

Piotr Wawrzyniak

PRÓBA INTERPRETACJI OBIEKTU PRODUKCYJNEGO O CHARAKTERZE HUTNICZYM Z OKRESU PÓZNOŁATEŃSKIEGO NA STANOWISKU 8 W POPOWICACH, GM. INOWROCŁAW, WOJ. BYDGOSKIE*

Problematyka gospodarcza należy niewątpliwie do najważniejszych zagadnień, jakimi zajmują się badacze młodszego podokresu przedrzymskiego i okresu wpływów rzymskich. Spowodowane jest to obserwowaną w wielu dziedzinach intensyfikacją produkcji, opartej zazwyczaj na nowych technologiach oraz zgrupowaniu pewnych działów wyspecjalizowanej wytwórczości na stosunkowo niewielkich obszarach. Procesy te w odniesieniu do naszych ziem dotyczą przede wszystkim garncarstwa używającego koła, udoskonalonych pieców oraz metalurgii żelaza.

Wyrazem przemian w tej drugiej dziedzinie było między innymi powstanie wielkich centrów hutniczych w Górach Świętokrzyskich i na Mazowszu oraz kilku mniejszych: na środkowym Śląsku, w okolicach Krakowa, w Wielkopolsce i na Kujawach. Poza tym pojedyncze punkty wytopu żelaza wykryto w różnych regionach Polski, w tym także na Pomorzu, Podlasiu, a nawet na Suwalszczyźnie¹.

Na Kujawach, już w latach pięćdziesiątych, sygnalizowano stanowiska, na których wytapiano w starożytności żelazo². Niewątpliwie najbardziej interesującym z tych stanowisk jest osada z okresu późnołateńskiego w miejscowości Zgłowiączka woj. włocławskie, gdzie w trakcie badań wykopaliskowych natrafiono na obiekty, które określono wstępnie jako piece hutnicze-dymarki³. Ostatnio J. Piaskowski⁴ zaliczył jednak te obiekty do ognisk dymarskich,

* Praca ta została nagrodzona na VIII Międzynarodowej Sesji Studentów Archeologii w Łomży (9–13 kwietnia 1979 roku).

¹ J. Wielowiejski, *Życie codzienne na ziemiach polskich w okresie wpływów rzymskich (I–V w. n.e.)*, Warszawa 1976, s. 79–80.

² Badania B. Zielonki i J. Kmiecińskiego, cytowane za A. Cofta-Broniewską, *Grupa kruszańska kultury przeworskiej*, Poznań 1979, s. 83.

³ J. Kmieciński, *Odkrycie późnołateńskiej osady produkcji żelaza we wsi Zgłowiączka*, „Wiadomości Archeologiczne”, t. XX, 1954, z. 1, s. 422.

⁴ J. Piaskowski, *O wytapieniu żelaza w ogniskach dymarskich na ziemiach Polski*, „Kwartalnik Historii Kultury Materialnej”, R. XVIII, 1970, nr 1, s. 47.

stwierdzając, że urządzenia tego typu są bardzo prymitywne i charakterystyczne dla początkowego okresu wytopu żelaza, chociaż zdarzają się wypadki stosowania ognisk dymarskich w czasach znacznie późniejszych i to stosunkowo często. W następnych latach⁵ natrafiono również na Kujawach na pozostałości starożytnego hutnictwa, niestety nie podjęto bardziej systematycznych prac. Na ich podstawie wyznaczono rejony pewnych koncentracji stanowisk hutniczych⁶, w tym:

- 1 – w rejonie Aleksandrowa Kujawskiego i Radziejowa – w dolinach niewielkich rzek – Bachorzy, Tążyny i ich dopływów,
- 2 – w rejonie Inowrocławia oraz Kruszy Zamkowej, gdzie znajduje się interesujące nas stanowisko 8 w Popowicach.

