

Adam Czmuchowski

**PROCES ZMIAN W ORGANIZACJI
I TECHNOLOGII PRODUKCJI WIELKOPIECOWEJ
NAD RZEKĄ BOBRZĄ
W STAROPOLSKIM OKRĘGU PRZEMYSŁOWYM
W XVI-XVIII WIEKU**

Rozwój techniki w XIII i XVI w. był dosyć korzystny dla hutnictwa i przetwórstwa metali na ziemiach polskich. Związany był z ogólnym rozwojem państwa, miast, ze wzrostem wymiany handlowej oraz stopy życiowej feudałów świeckich, duchownych i rycerstwa. Od wieku XII datowane jest wydobycie rud ołowiu w Olkuszu i Sławkowie. W wieku XIII nastąpił rozwój wytopu ołowiu w okolicach Chęcina koło Kielc. Na przestrzeni XIV i XV stulecia na terenie ówczesnej Polski uruchomiono wiele kuźnic żelaza, m.in. w Jarząbku koło Kielc (około 1435 r.). Od wieku XIV wiele z polskich kuźnic korzystało już z energii wodnej do napędu młotów, miechów i staporów (do tłuczenia rudy), a tam, gdzie był brak wody płynącej, stosowano kieraty konne. W drugiej połowie wieku XVI nastąpiły jednak bardzo niekorzystne zmiany w górnictwie i hutnictwie krajowym, w latach 1563-1564 bowiem sejm warszawski dokonał kasacji wieczystych dzierżaw w dobrach królewskich, zalecając wykupienie kuźnic za symboliczną cenę 100 grzywien. Na rynku obserwowano wówczas słabą jakość wytapianego żelaza i stali (dulu), na co wpływ miało przede wszystkim używanie do wytopu wysokofosforowej rudy, stąd też stal i narzędzia w tym okresie sprowadzano z zagranicy, głównie z Węgier i Austrii (Styrii). Zauważalne w końcu wieku XV zapóźnienie górnictwa stało się przyczyną pogorszenia stanu hutnictwa krajowego metali nieżelaznych [Kmieć 2000, s. 28].

Rzeka Bobrza, dopływ Nidy, bierze swój początek pod Zagnańskiem, przechodzi przez główny grzbiet Gór Świętokrzyskich, oddzielając Wzgórze Obłęgorskie od leżących na wschodzie Gór Tumlińskich. Przełom Bobrzy jest zabagniony, zwłaszcza koło wsi Porzeczce. Pośród wielu niewielkich dopływów należy wymienić rzeczkę Cyrankę oraz Silnicę. Jeśli chodzi o rejon Gór Świętokrzyskich, a w

szczegółności strefę w rejonie Kostomłotów i Miedzianej Góry, miejscowości położonych w dorzeczu Bobrzy, to rudy żelaza, miedzi, ołowiu, cynku, srebra wydobywano tu na większą skalę na przestrzeni XVII-XIX w., odkryte zaś były znacznie wcześniej. Zasoby naturalne okolic Kielc oraz reszty Gór Świętokrzyskich były zapewne już w wieku XI na tyle znane i atrakcyjne, że biskupi krakowscy podjęli starania u władców piastowskich o wejście w ich posiadanie¹. Organizowano pierwsze klucze ekonomiczne – kielecki, tarczecki, kunowski i iłżecki, a w osadach wprowadzano prawo magdeburskie [*Dzieje i technika...* 1972, s. 35], sprowadzano specjalistów z zagranicy. Jednocześnie biskupi krakowscy starali się o poszerzenie swoich włości podkieleckich o nowe tereny górnicze: i tak w roku 1243 biskup Prandota otrzymał od Bolesława Wstydlwego wieś Bolechowice, a w roku 1305 Jan Muskata – Chęciny [*Dzieje i technika...* 1972, s. 35] (nadania te zostały cofnięte za Władysława Łokietka). Wszystkie te działania zmierzały do umocnienia roli Kielc jako centralnego ośrodka feudalnych włości biskupich w Górach Świętokrzyskich. Rudy żelaza eksploatowano tu – jak już wspomniano – we wczesnym średniowieczu, rudy miedzi odkryte zaś zostały dopiero w końcu wieku XVI przez kuźnika Jana Niedźwiedzia z Jasiowa². Współwystępowanie rud żelaza i metali nieżelaznych oraz polimetaliczny charakter samych rud narzucały niejako powiązanie górnictwa i hutnictwa żelaza z eksploatowaniem i przetwarzaniem rud miedzi, ołowiu oraz cynku. Związek ten najbardziej dał się zauważyć w wieku XVII w zakładach Cacciów w dorzeczu Bobrzy, które z pierwotnego charakteru manufaktury przekształciły się w duży kombinat metalurgiczny. Zespół tych zakładów opierał się na pozyskiwaniu miejscowych rud metali, takich jak: miedź³, ołów i cynk. Na mocy przywileju z roku 1595 kupiec z Lipska, Jerzy Winter, otrzymał prawo 15-letniej eksploatacji górniczo-hutniczej części odkrytych złóż miedzi.

Władający tymi terenami biskupi krakowscy, oddając nowo odkryte złoża w dzierżawę, liczyli na dopływ nowoczesnej myśli technicznej z terenów Saksonii. Po zakończeniu dzierżawy, tj. około roku 1610, kopalnie powróciły w całości w ręce biskupów krakowskich. W latach 1595-1603 nad Bobrzą pojawiają się dwaj nowi kuźnicy – Jan i Łukasz Samsonowie, Szkoci. Zaznacza się wyraźne ożywienie w hutnictwie żelaza. Dla szybko rosnącej liczby ludności na tym obszarze za czasów kardynała Jerzego Radziwiłła wybudowano w roku 1598 w Tumlinie kościół pw. św. Stanisława Męczennika. Poza miejscowymi gwarkami oraz górnikami przybywającymi z okolic Sławkowa, Olkusza, Chęcin osobną grupę stanowili

¹ J. Pazdur wysunął przypuszczenie, że ofiarodawcą obszaru pomiędzy linią: Nida–Borków–Ociesęki–Wierzbica–Skarżysko–Odrowałek–Ćmińsk (o powierzchni ok. 1600 km²) był Władysław Herman, a obdarowanym biskup Lambert III [Pazdur 1967, s. 32].

² Jan Niedźwiedź, syn Marcina, wspomnianego odkrycia dokonał w latach 1590-1592. Tamtejsze złoża rud miedzi i ołowiu posiadają w swym składzie (prócz miedzi, ołowiu, cynku i żelaza) także śladowe ilości manganu, kobaltu, niklu, arsenu, cyny, antymonu oraz srebra.

³ Rudy miedzi tu występujące to: chalkozyn, czern miedzi, chalkopiryt, kupryt, malachit i azuryt.

hutnicy – specjaliści przybyli z Saksonii. Niewielkie huty w Kostomłotach („końska”) i w Niewachlowie nie nadążały z przetwarzaniem dostępnej miedzi, ołowiu i srebra, dlatego niebawem (w latach 1595-1597) [Kmieć 2000, s. 44] w Białogonie powstała nowa huta. Biskup krakowski Bernard Maciejowski poświadczył w przywileju z roku 1601 stan posiadania przez Jerzego Wintera huty miedzi w Białogonie⁴. W roku 1610 zakład ten rozbudowano. Źródła z lat 1622, 1634, 1645, 1661, 1662, 1668, 1673, 1674, 1684 oraz 1701 wymieniają ją jako kuźnicę miedzi. Niechętny stosunek do kuźników reprezentowany w Polsce przez ustawy sejmowe wpłynął na znaczne zapóźnienie w rodzimej produkcji górniczej i hutniczej. Pomimo ograniczeń liczby kuźnic w dobrach szlacheckich, a także biskupów krakowskich i w dobrach królewskich potrzeby krajowe w zakresie produkcji metalurgicznej rosły. Starano się wykorzystać sprzyjające warunki naturalne występujące w Górach Świętokrzyskich, aby na bazie bogatych złóż rudy żelaza, ołowiu i cynku rozwijać dalej przemysł hutniczy: i tak przywilej wydany przez biskupa krakowskiego Piotra Tylickiego w roku 1610 dla Wawrzyńca i Jana Andrzeja Cacciów zezwala im na wybudowanie na przestrzeni 15 lat dwóch kuźnic nad rzeką Bobrzą i na kupno trzeciej (od sołtysa w Kołomani) z wielkimi piecami „na sposób włoski” wraz z dowolną liczbą młotów celem przekuwania surówki na stal i żelazo [Kmieć 2000, s. 45].

Z kolei ksiądz Józef Osiński⁵ w dziele wydanym w roku 1782 „Opisanie polskich żelaza fabryk” podaje: „pokazuje się, że Jan Hieronim Caccia, rodem z Bergamo, w kluczu samsonowskim pierwszy żelazo wytapiał i stal z niego robił” [Radwan 1963, s. 104]⁶. Był to pierwszy na ziemiach polskich wielki piec dający ciekłą surówkę. W latach 1607-1609 do Polski przybyli synowie Jana Hieronima – Wawrzyniec i Jan Andrzej – zainteresowani możliwościami eksploatacji tutejszych rud kruszcowych i handlem metalami, m.in. tranzytowym – ze Słowacji przez Polskę. Trwający od początku wieku XIV handel tranzytowy przez Kraków słowacką miedzią i polskim ołowiem w wieku XVI osiągnął szczytowy rozwój. W drugiej połowie wieku XVI, po wycofaniu się z Bańskiej Bystrzycy Turzonów i Fuggerów, produkcję tamtejszej miedzi przejęli inni przedsiębiorcy, głównie augsburscy, a

⁴ Dzierżawa wygasła w roku 1610.

⁵ Józef Herman Osiński – ur. w 1738 r., zm. w 1802 r. Ksiądz pijar, uczony fizyk i chemik. Prócz „Opisania polskich żelaza fabryk” według stanu z roku 1782, autor podręcznika fizyki i kilku innych prac. Tłumacz dzieł Courtivrona i Bouchu, Duhamela, Svenborga, Jarsa [Radwan 1963, s. 263].

⁶ Archiwa dotyczące manufaktur biskupów krakowskich spłonęły w czasie insurekcji Kościuszkowskiej w Końskich i w powstaniu z roku 1863 w Suchedniowie, gdzie wojska rosyjskie spaliły biura tzw. Wschodniego Okręgu Górniczego. Z kolei w roku 1944 w czasie powstania warszawskiego spłonęło archiwum Banku Polskiego, który w roku 1833 przejął kopalnie i zakłady rządowe. W budynku Urzędu Gminy w Samsonowie mogła się znajdować – do pożaru obiektu w roku 1939 – dokumentacja huty „Józef”, w tym kronika zakładu sporządzona w latach sześćdziesiątych XIX w. Gmina Samsonów zlikwidowana została w roku 1976, a urząd przeniesiono do Zagnańska.

handel częściowo i Włosi. Prócz miedzi w obrocie z Węgry liczył się także ołów i sukno. Tradycje handlu suknem kontynuował Kraków, gdzie aktywnie działali kupcy włoscy. Poza handlem Włosi zajmowali się w Krakowie rzemiosłem zwykłym i artystycznym, budownictwem i zawodami wolnymi. Pewną ich grupę skupiał też dwór królewski. Na krakowskim dworze biskupim Włosi znajdowali się także pośród personelu pomocniczo-administracyjnego oraz pracowali jako duchowni. Poza tym w regionie kieleckim (w Chęcinach, Pińczowie) działali włoscy kamieniarze i rzeźbiarze, stąd – w efekcie szerokiej i ożywionej wymiany handlowej Krakowa ze Słowacją i krajami zachodnimi Europy oraz na tle działalności polskich Włochów, głównie krakowskich – istniały sprzyjające okoliczności umożliwiające dwukierunkowe kontakty, które ułatwiły Cacciom przybycie do Polski.

