

# **Technika w dziejach cywilizacji**

**– z myślą o przyszłości**



Fundacja Otwartego Muzeum Techniki

# Technika w dziejach cywilizacji

– z myślą o przyszłości

TOM 14


pod red. Stanisława Januszewskiego



**Dofinansowano ze środków Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego  
pochodzących z Funduszu Promocji Kultury**

Wrocław 2018

Redakcja naukowa:  
dr hab. Stanisław Januszewski

Recenzje: 

Opracowanie graficzne, skład:  
Krystian Borzestowski  
Edytor Drukarnia - Wydawnictwo, Dzierżoniów

Korekta:  
Gabryela Januszewska

Projekt okładki:  
Krystyna Szczepaniak

Na okładce:

© Copyright by Fundacja Otwartego Muzeum Techniki

Wszelkie prawa zastrzeżone. Żadna część niniejszej książki, zarówno w całości, jak i we fragmentach, nie może być reprodukowana w sposób elektroniczny, fotograficzny i inny bez pisemnej zgody wydawcy i właścicieli praw autorskich.

ISBN 978-83-64688-19-5

Druk i oprawa:

 **DRUKARNIA**  
WYDAWNICTWO

ul. Ząbkowicka 52  
58-200, Dzierżoniów

# **Publikacja wydana z pomocą:**

**Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego**

**Federacja Firm Lotniczych Bielsko – Śląski Klaster Lotniczy**

**Przedsiębiorstwo Budowlane ABM Sp. z o.o., Wrocław**

**Zakład Szybowcowy „Jeżów” w Jeżowie Sudeckim**

**ZAP Schneider Batterien SA, Piastów**

**Świdnicka Rada Federacji SNT NOT**

**Hydroprojekt Sp. z o.o., Wrocław**

**Asmet Sp.K., Sp. z o.o., Piastów**

**Elektrotim Sp. z o.o., Wrocław**

**SIMP. Oddział Wałbrzych**

**Elektroplast Opatówek**

**Lapp Kabel Sp. z o.o.**

**Lemet, Branice**

**Celem Fundacji  
Otwartego Muzeum Techniki  
jest praca na rzecz:**



- rozwijania świadomości uniwersalnych walorów dziedzictwa przemysłowego i technicznego, a poprzez ochronę dzieł cywilizacji technicznej, wspólnych europejskiemu kręgowi kulturowemu, budowanie więzi między ludźmi i narodami,
- ochrony spuścizny techników polskich działających w kraju i na obczyźnie,
- aktywnej ochrony dziedzictwa przemysłowego i technicznego w Polsce, przede wszystkim na obszarze Wrocławia i regionów nadodrzańskich oraz włączanie go w obieg współczesnej kultury,
- organizacji Otwartego Muzeum Techniki.

# Wstęp

XV Międzynarodowy Warsztat Archeologii Przemysłowej i 14 tom Techniki w dziejach cywilizacji – z myślą o przyszłości, towarzyszący mu od jego drugiej edycji, może być dobrym pretekstem do spojrzenia w przeszłość i dokonania krótkiego bilansu. Bądź co bądź za nami 15 lat.

Wykreowaliśmy tę serię wydawniczą by ożywić studia i badania na polu archeologii przemysłowej – nowej, rodzącej się na naszych oczach dyscypliny nauki traktującej o materialnym dokumencie dziedzictwa kultury technicznej w kategoriach źródła informacji, dyscypliny frapującej o tyle, że łączy zainteresowania poznawcze z praktyczną pracą na rzecz ochrony zabytków przemysłu i techniki. Kierowała nami również potrzeba włączenia w studia i badania oraz ochronę dziedzictwa przemysłowego wolontariatu Fundacji, zwłaszcza studentów uczelni wyższych Polski, kształcenia potrzeby włączania problematyki historii techniki i ochrony zabytków techniki w programy nauczania szkół wyższych, a także średnich i podstawowych, w przeświadczeniu, że jest to niezbędne dla kształtowania chociażby modelu współczesnego inżyniera i poziomu kultury technicznej Polaków, wciąż pozostającej barierą wzrostu, co niebezpieczne o tyle, że zwykle nieuświadomianą bądź lekceważoną. Stąd Technikę w dziejach cywilizacji... adresujemy również do nauczycieli i animatorów kultury, podnosząc, że służyć może jako narzędzie w procesach dydaktycznych. Oczekiwaliśmy też, że wokół serii wydawniczej integrować będziemy środowisko nie tylko badaczy, ale przede wszystkim wolontariatu Fundacji, zainteresowanego działaniem na rzecz ochrony zabytków techniki i podejmującego na tym polu własne studia i działa-



*Ewa Łoposzko.JPG*



*O historii ŚFUP.JPG*



*Barka Irena.JPG*

nia. Staraliśmy się również otwierać łamy Techniki... badaczom z Rosji, Francji czy Niemiec, odsłaniającym nieznaną w Polsce karty dziejów przemysłu i techniki Europy i świata, karty, w których znajdujemy również polskie ślady, wkładu techników polskich w rozwój przemysłu czy techniki naszego kręgu kulturowego.

W 14 tomach opublikowaliśmy ok. 290 artykułów traktujących o historii i polskim wkładzie w rozwój przemysłu i techniki, o dziejach i twórcach przemysłu na ziemiach polskich, o ochronie dziedzictwa kultury technicznej w Polsce i w Europie. Pozyskaliśmy przy tym, współpracę ok. 180 autorów, w tym 18 z Francji, Rosji i Niemiec przy czym źródłowe publikacje historyków rosyjskich, m.in. Władimira Iwanowa, Dmitrija Mitjurina, Grigorija Galliego, N. Markarjana i Eleny Kulikowskiej rzuciły nowe światło bądź przywróciły kulturze polskiej zapomniane dzieła polskich techników wnoszących wkład w dzieje przemysłu i techniki Rosji.

Stale na łamach Techniki... publikuje grupa znakomitych historyków przemysłu i techniki, Przywołajmy tylko imiona Eufrozyny Piątek – historyka górnictwa o imponującym i ważnym dla polskiej historiografii dorobku, Wojciecha Preidla – historyka górnictwa szczególnie zainteresowanego budownictwem podziemnym i jego zabytkami, Ewy Wieruch - Jankowskiej, varsavianisty, zainteresowanej rzemiosłem warszawskim XIX stulecia, Jakuba Marszałkiewicza – historyka lotnictwa, Macieja Wąsa posługującego się artefaktami kultury dla wejrzenia w dzieje społeczne, polityczne, gospodarcze Rosji, Piotra Pluskowskiego śledzącego dzieje przemysłu, techniki, motoryzacji Śląska cieszyńskiego czy Ewy Łoposzko – historyka przemysłu Górnego Śląska i rzecznika ochrony jego pomników techniki.

Wydawnictwo nasze zyskało całkiem spore grono mecenasów, obok założycieli Fundacji pozyskaliśmy współpracę władz samorządowych Świdnicy, świdnickiej



Rady Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych NOT, Oddziału Wałbrzyskiego Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Mechaników Polskich, Ministerstwa Kultury i Dziedzictwa Narodowego, wielu przedsiębiorstw przemysłowych. Dzięki ich wsparciu, także moralnemu ukazuje się rokrocznie od 2004 roku. Dzięki ich wsparciu od marca 1918 uczynić mogliśmy też krok nowy – podjąć publikację miesięcznika, czasopisma „Archeologia Przemysłowa”, w wersji elektronicznej, dostępnej na naszej stronie internetowej [www.fomt.pl](http://www.fomt.pl)

W tym roku, w roku Jubileuszu 100-lecia odzyskania przez Polskę Niepodległości sesję MWAP prowadzić będziemy w Domu Technika w Świdnicy. Łączyć ją będziemy z wystawą odślaniającą formowanie się polskich sił powietrznych na Wschodzie, na ogarniętych rewolucją lutową, bolszewickim zamachem stanu i wojną domową wschodnich obszarach Rosji, na Ukrainie, Kubaniu, Wołyniu i Białorusi. Stąd też w tegorocznej edycji Techniki...sporo uwagi poświęcamy dziejom lotnictwa polskiego, a odegrało ono znakomitą rolę w odbudowie państwa polskiego, wykształceniu jego granic, w integracji i zjednoczeniu społeczeństwa polskiego wokół idei narodowej.

Przed rokiem Międzynarodowy Warsztat Archeologii Przemysłowej prowadziliśmy na barce „Irena”, mobilnym elemencie Muzeum Odry FOMT, sporo uwagi poświęcając problematyce związanej z Odrzańską Drogą Wodną, z historią



*Eufrozyna Piątek.JPG*

żeglugi, ochroną zabytków budownictwa wodnego, potrzebą rozwijania działań edukacyjno-oświatowych sprzyjających ochronie dziedzictwa i modernizacji rzeki, Kwestii tych rozdzielić nie sposób. Programy modernizacji i ożywienia Od-rzańskiej Drogi Wodnej realizować można jedynie na gruncie kultury.

Stanisław Januszewski

# **Historia techniki**

## **Ochrona zabytków**



Eufrozyna Piątek

Fundacja Otwartego Muzeum Techniki

## Szyb Irena – pomnik górnictwa dolnośląskiego Irena shaft - monument to the Lower Silesia mining

Artykuł prezentuje historię powstania oraz stan obecny zabudowy powierzchni szybu Irena (do 1945 r. Erbstollenschacht) byłej kopalni Victoria (do 1945 r. Glückhilm-Friedenshoffnung) Rozpoczęcie drążenia szybu w 1853 roku było związane z dotarciem do Wałbrzycha linii kolejowej z Wrocławia do Wałbrzycha i koniecznością dostarczenia do stacji węgla do dalszej ekspedycji. W strukturze organizacyjnej kopalni był szybem peryferyjnym, spełniał rolę szybu wydobywczego, wodnego i wentylacyjnego. Obecnie jest jedynym obiektem z zachowaną historyzującą architekturą przemysłową z początku XX w. reprezentacyjną dla wałbrzyskiego rejonu górniczego i oryginalnym wyposażeniem hali maszynowni i wentylatorów, z utrzymaną, najstarszą elektryczną maszyną wyciągową w Europie (1903) i dwoma wentylatorami syst. Rateau z 1909 roku.

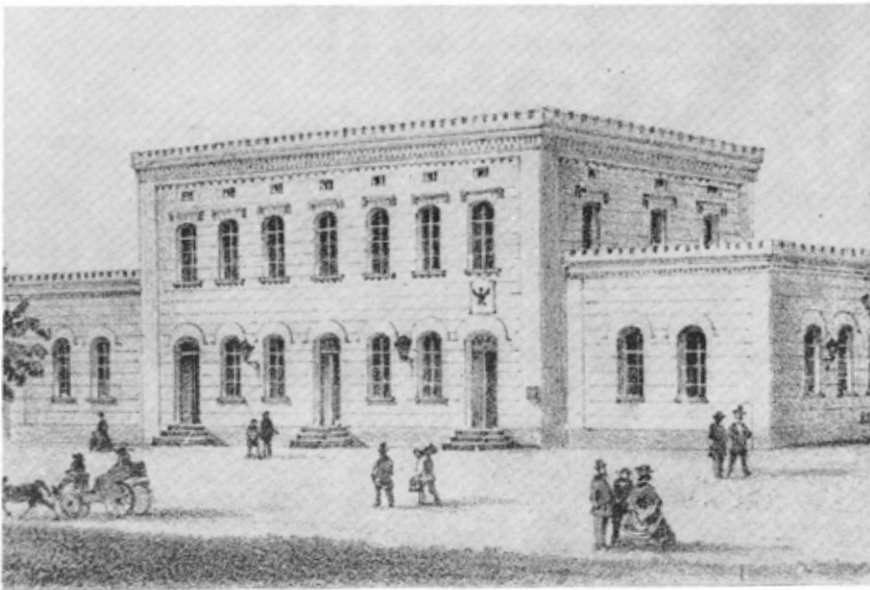
The article presents history of the foundation and the present condition of the Irena surface shaft (until 1945 called as Erbstollenschacht) of the former Victoria mine (until 1945 Glückhilm-Friedenshoffnung) Start of the shaft drilling have been done in 1853 and was connected with reaching the Wałbrzych railway line from Wrocław to Wałbrzych and the necessity of delivery to the coal station for further shipping. In the organizational structure of the mine it was a peripheral shaft, it served as a mine shaft, water and ventilation shaft. Currently, it is the only building with preserved historical industrial architecture from the beginning of the 20th century, representative for the Wałbrzych mining region and the original equipment of the engine room and fan room, with the maintained, oldest electric hoisting machine in Europe (1903) and two fans of the Rateau system from 1909.

Kopalnia Victoria znajdowała się w Wałbrzychu (Waldenburg) w dzielnicy Sobięcín, (Hermsdorf). Jej oficjalna rejestracja nastąpiła w 1770 roku, po wprowadzeniu nowego pruskiego prawa górniczego z 1769 roku, jednolitego dla całego Śląska. Podczas rejestracji w Wyższym Urzędzie Górniczym we Wrocławiu kopalnia otrzymała nazwę Glückhilm.

Upřednio węgiel kamienny nie należał do regaliów władcy i prawo do jego eksploatacji należało do właściciela gruntu, którym w tym przypadku była rodzina baronów von Czetrtriz właścicieli między innymi również Sobięcína (Hermsdorf). Nowością było zaliczenie już w latach pięćdziesiątych XVIII wieku węgla do regaliów, co potwierdziło nowe prawo górniczne. Poszukiwanie oraz wybieranie

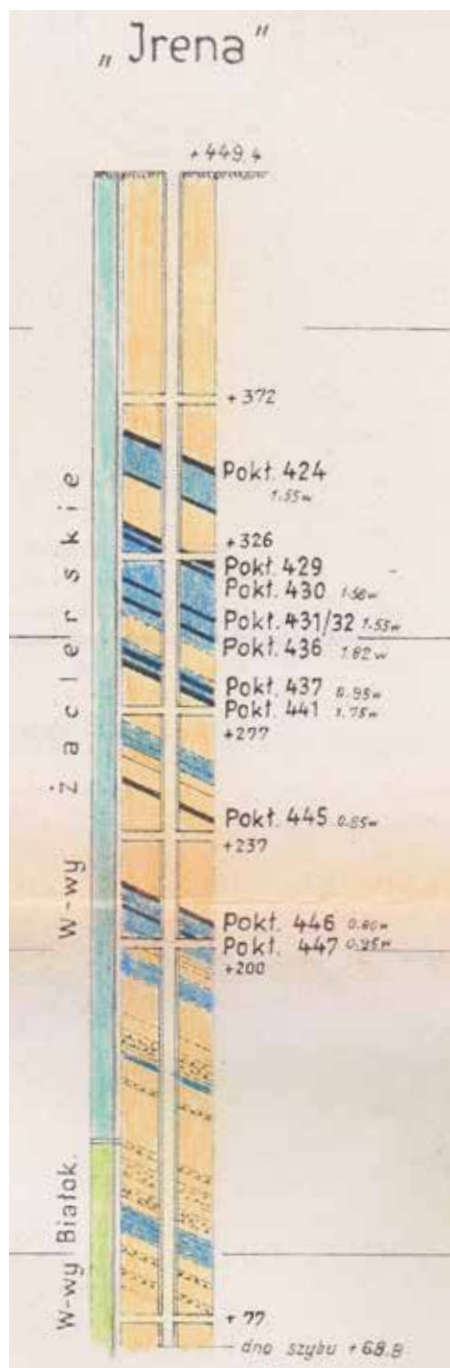
węgla wymagało uzyskanie zgody Wyższego Urzędu Górniczego we Wrocławiu, a wydobycie zostało opodatkowane. Poświęcenie w prawie górniczym kilkudziesięciu paragrafów określających zasady poszukiwania i eksploatacji węgla, potwierdza rosnącą rolę tego nośnika energii w rozwoju gospodarczym. Silniki parowe, napędzające pompy, urządzenia wyciągowe i niektóre inne urządzenia górnicze były coraz częściej instalowane. Wynalazek maszyny parowej umożliwił po raz pierwszy zastąpienie pracy ludzi przez maszyny. Dla tych maszyn potrzeba było sporo węgla.

Jednakże, nie jest to pierwsza wzmianka o wydobywaniu węgla na obszarze wsi Sobięcin. Już w XVI wieku była tam czynna gminna kopalnia należąca do kmieci tej wsi oraz dziedzica Czettritza. Do połowy XIX wieku wielkość wydobycia kopalni była uzależniona od lokalnego popytu, który wykazywał stały niewielki wzrost, węgiel był używany przez mieszkańców do ogrzewania domów i dla tych użytkowników jego cena była niższa oraz w warsztatach, w wapiennikach, w trakcie bielienia płótna, w browarach i gorzelniach. W 1816 roku na szybie Bülów kopalni Glüchhlf została zainstalowana jedna z pierwszych w dolnośląskich kopalniach maszyna parowa. Węgiel kopalni Glüchhlf miał właściwości koksowe i służył również do produkcji koksu. W 1818 roku kopalnia Glüchhlf wykazała 14.528 ton wydobycia przy zatrudnieniu 166 pracowników.



