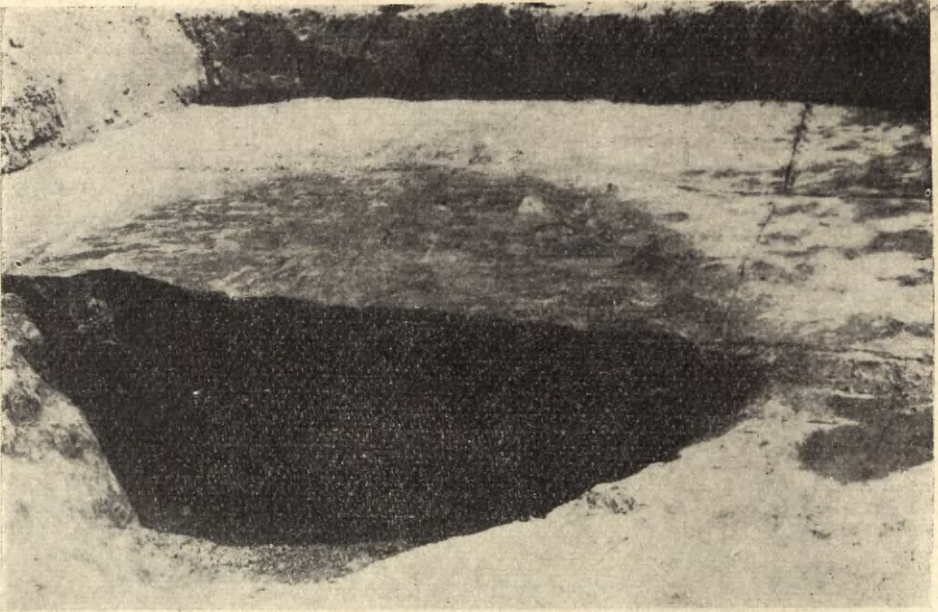
W badaniach na tym stanowisku brał udział dr Radomir Pleiner z Archeologicznego Ustavu C. A. V. w Pradze, z którym Muzeum Archeologiczne w Krakowie nawiązało ścisłą współpracę w zakresie badań nad starożytnym hutnictwem.

Gardzienice, pow. Lipsko

Stanowisko zalega na terasie prawego brzegu rzeki Iżanki. Zbadano tu: duży fragment chaty z dwoma skupiskami kamieni (ryc. 4), dwie łukowato zagłębione jamy, dwa stanowiska ziemnych pieców hutniczych, mielerz.

Oba stanowiska hutnicze wykazują różny typ pieców. 3 piece z wykopu 4 należy zaliczyć do typu pieca Kunów 1, 7 pieców z wykopu 2 do typu kotlinki świętokrzyskiej 2 (ryc. 5). Materiał ceramiczny znaleziony obok pieców w wykopie 4 jest charakterystyczny dla okresu późnolateńskiego i wczesnorzymskiego. Poza tym w warstwie znaleziono spory fragment łupki żelaza, który zachował się dzięki ożulonej warstwie ochronnej.

Mamy tu najprawdopodobniej do czynienia z dwoma fazami działalności hutniczej w starożytności. Starsza rozpoczęła się już około przełomu naszej ery. Szczegółowa analiza zebranych materiałów pozwoli na określenie drugiego okresu działalności hutniczej. Obok pieców w wykopie 2 nie znaleziono żadnego materiału datującego.