Działania biskupów krakowskich po roku 1610 w dobrach nad rzeką Bobrzą nastawione były na dalszy rozwój hutnictwa. Wprowadzenie nowej technologii wytwarzania stali przez wytapianie surówki w tzw. wielkim piecu było zasługą Jana Cacci (ojca Hieronima i Jana Andrzeja) na podstawie przywileju kardynała Jerzego Radziwiłła z roku 1598. Kolejny przywilej z roku 1624 wymienia produkcję dział. Dotychczasowi współpracownicy i administratorzy Cacciów – Jan Gibboni, Bernard Servali i Jaakub Gianotti (teść Jana Andrzeja Cacji) – po uregulowaniu spraw własnościowych ze spadkobiercami przejęli jako spółka zakłady położone nad Bobrzą. Transakcja ta obejmowała następujące kuźnie: Bobrzę, szypowską, suchyniowską, Szlafarnię⁷, Świątełek, Humer oraz Kołomań. Kolejny, wydany w roku 1636 przywilej przedłużał dzierżawę zakładów w Bobrzy i dotyczył wytwarzania m.in. bram, odlewni dział żelaznych. Następnie Jan Gibboni po odejściu ze spółki Gianottiego i Servalliego dokupił kuźnicę w Samsonowie i Humrze. Wcześniej Aleksander Szembek zrzekł się na rzecz Jana Gibboniego samsonowskiej kuźnicy żelaznej i huty ołowiu (wybudowanej w roku 1625).

W roku 1641 Jan Gibboni rozbudował kuźnicę w Samsonowie w zespół wielkopieczowy i przyłączył doń podobny zespół z Bobrzy. Powstały w ten sposób kompleks zakładów o dwóch wielkich piecach stał się głównym ośrodkiem uzbrojenia dla ówczesnych wojsk polskich. Plany Władysława IV dotyczące wojny z Turcją, wojny kozackie z roku 1648 oraz najazd szwedzki z roku 1655 były okolicznościami ze wszech miar korzystnymi dla rozwoju przemysłu zbrojeniowego, a tym samym produkcji hutniczej, stąd też król Jan Kazimierz w uniwersale wydanym w roku 1656 zarządził ochronę zakładów w Samsonowie, Bobrzy, Kołomani i Tumlinie.

Z kolei w roku 1660 biskup Andrzej Trzebicki ze względu na bliskość występowania rudy i huty w Samsonowie zalecił przenieść wielki piec z Bobrzy do Humru (bliżej Samsonowa), co pozwoliło uzyskać bardziej zwarty ośrodek produkcji składający się z 2 wielkich pieców oraz 9 kuźnic do świeżenia (oczyszczania

⁷ W Szlafarni wiercono i szlifowano (rozwiercano) działa, które były odlewane w Bobrzy [Kmieć 2000, s. 47].

nia) surówki. Zespołem tym zarządzał wspomniany już wcześniej hutnik Jan Gibboni (nobilitowany w roku 1654, a w roku 1662 mianowany na podwojewodę checińskiego). Wielki piec w Humrze nastawiony był na odlewy wprost z pieca. Z kolei w Samsonowie jeden z wielkich pieców bloku wielkopiecowego pracował stale na potrzeby kuźnic, drugi z nich używany był zaś okresowo do odlewania dział, kotłów itp. Po śmierci Jana Gibboniego w roku 1674 zespół zakładów samsonowskich przejął jego syn Jakub, który w roku 1675 uzyskał przywilej dzierżawy na lat osiemnaście. Jakub Gibboni, wsparty przez króla Jana III Sobieskiego, przebudował w latach 1680-1682 wielki piec w Samsonowie, dobudowując do pieca drugą gardziel (komin). Było to konieczne celem osiągnięcia większej pojemności, co umożliwić miało wykonywanie cięższych odlewów, w tym dział potrzebnych ze względu na zagrożenie ze strony Turków. Do otrzymania stali mniej lub bardziej nawęglonej w piecu fryszerskim stapiano kawałki surówki wraz z dodatkami wsadu. W wyniku tego procesu otrzymywano stal o zawartości 0,2-1%. Była to metoda „na sposób włoski”, stosowana w pierwszej połowie wieku XVII. Dzięki jej zastosowaniu produkowano stal pospolitą, a przez zwiększanie zawartości węgla – stal narzędziową (na wiertła, rozwiertaki działowe w postaci szyn). Wytwarzano ją w postaci prętów, drutu i arkuszy blachy. Z Samsonowa pod Wiedeń (rok 1683) pojechało 28 dział, 8,4 tys. kul i granatów, 8 tys. sztuk narzędzi saperskich, 2,4 tys. granatów ręcznych, 100 cetnarów żelaza w różnej postaci (sztab, prętów, blach, uzbrojenia osobistego) [Kmieć 2000, s. 47-54].

Jakub Gibboni zmarł w roku 1694, a wdowa po nim, Zofia, wyszła za Antoniego Czermińskiego. Ten w roku 1698 otrzymał od biskupa Jana Małachowskiego przywilej dzierżawy zakładów samsonowskich na lat dwadzieścia. Jednakże w roku 1709 dobiegło 99 lat dzierżawy liczonej od roku 1610 i administrator biskupstwa – Kazimierz Łubieński – wykupił zakłady od Czermińskich. Ostatecznie przejęto je w roku 1718, a zarząd nad Samsonowem objął biskup Konstanty Szaniawski. Wielki piec, nadal podwójny, przetrwał w tej formie do rządów biskupa Jana Lipskiego (1732-1746), który nakazał zburzyć drugą część pieca.

Poniżej zaprezentowano przegląd inwestycji przemysłowych w poszczególnych miejscowościach usytuowanych w dorzeczu Bobrzy i związanych z samsonowsko-bobrzańskim zespołem wielkopiecowym (za E. Krygierem [Krygier 1957, s. 14-35] i H. Kmieciem [Kmieć 2000]):

Kaniów. Kuźnica wodna na rzece Krzyk czynna była w roku 1592, znajdowała się w rękach Jan Samsona i Wojciecha Kani. Następnie po roku 1613 należała do rodziny kuźników kaniowskich. W roku 1643 Jan Gibboni wybudował tu fryszerkę do świeżenia (oczyszczania) surówki wielkopiecowej metodą polskiego kucia (kowania), czyli młotem podrzutowym. W roku 1700 powstał w Kaniowie nowy budynek kuźni. W roku 1822 istniała w Kaniowie walcownia i fryszernia. Zachowała się częściowo grobla ze śladami żuźla.

Kuźnice adamowskie. Pierwsza kuźnica założona została w roku 1573 przez Wojciecha Adamka, istniała do roku 1674. Druga wybudowana była w roku 1583. W roku 1629 wymieniana jest kuźnica i młyn. Kuźnica działała do roku 1786. Pozostałościami po niej są trzy ujęcia wody na odcinku rzeki Bobrzy (między mostami do Kaniowa i Jasiowa), które mogą stanowić ślady po dwóch kuźnicach i młynie.

Jasiów. Kuźnicę zwaną „Niedźwiedź” postawił tu w roku 1562 Marcin Niedźwiedź, po nim przejął ją syn Jan (w latach 1590-1592 odkrywca złóż miedzi w Miedzianej Górze). W roku 1662 wymieniane są dwie kuźnice w Jasiowie. Kuźnica górna wzmiankowana jest w roku 1763. W roku 1823 kuźnica była w zarządzie administracji rządowej. Po likwidacji kuźnicy powstał tu tartak wodny czynny do roku 1939. Pozostałości po niej to: duże ilości żużla żelaznego po prawej stronie drogi do Jasiowa, zarys stawu. Zachowała się także grobla, po której biegnie obecnie droga asfaltowa Jasiów–Janaszów oraz resztki żużla żelaza przy fundamentach upustu roboczego i na lewym brzegu rzeczki, na skraju lasu.

Janaszów. Kuźnicę wybudowano tu przed rokiem 1639. Znajdowała się w posiadaniu rodziny Niedźwiedziów. Nowa kuźnica powstała na przełomie wieku XVI i XVII. W roku 1645 jej stan zachowania był zły. Za biskupa Jana Zadzika dobudowano dymarkę, komorę i węgielnię. W roku 1668 wzmiankowane są dwa piece (dymarski i kowalski), miechy, 2 młoty podrzutowe do „kowania polskiego”. W roku 1746 istniała fryszernia. Pozostałości to: zarys stawu, resztki żużla i konstrukcja upustu wodnego.

Samsonów. Pierwsza kuźnica, zwana michałowską, powstała tu z inicjatywy Michała Niedźwiedzia, w latach 1560-1580, kilkaset metrów na północ od zachowanych ruin zakładu wielkopiecowego „Józef” (wybudowanego w latach 1818-1823). Inwestycje przemysłowe w Samsonowie szerzej omówiono w początkowej części artykułu. Pozostałościami po pierwszych zakładach w Samsonowie są mury tzw. Skarbczyka położonego na wzgórzu ok. 200 m na północ od ruin XIX-wiecznej huty „Józef”, po lewej stronie drogi z Samsonowa do Ciągłych, na terenie należącym po roku 1926 do Józefa Ferta. „Skarbczyk” zlokalizowany jest na terenie, gdzie kiedyś znajdował się stary wielki piec i wchodził on zapewne w skład jego zabudowań. Do dziś zachowała się południowo-zachodnia część dawnego zespołu hutniczego w postaci symetrycznie rozmieszczonych parterowych budynków pozbawionych sklepień, połączonych ze sobą niewysoką podmurówką od strony skarpy (tj. od południowego-zachodu). Pierwszy z nich położony bliżej drogi Samsonów–Ciągłe. W jego południowo-wschodniej i południowo-zachodniej ścianie zachowały się kamienne obramowania okien z żelaznymi kratami. Okno w ścianie południowo-wschodniej przerobione zostało w okresie nieco późniejszym z kamiennego portyku. Naprzeciw niego, od północnego zachodu, znajduje się analogiczny portal z czerwonego piaskowca tumlińskiego. Od strony północno-wschodniej jest drugie wejście do budowli, z tym że pozbawione jest ono wspomnianego obramowania i progu. Drugi z omawianych budynków zaadaptowany został na

pomieszczenie gospodarcze. Zachowały się w nim w dość dobrym stanie ściany (południowo-zachodnia i północno-wschodnia), a w nich ślady po zamurowanych łukowych oknach pozbawionych obramowań. Posadzka nie zachowała się, aczkolwiek można określić – dzięki resztkom tynku na wewnętrznych ścianach budynku – jej poziom. Poniżej znajduje się kilkudziesięciocentymetrowa warstwa piasku, pod nią warstwa żużla hutniczego z dużą zawartością żelaza i resztkami węgla drzewnego. Warstwa zbrylonej szlaku wewnątrz budynku jest na poziomie odpowiadającym poziomowi gruntu na zewnątrz murów od strony skarpy. Oba budynki łączy kilkudziesięciocentymetrowa kamienna podmurówka biegnąca wzdłuż skarpy. Wspomniany obiekt stanowi tylne skrzydło zabudowań hutniczych przedstawionych na planie H. Grabkowskiego z roku 1820. Z części północno-wschodniej zespołu hutniczego zachowały się jedynie kamienne fundamenty poszczególnych budynków, wejście do sklepionej piwnicy oraz częściowo zasypane tunele prowadzące w kierunku południowo-wschodnim, z odgałęzieniem ku mur „Skarbczyka”. Ich układ sugeruje, iż mogą one stanowić pozostałości po podpiwniczeniach budynków wyszczególnionych na wspomnianym planie.

