

Z DZIEJÓW HUTY KLUCZBORSKIEJ

Wśród sporej grupy zabytków architektury i budownictwa na Śląsku Opolskim tylko niewielka liczba jest związana z dawną techniką i przemysłem.

Jest kilkanaście wiatraków różnych typów, są i młyny wodne. Znikomy zaś procent stanowią obiekty związane z dawnym przemysłem hutniczym. Te jednak, które pozostały można zaliczyć do najciekawszych nie tylko na Śląsku ale zapewne i w Polsce*.

Ślady po dawnych zakładach przemysłowych na terenie dzisiejszej Opolszczyzny znajdują się przez archeologów dość często. Najwięcej śladów dawnego przemysłu występuje w rejonie Bramy Morawskiej (pow. raciborski i głubczycki) oraz w pobliżu cieków wodnych, zwłaszcza zaś Odry (pow. krapkowicki, kozielski, strzelecki, opolski). Przez tereny te przebiegały bowiem niegdyś ważne szlaki handlowe. Od zamierzonych czasów, tedy przewożono brąz, miedź, potem żelazo. Na terenach tych odkryto też szereg stanowisk osadniczych od czasów rzymskich po nowożytnie. Do najważniejszych należą osady w Groszowicach oraz w Proszkowie pod Opolem.

Na obszarze dzisiejszej Opolszczyzny rudę darniową wydobywano najczęściej sposobem odkrywkowym, zaś od końca XVII w. coraz częściej sposobem górniczym. Główne tereny rudonośne rozciągają się w powiatach: oleskim, opolskim, kluczbor-

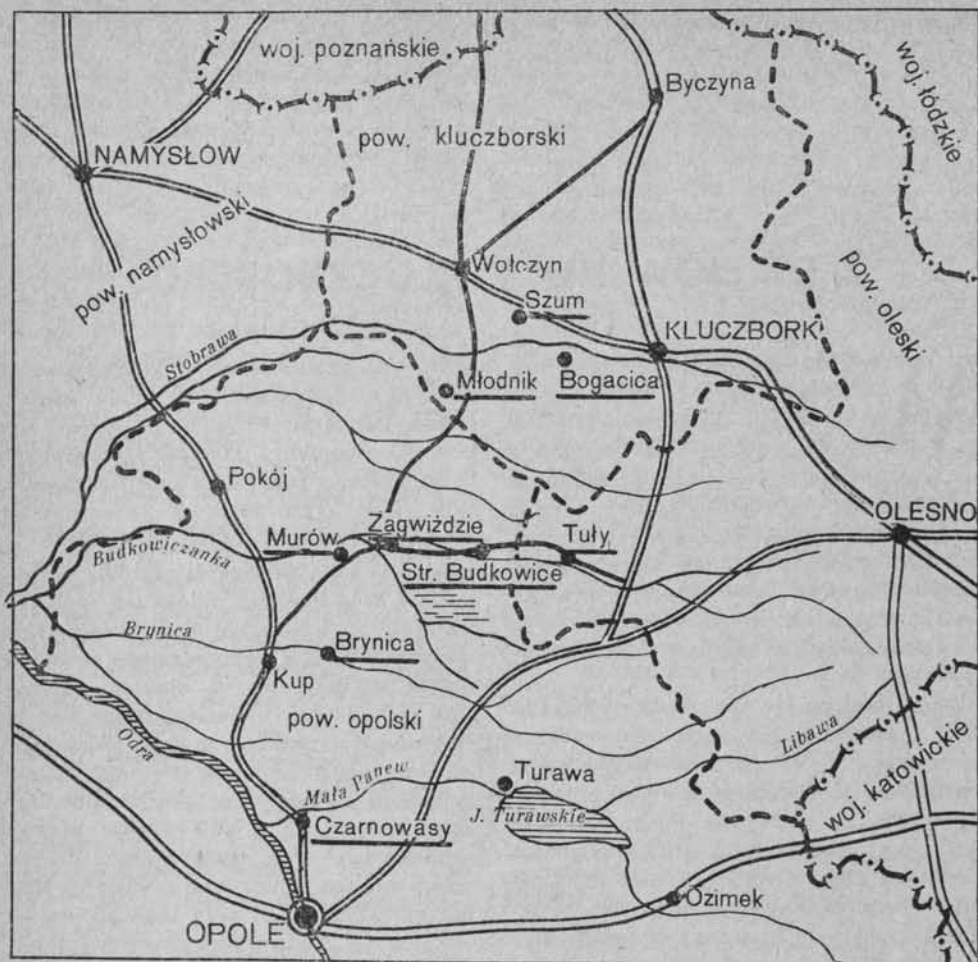
skim oraz na skrawkach pow. strzeleckiego, nad rzekami Stobrawą, Małą Panwią i Odrą (od okolic Krogulna po Byczynę w pow. kluczborskim), kierując się następnie w południowe pogranicze pow. opolskiego. Gdy zasoby tych terenów wyczerpywały się, sprowadzano rudę z bytomskiego.