93. Budynek nie istniejącego pierwszego dworca kolejowego Walbrzych Główny przy ul. Nowy Świat nr 5a (dawny Walbrzych Towarowy), oddany do użytku w 1853 r. w wyniku przedłużania linii kolejowej Wrocław — Świsbodzice. Widoczna elewacja frontowa. Stan po 1853 r. (wg E. H. Hermann). [Litografia kolorowana. MWN 3490]

*Budynek nieistniejącego pierwszego dworca kolejowego Walbrzych Główny (Waldenburg) z 1853 roku*



Profil geologiczny warstw, przez które przechodzi szyb Irena oraz rozmieszczenie poziomów wydobywczych

Kiedy w 1844 roku linia kolejowa z Wrocławia dotarła do Świebodzic, miasta leżącego około 15 km na północ od Wałbrzycha wzrosło wydobycie węgla głównie we wschodniej części wałbrzyskiego rejonu węglowego. Objęło jednak również kopalnię Glückhilm leżącą w części zachodniej, za sprawą koksowych właściwości węgla. Wydobywanie w 1845 roku wzrosło do 43.252 t, zatrudnienie wynosiło 330 osób. Do 1863 roku lokomotywy mogły być opalane wyłącznie koksem, i zarząd linii kolejowej, aby zabezpieczyć paliwo dla lokomotyw, wybudował w Świebodzicach koksownię, do której doskonały węgiel dostarczała kopalnia Glückhilm. Wałbrzyski węgiel był furmankami transportowany do Świebodzic, a następnie wagonami kolejowymi w dalsze okolice, zgodnie z zamówieniem.

Przedłużenie linii kolejowej ze Świebodzic do Wałbrzycha, ze względu na trudności techniczne z pokonaniem górskiego terenu trwało do 1853 roku. Stacja końcowa Wałbrzych (Waldenburg) została zlokalizowana w rejonie dzisiejszej ulicy Nowy Świat. Dla ułatwienia wywozu wzrastającej masy węgla z kopalni Glückhilm, wykonano odgańlenie kolejowe do szybów Wrangel i von der Heydt znajdujących się w centralnej części pola górniczego kopalni.

Dotychczas udostępnione partie złoża w polu kopalni Glückhilm były w latach pięćdziesiątych XIX wieku na wyczerpaniu, dlatego przystąpiono do zakładania nowych szybów. Na północ od szybów von der Heydt i Wrangel, rozpoczęto w 1853 roku budowę szybu nazwanego Erbstollenschacht, w 1945 roku przemianowany na Irena. W przekroju poprzecznym szyb Erb-

stollenschacht (Irena) miał kształt beczkowy. Szyb Erbstollenschacht po dwóch latach osiągnął głębokość 82,0 m, udostępniając I poziom głębinowy leżący 56 m poniżej poziomu sztolniowego. Wszystkie wyrobiska znajdujące się na głębokości większej od poziomu sztolniowego nazywano w pierwszym okresie głębokimi (Tiefbau). Szyb Erbstollenschacht został zabezpieczony obudową murową o grubości dochodzącej do 0,50 m, która zabezpieczała szyb zarówno przed ciśnieniem górotworu, jak i przed wdarciem się wody. Zainstalowana została parowa maszyna wyciągowa oraz napędzana silnikiem parowym pompa wodna, nie znamy niestety parametrów tych urządzeń. Przekaz z 1859 roku nie precyzuje, jakie to były urządzenia, prawdopodobnie była to pompa z silnikiem parowym oraz parowe urządzenie wyciągowe o mocy 10-15 KM, jakie montowano w sąsiednich szybach.

Po wybraniu udostępnionej partii złoża I poziomu głębokiego, szyb został pogłębiany i założono II poziom wydobywczy, kolejny III poziom znajdował się na głębokości 172 m. W 1891 roku głębokość szybu Erbstollenschacht wynosiła 177 m, parowa maszyna wyciągowa o mocy 30 km zapewniała sprawne ciągnięcie urobku. Jak wynika z przekazu ikonograficznego nad szybem powstała murowana wieża szybowa oraz budynek maszynowni z dwuspadowym dachem, w którym ulokowana była maszyna parowa. Obok wieży znajdowała się kotłownia z wielobocznym kominem, dotychczas nie wskazano, w którym miejscu był komin, kolejne przebudowy zatarty ślady.

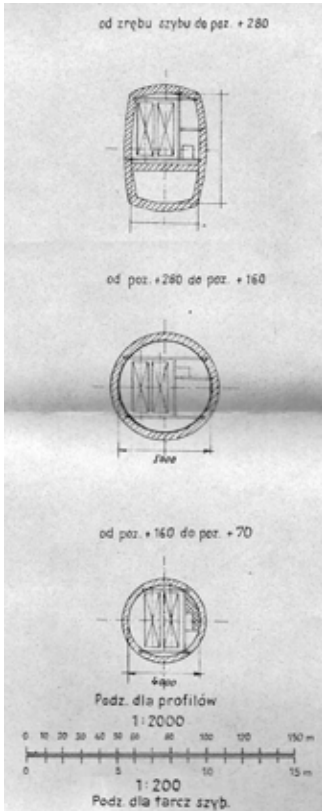
Pokłady węglowe wybierano systemem filarowo zabierkowym lub ubierkowym. System ten był powszechnie stosowany w całej Europie, znalazł zastosowanie również w pokładach udostępnionych szybem Erbstollenschacht. System filarowy eksploatacji pokładów węgla, charakteryzował się tym, że w przeznaczonym do eksploatacji pokładzie, wydzielona połać zwana polem filarowym, była przez wykonanie robót przygotowawczych chodnikowych przygotowana do wybrania. W tym systemie po raz pierwszy w górnictwie, roboty były najpierw planowane a następnie realizowane dokładnie według planu.

W drugiej połowie XIX wieku urabianie węgla w przodku było zróżnicowane, dostosowane do charakteru złoża. W miękkim węglu urabiano nadal ręcznie kilofem bądź żelazkiem i młotkiem (perlikiem). Ale ta metoda traciła na znaczeniu, zwiększał się udział robót strzałowych w urabianiu, do czego przyczynił się rozwój wiertarek pneumatycznych, następnie elektrycznych wykorzystywanych do wiercenia otworów strzałowych. Ręczne wykonywanie wrębów zostało zastąpione wrębiarkami mechanicznymi, które znacznie skróciły czas ich wykonania. Materiały wybuchowe amonowo-saletrzane o różnym składzie były dostosowane do zmieniających się warunków zagrożenia gazowego.



Pustkę powstałą w górotworze po wybranym węglu likwidowano w rejonie szybu Erbstollenschacht przez podsadzania skałą płonną. Długo była to podsadzka sucha ręcznie układana. Jednakże ściśliwość podsadzki suchej ręcznej wynosiła 30-50%, tak że powierzchnia była tylko częściowo zabezpieczona. Lepszym rozwiązaniem była podsadzka płynna, która od pierwszych lat XX wieku była rozpowszechniona we wszystkich europejskich zagłębiach węglowych. Na Dolnym Śląsku z powodu bardzo ograniczonego występowania złóż piasków do podsadzki płynnej, stosowano rozdrobnione okruchy skalne. Kiedy w 1908 roku przystąpiono do wybierania filara ochronnego zachowanego pod wsią Hermsdorf (Sobięcin), powierzchnię przed uszkodzeniami górnictwem postanowiono chronić przez zastosowanie podsadzki płynnej. W tym celu zabudowano wokół szybu Erbstollenschacht (Irena) oraz w samym szybie urządzenia podsadzkowe. W przedziale podsadzkowym szybu przy powierzchni znajdował się duży metalowy lej, u góry nakryty kratą, niżej łączył się z rurociągiem. Na kracie zatrzymywały się ponad wymiarowe okruchy skalne, kawałki drewna i inne nienadające się do podsadzki materiały. Co pewien czas zgarniano osad z kraty, okruchy skalne szły do kruszarki, która je rozdrabniała i ponownie kierowała do leja. Materiał podsadzkowy był strumieniem wody spłukiwany do rurociągu, na 1,0 m<sup>3</sup> okruchów skalnych zużywano średnio 2,82 m<sup>3</sup> wody. Po wybraniu filara ochronnego dla Sobięcina, urządzenia podsadzkowe w szybie Erbstollenschacht zostały zdemontowane, natomiast dalsze wyrobiska górnicze drążone pod wsią Hermsdorf (Sobięcin) były wypełnione podsadzką płynną, którą dostarczano szybem Schwesterschacht (Siostrzane) kopalni Friedenschhoffnung.

Przygotowanie urobku do sprzedaży polegało dawniej na niewielkiej segregacji przez ręczne oddzielenie kęsów od pozostałego urobku oraz na wzbogaceniu, czyli oddzieleniu większych kamieni. Następnie wprowadzono ruszty, które były zabudowane pod kątem 30-40°, po których ślizgały się kęsy, a drobniejszy węgiel przepadał między prętami. Dopóki koksowanie węgla odbywało się w mielerzach, co w wałbrzyskich kopalniach nie trwało długo, było zapotrzebowanie na kęsy, natomiast wprowadzenie zamkniętych pieców koksowych wymagało drobniejszego sortymentu. Kolejnym udoskonaleniem wzbogacania i sortowania urobku było przesiewanie, czynność ta odbywała się w walcach wykonanych z drutów lub dziurawionej blachy, które obracano najpierw ręcznie, ale szybko zastosowano napęd mechaniczny. Największym osiągnięciem było płukanie węgla. W kopalni Glückhelf została już w latach pięćdziesiątych XIX wieku uruchomiona pierwsza wśród dolnośląskich kopalń płuczka. W skrzyniach poruszanych ruchem wahadłowym wypełnionych



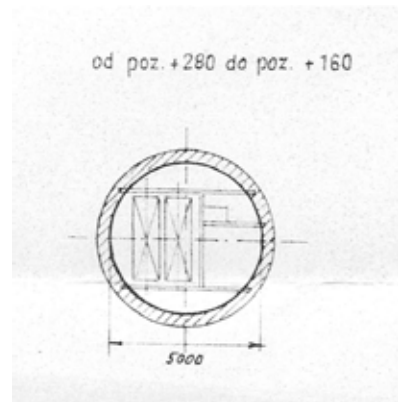
Zmiana tarczy szybu Erbstollenschacht (Irena)

wodą oraz urobkiem skała płonna mająca większy ciężar właściwy opadała na dno, zaś węgiel, jako lżejszy utrzymywał się na powierzchni, skąd był zgarniany. W latach 1854-1859 kopalnia GLÜCK-HLF uruchomiła jako jedna z pierwszych dolnośląskich kopalń zakład mechanicznej przeróbki węgla, z najnowocześniejszym na owe czasy wyposażeniem, znajdowały się tam kruszarki, przesiewacze bębnowe i cztery hydrauliczne płuczki. Urządzenia te napędzała maszyna parowa o mocy 12 KM. W pierwszych latach sześćdziesiątych XIX wieku dokonano na kopalni Glückhlf dalszego cennego odkrycia pozwalającego na płukanie najdrobniejszych okruszków urobku; wodę mieszano z bardzo drobno zmielonym minerałem ortoklazem, co ułatwiło utrzymanie się na powierzchni niewielkich ziaren węgla i ich oddzielenie.

Przystępując w pierwszych latach XX wieku do dalszego pogłębienia szybu Erbstollenschacht (Irena) celem założenia poziomu +160, zmieniono kształt tarczy na okrągły o średnicy 5000 mm. Pod koniec XIX i od początku XX wieku drążono prawie wyłącznie szyby okrągłe z obudową betonową i taką obudowę zastosowano również w szybie Erbstollenschacht

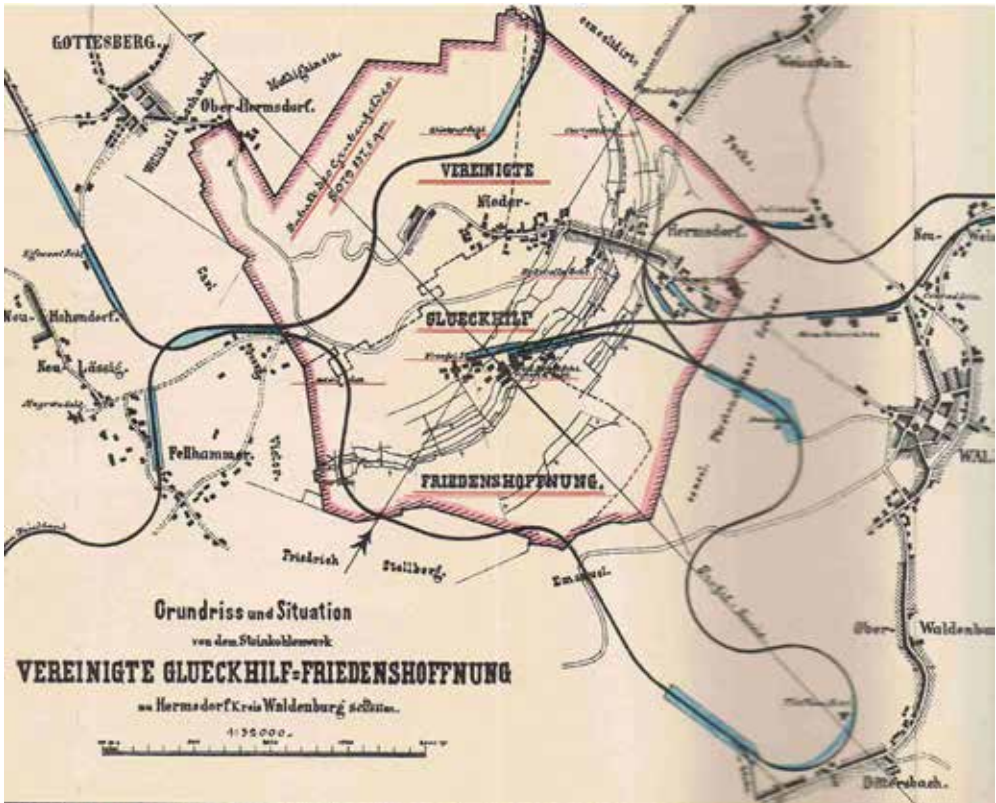
(Irena). Obecnie nie sposób ustalić wszystkich szczegółów technologicznych stosowanych podczas pierwszego etapu drążenia szybu Erbstollenschacht, bo podczas strajku w 1889 roku robotnicy zdemolowali biura i zniszczeniu uległa większość dokumentacji technicznej kopalni Glückhlf i Friedenshoffnung.

Od 1890 roku trwały prace mające na celu połączenie sąsiednich kopalń, Glückhlf z Friedenshoffnung. Ta ostatnia została założona w 1813 roku, a jej nazwa Friedenshoffnung (Nadzieja na Pokój) wyraża nastroje panujące wtedy wśród mieszkańców, zmęczonych wojnami napoleońskimi, które od kilku lat niszczyły cały region. W 1892 roku starania zakończyły się powodzeniem i Wyższy Urząd Górniczy zatwierdził



Okrągła tarcza szybu Erbstollenschacht z obudową betonową.

powstanie przedsiębiorstwa: Steinkohlenwerk Vereinigte Glückhlf-Friedenshoffnung (Zjednoczona kopalnia węgla kamiennego Glückhlf-Friedenshoffnung) o ogólnej liczbie 11000 kuksów. Połączenie obydwu kopalń miało pozytywny wpływ na ich dalszy rozwój, zapewniało jednolite kierownictwo, pozwalało na koncentrację procesów produkcyjnych i administracyjnych, ułatwiało zbyć węgla eliminując wzajemną konkurencję. Zwiększone środki finansowe pomogły w realizacji nowych kapitałochłonnych inwestycji niezbędnych dla wprowadzenia postępu technicznego, który rozwijał się w szybkim tempie i zapewniał zwiększenie wydobywania. Aby pokryć wciąż wzrastający popyt należało udoskonalić metody produkcji i wprowadzić powszechną mechanizację w procesie urabiania.