Ciągłe koło Samsonowa (obecnie: Samsonów–Ciągłe). Huta ołowiu powstała tu w roku 1625 z inicjatywy Aleksandra Szembeka. W roku 1631 przeszła w ręce Jana Gibboniego. Huta zlikwidowana została w roku 1641. Pozostałościami po niej są: duże ilości żużla ołowiu na polu w sąsiedztwie rzeczki Cyranka oraz zarys stawu.

Kołozań. W roku 1543 istniał tu młyn wodny na rzece Bobrzy stanowiący własność biskupów krakowskich, w roku 1570 była tu kuźnica wodna należąca do rodziny Niedźwiadków (Niedźwiedziów). W końcu roku 1643 Jan Gibboni uzyskał dzierżawę na hutę szkła położoną powyżej Kołomani. Pozostałościami po niej są: zarys stawu, duży zasób piasku na prawym brzegu rzeki Cyranki (na północ od drogi Ciągłe–Kołozań). W roku 1610 kuźnica dzierżawiona jest przez Caccich. W uniwersale króla Jana Kazimierza z roku 1658 występuje wzmianka o produkcji broni w Kołomani. W roku 1746 istniała tu fryszerka, w roku 1763 działał młot naciskowy (do „kowania niemieckiego”), piec kowalski murowany, budynek kuźni. Obok fryszerki znajdowała się wówczas kowalicha (warsztat kowalski ręczny) z czterema warsztatami, w roku 1789 istniała zaś kuźnica i dwie kowalichy. W roku 1789 – według „Lustracji klucza samsonowskiego” [*Rząd Gubernialny...*, s. 62-68] – „Osiadłość Wsi Kołozań do Folwarku y Kuźnic Samsonowskich zarabiająca” przedstawiała się następująco: na Łanie Kaczmarckim: Jan Kukła, Maciej Kmieć – kowal ręczny, Andrzej Bugajski, Sebastian Bieda, Józef Hutnik – przysięgli; na Łanie Zajackowskim: Jan Zajac, Jan Kowalik, Paweł Bugajski, Jan Kapitan – włodarz; na Łanie Sobkowskim: Jan Kukła (z Łanu Kaczmarckiego), Regina Kanińska – wdowa (z Łanu Kmieciowskiego), Marcin Kukła – karczmarz na Humrze, Michał Radlica (z Samsonowa), Walenty Ferd, Dominik Kamieński, Sebastian Pietraszek – fryszerz; na Łanie Maruszowskim: Mikołaj Szydłowski – kowal ręczny, Paweł Rodak – wójt, Tomasz Hyb – kowal ręczny; na Łanie Dziechowskim:

Wincenty Ferd – karbowy samsonowski, Kazimierz Kmieć – kowal ręczny, Marcin Ferd, Tomasz Ferd; na Łanie Rałczyńskim: Sebastian Hutnik, Jan Fert – przysięgły, Walenty Piech, Jan Wiech – kowal ręczny, Kazimierz Michalczyk – kowal młotowy, Joachim Michalczyk – kowal młotowy; na Łanie Rabiejowskim: Jan Szot – kowal młotowy, Kazimierz Kowalik – kowal młotowy, Mikołaj Bugajski – kowal młotowy, Tomasz Arast; na Łanie Wójtowskim: Kazimierz Kubicki – kowal ręczny, Piotr Bugajski – karczmarz, Piotr Kmieć, Grzegorz Kuternoga; na Łanie Kmieciowskim: Stefan Kmieć, Regina Kanina (z Łanu Sobkowskiego), Józefa Stępniowa – wdowa, Jan Kubicki, Wojciech Działak – kowal ręczny; na Łanie Młynarskim: Mikołaj Chyb – młynarz, Mateusz Chyb. W roku 1823 fryszerka kołomańska znajdowała się pod zarządem rządowym. Pozostałościami po niej są: duże ilości żużla na polu uprawnym (po prawej stronie rzeki Bobrzy), zarys grobli od strony Samsonowa, obok której biegnie droga polna do ruin huty w Samsonowie, oraz staw.

Rurarnia. Nad rzeką Rybną po roku 1641 Jan Gibboni postawił zakład wiercenia luf rusznic. Zakład ten pracował do końca wieku XVII. Ze względu na bliskość zakładu w Samsonowie w szlifierni w Rybnej rozszerzono asortyment o szlifowanie kul i granatów. Jan Gibboni produkował tu także kule ołowiane, o czym świadczy zachowany rachunek z lat 1664-1665 [Kmieć 2000, s. 117]. Obecnie Rurarnia, zwana przez miejscowych Rurajnią, stanowi część Samsonowa. Zachowane są ruiny młyna pochodzącego z roku 1926, zbudowanego na miejscu spalonego młyna rok wcześniej.

Tumlin-Osowa. Kowalicha ręczna wybudowana tu została za biskupa Kajetana Sołtyka⁸. Budynek kowalichy z dużą piwnicą rozebrano na początku wieku XX. Znajdowała się ona na polu, po prawej stronie strumienia będącego lewym dopływem Bobrzy.

Umer (Humer). Kuźnica w Humrze wybudowana została przez Łukasza Samsona w okresie 1592-1603, w roku 1608 kuźnicę nabył Szymon Śliwowski, a w roku 1615 – Jan Andrzej Caccia z żoną Cecylią, która po śmierci Wawrzyńca i Jana Andrzeja Caccich w roku 1630 odziedziczyła kuźnicę humerską. Po ślubie Cecylii z A. Szembekiem znajdowała się w ich rękach do roku 1643. Wkrótce potem Jan Gibboni uzyskał zakład w dożywotnią dzierżawę. W roku 1660 Biskup A. Trzebicki zaleca Janowi Gibboniemu postawić wielki piec w Humrze, który ma zastąpić stary wielki piec w Bobrzy. W roku 1675 zakłady samsonowskie przejął

⁸ Kajetan Sołtyk – ur. w 1715 r., zm. W 1788 r. Biskup kijowski od 1756 r., krakowski od roku 1759, był przeciwnikiem reform i Stanisława Augusta. Członek konfederacji radomskiej i przywódca opozycji przeciwko równouprawnieniu dysydentów. Za opór stawiany N.W. Repninowi na sejmie 1767 r. aresztowany i wywieziony do Kaługi, skąd powrócił dopiero w roku 1772. W roku 1773 prowadził akcję przeciwko ulegalizowaniu rozbioru. Biskup Sołtyk miał synowca – Stanisława, który zapisał się na kartach historii jako stronnik reform na Sejmie Czteroletnim, marszałek sejmu 1811 r., senator i kasztelan, członek Towarzystwa Patriotycznego [*Ilustrowana encyklopedia...* 1928, s. 110-111].

Jakub Gibboni (syn Jana). W latach 1694-1718 wielki piec w Humrze prowadził Antoni Czermiński z żoną Zofią (wdową po Jakubie Gibbonim). Po lewej stronie rzeki Bobrzy w roku 1762 wybudowano fryszerkę wraz z węgielnią. W roku 1773 wielki piec humerski rozebrano, budując nowy, ale już bliżej złóż rudy żelaza, tj. w Szałasie Nowym. Po lewej stronie rzeki w roku 1777 powstała fryszerka. Piec kowalski był murowany o dwóch miechach, młot był naciskowy do „kowania niemieckiego”. W roku 1823 Humer stanowił zakład rządowy. Fryszernia czynna była do I wojny światowej. Po jej likwidacji powstał na istniejącym ujęciu wody tartak, a potem młyn wodny (obecnie już nieczynny). Pozostałościami po fryszerni są: ujęcie wody, duży staw, wysoka grobla (po której obecnie biegnie droga asfaltowa), znaczne ilości żużla na grobli od strony zachodniej. Z kolei w odległości ok. 300 m poniżej zakładu znajdują się na polach zwanych „Kowalka” nad rzeką Bobrzą pozostałości żużla, co sugeruje, że tam mogła być zlokalizowana jedna z dwóch fryszerni lub kowalicha.

Długojów. Znajdowała się tu kopalnia rudy żelaza i kowalicha. Najwcześniej do kuźnic samsonowskich rudy żelaza dostarczały trzy kopalnie: Ławenczna (Ławęczna), Długojów, Brzusna (Brzuśnia). Wzmianka z roku 1662 podaje, iż Jan Gibboni posiadał w kluczu kieleckim kuźnice długojowską i adamowską, które potem uległy zniszczeniu. W roku 1789 w Długojowie była już tylko kowalicha ręczna o jednym warsztacie, wystawiona przez biskupa Kajetana Sołtyka. Pozostałości po niej to: usypiska szybów na południowy zachód od Długojowa (wokół szczytu góry porośniętej lasem), podobne usypiska na południowy wschód od wsi (przed strumykiem i jego źródłami) oraz zarys grobli na brzegu lasu na zanikającym już strumyku.

Szałas Stary. Znajdowała się tu kuźnica na dopływie rzeki Krasnej, wymieniana w roku 1570; była wówczas w rękach rodziny kuźników Duraczów. Do roku 1626 właścicielami były rodziny szlacheckie: Rychłowskich i Lipowskich. W roku 1643 kuźnicę odkupił Jan Gibboni, po jego śmierci przez 20 lat prowadził ją syn Gibboniego – Jakub. Około roku 1782 istniały tu cztery kuźnice wodne. Czwarta kuźnica mogła znajdować się na terenie obecnego Szałasu Nowego, gdzie potem powstał nowy wielki piec. Pozostałościami są: ślady żużla i długa, bo blisko 500-metrowa grobla, leżąca na północny wschód od Szałasu Starego, wyraźniejsze pozostałości żużla na prawym brzegu rzeczki, w odległości ok. 500 m na południe od miejscowości, oraz położone na południowy wschód od Szałasu Starego pozostałości grobli, stawu i duże ilości żużla przy drodze do Szałasu Zapuścia.

Szałas Nowy. Znajdował się tu wielki piec wystawiony w roku 1774 za biskupa krakowskiego Kajetana Sołtyka na bezimiennym dopływie rzeczki Krasnej. Kowalicha ręczna posiadała dwa warsztaty. Do roku produkowano tu m.in.: miedzierzę, kowadła, donice, blachy, spodki i nogi. Od roku 1789 zakład w Szałasie Nowym stał się własnością rządową. W roku 1817 wzmiankowany tu był piec kopulowy, a wielki piec czynny był tu do roku 1824. Niedaleko znajdowały się

kopalnie rudy w: Dalejowie, Świniej Górze i Bruśni. Pozostałościami są: ślady żużla prawdopodobnie po wielkim piecu po wschodniej stronie drogi z Samsonowa do Odrowąża. Żużel jest rozrzucony po prawej i lewej stronie rzeki (na łące, na grobli i w rzece obok mostu).

Świątełek. Znajdowała się tu kuźnica wodna nad rzeką Bobrzą. Prawdopodobnie Świątełek posiadał już Jan Maria Caccia w roku 1595. Potem kuźnica weszła w posiadanie synów Cacci – Wawrzyńca i Jana Andrzeja (przybyłych do Polski w latach 1606-1609). Następnie dobra dziedziczy wdowa po Janie Andrzeju – Cecylia. W roku 1636 kuźnicę otrzymuje Jakub Gianotti de Castellacio (teść Jana Gibboniego). W roku 1643 Jan Gibboni otrzymał przywilej od biskupa Jana Zadzika na pięć kuźnic na lat 20 (w tym i kuźnicę w Świątełku). W kuźnicy w Świątełku przetwarzano surówkę otrzymywaną w wielkim piecu w Bobrzy, w Humrze (po roku 1662), w Samsonowie (po roku 1772). W roku 1778 wzmiankowana jest jako kuźnica – fryszernia z kowalichą o jednym warsztacie. W roku 1789 wymieniane były dwie fryszerki, zlokalizowane po obu stronach rzeki (wybudowane po roku 1750). W latach 1779 i 1823 kowalicha wzmiankowana jest jako fabryka żelaza, w roku 1833 została ona przebudowana. Około roku 1890 była już nieczynna. Pozostałości to: ujęcie wody wykorzystane do napędu młyna i tartaku, ślady żużla żelaza przy grobli (po której biegnie obecnie droga asfaltowa).