Sam sposób odkrywania złóż był prymitywny. W dowolnych miejscach wykonywano dół o powierzchni około jednej stopy kwadratowej. Do dołu wlewano wodę. W ziemię wbijano spisy o długości do 6—7 stóp. O obecności rud wnioskowano z oporu stawianego narzędziom oraz po czerwonym (rudym) zabarwieniu spisu. Po odkryciu rudy kopano szybiki, wydobywając rudę kilogramami. Rzadko jeszcze owe szyby i chodniki obudowywano. Po wyeksploatowaniu jednego miejsca przesuwano się dalej w okolicę najbliższą. Stąd pola były po eksploatacji zryte. Rudę wydobywano też z niektórych piętzych potoków, czy terenów zabagnionych wykazujących ten kruszec.

W okresie średniowiecza na Śląsku, liczne nadania książęce, czy biskupie (dla rejonu nyskiego) zezwalały na poszukiwanie rudy i wyrób żelaza. Skąpość jednak źródeł nie pozwalała na pełne stwierdzenie, czy wszystkie poczynania kończyły się sukcesem. Często nakład finansowy przepadał zupełnie. Więcej danych posiadamy dla XVI i XVII w., kiedy kraj ogarnęła gorączka poszukiwań, w pierwszym rzędzie kruszców szlachtetnych, choć takich były tu niktę tylko ślady.

Warto wprawdzie przypomnieć wydobywanie galmanu, ołowiu, jak również kruszcu srebrnego w dobrach ostatnich Piastów

* Np. jeden z pierwszych w Europie mostów wiszących, resztki wielkiego pieca znajdujące się na terenie obecnej Huty „Matapanew” w Ozimku itp. (przyp. Autora).



Teren byłej Huty Kluczborskiej i jej zakładów filialnych XVIII—XX w.

opolskich: Mikołaja II i Jana II Dobrego w Tarnowskich Górach. Jan II wydał nawet w języku polskim jedną z bardziej znanych ustaw w 1528 r. zwaną *Ordunkiem Górnym*. Tereny tych wyrobisk znajdują się obecnie w granicach woj. katowickiego.

W dorzeczu Odry i Małej Panwi usytuowanych było wiele kuźnic, poprzedniczek późniejszych hut. Tutaj też znajduje się kolebka śląskiego hutnictwa. Wspomina o niej Walenty Rożdżeński w swym sławnym dziele: *Officina ferraria*, wydanym w Kra-

kwie w 1612 r., a znanym dziś tylko z jedyne go ocalałego egzemplarza, odkrytego w okresie międzywojennym przez prof. Romana Pollaka. W. Rożdżeński opisuje trud hutnika i kuźnika śląskiego przed wojną trzydziestoletnią, która wprawdzie na pewien czas zahamowała rozwój tej gałęzi przemysłu, ale jej nie zniszczyła. Tym bardziej, że od połowy XVII w. rudę, jej wydobycie, nie uznawano regalem górniczym. Stąd też magnaci, szlachta, a nawet mieszczaństwo ubiegały się o prawo jej kopania i wytopu.