Ryc. 3. Podchełmie, gm. Rudki. Mielerz 1

Fot. K. Bielenin



Ryc. 4. Gardzienice, pow. Lipsko. Skupisko kamieni w chacie 1

Fot. K. Bielenin



Ryc. 5. Gardzienice, pow. Lipsko. Stanowisko pieców hutniczych w wykopie 2

Fot. K. Bielenin

Jeleniów, gm. Stara Słupia, pow. Opatów

Przeprowadzono badania ratownicze na zniszczonym częściowo przez wodę stanowisku żużla. Stanowisko znajduje się w dolnej części północnego stoku Góry Jeleniowskiej. Zbadano: zagrożoną zniszczeniem część piecowiska z 56 piecami. Piecowisko posiadało kotlinki w układzie dwóch ciągów czwórek. Piece należą do typu kotlinki świętokrzyskiej 1. Wśród pieców znaleziono dużą ilość skorodowanych bryłek metalicznego żelaza. Analogiczne bryłki stwierdzono również wśród żużla w górnej części pieców⁵. W warstwie kulturowej wśród pieców stwierdzono ślady rudy. Cztery z badanych pieców nr 5—8 zostały obudowane i wydobyte z otaczającą warstwą dla ekspozycji w Państwowym Muzeum Archeologicznym w Warszawie. W odległości około 8 m od piecowiska odkryto ślady składu rudy, a w odległości około 15 m od piecowiska natrafiono na mielerz. Kształt mielerza na poziomie wcięcia się w calec jest owalny, o wymiarach około 200 × 180 cm, głębokość około 40 cm.

R u d k i, kopalnia „Staszic”

Badania prowadzono na terenie starych wyrobisk odkrytych w latach poprzednich na warstwie czwartej. Głębokość 18 m. Odkryto fragmenty czterech szybów pionowych, fragment obudowy podsadzonego chodnika o wysokości około 109 cm i szerokości około 80 cm. Poza tym zebrano dużą ilość drewna ówczesnej obudowy. Uzyskano nowe materiały do poznania ówczesnej techniki górniczej. Znaleziono fragmenty węgla drzewnych, spalonych ognisk i zwęglone główne oświetleniowe.

W przypowierzchniowych warstwach wyrobiska znaleziono fragmenty ceramiki,

⁵ Stwierdzenie i wyróżnienie bryłek metalicznego żelaza — zarówno w warstwie kulturowej wśród pieców, jak i wśród żużla górnej części kotlinek — możliwe było jedynie dzięki zastosowaniu w badaniach magnesu.

które pozwalają wiązać badane wyrobisko z powszechnym w starożytności w tym rejonie hutnictwem żelaza.

Badania powierzchniowe i ankietowe przeprowadzono na terenach okolic Łysogór w miejscowościach Rudki, Cząstków, Pckrzywianka, Chybice, Pawłów, Rzepin, w dolinie rzeki Kamiennej na terenie miejscowości Kunów i Nietulisko oraz w rejonie na północ od rzeki Kamiennej na terenie miejscowości Tychów, Mirzec, Jasieniec i w powiecie Lipsko. W wyniku tej akcji zarejestrowano ponad 200 nowych stanowisk żużla oraz kilkanaście stanowisk osadniczych.

*Muzeum Archeologiczne
w Krakowie*

КАЗИМЕЖ БЕЛЕНИН

ОТЧЁТ ОБ ИССЛЕДОВАНИЯХ ДРЕВНЕЙ МЕТАЛЛУРГИИ И ГОРНОГО ДЕЛА ПРОВЕДЕННЫХ В 1959 Г.

В 1959 году продолжались исследования древней металлургии и горного дела в районе Свентокшских гор. Раскопки продолжались на стоянках в Кунове, в Рудках ст. I, на Лысей Горе в Лазах. Начались исследования на новых стоянках в Подхелме, гмина Рудки, и в Гардзеницах, рай. Лилско, а также в Еленёве на ст. 4.

Обнаружены 6 новых стоянок с печами, на которых исследованы следы и остатки 210 земляных домниц.

На основании проведенных до сих пор исследований можно провести некоторую классификацию исследованных печей, выделяя:

печь типа Кунув I — углубление диаметром около 30 см, глубокое по 60 см, заполненное в верхней сохранившейся части шлаком, без следов провода воздуха.

печь типа Кунув 1 — углубление диаметром около 50 см, имеющее в среднем 15 см, выше дна сохранившийся канал для провода воздуха.