Suchyniówek–Ćmińsk Wyręba. Znajdowała się tu kuźnica wodna założona przez rodzinę Sychyniów, wzmiankowana w roku 1621. Po roku 1624 nabyli ją Wawrzyniec i Jan Andrzej Caccia. Następnie Cecylia Caccia, a od roku 1636 Jakub Gianotti, a potem Bernard Servalli i Jan Gibboni (od roku 1645). W roku 1762 wystawiono w Suchyniowie dwie fryszernie (zlokalizowane po obu stronach rzeki Bobrzy). Zachowały się: usypiska ziemne na starym korycie rzeki oraz duże ilości żużla na łąkach.

Ćmińsk Rządowy. Istniała tu kuźnica wodna na rzece Bobrzy, w roku 1643 wzmiankowana jako nowa. Kolejna informacja o niej pojawia się w roku 1658, a mówi się, iż czynna była do końca wieku XIX na dawanym korycie rzeki. Zachowały się po niej: fragmenty dawnych ziemnych usypisk wraz z żużlem żelaza na wschód od młyna wodnego wybudowanego w roku 1908.

Ćmińsk–Kobylaki. W roku 1636 istniał tu młyn należący do Jana Gibboniego, a wcześniej do Cecylii Cacci. Na jego miejscu w roku 1641 biskup Jakub Zadzik zewolił Gibboniemu na budowę kuźnicy na miejsce młyna. Poniżej kuźnicy był młyn wójtowski. Kuźnica wzmiankowana była w latach 1643, 1645 i 1658. Do roku 1662 kuźnica produkowała żelazo sztabowe z surówki pochodzącej z Bobrzy i z Samsonowa. Wspominany wcześniej uniwersał Jana Kazimierza z roku 1658 dla Jana Gibboniego zakazywał stacjonowania wojskom w Ćmińsku (jak również i w Bobrzy, Kołomani, Tumlinie i Zagnańsku). Pozostałościami po młynie są dwa boczne stawy na starym korycie rzeki.

Bobrza–Wyrowce. Istniejące w końcu wieku XVI kuźnica i wielki piec zlokalizowane były pomiędzy wsią Bobrza a Wyrowce. Zakład wielkopieczowy powstał

z inicjatywy kardynała Jerzego Radziwiłła, który zarządzał biskupstwem krakowskim w latach 1591-1600. Bobrzańskie inwestycje przemysłowe szerzej omówiono w początkowej części artykułu. Wielki piec w Bobrzy znajdował się po prawej stronie rzeki Bobrzy, obok były dwa warsztaty kowalskie, słoŕarnia (szlifiernia) do wiercenia i gładzenia dział. Na drugim brzegu rzeki leżała kuźnia i piece fryszer-skie. W roku 1636 kuźnicę przejął Jakub Gianotti, przywilej królewski na sześć kuźnic odnowiono mu w roku 1643 na lat 20. W roku 1645 zakład był w rękach Jana Gibboniego. Gdy w roku 1660 rozebrano wielki piec w Bobrzy, produkcję wielkopieczowniczą przeniesiono do Humru, bliżej Samsonowa. W roku 1742 wybudowano w Bobrzy nową kuźnicę. Kolejna powstała tu w roku 1789. Pozostałości po omawianych kuźnicach i wielkim piecu to znajdujące się na wschód od wsi (w przewężeniu doliny rzeki u jej zbiegu z dolnym kanałem nowego, tj. XIX-wiecznego zakładu): duża grobla, spore ilości kuźniczego żużla żelaza i węgla drzewnego (obecnie zarośnięte całkowicie trawą) oraz kanał odpływowy z zakładu wielkopieczowego wpadający do rzeki Bobrzy (istniejący do dziś potężny 12-metrowy mur oporowy pochodzi z lat 1828-1830, tj. niedokończonej inwestycji Ksawerego Druckiego-Lubeckiego przewidującej budowę zakładu o pięciu wielkich piecach).

Ławenczna (Ławęczna). W Ławęcznej istniała kopalnia rudy żelaza i topnika hutniczego. Budowniczym tutejszej kopalni był Jakub Salvini z Włoch. Występował tu syderyt o 25-39% zawartości żelaza. Dostęp do rud był tu dosyć łatwy, kopalnia funkcjonowała prawdopodobnie od roku 1628 za biskupa M. Szyszkowskiego, kopalnia eksploatowana była również po roku 1824. Zachowały się zasypane szyby i pozostałości żużla miedzianego na polu ornym w Ławęcznej.

Miedziana Góra. Znajdowała się tu kopalnia miedzi i żelaza odkryta około roku 1590-1592 przez kuźnika z Jasiowa Jana Niedźwiedzia (syna Marcina). W roku 1595, gdy sprowadzono górników z Olkusza, powstała tu osada górnicza. Występujący kruszec bogaty był w srebro, galman, ołów z miedzią. W Miedzianej Górze z inicjatywy bogatego gwarka Chodowicza powstała tzw. hutka końska (w której to miech napędzany był kieratem końskim). W latach 1608-1619 starano się wybudować sztolnie odwadniające tutejszą kopalnię. W roku 1619 Wawrzyniec i Jan Andrzej Caccia uzyskali przywilej wydobywania miedzi w dobrach biskupich. Przed rokiem 1787 wydobywanie miedzi w Miedzianej Górze odbywało się w czterech szybach na głębokości ok. 50-60 m. Pozyskiwana ruda miedzi zawierała dużo srebra. Po konfiskacie dóbr biskupów krakowskich w wyniku Sejmu Czteroletniego w roku 1789 liczbę szybów wydobywczych zwiększono do dwunastu.

Wracając do Samsonowa, początek przemysłowi hutniczemu tej miejscowości dała kuźnica nazywana w dokumentach źródłowych Michałową, chociaż sama nazwa „Samsonów” wywodzi się od nazwiska jej kolejnych dzierżawców i utrwaliła się dopiero po roku 1625. Wzmiankowana w dokumentach kuźnica zlokalizowana była na prawym brzegu rzeki Bobrzy, tuż za mostem do Odrowąża. Do dziś po dawnym zakładzie wielkopieczowym z wieku XVI i XVIII pozostały tam wspo-

mniane pozostałości tzw. Skarbczyka. Historia zakładów hutniczych w Samsonowie sięga wieku XVI – w dokumencie wystawionym 12 czerwca 1562 r. czytamy: „Kielce 12.VI.1562, Filip Padniewski, biskup krak. nadaje ucz. (uczciwemu) Marcinowi Niedźwiedziowi zbudowaną przez niego kuźnicę nad rz. (rzeką) Bobrzą między wsiami Kołomań a Zagnańsk w kl. (kluczu) kieleckim za czynszem rocznym 12 grz. (grzywien) i 2 wozów żelaza” [Wojewódzki 1994, s. 44]. W tymże samym jeszcze wieku XVI, dzięki szczodrości biskupa Piotra Myszkowskiego, po śmierci Marcina Niedźwiedzia, dożywotnimi dzierżawcami kuźnicy samsonowskiej zostali Wawrzyniec Ciesielski, starosta kielecki, wraz z żoną. W ich władaniu pozostawała ona do roku 1595, kiedy to 2 maja biskup Jerzy Radziwiłł zezwolił Janowi Samsonowi (od którego to potem miejscowość ta wzięła nazwę), jego żonie Helenie i synowi Janowi na odkupienie za 100 grzywien kuźnicę od rodziny Ciesielskich. Warunkiem transakcji była zgoda Samsonów na płacenie czynszu w takiej samej wysokości, jak inni kuźnicy. Samsonowie byli prawdopodobnie Szkotami. Wskazuje na to fakt, iż w roku 1639 przed sądem w Itży wystąpił Szkot – Dawid Samson – w sporze (zapewne majątkowym) z uczciwą Anną Niedźwiedzianką, stąd można przypuścić, że Dawid Samson był spokrewniony z Janem i Łukaszem, sprawa sporna była kontynuacją jakichś transakcji majątkowych rozpoczętych przez Jana Samsona z Niedźwiedziami posiadającymi kuźnicę w Janaszowie [Dzieje i technika... 1972, s. 98] (za: [Kuraś nr 77, s. 298; nr 107, s. 310]). Rodzina Samsonów, poprzez Łukasza (zm. przed 1604 r.) – kuźnika w pobliskim Humerze (obecnie wieś ta nosi nazwę Umer) – i Jana Samsonowicza⁹ – szydłowieckiego kupca żelaza, była mocno związana z przetwórstwem żelaza i jego zbytem. Kuźnica samsonowska pozostawała w ich rękach do roku 1625. 14 kwietnia 1625 r. w Kielcach Jan Samson (syn) wraz z matką Heleną odsprzedał kuźnicę samsonowską za 1300 zł polskich Aleksandrowi i Elżbiecie Szembekom. Na zdarzenie wpływ wywarła prawdopodobnie śmierć ojca [Penkalla, Hryniak 1978]. W tym też dokumencie po raz pierwszy występuje nazwa „kuźnica samsonowska”. Szembekowie byli właścicielami stosunkowo krótko, bo do roku 1633. Po nich zakład przejął Jan Gibboni z żoną Anną.

Na fakt, iż dwa zespoły wielkopiecowe – samsonowski i bobrzański – stały się ośrodkami tak silnie związanymi z produkcją metalową złożyły się następujące przyczyny: bliskie sąsiedztwo regionu, skąd dobywano kruszce, przedsiębiorczość włoskich hutników oraz produkcja zbrojeniowa. Na dworze biskupim w Krakowie znano warunki gospodarcze państwa i zagranicy. Wiedzano też, że w Styrii i pół-

⁹ Rodzina Samsonów była zaangażowana w handel żelazem. W szydłowieckich księgach miejskich pod datą 1618 odnaleźć można nazwisko Jana Samsonowicza. Dlaczego nie Samson? Otóż kuźnicy związani z Szydłowcem interesami handlowymi i rodzinnymi (miastem, któremu już w roku 1512 Zygmunt I nadał monopol na handel żelazem produkowanym w ziemi sandomierskiej) w dążeniu do zmiany swojego statusu społecznego modyfikowali swoje własne nazwiska [Penkalla, Hryniak 1978, s. 16].

nocnych Włoszech działają już wydajne wielkie piece. Wybrano więc Włochy i zapewne posłano odpowiednie zaproszenia do wielkopieczowników włoskich, z niezbędnymi informacjami z zakresu polskiej bazy surowcowej i warunków produkcyjnych. Istotną rolę odegrały również czynniki polityczne związane z działalnością Wazów oraz ich planami północnymi i wschodnimi, a także z wynikającymi z nich potrzebami zwiększenia uzbrojenia. Niewątpliwie sytuacja polityczna u progu XVII stulecia zmusiła Zygmunta III i biskupów krakowskich do ostatecznego zajęcia się sprawą wprowadzenia w kraju wielkich pieców. Sprowadzenie do Polski rodziny włoskich kuźników miało na celu stworzenie w kluczu samsonowskim bazy dla uzbrojenia wojsk Rzeczypospolitej. Na tę decyzję niewątpliwie wpływ miało zapewnienie lepszego uzbrojenia wojska polskiego przeciwko Moskwie i Turkom. A na czym opierała się motywacja włoskich hutników sprawiająca, że byli zdecydowani na udanie się daleko na północ – w puszcę świętokrzyską? Czy były to tylko trudne do sprecyzowania zyski spodziewane z produkcji? Zapewne wpływ na ich decyzję miały same kruszce znajdujące się na Kielecczyźnie, które włoscy fabrykanci zamierzali włączyć do swej produkcji hutniczej. Zamierzenia ich szły w następujących kierunkach: wprowadzenie i rozbudowa wielkopieczownictwa jako zasadniczej bazy umożliwiającej Włochom zdobycie wpływów oraz środków materialnych w Polsce, ewentualne zdobycie udziału w produkcji kieleckiej miedzi, ołowiu i srebra oraz zabezpieczenie i usprawnienie drogi tranzytowej Słowacja–Gdańsk.