Nadal też woda i drewno przepalane na węgiel drzewny będą elementami wyjściowymi dla hutnictwa — stąd lokowanie zakładów w lasach, nad wodami w okolicach złóż rudy.

Przy końcu panowania austriackiego na Śląsku Opolskim w 1740 r. notowano tu: 6 wielkich pieców, 13 fryszerok, 6 dymarek, usytuowanych w powiatach: oleskim, opolskim, kozielskim, raciborskim i strzeleckim.

Fryderyk II pruski, zagarniając Śląsk, natychmiast przystąpił do organizowania własnego zaplecza wojskowo-administracyjnego. W planie tym hutnictwo miało poważne zadanie do spełnienia. Nie tyle chodziło o uaktywnienie terenu, ile o maksymalne wyprodukowanie żelaza na potrzeby wojenne. Trwała bowiem wojna siedmioletnia, zaś Prusacy nie byli pewni wygranej, spodziewając się ewentualnego ataku austriackiego, którego celem było odebranie Śląska. Przyświecały też Fryderykowi II cele dynastyczne i merkantylistyczne.

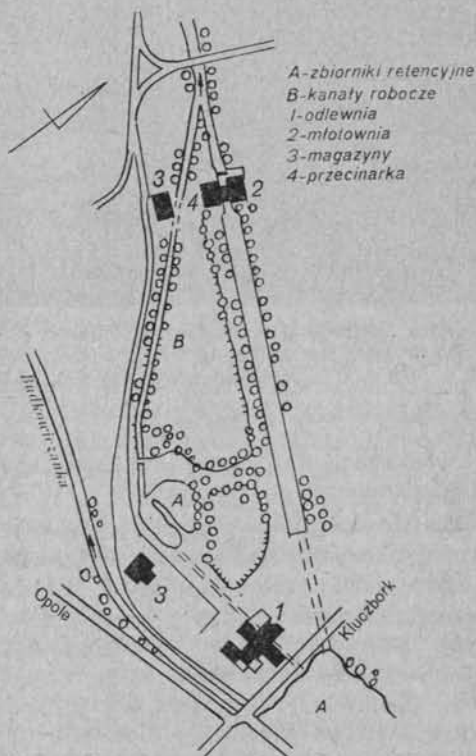
Starania zarządcy lasów państwowych, Rehdańca o ulokowanie huty w Kłodzku nie dały rezultatu. Zakończona została natomiast budowa huty w Ozimku i Zagwizdzu.

Zagwizdzie leży w pn.-wsch. części pow. opolskiego, nad rzeką Budkowiczanką, wpadającą do Stobrawy, prawego dopływu Odry. Do połowy XVIII w. były to tereny prawie niedostępnej puszczy, w której polowano na grubego zwierza, a zbójcy mieli tu swoje siedziby. W 1 poł. XVIII w. miały odbywać się tutaj polowania na wilki. Dziś jeszcze, w odległości ok. 2 km od osady, w lesie przy rozwidleniu dróg stoi na kamiennym podmurowaniu drewniany budynek, zadaszony gontem, zwany „wilczą budą”, w której zbierali się myśliwi przed polowaniem, m. in. na wilki.

W lasach tych polowali niegdyś Piastowie Opolscy oraz ludzie z klasztoru czarnowąskiego, gdyż dzielili te ogromne połacie na spółkę. W czasach pruskich dobra leśne b. klasztoru, po sekularyzacji w

1810 r. przeszły na rzecz huty państwowej w 1811 r.