Свентокшыска печь I — углубление диаметром около 45 см, глубокое около 40 см, с вылепленными боковыми стенами, заполненное шлаком без следов провода воздуха.

В 1959 году обнаружено и исследовано стоянки всех вышеупомянутых родов печей. Кроме того нашлись следы посёлков связанных с исследуемыми металлургическими стоянками в Кунове, Подхелме и Гардзеницах. Рядом со стоянками с печами в Подхелме, Еленёве и Гардзеницах исследованы были кучи — объекты для обугливания дров.

Исследования 1959 года ввели новую корректуру в принимаемый до сих пор ареал выступления следов древней свентокшыской металлургии, расширяя его границы на северо-востоке по реку Илжанку.

Расширена тоже хронология. На стоянке в Гардзеницах найден керамический материал типичный для позднелатенского периода. На всех остальных стоянках выступает также материал характерный для периода римских влияний.

Выяснилась тоже проблема количества получаемого железа в земляных свентокшских печах. В культурном слое среди печей найдено большое количество корродированных кочков железа. Аналогичные кочки нашлись тоже среди шлака в верхней части печей. В культурном слое среди печей констатированы тоже следы руды.

Велись исследования древних горных работ в шахте Сташиц в Рудках. Здесь обнаружены фрагменты вертикальных стволов а также большое количество деревянных материалов, поясняющих проблему тогдашней горной техники.

В целом районе выступления шлака ведётся регистрация местонахождений шлака и следов древнего поселения.

KAZIMIERZ BIELENIN

REPORT ON THE 1959 STUDIES OF ANCIENT MINING AND SMELTING IN
THE REGION OF THE ŚWIĘTOKRZYSKIE MOUNTAINS

During the 1959 season, investigations of ancient mining and smelting in the region of the Świętokrzyskie Mountains were continued on sites at Kunów, Rudki (site 1) and on Łysa Góra at Łazy. Apart from this, new sites at Podchełmie, community of Rudki, Gardzienice, district of Lipsko and Jeleniów, site 4, were examined.

The investigations have resulted in the discovery of 6 new smelting sites which yielded traces and remains of as many as 210 furnaces.

The hitherto performed studies enable us to classify the recovered furnaces into three types:

Kunów 1 type is characterised by a hollow, averagely 30 cm. in diameter and 60 cm. deep, filled in the preserved upper part with a block of slag, without traces of air channels.

Kunów 2 type — a hollow, 50 cm. in diameter; at the average height of 15 cm. from the bottom an air channel has been preserved.

Świętokrzyski 1 type — a hollow, about 45 cm. in diameter, about 40 cm. deep, with lined side-walls, filled with slag, no traces of air channels.

In the season of 1959 all described types of furnaces were discovered and examined. Also traces of a settlement, obviously connected with the researched smelting sites at Kunów, Podchełmie, and Gardzienice have come to light. Besides, charcoal-producing sites were examined at Podchełmie, Jeleniów and Gardzienice.

This year researches have introduced new correction into the extent of the smelting zone in the Świętokrzyskie Mountains, amplifying it in the north-eastern direction to the Iżanka river.

The chronological frames have been also broadened. The site at Gardzienice has yielded pottery characteristic of the Late La Tène period, whereas on the other sites materials typical of the Roman period are still observed.

The problem of the obtaining of iron in the furnaces of the Świętokrzyskie Mountains has also been solved. The culture bearing deposits appearing between the furnaces yielded traces of ores and considerable numbers of corroded iron lumps. Analogous lumps were discerned among the slag filling the upper part of the furnaces.

In the Staszic's mine at Rudki ancient mine workings have been revealed. The remains comprised 4 vertical shafts and a large number of wooden material which throws some light on the technique of ancient mining.

The whole region of ancient smelting is carefully examined and sites yielding slag and traces of occupation are recorded.