W wieku XV na zachodzie Europy zaczął upowszechniać się nowy sposób wytopu żelaza – w tzw. wielkich piecach, o wiele bardziej wydajnych od stosowanych dotąd dymarek. Jednak dopiero pod koniec wieku XVI posiadający większość terenów w okolicach Kielc biskupi krakowscy postanowili wybudować pierwszy w Polsce wielki piec. Za czasów Zygmunta III kardynał i biskup krakowski Jerzy Radziwiłł¹⁰ (1591-1600) sprowadził do Polski Jana Hieronima Caccię wraz z ro-

¹⁰ Jerzy Radziwiłł herbu Trąby – ur. 31 stycznia 1556 r. w Wilnie, syn Mikołaja Krzysztofa zw. Czarnym – protoplasty rodu. Od roku 1579 sprawował funkcję biskupa wileńskiego, w roku 1584 został kardynałem, a od 1591 r. objął biskupstwo krakowskie. Kształcił się na uniwersytecie w Lipsku. Początkowo wyznawca kalwinizmu – po powrocie do kraju – będąc pod wpływem jezuitów – przeszedł na katolicyzm. W latach 1583-1586 wielkorządcą w Inflantach. Za panowania Zygmunta III Wazy zwolennik polityki prohabsburskiej. Ostatnie lata życia spędził w Rzymie, gdzie zamierzał wstąpić do zakonu jezuitów, zmarł 26 stycznia 1600 r. Jego paroletni pobyt we Włoszech wpłynął na zainteresowanie się produkcją metalurgiczną. Wybudował dwa seminaria jezuickie kleryków: w Wilnie i w Krakowie. Rozpoczął budowę kościoła św. Piotra (ówczesnego kościoła jezuitów) w Krakowie. W podkrakowskiej wsi Świątniki zorganizował chałupniczą produkcję części do szabel i rusznic [Bocheński 1987, s. 141]. Był także fundatorem kościoła pw. św. Biskupa Męczennika w Tumlinie (będącego w latach 1598-1982 kościołem parafialnym Samsonowa), w którym zachowała się tablica fundacyjna z podobizną Jerzego Radziwiłła.

dzina¹¹ – Włochów z Bergamo¹², biegłych w hutnictwie – i osadził ich w swoich dobrach samsonowskich. To właśnie w Samsonowie w roku 1598 Caccia dobudował do istniejącej tu już kuźnicy wielki piec, zwany bergamowskim (lub włoskim). J. Niemcewicz we wspomnieniach z objazdu kraju w roku 1811 zmieścił notatkę Antoniego Babskiego – ówczesnego zawiadowcy dozorstwa suchedniowskiego, z której wynikało, że „piec w Samsonowie stanął najpierw w 1598 roku wymurowany przez Jana Caccia, który jeszcze Zygmuntowi III w czasie wojny dostarczał pałaszy, rur karabinowych i fuzji różnego gatunku”.

Według zachowanego wpisu w kopiarzu przywilejów w Archiwum Kapitulnym w Krakowie z roku 1610 biskup Piotr Tylicki zezwolił „szlachetnym” Wawrzyńcowi i Janowi Cacciom na wybudowanie dwóch kuźnic nad rzeką Bobrzą i na kupno trzeciej od sołtysa w Kołomani oraz na ich prowadzenie w ciągu lat 15. Mowa jest w nim o „piecach sposobem włoskim” oraz dowolnej liczbie młotów. Cacciowie nadal rozbudowywali posiadaną manufakturę, dokupując kuźnicę w pobliżu Bobrzy, a następnie kuźnicę Humer. Postawili także rurarnię, gdzie wiercono lufy (tj. „rury”) do broni palnej. Pozostałe zakłady leżące nad Bobrzą, a przejęte przez Caccię, współpracowały z Samsonowem jako fryszerki (stalownie) i kuźnice, tworząc jeden zespół manufaktur – tzw. klucz samsonowski, a sam Samsonów stał się głównym ośrodkiem zakładów rozsianych po okolicznych miejscowościach. Zakłady Cacciów produkowały przede wszystkim wyroby odlewane: lufy armatnie, kule, moździerze, kotły gorzelne, garnki oraz wyroby kowalstwa mechanicznego i ręcznego – blachy, druty, stal w laskach, żelazo w sztabach i szynach, żelazo budowlane i skutnicze, narzędzia gospodarskie i rzemieślnicze, części urządzeń mechanicznych, gwoździe, haki, łańcuchy, hełmy, zbroje, miecze, szable i kosy [*Encyklopedia historii...* 1981, s. 82]. Według przywileju nadanego Cacciom w roku 1610 wolno było zakładać kopalnie rudy żelaznej na terenie całego klucza kieleckiego, jednak znaleziony kruszec przypadał na rzecz biskupa – za zwrotem kosztów poniesionych przy poszukiwaniach. Gdyby – zwyczajem gwarów – zatrzymali część znalezionych kruszców, musieli płacić za to biskupowi [*Dzieje i technika...* 1972, s. 163]. Przywilej nadany Cacciom w roku 1613 przez Zygmunta III mówił o „licznych z różnych stron Italii” przybyłych rzemieślnikach włoskich [*Dzieje i technika...* 1972], co sugerować by mogło, że w ich grupie byli nie tylko specjaliści do produkcji żelaza i stali, ale także i metali nieżelaznych, którzy mogli być sprowadzeni nie tylko z okolic Brescii i Bergamo, gdzie Cacciowie działa-

¹¹ Jan Hieronim Caccia [kaczczia] (Cacci, Caccio, Cazzio) miał trzech synów: Wawrzyńca, Jana Andrzeja i Hieronima. Wawrzyniec i Jan Andrzej prowadzili zakłady po śmierci ojca. Trzeci z synów, Hieronim, pełnił funkcje lekarza i bibliotekarza króla Władysława IV. Cacciowie zmarli około roku 1630. Wawrzyniec żonaty był z Leonatą Joannelli – córką Aleksego Joannelli z Gandino.

¹² Lombardia, a zwłaszcza Mediolan, Brescia, Bergamo i całe południowe zbocza Alp włoskich słynęły od dawna z doskonałych rzemieślników produkujących różnego rodzaju uzbrojenie. Tam też powstał specjalny sposób świeżenia surówki do wytwarzania stali, zwany bergamskim (Bergamaskeschmiede).

li, zanim przybyli do Polski, ale także z Toskanii i Sardynii. Osiński w swoim dziele „Opisanie polskich żelaza fabryk” z roku 1782 podaje, że Zygmunt III wspomina, iż byli to fryszerze i stalownicy. Pośród włoskich wielkopieczowników znajdowali się tacy specjaliści, jak Jakub Salvini czy Antoni [Dzieje i technika... 1972, s. 179]¹³ i Franciszek Lagustino. Salvini był bezpośrednim współpracownikiem Caccich – zapewne był jednym z budowniczych kopalni Ławężna koło Bobrzy, pełnił w niej później funkcję pisarza. Był także budowniczym biskupich kopalń rud żelaza i kruszców. W czerwcu roku 1628 uruchomił biskupowi – zapewne na Miedzianej Górze – nową kopalnię rudy miedzianej. Pół roku potem, 2 grudnia 1628 r. otrzymał od biskupa Szyszkowskiego przywilej na posiadłość ziemską – Ciosową koło Ławężnej – oraz na łany ziemi w Tumlinie¹⁴. Franciszek Lagustino (autor spiżowej odlewanej balustrady w pałacu Joanellich w Gandino) odlewał działa u Caccich, za co otrzymał później tytuł „Sacrae Regiae Maiestatis Tormentarius” [Dzieje i technika... 1972, s. 178].

Przewrót dokonany przez Caccię polegał na tym, że dotychczasowy piec hutniczy zwany dymarką dawał rocznie od 6,5 do 16 ton żelaza, a nowy wielki piec – już ok. 200 ton. Cacciowie zmarli około roku 1630. Za życia zdążyli i rozwinąć produkcję wielkopieczową, nie udało im się zaś zrealizować swych zamiarów względem eksploatacji kruszców. Ich sukcesorowie – rodziny Castellich i Joannellich (wywodzące się również z Gandino we Włoszech) – odstąpiły swe prawa w roku 1634 spółce innych Włochów [Dzieje i technika... 1972, s. 176]¹⁵ – Bernardowi Servalli¹⁶, Jakubowi Gianotti oraz jego zięciowi Janowi Gibboni¹⁷ wraz z żoną Anną¹⁸ – za 39 tys. talarów, czyli 107 tys. zł. „W Krakowie, dnia 2. X. 1634 przed sądem biskupim kard. Jana Alberta stanął »spectabilis« Jan Maria Guarischi-

¹³ Antoni Lagustino (syn Franciszka) osiadł w Krakowie. W latach 1625-1630 wykonał dzieła sztuki odlewniczej z mosiądzu, artystyczne części konfesji św. Stanisława dla katedry wawelskiej.

¹⁴ Ciosowa i Tumlin stały się od tego czasu gniazdem Salvinich, których nazwisko ulegało stopniowej ewolucji, aż do dzisiejszej formy „Salwa”, „Salwinek”, „Salwik”. Podobnie inne nazwiska o włoskim rodowodzie Gibboni zamienił w Dziwononia bądź Żywonia, a Nawarro w Nawarę.

¹⁵ Gibboni i spółka otrzymali w kontrakcie na dzierżawę zakładów samsonowskich przywilej korzystania z darmowych podwód wsi Zagnańsk, co dawało rocznie wartość 100 zł. Prócz tego chłopcy z Zagnańska zobowiązani byli do odrabiania dla kuźnic Gibboniego w Kaniowie i Janowie po 4 dni zaprzęgowe z półtanka tygodniowo [Pazdur 1967, s. 132-136].

¹⁶ W roku 1646 Bernard Servalli otrzymał przywilej biskupi na 2 łany z przynależnościami, młyn i prawo budowy kościoła w Ćmińsku, które stały się odtąd gniazdem Servallich. Bernard i jego syn Piotr pochowani są w tymże kościele [Dzieje i technika... 1972, s. 181].

¹⁷ Z kolei zięciem Jana Gibboniego był Jan Pęczański, który w roku 1633 objął wójtostwo kieleckie [Dzieje i technika... 1972, s. 72].

