

Aldona Andrzejewska

**PRZYCZYNEK DO DZIEJÓW HUTNICTWA ŻELAZNEGO
NA ZIEMI DOBRZYŃSKIEJ**

W północnej części ziemi dobrzyńskiej, od lat osiemdziesiątych XIII w. znajdujących się w granicach kasztelani rypińskiej a od połowy XIV w. powiatu rypińskiego¹, istniały sprzyjające warunki do rozwoju hutnictwa. Jego podstawę surowcową stanowiły rudy darniowe zalegające w obrębie podmokłych łąk w najbliższych okolicach Rypina oraz innych obszarów kasztelani, przeciętanych licznymi strumieniami wpadającymi do Rypienicy, Drwęcy i Wkry. Pozostałości osady hutniczej w miejscowości Kowalki, położonej nad Rypienicą na południe od ośrodka grodowego w Starorypinie, świadczą o wykorzystywaniu miejscowych rud już w XII i XIII w.² Na znaczenie okolic Rypina w produkcji żelaza w średniowieczu i czasach nowożytnych zwrócił uwagę Z. Guldon³. Z zebranych przez niego historycznych danych źródłowych wynika, że na omawianym terenie funkcjonowało od XIV do XVI w. pięć kuźnic wyposażonych w koła wodne. Osady kuźnicze o nazwach Ruda lub Rudny młyn znajdowały się nad rzekami, dwie położone były nad Rypienicą w bliskiej odległości od stolicy regionu. Jeden Rudny młyn znajdował się na północ od Rypina, między miastem a Starorypinem, drugi – nazywany też Gniazdek – położony był po południowej stronie miasta, między wsiami Kowalki a Zakroc. Pozostałe trzy kuźnice znajdowały się w Rudzie pod Skrwilnem, w Rudzie koło Górzna i w Rudzie nad Drwęcą pod Białkowem.

¹ Z. Guldon, J. Powierski, *Podziały administracyjne Kujaw i ziemi dobrzyńskiej w XIII–XIV wieku*, Warszawa–Poznań 1974, s. 140–154; A. Bogucki, *Powiat rypiński w średniowieczu (do połowy XV wieku)*, [w:] *Szkice rypińskie*, Bydgoszcz 1967; tenże, *Kasztelania i powiat rypiński w średniowieczu*, Ziemia Dobrzyńska II. Zeszyty Historyczne Dobrzyńskiego Oddziału WTN, Rypin 1992, s. 7–15.

² J. Grześkowiak, *Wczesnośredniowieczne osadnictwo w Starorypinie i okolicy*, *Szkice Rypińskie*, Bydgoszcz 1967, s. 35–36.

³ Z. Guldon, *Dzieje hutnictwa żelaznego na Kujawach i ziemi dobrzyńskiej do XVI wieku*, „Ziemia Kujawska” 1974, t. 4, s. 31–45.



Ilustr. 1. Dylewo-Zakroczek. 1 – lokalizacja stanowiska 3 (AZP 39–51, nr 136).
Trójkątem oznaczono miejsce badań

W poszukiwaniach osad hutniczych w rejonach bogatych w rudy pod uwagę należy również brać wszelkie wzmianki o funkcjonujących w czasach nowożytnych młynach zbożowych. Zdaniem Z. Guldona wodne urządzenia kuźnicze od XVI w. często przebudowywano na potrzeby przetwórstwa zbożowego⁴. Przemiany takie nie zawsze wiązały się ze zmianą starszych nazw wsi, świadczących o poprzednich zajęciach ich mieszkańców. Nad Rypienicą między wsiami Kowalki i Zakrocz w XVI w. funkcjonowały dwa młyny zbożowe⁵. Jeden znajdował się we wsi Gniazdek, wymienionej już wyżej, a drugi w Małym Zakroczu. Ta ostatnia miejscowość nie znalazła się w wykazie znanych ze źródeł kuźnic⁶. Lokalizacja w terenie obu miejscowości nie jest trudna, do naszych bowiem czasów zachowały się nazwy siedlisk Gniazdek i Zakroczek. Położone są one po sąsiedzku, na prawym brzegu Rypienicy, a rozgranicza je bezimienny strumień płynący od wschodu z rejonu wsi Dylewo.

Siedlisko o nazwie Zakroczek, wcześniej Mały Zakrocz, jest obecnie włączone do wsi Dylewo. Omawiany obszar zajmują trzy gospodarstwa. Interesujące dla archeologów znaleziska pochodzą z terenu gospodarstwa Dylewo 21, obejmującego między innymi stawy rybne. Znajduje się ono około 2,5 km na południowywschód od Rypina i około 0,5 km na południe od asfaltowej szosy nr 109 łączącej Rypin i Sierpc, w sąsiedztwie mostu na Rypienicy, przez który prowadzi gruntowa droga do wsi Dębiany i Pręczi. Rypienica po zachodniej stronie mostu tworzy dwa zakola. W obrębie jednego z nich, na długości ok. 7 m, wartki nurt rzeki podmył prawy brzeg. Prawdopodobnie z tego osuwiska pochodziły fragmenty średniowiecznych glinianych naczyń, znalezione na dnie koryta przez właściciela gospodarstwa.

Niszczony przez wodę stanowisko, oznaczone nr 136 na obszarze AZP 39–51, objęte zostało przez Oddział SOZ we Włocławku programem badań ratowniczych⁷. Prace terenowe przeprowadzone zostały w sierpniu 2000 r.⁸ Polegały one na wykonaniu dokładnych obserwacji powierzchniowych terenu w pobliżu mostu w Dylewie-Zakroczku oraz eksploracji wykopaliskowej. Na lokalizację wykopów badawczych wytypowano miejsca, w których spodziewano się natrafić na nienaruszone układy stratygraficzne, gdyż, jak ustalono na podstawie zebranych informacji i wyników prospekcji terenowej, obszar obejmujący stanowisko został w znacznym stopniu przeobrażony.

⁴ Tamże, s. 31.

⁵ Z. Guldon, *Mapy Ziemi Dobrzyńskiej w drugiej połowie XVI w.*, „Roczniki TNT” 1967, R. 73, z. 1.

⁶ Z. Guldon, *Dzieje...*, s. 37, 42.

⁷ A. Horonziak, *Zagrożenia dziedzictwa archeologicznego na Kujawach i ziemi dobrzyńskiej w granicach województwa włocławskiego*, Włocławek 1997, s. 18.

⁸ A. Andrzejewska, *Sprawozdanie z badań osady w Dylewie-Zakroczku, stan. 3, w woj. kujawsko-pomorskim w 2000 roku*, maszynopis w archiwum SOZ we Włocławku.

Przed kilkunastu laty właściciel gruntów wykonał szereg prac ziemnych związanych z odbudową trzech stawów rybnych, ulokowanych na lewym brzegu rzeki, oraz nowego mostu i zastawy na Rypienicy. W trakcie pogłębiania stawów usypano nowe wały odgradzające zbiorniki od rzeki. W obrębie środkowego stawu natrafiono wtedy na liczne bryły żużla żelaznego, a w czasie formowania wału między nim a Rypienicą częściowo zniszczono kamienny fundament młyna. Młyn ten, ulokowany na lewym brzegu, fundamentem ściany północnej zagłębiał się w dno rzeki. Relikt tej ściany widoczny jest do dzisiaj w miejscu drugiego zakola, oddalonego od pierwszego, znajdującego się bezpośrednio przy moście, o około 20 m. Młyn zbożowy funkcjonował w tym miejscu jeszcze w okresie międzywojennym, ale spodziewać się należy, że ma on starszą metrykę⁹. Do jego budowy w partii fundamentowej użyto dużych głazów eratycznych. Ta masywna konstrukcja chroniąc brzeg zakola do tej pory wytrzymuje napór wartkiego nurtu Rypienicy, spiętrzonej na zastawie wmontowanej w nową konstrukcję mostu. Koryto rzeki po zachodniej stronie mostu, czyli przy młynie, jest nieznacznie przegłębione, a po wschodniej stronie, czyli przed zastawą, znajduje się nieco wyżej. W miejscu tym spiętrzano wodę kiedy działał młyn, a funkcjonował poprzedni drewniany most. Istniejące tutaj szerokie rozlewisko tworzyło staw, obecnie oddzielony od koryta wysokim wałem. W trakcie przeobrażania terenu na lewym brzegu Rypienicy, zajętego przez stawy, doszło zapewne do zniszczenia zachowanych tutaj reliktyw osadniczych. Ewentualne pozostałości młyna znajdują się prawdopodobnie pod groblą, a rozpoznanie ich mogłoby być ciekawym zadaniem dla badaczy. Natomiast znajdowane w trakcie prospekcji terenowej bryłki żużla żelaznego wskazują na prowadzony tutaj wytop żelaza.

Budowlane prace ziemne prowadzone były również po prawej stronie rzeki, między jej brzegiem a gospodarstwem Dylewo 21. Polegały one głównie na sztucznym podniesieniu terenu w bezpośrednim sąsiedztwie rzeki. W ten sposób podniesiono również brzegi przekopanego tutaj wcześniej kanału, pozwalającego poprowadzić wody Rypienicy z ujęcia przed zastawą przy moście, do jej koryta w dalej na północ położonym ujściu, z pominięciem wspomnianych wcześniej zakoli. Prawdopodobnie kanał ten przydatny był w okresie funkcjonowania młyna, zwłaszcza w czasie koniecznych napraw koła i innych urządzeń wodnych. Obecnie wykorzystuje się go do spuszczenia wody ze stawu położonego po prawej stronie rzeki, na terenie sąsiedniego gospodarstwa. Sztucznie uformowany nasyp, o stromych stokach od strony rzeki, całkowicie przykrył teren ciągnący się wzdłuż brzegu na odcinku opisywanych zakoli. Dlatego też poszukiwania powierzchniowe śladów osadniczych w omawianym regionie początkowo nie przyniosły rezultatów.

⁹ Z. Guldon, *Dzieje...*, s. 10, 22–23.

Po zamknięciu zastawy spenetrowano koryto rzeki na odcinku długości ok. 20 m, między mostem a reliktem fundamentu młyna. Z kamienistego dna zebrano 64 fragmenty naczyń glinianych oraz trzy bryłki żużla żelaznego. Zbiór ten datować można od połowy XIII do końca XV w.

Na podstawie dokonanych obserwacji terenowych wytypowano do badań obszar na prawym brzegu rzeki, w bezpośrednim sąsiedztwie opisywanego wyżej obrywu oraz w pobliżu zabudowań gospodarstwa nr 21. Eksploracja wykopów ulokowanych w wybranych miejscach miała na celu rozpoznanie stratygrafii nawarstwień ziemnych oraz rejestrację zachowanych reliktyw osadniczych. Działania nasze, w sytuacji wyraźnego przeobrażenia terenu, nastawione były głównie na rozpoznanie stanowiska w ramach wykopów sondażowych.

Wyeksplorowano pięć wykopów o łącznej powierzchni około 74 m². Nad Rypienicą wytyczono cztery wykopy (nr I, III, IV i V), dowiązane do osi magistralnej o przebiegu N-S. W badanym miejscu poziom gruntu znajdował się na wysokości 98,27–98,58 i 97,12–97,50 m npm. Kolejny wykop oznaczony nr II zlokalizowano między drogą a budynkiem gospodarczym. Poziom gruntu w tym miejscu znajdował się na wysokości 100,07–101,48 m npm. Reper stanowiska o wartości 99,09 m npm. wyznaczono na północnym skraju południowej podmurówki mostu, a odwzorowano go od punktu osnowy geodezyjnej nr 2837, o wartości 117,71 m npm. posadowionego przy szosie Rypin-Sierpc.

Wykop I, o wymiarach 3,5 × 5,5 m, dłuższą krawędzią oparty na magistrali, w części południowej obejmował obryw brzegu przy moście. Eksploracja w tym miejscu miała na celu rejestrację ewentualnych pozostałości warstw i obiektów, z których fragmenty naczyń mogły dostać się do rzeki. W obrębie obrywu nie zachowały się żadne relikty kulturowe, podobnie jak w pozostałej, północnej części wykopu, gdzie strop calca osiągnięto na głębokości 97,32–96,38 m npm. (1,2–1,6 m poniżej gruntu). Zalegające tutaj nawarstwienia (wydzielono ich pięć) piaszczysto-gliniaste i próchniczne, o łącznej miąższości 1–1,3 m, tworzą sztucznie uformowany nasyp, podnoszący poziom terenu położonego między rzeką a opisanym wcześniej kanałem. W 3 warstwie natrafiono na trzy bryłki żużla żelaznego, dwa ułamki kafla naczyniowych oraz 25 fragmentów naczyń glinianych, które datować można na XV–XVII w. Naczynia znalezione w rzece nie mogły pochodzić z opisanego nawarstwienia, ponieważ obryw nie sięgał strefy zalegania omawianej warstwy. Obserwacje poczynione w wykopie pozwoliły na następujące ustalenia: w badanym miejscu nie zachowały się nienaruszone warstwy kulturowe; obryw w zakolu rzeki spowodował całkowite zniszczenie istniejących tu reliktyw kulturowych.

Wykop II, o wymiarach 2 × 10 m, założono w odległości 40 m na północny wschód od magistrali, między drogą a drewnianym budynkiem

gospodarczym. Nie natrafiono tutaj na ślady osadnicze starsze niż XIX w. Pod warstwą humusu o miąższości 20–30 cm zalegała przemieszana warstwa gliniasto-próchniczna o miąższości około 50 cm. Natrafiono w niej na relikty kamiennej podwaliny budynku gospodarczego, posadowionego na zgliszczach starszego, drewnianego. Z obiektów tych wydobyto przemieszany zbiór zabytków składający się z 11 fragmentów naczyń ceramicznych, fajansowych, szklwionych oraz wypalanych w atmosferze redukcyjnej. Obie budowle składały się na zabudowę gospodarczą istniejącego tu gospodarstwa.

Wykop III, o wymiarach 2 × 5 m, ułożono na stoku opadającym w kierunku rzeki, krótszą krawędzią oparto na magistrali, tak że narożnik NW znajdował się w odległości 5 m od narożnika SW wykopu I. Wschodnia krawędź znalazła się około 3 m od brzegu rzeki. Podobnie jak w wykopie I, odnotowano warstwy nasypowe o łącznej miąższości 0,6–0,92 m. Pod humusem wydzielono przemieszane poziomy zbudowane z gliny, piasku i próchnicy przemieszanej z gruzem ceglanym i grudkami wapiennej zaprawy. Pozyskano z nich pięć bryłek żuźla żelaznego, fragment obrabianej kości zwierzęcej oraz 50 ułamków naczyń glinianych. Wśród nich wydzielono zespoły datowane na XIV–XV w., i XVII–XVIII w. Na głębokości 97,35–97,37 m n.p.m. na stropie 3 warstwy (przemieszane piasek, glina, próchnica) przy wschodnim profilu zalegało skupisko cegieł i kamieni. Kamienie i cegły o wymiarach 69 × 135 × 282 – 75 × 144 × 283 mm ułożone były na płasko, w równoległych rzędach (zarejestrowano ich siedem), na powierzchni (czytelnej w wykopie) 1,8 × 1,3 m. Być może jest to pozostałość posadzki, znajdującej się we wnętrzu prawdopodobnie gospodarczego budynku. W badanym miejscu nie natrafiono na ślady jego ścian. Obiekt ten ułożony był w odległości około 4 m od brzegu Rypienicy, na wprost młyna, posadowionego po drugiej stronie rzeki. Z 3 warstwy, zalegającej pod posadzką, wydobyto 145 fragmentów zabytków ruchomych, wśród których wydzielono: żelazny nóż, cztery bryłki żelaznego żuźla, cztery kamienie żarnowe, trzy kafle naczyniowe, cztery kafle płytowe, 129 ułamków naczyń glinianych. Naczynia reprezentowane głównie są przez wyroby wykonane z żelazistych glin, wypalane w atmosferze utleniającej, zaszeregowane do grup D, E i F¹⁰. W grupie D dominują garnki, w grupie E pokryte zielonym lub brązowym szkliwem garnki, dzbany i talerze, w grupie F garnki z uchami i bez uch zdobione malowanymi białymi pasami oraz fragmenty malowanych talerzy, wśród których uwagę zwraca okaz w typie

¹⁰ Klasyfikacja technologiczna glinianych naczyń oparta została na metodach wypracowanych przez L. Kajzera. L. Kajzer, *Opracowanie zbioru ceramiki naczyniowej z „wieży Karnkowskiego” zamku w Raciążku*, „Kwartalnik Historii Kultury Materialnej”, 1984, R. 34, nr 2, s. 202–203; tenże, *W sprawie waloryzacji masowych zbiorów ceramiki późnośredniowiecznej i nowożytnej*, „Kwartalnik Historii Kultury Materialnej” 1984, R. 34, nr 4, s. 467–484.

wyrobów miechocińskich¹¹. Na podstawie cech technologiczno-formalnych ceramiki zespół zabytków datować należy na XVI–XVII wiek.

Na głębokości 97,17–96,95 m npm odnotowano strop nasyczonej spalenizną czarnej próchnicznej warstwy (oznaczono ją nr 4), zawierającej bryłki żużla i grudki rudy darniowej. Warstwa ta osiągała miąższość 0,2–0,4 m. W wyniku jej eksploracji pozyskano fragmenty 36 naczyń glinianych oraz nit żelazny. Ułamki garnków, pokrywek i dzbanów wypalane w atmosferze redukcyjnej i utleniającej oraz zielono szklwione dzbany i patelnie – trójnogi jak również garnki o czerwonych czerepach zdobione pasami kremowej angoby stanowią materiał wykonany w XVI w.

Kolejna jednostka stratygraficzna odnotowana w badanym wykopie miała miąższość od 0,4 do 0,8 m; składała się z przewarstwowanych pokładów przeprażonej rudy żelaza, spalenizny i grud żużla. Z pomiędzy nich wydobyto 21 fragmentów naczyń glinianych, głównie wypalanych w atmosferze redukcyjnej. Poziom ten datować należy na XIV w.

Na głębokości 96,37–96,07 m npm. odnotowano gliniasty calec. W jego stropie, w części wschodniej wykopu, ok. 3,8 m od brzegu rzeki, znaleziono fragmenty trzy dranic, ułożonych równolegle do brzegu. Przestrzenie między nimi, o szerokości ok. 0,3 m, wypełniały kamienie. W ten sposób utwardzony został gliniasty, grząski brzeg Rypienicy.

Wykop IV, o wymiarach 2 × 7 m wytyczono w dowiązaniu do osi magistralnej, tak że jego dłuższa południowa krawędź znalazła się na przedłużeniu dłuższej, północnej krawędzi wykopu III. Również w jego obrębie stwierdzono warstwy nasypowe, podnoszące poziom gruntu o około 0,9 m. Wydobyto z nich 15 ułamków naczyń i dwa kafle płytowe. Materiał ten o cechach wyraźnie przemieszanego przypadkowo zbioru, zawiera elementy, które można datować na XIV oraz XIX–XX w. Na głębokości 97,27–97,36 m npm. pojawił się strop przewarstwowanych pokładów przeprażonej rudy, grudek żużla, spalenizny i drobin zbutwiałego drewna przemieszanego z brunatną próchnicą. Na podstawie siedmiu fragmentów naczyń glinianych poziom ten można datować na XIV w. Strop calca odnotowano na poziomie 96,97–91 m npm.

Wykop V, o wymiarach 1,5 × 7 m dowiązано również do magistrali, tak że jego dłuższa, wschodnia krawędź znalazła się na przedłużeniu wschodniej krawędzi wykopu IV. Południowa, krótsza krawędź jednostki badawczej znajdowała się ok. 1 m od brzegu Rypienicy. Stwierdzono tu analogiczne nawarstwienia jak w wykopach sąsiednich. Warstwy nasypowe osiągały

¹¹ T. Szetela, *Ceramika z Miechocina*, „Polska Sztuka Ludowa” 1969, R. XXIII, nr 1, s. 3–42, nr 2, s. 75–108; T. Szetela-Zauchowa, *Miechocin. Nowożytny ośrodek garncarski*, [w:] *Garncarstwo i kaflarstwo na ziemiach polskich od późnego średniowiecza do czasów współczesnych. Materiały z konferencji – Rzeszów, 21–23 IX 1993*, (red. A. Gruszczyńska, A. Targońska, Rzeszów 1994, s. 45–72.

miąższość 0,8–1 m. Na poziomie 96,80–97,40 m npm. pojawił się strop czarnobrunatnej próchnicy, przy północnym profilu z drobinami zbutwiałego drewna. W warstwie tej, o miąższości 0,3–0,4 m, znaleziono 54 fragmenty garnków, dzbanów i pokrywek, wypalanych w atmosferze redukcyjnej i utleniającej. Sporadycznie na czerwonych czerepach okazów występowało zielone lub brązowe szkliwo. Materiał ten datować można na XV w. Kolejna warstwa przeprażonej rudy, bryłek żużla, spalenizny i brunatnoczarnej próchnicy przemieszanej z rozdrobnioną rudą stanowiła pokład o łącznej grubości 0,3–0,56 m. Wśród dziewiętnastu fragmentów naczyń przeważały wypalone w atmosferze redukcyjnej, typowe dla wyrobów produkowanych w XIV w. Poniżej, na głębokości 96,08–96,98 m npm. zarejestrowano strop gliniastego calca.

Tabela 1

Dylewo-Zakroczek, stan. 3 (136 na obszarze 39–51).
Fragmenty naczyń glinianych

Nr inwentarza	Lokalizacja wykop	Warstwa	Grupa technologiczna							
			A	B	C	D/B	Dc	E	F	razem
R/1c/2000	I	3		16			4	5		26
R/2c/2000	II	1	1	5	3			1	1	11
R/3c/2000	III	1	4	33	1	2	9	1		50
R/4c/2000	III	3	2	22	3		60	19	22	128
R/5c/2000	III	4	2	13			15	2	4	36
R/6c/2000	III	5		18	1			2		21
R/7c/2000	IV	3		2				8	5	18
R/8c/2000	IV	4		3			3	1		7
R/9c/2000	V	4		28			15	10	1	54
R/10c/2000	V	6	3	12	2		2			19
R/11c/2000	dno rzeki		7	40	6	3	8			64
Razem			19	192	16	5	116	49	33	430

Badania prowadzone na terenie gospodarstwa Dylewo 21 doprowadziły do odkrycia pozostałości kuźnicy, działającej od schyłku XIII do końca XVII w. Świadczą o tym zachowane warstwy przeprażonej rudy, żużle żelazne, współwystępujące z nawarstwieniami spalenizny pochodzącej z piecowisk. Do produkcji wykorzystywano lokalne rudy darniowe. Lokalizacja ośrodka nad rzeką nie była przypadkowa, prawdopodobnie wykorzystywano koło wodne jako napęd miechów i młotów oraz urządzeń rozdrabniających

rudę darniową. Budowa koła wiązała się z zapewnieniem odpowiednich warunków wodnych. Na rzece musiała istnieć zastawa, dzięki której spiętrzano wodę. Poprzez rozległe prace ziemne trzeba było przygotować zbiornik mieszczący spiętrzone wody, a w miejscu gdzie spadająca woda poruszała koło, musiał być uformowany odpowiednio głęboki i szeroki zbiornik. Po zaniechaniu produkcji żelaza wszystkie te urządzenia z powodzeniem można było zaadoptować na potrzeby młyna zbożowego.

Rejon stanowiska w znacznym stopniu został przeobrażony w czasie prowadzonych tu robót budowlanych. Znaczna część stanowiska uległa zniszczeniu, a tylko niewielkie jego partie mogą być zachowane pod nasypami grobli, wałów i sztucznie podniesionego odcinka prawego brzegu Rypienicy w pobliżu mostu. Sytuacja ta, niestety, wyklucza możliwość przeprowadzenia szerzej zakrojonych prac wykopaliskowych.

Instytut Archeologii UŁ

Alina Andrzejewska

CONTRIBUTION TO THE HISTORY OF IRON METALLURGY IN DOBRZYŃ LAND

In the northern part of the Dobrzyń Land, which since the 80s of the 13th century was within Rypin castellan's district and since the mid-14th century in the Rypin district, conditions were favourable for iron metallurgy development. Its source basis was constituted by turf ores lying on swampy meadows in the closest neighbourhood of Rypin and other areas of the castellan's district, crossed by a number of streams flowing into Rypienica, Drwęca and Wkra rivers. Historical evidence testifies for functioning of five forges furnished with water wheels in this area. While searching for metallurgical settlements in areas rich in ores all notices about cereal mills being in use in modern times should be taken into account. According to Z. Guldon water smithy equipment from the 16th century was often rebuilt for cereal processing. One of such mills functioned in Mały Zakroczek, which is now included in the village of Dylewo. In the place where the mill worked as late as in the inter-war period, nowadays there are fishponds. Archaeologists' attention was drawn by finds of medieval clay vessels and lumps of iron slag dug from the bottom of the river. In 2000 excavations on the area of 74 sq m were conducted in order to recognize possible settlement traces. Despite considerable transformation of the discussed terrain, which took place during the latest rebuilding of the ponds, the archaeologists succeeded in revealing relics of the forge. Preserved layers of roasted ore, iron slabs, accompanied by layers of burning from blast furnaces testify for its functioning. On the grounds of pottery sherds and stove tiles the forge has been dated to a period from the end of the 13th to the end of the 17th century. During the production local turf ores were used. The location of the productive settlement on the river was not accidental; water wheel was probably used as propulsion of bellows and mechanisms for ore crumbling. After the iron production had been given up water mechanisms were successfully adapted by the mill.