Omawiane stanowisko położone jest na południowym stoku V-kształtnej dolinki (bez wyodrębnionego dna) Strugi Rąbińskiej, w odległości 500 m od jej ujścia do doliny Noteci**. Jest to stanowisko wielokulturowe, rozległe, przestrzenne, mające około 3 ha powierzchni. W trakcie badań powierzchniowych zarejestrowano materiał ceramiczny kultury łużyckiej i przeworskiej. Podjęte we wrześniu 1977 roku badania wykopaliskowe miały charakter ratowniczy i spowodowane zostały budową drugiej nitki rurociągu: Inowrocławskie Zakłady Chemiczne – Wisła. Wykop pod rurociąg przeciął zachodnią partię stanowiska, po linii północ-południe, na odcinku około 70–80 m. W ścianach wykopu zarejestrowano pod warstwą orną kilkanaście obiektów – jam o różnym charakterze oraz dołków postępujących.

Obiekt zainwentaryzowany pod nr 13 w kształcie nieregularnego prostokąta, miał wymiary: długość – 210 cm, zachowaną szerokość – 90 cm, a zrekonstruowaną około 150 cm i głębokość – 60 cm. Część północna została częściowo zniszczona wykopem pod dren melioracyjny. W profilu obiektu wyróżniono trzy warstwy zawierające ceramikę, polepę, kości, węgle drzewne. Z konstrukcją obiektu prawdopodobnie był związany dołek posturowy (nr 13B), zlokalizowany w odległości 25 cm od jego granicy w kierunku południowo-zachodnim.

W południowo-zachodnim skraju obiektu zarysowała się okrągła w rzucie poziomym jamka (nr 13A), o średnicy 40 cm, wypełniona próchnicą barwy brązowej z domieszką spalenizny oraz silnie rozdrobnionej i przepalanej polepy. W profilu miała kształt niemal prostokątny, a maksymalna głębokość wynosiła 50 cm. Wyróżniono trzy główne warstwy:

II A – kilkucentymetrowa warstwa bardzo silnie przepalanej polepy tworzącej rodzaj kupuły zamykającej obiekt z góry. Spąg tej warstwy został nadtopiony termicznie.

⁵ Badania Kujawskiej Ekspedycji Archeologicznej UAM.

⁶ A. Cofta-Broniewska, op.cit., s. 83–85.

* * * Przepraszamy Autora i Czytelników, że nie zamieszczamy ryciny – Popowice, st. 8, lokalizacja stanowiska, gdyż zaginęła ona w trakcie produkcji poligraficznej.

II B – próchnica barwy brązowej z niewielką ilością żelazistego żuźla w kształcie sopli.

II C – próchnica barwy brązowej z piaskiem i z dużą ilością żelazistego żuźla.

Przy północnej granicy obiektu leżał duży rozmiarów kamień. Interpretacja funkcji wyżej opisanego obiektu sprowadza się zasadniczo do kwestii, czy jest to dymarka (naziemna bądź wziemna), czy też ognisko dymarskie. Brak elementów takich jak – kloc żuźla; znaleziony żużel był rozproszony w warstwie II B i II C, ważył około 8 kg; kloc mógł utworzyć się w specyficznych warunkach panujących tylko w dymarce; obiekt 13 A został odkryty w stanie nienaruszonym, a więc trzeba wykluczyć zniszczenie ewentualnego kłoca w trakcie późniejszych prac, nie związanych z procesem wytopu żelaza; – kotliny, do której mogłyby spływać stopiony w trakcie procesu metalurgicznego żużel; – pozostałości tkanek bocznych, charakterystycznych dla dymarki; wskazuje na inne rozwiązanie.

Tak więc, przy tym toku rozumowania, obiekt hutniczy ze stanowiska 8 w Popowicach możemy uznać za rodzaj paleniska dymarskiego, a ściślej, według klasyfikacji K. Bielenina, za ognisko dymarskie osłonięte kopułkowo, takie, w którym, w myśl definicji J. Piaskowskiego⁷, następuje redukcja „rudę żelaza prowadzonej w ognisku na powierzchni ziemi lub nad niewielką kotlinką, której głębokość jest mniejsza lub równa promieniowi ogniska. W wyniku takiego procesu otrzymuje się bryłkę żelaza w kształcie czaszy lub kilka brył o rozwiniętej powierzchni swobodnej (tj. w kształcie sopli – przyp. autora), utworzonej między innymi wskutek krzepnięcia pomiędzy kawałkami węgla drzewnego. Ogniska te mogą być niekiedy osłonięte z boków materiałem izolacyjnym (na przykład ceramicznym), nie tworzących jednak pionowych ścian szybu, tak jak w dymarce szybowej; ich kotlina może być wylepiona gliną, a obok ogniska może znajdować się kamień do podtrzymywania dyszy miechów”. Opis wytopu żelaza w takim ognisku dał J.C. Georgi, który w końcu XVIII wieku, w czasie pobytu wśród plemion Osjaków i Sajanów, obserwował ów proces⁸.