¹⁸ Jan Gibboni (zm. ok. 1675 r.) – Włoch, właściciel największych w poł. wieku XVII w Rzeczypospolitej zakładów metalowych, tzw. manufaktury bobrzańsko-samsonowskiej, położonej w dobrach biskupów krakowskich pod Kielcami. W roku 1654 został nobilitowany. Po nim zakłady objął syn Jakub [Encyklopedia historii... 1981, s. 198].

no, prawny pełnomocnik [...]. Z racji otrzymanego pełnomocnictwa J.M. Guarischino przekazuje na zawsze »spectabili« Jakubowi Janotti [Gianotti – dop. autora] de Castellanio, obywatelowi i kupcowi warszawskiemu i jego spadkobiercom dobra W. i J.A. Caccich znajdujące się w biskupstwie krakowskim wymienione przywilejem bpa M. Szyszkowskiego z 22. I. 1624 r. A także dobra znajdujące się w Gdańsku, Toruniu i w innych miejscach Królestwa Polskiego. J.M. Guarischino potwierdza tę cesję jako ważną. W Krakowie, dnia 2. X. 1634 r. przed sądem biskupim kard. Jana Alberta stanął »spectabilis« Bernard Servalli Włoch z miasta Gandino, prawny pełnomocnik [...]. Z racji otrzymanego pełnomocnictwa B. Servalli przekazuje na zawsze »spectabili« Jakubowi Janotti de Castellanio, obywatelowi i kupcowi warszawskiemu dobra W. i J.A. Caccich opisane przywilejem bpa M. Szyszkowskiego z 22. I. 1624 r., a także dobra znajdujące się w Gdańsku, Toruniu i innych miejscach Królestwa Polskiego. B. Servalli potwierdza tę cesję jako ważną” [*Dzieje i technika...* 1972, s. 176-177] (za: [Kuraś nr 202, s. 347; nr 203, s. 348]).

W latach siedemdziesiątych wieku XVI kuźnica warta była od 100 do 300 zł. Prawdą było, że dobra samsonowskie obejmowały 7 kuźnic i przeciętna cena wypadałaby po 6 tys. talarów. Prawdą też było, że wartość pieniądza obniżyła się znacznie: na przykład korzec pszenicy wart był 78 gr, wobec 24 gr sto lat wcześniej, co redukowałoby szacunek w tzw. cenach niezmiennych do 2 tys. zł, ale i wtedy był to zawrotny skok wartości. Uzyskał go Jan Hieronim Caccia nie tylko dzięki wydajności wielkiego pieca, ale i jakością wyrabianej stali. Nowi właściciele użytkowali, prócz fabryk samsonowskich, także zaawansowane w produkcji zbrojeniowej manufaktury bobrzańskie. Najwięcej przedsiębiorczości wykazał Jan Gibboni: po spłaceniu swoich współników został samodzielnym dzierżawcą podkieleckich kuźnic i wielkich pieców, w których odlewano działa, moździerze, kule armatnie, a także produkowano stal i żelazo budowlane. Apogeum rozwoju i znaczenia gospodarczego wspomnianych manufaktur minęło po wojnach szwedzkich.

Jan Gibboni powiększył swoje manufaktury, zakupując od Aleksandra Szembeka w roku 1636 Samsonów i Humer, a w roku 1643 kuźnicę w Szałasie. Po ustąpieniu ze spółki Gianottiego i Servalliego Gibboni stał się od roku 1645 samodzielnym właścicielem zakładów w Bobrzy. Pod datą – rok 1645 – w inwentarzu dóbr biskupstwa krakowskiego znajduje się zapis: „W Bobrzej kuźnica alias huta wielka. Na jednym kole jest piec wielki smelcowny, gdzie rudę smelcuja na żelazo tam działa leja, kotły, moździerze, garnce gorzałczane i inne rzeczy. W której hucie jest warsztatów dwa, w których potrzeby kowalskie robią. Tu mieszka magister z czeladzią, co działa leje, kule, granaty i inne rzeczy”. Były tam również „slofarnia, co działa wiercą i gładzą” oraz „szopa do robienia form dział” i stępy do tłuczenia żuźla [Piaskowski 1992, s. 88]. W tym samym czasie podobny wielki piec istniał w Samsonowie. Huty w Samsonowie i Bobrzy zaopatrywały w pociski artylerię koronną. Postęp, jaki dokonał się w dziejach polskiego hutnictwa przed blisko 400 laty w dobrach biskupów krakowskich, polegał na ulepszeniu sposobu wytopu

– dymarka, która dawała ok. 80 kg żelaza, została zastąpiona przez wielki piec produkujący 500-1000 kg żelaza na dobę. Produkcja żelaza była przemysłem, a każdy nowy proces technologiczny potrzebował kapitału, wykwalifikowanych sił roboczych i nowych zasobów surowca do produkcji. W skali rocznej skok był ogromny: od 16 ton z dymarki, do 200 ton w wielkim piecu. Oczywiście skok ten nie dokonał się od razu. Dymarki powoli „wyciągały” się w górę, a miechy „wydłużały się” i przybierały napęd kieratu, a potem koła wodnego, zamiast ręcznego. Gdy raz już ujrzano tzw. wielki piec wysoki na 7 m, o znacznie wyższej produkcji, zaczęto takie piece stawiać coraz częściej, mimo to dymarki nie od razu zanikły. W Polsce w końcu wieku XVIII działało jeszcze wiele kuźnic dymarskich. W roku 1782 było – obok 33 wielkich pieców – 41 dymarek produkujących ok. 400-500 ton żelaza rocznie¹⁹ (ich produkcja stanowiła zaledwie ok. 6,6% ogólnej ilości żelaza wytwarzanego w polskich zakładach hutniczych).

Od początku lat siedemdziesiątych wieku XVII Jan Gibboni powoli zaczął wycofywać się z działalności hutniczej na rzecz najstarszego syna Jakuba. Po śmierci ojca – ok. roku 1675 – Jakub Gibboni podjął się kontynuacji jego działalności w zakresie produkcji żelaza i kruszców. W tymże roku otrzymał przywilej na dzierżawę emfiteutyczną²⁰ samsonowskiego zespołu wielkopieczowego na lat 18. Po ojcu dziedziczył m.in. wieś Skiby [*Dzieje i technika...* 1972, s. 172]. Przyczynił się do powiększenia produkcji odlewniczej w Samsonowie – w latach siedemdziesiątych przebudował wielki piec samsonowski w dwa piece – w jednym trzonie. Następca ostatniego z włoskich wielkopieczowników w Samsonowie – od roku 1698 – został nowy dzierżawca, kasztelanic zawichojski Antoni Czermiński, żonaty z wdową po Jakubie Gibbonim – Zofią z Zaborza [*Dzieje i technika...* 1972, s. 172-173]. W dostawach wyrobów przeznaczonych dla artylerii koronnej z lat 1703-1714 figurują łyżki do odlewania kul i do „szumowania ołowiu”. Na dzierżawie Czermińskiego²¹ kończą się XVII-wieczne dzieje zespołu wielkopieczowego w Samsonowie, który przechodzi w roku 1709 pod bezpośredni zarząd administracji biskupiej.

W ten sposób od założenia pierwszych wielkich pieców wchodzimy umownie w nowy okres w polskim przemyśle. Zastanović się jeszcze należy, skąd wzięło się ogromne ożywienie w przemyśle żelaznym. Ze wzrostem zapotrzebowania na armaty, pociski, halabardy, strzelby, pistolety, granaty, z powstawaniem odlewni dział i kul, fabryk prochu związany był wzrost popytu na surowce potrzebne do

¹⁹ W roku 1782 istniały 83 fryszerki dające ok. 4,5 tys. ton żelaza rocznie [Jagodziński i in. 1967, s. 14].

²⁰ Emfiteuza – dzierżawa wieloletnia cudzego gruntu z prawem do wszelkich płynących z tego korzyści, ale bez prawa nabycia tego gruntu na własność przez zasiedzenie.

²¹ Antoni Czermiński już po zakończeniu dzierżawy Samsonowa, w latach dwudziestych wieku XVII, rozpoczął budowę własnego zespołu wielkopieczowego w Przysusze, nastawionego na produkcję zbrojeniową. Przysucha zapoczątkowała rozwój przemysłu rusznikarskiego w północnej części zagłębia staropolskiego [*Dzieje i technika...* 1972, s. 184].

produkcji tych artykułów, tj. na żelazo, miedź, cynę. Ich obróbka została z czasem udoskonalona, zwłaszcza przetop rud żelaznych w żelazo lane i kute. To wojsko stało się największym masowym odbiorcą, stąd obserwujemy postęp w górnictwie, poczynszy już od wieku XVI. Produkcja żelaza znacznie wzrosła, pojawiły się i upowszechniły wielkie piece. Bez nich nie można było produkować żelaza lanego do wyrobu armat i moździerzy. W niektórych krajach budowano wielkie piece przeznaczone wyłącznie do produkcji dział i pocisków. To właśnie zamówienia wojskowe dały początek rozwojowi przemysłu żelaznego, jak również przyczyniły się do rozwoju szeroko pojętej techniki i industrializacji. Niemalą rolę odegrały one później dla kraju w okresie zaborów, w wieku XIX.

W końcu wieku XVI poszukiwaniem i eksploatacją górnictwą objęto złoża w rejonie Ławeczna, Miedzianej Góry, Kostomłotów, Wzgórz Szydłowskich, Mójczy, Zagórza, Karczówki, Białogonu, Górek Szczukowskich. Obszary eksploatacji i przerobu rud do końca wieku XVIII znajdowały się w rękach kilku właścicieli: i tak województwo sandomierskie podzielone było pomiędzy króla, biskupstwo i kapitułę krakowską, biskupów kujawskich, a reszta ziemi należała do klasztorów, arcybiskupstwa gnieźnieńskiego oraz rodów szlacheckich. W przodującym wówczas województwie sandomierskim pierwsze miejsce zajmował powiat sandomierski (22 kuźnie, a w nich 57 kół). Z kolei np. powiat radomski liczył 20 kopalń, a w 14 z nich było 39 kół.

Postęp techniczny w dziejach polskiego hutnictwa dokonał się przed blisko 400 laty w dobrach biskupów krakowskich, kiedy to kardynał Jerzy Radziwiłł (1556-1600) sprowadził z Włoch Jana Hieronima Caccię, który wystawił w Samsonowie pierwszy wielki piec do wytopu surówki. Jak wyglądał proces wytopu surówki w wielkim piecu? Zwięźłą charakterystykę pracy takiego pieca podał Kazimierz Haur w dziele „Oekonomika ziemiańska generalna” z roku 1678, opisując – obok dymarki – wielki piec, który prawdopodobnie zwiedzał, będąc w kluczu samsonowskim: „Piece są dwojakie – pierwszy cudzoziemskim trybem dysponowany, który włoskim nazywają, do którego piętnem z góry koszami węgle i rudę sypią, to jest dwie części węgla a jedną rudy, do pewnych według zwyczaju godzin pomiarkowanych, od godziny do godziny, potem spodem, jako woda rozpuszczona, strumieniem idzie przepuszczone z pieca w dołek na formę gęsi [gęsi – półfabrykat odlewany z surówki wielkopiecowej lub żeliwa o wymiarach dogodnych do transportu (prostopadłościanu lub pryzmy), przeznaczony do ponownego przetopienia w odlewniach lub przerabiany na żelazo kowalne we fryszerkach i pudlingarniach, np. gęsi surówki przeznaczone do przeróbki na stal – przyp. aut.] żelazo; gdy zaś na jaką inną większą formę dla odlania naczynia bądź armaty, kupiectwa i rzemiosła, jako to działa, moździerzy, kotłów etc., to dalej niż od godziny do godziny, w przetrzymaniu pieca, dla przyczynienia więcej materii przetrzymują”. Dalej podaje: „Z gęsi zaś szyny, sztaby, kwadraty i centnarowe przebijają żelaza, także armatne różne formy, jak z różnego innego metalu,

odlewają necesaria, także ręcznym sposobem wszelkie garnki i instrumenta wyrabiają” oraz „Pieca takowego z ognia, choć w uroczyste wielkie święto, nie wygaszają ale musi być zawsze ustawiczny z materią ogień, bo inaczej piec musiałby się zrujnować względem swego zawarcia i zasklepienia, który skład od samego ognia jest spojony” [Radwan 1963, s. 108].