Zagwizdzie leżało nieomal w połowie ówczesnej drogi z Opola do Kluczborka. Rehdańz, opracowując swe plany, określił ten region jako „okolice Kluczborka”, stąd



Huta Kluczborska w Zagwizdzu

też wzięła się późniejsza nazwa zakładu, jako Huty Kluczborskiej. Historyk niemiecki Zimmermann wspomina w 1784 r. o tej hucie również jako „kluczborskiej”. Błąd ten „zalegalizował” fakt przyłączenia w 1799 r. przemysłowych obiektów w Bogacicy k. Kluczborka.

Główny zrąb huty powstał w latach 1753—54. We wrześniu 1753 r. stał już tutaj wielki piec wraz z halą odlewniczą. W pobliżu ustawiono tłuczkę kamienia wapiennego. W tym czasie trwała budowa drugiego pieca. W dniu 17 IX 1754 r. Fryderyk II kazał wybudować dodatkowo trze-



Huta Kluczborska. Po lewej zbiornik retencyjny i dwa wloty do kanałów roboczych. W miejscu centralnym wieża odlewni. W głębi po prawej magazyny (ręcznie kolorowana litografia Ernest Wilhelm Knippel ok. 1850/55).

ci wielki piec. Na budowę tego kompleksu król przeznaczył 11 tys. talarów.

Dla zabezpieczenia ciągłości i prawidłowości produkcji rozkazem króla pruskiego z sierpnia 1754 r. zaczęto budować kolonię przeznaczoną dla przyszłych pracowników huty. Mieszkańców huty sprowadzano z Niemiec, dążąc do germanizacji tych terenów. Chętnych do przyjazdu było niezbyt wielu, stąd też werbowano ludzi również z okolicznych wiosek opolskich. Kolonię usytuowano na lewym brzegu Budkowiczanki. W 1755 r. liczyła ona 24 osadników z rodzinami, z czego 17, tzn. 70,8% stanowili Polacy. Pierwszymi mistrzami wielkopieczowymi byli również Polacy: Kolisko i Wieprzowski.

Dalsze starania Rehdanza spowodowały wydanie 20 III 1755 r. przywileju dla hutników żelaza pracujących w opolskim. Zwalniano ich od kwaterunku, podatków, robocizny, służby wojskowej. Uzyskali też prawo przenoszenia się z całym mieniem na dowolne miejsce. Warunki życia kolonistów nie były najlepsze, mimo dodatkowej pomocy finansowej, stąd wielu kolonistów opuściło te tereny.

W następnych latach Prusacy wydali w 1769 r. instrukcję w sprawie urządzenia i prowadzenia spółki brackiej i jej kasy. Zaś 3 XII 1769 r. potwierdzili oficjalnie prawa hutników, nawet je rozszerzyli, jednak pod warunkiem złożenia przysięgi na wierność królowi i wpisania się do spółki brackiej.

Trzeba nadmienić, że dzięki spółce brackiej przeprowadzono urządzenie szkoły elementarnej i zakładowej, emerytury, zapomogi, zaś w latach 1804—05 pierwsze szczepienia przeciw ospie na Śląsku. Istotnym mankamentem tej instytucji był fakt stałego braku większej gotówki, stąd świadczenia te były niewysokie i nieregularne.

Stan członków spółki brackiej w tych czasach przedstawiał się następująco:

1780 r. —	31 członków
1790 r. —	52 „
1800 r. —	57 „
1805 r. —	54 (względnie 44)
1806 r. —	118 (łącznie z zakładami

filialnymi Huty Kluczborskiej).

Stan ludności polskiej spadł wprawdzie do ok. 50% załogi, utrzymując się jednak na tym poziomie przez długie lata.

Po uruchomieniu huty w 1754 r. wraz z

wielkim piecem pracowała fryszerka z dwoma ogniskami, mająca zużywać wyprodukowaną surówkę. Głównym asortymentem produkcji było żelazo przeznaczone na potrzeby wojskowe. Od 1756 r. w hucie wyrabiano również łyżki i gwoździe. W 1758 r. Rehdez wynalazł maszynę do polerowania kul armatnich, którą wprowadzono natychmiast do produkcji.

Armie państw ościennych znalazły profil produkcyjny zakładu, stąd też klęski wojenne nie ominęły Zagwizdza. Napierające na Prusaków wojska carycy rosyjskiej Elżbiety II dotarły w 1761 r. aż na Śląsk. Zakład nie tylko zdobyto, ale spalono fryszerkę, a wielki piec wysadzono w powietrze, zabierając z sobą ocalały sprzęt ruchomy. Jednak już w 1762 r. hutę odbudowano, stawiając naprzeciw nowego pieca tłuczke żużli i toczydło do szlifowania odlewów. W 1763 r. przebudowano dodatkowo fryszerkę.

Ciągła rozbudowa zakładu ściągала w jego okolicę nowych pracowników. Jeden z nich, Kleinroeder z Pokoju, w pow. opolskim, przybył tu w 1769 r. i zbudował dobrze prosperującą fabrykę gwoździ. Była ona również związana z hutą. Huta zaś dla swoich potrzeb buduje w latach 1777—78 nowy wielki piec i fryszerkę. Równocześnie dążono do modernizacji powoli starzejących się dotychczasowych urządzeń. Czynione były próby użycia torfu przy wytopie, wydobywano go bowiem około pół mili od Zagwizdza. W 1780 r. hutę poddano pod zarząd fiskalny Wyższego Urzędu Górniczego we Wrocławiu.

Dążność do stałego podnoszenia poziomu technicznego zakładu doprowadziła do wydarzeń mających cechy szpiegostwa i walki konkurencyjnej ze Staropolskim Zagłębiem Hutniczo-Górnicy. Mianowicie w 1781 r. dwaj pełnomocnicy królewscy — Reden i Stein odwiedzili polskie huty, a potem rynku zbytu przeprowadzając szerokie rozeznanie. W raporcie do króla porównywali nie tylko ceny, sprawy transportu, zwłaszcza w kierunku Warszawy, ale opisali metody produkcyjne, nie znane w tym czasie na Śląsku, a nadające się do

zastosowania. Rozważali nawet możliwość sprowadzenia z terenów polskich wielu dobrych robotników fachowych do hut śląskich. W związku zaś z pierwszym rozbiorem Polski przynaglali wprost króla, by rozszerzył przywileje Huty Kluczborskiej w Zagwizdzu oraz drugiej w Ozimku, uzasadniając obawę przed wysiłkami Austrii zmierzającymi do przechwycenia wrocławskiego handlu żelazem i wyrobami żelaznymi w swoje ręce.

Obserwujemy zatem w tych latach przebudowę pieców fryszerkich z dawnych dymarskich, jakich tu jeszcze używano. W 1783 r. stanął w Zagwizdzu nowy wielki piec — wysoki na 24 stopy reńskie, o szerokości 6 stóp, zaś szerokości gichty — 3 stopy. Wzrosła natychmiast produkcja z 5865 do 8065 cetnarów rocznie, osiągając przeciętnie 150 cetnarów surówki tygodniowo.

Przejęciowe ożywienie rynku żelaza w 1788 r. spowodowało dalszą rozbudowę. Już rok wcześniej (1787) przekopano roboczy kanał, tzw. zachodni, dla zaopatrzenia w wodę fryszerki w pobliskim Murowie, gdzie podjęto zarazem budowę nowej fryszerki.

Czyniąc dalsze próby udoskonalenia zakładu sprowadzono z Tarnowskich Gór przemysłowca Kulhaszcza, który został nawet doradcą królewskim. On też pierwszy na Śląsku, w końcu XVIII w. zapalił pierwsze ognisko stali oraz przebudował ognisko łupkowe na piec koksowniczy. Jego pomysły znalazły też realizację w Osowcu (pow. opolski), zakładzie nie związanym z Hutą Kluczborską.

Wielki piec podwyższono do 36 stóp, a szerokości 8 stóp, uzyskując z tego 197,5 cetnarów żelaza tygodniowo. Piece wyposażono w dodatkowe miechy cylindryczne (1791), wg wzoru angielskiego.