Powyższy cytat w sposób zadowalający odzwierciedla konstrukcję i zasady działania ogniska z Popowic. Warstwa polepy ochraniała ognisko przed zbędną utratą ciepła, kamień służył zapewne do podtrzymania dyszy miechów, za pomocą których włączano do wewnątrz powietrze.

Podobny, równie dobrze zachowany obiekt, datowany na okres późnolateński, został odkryty w Mechlinie, woj. poznańskie⁹. Dalsze znaleziono w Staszy-

⁷ J. Piaskowski, op.cit., s. 45–46.

⁸ J.C. Georgi, *Geographisch-physikalische und naturhistorische Beschreibung des Russischen Reichs, Königsberg 1798*, cz. 3, t. 3, s. 552, cytowane za J. Piaskowskim, op.cit., s. 42–43.

⁹ J. Kostrzewski, *Piec hutniczy z Mechlina w pow. śremskim w Wielkopolsce*, „Sprawozdania PAU”, t. XXXVIII, 1932, s. 41, por. J. Piaskowski, op.cit., s. 47–48, L. Rauhut, *Studia i materiały do historii starożytnego i średniowiecznego hutnictwa żelaza w Polsce*, w: *Studia z dziejów górnictwa i hutnictwa*, t. 1, Wrocław–Warszawa–Kraków 1957, s. 234.

cach, w Sośnicy, woj. wrocławskie, i w szeregu innych miejscowości, szczególnie na obszarze Wielkopolski. Pochodziły one głównie z I–IV w. n.e.¹⁰ Również z innych krajów Europy dochodzą sygnały o odkrywaniu tam ognisk dymarskich¹¹.

Ognisko dymarskie w Popowicach znajdowało się wewnątrz obiektu – prawdopodobnie półziemianki. Podobna sytuacja wystąpiła w Polsce, w miejscowościach: Igołomia i Wyciąża, gdzie odkryte piece dymarskie znajdowały się w szopach lub chatkach typu ziemiankowego lub półziemiankowego.

Usytuowanie ogniska wewnątrz półziemianki przemawiałoby za więcej niż jednym użyciem go do wytopu. Ponieważ żużel znaleziono w dwóch warstwach (II B i II C) obiektu, bezpośrednio na sobie zalegających, twierdzenie o co najmniej dwukrotnym użyciu ogniska nie jest wykluczone. Uzyskaną łupkę żelaza wyciągano wprost z ogniska, usuwano z paleniska żużel i inne zanieczyszczenia i ponownie przetapiano następną porcję rudy. Sądząc z analizy rozrzutu materiału archeologicznego na stanowisku 8 w Popowicach, znajdowała się tutaj (oprócz osady łużyckiej) niewielka osada ludności kultury przeworskiej, datowana na podstawie ceramiki na okres późnolateński (PL III). Jest to jedna z wielu typowych dla wyżej wspomnianego rejonu Inowrocławia osada z kilkoma lub pojedynczym obiektem hutniczym. Stan ten uwarunkowany był brakiem większych złóż rudy żelaza w tym rejonie, co przy jednoczesnym wysokim zapotrzebowaniu na żelazo, objawiało się maksymalnym wykorzystaniem najmniejszych nawet złóż miejscowych.

SUMMARY

In September 1977 rescue excavation took place in the region of the Popowice Village, the parish of Inowrocław, the voivodship of Bydgoszcz, site 8. An object of metallurgic character, catalogued under number 3A was discovered. The discussed post is situated on the southern slope of the V-shaped valley of Struga Rąbińska, about 500 m from its estuary to the Noteć Valley. During field walking ceramic material of the Lusatian and Przeworsk cultures were found on this site.

Object 13A has been interpreted as a smelting furnace (according to K. Bielenin's classification). It is proved by a large quantity of slag of "icicle consistency", lack of slag blok, and moreover – lack of a typical hearth and side walls of a smelting furnace pit. The smelting furnace in Popowice was found inside object nr 13: most probably a semi-dug-outpet. This fact, and the presence of slag in two consecutive layers of the fireside does not exclude the use of the object for production purposes at least twice.

¹⁰ J. Piaskowski, op.cit., s. 48.

¹¹ O wytapieniu żelaza w ogniskach na terenie Moraw pisał R. Pleiner, *Základy slovanského železarského hutnictví v českých zemích*, Praha 1958, s. 279; na terenie Anglii, H.R. Schubert, *History of the British Iron and Steel Industry*, London 1957; R.F. Tylecote, *Metalurgy*, in *Archeology*, London 1962, cytowane za J. Piaskowskim, op.cit., s. 40.

The analysis of the wide spread archaeological material in site 8 in Popowice suggests that besides a Łużyce settlement there was a small settlement of the Przeworsk culture population dating to the late-La Tène period (PL III). It is one of many typical for this region of Kujawy settlements with a one or more smelting furnace. So we have a very characteristic situation for settlements of the Przeworsk culture, where it was profitable to exploit even the poorest layers of iron ore as iron was highly demanded.

РЕЗЮМЕ

В сентябре 1977 года, во время предпринятых в деревне Поповице Иновроцлавского района (воеводство Быдгощ) спасательных археологических раскопок на объекте 8 были обнаружены фрагменты железодельной печи, инвентаризованные за № 13 а.

Объект этот расположен на южном склоне V-образной поймы реки Струга Ромбиньска, в 500 метрах от её устья в долину Нотэци.

По классификации К. Беленина характер объекта № 13А был определён как железодельное кострище. Об этом, в частности, свидетельствует большое количество шлака „сосульчатой консистенции”, отсутствие компактности шлака, типичной канавки и боковых стенок крепления шурфа,

Железодельное кострище в Поповицах находилось внутри объекта № 13А - предположительно полуземлянки. Именно это обстоятельство, и прежде всего наличие шлака в двух залегающих непосредственно один над другим слоях кострища, предопределяет возможность по крайней мере двухкратного использования объекта в производственных целях.

Судя по разбросу археологического материала на поверхности, в Поповицах на объекте 8 кроме лужицкого селища существовало небольшое селище пшеворской культуры, датированное на позднелатэньский период (PL III).

Это селище является одним из многих, типичных для этого района Куяв селищ с одним или же несколькими металлургическими объектами. Таким образом мы имеем дело с положением весьма характерным для территории заселения эпохи пшеворской культуры. Именно здесь, при большом спросе на железо и одновременном отсутствии более мощных пластов железной руды, эксплуатация даже ничтожных залежей руды была, оказывается, рентабельной.

* Opracowanie to zostało złożone w Redakcji „Światowita” wkrótce po zakończeniu badań, tj. wiosną 1978 r. i skierowane do Wydawnictw UW w 1982 r. W trakcie produkcji poligraficznej zgineły oryginalny i kłopotliwy materiał drukarski. Fotografie zamieszczone w obecnej wersji opracowania zostały odtworzone przez Autora wiosną 1993 r. na podstawie brudnopisów i czarno-białych odbitek fotograficznych. Ze względu na niewielką liczbę publikacji materiałowych, poświęconych osadom technologicznym, podtrzymano decyzję o skierowaniu tego tekstu do druku.

1. H. J. a u k a n, Zur räumlichen Gliederung der älteren Kaiserzeit in Ostpreußen, „Archaeologia Geographica”, t. I, 1920, z. 4, s. 33 n.; J. O k a n i c z, Pradziejowa pruska od późnego paleolitu do VII w. n.e., Wrocław-Warszawa-Kraków-Odszak 1973, s. 353-363.

2. J. N a l e p a, Próba nowej etymologii nazwy Galindia czyli Goleńsk, „Acta Baluce-Slavica”, t. IX, 1976, s. 191a. gdzie także literaturę.