Wyczerpujące wiadomości o wielkich piecach w swoich publikacjach podał Osiński. Według niego stosowane w polskich hutach wielkie piece budowane były na wzór niemieckich, a dokładniej saskich. Często zresztą zdarzało się, że ich budowniczych sprowadzano z Saksonii – jak miało to miejsce chociażby w Samsownowie w roku 1778, kiedy to biskup krakowski Kajetan Sołtyk zainicjował budowę nowego wielkiego pieca w tej miejscowości, sprowadzając w tym celu specjalistów z Saksonii. Jako wzór wielkiego pieca Osiński wskazał ilustrację ze swej „Nauki o gatunkach rudy żelaznej”, zaczerpniętą z dzieła G. Courtivrona i P. Bouchu. Wielkie piece budowane w Polsce różniły się jednakże od tego z ilustracji tym mianowicie, że nie miały komina. Wydajność wielkich pieców w Polsce była na ogół znacznie niższa niż w innych krajach. Według Osińskiego wielkie piece były wysokie na 7 m, potem podwyższono je jeszcze o metr, stąd też nazywano je wielkimi. Wielki piec był kwadratowy, u podstawy każdy bok miał długość 8 m, zwężając się ku górze do 7 m (objętość użyteczna wynosiła 10-11 m³). Wielki piec miał na górze otwór zwany gichtą albo szychtą, w który sypano rudę żelaza, węgiel drzewny i topnik (w postaci wapienia bądź wapna palonego). W miarę spalania się paliwa, z reguły zajmującego w piecu największą objętość, wsad opuszczał się w dół, poddając się ciepłu gazów dążących do góry. Już przy temperaturze 300°C rozpoczynał się proces redukcji. Przy temperaturze około 900°C teoretycznie proces się kończył, a po osiągnięciu 1200°C rozpoczynał się proces tworzenia żużla. Jednocześnie z powstaniem ciekłego żużla cząsteczki żelaza dostatecznie nawęglone zaczynały przeciekać przez warstwę rozżarzonego paliwa, w dalszym ciągu nawęglając się, co w efekcie prowadziło do tego, że w dole garu, w dawnej zaprawie, pod warstwą żużla zbierała się surówka [Radwan 1963, s. 110-111]. O pewnej stałej godzinie spust otwierano i odlewano zazwyczaj jedną gąskę, chyba że daną ilość surówki przeznaczano na odlew, tych jednak na ogół wykonywano mało. Zaledwie 4-5% ogółu surówki przeznaczano w wieku XVII-XVIII na odlewy, resztę kierowano bowiem do dalszego przerobu, tj. do świeżenia.

Wielkie piece różniły się od siebie pojemnością, i co z tym się wiązało, wielkością produkcji, nie różniły się jednak sposobem prowadzenia samego procesu technologicznego. Technika otrzymywania żelaza drogą procesu dymarskiego zaliczana została do bezpośredniego sposobu otrzymywania żelaza kowalnego z rudy. Metoda wielkopieczowa wprowadzała pośrednie ogniwo w postaci surówki, z której dzięki dodatkowemu zabiegowi – świeżeniu – otrzymywano metal o wymaganych właściwościach. Mimo że nie otrzymywano od razu końcowego produktu, sposób ten wyparł użycie dymarki, ponieważ dzięki niemu lepiej zostały wykorzystane

zasoby żelaza Fe zawarte w rudzie: stopień wykorzystania podniósł się do 65-70%. Dla porównania: w dymarce starożytnej wynosił 15-18%, a w dymarce średnio-wiecznej – poniżej 40%. Ponadto proces pośredni dawał surówkę ciekłą o bardziej jednorodnym składzie chemicznym i strukturalnym, a surówka nadawała się do odlewania w formach glinianych i piaszkowych, co zwiększyło jej zastosowanie. Z surówki przetopionej ponownie otrzymywano metal zwany żeliwem²², co pozwalało na wykonywanie bardziej skomplikowanych i większych odlewów. Z surówki będącej produktem o wysokim stopniu nawęglenia (3-4,5%) można było drogą świeżenia otrzymać dowolnie stal lub żelazo miękkie. Technologiczna różnica pomiędzy dawną niską dymarką a wielkim piecem była taka, że w dymarce żelazo nie było topione aż do stanu płynnego. Wydobywano je w postaci gąbczastej masy, mieszaniny grudek żelaza z rozmięczonym na skutek nagrzania żużlem (czyli tzw. bochna), po czym zaraz przekuwano ją młotami ręcznymi bądź wodnymi, aż wyciśnięto z niej żużel, zostawiając samo żelazo. O samym procesie wytopu w wielkim piecu mowa będzie w dalszej części tekstu. W tym momencie zaznaczyć należy, iż wydajność poprzednio stosowanej dymarki była stosunkowo mała w porównaniu z wielkim piecem, a proces wytopu trwał długo. Poza tym sporo żelaza pozostawało w żużlu, jednakże w ten sposób otrzymany metal był wysokiej jakości. Dymarka wymagała pracy 4 osób, a wielki piec wytapiał w ciągu tygodnia taką samą ilość żelaza, ile dymarka w ciągu całego roku, podczas gdy załoga wzrosła zaledwie dwu- lub trzykrotnie.

Technologia wytwarzania żelaza polegająca na wytopie w wielkich piecach, a następnie świeżeniu we fryszerkach zmieniła zasadniczo obraz dotychczasowej produkcji. Samowystarczalna kuźnica zastąpiona została przez zespół zakładów hutniczych składających się z wielkiego pieca i 2, 3, a czasami i 4 fryszerok rozrzuconych po najbliższej okolicy – zazwyczaj wzdłuż rzeczki, nad którą położony był wielki piec. Taka koncentracja, przy jednoczesnym zachowaniu podziału pracy i zastosowaniu tylko w części robocizny wolnonajemnej, posiadała już cechy manufaktury. Jeśli chodzi o ocenę jakości stopów żelaza, to kuźnicy już od dawien dawna orientowali się we właściwościach żelaza i stali. Różne uwagi na ten temat zamieścili w swym poemacie z roku 1612 Roździeński, a także Kluk w tomie drugim kompilacyjnego dzieła, poświęconego „rzeczom kopalnym” z roku 1782. Dokładny opis prób i ocen jakości stopów żelaza zamieścił też Jakubowski w tomie trzecim „Nauki artylerji” z roku 1783. Wspomnieć należy w tym miejscu jeszcze o Urzędzie Górniczym (Oficium Montanum, Oficium Montanicum), działającym w wieku XVII. Powołany został on przez biskupów krakowskich w końcu wieku XVI w Kielcach. Prawdo-

²² Żeliwo – stop żelaza z węglem, o zawartości powyżej 1,75% C, otrzymywany w drodze przetopienia surówki z ewentualnym jednoczesnym dodaniem złomu i(lub) pierwiastków stopowych.

podobnie w latach 1595-1600 biskup Jerzy Radziwiłł²³ powołał funkcję żupnika, a szybki rozwój eksploatacji bogactw ziemi kieleckiej spowodował przekształcenie jej w roku 1601 we wspomniany Kielecki Urząd Górniczy²⁴.

Rozrastaniu się zakładów wielkopiecowych Cacciów w Samsonowie i Bobrzy, towarzyszył upadek małych i nierentownych kuźnic w rejonie samych Kielc. Manufaktura Włochów nad Bobrzą wspierana przez króla i biskupów krakowskich rosła w siłę i w latach 1633-1636 wchłonęła większość zakładów górniczych i hutniczych położonych nad górą Bobrzą. I tak na przestrzeni czterdziestu lat wieku XVII powstał w tym rejonie duży kombinat metalurgiczny, pracujący nie tylko na potrzeby regionu, ale i całego kraju, jak również na eksport. Kombinat ten stał się wkrótce głównym ośrodkiem produkcji zbrojeniowej w kraju.

W drugiej połowie wieku XVIII zaczęło się intensywniej rozwijać górnictwo i hutnictwo. Powstały królewskie kopalnie: miedzi w Miedzianej Górze pod Kiel-

²³ W roku 1595 bp Jerzy Radziwiłł wydał dla Kapituły Krakowskiej specjalny ogólny przywilej zapewniający jej dochody ze wszystkich kuźnic, hut i kopalni w okresie każdorazowego wakansu biskupiego, stąd Kapituła, obejmując w administrację dobra po każdym następnym biskupie, sporządzała dokładne spisy stanu majątkowego – tzw. inwentarze dóbr lub inwentarze kluczów z podaną w tytule datą spisu. Inwentarze te stanowią dziś cenne źródło dające obraz gospodarki rolnej i przemysłowej. Zawierają wiele danych o ówczesnym górnictwie i hutnictwie [Radwan 1963, s. 88-89].

²⁴ 7 listopada 1601 r. biskup Bernard Maciejowski, wydając ordynację na rozszerzenie poszukiwań i eksploatację kruszców w kluczach kieleckim i cisowskim, podał w niej jednocześnie pewne zasady organizacyjne i zakres działalności nowo utworzonego urzędu górniczego. Był to organ zarządzający całą działalnością górniczo-hutniczą i nadzorujący ją w ich dobrach świętokrzyskich. Według J. Pazdura zadaniem tego urzędu było udzielanie koncesji, wytyczanie pól górniczych oddanych do eksploatacji, rozstrzyganie spraw spornych między gwarkami oraz gwarkami a właścicielami terenów okolicznych. Urząd ten ponadto administrował kopalniami i zakładami hutniczymi niebędącymi w dzierżawie, pobierał także dziesięcinę zwaną olborą, prowadził księgi dat hipotecznych. Znaczenie i pozycję Kieleckiego Urzędu Górniczego utwierdziły ordynacje biskupów: Bernarda Maciejowskiego z roku 1610 i Marcina Szyszkowskiego z roku 1628. Na czele władz kieleckich stał żupnik wspomagany przez pisarza gór i przysięgłych prawa górniczego (którzy stanowili z nim sąd). Istotne funkcje w miejscowym górnictwie pełnili także: nadgórmistrz, olbornik, pisarz olbory, ważnik, hutman, sługa (woźny sadowy), dozorczy gór, oberman, pisarz huty i pisarz gwarecki. Urzędnicy mianowani byli przez biskupa. Każdy z nich musiał być zaprzysiężony, a pełnione funkcje były okresowe, o czym świadczy fakt, że w późniejszych źródłach niektórzy urzędnicy występują jako gwarkowie. Urząd żupnika był na tyle atrakcyjny, że około roku 1632 – gdy starostą kieleckim, a zarazem żupnikiem został Stanisław Czechowski – z rąk mieszczańskich przejęli go starostowie dóbr biskupich rezydujący w Kielcach. Był on zarazem najprawdopodobniej ostatnim żupnikiem kieleckim (zmarł w roku 1648), w sytuacji monopolu Gibboniego nastąpił bowiem zanik odrębnych władz górniczych w Kielcach, a samo miasto zaczęło tracić na znaczeniu jako centrum podkieleckiego ośrodka przemysłowego. Od tego czasu punkt ciężkości przeniesiony został w dolinę górnej Bobrzy. W roku 1648 Urząd Górny, zwany także Urzędem Żupniczym, występuje pod nazwą Urzędu Górniczego Podżupniczego. Ostatnim źródłem potwierdzającym istnienie Kieleckiego Urzędu Górniczego jest wzmianka z roku 1690, S. Miczulski rozszerza zaś jego istnienie na 100 lat, tj. do II wojny północnej: do roku 1701 [*Dzieje i technika...* 1972, s. 138].