Pod koniec XVIII w. po raz pierwszy wystąpił brak tradycyjnego materiału paliwowego, tj. węgla drzewnego. Stąd podjęto próby użycia koksu. Ten okres uważany jest za najświetniejszy czas w historii Huty, gdzie rocznie (w latach 1782—1806) uzyskiwano ok. 6400 cetnarów żelaza rocz-

nie. Maksimum osiągnięto w 1800 r., kiedy uzyskano blisko 12 200 cetnarów rocznej produkcji.

Huta Kluczborska była przedsiębiorstwem wielozakładowym. Stała się nią w 1761 r., skupiając pod swoim zarządem szereg, nieraz odległych ówczesnych hut. Po przejściu wojsk rosyjskich do Huty Kluczborskiej przyłączono budkownicą fryszerkę (1761 r.), zakład w Tulach, pow. oleski (1781 r.), Murowie, rozbudowując w 1788 r. do kompleksu dwóch fryszerok, Bogacicy i Szumie (obie w pow. kluczborskim), Szumiradzie i Karłowcu (pow. oleski) oraz przejściowo w Krasiejowie, Jadlicach i Dębskiej Kuźni. Po sekularyzacji dóbr kościelnych w 1810 r. dołączono do Huty zakłady w Czarnowasach (dwie fryszerki) oraz Brynciu (jedną fryszerkę). Ze względu na brak drzewa i mały dopływ wody zakłady te zlikwidowano. Bilansując z początkiem XIX w. stan górnośląskiego hutnictwa stwierdzono istnienie tutaj 19 wielkich pieców, 1 żeliwiaka, 77 fryszerok, 1 stalowni, 1 walcowni, 2 blachowni, 8 cajnarni oraz 5 tłuczni żużlu.

Jeszcze przez całą 1 poł. XIX w. Huta Kluczborska była zakładem wiodącym dla hutnictwa górnośląskiego, jednak powoli jej znaczenie będzie maleć. Nie pomogła nawet ciągła modernizacja poszczególnych oddziałów zakładu w Zagwizdzu i jego filiach, mimo że wzorowano się na najlepszych zakładach angielskich tego czasu. Np. w 1831 r., przy wielkim piecu zainstalowano podwójną cylindryczną dmuchawę angielską oraz toczydło kowadłowe, zaś w 1839 r. wzniesiono nową halę odlewniczą z wieżą gichtową. Produkcja surówki wzrosła po 1816 r. do 276 cetnarów tygodniowo. Stopniowo jednak Huta Królewska w Chorzowie i huta gliwicka. Ostatecznie Huta Kluczborska podupadła ok. 1860 r. Przyczyn tego upadku jest wiele:

1. Nastąpiła zmiana pruskiej polityki celnej, protegującej dotychczas Hutę Kluczborską. Hutnictwo na Śląsku Opolskim osiągało swe wyniki zbyt dużym kosztem. Gdy w 1865 r. zrezygnowano z

ostatnich cel ochronnych, protekcyjnych, produkcja Zagwizdzia natychmiast się załamała;

2. Od 1840 r. na Śląsku Opolskim wystąpiło zjawisko stale wzrastającego zalewu obcych towarów. Huta Kluczborska oddalona od linii kolejowej miała duże trudności ze zbytem swoich wyrobów. Do pobliskiego Murowa kolej dotarła dopiero w 1889 r.;

3. Zmiany w ustawodawstwie górniczym spowodowało załamanie się rentowności pracy w hutnictwie. Nasilał się również proces przechodzenia robotników z hutnictwa do górnictwa;

4. W rezultacie w Zagwizdzu nastąpiła zmiana produkcji z profilu hutniczego na zakłady metalowe.

Śląsk Opolski, znajdujący się na wschodnich peryferiach ówczesnej Rzeszy był coraz bardziej upośledzony w porównaniu z innymi regionami. Załamanie przemysłu hutniczego na tym terenie odczuło najdotkliwiej tym bardziej, że w związku ze stosowaniem nadal przy wytopie węgla drzewnego koszty produkcji surówki były tu droższe niż gdzie indziej. Chłopi zaś, dostarczający dotychczas węgla drzewnego, woleli sprzedawać samo tylko drzewo gdzie indziej, rentowniejsze, niż nadal wytwarzać węgiel drzewny.

Huta Kluczborska nie miała zatem możliwości modernizowania się na bieżąco. W nowoczesnych zakładach stosowano nawet piece bessemerowskie mogące dać spust po 20 minutach, a nawet starszych pudlingowych, gdzie wytop trwał trzy dni. Natomiast w Zagwizdzu nadal stosowano fryszerki, w których proces ten trwał aż trzy tygodnie.

W 1860 r. wygaszono piece opalane węglem drzewnym, a w 1865 r. zamknięto prawie wszystkie fryszerki zespołu fiskalnego Huty Kluczborskiej. W 1900 r. pracowała jeszcze tylko jedna fryszerka co było już wyjątkowym anachronizmem.

W latach 1860—69 państwo pruskie sprzedawało zatem poszczególne zakłady Huty Kluczborskiej. Ostatecznie w 1869 r. Huta Kluczborską kupiła spółka w osobach:

Kaspra Kampy, Franciszka Hadamika I i Franciszka Hadamika II oraz Jana Pyki. W 1898 r. Jan Pyka spłacił trzech współników, trzymając zakład w rękach swojej rodziny do 1949 r.

Mimo używania wyłącznie koksżu zakład składał się tylko z odlewni, kuźni i modelarni. Produkowano głównie odlewy handlowe, zwłaszcza popularne na Śląsku piece zwane „morcinkami” oraz narzędzia rolnicze.

W czasie I wojny światowej Niemcy, po pierwszej fazie ofensywy na froncie rosyjskim, obawiając się przejścia przemysłu przez Rosjan, przygotowawali nawet plan zniszczenia zakładów; pomysł ten nie został ostatecznie zrealizowany.

Godnym przypomnienia faktem jest to, że w latach 1918—21 w Hucie Kluczborskiej posiadali duże wpływy członkowie lewicowego Związku Spartakusa i inni radykalni działacze. Znaczny procent załogi stanowili Polacy, wobec których władze niemieckie stosowały często presję ekonomiczną. Z tego względu, mimo 75 głosów polskich w powiecie opolskim w wyborach komunalnych w listopadzie 1919 r. w czasie plebiscytu na 923 głosy tylko 208 padło na Polskę. Część jednak załogi wzięła udział w walkach III Powstania Śląskiego.

W 1922 r. obszar Górnego Śląska przecięła nie tylko granica polityczna, lecz geologiczna i komunikacyjna. Zakłady metalowe w Zagwizdzu nie mogły zatem prosperować należycie. Dopiero po wywołaniu w 1945 r. zakładu uruchomiony po chwilowym przestoju spowodowanym działaniami wojennymi, zaczął prosperować jako odlewnia. Produkował głównie odlewy gospodarcze, narzędzia rolnicze, a nawet drobnoprzemysłowe.

Mimo zniszczeń wojennych zachowały się ślady dawnego budownictwa przemysłowego. Dobrze widoczne są zbiorniki retencyjne i kanały robocze. Z dawnego wielkiego pieca — odlewni z 1839 r., o cechach klasycystycznych, zostały tylko ściany nośne, gdyż całe wnętrze uległo gruntownej modernizacji. W pobliżu zachował się maga-

zyn odlewni z 1 poł. XIX w. Zaś u zbiegu obu kanałów roboczych usytuowana jest dawna młotownia z 1806 r. i magazyn z 1802 r. Między obu obiektami, na jednym z kanałów zachowały się resztki przycinarki i poruszające ją koła wodne. W młotowni zachował się stary młot kuźniczy na kilkumetrowym ramieniu wykonanym z grubej belki oraz resztki pieca kuźniczego. W zabudowaniach zaś ujęcia kanału doprowadzającego wodę do poruszania tego wielkiego młota zachowały się koła wodne podsiębierne ze służy.

W jednym z nowszych magazynów przechowuje się dzwon odlany w 1781 r. przez Ernesta Bogumiła Morackiego we Wrocławiu, fundowany przez miejscową gminę. Zachował się na nim ciekawy napis, m. in. w języku polskim: *Siegwiski gmin dał mie ulać 1781.*

Pozostałości po głównym zakładzie Huty Kluczborskiej, poza dzwonem i odlewnią i magazynem w jej pobliżu są bardzo zniszczone.

Wieloletnie staranie o uratowanie tego obiektu stwarza teraz dopiero jakąś nadzieję na jego restaurację. Od kilku miesięcy staraniem Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Opolu rozpoczęto prace konserwatorskie. Jednak praca ta nie da właściwych efektów do czasu, aż obecny właściciel zakładu nie podejmie do sprawy konserwacji i stałej, rzeczowej opieki w sposób rzetelny i właściwy. Hutnictwo i przemysł ciężki mogą i powinny być nie tylko mecenasem i orędownikiem odbudowy tego ciekawego zabytku techniki. Powinny uznać go za swoją wizytówkę i propagować jego znajomość przez zorganizowanie tam muzeum typu skansenowskiego poświęconego zabytkom techniki na Śląsku Opolskim w ogóle, tym bardziej, że zabytków ruchomych tego typu jest tutaj jeszcze dość sporo*.

* Wojewódzkiemu Konserwatorowi w Opolu — mgr K. Jesionowskiej oraz mgr J. Prusiewiczowi dziękuję za udostępnienie mi materiałów konserwatorskich i zycziwie uwagi odnośnie przygotowanego tekstu o Hucie Kluczborskiej w Zagwizdzu (przyp. Autora).

BIBLIOGRAFIA

1. Bimler K.: *Die neuklassische Bauschule in Schlesien*, z. 3. *Die Industrieanlagen in Oberschlesien*. Wrocław 1931.
2. Brożek A.: *Hutnictwo i górnictwo metalu na Opolszczyźnie w latach 1850—1944*. Opole 1963. Instytut Śląski.
3. Dworak J. S.: *200 lat istnienia Zakładów Metalowych Przemysłu Terenowego w Zagwizdzu*. b.m., 1956.
4. Dziewulski W.: *Górnictwo metalu i żelaza na obszarze dzisiejszego woj. opolskiego od czasów najdawniejszych do 1806 r.* Opole 1963. Instytut Śląski.
5. Fechner H.: *Die königlichen Eisenhüttenwerke Malapane und Kreuzburgerhütte bis zu ihrer Übernahme durch das Schlesische Oberbergamt 1753—1780* w: „*Zeitschrift für Berg-Hütten- und Salinenwesen* 3”. 1895.
6. Hornig A.: *Początki przemysłu powiatu opolskiego* w: „*Ziemia*” 1957.
7. Kula W.: *Reden i Stein o górnictwie i hutnictwie polskim w r. 1781* w: „*Szkice o manufakturach w Polsce XVIII w.*” Warszawa 1956. PWN.
8. Popiołek S. O.: *Hutnictwo na terenie województwa opolskiego w pierwszej połowie XIX w.* Opole 1963. Instytut Śląski.
9. Wachler L.: *Die Eisenerzeugung Oberschlesiens*, IV. *Das königliche Eisenhüttenwerk Kreuzburgerhütte*. Opole 1850.
10. Wachler L.: *Geschichte des ersten Jahrhunderts der königlichen Eisenhüttenwerke zu Malapane 1753—1854*. Głogów 1856.
11. *Katalog Zabytków Sztuki*, t. VII — woj. opolskie, z. 11 — *Miasto Opole i powiat opolski*. Warszawa 1968. PAN — Instytut Sztuki.