*Pole górnicze Zjednoczonej Kopalni Glückhlf-Friedenshoffnung*

Po połączeniu zjednoczona kopalnia obejmowała 8079839 m<sup>2</sup> i posiadała siedem szybów wydobywczych. Załoga Glückhlf wynosiła 4017 osób, w tym 88 kobiet i 172 młodocianych. Kopalnia Friedenshoffnung zatrudniała 2030 osób, w tym 63 kobiet i 35 młodocianych. Szyby kopalni Glückhlf-Friedenshoffnung:

1. Von der Heydt 240 m głęboki, do 5. 4. 1892 roku zejście do kopalni po drabinach, od tej daty zgoda na jazdę liną, czyli zjazd w klatkach uruchamianych przez maszynę wyciągową, zaopatrzonej w pompę odwadniał rejon wokół szybu, wentylacyjnie był wdechowy. Wyposażony był w parową maszynę wyciągową o mocy 600 KM

2. Victoria o głębokości 279 m, od 15.10 1890 zgoda na jazdę liną, szybem odprowadzano wodę, był szybem wdechowym, zaopatrzonej w parową maszynę wydobywczą o mocy 700 KM

3. Szyb Wrangel dochodzący do 244 m głębokości, wydobywczy, zejście po drabinach, wodny, wentylacyjnie wdechowy, wyposażony w parową maszynę wyciągową o mocy 550 KM. Wrangel II Ventilatorschacht (Wentylacyjny) o głębokości 208 m, wydrążony obok wydobywczego, wyposażony w wentylator elektryczny typu Guibal.

4. Erbstollenschacht, 177 m głęboki, zejście drabinami, na II poziomie czynny był piec wentylacyjny, maszyna parowa wydobywczą o mocy 30 km.

5. Hedwig-Schacht (Jadwiga) głębokość 169 m, maszyna parowa wydobywczą o mocy 35 KM,

6. Glückaufschacht 196 m głęboki, zejście po drabinach, zaopatrzonej w parową maszynę wyciągową o mocy 38 KM

7. Schwester Schächte, (Szyby Siostrzane) Szyb I z parową maszyną wydobywczą o mocy 700 KM, Szyb II z maszyną parową o mocy 1000 KM.

Osiem zainstalowanych maszyn wyciągowych miało łączną moc 3653 KM. Ponadto czynne były dwa szyby: Guibal i Charlotte służące wyłącznie do zejścia po drabinach opuszczania drewna i przewietrzania. Do odprowadzenia wody z dołu kopalni, zabudowano 10 zespołów pomp. Parę potrzebną do napędu maszyn wytwarzano w 87 kotłach o ogólnej powierzchni grzewczej wynoszącej 5287 m<sup>2</sup>.

Począwszy od lat dziewięćdziesiątych XIX wieku zaczęto rozbudowywać powierzchnię kopalni Glückhlf-Friedenshoffnung. Oprócz budynków szatni, łaźni,



*Kopalnia Glückhlf 1909 rok*



*Kopalnia Friedenshoffnung 1909 rok*

markowni i lampowni, niezbędne były nowe budynki dla urządzeń technicznych. W tym czasie modernizowano również szyb Erbstollenschacht, co wiązało się z ogólną zmianą struktury i organizacji w kopalni. W tym czasie industrializacja wkroczyła w drugą fazę, poza znaną energią węgla i pary, weszła elektryczność, pozwalająca na otrzymanie energii z „gniazdka”. Nowe metody wykorzystania energii wpłynęły na niesłychany rozwój postępu technicznego. Powstawały wciąż nowe wynalazki, a stare były nieustannie doskonalone. W każdą dziedzinę działalności przemysłowej wkraczały nowe rozwiązania techniczne. Zmiany objęły również górnictwo, gdyż bez modernizacji tej gałęzi przemysłu, nie można było zaspokoić gwałtownie wzrastającego zapotrzebowania na nośniki energii. Pogłębiono wszystkie szyby wydobywcze kopalni Glückhilm-Friedenshoffnung w tym również szyb Erbstollenschacht. Szyb Irena (Erbstollen) pogłębiono do głębokości +200 m i jego głębokość osiągnęła 254 m. W latach 1902-1908 powstały na powierzchni w zwartej zabudowie budynek nadszybia ze stalową zastrzałową wieżą szybową o konstrukcji kratowej, hala wentylatorów, łaźnia i górnicza szatnia łączuszkowa oraz w zabudowie luźnej maszynownia. W budynku nadszybia zarówno fundamenty, jak i ściany nośne do pierwszej kondygnacji wykonane są z cegły ceramicznej



*Stalowa zastrzałowa wież szybowa szybu Irena, foto S. Januszewski*



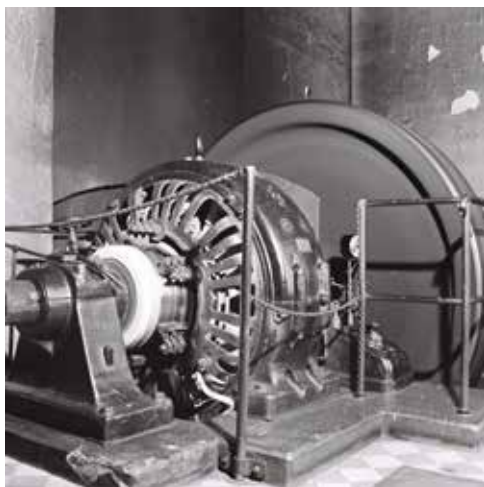
*Elektryczna maszyna wyciągowa szybu Irena, foto S. Januszewski, 1996*

pełnej, górna partia nadszybia ma konstrukcję szkieletową stalową wypełnioną murem z cegły ceramicznej. Budynek jest nakryty dachem w konstrukcji stalowej, pokryty stalową blachą falistą. Stalowa kratowa konstrukcja wieży wyciągowej przebiega w środku, wsparta dwoma zastrzałami wychodzącymi poza budynek. Całkowita wysokość wieży wyciągowej wynosi 31,0 m, żeliwne koła linowe zamontowano na wysokości 26,0 m.

Budynek hali wentylatorów, łącznie z dawną szatnią i łaźnią górniczą jest usytuowany w bezpośrednim sąsiedztwie nadszybia, mury wykonane są z cegły ceramicznej. Z zewnątrz elewacje wschodnie i południowe spoinowano, zachodnią tynkowano w polach ograniczonych ceglanymi spoinowanymi lizenami. Wewnątrz ściana oddzielająca pomieszczenie łaźni od hali wentylatorów została wykonana w konstrukcji szkieletowej wypełniona cegłą.



*Stanowisko maszynisty wyciągu szybowego Ireny, foto S. Januszewski, 1996*



*Przetwornica prądu przemiennego na stały, foto S. Januszewski, 1996*

W związku z ogólną modernizacją kopalni i przewidzianym wprowadzeniem do szybu Erbstollenschacht nowatorskiego, elektrycznego urządzenia wyciągowego, postawiono nowy budynek maszynowni. Znajduje się w pobliżu nadszybia i wieży szybowej w zabudowie luźnej. Został usytuowany w rzucie prostokąta o boku 14,0 x 10,8 m, wydzielono w nim trzy pomieszczenia: maszyny wyciągowej, przetwornicy oraz przedsionka. W maszynowni została zainstalowana elektryczna dwu bębnowa maszyna wyciągowa. Wybudowana w 1903 roku w hucie Donnersmarckhütte w Zabrze, część elektryczną wykonano w berlińskich zakładach Siemens Schuckert Werke, pracowała do 1908 roku na Górnym Śląsku, następnie została przeniesiona na szyb Erbstollenschacht kopalni Glückhlf-Friedenshoffnung w Wałbrzychu. Maszyna była wyposażona w nowy ważny wynalazek, w system Ilgnera z kołem zamachowym, pozwalający na przetworzenie prądu przemiennego na stały. Ilgner był naczelnym inżynierem w hucie Donnersmarckhütte w Zabrze. Dzięki metodzie Ilgnera wynalezionej w 1902 roku możliwe było spokojne uruchomienie silnika i zaoszczędzenie znacznej ilości energii. Była to pierwsza elektryczna maszyna wyciągowa w Dolnośląskim Zagłębiu Węglowym, która funkcjonowała do lat 90. XX wieku. Średnica bębnowy wynosi 4000 mm, moc 290 kW, silnik typu GM 440 na prąd stały. Szybkość jazdy ludzi oraz z urobkiem wynosiła 2m/sek. W 1912 roku dobowe wydobycie szybem Irena wynosiło 1024 tony. W XX wieku elektryczne maszyny wyciągowe stały się bardzo popularne, a parowe silniki przestano instalować.

Urobek wyciągany szybem Irena był przewożony w celu wzbogacenia i sortowania do zakładu mechanicznej przeróbki węgla w polu Victoria. W latach 1911-1913 zmechanizowano kolejkę szynową o długości 780 m, łączącą nadszybie Irena



*Szyby Gabriel i dalej Irena na karcie pocztowej z ok. 1910 r.*

z zakładem przeróbki mechanicznej węgla na terenie szybów Victoria-Wrangel. Urobek w wozach kopalnianych przewożono kolejką za pomocą kołowrotu i liny bez końca, a następnie wozy były ciągnięte kolejką łańcuchową.

Jak podano wyżej, węgiel wydobywano w Wałbrzychu-Sobiecinnie od XVI wieku, nieprzerwana eksploatacja i sięganie po coraz głębiej zalegające pokłady spowodowała zanikanie wód gruntowych i ludziom brakowało wody do pokrycia codziennych potrzeb. Kopalnia czuła się winna powstałej sytuacji i dlatego przejęła zagadnienie zaopatrzenia wsi Sobięcina w wodę. Czystą wodę źródlaną spod góry Chełmiec, leżącej na zachód od Sobięcina doprowadzała nieodpłatnie mieszkańcom. Aby zapewnić wodę urządzeniom przy szybie Erbstollenschacht oraz dla łaźni i basenu zakładu rehabilitacyjnego dla górników przy pobliskim szybie Guibal (od 1945 r. Gabriel) wybudowano w 1907 roku w odległości około 5,0 m na południe od hali wentylatorów wieżę ciśnień w kształcie charakterystycznego grzybka. Ten typ architektury wodnych wież przemysłowych stał się bardzo popularny w latach osiemdziesiątych XIX



*Wodociągowa wieża ciśnień*



*Dyfuzory wentylatorów syst. Rateau*

wieku i został nawet opatentowany. W głowicy wieży zabudowano stalowy zbiornik na wodę. Wieża wodna była wykorzystywana z pierwotnym wyposażeniem do lat pięćdziesiątych XX wieku, uszkodzenie zbiornika spowodowało jego wymianę na znacznie mniejszy o pojemności 100 litrów wody. W przyziemiu zabudowano szałet i woda ze zbiornika służyła jedynie do spłukiwania. W 1986 roku zlikwidowano szałet, obecnie wieża nie ma programu użytkowania.

W XX wieku miały miejsce liczne zmiany organizacyjne i techniczne w całej kopalni oraz w szybie Erbstollenschacht. Kopalnia Glückhilm – Friedenshoffnung weszła w skład spółki Nibag, która przeprowadziła istotną modernizację. W 1933 roku wydobyto w kopalni 1 218 588 ton węgla, pod ziemią pracowało 3503 górników, na powierzchni 916 robotników. Szyb Erbstollenschacht został w 1933 roku pogłębiony do 377 m, zmieniono również jego funkcję.

Po pogłębieniu przestał być szybem wydobywczym, a został wentylacyjnym. Dwa wentylatory typu Rateau wyprodukowane w firmie Schichtermann-Krämer umieszczono w budynku przylegającym do łaźni, a nadszybie uszczel-





*Jeden z wentylatorów syst. Rateau*

niono, dyfuzory wentylatorów wychodzą na zewnątrz. Taki układ zachował się do 1945 roku, wtedy Kopalnia Glückhilm-Friedenshoffnung została przemianowana na Victoria, a szyb Erbstollenschacht na Irena. Koniec II wojny światowej oznaczał dla dolnośląskiego górnictwa zmianę państwowości i ustroju. Przemysł węglowy został znacjonalizowany powołane Zjednoczenia Przemysłu Węglowego przejęły pod zarząd państwowy majątek ruchomy i nieruchomości przedsiębiorstw. Dla górnictwa dolnośląskiego utworzono Dolnośląskie Zjednoczenie Przemysłu Węglowego z siedzibą w Wałbrzychu. Zjednoczenia działały na zasadzie skomercjalizowanych przedsiębiorstw państwowych i posiadały osobowość prawną, stanowiły do 1950 roku zarząd państwowy nad kopalniami węgla kamiennego i zakładami organicznie związanymi, jak: koksoownie, elektrownie, cegielnie itp. W nowej strukturze organizacyjnej kopalni po 1950 roku szyb wentylacyjny Irena stracił na znaczeniu i do 1964 roku był unieruchomiony. Po tej dacie został ponownie włączony do kopalnianego systemu wentylacyjnego kopalni Victoria. Dwa wentylatory Rateau o wydajności 3600 m<sup>3</sup>/min napędzane silnikami elektrycznymi, z których jeden był oryginalny z 1908 roku pracowały znowu. Okresowo szyb pełnił rolę zjazdowego dla uczniów wałbrzyskich szkół górniczych.

W Wałbrzychu kopalnie węgla kamiennego były od XVI wieku przedsiębiorstwami, które kształtowały charakterystyczny krajobraz kulturowy w rejonie. Wyrobiska górnicze, jak wyloty sztolni obudowane skromnymi portalami, były przez wiele lat trwałymi górniczymi akcentami w terenie. Dopóki wybierano płytko zalegające pokłady węgla budynki nadszybowe nie wyróżniały się, były podobne do okolicznych domów mieszkalnych. Wraz ze wzrostem głębokości wybierania i instalowania bardzo drogiej parowych maszyn wyciągowych niezbędne było budowanie wyróżniających się budynków nadszybowych. Początkowo podobnych do mieszczańskich kamienic z wieżyczkami w narożach, które były równocześnie kominami dla kotłowni. Dopiero w drugiej połowie XIX wieku wieże szybowe i pozostałe budynki powierzchni kopalni nabrały swoistego wyglądu, w postaci murowanych masywnych wież określanych jako typ Malakow wzorowanych na dawnych wieżach obronnych. Od lat osiemdziesiątych XIX wieku warunki techniczne wymagały nowych konstrukcji, wprowadzono wtedy stalowe kratowe wieże z zastrzałami, które przez najbliższe dziesięciolecia stanowiły charakterystyczne dominanty w krajobrazie. Przemysłowa górnicza architektura nawiązywała do stylu historyzmu, zdradzająca pokrewieństwo z architekturą dworską lub sakralną. W XX wieku doszedł nowy kierunek-secesja, który w Dolnośląskim Zagłębiu ograniczał się do dekoracyjnych elementów.

Przykładem wykorzystania secesyjnych elementów w architekturze górniczej jest, a właściwie była maszynownia, O czasie przeszłym mówimy dlatego, że w 1993 roku wiele metalowych secesyjnych elementów zostało ukradzionych. Drzwi wejściowe do przedsionka maszynowni są drewniane, dwuskrzydłowe płycinowe. Górna przeszklona część była okratowana piękną kratą o secesyjnym rysunku. Brakuje obecnie kilku dalszych fragmentów okuć oraz secesyjnej klamki. Podobnie wykonane są wewnętrzne drzwi przedsionka.

W budynku wentylatorów ściana w konstrukcji szkieletowej, stalowej z dwuteowników wypełniona cegłą ceramiczną oddziela łaźnię i szatnię łańcuszkową od hali wentylatorów. Górny odcinek ściany wykonano ze szkła wielkopłytkowego. Wzdłuż tej ściany zabudowano antresolę, z której można było z góry oglądać zabudowane dwa wentylatory.

W latach osiemdziesiątych XX wieku kopalnia Victoria nawiązała współpracę z Instytutem Historii Architektury, Sztuki i Techniki Politechniki Wrocławskiej. Zespół pracowników Instytutu pod kierownictwem dr Stanisława Januszewskiego przygotował program Otwartego Muzeum Techniki dla zespołu szybów Irena i pobliskiego szybu Gabriel. Pierwszym krokiem było utworzenie w 1986 roku Ośrodka Dawnej i Nowej Techniki i udostępnienie zespołu szybu Irena społeczeństwu. W dawnej łaźni zainstalowano ekspozycję prezentującą rozwój metod przewietrzania w górnictwie. W latach dziewięćdziesiątych XX wieku Ośrodek

Dawnej i Nowej Techniki związany był głównie ze sztolnią Gwarek znajdującej się między szybami Irena i Gabriel. Sztolnia był miejscem praktycznej nauki zawodu uczniów wałbrzyskich szkół górniczych. Uczniowie wykonywali podstawowe roboty górnicze, drążyli wyrobiska, wykonywali różne rodzaje obudów górniczych od drewnianych do mechanicznych. Zapoznawali się z pracą maszyn górniczych. Efekty pracy uczniów były udostępnione do zwiedzania.

Wraz z wprowadzeniem gospodarki rynkowej kopalnia Victoria została określona jako trwale nierentowna i postawiona w stan likwidacji. Było to wynikiem Decyzji nr 58/93 Ministra Przemysłu i Handlu z dnia 29.04.1993 r. i wiązało się przeważnie z fizyczną likwidacją budowli i urządzeń kopalni. Likwidacja szybu Irena przez zasypanie rury szybowej zostało wykonana w 1995 roku. Budynek powierzchniowy zostały zachowane, ale były dewastowane przez „złomiarzy” którzy wykradli metale kolorowe, głównie miedź z przetwornicy i silnika maszyny wyciągowej oraz ozdobne detale metalowe w stylu secesji.

W Karcie Ewidencyjnej Zabytku dr Stanisław Januszewski zapisał, że „z uwagi na walory historyczne, architektoniczne i krajobrazowe zespół szybu Irena stanowi jeden z najcenniejszych zabytków architektury górniczej Zagłębia Dolnośląskiego, którego walory podnosi unikatowe wyposażenie techniczne, zwłaszcza maszynowni a także hali wentylatorów”. A dalej „Zachowane zabudowania powierzchniowe wokół szybu Irena składające się z nadszybia z wieżą szybową, hali wentylatorów, łaźni górniczej, maszynowni oraz lokalnej wodnej wieży ciśnień, ponadto niewielkiej markowni (dzisiaj już nieistniejącej), mogą być uważane za modelowy przykład zabudowy niewielkiej kopalni”.

W XXI wieku teren szybu Irena łącznie z zabudowaniami oraz resztkami zachowanych urządzeń został wydzierżawiony, a następnie sprzedany. Nowy przedsiębiorca – nabywca, zabezpieczył teren szybu Irena, docenił historyczne znaczenie kompleksu oraz jego rolę, jako elementu górnictwa węglowego, istotnego czynnika cywilizacji rejonu. Przygotowany został program przyszłościowy, przewidujący ulokowanie w budynkach kompleksu szybu Irena Centrum Kultury i Historii Górnictwa Węglowego w Wałbrzychu. Zagospodarowywana jest również pobliska hałda, przewidziana jako miejsce rekreacyjnych spotkań. Wybudowany mur i brama chronią obiekty przed dewastacją, zadbane klomby, dobrze dobrana ozdobna roślinność robią otoczenie bardzo przyjaznym. Kolejne obiekty są poddawane remontom z zachowaniem reguł konserwatorskich. Niezwykle cenne jest wykonanie remontu stalowej wieży wyciągowej, która jest z okazji świąt górniczych i innych podświetlana i ozdobiona świecącymi lampami.


Dotychczas wykonane prace oraz niezwykle zaangażowanie właściciela i inicjatora sposobu zagospodarowania Szybu Irena uzasadniają wiarę w równie dobry rozwój działu edukacyjno-naukowego Centrum. Życzymy powodzenia i wytrwałości.

### Bibliografia

- H. Albrecht, Die Bergwerkindustrie in technischer Beziehung, w: Der Bergbau im Osten des Königreichs Preussen, Bd III, Breslau 1913.
- Die Gewerkschaft „Steinkohlenwerk Vereinigte Glückhif-Friedenshoffnung” in Hermsdorf, Bez. Breslau, 1909.
- Die schlesischen Bergwerke 1934, Breslau 1934.
- J. Dobesz, Architektura przemysłowa Wałbrzyskiego Zagłębia Węglowego, w: Historyczne okręgi przemysłowe w okresie dezindustrializacji, Wrocław 1997.
- H. Festenberg-Pakisch, Die Entwicklung des Niederschlesischen Steinkohlenbergbaues, Waldenburg, 1892.
- H. Fesatenberg-Packisch/Erdmann, Die historische Entwicklung des niederschlesischen Steinkohlenbergbaues, w: Der Bergbau im Osten des Königreichs Preussen, Bd III, Breslau 1913.
- S. Januszewski, Zabytki techniki w krajobrazie kulturowym Zagłębia Dolnośląskiego, Kronika Wałbrzyska, 1985, s. 79-108
- S. Januszewski, Ochrona zabytków techniki górniczej Zagłębia Dolnośląskiego, Górnictwo węgla kamiennego w procesie kształtowania środowisk ludzkiego, Wrocław 1985, s. 65-87.
- S. Januszewski, Archeologia Przemysłowa. O sztuce ochrony dziedzictwa kultury technicznej, Górnictwo w czasie, ;przestrzeni, kulturze, pod red. S. Januszewskiego, FOMT, Wrocław 2007.
- S. Januszewski, Zabytek techniki. Interpretacja-ochrona-edukacja, FOMT/FOZN, Wrocław 2010.
- J. Jaros, Słownik historyczny kopalń węgla na ziemiach polskich, Katowice 1984
- E. Piątek, Historia dolnośląskiego górnictwa węgla kamiennego od XV do połowy XVIII w., Prace Naukowe Instytutu Historii Architektury, Sztuki i Techniki Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 1989.
- E. Piątek, Kształtowanie wałbrzyskiego krajobrazu kulturowego w XIX i XX wieku, , w: Historyczne okręgi przemysłowe w okresie dezindustrializacji, Wrocław 1997.
- E. Piątek/Z. Piątek, Formy zachowania dorobku techniki górniczej, w: Eksploatacja górnicza a ochrona powierzchni, doświadczenia wałbrzyskich kopalń, Katowice 2000.
- Steinkohlenbergwerk Vereinigte Glückhif-Friedenshoffnung, Hermsdorf 1892.
- Steinkohlenwerk Vereinigte Glückhif-Friedenshoffnung, Hermsdorf, Bez.-Breslau, Waldenburg 1895.
- Verzeichniss der im Oberbezirk Breslau im Jahre 1892 betriebenen Bergwerke und ihrer Schächte, Breslau 1892.
-

Wojciech Preidl  
Andrzej J. Wójcik  
Politechnika Śląska, Gliwice  
Instytut Historii Nauki PAN, Warszawa

## Zapomniana kopalnia cynku i ołowiu w Siewierzu The forgotten mine of zinc and lead in the Siewierz

Początki górnictwa rud cynkowo-ołowiowych w rejonie Siewierza sięgają prawdopodobnie XIII w.  naszych czasów nie zachowały się wiarygodne informacje na ten temat. Eksploatację rud prowadzono początkowo metodą odkrywkową. W okresie poprzedzającym I Wojnę Światową, na zachodnich obrzeżach miasta Siewierz, przy drodze krajowej z Bytomia do Kielc, funkcjonowała kopalnia galmanu „Wiktor Emanuel”, która zakończyła eksploatację w latach 30-tych XX w. W ramach rekultywacji terenu po byłej kopalni Gmina Siewierz w wyrobiskach powierzchniowych urządziła składowisko odpadów komunalnych, które w 2001 r. zostało zamknięte, a jego teren zrehabilitowany zgodnie z zasadami ochrony środowiska. Tylko pozostałe jeszcze fragmenty wyrobisk odkrywkowych i częściowo podziemnych oraz stare hałdy pokopalniane świadczą o istnieniu tu niegdyś zakładu górniczego. W artykule przedstawiono, w oparciu o zachowane materiały ikonograficzne oraz wizje terenowe, kilkuletnią historię wydobywania rud galmanowych w rejonie Siewierza oraz sposób częściowej rekultywacji fragmentów wyrobisk kopalni pod kątem wykorzystania ich na składowisko odpadów komunalnych. W dalszej części artykułu przedstawiono możliwości wykorzystania nie zlikwidowanych dotychczas fragmentów wyrobisk górniczych jako atrakcji geoturystycznej, a zarazem geologicznego stanowiska dokumentacyjnego.

The beginnings of zinc-lead ore mining in the Siewierz area probably date back to the 13th century. Unto our times, reliable information on this subject has not been preserved. Ore mining was initially conducted using the opencast method. In the period preceding the First World War, on the western outskirts of the city of Siewierz, on the national road from Bytom to Kielce, operated the galman “Wiktor Emanuel”, which ended its operation in the 1930s. Later on that land the municipal waste was set up, which was closed in 2001 and its land reclaimed in accordance with the principles of environmental protection. Only a few remaining fragments exist now. The article presents, based on preserved iconographic materials and field visions, a several-year history of the extraction of galman ores in the Siewierz region and the method of partial reclamation of mine workings in terms of their use for a municipal waste landfill. The further part of the article presents the possibilities of using previously unused fragments of mining excavations as a geotouristic attraction, and also a geological documentation stand.

## Śląsko-krakowskie złoża rud cynkowo-ołowiowych

### *Ogólna charakterystyka złóż*

Granice śląsko-krakowskich triasowych złóż cynkowo-ołowiowych zawierają się w pasie między Tarnowskimi Górami i Bytomiem na zachodzie a Zawierciem, Olkuszem i Chrzanowem na wschodzie. Pod względem morfologicznym region złożowy stanowi część Wyżyny Śląskiej o łagodnej rzeźbie terenu, o wysokości w granicach 200–400 m n.p.m.

Najmniejszą jednostką fizyczną w śląsko-krakowskim regionie złożowym jest ciało rudne. Jednostką wyższego rzędu są złoża, następnie rejonu złożowe wchodzące w skład regionu złożowego. Ciała rudne mają niewyraźne granice i stopniowo przechodzą w skały otaczające. W innym przypadku kryterium takim jest granica wyznaczona na podstawie zawartości metali w skale. Wizualne odróżnienie ciał rudnych sprawiać może niekiedy poważne kłopoty. Występujące odmiany rud, nieraz z dużą zawartością cynku, są trudne do odróżnienia od nie okruszczonych dolomitów. Obecnie przyjmuje się następujące wartości graniczne dla rud eksploatowanych metodami górnictwymi: dla cynku 1,2%, a dla ołowiu 1,5%<sup>1</sup>. Ciała rudne izometryczne to soczewy osiągające wymiary od kilku centymetrów do kilkudziesięciu metrów. Są to ciała rzadko spotykane. Odpowiednikiem ciał rudnych rozwiniętych równomiernie w dwu kierunkach są regularne pokłady i żyły. Miąższość ciał rudnych jest bardzo zmienna i osiąga kilka centymetrów, a bardzo rzadko kilka metrów. Wymiary w kierunku poziomym wynoszą od kilku do kilkuset metrów. Najczęściej spotyka się nieregularne formy ciał rudnych, których wymiary wahają się od centymetrów do kilkudziesięciu metrów. Skład ciał rudnych nie jest jednolity. Zmienia się zarówno typ i charakter rudy, zawartość poszczególnych pierwiastków, skład mineralny, chemiczny oraz tekstury.

Śląsko-krakowskie złoża cynkowo-ołowiowe należą do formacji złożowej zwanej złożami stratyfikowanymi. W tej grupie złóż wyróżnia się typy genetyczne: syngenetyczne - złoża sedymentacyjne oraz epigenetyczne - typu „Mississippi Valley”<sup>2</sup>. Złoża polskie są typu epigenetycznego i powstały, gdy skały węglanowe zostały przesycone solankami, zawierającymi kruszce, pochodzącymi z głębokich partii skorupy ziemskiej, o temperaturze roztworów dochodzącej do 140°C<sup>3</sup>. Obecność zarówno w podłożu jak i w stropie znacznych ilości skał ilastych i marglistych pozwoliła na stworzenie specyficznych warunków, w których zmineralizowane skały węglano-

- 1 Gałkiewicz T., Prawidłowości wykształcenia śląsko-krakowskich złóż cynkowo-ołowiowych, Pr. Geol. PAN, 125, 1983
- 2 Barnes H. L., Ore-depositing reactions in Mississippi Valley – type deposits, w: Kisvarsanyi G. et al. (red.), Proc. Vol. Int. Conf. On Mississippi Valley – type Pb-Zn Deposits, Univ. Missouri – Rolla, 1983
- 3 Sass-Gustkiewicz M., Dżułyński S., Ridge J.D., The emplacement of Zn-Pb sulfide ores in the Cracow-Silesian district – a contribution to the understanding of the Mississippi Valley – type deposits, Econ. Geol., 77, 1982

we znajdują się pomiędzy skałami o względnie niskiej przepuszczalności. Powstałe w ten sposób ekrany ograniczały pionowy przepływ roztworów dolomityzujących i jednocześnie wymuszały ich poziome rozprzestrzenienie. Roztwory wodne przemieszczające się przez górotwór wykorzystywały dla swej migracji nieciągłości sedymentacyjne, w tym głównie powierzchnie uławicenia, spękania oraz przestrzeń porową skał. Powstanie mineralizacji miało miejsce prawdopodobnie po osadzeniu się utworów wapienia muszlowego, ale przed rozpoczęciem okresu jurajskiego.

#### *Dolomity kruszconośne*

Specyficznymi skałami złożowymi są dolomity kruszconośne, powstałe wskutek procesów dolomityzacji, które nie stanowią poziomu stratygraficznego, a jedynie litologiczny. Zwane są także, łącznie z warstwami wapieni gogolińskich oraz dolomitów diploporowych, warstwami olkuski<sup>4</sup>. Dolomity kruszconośne są dolomitami wtórnymi, powstałymi w wyniku dolomityzacji wapieni i rekrytalizacji dolomitów wczesnodiagenetycznych. Dolomity kruszconośne są skałami wyraźnie odróżniającymi się od innych i w nich głównie lokują się kruszcze<sup>5</sup>. Dolomity pozbawione obecności kruszców są szare, drobnoziarniste, posiadają warstwowanie, dobrze zachowane skamieniałości (fauna), są pozbawione pustek przestrzennych, a także posiadają stały skład chemiczny i stosunek zawartości MgO/CaO. Dolomity kruszconośne występują w postaci rozległych, często płaskich ciał i są na ogół bez warstwowania, a obecność pustek dochodzi do 30%. Brak jest w nich skamieniałości, cechuje je także zmienny skład chemiczny, gdzie obecność CaO wynosi 10-40%, MgO 10-21%<sup>6</sup>. Dolomity kruszconośne spotykane w odsłonięciach powierzchniowych są zmienione wskutek procesów wietrzenia. Mają barwę brunatną, szarobrunatną, są drobnokrystaliczne, nieco porowate, na spękaniach pokryte dendrytami manganu i żelaza. Skały ulegają często silnemu spękaniu na cienkie płytki lub nieregularne kawałki. Dolomity z większą ilością substancji ilastej zmieniają barwę na jasnoszarą do brunatnej, stają się bardziej miękkie i tracą budowę ziarnistą.

Drugą specyficzną skałą złożową regionu są ility kruszconośne. W porównaniu do dolomitów kruszconośnych skała ta tworzy małe skupienia i ma mniejsze rozprzestrzenienie. W części wschodniej regionu znane są one tylko ze stref dyslokacyjnych, a także z części stropowych ciał rudnych<sup>7</sup>.

4 Śliwiński S., Dolomity kruszconośne, Pr. Inst. Geol., LXXXIII, 1983; tenże, Dolomityczność formacji węglanowych regionu śląsko-krakowskiego, Prz. Geol., 10, 1981

5 Harańczyk C., Ontogeneza dolomitów kruszconośnych, Prz. Geol., 10, 1981; Śliwiński S., Dolomity, op.cit.; Śliwiński S., Rozwój dolomitów kruszconośnych w obszarze śląsko-krakowskim, Pr. Geol. PAN, 57, 1969

6 Gałkiewicz T., Prawidłowości wykształcenia śląsko-krakowskich złóż cynkowo-ołowiowych, Pr. Geol. PAN, 125; Gałkiewicz T., Śliwiński S., Charakterystyka geologiczna śląsko-krakowskich złóż cynkowo-ołowiowych, Roczn. Pol. Tow. Geol., 1-4, 1983

7 Zawisłak L., Kruszewska W., Charakterystyka mineralogiczna ilitów z kopalni Olkusz, Kwart. Geol., 2, 1975

W złożach śląsko-krakowskich współwystępują minerały kruszcowe i skałotwórcze. Minerały kruszcowe występują w formie siarczkowej - pierwotne i tlenkowej – wtórne<sup>8</sup>. Głównymi złożowymi minerałami siarczkowymi są: siarczek cynku ZnS, siarczek galeny PbS oraz dodatkowo piryt FeS<sub>2</sub>. Minerały te często współwystępują. Siarczki metali bardzo łatwo ulegają procesom utlenienia, w wyniku czego powstają minerały kruszcowe strefy utlenienia.

Siarczek cynku występuje jako sfaleryt krystaliczny (zawiera do 67% cynku, ma barwę jasnożółtą, brunatną do czarnej, występuje w skupieniach ziarnistych, pręcikowych, naciekowych, jak i w szczelinach), wurcyt (występuje w skupieniach ziarnistych, naciekowych, posiada barwę brunatną, koncentruje się w czarnych pasmach blendy skorupowej), blenda skorupowa - blenda cynkowa (odmiana metakolidalna, występuje w postaci naskorupień, żył w szczelinach, kawernach, ma barwę od czarnej do jasnożółtej z charakterystycznymi drobnolaminowanymi pasmami), brunckit (odmiana skrytokrystaliczna, występująca w postaci sypkiej, barwy kremowo-żółtej w obrębie szczelin i spękań dolomitów). Siarczek ołowiu - galena (zawierający do 86% ołowiu) współwystępuje najczęściej z blendą skorupową, wypełnia szczeliny, tworzy spoiwo brekcji i często występuje w postaci kryształów (osiągając wielkości do kilku centymetrów).

Oprócz głównych pierwiastków w rudzie występują pierwiastki towarzyszące. Są to między innymi: srebro, kadm, german i tal. Srebro znajduje się zarówno w galenie jak i sfalerycie. Największe zawartości pierwiastka odnotowywano w galenie obecnej w strefie utlenienia. Zawartość srebra wynosi, we wschodniej części śląsko-krakowskich złóż cynkowo-ołowiowych, od 11 do 17 gramów na 1 tonę rudy. Kadm towarzyszy minerałom cynku, a jego zawartość waha się od 2000 do 10000 g na 1 tonę cynku. German występuje natomiast w sfalerycie posiadającym duże domieszki żelaza, a jego zawartość wynosi od 2,5 do 35 g na 1 tonę rudy.

### **Kopalnia rud cynku Wiktor Emanuel w Siewierzu**

Początki górnictwa rudnego w okolicach Siewierza są słabo udokumentowane historycznie i wymagają dalszych systematycznych badań terenowych, jak i szczegółowej kwerendy w archiwach. Na początku XII w. w Siewierzu istniała komora celna. Głównym towarem jaki był w niej odprawiany był ołów, ale nie można określić z jakich kopalń, czy rejonów wydobywczych on pochodził. W umowie zawartej pomiędzy Wacławem I Cieszyńskim i Zbigniewem Oleśnickim, biskupem krakowskim w dniu 30 grudnia 1443 r. wymienione są rudniki ołowiu i żelaza znajdujące się w okolicach Siewierza. Jak podają źródła biskup krakowski zaku-

8 Bogacz K., Dżułyński C., Harańczyk C., Sobczyński P., Origin of the ore-bearing dolomite in the Triassic of the Cracow-Silesian Pb-Zn district, Roczn. Pol. Tow. Geol., 45, 1975



pił Księstwo Siewierskie za sumę 6 tysięcy grzywien<sup>9</sup>. Znalezione w XIX w. nad Czarną Przemszą stare hałdy żużla po prymitywnym wytopie rudy mogą świadczyć o istnieniu w okolicy Siewierza zarówno małych kopalń rudy, jak i prymitywnych pieców do wytopu ołowiu<sup>10</sup>.

Należy wspomnieć, że w początkowym okresie, tj. do XVI w., wzbogaconą przez sortowanie i płukanie rudę ołowiu prażono lub wytapiano w stosach prażalniczych lub garach. Dopiero w XVIII w. weszły do powszechnego użytku piece szybowe zapewniające większą opłacalność wytapiania rudy. Po wyczerpaniu się przypowierzchniowych, bogatych złóż, prawdopodobnie w XVI w., eksploatacja kruszców została zakończona. Pamięć o tych kopalniach była mocno utrwalona w tradycji miejscowej, skoro w sporze pomiędzy dyrekcją kopalni „Wiktor Emanuel” a sołtysem Siewierza dotyczącym pozyskiwania kruszywa budowlanego ze starych hałd, pada stwierdzenie, że hałdy te nie powstały w wyniku działalności kopalni Wiktor Emanuel ale są to hałdy po tzw. szwedzkich robotach, a więc rolnicy mogą bez zgody kopalni mogą z nich pozyskiwać kruszywo, mimo, że hałdy znajdują się w granicach koncesji na eksploatację rudy<sup>11</sup>.

W 1915 r. Niemcy badali złożę siewierskie pod kątem opłacalności wydobycia, ale ostatecznie z budowy kopalni głębinowej w omawianym rejonie zrezygnowano. Sprawa eksploatacji rud galmanu na zachodnich obrzeżach Siewierza powróciła za sprawą włoskiego przedsiębiorcy Wiktora Emanuela Pinola, ożenionego z Polką i zamieszkałego w Dąbrówce Małej (obecnie dzielnica Katowic). W latach 20-tych XX w. kupił on nieużytki w Rówkach, na zachód od Siewierza, przy drodze wojewódzkiej Ogrodzieniec - Zawiercie – Siewierz – Niezdara wraz z nadaniami na prawo eksploatacji ołowiu na polu górniczym Emil i Wasyl, które na niektórych mapach nosi także nazwę Bazyl.

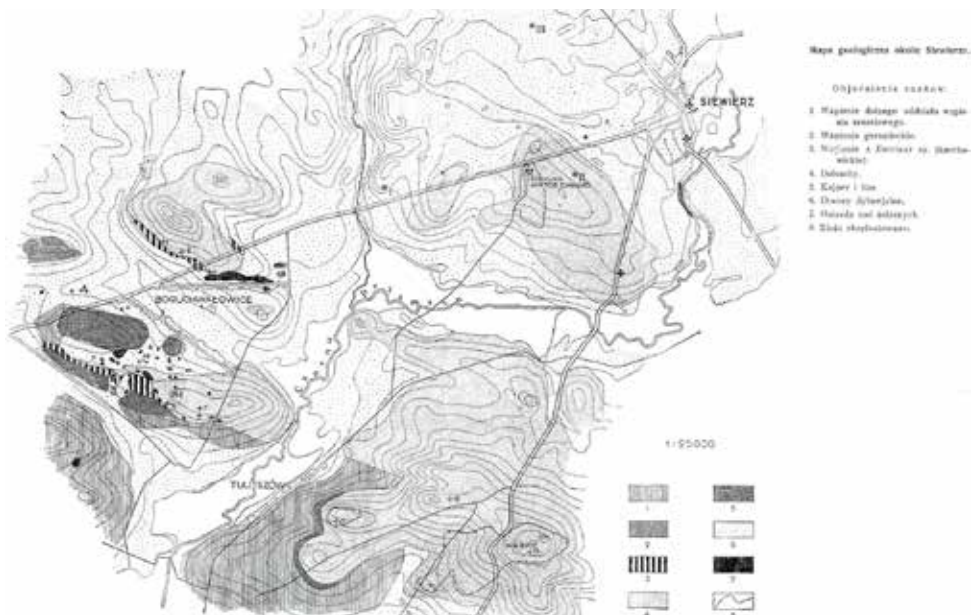
Występujące w tym rejonie dolomity zostały zaliczone przez C. Kuźniara do serii dolomitów diploporowych. Według badań przeprowadzonych przez S. Śliwińskiego można je rozpatrywać jako utwory nieco starsze, odpowiadające (być może) warstwom karchowickim, które były także wcześniej w literaturze nazywane tzw. dolomitami siewierskimi<sup>12</sup>. Są to pierwotne osady dolomityczne, objęte tylko częściowo procesami okruszcowania. Dolomity są zwarte i twarde, jakkolwiek silnie porowate, miejscami jamiste. Barwa ich jest szarozółtawa, na świeżych przełamach brunatno-szara. Okruszcowanie galeną widoczne jest w niektórych szczelinach i porach skały, a także w przestrzeniach międzywarstwowych.

9 Molenda D., Polski ołów na rynkach Europy Środkowej w XIII i XVII wieku, *Studia i Materiały z Historii Kultury Materialnej*, LXIX, 2001

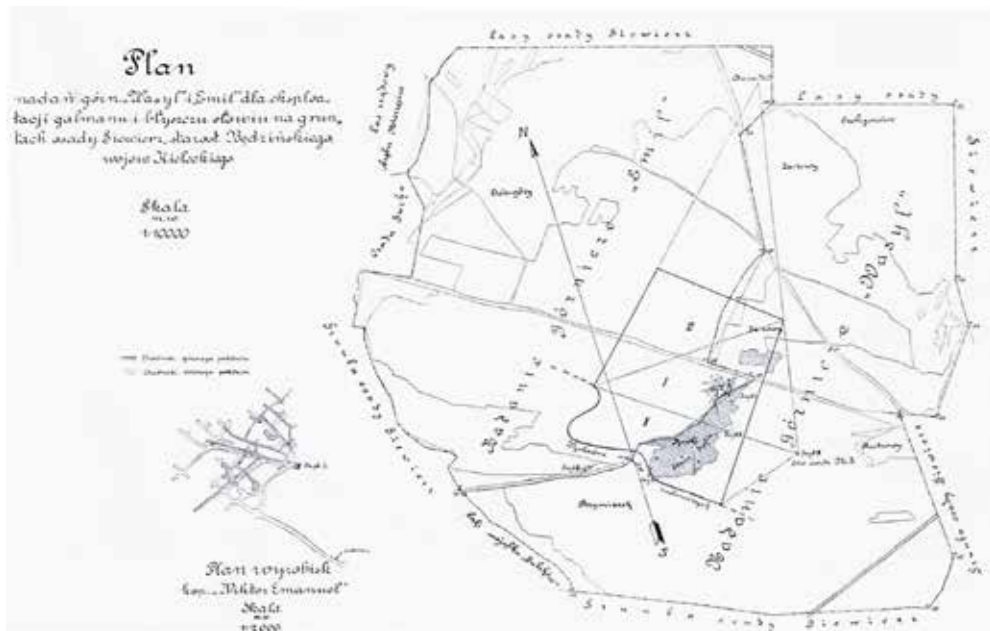
10 Kuźniar C., *Złoża rud ołowiu w okolicy Siewierza*. Spraw. Pol. Inst. Geol., V, 1932

11 Archiwum Państwowe w Częstochowie, Zespół Akt OUG Częstochowa, Zespół Akt 6, sygn. OUG Cz 54, Kopalnia rudy cynkowo-ołowiowej firmy M. Pinoli

12 Śliwiński S., 1964, *Geologia obszaru siewierskiego*, Pr. Geol. PAN, 25, 1964



Mapa geologiczna okolic Siewierza<sup>13</sup>



Mapa nadania górniczego Wasyl i Emil w Siewierzu<sup>14</sup>

13 Kuźniar C., op.cit.

14 Czeczott H., Szacowanie złóż, Komitet Wydawniczy Podręczników Akademickich, Pałac Staszica, Warszawa 1931

Po zgłębieniu szybu I i rozpoczęciu eksploatacji chcąc rozbudować kopalnię przedsiębiorca wystąpił o pożyczkę do Banku Polskiego w Krakowie. Celem lepszego udokumentowania złoża wywiercono jeszcze dodatkowe otwory badawcze do głębokości około 55 m. O przeprowadzenie analizy W. E. Pinoli zwrócił się do ówczesnego najlepszego polskiego specjalisty w zakresie przeróbki kopalin i dokumentowania złóż kopalin, prof. Akademii Górniczej Henryka Czeczotta o wydanie opinii dla banku. Komisja do spraw udokumentowania złoża prace prowadziła w składzie:

- przewodniczący i ekspert dziedzinie górnictwa prof. Henryk Czeczott,
- ekspert geolog dr Czesław Kuźniar,
- delegat Ministerstwa Przemysłu i Handlu inż. Wacław Oziębłowski,
- delegat Ministerstwa Spraw Wojskowych inż. Szymański,
- asystent Katedry Górnictwo I i Przeróbki Mechanicznej AGH Władysław Zawadzki.

Skład osobowy Komisji może świadczyć o wadze jaką do zagadnienia szacowania złoża i ewentualnej rozbudowy kopalni, do czego przywiązywał uwagę zarówno sam jej właściciel jak i ówczesne władze gospodarcze kraju. Komisja rozpoczęła prace w dniu 17 kwietnia 1928 r. zaś raport końcowy był gotowy w ciągu niecałych trzech miesięcy, tj. 26 lipca 1928 r. Celem podjętych prac badawczych było:

- określenie średniej zawartości ołowiu w rudzie złoża,
- określenie rzeczywistych i prawdopodobnych zasobów rudy (i metalu) w złożu,
- orzeczenie o celowości zastosowania flotacji do wzbogacania rudy,
- orzeczenie o żywotności przedsiębiorstwa.

W protokole końcowym z prac Komisji stwierdzono, że wartość złoża w granicach nadania Emil i Wasyl wraz z rudą jaka znajduje się na Hałdach Starych Szybów wynosi 1,730 tys. zł, co jest wystarczającą podstawą do podjęcia prac nad rozbudową kopalni w części podziemnej oraz budowy zakładu przerobczego do wzbogacania rudy<sup>15</sup>. Gotowy koncentrat rudy ołowiowej miał być dostarczany do huty w Strzybnicy koło Tarnowskich Gór. Ciekawym jest również orzeczenie Komisji odnośnie zawartości domieszki srebra w rudzie, która orzekła, że jest ona znacznie wyższa niż w przypadku innych rud górnośląskich.

### **Roboty górnicze prowadzone w kopalni w latach 1926 – 1928**

Z punktu widzenia niniejszego artykułu przedstawiony powyżej raport jest istotny, ponieważ zawiera najpełniejszy opis stanu faktycznego dokonanych do 1928 r. robót górniczych oraz opisy systemu dokonanej eksploatacji złoża<sup>16</sup>. Na obszarze nadania kopalni złoża rudy udostępniono zostało szybami:

15 Archiwum Państwowe w Częstochowie, Zespół Akt OUG Częstochowa. Zespół Akt 6, sygn. OUG Cz 57, Sprawy różne kopalni rudy ołowianej Wiktor Emanuel w Siewierzu; Czeczott H., op. cit.

16 j.w.

- *Szyb I* – o głębokości około 36 m, przecina 2 pokłady rudy: pokład I na głębokości 5,05 m i pokład II na głębokości 8,83 m.

- *Szyb II* – o głębokości 20 m, poniżej tej głębokości silny dopływ wody do szybu uniemożliwił jego dalsze głębenie. Woda dopływająca do szybu wynosiła okruchy czystej galeny.

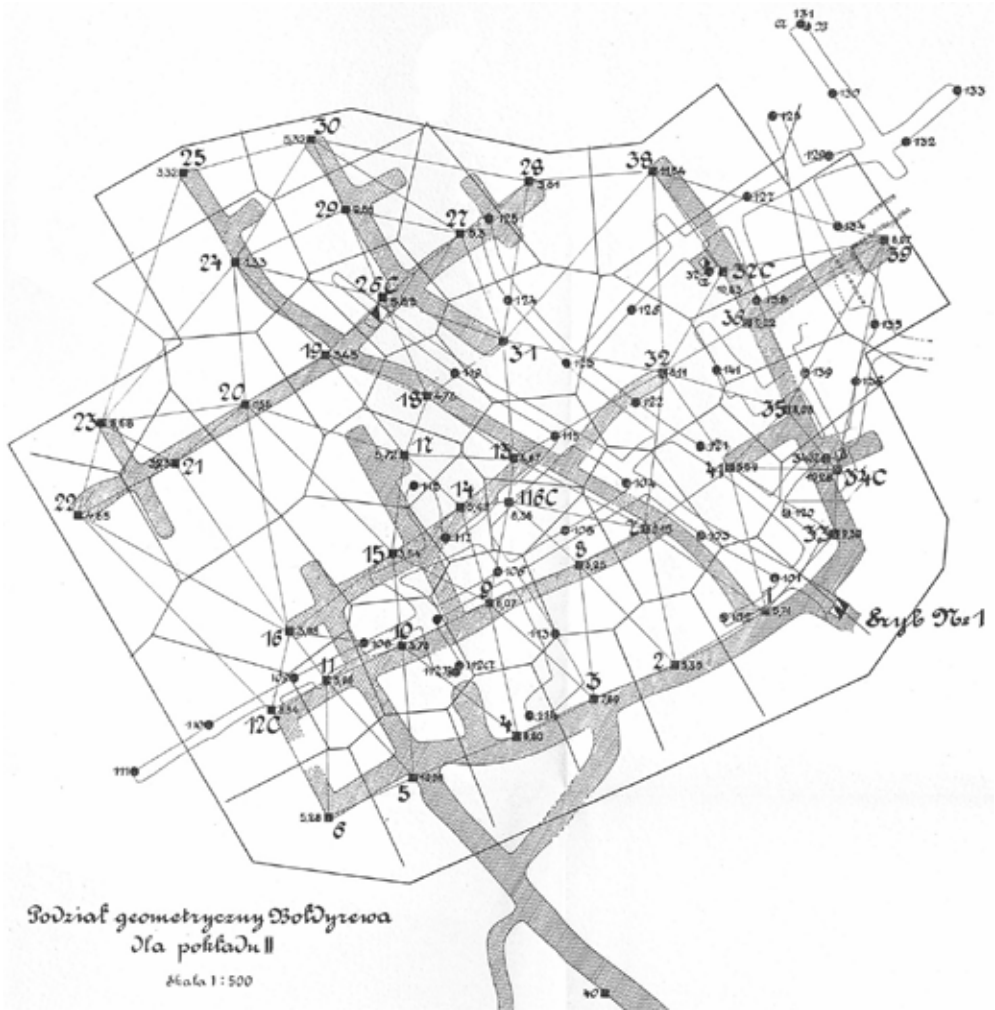
- *Szyb III* – o głębokości około 13 m. Na całej długości szyb znajduje się w skałach płonnych.

- *Szyb IV* – o głębokości około 8 m, który napotkał na „stare roboty”.



Plan wyrobisk górniczych – pokład I<sup>17</sup>

17 Czeczott H., op.cit.



Plan wyrobisk górniczych – pokład II<sup>8</sup>

- Szyb V – o głębokości około 22 m. Na całej długości szymb znajduje się w skałach płonnych.

Z Szybu I poprowadzono w kierunku północno-zachodnim upadowe na odległość 70 m. Wyrobiska poprowadzone w kierunku południowo-zachodnim od szybu osiągają długość 130 m. W części wschodniej wyrobiska przebiły się do „starych robot” odkrywając komory ze śladami prowadzonej eksploatacji ogniowej. Wyrobiska poziome poziomu drugiego (poz. 8,83 m) mają przebieg podobny jak wyrobiska poziomu pierwszego (5,05 m). Poziomy są ze sobą połączone pięcioma szybikami równomiernie rozmieszczonymi na całym obszarze objętym robotami

18 op.cit.

górnictwem. Dodatkowo z rejonu „Hałdy Starych Szybów” w kierunku północno-zachodnim, poprowadzona jest z powierzchni upadowa, która łączy oba poziomy kopalni. Obszar objęty robotami górnictwem wynosił około 1000 m<sup>2</sup>.

Według oceny Komisji wykonane wyrobiska górnicze mają charakter robót przygotowawczych do eksploatacji złoża. Chodniki na obu poziomach są bez obudowy o sklepieniu półkolistym. Wysokość chodników wynosiła około 2,0 m natomiast szerokość była zmienna, zależna od koncentracji rudy i wynosiła od 2,0 do 3,0 m. W partiach złoża na wschód i zachód od Szybu I natrafiano chodnikami na wyrobiska „starej eksploatacji” prowadzonej za pomocą płytkich dukli, w których skałę kruszono metodą ogniową. Może to świadczyć, że były one drążone jeszcze przed wprowadzeniem prochu do urabiania skał tzn., że mogły pochodzić sprzed XVIII w.. Wyrobiska te zlokalizowane były na wychodniach pokładów w pobliżu drogi krajowej do Siewierza. O stanie zaawansowania techniki górniczej na kopalni może świadczyć zachowane pismo skierowane do Okręgowego Urzędu Górniczego w Częstochowie z dnia 21 czerwca 1925 r. w którym zawarty jest opis głębinienia nowego szybu: *„zejście do szybu drabinami, 6 m długimi z pomostami spoczynkowymi co 5,0 m, wydobywanie na wale ręcznym w kubłach 0,55 wysokości, średnicy 0,72 m o pojemności 75 litrów mocowanych do liny średnicy 12 mm”*<sup>19</sup>. Po uzyskaniu pozytywnej opinii Komisji pod przewodnictwem prof. H. Czeżotta i po uzyskaniu kredytów bankowych, W. E. Pinoli przystąpił do rozbudowy kopalni.

### **Rozbudowa kopalni w latach 1929-1936**

Istniejące dotychczas Przedsiębiorstwo Pinoli zostaje przekształcone w 1929 r. w Polskie Towarzystwo Kopalniane S.A. z siedzibą początkowo w Dąbrowce Małej, a później w Katowicach. Firma figuruje w rejestrach spółek akcyjnych Rzeczypospolitej Polskiej aż do 1936 r.

Na początku 1929 r. Spółka przedłożyła w Okręgowym Urzędzie Górniczym w Częstochowie stosowne dokumenty będące podstawą rozbudowy i dalszego funkcjonowania kopalni tj. Plan Ruchu Kopalni (rękopis, cztery strony), projekt budowy nowego szybu (jeden rysunek na kalce, format A2) oraz Regulamin Pracy (pięć stron maszynopisu). Do Planu Ruchu został dołączony plan wyrobisk podstawowych (przygotowawczych) oraz wyrobisk eksploatacyjnych<sup>20</sup>.

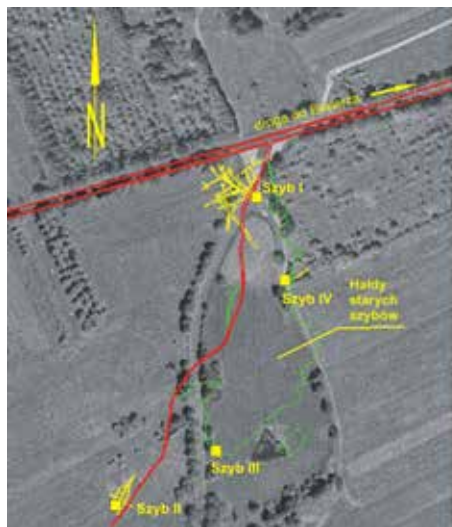
Głównym szybem eksploatacyjnym miał być Szyb II zlokalizowany przy południowej granicy nadania kopalni, na północny-zachód od obecnej ul. Relaksowej. Z szybu została zaprojektowana krótka przecznica z której w kierunku północno-

19 Archiwum Państwowe w Częstochowie, Zespół Akt OUG Częstochowa. Zespół Akt 6, sygn. OUG Cz 57, Sprawy różne kopalni rudy ołowianej Wiktor Emanuel w Siewierzu

20 op. cit.

-zachodnim i południowo-wschodnim wytyczono dwa przekopy transportowe do granic obszaru górniczego. Od nich, wzdłuż filara granicznego, wytyczono dwie równoległe przecznice główne o kierunku północno-wschodnim przecinające obszar górniczy aż do granicy nadania. Złoże pomiędzy tymi przecznicami zostało podzielone na mniej więcej równe filary eksploatacyjne za pomocą chodników filarowych o kierunku zgodnym z kierunkiem przekopów transportowych i przecznic głównych. W efekcie tak wyznaczone filary eksploatacyjne, o wymiarach 25x50 m, tworzyły równomierną szachownicę pokrywającą prawie cały obszar nadania kopalni. Eksploatacja miała być prowadzona z częściową podsadzką stropu, a urabianie skał za pomocą materiałów wybuchowych. W wyrobiskach zaplanowano transport szynowy ręczny, a na przekopach wozy z urobkiem miały być ciągnięte przez lokomotywy elektryczne.

Nowy Szyb II, o głębokości 15 m i o przekroju prostokątnym, posiadał wymiary 4,04x3,78 m, obudowę wieńcową wykonaną z kształtowników stalowych, a opinkę z bali drewnianych. W skałach słabo zwięzłych obudowa miała być murowana z cegły. Szyb posiadał dwa przedziały wydobywcze wyposażone w naczynia wyciągowe prowadzone na przewodnikach drewnianych i przedział drabinowy. Rolę maszyny wyciągowej pełniła lokomobila zabudowana na zrębie szybu w oddzielnym budynku. Załoga kopalni w liczbie 410 pracowników miała pracować na trzy zmiany, przy czym na pierwszej zmianie miało być obłożone 40 przodków, na drugiej zmianie 36 przodków a na trzeciej zmianie od 11 do 12 przodków. Planowana średnia płaca robotnika pod ziemią miała wynosić 6zł/dniówkę, a koszty wydobycia 1 tony urobku w przodku miał wynosić 2,71 zł<sup>21</sup>.



Rekonstrukcja lokalizacji wyrobisk kopalni  
Wiktor Emanuel<sup>22</sup>.

Trzeba zaznaczyć, że plany Polskiego Towarzystwa Kopalnianego S.A. były bardzo ambitne, jednak jak świadczą inne dokumenty archiwalne sytuacja nie była chyba tak klarowna skoro w 1932 r. za zaleganie z opłatami skarbowymi na kwotę 7883,37 zł komornik chciał dokonać sekwestru częściowego majątku kopalni. Zarząd przedsiębiorstwa w piśmie odwoławczym skierowanym do Okręgowego Urzędu Górniczego w Częstochowie

21 op. cit.

22 Opracowanie własne na podstawie: Czeczot H., op. cit.; Kuźniar C., op. cit.; Wojewódzki Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Katowicach, Orofotomapa ze zdjęć lotniczych w skali 1:13000, 2008

stwierdził, że kopalnia od kwietnia 1929 r. jest nieczynna, ale planowane jest wznowienie produkcji w najbliższym czasie, po zakończeniu jej rozbudowy, kiedy zostanie wybudowana płuczka i szlamowisko. Natomiast według pisma z dnia 1 września 1931 r. wynika że załoga została zredukowana, a na kopalni pozostał tylko stróż<sup>23</sup>. Zachowane w Archiwum Państwowym w Częstochowie dokumenty dotyczące kopalni „Wiktor Emanuel” urywają się na 1932 r. Trudno ocenić jaki zakres planowanych robót podziemnych został faktycznie wykonany, a co pozostało tylko w ambitnych planach Spółki.

### Likwidacja kopalni

Według informacji zawartych w Kurierze Siewierskim kopalnia istniała jeszcze na początku lat 50-tych XX w.<sup>24</sup>. Szyb I i II były nie zasypane, a tylko ogrodzone drutem kolczastym. Istniał dostęp do wyrobisk podziemnych, które według relacji świadków stanowiły tajemniczy labirynt.

Na początku lat 60-tych XX w. na terenie kopalni Wiktor Emanuel, na obszarze objętym starymi robotami górniczymi (rejon Szybu I) tzw. Rówki, zostało urządzone składowisko odpadów komunalnych, które funkcjonowało do 1995 r. Natomiast od 1960 r. do końca lat 70-tych XX w. w południowej części obszaru górniczego kopalni prowadzona była odkrywkowa eksploatacja dolomitu. Po eksploatacji odkrywkowej dolomitu pozostało wyrobisko o powierzchni prawie 4 ha. Wówczas odsłonięto częściowo stare wyrobiska po eksploatacji podziemnej rud ołowiu. Po zakończeniu eksploatacji dolomitu w powstałym wykopie urządzone składowisko odpadów komunalnych. Początek lat 70-tych XX w. można uważać za kres wielowiekowej działalności górniczej w tym rejonie.



*Widok kopalni w drugiej połowie lat 50-tych XX w.*<sup>25</sup>

23 Archiwum Państwowe w Częstochowie, Zespół Akt OUG Częstochowa. Zespół Akt 6, sygn. OUG Cz 57, op. cit.

24 Zaręba R.: „Górnictwo w Siewierzu”. Kurier Siewierski, 3, 2008

25 op. cit.



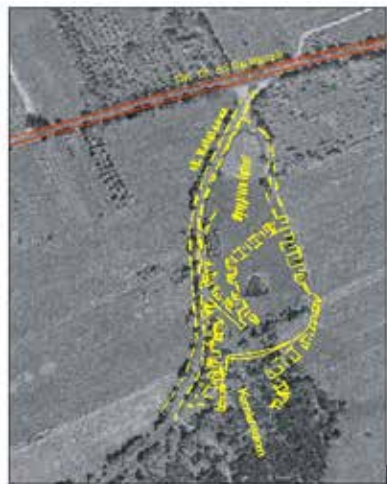
## Składowisko odpadów i jego rekultywacja

Na początku lat 70. XX w. w północnym rejonie nadania górniczego byłej kopalni Wiktor Emanuel Gmina Siewierz rozpoczęła, w wyrobiskach po odkrywkowej eksploatacji kruszywa, składowanie odpadów komunalnych oraz gruzu budowlanego.

Przeprowadzone obliczenia szacunkowe objętości składowiska wykazały, że w latach 1977-1995 w obrębie wyrobisk po górnictwie odkrywkowym zdeponowano 33000 m<sup>3</sup> odpadów komunalnych i gruzu, co przy szacunkowym ciężarze średnim daje łączną masę odpadów 26500 ton. Takie składowisko, zlokalizowane w bezpośrednim rejonie ruchliwej drogi krajowej DK 78 oraz ul. Relaksowej, która jest drogą dojazdową do ośrodków wypoczynkowych nad pobliskim Zalewem Przeczycko-Siewierskim nie stanowiło dobrej wizytówki Miasta i Gminy. Dodatkowo pozostawienie niezabezpieczonego składowiska odpadów stanowiło poważne zagrożenie dla środowiska, a przede wszystkim dla wód podziemnych. Łatwo przepuszczalne skały dolomitowe i wapienne nie stanowiły dostatecznej bariery ochronnej dla trzeciorzędowych zbiorników wodnych.

Miasto i Gmina Siewierz podjęło decyzję o podjęciu prac zmierzających do ekologicznego zamknięcia i zabezpieczenia składowiska. Prace rekultywacyjne rozpoczęto 19 grudnia 2000 r., a generalnym wykonawcą było Konsorcjum „Arka” z Poznania, które rozpoczęło realizację prac w oparciu o projekt opracowany przez spółkę „Ekofol II” S.A z Bytomia<sup>26</sup>. Zgodnie z opracowaną dokumentacją ekologicznego zamknięcia składowiska odpadów w Siewierzu przy ul. Relaksowej zakres prac był następujący:

- niwelacja terenu,
- wykonanie konstrukcji warstwy izolacyjnej,
- wykonanie betonowej przypory,
- wykonanie odwodnienia i zagospodarowanie wód opadowych,
- wykonanie drenażu gazowego, warstwy odgazowującej i studzienek odgazowujących,
- rekultywacja biologiczna terenu składowiska.



*Plan składowiska przed rekultywacją<sup>27</sup>*

<sup>26</sup> Ekofol II SA, „Ekologiczne zamknięcie składowiska odpadów komunalnych w Siewierzu przy ul. Relaksowej”, Bytom 2000 (nie publikowane)

<sup>27</sup> Opracowanie własne na podstawie: Czeczott H., op.cit.; Kuźniar C., op.cit.; Wojewódzki Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej, op.cit.

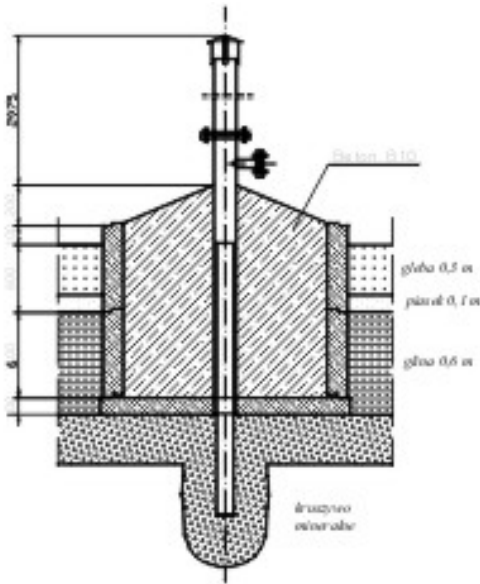
Przeprowadzone prace na obszarze 1,5 ha składowiska wykonano z zamiarem osiągnięcia następujących efektów ekologicznych:

1. poprawa walorów krajobrazowych,
2. zabezpieczenie przed niekontrolowaną emisją gazów do atmosfery,
3. zorganizowanie ujęcia, odprowadzenie i zagospodarowanie wód opadowych,
4. wyeliminowanie pylenia i emisji aerozoli bakteryjnych,
5. ograniczenie infiltracji wód opadowych poprzez warstwy składowiska i zredukowanie emisji zanieczyszczeń do wód podziemnych.

Podstawową trudność w zabezpieczeniu składowiska stanowił fakt, że nie można było wykonać warstwy izolacyjnej pomiędzy podłożem, a warstwami składowanych odpadów, w celu uniknięcia przesiąkania wody do niższych poziomów wodonośnych. Popękane skały, na skutek prowadzonej eksploatacji górniczej oraz bardzo liczna sieć nieudokumentowanych wyrobisk pogórnich dodatkowo ułatwiała infiltrację wody. W nowoczesnych składowiskach budowę rozpoczyna się od wyłożenia materiałem nieprzepuszczalnym dna i ścian bocznych wykopu przeznaczonego pod składowisko. W przypadku tego składowiska zastosowano odmienne rozwiązanie techniczne. Jeżeli nie można ograniczyć przesiąkania wody przez składowisko i jej infiltrację wgłębną, należy ograniczyć możliwości dopływu wody do składowanych odpadów. W tym celu uformowana i zagęszczona mechanicznie bryła składowiska została przykryta warstwą separacyjną o grubości 0,2 m na której ułożono warstwę zamykającą o grubości 0,3 m wykonaną z kruszywa o granulacji od 8 do 32 mm. Na niej ułożono warstwę izolacyjną wykonaną z dwóch warstw gliny o sumarycznej grubości 0,6 m. Warstwy te stanowiły ekran zarówno przed infiltracją wody do składowiska jak też izolację dla gazów biologicznych powstających na skutek rozkładu materii organicznej zawartej w składowanych odpadach. Na warstwie izolacyjnej z gliny ułożono warstwę retencyjno-filtracyjną o grubości 0,1 m wykonaną z grubo i średnio ziarnistego piasku na której położono warstwę glebotwórczą, zasiloną składnikami mineralnymi i przygotowaną do obsiewu roślinnością darniową.

Woda opadowa po przesiąknięciu przez warstwę glebotwórczą powinna gromadzić się w warstwie retencyjno-filtracyjnej i przemieszczać się zgodnie z zaprojektowanym spadkiem poprzecznym składowiska do centralnie wykonanego, wzdłuż osi podłużnej składowiska, rowu ściekowego, a nim do niecki gromadzącej i odparowującej wody deszczowe zlokalizowanej na południowym skraju składowiska, w pobliżu granicy z dawnym kamieniołomem.

Oddzielnym problemem było odgazowanie składowiska i ujęcie wypływów gazów powstałych w procesie rozkładu materii organicznej. Gaz w myśl przyjętego rozwiązania gromadziłby się w warstwie zamykającej wykonanej z kruszywa

Schemat studzienki odgazowującej<sup>28</sup>

Widok studzienki odgazowującej, foto W. Preidl

mineralnego izolowanej od atmosfery warstwą izolującą wykonaną z gliny. W celu ujęcia gazu gromadzącego się wykonano pięć studzienek odgazowujących zaopatrzonych w rury stalowe z kominkiem wylotowym. Wewnątrz każdej rury stalowej jest umieszczona perforowana rura PEHD której dolny koniec opuszczony jest do gniada wypełnionego kruszywem mineralnym, poniżej spągu warstwy drenażu gazowego. Studzienki odgazowania składowiska (w ilości 5 sztuk) rozmieszczone są równomiernie na całej powierzchni składowiska (1 studzienka przypada na 2400 m<sup>2</sup> powierzchni).

Po ułożeniu wszystkich warstw rekultywacji technicznej wykonano rekultywację biologiczną poprzez obsiewy terenu składowiska roślinnością darniową, stosowano w tym takie gatunki jak: mietlica biała (*Agrostis alba* L.), kostrzewa czerwona (*Festuca rubra* L.), kostrzewa owcza (*Festuca ovina* L.), rajgras angielski (*Lolium perenne* L.), wiechlina łąkowa (*Poa pratensis* L.). W celu podniesienia zawartości azotu w nowoformowanej glebie wysiano również rośliny z gatunku motylkowatych: lucerna chmielowa (*Medicago lupulina* L.) i koniczyna biała (*Trifolium repens* L.). Uroczyste zakończenie prac związanych z ekologicznym zamknięciem składowiska miało miejsce 25 lipca 2001 r. Obecnie teren po dawnym składowisku odpadów z daleka przypomina ładnie zadarnioną zieloną łąkę na której obrzeżach nasadzone są niskie krzewy takie jak rokinik, czeremcha czy też oliwnik.

28 Ekofol, op.cit.



*Teren składowiska odpadów przed rekultywacją - 1995 rok<sup>29</sup>*



*Teren składowiska odpadów po rekultywacji - 2009 rok, foto W. Preidl*

### **Podsumowanie i wnioski**

Ośrodek siewierski nigdy nie należał do wiodących w eksploatacji rud kruszcowych w Polsce. Wydobyte w rejonie Bytomia Olkusza czy też Tarnowskich Gór było znacznie większe dlatego też stan zachowania śladów dawnej eksploatacji w tych rejonach jest znacznie lepiej udokumentowany zarówno w materiałach archiwalnych, jak i w terenie (zapadliska, szyby, sztolnie, warpie itp.).

Sama kopalnia Wiktor Emanuel posiada stosunkowo bogatą dokumentację archiwalną. Najwięcej informacji o wyrobiskach poziomych zawartych jest w opracowaniach będących efektem działalności Komisji pod przewodnictwem prof. H. Czczota, która w 1929 r. dokumentowała złożę w obszarze nadań górniczych Emil i Wasyl<sup>30</sup>.

Na podstawie tych materiałów można stworzyć pewien obraz dokonanej eksploatacji w tym rejonie, tzn. w rejonie dawnego Szybu I kopalni. Tylko na podstawie śladów w terenie takich jak: Hałdy Starych Szybów, Rówki czy też o wzmiankowanych w opisach wyrobisk kopalni „Wiktor Emanuel” faktach przebiecia chodnikami do starych wyrobisk poeksploatacyjnych można przypuszczać o skali dawnej eksploatacji być może pochodzącej z XVII w. (szwedzkie roboty - nazwa lokalna utrwalona w przekazach ustnych) lub nawet starszych.

Aktualnie nie dysponujemy materiałami potwierdzającymi w jakim zakresie Polskie Towarzystwo Kopalniane S.A. zrealizowało planowane roboty górnicze i czy zostało wykonane nowoczesne podszybie przy Szybie II nowym oraz czy zostały wykonane przekopy i przecznice transportowe od Szybu II (nowego), które miały udostępnić północne partie nadań górniczych Emil i Wasyl. W Archiwum Państwowym w Częstochowie zachowało się wprawdzie pismo z prośbą o wyrażenie zgody na przebiecia wyrobiskami podziemnymi filaru ochronnego dla drogi Siewierz – Tarnowskie Góry, ale nie wiadomo czy zostało ono w rzeczywi-

<sup>29</sup> Sass-Gustkiewicz M., Dżułyński S., Ridge J.D., op.cit.

<sup>30</sup> Archiwum Państwowe w Częstochowie, Zespół Akt OUG Częstochowa. Zespół Akt 6, sygn. OUG Cz 57, op.cit.; Czczott H., op.cit.; Kuźniar C., op.cit.

stości zrealizowane<sup>31</sup>. Z racji bardzo płytko prowadzonej eksploatacji górniczej (najgłębszy poziom eksploatacyjny w Szybie I założony był na głębokości – 8,83 m, powodują, że wielkość i zakres dokonanej w rzeczywistości eksploatacji wymaga dokładnego udokumentowania z racji planowanego wykorzystania terenu po kopalni do celów gospodarczych. W relacjach mieszkańców powtarzają się często opisy o niespodziewanych zapadliskach tworzących się samoistnie na polach<sup>32</sup>. W przypadku drogi krajowej DK 78, jak i obwodnicy Siewierza, która jest lokalizowana na południe od Szybu II, bardzo istotne znaczenie mają wiarygodne informacje o dokonanej płytkiej eksploatacji podziemnej.

Drugim ważnym problemem związanym z działalnością kopalni Wiktor Emanuel jest zagadnienie rekultywacji terenu po kopalni, jak i prowadzonej działalności przez Częstochowskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji (pozyskiwanie kruszywa) oraz późniejszego składowiska odpadów komunalnych. Zważywszy na trudności techniczne jakie należało rozwiązać w tym zakresie można uznać, że problem ekologicznego zamknięcia dawnego składowiska odpadów został rozwiązany w sposób prawidłowy i obecnie teren ten nie „straszy” osób wjeżdżających do Siewierza od strony Bytomia i Tarnowskich Gór i nie stanowi takiego zagrożenia dla środowiska, jak przed rekultywacją.

Trzecim zagadnieniem związanym z tym obszarem jest sprawa ochrony pozostałości dziedzictwa górniczego w rejonie Siewierza, a dokładniej zachowania jako zabytków górniczych i geoturystycznych tych elementów jakie pozostały w stanie tylko częściowo naruszonym na terenie dawnego kamieniołomu, zlokalizowanym na południe od obecnego, zrehabilitowanego, składowiska odpadów. Jak wykazały przeprowadzone wizje lokalne teren kamieniołomu i jego obrzeża, co jest bardzo dobrze widoczne na ortofotomapie, jest w znacznej części zalesiony, gdzie dominuje sosna wśród której występuje roślinność krzewiasta i darniowa<sup>33</sup>. Teren ten, niestety stał się miejscem dzikiego składowiska śmieci, co znacznie obniża jego walory rekreacyjne. W ścianach kamieniołomu znajdują się wejścia do podziemnych jaskiń. Należy zaznaczyć, że nie były one dokładnie penetrowane przez autorów artykułu. Jednak po zapoznaniu się tylko z przypowierzchniowymi korytarzami, można jednoznacznie stwierdzić, że noszą one wyraźne ślady działalności antropomorficznej. Trudno na tym etapie badań określić przedział czasowy w jakim została ona dokonana. Czy jak w przypadku Jaskini Szachownica położonej niedaleko Kłobucka, są to ślady pozyskiwania wapienia do celów gospodarczych czy też ślady po wyrobiskach poszukiwawczych, bądź eksploatacyjnych starych kopalń kruszcowych, co znacznie by przesunęło czasowo okres dokonanej eks-

---

31 op.cit.

32 Sołtysik E.: „Dawne kopalnie kruszcu w Siewierzu i okolicach”. Kurier Siewierski, 5, 2008; Zaręba R., op. cit.

33 Wojewódzki Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej, op.cit.

ploatacji<sup>34</sup>. Na tym etapie rozpoznania zagadnienia nie można tego jednoznacznie określić.

Na obecnym etapie najprostszą formą zagospodarowania terenu po kamieniołomie wraz z istniejącym systemem korytarzy jaskiniowych byłoby jego oznaczenie jako użytku przyrodniczego, gdzie ochronie będzie podlegać zarówno sam teren kamieniołomu jak jaskinia (jaskinie?) z systemem korytarzy. Powinno to powstrzymać przed dalszą dewastacją terenu, a w przyszłości można utworzyć na w tym rejonie obiekt w którym przedmiotem ekspozycji będą zachowane ślady wielowiekowego górnictwa w rejonie Siewierza, jak i prezentacja dolomitów diploporowych wraz z okrucowymi wkładkami galeny. Na terenie rezerwatu i przyległego lasu można urządzić ścieżki rowerowe lub spacerowe skomunikowane z trasami prowadzącymi nad zalew Przeczycko-Siewierski.



*Ściana kamieniołomu z wejściem do jaskini – 2009 rok, foto W. Preidl*



*Jeden z wlotów do jaskini w kamieniołomie – 2009 rok, foto W. Preidl*

34 Ossowska J., Geomechaniczne problemy utrzymania stateczności pustek pochodzenia naturalnego w górotworze na przykładzie wybranej jaskini. Praca Dyplomowa Magisterska wykonana pod kier. W. Preidla na Wydz. Górniczym i Geologii Pol. Śl., Gliwice 2007 (nie publikowana); Preidl W., Wójcik A. J., Problematyka ochrony jaskiń krasowych, III Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Techniczna Ochrona Środowiska w Górnictwie Podziemnym, Odkrywkowym i Otworowym, 20–21.05 2008, Kłodzko. Zesz. Nauk. Pol. Śl., Górniczo, 283, 2008; Preidl W., Wójcik A. J., Geomechaniczne problemy stateczności stropu w Jaskini Szachownica, Materiały 42 Sympozjum Speleologicznego, Sekcja Speleologiczna Polskiego Towarzystwa Przyrodniców im. Kopernika, Tarnowskie Góry, 24–26.10 2008



*Pozostawiony filar skalny z śladami ociosowania – 2009 rok, foto W. Preidl*

Krystian Leonard Chrzan  
Politechnika Wrocławska, Wydział Elektryczny, Katedra K-1  
Fundacja Otwartego Muzeum Techniki

## **SZKOŁY ZAWODOWE PRZY HAUKE BOSAKA WE WROCŁAWIU PROFESSION SCHOOLS AT HAUKE BOSAK STREET IN WROCLAW**

W budynku przy ul. Hauke Bosaka 21 znajduje się zawodowa szkoła średnia, jedna z pierwszych jaką zorganizowano we Wrocławiu i na Dolnym Śląsku. Wniosła ona znaczny wkład w rozwój szkolnictwa i kształcenia kadry technicznej miasta i regionu. Budynek przy ul. Hauke Bosaka ukończono w 1930 z przeznaczeniem dla szkoły zawodowej dla dziewcząt (Berufsschule fuer Mädchen). Podczas oblężenia Festung Breslau ulokowano w nim obóz pracy dla ponad 3000 robotników przymusowych z kilku krajów. Po wojnie usytuowano tutaj Państwowe Gimnazjum i Liceum Techniczne, które rozpoczęły działalność we wrześniu 1945 w budynku przy ówczesnej ul. J. Stalina 5. Drugą siedzibą szkoły był budynek dawnego Liceum Realnego przy pl. Teatralnym. Przemianowana na Technikum Energetyczne szkoła w roku szkolnym 1957/58 zostaje ponownie przeniesiona na ul. Hauke Bosaka 21. Od 2002 roku nosi nazwę Zespół Szkół Teleinformatycznych i Elektronicznych.

The technical school from the building at Hauke Bosak st. 21 belongs to the oldest in Wrocław and Lower Silesia. The building at Hauke Bosak st. was commissioned in 1930 as the profession school for women. During the siege of Breslau fortress in 1945 the building comprised the camp for over 3000 compulsory workers from a few countries. The first school was the state technical grammar school and secondary school at Stalin st. 5. The second school seat was the building of former Realgymnasium at Teatralny square. The school renamed as energetics technical school was transferred to Hauke Bosak st. 21 in the school year 1957/58. Since 2002 the school holds the name Teleinformatic and Electronic School Group.

### **1. Wstęp**

Pierwszą polską szkołą średnią otwartą we Wrocławiu w 1945 było I Liceum przy ul. Poniatowskiego (dawna Victoriaschule)<sup>35</sup>. Szkolnictwo zawodowe rozpoczęło się po otwarciu już w 1945 I Państwowego Gimnazjum Technicznego (przy

35 D. Boniecka, Wrocławskie szkolnictwo ponadpodstawowe po II wojnie światowej, w: Wrocławskie Szkoły, Historia i architektura, red. A. Zwierz, Wyd. Muzeum Architektury, Wrocław 2004

obecnej ul. Drobnera 5) oraz Gimnazjum Handlowego i Liceum Spółdzielczego. Od zakończenia wojny do końca lat 80. nastąpił szybki rozwój szkolnictwa zawodowego. W 1968 roku we Wrocławiu było już 180 szkół zawodowych, w tym 97 techników i szkół zawodowych stopnia licealnego, 72 zasadnicze szkoły zawodowe i 7 szkół artystycznych.

## 2. Położenie szkoły

Szkoła znajduje się na terenie dawnego Przedmieścia Oławskiego, położonego na pd. wsch. od bramy Oławskiej pomiędzy obecnymi ulicami R. Traugutta i Komuny Paryskiej<sup>36</sup>.

Niedaleko od budynku Technikum znajdują się również inne szkoły: Zespół Szkół Ekonomiczno-Administracyjnych im. Marii Dąbrowskiej przy ul. Worcella 3 (w latach 1872-1933 Johannes Gymnasium), Siermierzca Sportowa Szkoła Podstawowa nr 85 przy ul. Traugutta 37 (naprzeciw budynku Technikum). Przy ul. Hauke Bosaka 33 (na rogu ulicy K. Pułaskiego) mieści się Zespół Szkół nr 5: Liceum Ogólnokształcące nr 13 im. Aleksandra Fredry i Gimnazjum Dwujęzyczne nr 48 wydające niemiecki dyplom językowy jako szkoła partnerska RFN.

Dwa budynki Akademii Sztuk Pięknych im. Eugeniusza Gepperta na ul. Traugutta 19-21 należały do przedwojennej Miejskiej Szkoły Rzemiosł i Przemysłu Artystycznego. W 2012 roku oddano do użytku nowy oszklony gmach zwany Centrum Sztuk Użytkowych i Centrum Innowacyjności, które spełnia rolę dydaktyczno-warsztatową. W budynku wyposażonym w najnowsze technologie i urządzenia warsztatowe znajduje się 9 laboratoriów oraz 42 pracownie. Od 2008 przy ul. Worcella 25-27 w odnowionym budynku mieści się przeniesiona z rynku Dolnośląska Biblioteka Pedagogiczna jako jednostka organizacyjna Samorządu Województwa Dolnośląskiego. Do bardzo ciekawych obiektów należą również Konsulat RFN (Podwale 76), budynek Polskiej Akademii Nauk (Podwale 75) i oddany do użytku w sierpniu 2016 roku hotel DoubleTree by Hilton (Podwale 84).

Budynek obecnego Technikum został wybudowany na działce fabryki oleju wzniesionej jeszcze w XIX wieku (Vereinigte Breslauer Oelfabriken Action Gesellschaft).

Około 60% działki znajdowało się pomiędzy dzisiejszą ulicą Hauke Bosaka a Worcella, 40% to teren boiska sportowego dzisiejszej Szkoły Podstawowej nr 85. Działka ta dzieliła obecną ulicę Hauke Bossaka na dwie części, Grosse Feldstrasse (od strony ul. Z. Krasickiego i Brüderstrasse. Po I wojnie światowej fabryki oleju już nie było a obecna ulica Hauke Bosaka nosiła nazwę pruskie-

36 H. Okólska i inni, Przedmieście Oławskie we Wrocławiu. Muzeum Miejskie Wrocławia, 2013



go generała z epoki napoleońskiej Clausewitzstrasse. Do dnia dzisiejszego z ówczesnej fabryki oleju zachował się jedynie jednopiętrowy budynek biurowy przy ul. Worcella 18 (oznaczony na rys. jako „Cantor”). Obecnie znajdują się w nim mieszkania prywatne. Również pozostałością po fabryce oleju jest mur i brama wjazdowa obok budynku przy Worcella 18.

Podczas oblężenia Festung Breslau w budynku szkoły ulokowano obóz pracy dla ponad 3000 robotników przymusowych z kilku krajów, w tym z Polski, Francji, Ukrainy, Czech i Węgier. W dniu 15.03.1945 w obozie odprawił nabożeństwo ks. Paul Peikert i udzielił ślubu 12 parom<sup>37</sup>.

### 3. Historia Szkoły

Pierwszą szkołą było Państwowe Gimnazjum i Liceum Techniczne, które rozpoczęły swą działalność we wrześniu 1945 w budynku przy ówczesnej ul. J. Stalina 5 (obecnie ul. Drobnera 5)<sup>38</sup>. Już w 1946 zmieniono nazwę szkoły na Państwowe Gimnazjum i Liceum Mechaniczno-Elektryczne.



*Budynek przy obecnej ul. Drobnera 5 (dawniej Stalina 5)*

37 P. Peikert, Kronika dni oblężenia. Wrocław 22.01-6.05.1945. Ossolineum 1984

38 A. J. Rataj, Technikum Elektryczne we Wrocławiu, ul. Hauke Bosaka 21 w latach 1972-1978, praca magisterska, Uniwersytet Wrocławski, Wydział Filozoficzno-Historyczny, 1979

W roku szkolnym 1949/1950 szkoła została przeniesiona do budynku zbudowanego w 1825 roku przy pl. Teatralnym 6/7 gdzie dawniej mieściło się Gimnazjum Realne (Städtisches Realgymnasium am Zwinger,

Szkołę tę ukończyli dwaj laureaci Nagrody Nobla – pisarz Gerhardt Hauptmann (Nobel w 1912 [8]) i chemik Friedrich Bergius (nagroda Nobla w 1931).

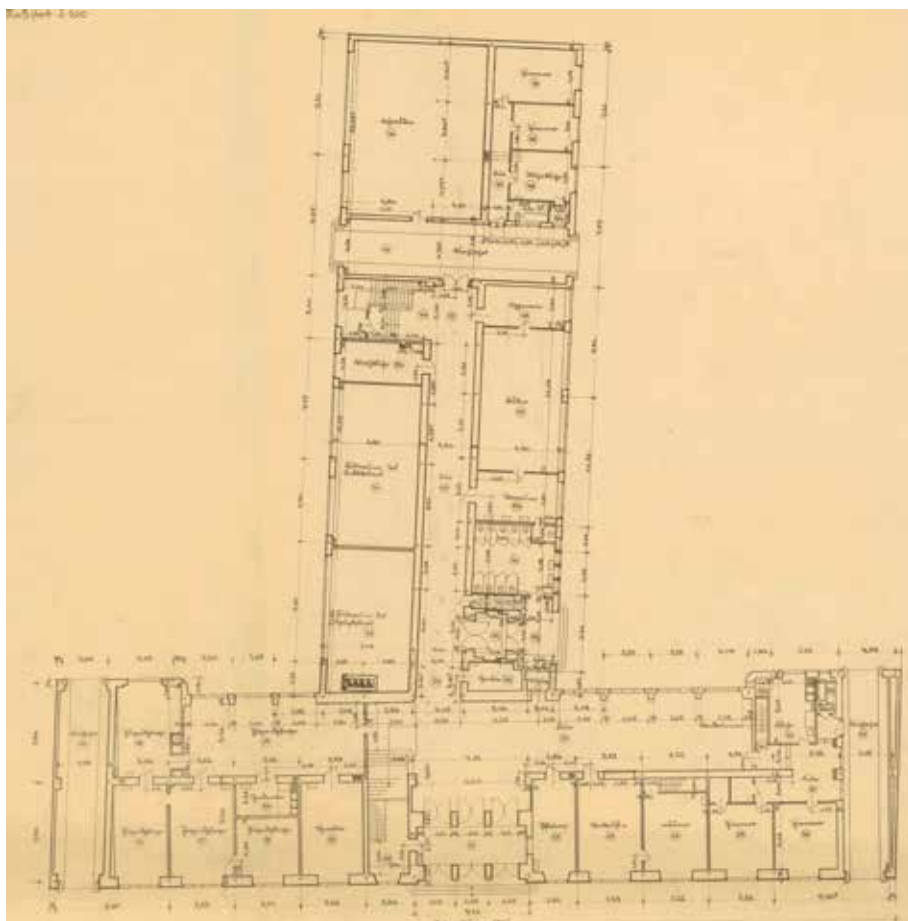


*Druga siedziba szkoły przy pl. Teatralnym 6/7. Obok budynek dawnej stodoły z XVI wieku przebudowanej na palarnię kawy w 1899.*

Przemianowana na Technikum Energetyczne szkoła w roku szkolnym 1957/58 zostaje ponownie przeniesiona na ul. Hauke Bosaka 21 (rys. 9, 10) i połączona z istniejącą w tym budynku Zasadniczą Szkołą Energetyczną. W 1972 nastąpiło rozdzielanie specjalności. Kierunki energetyczne zostały przeniesione do nowo wybudowanego budynku przy ul. Powstańców Śląskich 223. Na Hauke Bosaka powstała nowa szkoła o nazwie Technikum Elektryczne z następującymi specjalnościami: elektromechanika, maszyny i aparaty elektryczne, telekomutacja, teletransmisja. W 1987 nastąpiła kolejna reorganizacja, powstał Zespół Szkół Łączności z Technikum Elektrycznym, Zasadniczą Szkołą Zawodową, Liceum Ekonomicznym i Liceum Ogólnokształcącym nr XX. Natomiast w 2002 przeniesiono Zespół Szkół Elektronicznych z ul. Piłsudskiego 27-29 (dziś mieści się tam Urząd Skarbowy Wrocław-Śródmieście) na Hauke Bosaka i połączono z działającym tu Zespołem Szkół Łączności tworząc obecny Zespół Szkół Teleinformatycznych i Elektronicznych.



*Fasada budynku przy ul. Hauke Bosaka 21, widok współczesny*



*Rzut parteru budynku, stan z 1930 roku. Archiwum Bud. Wrocławia, T-3500 TP-71*

Dyrektorami szkół byli: Apolinary Czerski (1945-1946), Stanisław Gutkowski (1946-1948), Antoni Kozieł (1948-1951), Julian Piłkuła (1951-1953), Marian Szymczyk (1953-1958), Aleksander Paczałek (1958-1960), Jerzy Chechłowski (1960-1961), najdłużej funkcję tę pełnił Henryk Zamuliński (1961-1982, rys. 12a), Wiktor Stawiszyński (1982-1987), Teresa Szałachwiej (1987-1997), Grażyna Kargol (1997-2002), Adam Żabiński (2003-2016), Rafał Cichocki (od 2016) [9].

Henryk Zamuliński rozpoczął studia we Lwowie przed zakończeniem II wojny światowej. Był jednym z pierwszych absolwentów Politechniki Wrocławskiej. Już w listopadzie 1947 roku otrzymał dyplom z numerem 36<sup>39</sup>.

W latach 1973-2008 patronem szkoły był Romuald Traugutt, ostatni dyktator powstania styczniowego, a w 2008 szkole nadano imię Polskich Zwycięzców Enigmy (matematyków Uniwersytetu Poznańskiego: Mariana Rejewskiego, Jerzego Różyckiego i Henryka Zygalskiego).

#### 4. Technikum w latach 1970-1975

Historia szkoły to historia jej poszczególnych klas. Autor uczęszczał do szkoły przy Hauke Bosaka od września 1970 do czerwca 1975, do klasy o specjalności telekomutacja oznaczanej literą Ł. Bliźniacze klasy o specjalności teletransmisja miały oznaczenie T. Przez pierwsze dwa lata było to Technikum Energetyczne a w następnych Technikum Elektryczne. Uczniowie Technikum Energetycznego nosili tarcze na rękawach wierzchniej odzieży, szkolne czapki oraz emblematy na



*Tarcza i emblemat Technikum Energetycznego*

39 Księga pamiątkowa pierwszych słuchaczy Politechniki Wrocławskiej roku inauguracyjnego 1945, Wrocław 1985

klapach marynarek. W Technikum Elektrycznym i w Technikum Łączności noszono niewielkie metalowe oznaki. Na obozach przysposobienia obronnego organizowanych podczas wakacji w Miliczu lub Brzegu Dolnym można było zdobyć Młodzieżową Odznakę Sprawności Obronnej MOSO.

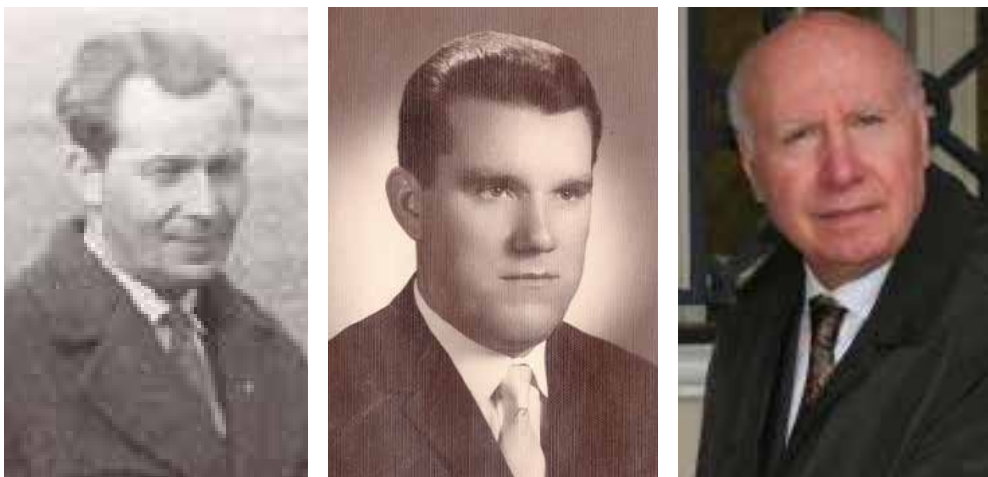


*Odznaki Technikum Elektrycznego i Technikum Łączności*

Poznawaliśmy już wówczas bardzo stary system Almona Strowgera stworzony jeszcze pod koniec XIX w., który wciąż był powszechnie wykorzystywany w krajowych centralach telefonicznych. Wybieraki podnosząco-obrotowe były dosyć głośne. Wyparte zostały dopiero w latach 80. XX wieku przez centrale z wybierakami krzyżowymi, które pod koniec XX wieku zostały z kolei wyparte przez centrale cyfrowe.

Pierwsza klasa liczyła prawie 40 uczniów, jednak z upływem lat liczba ich zmalała do około 30. W szkole znaczny odsetek młodzieży powtarzał poszczególne klasy – ponad 6% ogółu uczniów. Wychowawczynią była nauczycielka fizyki Zofia Romer-Pogrzeba a klasą teletransmisyjną opiekował się nauczyciel wychowania fizycznego Roman Kocylowski. Nauczycielem matematyki był Mieczysław Węgrzyński, rysunku technicznego Wiktor Twardowski, historii Wanda Malinowska, geografii Janusz Kudelski, języka polskiego Anna Weiss, zasilania central telefonicznych Konstanty Kułakowski. Przedmiotów zawodowych nauczali z reguły inżynierowie pracujący w telekomunikacji, Grzęda, podstaw elektrotechniki Stanisław Kwiatkowski. Klasa odbywała praktyki zawodowe w elektrociepłowni na ul. Łowieckiej, na centralach telefonicznych. Na poczcie przy dworcu Wrocław Główny przy wymianie instalacji elektrycznej kuliśmy bruzdy dla rurek Peszla. Pojechaliśmy również na praktykę robotniczą do pewnego PGR-u w woj. lubuskim aby pomagać w wykopkach ziemniaków. Szczególnie te kilka dni spędzonych poza Wrocławiem znacznie zintegrowały klasę.

Do bardzo ekstrawaganckich nauczycieli należała Eleonora Hildebrandt, z-ca dyrektora oraz nauczyciel matematyki Andruszkiewicz. Pani Hildebrandt słynęła z akcji gaśniczych, polegających na wylewaniu wody z wiadra na uczniów palących papierosy w toalecie. Pan Andruszkiewicz był brutalnym pedagogiem rzucającym kredą w złych adeptów matematyki.



*Dyrektor Henryk Zamuliński, nauczyciel geografii Janusz Kudelski, Piotr Ferensowicz*

Eleonora Hildebrandt współpracowała przez wiele lat z zespołem prof. Aleksandra Lewina z Instytutu Pedagogiki w Warszawie. Prowadzono prace mające na celu utworzenie modelu systemu wychowawczego szkoły zawodowej<sup>40</sup>. W Technikum szczególną uwagę poświęcano metodom nauczania, które prowadzą do samodzielności w myśleniu i działaniu. Takim nauczycielem zmuszającym uczniów do myślenia był Konstanty Kułakowski.

Ważnym pedagogiem był Piotr Ferensowicz, kierownik chóru szkolnego, który w latach 1971-1993 kierował także chórem Operetki Wrocławskiej oraz chórem Politechniki Wrocławskiej (1972-1999).

Na zakończenie przytaczamy piękny wiersz nieznanego Autora zamieszczonego w czasopiśmie Radar, prawdopodobnie rocznik 1976. Tylko ostatnia linijka została zmieniona. Oddaje on nostalgię za szkołą, do której po maturze nie ma już powrotu.

### **Po maturze**

Zostawili po sobie freski wspomnień  
Jakiś bagaż pamięci pozostałym  
Pustkę korytarza, ciszę klas  
W których jeszcze ciepły zapach  
Uleci w końcu z pierwszym  
Otwarceniem okien

---

<sup>40</sup> A. Lewin (red), Praca wychowawcza w szkołach mechanicznych i elektrycznych. Wyd. Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 1977



*Zastępca Dyrektora Eleonora Hildebrandt, Janusz Kudelski i Wanda Malinowska*

Pospieszyli po nowe, spodziewane  
Bogatsi o pięć lat, dojrzałość  
O chwile wspomnień po latach  
O naukę  
Po prostu odeszli  
Różnymi drogowskazami  
W jeden kształt Polski  
Uczniowie klasy 5 Ł

### **Bibliografia**

- D. Boniecka, Wrocławskie szkolnictwo ponadpodstawowe po II wojnie światowej, w: Wrocławskie Szkoły, Historia i architektura, red. A. Zwierz, Wyd. Muzeum Architektury, Wrocław 2004
- B. Hądzlik i inni, Zespół Szkół Tele-informatycznych i Elektronicznych we Wrocławiu. Biuletyn Okolicznościowy, Wydawnictwo EKO-GRAF, Wrocław 2009
- Księga pamiątkowa pierwszych słuchaczy Politechniki Wrocławskiej roku inauguracyjnego 1945, Wrocław 1985
- A. Lewin (red), Praca wychowawcza w szkołach mechanicznych i elektrycznych. Wyd. Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 1977
- H. Okólska i inni, Przedmieście Oławskie we Wrocławiu. Muzeum Miejskie Wrocławia, 2013
- P. Peikert, Kronika dni oblężenia. Wrocław 22.01-6.05.1945. Ossolineum 1984
- A. J. Rataj, Technikum Elektryczne we Wrocławiu, ul. Hauke Bosaka 21 w latach 1972-1978, praca magisterska, Uniwersytet Wrocławski, Wydział Filozoficzno-Historyczny, 1979