cam i oraz marmurów w Dębniku. Komisja Skarbowa, wzięwszy w czasie Sejmu Czteroletniego w zarząd dobra biskupie, rozbudowała tam m.in. kopalnię węgla kamiennego. Znacznie rozwinęło się hutnictwo żelazne, zastosowano w nim na większą skalę wielkie piece stanowiące duży postęp w technice wytopiania rud żelaza. Wielki piec produkował teraz w ciągu tygodnia prawie tyle, co dymarka w ciągu roku. Ponadto przy wytopianiu rudy w wielkim piecu otrzymywało się przeszło dwa razy większy procent surówki żelaznej niż w dymarce. W Polsce pierwsze wielkie piece sięgały swym początkiem końca wieku XVI i początku wieku XVII, ale ich właściwy rozwój przypadł na 2 połowę wieku XVIII. Przemysł górniczy i hutniczy skoncentrował się głównie w ówczesnym województwie sandomierskim. Dalsze inwestycje przemysłowe biskupów – Andrzeja Stanisława Załuskiego i Kajetana Sołtyka – w wydzielonych ekonomiach przyczyniły się do utrwalenia pomyślniej koniunktury dla regionu. W zasadzie jednak manufaktury rozsiane były po całym niemal terytorium ówczesnej Rzeczypospolitej, w przeciwieństwie do późniejszego przemysłu fabrycznego skupiającego się wokół zagłębi węglowych i kopalni rud. Prymitywna na ogół jeszcze technika manufakturowa opierała się na napędzie wodnym i węglu drzewnym (węglu kamiennego zaczęto już używać, ale na bardzo małą skalę). Ówczesne hutnictwo w znacznej mierze pozyskiwało rudę darniową występującą w różnych okolicach. Magnaci zakładający w swoich dobrach manufaktury rozporządzali budulcem pochodzącym ze swoich włości, darmową lub półdarmową (najem przymusowy) robocizną, której używali przy wznoszeniu, rozbudowie i konserwacji urządzeń potrzebnych dla manufaktur, jak budynki, urządzenia wodne, nieskomplikowane maszyny i narzędzia wykonywane nieraz przez wiejskich rzemieślników czy też małomiasteczkowych, uzależnionych od właściciela ziemskiego. W związku z tym pieniężne nakłady inwestycyjne magnackich właścicieli manufaktur były niewielkie, a należy pamiętać, że najwięksi nawet latyfundiści nie rozporządzali dużymi zasobami gotówki. Większe trudności stanowił problem siły roboczej, zwłaszcza tej wykwalifikowanej. W ówczesnej Polsce prawie nie było fachowców w bardzo wielu dziedzinach i należało ich sprowadzać z zagranicy. Pociągało to za sobą spore koszty, gdyż przybyłemu w ten sposób fachowcowi trzeba było nieraz przepłacać. Często trafiano też na pracowników niepewnych, źle znających swój zawód, a z kolei śmierć lub odejście takiego specjalisty przerywało pracę w manufakturze, gdyż nie było go kim zastąpić. Zagraniczni fachowcy szkolili kadry krajowe. W manufakturach, które przetrwały przez dłuższy okres, cudzoziemcy zastępowani byli później przez miejscowych. Problem rąk do pracy nie był łatwy do rozwiązania, jeśli chodziło o zwykłych robotników. Robocizny pańszczyźnianej używano głównie do prac pomocniczych, jak np. prace budowlane, koparskie, zwózka materiałów i transport gotowych już wyrobów. Na przykład w manufakturach żelaznych dowóz rudy, wyrąb drzewa, dowóz węgla drzewnego pochłaniał wiele pracy pańszczyźnianej. Zasadniczy trzon ludności

stanowili chłopci przywiązani do ziemi, stosunkowo liczna była grupa tzw. ludzi luźnych, rekrutujących się głównie ze zbiegłych poddanych i szukających sposobu utrzymania w doraźnych pracach najemnych w mieście i na wsi, w służbie domowej, w drobnym handlu – niechętnie idących do manufaktur.

Dobry przykład Cacciów z roku 1598 (wybudowanie pierwszego w Polsce wielkiego pieca) nie znalazł naśladowców aż do początku wieku XVIII, a ściślej mówiąc, do roku 1709, kiedy to król odkupił od nich huty, gdyż wyłączności ich produkcji strzegł monopol. Po prostu nie wolno było nikomu budować takich pieców ani wyrabiać stali tą metodą. W roku 1709 wygaśł całkowicie monopol Włochów. Pewnie dlatego biskup Konstanty Felicjan Szaniawski wystawił nowy wielki piec w Ząbkowicach koło Będzina, a w latach 1739-1765 Małachowscy zaczęli budować zakłady przemysłowe w swoich dobrach białaczewskich, w powiecie końskim i starostwie radoszyckim, m. in. w Staporkowie. Za biskupami krakowskimi i za Małachowskimi poszli inni wielcy panowie, tak, że w roku 1780 pracowały 33 wielkie piece. Poza tym istniały jeszcze 34 piece starego typu, czyli dymarki [Boheński 1987, s. 149]. Liczby te stanowią miarę postępu, jaki dokonał się od owych 289 małych hut dymarskich prowadzonych przez stare rody kuźnicze przybyłe z Miśni²⁵, poprzez Cacciów i Gibbonich, do wielkich pieców biskupich i Małachowskich.

Znaczne ożywienie gospodarcze po politycznych i militarnych klęskach wieku XVII i XVIII nastąpiło za czasów panowania Stanisława Augusta (1764-1795). Utworzenie wspomnianej wcześniej Komisji Kruszcowej pod kierownictwem Krzysztofa Szembeka, badania geologiczne, rozbudowa fabryk i kopalń to dalszy etap dynamicznego rozwoju nie tylko Samsonowa. W roku 1782 król mianował trzynastoosobową Komisję Górniczą, opiekującą się produkcją miedzi w okolicach Kielc. Na mocy uchwały Sejmu Czteroletniego z roku 1789 dobra biskupów krakowskich przeszły na własność skarbu państwa.

Tradycje przemysłowe zagłębia staropolskiego, najstarszego i największego regionu górniczo-hutniczego i obróbki metali na ziemiach dzisiejszej Polski, sięgają paleolitu. W wieku II-III n.e. istniał tu jeden z większych w Europie ośrodków górnictwa i hutnictwa rud żelaza: przez średniowiecze, rządy biskupów krakowskich, aż po czasy Stanisława Staszica, z inicjatywy którego powstała huta „Józef” w Samsonowie, której ruiny dotrwały do naszych czasów. Stanowi ona obiekt uniikatowy, świadczący o wielkości zamierzeń uczonych i projektantów ówczesnych czasów. Dzieje Samsonowa pokazują nam, jak zakłady hutnicze oddziaływały na życie tutejszych mieszkańców: wpięrow wydobywano tu rudę żelaza, a w czasach

²⁵ Walenty Rożdzieński w swoim poemacie „Officina ferraria albo huta i warstat z kuźniami szlachetnego dzieła żelaznego” (Kraków 1612) podaje, że na Śląsk z ziemi miśnieńskiej przyniesiony został przez wędrownych kuźników niemieckich „żelazny i miedziany Kunszt”, a stamtąd „potym do Polski zaś żelazne dzieło Przez niejaki Mysznary przyniesione było” [Boheński 1987, s. 81-82].

Piastów stawiać zaczęto pierwsze kuźnie, w których kuto broń sieczną. W wieku XVI biskupi krakowscy zdecydowali się na budowę w Samsonowie wielkiego pieca na węglu drzewnym, dzięki czemu wieś ta stała się wkrótce głównym ośrodkiem całego klucza zakładów hutniczych rozrzuconych po okolicznych miejscowościach. Potem przyszedł okres wojen szwedzkich rujnujących samsonowskie zakłady. Począwszy od wieku XVIII, powstawały tu nowe wielkie piece, a w roku 1789 – w wyniku reform Sejmu Czteroletniego – klucz samsonowski przeszedł na własność skarbu państwa i stał się po niedługim czasie polem działań ojca polskiego górnictwa i hutnictwa Stanisława Staszica.

Literatura

- Bocheński A., *Wędrówki po dziejach przemysłu polskiego*, t. 1, KAW, Warszawa 1987.
- Dzieje i technika świętokrzyskiego górnictwa i hutnictwa kruszcowego*, red. Z. Kowalczewski, KTN, Wyd. Geologiczne, Warszawa 1972.
- Encyklopedia historii gospodarczej Polski do roku 1945*, red. A. Mączak, Wiedza Powszechna, Warszawa 1981.
- Ilustrowana encyklopedia Everta, Trzaski i Michalskiego*, red. S. Lam, t. V, Księgarnia Trzaski, Everta i Michalskiego, Warszawa 1928.
- Jagodziński J. i in., *Zagłębie staropolskie. Przewodnik po zabytkach hutnictwa*, Wyd. Śląsk, Katowice 1967.
- Kmieć H., *Dzieje techniki zbrojeniowej nad rzeką Bobrzą i w jej okolicach od XVI do XIX wieku*, Regionalny Ośrodek Studiów i Ochrony Środowiska Kulturowego w Kielcach, Kielce 2000.
- Krygier E., *Zespół wielkopiecowy w Samsonowie*, t. I, II, Dokumentacja Naukowa, ze zbiorów archiwum Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Kielcach, Warszawa 1957.
- Kuraś S., *Materiały do górnictwa i hutnictwa z Archiwów Metropolitalnego i Kapitulnego w Krakowie 1479-1640. Studia z dziejów górnictwa i hutnictwa*, Inst. His. Kult. Mat. PAN nr 77, 107, Wrocław.
- Kuraś S., *Materiały do górnictwa i hutnictwa z Archiwów Metropolitalnego i Kapitulnego w Krakowie 1479-1640. Studia z dziejów górnictwa i hutnictwa*, Inst. His. Kult. Mat. PAN t. 3, nr 202; 203, Wrocław.
- Pazdur J., *Dzieje Kielc do 1863 roku*, Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław–Warszawa–Kraków 1967.
- Penkalla A., Hryniak E., *Samsonów – zakład przemysłowy i osiedle mieszkaniowe. Dokumentacja historyczno-architektoniczna. Studium układu przestrzennego zakładu wielkopiecowego w Samsonowie*, nr 25, PP PKZ – Oddział Kielce, ze zbiorów archiwum WKZ w Kielcach, Kielce 1978.
- Piaskowski J., *Hutnictwo i odlewnictwo*, [w:] *Z dziejów techniki w dawnej Polsce*, red. B. Orłowski, Wyd. IHNOiT, Warszawa 1992.
- Radwan M., *Rudy, kuźnie i huty żelaza w Polsce*, WN-T, Warszawa 1963.
- Rzqd Gubernialny Radomski. Lustracja klucza samsonowskiego z roku 1788*, sygn. 10200, Archiwum Państwowe w Kielcach.
- Wojewódzki R., *Najcenniejsze zabytki techniki. Samsonów*, „Ikar” 1994 nr 110.

**THE PROCESS OF CHANGES IN THE ORGANISATION
AND TECHNOLOGY OF LARGE-FURNACE PRODUCTION
BY BOBRZA RIVER INTO OLD POLISH INDUSTRIAL DISTRICT
IN THE 16TH-18TH CENTURY**

Summary

The article describes goods of Cracov bishops which are currently situated in the area of Kielce city. At that time, the industrial district contained many of cities at various level of the industrial development. The article presents the industrial district from the side of changes and technological innovations used during the iron melting. It also includes how technological innovations, derived from West Europe, had been used in those times. This fact contradicts the of the industrial backwardness of the Republic in the 16th-18th century.

Adam Czmuchowski – dr, asystent w Katedrze Historii Gospodarczej Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu.