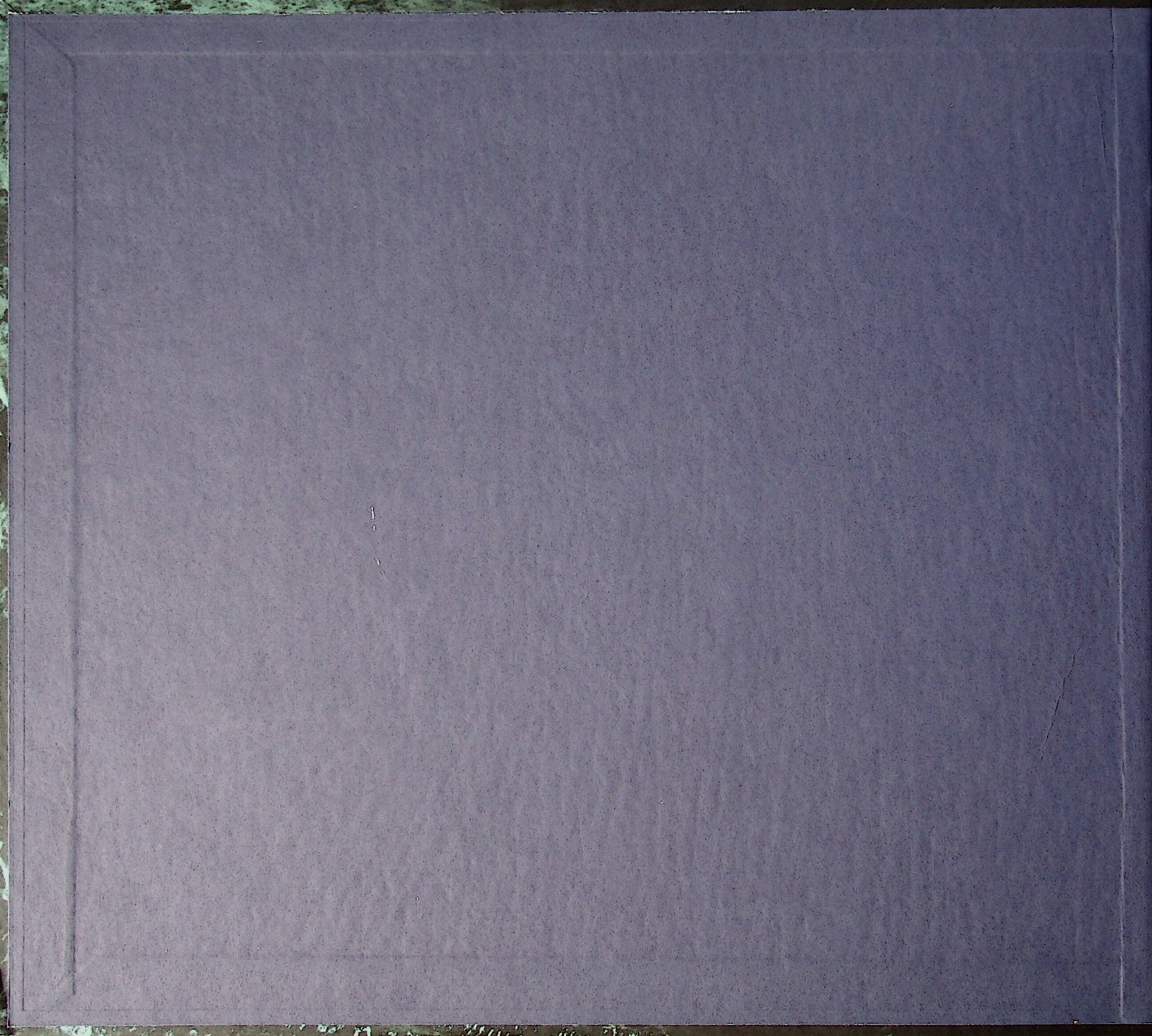


The background of the cover is a photograph of a cave. The cave walls are dark and textured with rock formations. In the center, there is a bright, glowing opening, possibly a tunnel or a large cave entrance, which is illuminated from within. The light from the opening creates a strong contrast with the dark surroundings. The title text is overlaid on the upper left portion of the image.

Kronika
Polskiej
Miedzi





6
5
4
3

Miedzioryt z kawałkiem
polskiej miedzi.

Na stronie przedtytułowej reprodukcja „Miedziorytu z kawałkiem polskiej miedzi” wyrytego przez Eugeniusza Geta Stankiewicza.



Kronika Polskiej Miedzi

CENTRUM BADAWCZO-PROJEKTOWE MIEDZI „CUPRUM” Sp. z o.o. we Wrocławiu
Wrocław 1997

Słowo wstępne



kazany na kartach tego albumu obraz przemysłu miedziowego jest owocem ofiarnej pracy budowniczych Zagłębia na przestrzeni 35 lat. Wielkim przemianom, jakie w nim nastąpiły dało początek odkrycie złoża miedzi przez zespół geologów Państwowego Instytutu Geologicznego pod kierunkiem Jana Wyżykowskiego, wybitnego naukowca i praktyka, który nie tylko opracował trafną hipotezę poszukiwawczą, ale z wielkim zaangażowaniem nadzorował jej realizację. Zostało to uwieńczone nawierceniem warstw miedzionośnych w otworze poszukiwawczym S-1 koło Sieroszowic w dniu 23 marca 1957 r. Podjęte w następstwie tego odkrycia badania rozpoznawcze i dokumentacyjne pozwoliły ustalić rozległość i zasoby złoża, które stawiają Polskę w czołowie państw dysponujących zasobami miedzi.

Za organizacyjny początek działań, związanych z podjęciem inwestycji na wielką skalę, uważa się powołanie z dniem 1 maja 1961 r. „Kombinatu Górniczo-Hutniczego Miedzi w budowie”. Mija właśnie 35 lat od tego ważnego momentu w historii przedsiębiorstwa i rok obecny jest dla nas okresem uroczystości obchodzonego jubileuszu. W roku jubileuszowym budowniczym Polskiej Miedzi, załogom eksploatacyjnym kopalni i hut, kadrze inżyniersko-technicznej i ekonomicznej należą się wyrazy wielkiego szacunku, uznania i podziękowania za wielkie dzieło zbudowania od podstaw bardzo sprawnego i efektywnego przemysłu miedziowego, który jest chlubą regionu i ważnym elementem gospodarki całego kraju.

Dzień dzisiejszy Legnicko-Głogowskiego Okręgu Miedziowego i jego kształt zrodziły się z miedzi. Dzięki miedzi w tym przez długie lata zaniedbanym zakątku ziemi dolnośląskiej powstały kopalnie i huty, zakłady zaplecza technicznego i usługowego, drogi, szkoły i szpitale, budowane niemal od podstaw duże

ośrodki miejskie: Lubin, Polkowice i Głogów oraz nowe osiedla w wielu miastach regionu. Pod koniec lat 80 przemysł miedziowy dawał bezpośrednie zatrudnienie 43 tysiącom ludzi, a swoimi zamówieniami i potrzebami co najmniej tę liczbę podwajał. KGHM był też trzonem nowo utworzonego w 1975 r. województwa legnickiego, dając około 50% zatrudnienia w przemyśle, ponad 60% wartości produkcji oraz 80% eksportu. Z przybyszów z całej Polski, poszukujących na tej wielkiej budowie swojej życiowej szansy, ukształtowała się skonsolidowana społeczność, bardzo aktywna w dziedzinie budowania samorządności.

KGHM przeszedł bez większych zakłóceń trudny etap transformacji ustrojowej początku lat dziewięćdziesiątych. Utrzymany został poziom produkcji miedzi elektrolitycznej, zaś sukcesywne zmniejszanie zatrudnienia było jedynie rezultatem jego racjonalizacji i przeprowadzanych zmian strukturalnych. Pozwoliło to na podjęcie programu kompleksowych przekształceń przedsiębiorstwa, zapoczątkowanych powołaniem w dniu 12 września 1991 r. spółki akcyjnej o nazwie „KGHM Polska Miedź SA”. Od tamtego czasu dokonano ogromnego wysiłku organizacyjnego, porządkując sprawy majątkowe przedsiębiorstwa i wyłączając z niego część nieprodukcyjną, na bazie której powstały samodzielne spółki prawa handlowego. Trwa proces dalszego wydzielania z ciągu produkcyjnego różnych segmentów działalności, którym stwarza się warunki samodzielnego funkcjonowania.

Przekształcenia w przemyśle miedziowym idą w parze z dobrymi wynikami produkcyjnymi i ekonomicznymi. W roku 1996 wyprodukowaliśmy 424,7 tysięcy Mg miedzi elektrolitycznej, 933 Mg srebra i 530,5 kg złota. Nowo uruchomiony Wydział Metali Szlachetnych przy Hucie Miedzi „Głogów” potwierdził wysoką efektywność odzysku tych metali. Owocem 35 lat działalności produk-



cyjnej górnictwa i hutnictwa miedzi jest wydobycie 580 milionów Mg rudy, z której wyprodukowano ponad 8 milionów Mg miedzi elektrolitycznej i 18 tysięcy Mg srebra.

Przed nowym Zarządem, powołanym z dniem 10 maja 1995 r., stoją ambitne zadania unowocześnienia Polskiej Miedzi, tak aby zapewnić naszej firmie konkurencyjność na rynkach światowych przez okres co najmniej dwóch najbliższych dziesięcioleci. Naszą przepustką w wiek XXI musi być dalsza poprawa czystości całego procesu technologicznego, a szczególnie hutnictwa. Opracowaliśmy także kompleksowy program prac badawczych, zmierzający do jak najszerszego zagospodarowania odpadów popłytacyjnych, których składowanie jest najbardziej dotkliwą ingerencją naszego przemysłu w środowisko naturalne, a równocześnie istotnym składnikiem kosztów produkcji. Sądzę, że w najbliższych latach dopracujemy się opłacalnych technologii lokowania tych odpadów pod ziemią.

Sprawą zasadniczej wagi dla żywotności naszego przemysłu jest baza zasobowa rud miedzi. Aktualny bilans zasobów wskazuje na możliwość utrzymania obecnego poziomu wydobycia i produkcji miedzi przez okres 20–25 lat. Dla tak dużego organizmu gospodarczego, jakim jest Zagłębie Miedziowe, nie jest to perspektywa zbyt odległa. Dlatego musimy już dziś szukać wielokierunkowych rozwiązań, zapewniających regionowi przyszłość. Jednym z nich jest opracowanie technologii eksploatacji złóż na dużych głębokościach – od 1200 do 1500 m.

Alternatywą jest tworzenie już dzisiaj w regionie Zagłębia innych, nie związanych bezpośrednio z miedzią gałęzi przemysłu i wytwórczości. W tym zakresie będziemy korzystać z doświadczeń, jakie uzyskano podczas przekształceń zagłębi górniczych w Europie Zachodniej. Z myślą o tym utworzone zostały w ramach restrukturyzacji dwa duże fundusze inwestycyjne: Dolnośląska Spółka Inwesty-

cyjna i KGHM „Metale”, których głównym zadaniem jest inwestowanie w dobrze rokujące przedsięwzięcia poza przemysłem miedziowym oraz w przetwórstwo miedzi i metali towarzyszących. Innym, ważnym kierunkiem działalności „Polskiej Miedzi” stają się inwestycje kapitałowe. Znaczącym przedsięwzięciem w tej dziedzinie było zainwestowanie w telefonię komórkową poprzez objęcie 19% akcji w międzynarodowej spółce telekomunikacyjnej Polkomtel SA obok poważnych partnerów zagranicznych z Danii i Stanów Zjednoczonych. Inwestujemy także w działalność bankową i ubezpieczeniową. Przedsięwzięcia te nie związane z miedzią są początkiem alternatywnych kierunków rozwoju, a ponadto umacniają naszą pozycję jako grupy kapitałowej, liczącej się na rynku krajowym i międzynarodowym.

Wymogiem naszych czasów jest szkolenie kadry i konieczność nawiązania przez „Polską Miedź” szerszej współpracy ze światowym przemysłem rud metali nieżelaznych. Taka współpraca to możliwość szybkiego wyrównywania poziomów technologii i wdrażania postępu, to możliwość sprzedaży myśli technicznej oraz wykonawstwa inwestycji w zakresie górnictwa i hutnictwa.

Najbliższe lata zadecydują o przyszłym kształcie przedsiębiorstwa. Sądzę, że w tym czasie KGHM Polska Miedź SA stanie się firmą z przewagą kapitału prywatnego, prowadzącą wielokierunkową działalność gospodarczą i mającą charakter międzynarodowy. Pierwsza dekada nowego stulecia będzie dla KGHM Polska Miedź SA okresem przejścia od inwestycji w produkcję miedzi do inwestycji o charakterze kapitałowym, które będą realizowane w kraju i poza jego granicami. Będzie też okresem naszej ugruntowanej obecności w gospodarce europejskiej i światowej.



Początki górnictwa miedzi na Dolnym Śląsku



K

GHM Polska Miedź SA jest spadkobiercą i kontynuatorem tradycji polskiego górnictwa rud miedzi na Dolnym Śląsku, rozpoczętej po zakończeniu drugiej wojny światowej odbudową zatopionych i zdewastowanych kopalń w rejonie Złotoryi i Bolesławca.

Fakt ten wymaga podkreślenia obecnie, w 35. rocznicę utworzenia Kombinatoru Górniczo-Hutniczego Miedzi w Lubinie. Z perspektywy czasu to tzw. Stare Zagłębie nabiera szczególnego znaczenia. Mimo że rejon ten dawał stosunkowo niewielką produkcję, tu zdobywała doświadczenie znaczna część kadry górniczej, biorąca udział w budowie Polskiej Miedzi. Tu także uwieńczona powodzeniem odbudowa kopalń stworzyła korzystne warunki do podjęcia na szeroką skalę poszukiwań geologicznych złóż rud miedzi w rejonie między Lubinem a Głogowem, który był wówczas białą plamą na mapach geologicznych.

Prace nad odwodnieniem i uruchomieniem kopalń rud miedzi na Ziemiach Odzyskanych najwcześniej, bo już w 1948 r., rozpoczęto w kopalni „Lena” w Wilkowie koło Złotoryi. W kopalni tej ze względu na niewielki dopływ wody z górotworu zastosowano do odwodnienia pompy stacjonarne opuszczane upadowymi od wychodni złoża do głównego poziomu wydobywczego. Równocześnie z odwodnieniem i przygotowaniem kopalń do ruchu odbudowano zakład przeróbki



■ Ładowanie urobku przy pomocy wręboladowarki

mechanicznej. Formalnie Zakłady Górnicze „Lena” utworzono z dniem 1 stycznia 1950 r. Próbną eksploatację podjęto w czerwcu, a regularne wydobywanie i przeróbkę rud miedzi w lipcu 1950 r. Od rozpoczęcia eksploatacji do jej zakończenia w grudniu 1973 r. w kopalni „Lena” wydobyto 14 468 129 Mg rudy o średniej zawartości 0,55% Cu.

Oprócz robót górniczych w latach 1951–1957 prowadzono w rejonie Złotoryi wiercenia rozpoznawcze. Wyniki tych badań pozwoliły na rozbudowę kopalni „Lena” oraz budowę od podstaw nowej kopalni „Nowy Kościół” w miejscowości o tej samej nazwie. Podjęła ona wydobywanie w kwietniu 1955 r., a wydobytą rudę przerabiano w Zakładzie Wzbogacania w kopalni „Konrad” w Iwinach. W roku 1967 zakończono

eksploatację złoża, wydobywając w tym okresie 4 025 847 Mg rudy o zawartości – 0,51% Cu.

W rejonie Bolestawca warunki do uruchomienia kopalni „Konrad” w Iwinach były bardzo niekorzystne. Jeszcze w czasie budowy w 1944 r. szyby tej kopalni uległy dwukrotnie zatopieniu wskutek gwałtownego wdarcia się wody z górotworu. W wyniku działań wojennych ponownie zostały zatopione, a rozpoczęte już w 1948 r. prace odwodnieniowe, zakończyły się niepowodzeniem. Ponownie do uruchomienia kopalni przystąpiono w kwietniu 1952 r. z zastosowaniem pomp typu Mamouth. Doprowadzenie do zakładu linii energetycznej i zdobyte doświadczenia pozwoliły w czerwcu 1953 r.



■ Montowanie obudowy

na uruchomienie kopalni. Wymagało ono wypompowania ponad 3 340 tys. m³ wody oraz pogłębienia szybu KI do głębokości 240 m. Równocześnie od 1952 r. rozpoczęto budowę od podstaw Zakładu Wzbogacania Rud, zakończoną w 1962 r. uzyskaniem zdolności przerobowej 1,8 mln Mg rocznie.

W kopalni „Lubichów” prace odwodnieniowe rozpoczęto w 1951 r. Trwały one do 1955 r. i były mało skuteczne. Kolejne wdarcie się wody z górotworu do kopalni nastąpiło w 1956 r., a proces odwadniania zakończono ostatecznie w marcu 1957 r. W latach 1958–1961 udostępniono złoża nowo zbudowanymi szypami L-III i L-IV. Eksploatację w kopalni rozpoczęto w 1962 r., a zakończono w 1976 r., wydobywając w tym okresie łącznie 2 mln Mg rudy o zawartości 1,06% Cu. Od roku 1984 w kopalni „Lubichów” podjęta została na poziomie 213 m eksploatacja anhydrytu i gipsu. Wydobyte wzrastało stopniowo i w 1989 r. osiągnęło 109,4 tys. Mg.

Równocześnie z odbudową zatopionych kopalń przystąpiono w rejonie Bolesławca do geologicznych prac rozpoznawczych, w wyniku

Kalendarium

1945

14 marca powołano Zjednoczenie Przemysłu Cynkowego w Katowicach. Pod koniec roku Zjednoczenie przejęło zakłady górnictwa rud miedzi położone na Dolnym Śląsku: kopalnie „Konrad”, „Lubichów” i „Lena” oraz hutę miedzi „Wizów” koło Bolesławca.

1947

1 stycznia powołano Zjednoczenie Przemysłu Metali Nieżelaznych w Katowicach, likwidując jednocześnie Zjednoczenie Przemysłu Cynkowego. W tym samym czasie utworzono Ekspozyturę Górniczą w Bolesławcu, która przejęła nadzór nad uruchomieniem zatopionych kopalń rud miedzi na ziemiach zachodnich.

1949

We wrześniu w Bolesławcu otwarto Technikum i Zasadniczą Szkołę Górnictwa Rud. **W grudniu** Minister Przemysłu Ciężkiego powołał Zakłady Górnicze „Konrad” w Iwinach i Zakłady Górnicze „Lena” w Wilkowie.

1950

1 stycznia powołano Centralny Zarząd Przemysłu Metali Nieżelaznych w Katowicach, co stanowiło kolejny etap organizacji tej gałęzi przemysłu.

W lipcu rozpoczęto wydobywanie rudy miedzi w kopalni „Lena”. W pierwszym roku eksploatacji wydobyto 69,8 tys. Mg rudy o zawartości 0,65% Cu; w następnym roku produkcja wzrosła do 360 tys. Mg.

1951

1 stycznia w Państwowym Instytucie Geologicznym w Warszawie przy Wydziale Rud utworzono Pracownię Miedzi pod kierownictwem Jana Wyżykowskiego.

27 kwietnia Minister Przemysłu Ciężkiego powołał Legnickie Zakłady Metalurgiczne w budowie z siedzibą w Legnicy.



■ Wiercenie otworów strzałowych

których rozpoczęto budowę kopalni „Upadowa Grodziec”. W rejonie tym eksploatację prowadzono od 1953 do 1963 r. W wyniku reorganizacji struktury kopalni w 1958 r. zarówno „Upadowa Grodziec” jak i kopalnia „Lubichów” zostały włączone do Zakładów Górniczych „Konrad”. W kopalniach Zakładów Górniczych „Konrad” w latach 1953–1989 wydobyto 37 914 700 Mg rudy o zawartości 0,87 % Cu.

W kopalniach Starego Zagłębia wydobywanie rudy rozpoczęto stosując prosty sprzęt o niskiej wydajności i wymagający dużego nakładu pracy fizycznej. Wyposażenie przodków eksploatacyjnych i chodnikowych stanowiły przenośniki rynnowe o napędzie powietrznym. Ładowanie urobku tak w ścianach eksploatacyjnych, jak i chodnikach prowadzono ręcznie przy pomocy łopat, a źródłem światła była także lampa karbidowa.

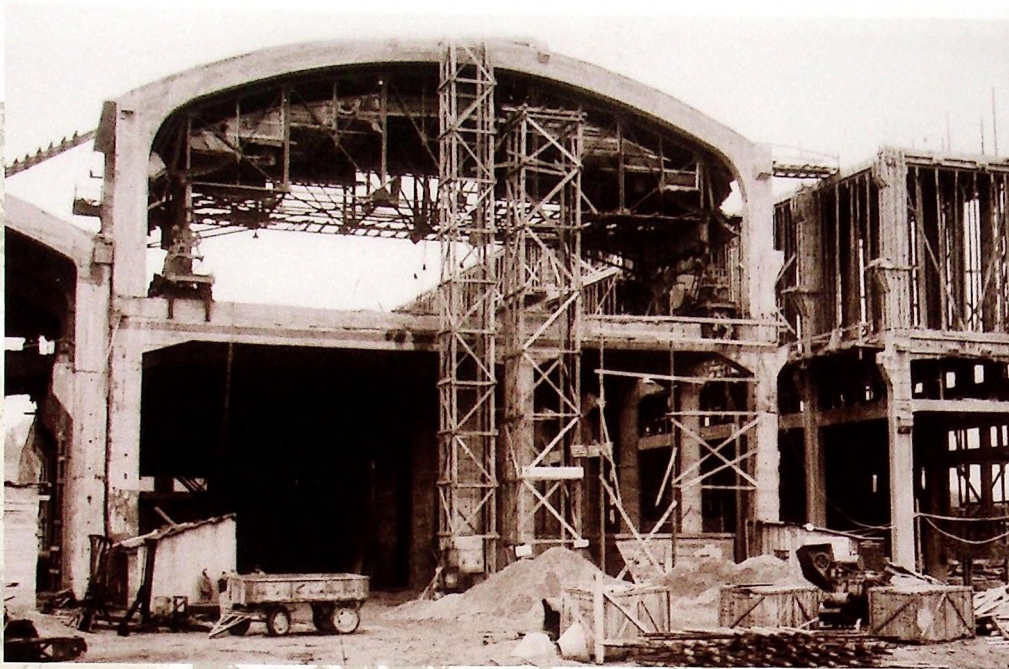
W latach pięćdziesiątych wszystkie kopalnie Starego Zagłębia stosowały system ścianowy podłużny z elastycznym ugięciem stropu na stosach drewnianych wypełnionych urobkiem. W kopalni „Konrad” po roku 1955 wprowadzono system ścianowy poprzeczny z likwidacją wybranej przestrzeni podsadzką hydrauliczną. System ten charakteryzował się o połowę niższym zużyciem drewna oraz poprawiał wydatnie bezpieczeństwo pracy. Od roku 1961 wdrożono w kopalni „Konrad” eksploatację systemem ścianowym podłużnym z podsadzką hydrauliczną. Pozwoliło to obniżyć o 30% zakres robót przygotowawczych oraz zastosować urządzenia mechaniczne do ładowania rudy.



■ Ładowanie urobku

W latach 1962–1963 rozpoczęto wdrażanie systemu ścianowego z zawalaniem stropu początkowo w kopalniach „Nowy Kościół”. System ten okazał się nader skuteczny i ekonomiczny, pozwalał bowiem na zwiększenie koncentracji robót górniczych oraz zwiększenie postępu ścian i wzrost wydobywania.

Od momentu uruchomienia robót eksploatacyjnych do 1961 r. przestrzeń robocza w ścianach wyposażona była w podłużną i poprzeczną obudowę drewnianą. W 1961 r. po raz pierwszy w kopalniach miedzi zastosowano do zabezpieczania przestrzeni roboczej obudowę stalowo-członową późnopośrednią typu SP-40. Natomiast w trakcie wdrażania eksploatacji systemem ścianowym z zawalaniem stropu wprowadzono obudowę stalowo-członową wczesnopośrednią SW-30a. W wyniku bieżących obserwacji pracy obudowy stalowo-członowej późno – i wczesnopośredniej stwierdzono, że charakterystyki pracy tych obudów nie gwarantują maksymalnego bezpieczeństwa pracy. W związku z tym pod koniec 1967 r. zastosowano obudowę stalowo-członową typu „Valent”, jako obudowę natychmiast podporową o korzystnej charakterystyce pracy i wyższej podporności roboczej. Obudowa ta okazała się najkorzystniejsza dla warunków złożowych kopalń „Konrad” i „Lena”. Potwierdzeniem tego było nie tylko mniejsze zużycie obudowy, ale także poprawa bezpieczeństwa pracy w ścianie.



■ Budowa Zakładu Wzbogacania Rud w kopalni „Konrad”

W obudowie wyrobisk chodnikowych nastąpiły także poważne zmiany. W miejsce obudowy drewnianej upowszechniano od 1964 r. obudowę metalową z łuków podatnych, a od roku 1966 obudowę kotwioną.

W latach 1953–1961 wyposażenie ścian eksploatacyjnych nie sprzyjało mechanizacji załadunku urobionej rudy. Dopiero po 1962 r. wprowadzenie przenośników pancernych i wręboladowarek, a następnie ładowarek zgarniakowych pozwoliło na zmechanizowanie tego procesu. Przy drążeniu wyrobisk chodnikowych ograniczono także udział prac wykonywanych ręcznie. Wprowadzone ładowarki zasie-rzutne pneumatyczne i elektryczne, przenośniki pancerne oraz ładowarki zgarniakowe pozwoliły wyeliminować załadunek ręczny i wielokrotnie zwiększyć postęp w drążeniu wyrobisk.

W Starym Zagłębiu wydobyto łącznie 56 408 478 Mg rudy, z której uzyskano 853 954 Mg miedzi w koncentracie. Są to skromne wyniki, ale mimo to górnictwo miedziowe w istotny sposób przyczyniło się do aktywizacji gospodarki tego regionu i stało się istotnym czynnikiem miastotwórczym dla Złotoryi i Bolesławca.

W lipcu w Pracach Państwowego Instytutu Geologicznego ukazuje się artykuł profesora Józefa Zwierzyckiego dotyczący soli potasowych w rejonie na północ od Wrocławia. W artykule znalazła się sugestia o możliwości występowania siarczków miedzi w spągowych utworach cechsztynu i potrzebie rozpoznawania tej formacji na obszarze monokliny przedsudeckiej.

19 września 1951 r. Minister Przemysłu Ciężkiego powołał Zakłady Górnicze „Nowy Kościół” w Nowym Kościele koło Złotoryi.

1952

W styczniu rozpoczęto budowę Legnickich Zakładów Metalurgicznych (LZM) w Pawłowicach Małych koło Legnicy. W ramach przygotowywania infrastruktury dla huty zakończono budowę boczny kolejowej, wybudowano linię tramwajową łączącą miasto z terenem budowy, doprowadzono wodę piñną. Rozpoczęto szkolenie pracowników w zakresie obsługi agregatów i urządzeń hutniczych w Zakładach Cynkowych w Trzebinie i Szopienicach.

W styczniu Państwowy Instytut Geologiczny podjął badania sejsmiczne na linii profilu Bolesławiec–Głogów, zakończone w grudniu 1953 r. Interpretacja wyników, opracowana początkowo przez A. Izakowskiego, a w 1954 r. przez A. Kisłowa i J. Wyżykowskiego oraz J. Zwierzyckiego pozwoliła J. Wyżykowskiemu zaprojektować wiercenia poszukiwawcze na lata 1954–1956.

1953

W czerwcu rozpoczęto wydobywanie rudy miedzi w kopalni „Konrad”. Do końca roku wydobyto 60,5 tys. Mg rudy o zawartości 0,91% Cu.

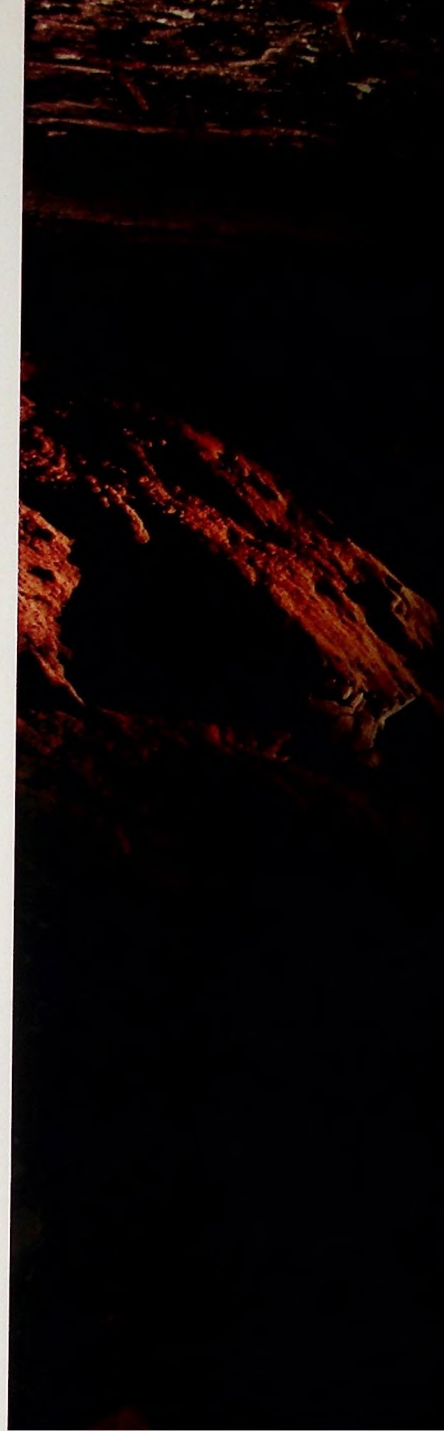
23 grudnia w Legnickich Zakładach Metalurgicznych oddano do eksploatacji Tymczasową Rafinerię Ogniową Miedzi obejmującą dwa piece płomienne anodowe wraz z urządzeniami do odlewania, a 24 grudnia dokonano pierwszego wytopu miedzi.

Odkrycie złoża miedzi

P

ierwsze prace związane z poszukiwaniami złóż rud miedzi w obszarze przedpola sudeckiego datują się od końca XIX wieku, kiedy to rozpoczęto pierwsze wiercenia w Krajkwie i Brodziu koło Wrocławia.

Te i późniejsze wiercenia wykonane w Muchoborze Wielkim, Praczach Odrzańskich oraz okolicach Żagania dały podstawę do interpretacji geologicznych dokonanych przez wybitnych geologów niemieckich a zwłaszcza Otta Eisentrauta. Na podstawie dostępnych wówczas materiałów O. Eisentraut w 1939 r. w syntetycznej pracy obejmującej nieckę północnosudecką i przedpole Sudetów postawił tezę, że brak jest złóż rud miedzi po północno-wschodniej części bloku przedsudeckiego. Materiały z wierceń zinterpretował jako niemetaliczną fację w strefie spągowych osadów cechsztynu, które łączą się z niecką północnosudecką wokół metamorficznych skał bloku przedsudeckiego.







■ Jan Wyżykowski z grupą wiertników na tle wiertni oraz w czasie przeglądu próbek rudy wydobytych z otworu wiertniczego

Po roku 1945 przemysł hutniczy, dążąc do powiększania bazy zasobowej rozpoczął badania znanych wystąpień mineralizacji miedziowej w Górach Świętokrzyskich i Sudetach, skupiając się jednak na wykonaniu nowych dokumentacji północnosudeckich złóż miedzi i pracach nad odtopieniem kopalń „Lena”, „Konrad” i „Lubichów”.

W Państwowym Instytucie Geologicznym w Warszawie od początku lat pięćdziesiątych krystalizował się program badań obszarów na północ od złóż Starego Zagłębia Miedziowego i na północ od Wrocławia. Konieczność szczegółowych prac geologicznych dla zbadania budowy obszarów oraz określenia ich wartości surowcowej nie tylko jako rud miedzi, ale może przede wszystkim – soli potasowych oraz ropy i gazu rysowała się od 1950 r. w różnych ośrodkach badawczych. Prekursorem tych badań był profesor Uniwersytetu Wrocławskiego Józef Zwierzycki. Opracował on wówczas mapę bloku przedsudeckiego i jego najbliższego otoczenia, a omawiając możliwość występowania soli potaso-

wych cechsztynu na północ od Wrocławia zaznaczył, że istnieje także potrzeba równoczesnego badania spągowych utworów cechsztynu znanych na innych obszarach jako miedzionośne. W Państwowym Instytucie Geologicznym konieczność tych prac postulowali i działania w tym kierunku podjęli Roman Krajewski i Antoni Graniczny. Temu celowi służyło zaprojektowanie w 1951 r. profilu sejsmicznego Boleśławiec – Głogów oraz jego realizacja w latach 1952 i 1953. W tym czasie od 1 stycznia 1951 r. program badań poszukiwawczych rud miedzi tworzył Jan Wyżykowski, który rozpoczął jego realizację pomimo dużych wątpliwości o celowości takich prac, podnoszonych przez część środowiska. Planowane do wykonania w 1954 r. wiercenia poszukiwawcze wzdłuż profilu sejsmicznego zostały rozpoczęte 28.04.1955 r. od wiercenia Gromadka IG 1. Wiercenie to pozwoliło wyjaśnić zasięg utworów bloku przedsudeckiego, skorygować wnioski



■ Jan Wyżykowski przegląda próbki z rdzeni wiertniczych

płynące z profilu sejsmicznego oraz uzyskać wstępny obraz zasięgu utworów cechsztynu po północnej stronie bloku przedsudeckiego. Kolejne otwory wiertnicze Jana Wyżykowskiego były usytuowane już na obszarze złoża, nazywanego dziś Zagłębiem Miedziowym. Były to wiercenia Ruszowice IG1 i Gaiki IG1. Nie osiągnęły one poziomu zmineralizowanego ze względu na awarię zbyt słabego sprzętu. Szczególnie wiercenie Gaiki IG1, rozpoczęte w dniu 29.09.1955 r. miało szansę dotrzeć do złoża ale zlikwidowane zostało 280 metrów nad złożem wskutek poważnej awarii całkowicie uniemożliwiającej rekonstrukcję otworu.

W tym okresie prace poszukiwawcze zostały w styczniu 1956 r. wsparte wynikami w otworze Wschowa Geo-I odległym o około 20 kilometrów na północ od granic dziś znanego zasięgu złoża, w którym na głębokości 1930 m stwierdzono łupkę miedzionośny, co po-

1954

W lutym uruchomiono eksploatację w kopalni „Nowy Kościół” w budowie wydobywając do końca roku 21,0 tys. Mg rudy o zawartości 0,53% Cu.

W marcu w Legnickich Zakładach Metalurgicznych oddano do użytku i eksploatacji pierwszą część Wydziału Elektorafinacji Miedzi obejmującą 188 wanien elektrolitycznych.

Rok 1955

28 kwietnia Państwowy Instytut Geologiczny rozpoczął prace badawcze i poszukiwawcze rud miedzi, według koncepcji Jana Wyżykowskiego, wierceniem w miejscowości Gromadka na północny wschód od Bolesławca. Był to początek realizacji programu wierceń poszukiwawczych złóż rud miedzi na obszarze monokliny przedsudeckiej. Wiercenie w Gromadce, które nie wykazało obecności formacji cechsztynu, zakończono 15 listopada na głębokości 389 m.

29 lipca w Wygnańcicach rozpoczęto odwiert „Wschowa Geo1”, który w styczniu 1956 r. osiągnął warstwę łupka miedzionośnego na głębokości 1930 m. Wydarzenie to umożliwiło kontynuowanie poszukiwań rud miedzi według projektu J. Wyżykowskiego.

17 grudzień Uchwała Rządu zobowiązująca Państwowy Instytut Geologiczny do prowadzenia poszukiwań, rozpoznania i udokumentowania złóż rud miedzi.

22 grudnia 1955 r. zarządzenie Ministra Przemysłu Ciężkiego z powołujące z dniem 1.01.1956 Zakłady Górnicze „Łubichów” w budowie.

Rok 1956

6 lipca w Sieroszowicach w ramach prac poszukiwawczych Państwowego Instytutu Geologicznego rozpoczęto wiercenie otworu „Sieroszowice IG-1”.

Rok 1957

1 stycznia przekształcono Zakłady Górnicze „Nowy Kościół” w budowie w przedsiębiorstwo eksploatacyjne – Zakłady Górnicze „Nowy Kościół”.

zwoliło mieć nadzieję na występowanie okruszcowania miedzią na północ poza rejonem Wrocławia.

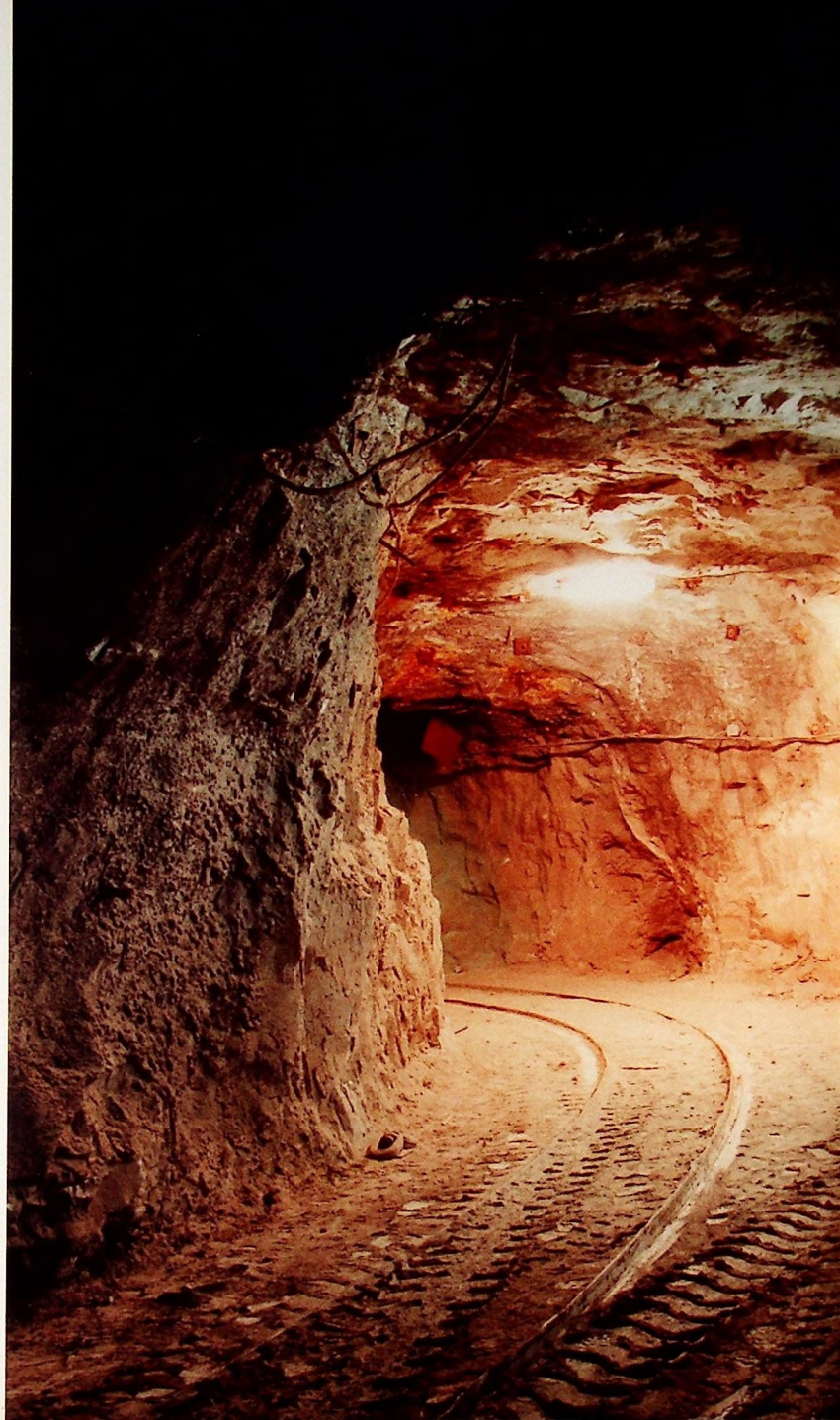
Kontynuacja programowych prac Jana Wyżykowskiego wymagała przełamania wielu negatywnych opinii o ich zasadności. Argumentami przeciw realizacji planu głębokich wierceń badawczych były twierdzenia:

- geolodzy niemieccy nie odkryli złóż w tym rejonie,
- w okresie międzywojennym bilansowe były złoża miedzi, cynku i ołowiu zalegające na głębokości do 400 m, a na takiej głębokości nie ma złóż,
- prawdziwa jest teza geologów niemieckich, że poza rejonem Bolesławiec–Złotoryja złóż miedzi nie będzie.

W przełamaniu tych stereotypów pomogła Janowi Wyżykowskiemu Uchwała Rządu nr 1018/55 z dnia 17 grudnia 1955 r., która zobowiązywała Państwowy Instytut Geologiczny do odkrycia złóż miedzi dla potrzeb gospodarki krajowej. Dziś takie stwierdzenia wydają się nieprawdopodobne ale wówczas pozwoliły na rozpoczęcie dalszych czterech wierceń: Sieroszowice IG 1, Lubin IG 1, Koźlice IG 1 i Dzikowo IG 1.

Złoże Lubin–Sieroszowice zostało odkryte w dniu 23 marca 1957 r. w otworze wiertniczym o symbolu Sieroszowice IG-1 (w obecnej systematyce S-1), w którym stwierdzono okruszcowanie miedzią składającą się z siarczku miedzi – chalkozynu. Potwierdzenie tego odkrycia nastąpiło w dniu 8 sierpnia 1957 r. w otworze Lubin IG-1 (S-19). Postawiona na podstawie tych dwóch otworów teza ciągłości mineralizacji w obszarze między Lubinem a Sieroszowicami, została udowodniona w pierwszej dokumentacji złoża, przedłożonej w dniu 4 kwietnia 1959 r. przez zespół Państwowego Instytutu Geologicznego pod kierownictwem Jana Wyżykowskiego. W dokumentacji tej na podstawie 24 otworów wiertniczych, z których 18 weszło do obliczeń zasobowych, ujawniono na powierzchni 175 km² zasoby rudy w ilości 1364 Mg ton, zawierające 19 339 tys. Mg metalu.

Sukces w badaniach surowcowych postawił nasz kraj w rzędzie światowych potentatów miedzi. Został on wyróżniony Nagrodą Państwową I Stopnia, przyznaną w lipcu 1966 r., za odkrycie i udokumentowanie złoża Janowi Wyżykowskiemu oraz zespołowi w składzie: Władysław Adamski, Franciszek Ekiert, Antoni Graniczny (pośmiertnie), Roman Osika, Andrzej Rydzewski, Jan Tomaszewski, Eugeniusz Wutzen, Józef Zwierzycki (pośmiertnie).





23 marca w otworze wiertniczym „Sieroszowice IG-1”, oznaczonym później jako S-1, na głębokości 655,95–658,70 m stwierdzono warstwę rudy miedzi o miąższości 2,75 m i zawartości 1,40% Cu. Fakt ten został uznany za odkrycie przez Jana Wyżykowskiego złoża rud miedzi w obszarze monokliny przedsudeckiej. Wiercenie wykonało Przedsiębiorstwo Geologiczno-Wiertnicze Przemysłu Naftowego z Pily.

W lipcu Legnickie Przedsiębiorstwo Geologiczne Surowców Hutniczych przystąpiło do wierzeń związanych z udokumentowaniem złoża.

8 sierpnia otwór wiertniczy Lubin IG-1 (S-19) dotarł na głębokości 601,20 – 603,50 m do poziomu miedzionośnego o zawartości 1,69% Cu. Dane z otworów S-1 i S-19 pozwoliły Instytutowi Geologicznemu kontynuować projekt prac wiertniczych w otworach „Kozłice IG-1”, „Dzikowo IG-1” i „Jędrzychówek IG-1”.

12 grudnia Rada Ministrów podjęła uchwałę o zaliczeniu której budowy Legnickich Zakładów Metalurgicznych do podstawowych inwestycji w dziedzinie budownictwa przemysłowego w 1958 r.

Rok 1958

20 sierpnia w miejsce Centralnego Zarządu Przemysłu Metali Nieżelaznych utworzono Zjednoczenie Górniczo-Hutnicze Metali Nieżelaznych w Katowicach.

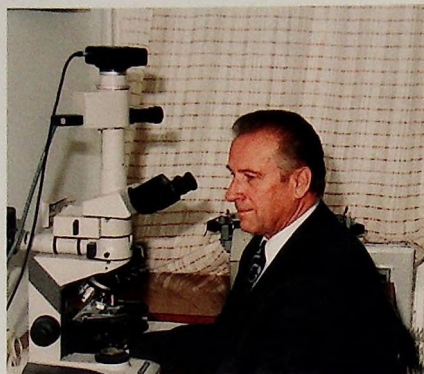
Rok 1959

19 marca zarządzeniem Ministra Przemysłu Ciężkiego dokonano zmiany nazwy przedsiębiorstwa państwowego „Legnickie Zakłady Metalurgiczne” w budowie na „Huta Miedzi im. Henryka Waleckiego” w budowie.

4 kwietnia przedłożono pierwszą dokumentację geologiczną złoża „Lubin–Sieroszowice” opracowaną przez Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie. Na obszarze 175 km² udokumentowano 1.364.652 tys. Mg rudy, zawierającej 19.339 tys. Mg Cu.

Andrzej Rydzewski

Pracowałem z odkrywcą złoża, Janem Wyżykowskim



Z Janem Wyżykowskim spotkałem się 1 września 1956 r., gdy po raz pierwszy przyszedłem do pracy w Zakładzie Złóż Rud Metali Instytutu Geologicznego. Dzień ten spędziłem w Instytucie na rozmowie z Janem Wyżykowskim. Rozmowę pamiętam, jakby odbyła się wczoraj. Kiedy dowiedział się, że specjalizuję się w petrografii, stwierdził, że spadam

Mu z „nieba”, bo największe problemy ma z identyfikacją skał w wierceniach w Gromadce, Gaikach i Ruszowicach. Z przekonaniem mówił o dużych szansach odkrycia mineralizacji miedziowej, ale wówczas sądziłem, że wypada mu tak mówić jako szefowi Pracowni Miedzi.

Odkrycie złoża miedzi „Lubin–Sieroszowice”, jak powszechnie wiadomo, nastąpiło 23 marca 1957 r. w otworze „Sieroszowice”- S1. Rdzenie z cechsztyńskiej serii miedzionośnej przywiózł Jan Wyżykowski do Instytutu starą warszawą – M20 i miał szczęście, bo przeciążona parokrotnie ponad wszelką dopuszczalną normę dojechała cało, chociaż z największym trudem. Jako pierwszy rozpocząłem badania próbek rdzeni z tego historycznego otworu. Patrząc na preparaty mikroskopowe, pamiętam stres, jaki mi wówczas „nieopierzonemu” petrografowi towarzyszył, albowiem na mojej opinii o jakości mineralizacji kruszcowej oparto pierwszą, wstępną informację o złożu, przekazaną władzom Instytutu, a następnie do Centralnego Urzędu Geologii. Analizy chemiczne jako bardziej pracochłonne wykonane zostały dopiero miesiąc później. Z punktu widzenia Jana Wyżykowskiego byłem przedłużeniem jego obserwacji makroskopowych, tylko uzbrojony dodatkowo w dwa mikroskopy MIN-1 i MIN-2 produkcji radzieckiej, w których można było pomylić chalkozyn z galeną, gdy miało się zły dzień i zawodziło wyczucie. Ale profil z Sieroszowic zawierał na szczęście wyłącznie podstawowy siarczek miedzi – chalkozyn, co potwierdziły badania w laboratorium chemicznym.

Myliłby się niejeden ówczesny obserwator lub dzisiejszy czytelnik, gdyby sądził, że po odkryciu złoża w Sieroszowicach i potwierdzeniu wyniku otworem S-19 w Lubinie, usytuowanym tuż za dworcem autobusowym, sprawa odkrycia złoża została przesądzona, a zespół geologów z odkrywcą złoża, Janem Wyżykowskim, prowadził spokojnie prace dokumentacyjne. Wielu geologów, nawet wśród pracowników naszego Instytutu, nie wierzyło w ciągłość okruszczowania na tak dużym obszarze ani w praktyczne wykorzystanie złoża zalegającego na głębokości aż ponad 600 metrów.

Ponieważ przed wojną ekonomia prac wydobywczych zezwalała na prace górnicze na obiektach usytuowanych tylko do głębokości 400 metrów, postulowano ograniczenie dalszych badań.

Doskonale widziałem, ile zdrowia kosztowała Jana Wyżykowskiego konieczność prostowania tych tendencyjnych opinii, szczególnie wówczas, gdy odbywało się to w trakcie narad decydujących o zakresie prac rozpoznawczych i dokumentacyjnych. Bronił zawsze z niezwykłym uporem słuszności swojej koncepcji i potrzeby wykonania zaprojektowanego zakresu prac wiertniczych. Zadanie, którego się podjął, zrealizował nie tylko dzięki istotnym cechom charakteru, przede wszystkim pracowitości i uporowi, ale także poparci, udzielanemu przez nieliczne wówczas autorytety, takie jak profesorowie Adam Tokarski, Jan Zwierzyczny i Roman Krajewski, których zdanie liczyło się we wszystkich gremiach. Ich pobyt w zawsze przyciasnym pokoju na trzecim piętrze Instytutu w Warszawie, w którym w rogu królowało biurko Jana, wspominam jak coś niesłychanie ważnego także dla całego zespołu pracującego nad problematyką złóż miedzi.

Z perspektywy lat widzę wyraźnie, że realizacja prac wykonanych przez zespół Jana Wyżykowskiego, przedkładający pierwszą dokumentację lubińskiego złoża miedzi w dniu 4 kwietnia 1959 r., tzn. w 2 lata po odkryciu, była zadaniem gigantycznym, przeprowadzonym sprawnie w niesłychanie szybkim tempie. W tym czasie wykonano 24 otwory wiertnicze pod nadzorem Jana Wyżykowskiego oraz Eugeniusza Metlerskiego i Edwarda Gospodarczyka, wspartych od 1958 r. zespołem, kierowanym przez geologa ówczesnej ekipy ministerstwa przemysłu ciężkiego, Jana Tomaszewskiego. Zespoły te, nawet w okresie zimowym, gdy jedynym środkiem piszącym na mrozie był potem trudny do odczytania ołówek, prowadziły profilowanie rdzeni, opróbowanie, pełny zakres analiz laboratoryjnych i opracowywanie wyników badań. W dzisiejszych warunkach, w zgodzie z wszelkimi obowiązującymi zasadami prawa geologicznego, doszłyby prawdopodobnie jeszcze przetargi na planowane zakresy zatwierdzanych prac i dodatkowe, niezliczone komisje, czyniąc cały problem poszukiwań największego złoża europejskiego miedzi realnym w wielokrotnie dłuższym, niż w owym pionierskim czasie.

Dr Andrzej Rydzewski urodził się 15 czerwca 1933 r. w Warszawie. Ukończył studia z zakresu petrografii na Uniwersytecie Warszawskim. Od 1956 roku współpracował z Janem Wyżykowskim nad problematyką rud miedzi na Dolnym Śląsku. Jest jednym z laureatów Nagrody Państwowej I stopnia za udział w odkryciu i udokumentowaniu złoża rud miedzi na monoklinie przedsudeckiej. W latach 1976–1982 kierował zakładem Złóż Metali w Państwowym Instytucie Geologicznym. Obecnie kontynuuje badania nad metalonością cechsztynu w Polsce.





Baza zasobowa rud miedzi w Polsce i jej pozycja w świecie

A large, stylized, blue letter 'Z' with a white outline, serving as a decorative element for the start of the text.

łoża rud miedzi w Polsce występują na Dolnym Śląsku, w formacji cechsztyńskiej. Z udokumentowanych w kat. A, B, C1 lub C2 obszarach, dziesięć z nich jest usytuowanych na monoklinie przedsudeckiej, a trzy w niecce północnosudeckiej. Ich

łączne zasoby geologiczne rozpoznane w kategorii A + B + C1 wynoszą 2318,92 mln Mg rudy, 44,6 mln Mg miedzi o 122,17 tys. Mg srebra co wykazuje „Bilans zasobów kopalń i wód podziemnych w Polsce” z roku 1995. Zasoby tych złóż obliczone zostały na podstawie aktualnych kryteriów bilansowości z lipca 1993 r., Podstawowymi parametrami kryteriów bilansowości złóż rud miedzi są: zawartość miedzi w próbce konturującej złożo – 0,7% Cu, zawartość ekwiwalentna miedzi i srebra w profilu złoża wraz z przerostami – 0,7% Cu_e, zasobność miedzi ekwiwalentnej – 50 kg/m² i maksymalna głębokość zalegania złoża – 1250 m.

Zagospodarowane górniczo obszary w Zagłębiu Miedziowym to: Lubin z Małomicami, Polkowice, Sieroszowice i Rudna. Ich łączne zasoby geologiczne w obszarach objętych koncesją to około 1740 mln Mg rudy miedzi co stanowi 75% krajowej bazy zasobowej. Wydzielone z nich zasoby przemysłowe wynoszą około 870 mln Mg rudy, 18,53 mln. Mg miedzi oraz 48,17 tys. Mg srebra.

W Starym Zagłębiu Miedziowym, w zamkniętych kopalniach, pozostało nie wyeksploatowanych 23,2 mln Mg zasobów rudy i 340 tys. Mg miedzi zakwalifikowane jako zasoby przemysłowe. Oprócz tego udokumentowane są także zasoby rudy w sąsiedztwie nieczynnych kopalń, stąd też łącznie w złożach Starego Zagłębia, ilość

Lokalizacja obiektów KGHM Polska Miedź SA

 **Kopalnie czynne**

 **Kopalnie nieczynne**



bilansowych zasobów geologicznych szacuje się na 97,7 mln Mg rudy i 1,38 mln Mg miedzi. Stanowi to 4,2% zasobów krajowych rudy i 3,0 % zasobów miedzi. Zasoby te należy wciąż uważać za rezerwowe, a ich ewentualne wykorzystanie zależne będzie od koniunktury na światowych rynkach metali.

Cechsztyńskiej rudzie miedzi towarzyszy bogaty zespół pierwiastków wśród których najistotniejszą rolę odgrywa srebro. Wartość złoża podnosi także obecność metali szlachetnych, takich jak złoto, platyna i pallad. Niektóre z zawartych w rudzie metali, między innymi ołów i arsen stanowią zanieczyszczenia utrudniające procesy hutnicze i wpływają niekorzystnie na środowisko.

Złoże rud miedzi zawiera bogaty zestaw minerałów kruszczowych. Jest on zróżnicowany zarówno pod względem form mineralnych jak i struktury kruszców. Do grupy podstawowych minerałów kruszczowych należą siarczki miedzi chalkozyn i digenit, bornit, chalkopiryt i kowelin oraz siarczki ołowiu, cynku i żelaza – galena, sfaleryt i piryt. Wśród minerałów mających podrzędne znaczenie złożowe wymienić należy tenantyt, srebro rodzime, stromeyerit, arsenki i siarkosole kobaltu i niklu, głównie rammelsbergit, kobaltyn, gersdorfit i nikielin. Do minerałów rzadko występujących zalicza się siarczki molibdenu, bizmutu i srebra oraz amalgamaty srebra. Śladowo występują arsenki palladu, elektrum, siarkosole miedzi, selenki, arseniany i chlorki. Minerale te skupiają się głównie w łupku miedzionośnym – ruda łupkowa, a także w skałach piaszczystych – ruda piaszczysta oraz skałach węglanowych – ruda węglanowa.

Z myślą o przyszłości KGHM Polska Miedź SA zmierza do powiększenia posiadanej bazy zasobowej. W tym celu podejmuje się prace koncepcyjne niezbędne do wykorzystania partii „złoża głębokiego” zalegającego na głębokości 1250–1500 m, w trudnych dla współczesnego górnictwa warunkach złożowych (temperatura górotworu, specyfika budowy geologicznej). Z dotychczasowych danych wynika, że w tym obszarze należy się liczyć z możliwością występowania rud o ilości rzędu 540 mln Mg, zawierających około 15 mln Mg miedzi.

Według obliczeń z 1992 r. nasz kraj posiadał 10,1% ujawnionych światowych zasobów geologicznych co dawało mu trzecie miejsce po Chile (22,8%) i Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej (14,7%), a wydzielone z tego zasoby przemysłowe stanowiły 8,5% światowych (4 miejsce w świecie).

Według danych z 1994 r. polski przemysł miedziowy plasował się na szóstym miejscu w świecie pod względem produkcji miedzi górniczej (423 tys. Mg).

Zakładając przez najbliższe 15–20 lat stabilizację produkcji na obecnym poziomie, żywotność kopalń ocenia się na 45 lat, czyli do 2040 r., przy czym tendencja spadkowa wystąpi w drugiej dekadzie przyszłego stulecia. Szansą przemysłu miedziowego może być zagospodarowanie złóż zalegających na głębokości w przedziale 1250–1500 m, o ile okaże się to technicznie możliwe i opłacalne.

1959

18 czerwca Kolegium Zjednoczenia Górniczo-Hutniczego Metali Nieżelaznych podjęło decyzję o rozbudowie Huty Miedzi im. H. Waleckiego w latach 1959–1965 (tzw. II etap budowy).

20 września we wschodniej części obszaru górniczego „Lubin” wytyczono lokalizację pierwszego szybu L-III.

2 listopada zarządzeniem Ministra Przemysłu Ciężkiego z dniem 01.01.1960 r.

„Huta Miedzi im. H. Waleckiego w budowie” stała się zakładem eksploatacyjnym o nazwie „Huta Miedzi im. H. Waleckiego”.

W grudniu w Hucie Miedzi

im. H. Waleckiego w Legnicy oddano do eksploatacji Fabrykę Kwasu Siarkowego. Roczne efekty produkcyjne huty związane z zakończeniem I etapu budowy to: 12,5 tys. Mg miedzi elektrolitycznej uzyskanej głównie z rudy krajowej, 12,5 tys. Mg wirebarsów – wlewków na drut dla przemysłu kablowego, 22 tys. Mg kwasu siarkowego. Stan zatrudnienia w hucie wynosił 1522 pracowników.

Rok 1960

1 stycznia zarządzeniem Ministra Przemysłu Ciężkiego z dnia 27.11.1959 r. połączono ZG „Konrad” i ZG „Lubichów” w jedno przedsiębiorstwo pod nazwą Zakłady Górnicze „Konrad” w Iwinach.

1 stycznia zarządzeniem MPC z dnia 28.12.59 r. utworzono przedsiębiorstwo państwowe Zakłady Górnicze „Lubin” w budowie. Dyrektorem nowej jednostki został Arkadiusz Tobolski.

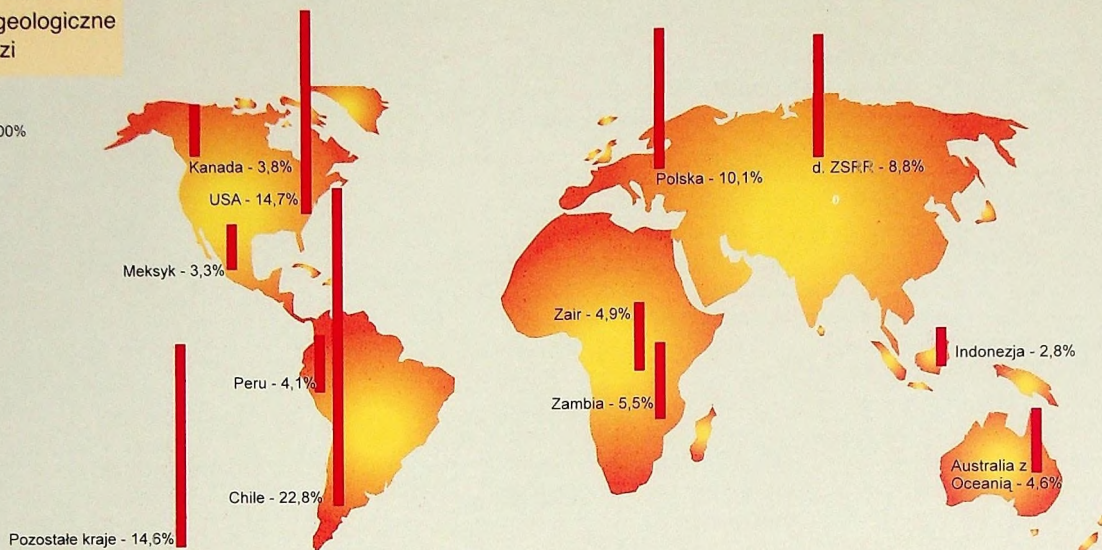
W styczniu przybywa do Lubina pierwsza, 19 osobowa grupa pracowników z zakładów górniczych Starego Zagłębia Miedziowego.

W maju zorganizowano Przedsiębiorstwo Budowy Kopalń Rud Miedzi w Lubinie.

8 czerwca zakończono wiercenia wieńca mroźniowego wokół szybu L-III kopalni „Lubin”. Przedsiębiorstwo Poszukiwań Naftowych z Piły odwiertiło 43 otwory mroźniowe.

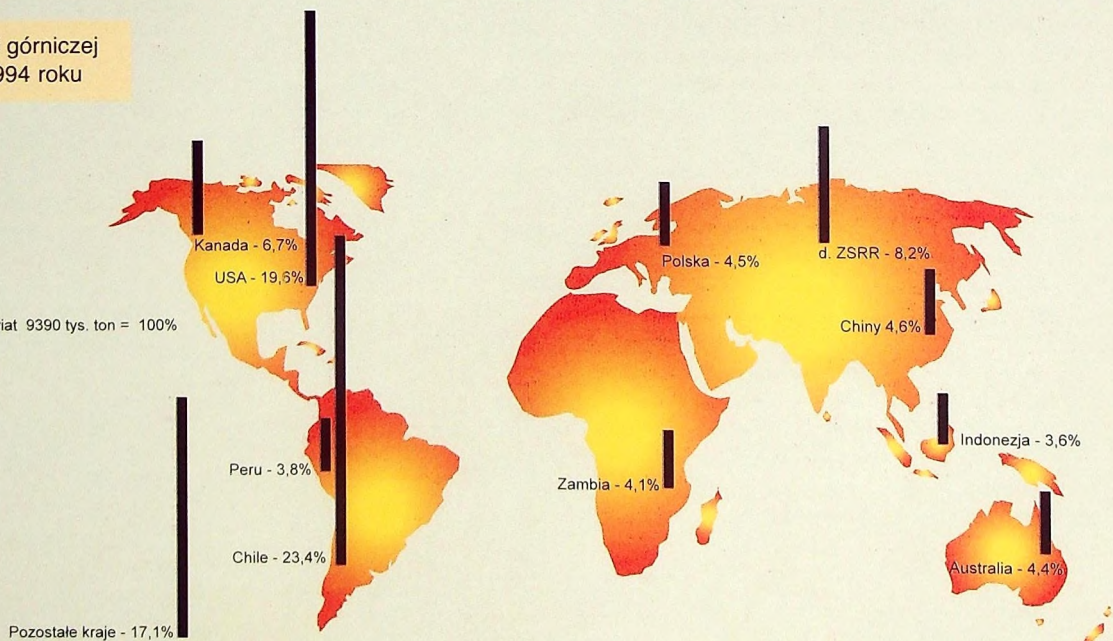
Światowe zasoby geologiczne rud miedzi

Świat 6130 mln. ton = 100%



Produkcja miedzi górniczej na świecie w 1994 roku

Świat 9390 tys. ton = 100%



Dzien Gornika

4. 12. 1960г.

Obchodzony po raz pierwszy
w lubińsko-głogowskim kagłęciu niedzielnym

Obchodzony po raz pierwszy
w lubusko-głogowskim Zagłębiu Międzyrzecz
Niech tu krótko będzie pierwszy rozprawy wielkiej sporony w nana
Zagłębiu górnym, wspaniałe, wielkie, wielkie. Niech będzie
dowodem naszych rozprawy w historii tej historii w Rie historii - nie
przez to. Ziemie Pradoliny. Rozprawy wspaniałe w naszej historii
Ziemie wspaniałe, a także. Ziemie wspaniałe.

[Handwritten signatures]

Niech ty kienicki bedzie
 tej Jure, "Wiestace", kieny
 prawi roz budowacy
 "milij kienicki"
 Subie 3 XII 60r. Pzocun

Wpisuje się do księgi
dnia 4. III. 1960 r.

H. Lat. P. B. N. Govin

14. XII. 60

Przedzi
Krytyka: *Przedzi*
Niestety i moja praca nad dziełami
bardzo mało rozpręta w dziedzinie wielkiej "Kopali, Lubim".
Bardzo



Maj 1960 r. – grupa mierniczych górniczych wytyczyła oś szybu L-I kopalni „Lubin”

1 lipca powołano Przedsiębiorstwo Budowy Kopalń Rud Miedzi w Lubinie na głównego wykonawcę robót górniczych w Legnicko-Głogowskim Okręgu Miedziowym (LGOM).

4 lipca budowę kopalń w Zagłębiu wizytował wicepremier Stefan Jędrzychowski, przewodniczący Państwowego Komitetu Planowania Gospodarczego.

W lipcu zakończono montaż pierwszej maszyny wyciągowej na szybie wschodnim L-III kopalni „Lubin”.

W sierpniu w Hucie Miedzi im. H. Waleckiego w Legnicy uruchomiono odlewanie wirebarsów metodą karuzelową.

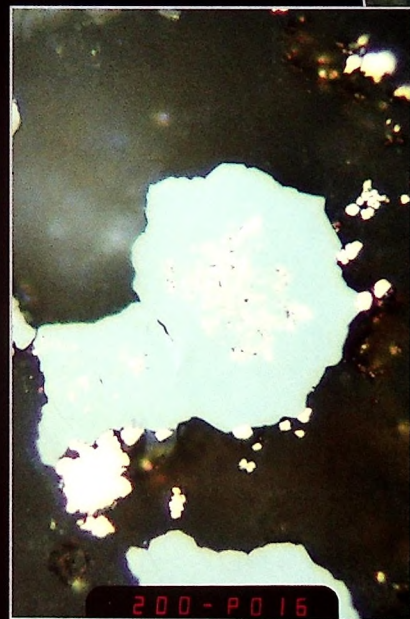
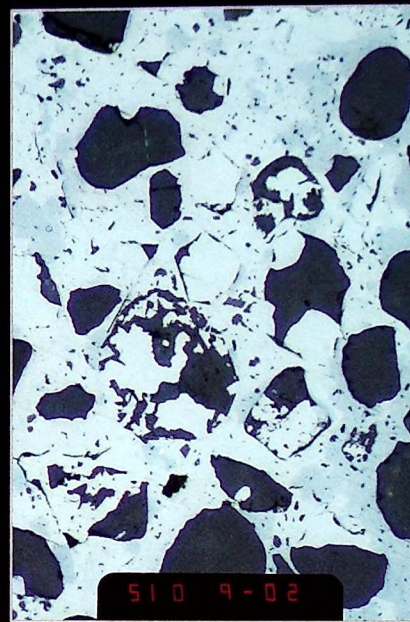
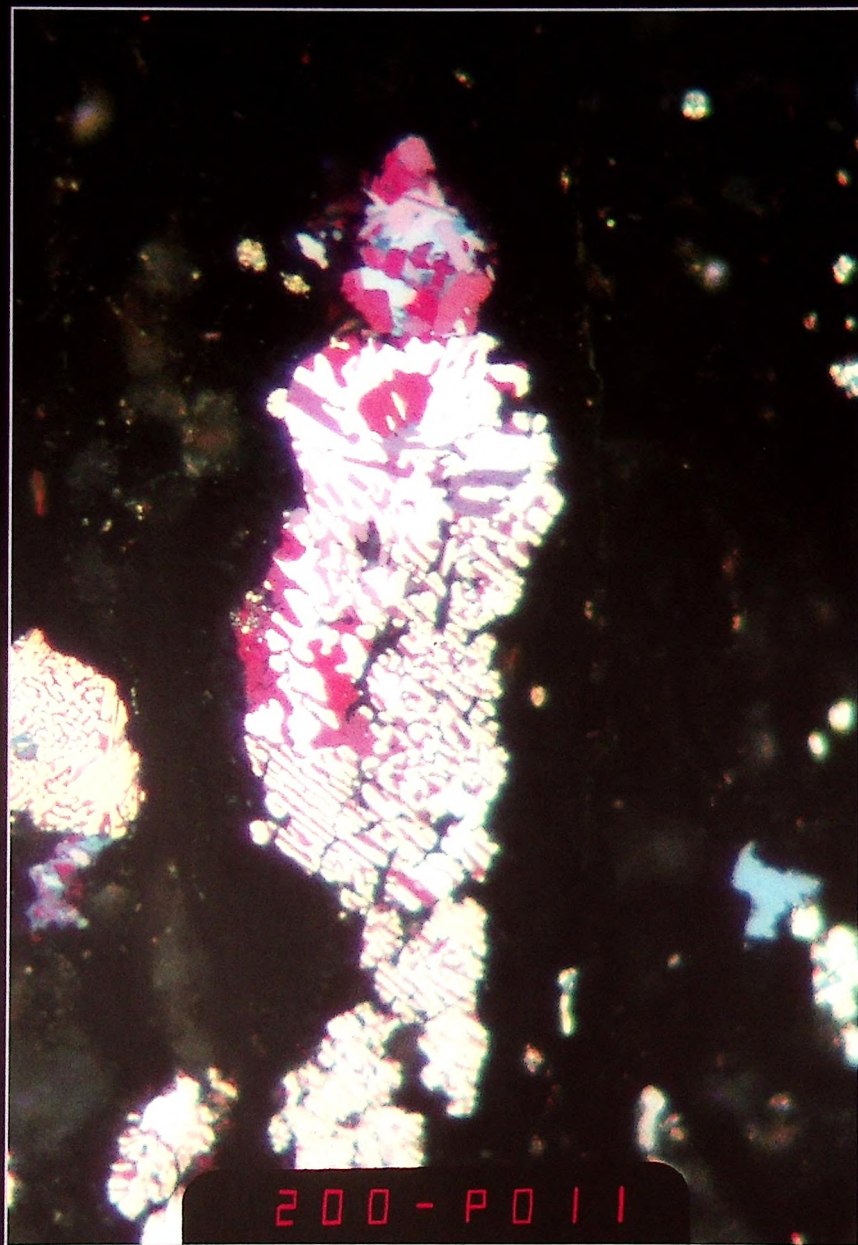
19 listopada rozpoczęto głębie-
nie pierwszego szybu L-III kopalni „Lubin”.
Na zmianie Juliana Adamkiewicza około
godz. 21.00 wyciągnięto z szybu pierwszy
kubek urobku.

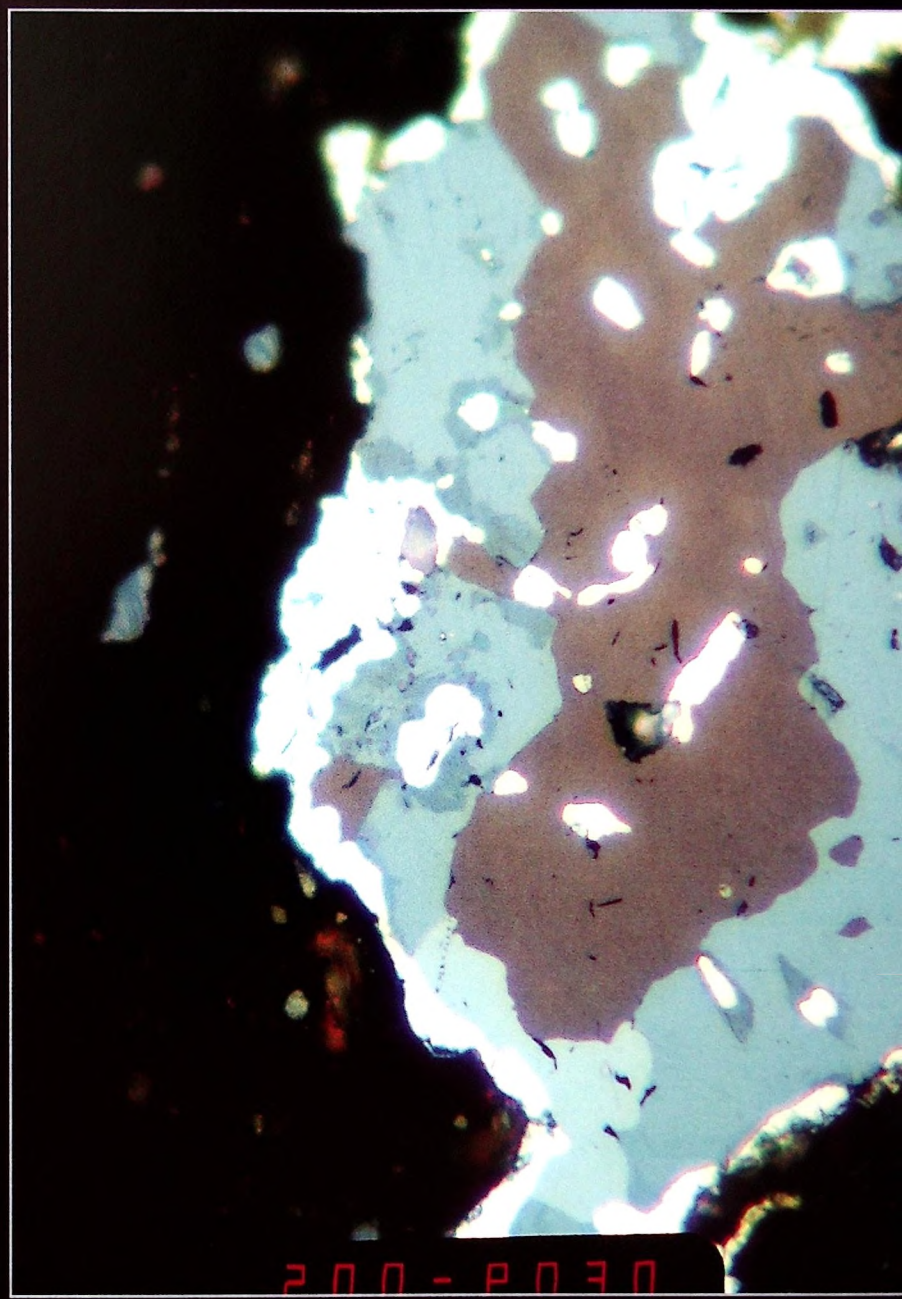
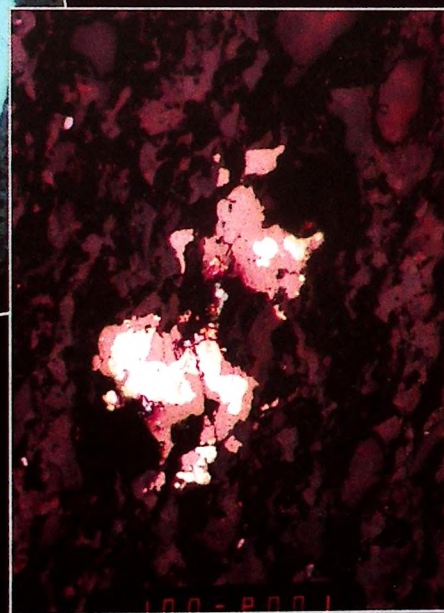
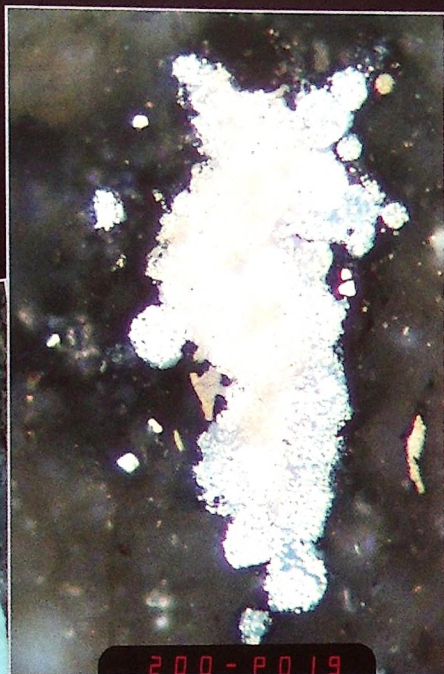
4 grudnia nieliczna jeszcze grupa górników Nowego Zagłębia Miedziowego obchodziła uroczystości swojej pierwszej Barbórki.

Rok 1961

1 maja w miejsce „ZG Lubin w budowie” powołano do życia „Kombinat Górniczo-Hutniczy Miedzi w budowie”, którego dyrektorem został Stanisław Lasek.

W czerwcu przy KGHM w Lubinie założono klub sportowy KS „Górnik”, który w kwietniu 1964 r. zmienił nazwę na MKS „Zagłębie” Lubin.







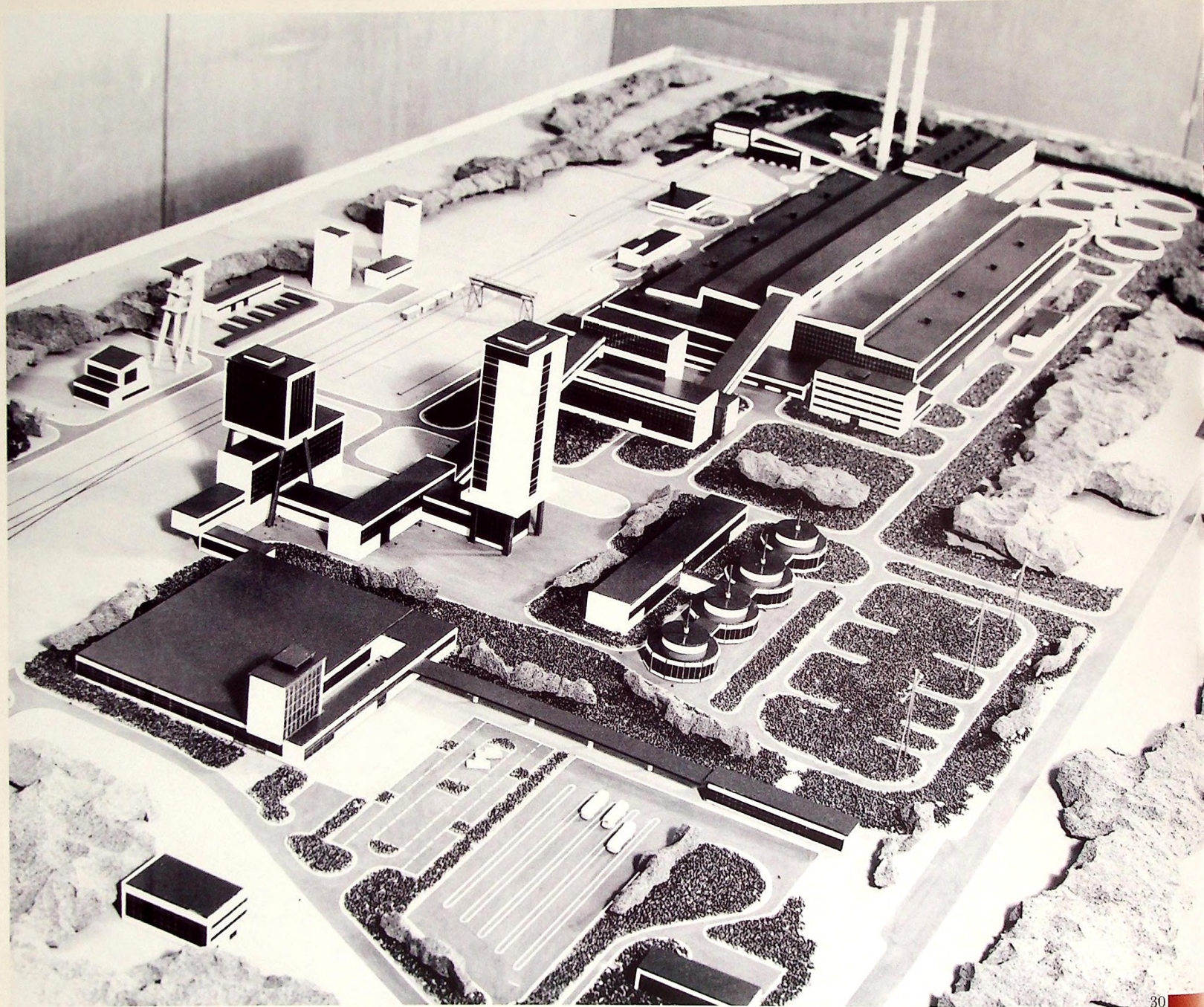


Koncepcje projektowe zagospodarowania złoża rud miedzi

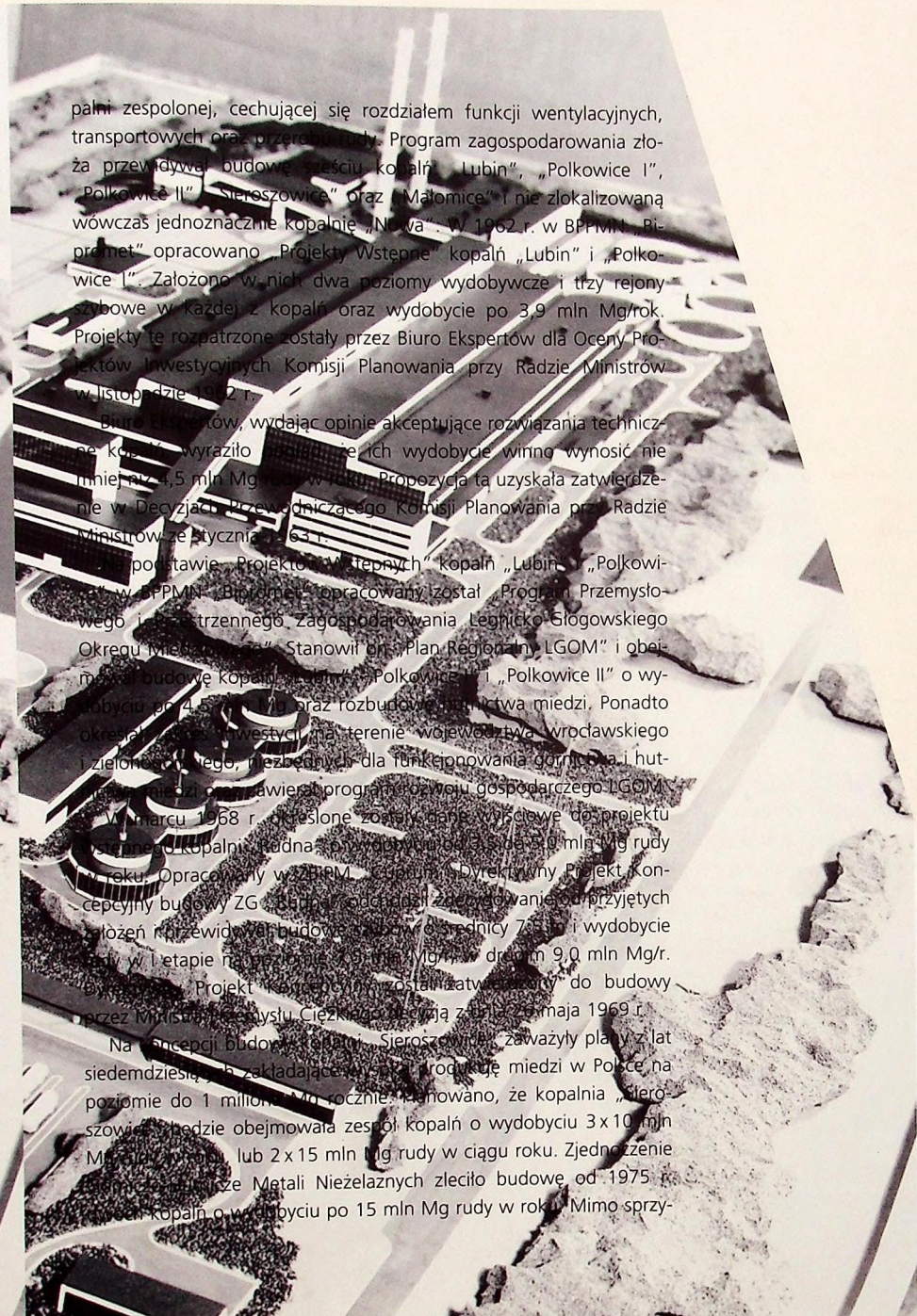
Odmienność warunków geologiczno-górnichczych złoża rud miedzi w rejonie Lubin–Sieroszowice, w stosunku do eksploatowanych w tym czasie w Polsce złóż węgla, soli, rud miedzi i żelaza wymagała zastosowania nowych, oryginalnych rozwiązań i kompleksowego spojrzenia na zagospodarowanie nowego zagłębia górniczego. Planowana budowa kopalń i hut oraz zakładów technicznych, obsługujących powstający przemysł miedziowy, wywołała problemy związane z przekształceniem słabo zaludnionego regionu rolniczego w intensywnie zagospodarowany i zurbanizowany region przemysłowy.

Na etapie zagospodarowania złoża za podstawowe zagadnienia uznano określenie modelu kopalń, technologii ich budowy, eksploatacji oraz poszukiwanie efektywnych rozwiązań organizacyjnych.

Pierwsza koncepcja modeli kopalń „Lubin” i „Polkowice”, opracowana przez Akademię Górniczo-Hutniczą w Krakowie w latach 1959–1960, bazowała na ówczesnym rozpoznaniu złoża i zakładała wydobycie w każdej z nich na poziomie 2500 tys. Mg rudy w roku. Dalsze rozpoznania i związany z tym szybki przyrost bazy zasobowej spowodowały modyfikację tej koncepcji. Zaproponowano jednostki dwuszynowe, wzorowane na kopalni „Konrad”, ujęte w model ko-



■ Model zespołu szybów głównych kopalni „Rudna”



palni zespolonej, cechującej się rozdziałem funkcji wentylacyjnych, transportowych oraz przetwarzania. Program zagospodarowania zło-
ża przewidywał budowę sześciu kopalń: „Lubin”, „Polkowice I”,
„Polkowice II”, „Sieroszowice” oraz „Małomice”. I nie zlokalizowaną
wówczas jednoznacznie kopalnię „Nowa”. W 1962 r. w BPPMKT „Bi-
promet” opracowano „Projekty Wstępne” kopalń „Lubin” i „Polko-
wice I”. Założono w nich dwa poziomy wydobywcze i trzy rejon-
szybowe w każdej z kopalń oraz wydobywie po 3,9 mln Mg/rok.
Projekty te rozpatrzone zostały przez Biuro Ekspertów dla Oceny Pro-
jektów Inwestycyjnych Komisji Planowania przy Radzie Ministrów
w listopadzie 1962 r.

Biuro Ekspertów, wydając opinie akceptujące rozwiązania technicz-
ne kopalń, wyraziło zdanie, że ich wydobywie winno wynosić nie
mniej niż 4,5 mln Mg rudy w roku. Propozycja ta uzyskała zatwierdze-
nie w Decyzji Przewodniczącego Komisji Planowania przy Radzie
Ministrów z 6 stycznia 1963 r.

Na podstawie „Projektów Wstępnych” kopalń „Lubin”, „Polkow-
ice I” w BPPMKT „Bi-promet” opracowany został „Program Przemysło-
wego i Regionalnego Zagospodarowania Legnicko-Głogowskiego
Okręgu Miedziowego”. Stanowił on: „Plan Regionalny LGOM” i obej-
mował budowę kopalń „Lubin”, „Polkowice I”, „Polkowice II” o wy-
dobywie po 4 mln Mg/rok oraz rozbudowę hutnictwa miedzi. Ponadto
określał inwestycje na terenie województwa wrocławskiego
i zielonogórskiego, niezbędnych dla funkcjonowania górnictwa i hut-
nictwa miedzi. Program był częścią ogólnego gospodarczego LGOM.

W marcu 1968 r. określone zostały dane wyjściowe do projektu
studium kopalni, jedna kopalnia o wydobywie 3,5 do 9,0 mln Mg rudy
w roku. Opracowany w BPPMKT „Bi-promet” „Dyrektywny Projekt Kon-
ceptyjny budowy ZG „Lena” w kierunku zagospodarowania przyjętych
założeń przewidywał budowę szczytów o wydobywie 7,5 mln Mg i wydobywie
w I etapie na przebiegu 30 m w ciągu 9,0 mln Mg/r.

„Projekt koncepcyjny” został zatwierdzony do budowy
przez Ministra Górnictwa i Energetyki z dnia 22 maja 1969 r.

Na koncepcji budowy kopalni „Sieroszowice” zaważyły plany z lat
siedemdziesiątych zakładające wydobycie miedzi w Polsce na
poziomie do 1 milionów Mg rocznie. Zakładano, że kopalnia „Siero-
szowice” będzie obejmowała zespół kopalń o wydobywie 3 x 10 mln
Mg rudy rocznie, lub 2 x 15 mln Mg rudy w ciągu roku. Zjednoczenie
Metalu Nieżelaznych zleciło budowę od 1975 r.
budowę kopalni o wydobywie po 15 mln Mg rudy w roku. Mimo sprzy-

→ 1961

9 czerwca liczba zatrudnionych przy budowie
Kombinatu przekroczyła 2000 osób.

12 czerwca przystąpiono do głębinienia szybu L-I
kopalni „Lubin”.

28 lipca podczas głębinienia szybu L-III kopalni
„Lubin” miała miejsce groźna awaria. Woda
i kurzawka na głębokości 148,1 m przedarła się
do szybu zatapiając go do poziomu 59 m od
zrębu. Awaria spowodowała dwumiesięczną
przerwę w głębinieniu szybu.

Rok 1962

1 stycznia przeniesiono do Wrocławia Dział
Nowej Miedzi z Biura Projektów Przemysłu
Metali Nieżelaznych „Bi-promet” w Katowicach.

9 stycznia w szybie L-III na głębokości 246,2 m
ponownie nastąpiła awaria. Wypływ wody
z górotworu spowodował zatopienie szybu.

11 stycznia ukazała się Uchwała nr 9/62 Rady
Ministrów „W sprawie zagospodarowania
Legnicko-Głogowskiego Okręgu Miedziowego
i realizacji inwestycji w tym okręgu w latach
1961–1965”. Zawierała ona program budowy
trzech zakładów górniczych, rozbudowy hut
miedzi w Legnicy, Zakładów Mechanicznych
„Legmet” w Legnicy oraz zakładów
doświadczalnych przeróbki rud i hutnictwa.

W styczniu, zgodnie z zaleceniem
Okręgowego Urzędu Górniczego we Wrocławiu
zorganizowano Punkt Ratownictwa Górniczego
na placu szybu L-III kopalni „Lubin”. Była to
pierwsza komórka organizacyjna ratownictwa
górniczego w Nowym Zagłębiu. Pierwsze
ćwiczenia zespołu ratowniczego odbyły się
19 maja 1962 r. w obiektach ZG „Lena”.

11 czerwca rozpoczęto głębinienie szybu L-II
kopalni „Lubin”.

9 lipca rozpoczęto roboty budowlano-
montażowe w szybie L-III kopalni „Lubin”.

13 lipca nastąpiła awaria w szybie L-I,
spowodowana pęknięciem rur mroziowych
i przerwaniem płaszcza mroziowego na
głębokości 259–307 m. Poziom wody w szybie
ustabilizował się na głębokości 70,7 m od
powierzchni. Ponowne głębinienie po zamrożeniu
górotworu podjęto w kwietniu 1963 r.

jającego klimatu politycznego resort nie znalazł możliwości finansowania tej inwestycji.

W 1976 r. z kopalni „Sierszowice” został wydzielony etap I budowy do wydobycia 5,5 mln Mg rudy/rok z następującymi uwarunkowaniami:

- zawartość Cu w rudzie – 1,91%,
- rozwiązanie gospodarki kamieniem, transportu pionowego, jazdy ludzi,
- zastosowanie czterobrygadowej organizacji pracy,
- obniżenie kapitałochłonności i uzyskanie warunków finansowania kredytem zagranicznym.

Niezależnie od licznych zmian koncepcji utrzymany został kierunek podstawowych rozwiązań, zawarty w „Programie Przemysłowego i Przestrzennego Zagospodarowania LGOM”. Realne warunki realizacji inwestycji kopalń „Lubin” i „Polkowice”, a zwłaszcza dyscyplina ich finansowania spowodowały, że zostały one wybudowane z jednym poziomem wydobywczym. Ograniczenie inwestycji pozwoliło zrównoważyć wzrost kosztów budowy oraz skrócić czas budowy kopalń bez obniżenia zdolności wydobywczych.

Potwierdził to okres rozwoju produkcji w którym uzyskano wzrost wydobycia z projektowanych 4,5 do 5,2 mln Mg rudy w roku. W następnym etapie w 1974 r. opracowane Założenia Techniczno-Ekonomiczne rozbudowy kopalń „Lubin” i „Polkowice” określały docelowy poziom wydobycia kopalń na 7,5 mln Mg rocznie.

Założenia Techniczno-Ekonomiczne rozbudowy kopalni „Rudna” opracowane w 1974 r. przewidywały wzrost docelowego poziomu wydobycia w stosunku do założeń z 1968 r. do 40 000 Mg na dobę, co przy 300 dniach pracy w roku oznacza wydobycie 12,0 mln Mg rudy rocznie. Opracowane w marcu 1991 r. „ZTE Podtrzymania Zdolności Wydobywczej ZG „Rudna” zakładały utrzymanie wydobycia kopalni na poziomie 9,5 mln Mg rocznie przy wydobyciu dobowym 38 000 Mg i 250 dniach pracy.

Pierwsze koncepcje kompleksowego zagospodarowania złoża zakładały sukcesywną budowę kopalń oraz skoordynowane wybieranie zasobów we wszystkich interwałach głębokości w poszczególnych obszarach, jednak realizacja ich nie zawsze pokrywała się z założeniami projektowymi. Kopalnie „Lubin” i „Polkowice” rozwijały eksploatację, bazując na systematycznie realizowanym programie inwestycji, natomiast rozbudowa kopalni „Rudna” i budowa kopalni „Sierszowice” zbiegały się ze spadkiem cen miedzi oraz okresem przekształceń go-

spodarki od 1980 r. Wynikiem tego było znaczne ograniczenie nakładów inwestycyjnych, a co za tym idzie, opóźnienie budowy i rozbudowy kopalń. Doprowadziło to do koncentracji wydobycia rudy powyżej poziomu 1100 m w kopalni „Rudna” i ograniczyło rozwój eksploatacji w kopalni „Sierszowice” do rejonu wschodniego powyżej poziomu 1000 m, ograniczając możliwość równomiernego wyczerpywania zasobów w całych obszarach.

Koncepcje projektowe z roku 1995 koncentrują się na zagospodarowaniu kopalń „Rudna” i „Sierszowice” oraz możliwościach zagospodarowania złoża zalegającego poniżej obecnie eksploatowanych obszarów. Powodzenie podejmowanych przedsięwzięć w istotny sposób wydłuży żywotność kopalń i umożliwi ustabilizowanie osiągniętego poziomu wydobycia w dłuższym horyzoncie czasowym.



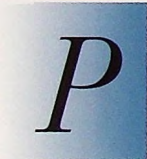
■ Tadeusz Zastawnik objaśnia dziennikarzom założenia budowy kopalni „Polkowice”

Wielki Dzień „Wielkiej Miedzi”
WYDOBYCIA PIERWSZEJ RUDY.

2. Obraz: wydobyć przesłany tany i
miedzi na sygnie wschodniej sygnie
zobaczyć karcznię dulin. miedzi
geologicznej górnicy i
informacji i miedzi - projektanta
współpracy i geologicznej o
iżnie dołączyć wzmianki w tony tony
jako. i miedzi i geologicznej i tony
jednolitej miedzi i miedzi i tony
i wzmianki i miedzi i tony
Na miedzi dulinie i tony
miedzi. Powodzenie i tony
jako i tony. miedzi i tony
dulin 20 III 1963.

20 marca szyb wschodni kopalni „Lubin” dotarł do pokładu rudy miedzi. Na teren kopalni przybyła delegacja rządowa której przewodniczył wicepremier Franciszek Waniolka.

Głębianie szybów



P

odstawowy problem, jaki stanął przed budowniczymi Zagłębia Miedziowego, związany był z głębianiem szybów. Do roku 1960 nie prowadzono w Polsce robót szybowych w tak trudnych warunkach. Udostępnienie złoża rud miedzi w obszarze

LGOM wymagało zastosowania przy budowie szybów metody mrożenia górotworu, a głębokość mrożenia sięgać miała 450 m. Było to zadanie niezwykle trudne, niosące z sobą wiele problemów, które z całą ostrością ujawniły się przy praktycznym działaniu.

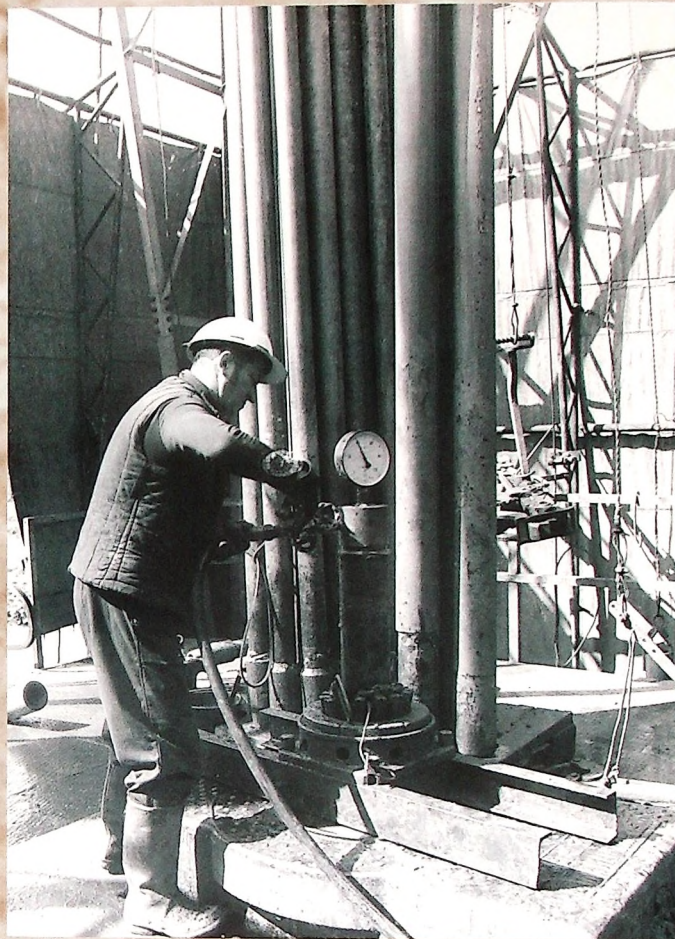
Górotwór, który był objęty mrożeniem, zbudowany jest z czwartorzędowych piasków i glin, trzeciorzędowych piasków oraz ilów z pokładami węgla brunatnego oraz piaskowców formacji pstrego piaskowca. W tym geologicznym przekładańcu od 30 do 50% górotworu stanowią piaski o charakterze kurzawek, tworzące kilkadziesiąt





■ Wiercenie otworów mroźniowych

warstw wodonośnych o zmiennej miąższości. Szybko zamarzające nadowodnione piaski i piaskowce nie stanowią większego problemu w procesie zamrażania i urabiania górotworu. Niebezpiecznymi warstwami są ropy, stanowiące do 50% składu strefy objętej mrożeniem. Zamrażają się nierównomiernie i znacznie wolniej niż piaski. Szczególnie niebezpieczne są duże partie ropy, których wytrzymałość na ściskanie w temperaturze -20°C nie sięga nawet 1 MPa. Inny problem stwarzały warstwy zawodnionych skał zwięzłych, występujące poniżej



■ Stanowisko mroźniowe

partii mrożonego górotworu. W takich przypadkach stosowano metodę cementacji wyprzedzającej, wykonywaną z dna szybu lub bezpośrednio z powierzchni.

Rozpatrując budowę szybów z perspektywy 35-letniej działalności budownictwa górniczego LGOM, wyodrębnić można trzy okresy jego rozwoju.

Pierwszy okres obejmuje budowę szybów kopalń „Lubin” i „Polkowice” i przypada na lata 1960–1970.



■ Piwnica mrożeniowa szybu

9 maja odbyło się w KGHM w Lubinie spotkanie przedstawicieli nauki z górnikami. Wzięli w nim udział przewodniczący Państwowej Rady Górnictwa – profesor Bolesław Krupiński, sekretarz naukowy PAN – profesor Jan Małecki oraz liczni przedstawiciele wyższych uczelni technicznych. Spotkanie to zainicjowało stały kontakt przemysłu miedziowego z placówkami naukowymi w celu rozwiązywania problemów technicznych powstających w trakcie budowy Zagłębia.

10 maja krakowski „Miastoprojekt” zakończył prace nad planem zabudowy miasta Polkowice. Założenia przewidywały rozbudowę miasta do 20.000 mieszkańców.

4 czerwca rozpoczęto głębienie szybu L-V kopalni „Lubin”.

18 czerwca rozpoczęto głębienie szybu P-II kopalni „Polkowice”.

We wrześniu otwarto Zasadniczą Szkołę Zawodową przy Hucie Miedzi w Legnicy.

11 października rozpoczęto głębienie szybu P-I kopalni „Polkowice”.

11 listopada przy KGHM w Lubinie powstała filia Aeroklubu Wrocławskiego.

W listopadzie oddano do eksploatacji drugi piec szybowy w Hucie Miedzi „Legnica”.

Pierwszy szyb L-III w Zagłębiu dotarł do końcowej głębokości 30 XII 1963 r.



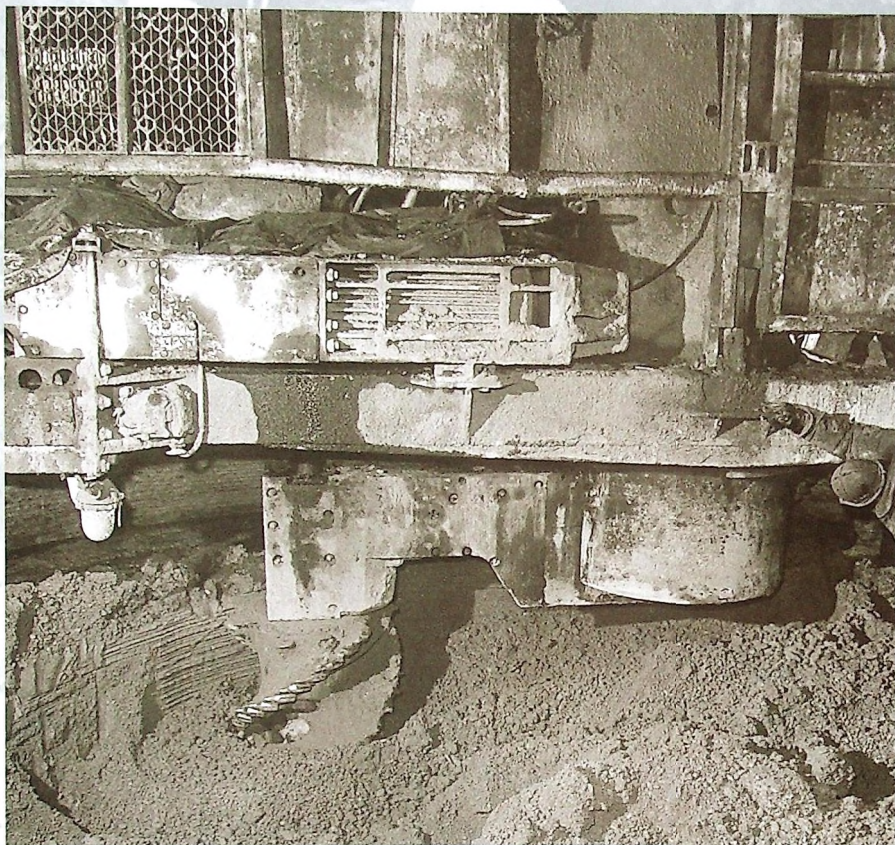
■ Urabianie zamrożonego
górotworu



■ Ładowanie urobku w szybie

Projektowanie rozwiązań technicznych i technologicznych głębienia pierwszych szybów oparto o doświadczenia przemysłu węglowego. Doświadczenia te w praktycznym zastosowaniu do warunków w LGOM okazały się w wielu przypadkach nieprzydatne. Przed kadrą techniczną Przedsiębiorstwa Budowy Kopalń Rud Miedzi w Lubinie, Kombinatu Górniczo-Hutniczego Miedzi w Lubinie, Zjednoczenia Budownictwa Kopalnictwa Rud w Warszawie oraz biur projektowych stało zadanie rozwiązania w trybie pilnym wielu bardzo skomplikowanych problemów technicznych i technologicznych. W pierwszym z głębionych szybów – szybie wschodnim L-III kopalni „Lubin”, mrożenie odbywało się dwuetapowo. Pierwszy etap od powierzchni do 160 m, drugi do 320 m. Do kontroli stanu zamrożenia górotworu służyły otwory pomiarowe, jeden w środku szybu z rurą perforowaną, a drugi na zewnątrz kręgu otworów mrożeniowych. Stan zamrożenia górotworu oceniany był na podstawie pomiarów temperatury solanki wchodzącej i wychodzącej z otworów mrożeniowych. Urabianie zamrożonego górotworu odbywało się ręcznie przy pomocy młotków MP-26. Do głębokości 100 m zastosowano obudowę betonową z wkładką blaszaną. Natomiast od 100 do 312 m prowadzono głębienie szybu w obudowie tubingowej. Poniżej strefy mrożonej szyb drążono metodą zwykłą z zastosowaniem techniki strzelniczej w obudowie betonowej. W trakcie głębienia wystąpiły przestoje związane z awariami. Pierwsza awaria zdarzyła się 28 lipca 1961 r. na głębokości około 149 metrów. Związana ona była z dopływem wody i kurzawki do szybu. Wykonanie korka betonowego i regeneracja rur mrożeniowych umożliwiły po około dwumiesięcznej przerwie dalsze głębienie. W dniu 9 stycznia 1962 r. o godzinie 21.30 na głębokości 246,2 m nastąpił wypływ czystej wody z ociosu szybu zamrożonego do temperatury -7° . Próby zatamowania wycieku nie powiodły się i szyb został zatopiony. W tym momencie szyb na odcinku 27 metrów znajdował się tylko w obudowie tymczasowej. Był to najtrudniejszy moment w historii głębienia szybu L-III. Usunięcie awarii nastąpiło po wykonaniu korka betonowego i rekonstrukcji rur mrożeniowych.

Podobne problemy wystąpiły w szybie L-I kopalni „Lubin”. 13 lipca 1962 r. z powodu pęknięcia rur mrożeniowych i wypływu solanki do szybu nastąpiło przerwanie płaszcza mrożeniowego. Na głębokości 307 m woda i kurzawka wdarły się do szybu. Wysoki dopływ, sięgający $31 \text{ m}^3/\text{min}$, spowodował jego zatopienie. Dalsze głębienie podjęto dopiero w kwietniu 1964 r., po ponownym zamrożeniu górotworu. Kolejna awaria w szybie L-I nastąpiła 25 lipca 1964 r. na poziomie



■ Kombajn do urabiania zamrożonego górotworu

302,2 m. W trakcie rozmrażania górotworu wystąpił dopływ wody do szybu. Likwidację dopływu przeprowadzono metodą cementacji wykonaną poprzez sperforowane otwory mroźniowe. Wtłaczano zaczyny wodno-cementowe z dodatkami środków przyspieszających wiązanie oraz żele cementowo-iloowe. W obu awariach do szybu L-I przedostało się wraz z wodą około 4400 m³ luźnych skał z otoczenia szybu.

Poważne awarie wystąpiły także w szybie L-II kopalni „Lubin”. Pierwsza w dniu 17 listopada 1962 r. na głębokości 274,4 m związana była z niezwykle wysokim dopływem wody do szybu w ilości



27 listopada po wykonaniu zmudnych prac związanych z prowadzeniem cementacji wyprzedzającej przystąpiono ponownie do głębienia szybu L-II.

30 grudnia po 1138 dniach pracy zakończono głębienie szybu L-III kopalni „Lubin” na głębokości 753,3 m jako pierwszego szybu w Zagłębiu.

Rok 1964

W styczniu Jan Wyżykowski opracował „Generalny plan poszukiwania złóż rud miedzi”, na podstawie którego kontynuowano badania w północno-wschodniej części złoża.

25 lutego przystąpiono do głębienia szybu P-III kopalni „Polkowice”.

26 kwietnia szyb L-III kopalni „Lubin” otrzymał imię „Bolesław” dla upamiętnienia naczelnego inżyniera Przedsiębiorstwa Budowy Kopalń Bolesława Sztukowskiego.

W maju podjęto rozbudowę Fabryki Kwasu Siarkowego w Hucie Miedzi w Legnicy. Rozpoczęto także budowę Zakładu Badawczo-Doświadczalnego Hutnictwa Miedzi oraz Zakładów Mechanicznych Przemysłu Miedziowego „Legmet”.

27 maja wstrzymano głębienie szybu L-IV kopalni „Lubin” ze względu na duże dopływy wody z niewystarczająco zamrożonych warstw pstręgo piaskowca.

19 czerwca nastąpiła kolejna awaria w szybie L-II kopalni „Lubin”. Dopływ wody z górotworu na głębokości 448,5 m spowodował jego zatopienie do poziomu 83 m od powierzchni. Pod znakiem zapytania stała wówczas celowość kontynuowania budowy kopalni rud miedzi w tak niekorzystnych warunkach.

W czerwcu na terenie Zagłębia pracowało już 25 przedsiębiorstw, zatrudniających 5641 osób.

22 lipca przyznano Nagrodę Państwową I stopnia dla 6-osobowego zespołu z profesorem Bolesławem Krupińskim na czele za opracowanie naukowo-technicznych podstaw kompleksowego zagospodarowania okęgów górniczych, w tym Legnicko-Głogowskiego Okręgu Miedziowego.



■ Ładowanie urobku przy pomocy ładowarki szybowej

33,6 m³/min. Druga miała miejsce 19 czerwca 1964 r. na głębokości 448,5 m.

Szczegółowe analizy awarii pozwoliły stwierdzić, że przyczynami awarii były:

- mrożenie odcinkowe i powstawanie stref niezrożonego górotworu,
- niedostateczna wytrzymałość płaszcza mrożeniowego,
- zastosowanie rur wiertniczych jako okładzinowych rur mrożeniowych,

– kilkakrotne ponawianie procesu mrożenia, powodujące niekorzystne zmiany strukturalne górotworu.

Doświadczenia zdobyte podczas głębenia szybów kopalni „Lubin” i „Polkowice” pozwoliły na skonstruowanie aparatury do monitorowania procesu mrożenia oraz rozmrażania płaszcza mrożeniowego. Zaowocowało to przy budowie szybów kopalń „Rudna” i „Sieroszowice” i pozwoliło na opracowanie technologii mrożenia nawet do 700 m.

Drugi okres budownictwa szybów rozpoczęła budowa kopalni „Rudna” i trwał on do 1991 r.

Przełomem w głębieńszybów w LGOM było skonstruowanie i wykonanie przez PBKRM „Lubin” kombajnów szybowych KBSz-1 i KBSz-2 do urabiania zamrożonego górotworu. Zastosowanie w szybie R-VI, po raz pierwszy w górnictwie światowym, mechanicznego urabiania spowodowało zwiększenie postępu robót z 40 do 60 m miesięcznie, zmniejszenie zatrudnienia w przodku szybowym do 6 osób na zmianę oraz wyeliminowanie robót strzałowych w zamrożonym górotworze. Wprowadzono także jednocinkowe mrożenie do głębokości 600 m z zastosowaniem rur polietylenowych oraz pomiar stanu mrożenia górotworu metodą ultradźwiękową. Wprowadzenie technologii podwieszania obudowy tubingowej wyeliminowało konieczność stosowania wstępnej obudowy murowej. Ewolucja maszyn wyciągowych i ładowarek szybowych oraz zastosowanie szalunków hydraulicznych pozwoliło na modernizację technologii wykonywania szybów poniżej strefy mrożonej. Opracowano i wdrożono nowe techniki cementacji wyprzedzającej, kaskadowego odwadniania szybów oraz uszczelniania i naprawy obudowy. Zastosowanie urządzeń ostatecznych (wieże, rozdzielnie itp.) w fazie głębieńszybu w istotny sposób skróciło czas budowy, umożliwiając montaż maszyn wyciągowych ostatecznych i wykonywanie obiektów powierzchniowych równocześnie z głębieńszybem.

Głębieńszybu L-VII kopalni „Lubin” pod koniec 1991 r. zapoczątkowało trzeci okres budownictwa szybów w LGOM.

W okresie tym wdrożono nową konstrukcję kombajnu szybowego KDS (Kompleks do drążenia szybu), rozpierającego się o ociosy szybu i będącego urządzeniem niezależnym od obudowy. Kombajn KDS umożliwia jednocześnie urabianie górotworu i zabudowę odpowiedniego rodzaju obudowy wstępnej lub ostatecznej. Opracowano i wdrożono nowe technologie: wstępnej obudowy panelowej, zakładanej krótkimi, dwumetrowymi odcinkami bezpośrednio po urobieniu górotworu oraz wznoszenia obudowy ostatecznej z betonu wodoszczelnego.

Wdrożenie nowej technologii głębieńszybów uhonorowane zostało w 1973 r. Nagrodą Państwową II stopnia dla zespołu pracowników PBKRM „Lubin” i Zjednoczenia Budownictwa Kopalń Rud w Warszawie w składzie: Włodzimierz Grodzicki, Tadeusz Glazór, Stanisław Samborski, Jan Urlich, Bolesław Sztukowski, Piotr Nowakowski, Dionizy Grzanka, Władysław Hrapkiewicz, Janusz Karwacki, Józef Kumala.

25 lipca na poziomie 302,2 m nastąpiło ponowne wdarcie się wody z górotworu do szybu L-I kopalni „Lubin”.

5 sierpnia rozpoczęto prace przy rekonstrukcji otworów mrożeńiowych szybu L-I kopalni „Lubin”, a 12 września, po raz pierwszy w Zagłębiu rozpoczęto cementację górotworu z zastosowaniem odwiertów z powierzchni.

W sierpniu opracowano złożenia techniczno-ekonomiczne budowy zbiornika odpadów poflotacyjnych „Gilów”.

1 września pierwszy rok nauki rozpoczęli słuchacze Technikum Górnictwa Rud i Zasadniczej Szkoły Górniczej w Lubinie.

9 września rozpoczęto roboty poziome w rejonie szybu wschodniego L-III kopalni „Lubin”.

5 października rozpoczęło się głębieńszybu P-IV kopalni „Polkowice”.

6 października w Kombinacie przebywała delegacja Komisji Metali Nieżelaznych przy RWP. Zainteresowanie wywołały sprawy techniki mrożenia i głębieńszybów, systemy obudowy oraz koszty inwestycji.

19 października rozpoczęto głębieńszybu P-V kopalni „Polkowice”.

11 grudnia ruszyło głębieńszybu P-VI kopalni „Polkowice”.

Rok 1965

W styczniu w Hucie Miedzi „Legnica” rozpoczęła prace podkomisja hutnicza powołana przez Komisję Miedziową, której zadaniem było pilotowanie i opracowanie planów z zakresu hutnictwa miedzi i metali towarzyszących, a także przeprowadzenie prób topienia koncentratów z kopalni „Lubin” w piecu szybowym. W skład komisji wchodził przedstawiciel MPC, AGH w Krakowie, IMN w Gliwicach, ZGHM w Katowicach, KGHM w Lubinie, BP „Bipromet” w Katowicach i Huty Miedzi w Legnicy.

14 lutego KGHM powołał, jako zaplecze do rozwiązywania problemów wybierania, wzbogacania i kontroli procesów technologicznych – Zakład Badań i Doświadczeń oraz Zakład Doświadczalny Przeróbki Rud.

Tadeusz Glazór

15 lat pracy
w PBKRM-Lubin

Mgr inż. Tadeusz Glazór urodził się 24 listopada 1922 r. w Bohatynie. Ukończył studia na Wydziale Górniczym Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie. W 1951 r. rozpoczął pracę w Biurze Projektów Kopalni Rud Żelaza w Częstochowie, a następnie w kopalni rudy żelaza „Stąporków”. W latach 1955–1964 związany był głównie z Przedsiębiorstwem Budowy Kopalni Rud w Bytomiu. Od czerwca 1964 r. rozpoczął pracę w Przedsiębiorstwie Budowy Kopalni Rud w Lubinie, gdzie przeszedł kolejne stanowiska w pionie technicznym, a w latach 1971–1978 pełnił funkcję dyrektora przedsiębiorstwa. Jego doświadczenie zawodowe zaowocowało w najtrudniejszym okresie budowy Zagłębia Miedziowego – podczas głębenia szybów dla kopalni rud miedzi. Wyróżniony Nagrodą Państwową II stopnia w dziedzinie techniki.

Pelen entuzjazmu, a zarazem mocno zestresowany podjąłem w 1964 r. pracę w Przedsiębiorstwie Budowy Kopalni Rud Miedzi w Lubinie. Entuzjazm wynikał z powierzenia mi obowiązków naczelnego inżyniera, co oznaczało decydujący wpływ na realizację postawionych przed przedsiębiorstwem zadań wynikających z budowy nowego zagłębia. Stres zaś wiązał się z tym, że moim poprzednikiem był Bolesław Sztukowski, wspaniały człowiek i wybitny fachowiec z zakresu budowy szybów, a ponadto wszedłem w nowe środowisko, z którym musiałem się w krótkim czasie zintegrować. Jeżeli dodać do tego obawy, czy moje doświadczenie w dziedzinie budowy szybów zdobyte uprzednio w PBKRM w Bytomiu, wystarczy w konfrontacji z tak odrębnymi warunkami geologicznymi

w stosunku do spotykanych dotąd w kraju, to uzyskamy pełny obraz mego stanu ducha z tego okresu.

Rozterki duchowe trwały krótko, bo nie pozwalał na to nawet zadań i problemów technicznych. Naszej firmie przypadła podstawowa rola w budowie kopalni – głębenie szybów.

Właściwe prowadzenie tej wielkiej i skomplikowanej budowy wymagało decyzji wyważonych, ale i odważnych, gdyż trzeba było na bieżąco rozwiązywać trudne problemy, stosując pionierskie metody techniczne. Głębenie szybów rozpoczęliśmy od kopalni „Lubin”, gdzie każdy z nich posiadał zmienioną technologię głębenia.

Można śmiało powiedzieć, że głębenie szybów dla kopalni „Lubin” było szkołą, w której mogliśmy doskonalić technologię wykonawstwa i jakość gwarantującą trwałość. Efekt tych prac jest zawsze widoczny, gdyż szyby muszą istnieć do końca eksploatacji złoża.

W trakcie głębenia szybów nie udało się jednak uniknąć awarii spowodowanych gwałtownym wdarciem się wody i zatopieniem szybu. Przyroda przypominała nam o swojej sile i zmuszała do maksymalnego wysiłku. Tak było podczas głębenia szybu wschodniego i szybów głównych kopalni „Lubin”. Również szyby zachodnie kopalni „Lubin” zostały „podtopione”, ale posiadaliśmy już doświadczenie i opanowanie awarii trwało krócej. Wszystkie te awarie przedłużyły o ponad rok budowę kopalni „Lubin”.

Przykre w całej sprawie było to, że mimo ogromnego wysiłku włożonego w usunięcie awarii i ponoszenia ryzyka założonych operacji technicznych trzeba było zwyczajem tamtych czasów gęsto tłumaczyć się przed odpowiednimi służbami, że nie był to skutek umyślnych działań.

Lipiec 1968 r. to miesiąc, w którym po 7 latach budowy, bardziej przypominających walkę z naturą niż pracę, przekazano do eksploatacji kopalnie „Lubin” i „Polkowice”, które uzyskały 25% zdolności wydobywczej.

Rozpoczęcie eksploatacji i szybki wzrost wydobywania zdecydowały o budowie dalszych kopalni. Opracowany przez Zakłady Badawcze i Projektowe Miedzi „Cuprum” projekt bu-

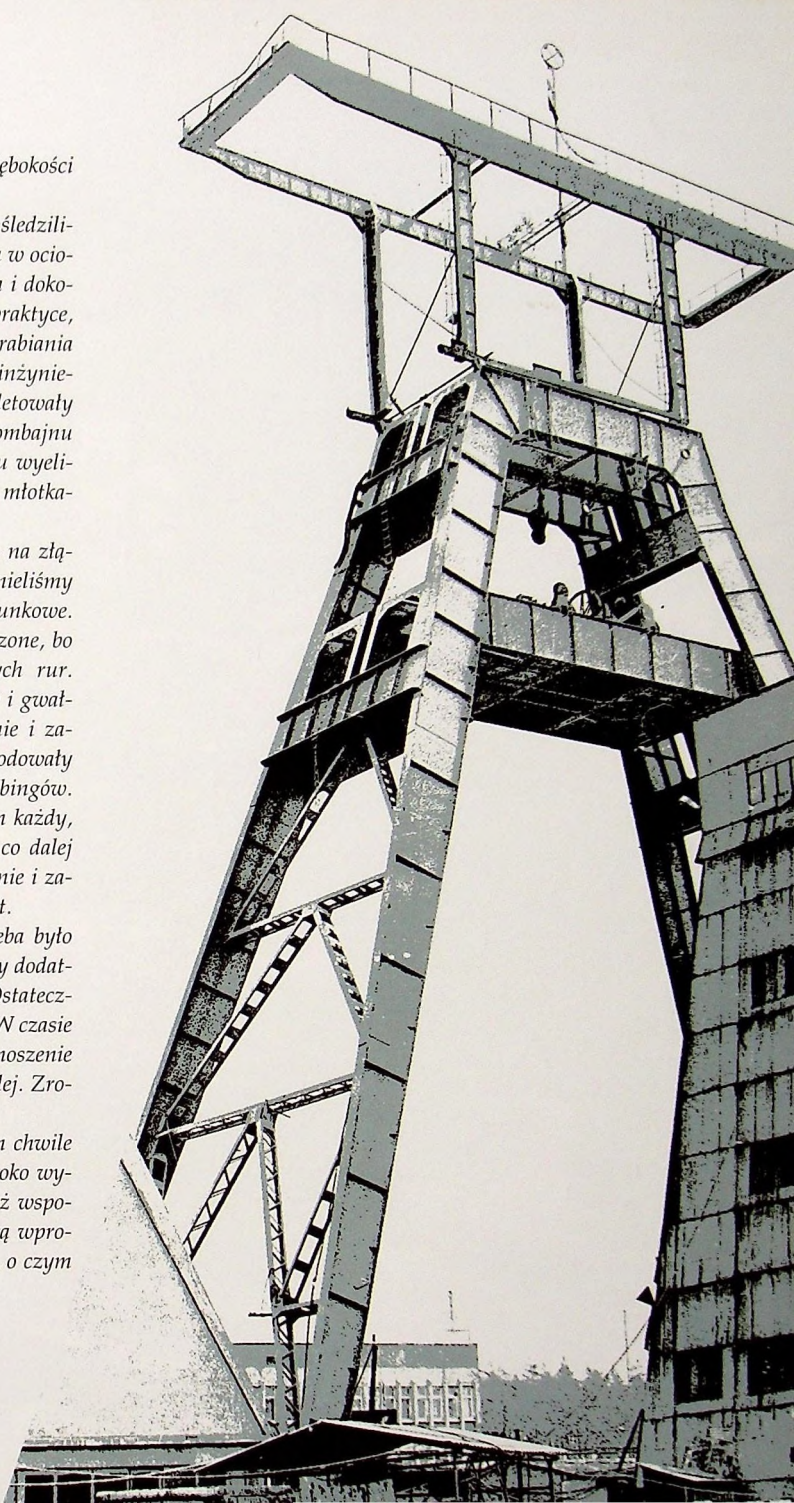
dowy kopalni „Rudna” przewidywał głębienie 6 szybów o średnicy 7,5 m, głębokości 1000 m i mrozenie do głębokości 470 m od powierzchni.

W czasie głębienia szybu P-VI kopalni „Polkowice” przebieg procesu mrozenia śledziliśmy za pomocą czujników pomiarowych, zainstalowanych na różnych głębokościach w ociostach wyłomu i obudowie. Pozwoliło to nam poznać szczegółowo przebieg mrozenia i dokonać wyboru właściwej technologii głębienia szybów. Doświadczenia te, zdobyte w praktyce, wykorzystaliśmy przy głębieniu szybów kopalni „Rudna”. Zastosowaliśmy do urabiania warstw zamrożonych kombajn, którego konstrukcja została zaprojektowana przez inżynierów z PBKRM i zjednoczenia, a nasze warsztaty wykonały konstrukcję i skompletowały urządzenie. Za zaprojektowanie i zastosowanie przy głębieniu szybów tego kombajnu współtwórcom przyznano Nagrodę Państwową II stopnia. Zastosowanie kombajnu wyeliminowało prawie całkowicie jedną z najcięższych prac związaną z urabianiem skał młotkami udarowymi i wydanie zmniejszyło zatrudnienie górników w szybie.

Dobre postępy w głębieniu szybu R-I zakłóciła awaria, polegająca na pęknięciu na złączach rur mrozeniowych, które trzeba było wyłączyć z mrozenia. Już wcześniej mieliśmy podobne pęknięcia w innych szybach, ale udawało się nam zastosować rury ratunkowe. Możliwości zastosowania rur ratunkowych w tym przypadku były bardzo ograniczone, bo na pęknięciach nastąpiły przesunięcia, które uniemożliwiały opuszczanie innych rur. W dalszym rozwoju sytuacji w połowie czerwca 1972 r. nastąpiły kolejne masowe i gwałtowne pęknięcia rur mrozeniowych. Ostatecznie 17 czerwca zatrzymano mrozenie i zamknęto zasuwę w otworach. To gwałtowne pęknięcie rur i wypływ solanki spowodowały podniesienie dna szybu o około 1,5 m i zniszczenie pierścienia montażowego dla tubingów. Lewary podtrzymujące ten pierścień, łatwo przenoszące obciążenie czterdziestu ton każdy, zostały splaszczone jak moneta pod kołami pociągu. Zastanawiano się wówczas, co dalej w tej sytuacji przedsięwziąć, przede wszystkim – czy głębić, czy wstrzymać głębienie i założyć korek, co spowodowałoby kilkunastomiesięczne lub dłuższe wstrzymanie robót.

Wstrzymanie robót to niebagatelne straty. W tej skomplikowanej sytuacji trzeba było również pamiętać o bezpieczeństwie ludzi pracujących na dnie szybu i rozważyć, czy dodatkowy kubeł i drabinki pozwolą w razie konieczności na szybką ewakuację załogi. Ostateczna decyzja „głębimy dalej” łączyła się z odpowiedzialnością i znacznym ryzykiem. W czasie kontroli stanu robót sam miałem również możliwość parokrotnie zaobserwować podnoszenie się spągu, a stojąc na nim odczuwałem wewnętrzny niepokój i obawę, co będzie dalej. Zrozumiałem wtedy, co znaczy powiedzenie „ciarki przechodzą przez skórę”.

Teraz na emeryturze po 15 latach pracy w PBKRM z leżką w oku wspominam chwile dobre, złe i przyjemne, a do tych ostatnich zaliczam możliwość pracy z ofiarną, wysoko wykwalifikowaną i zaciętą załogą, której mógł mi każdy pozazdrościć. Należy również wspomnieć o dobrej atmosferze w stosunkach między inwestorem a wykonawcami, którą wprowadził dyrektor naczelny dr inż. Tadeusz Zastawnik. Zaowocowała ona wspaniale, o czym można się przekonać, patrząc na zbudowane obiekty górnicze.





Montaż wież szybowych i nadszybi



O

ryginalnym i bezprecedensowym rozwiązaniem przy budowie kopalń rud miedzi było wprowadzenie przez Przedsiębiorstwo Budowlano-Montażowe Hutnictwa metody „Mintapol” – montażu stałych obiektów wież i nadszybi obok tymczasowych, budowanych na czas głębienia szybów. Wieże szybowe montowano i podnoszono, a następnie przesuwano po odpowiednio przygotowanym torowisku nad otwór szybowy. Tą metodą w 1965 r. zmontowano wieże L-I kopalni „Lubin” i P-I kopalni „Polkowice”. Wieże szybowe budowano w dwóch etapach. Do wysokości 38 m montowano je na poziomie „0”, następnie podnoszono do pionu i kończono montaż. W roku 1970 zamontowano i oddano do użytku wieże szybów skipowych L-II i P-II. Ich montaż rozpoczynano od podniesienia i przesunięcia nad szyb scalonych podpór skipu. W następnych fazach wy-



■ Montaż
i przesuwanie
obiektów szybowych
w kopalniach
„Lubin”
i „Półkowiec”

konywano montaż ścian oraz poszczególnych bloków konstrukcji. Bloki konstrukcyjne wraz z wyposażeniem montowano na ziemi, a następnie podnoszono i scalano.

Wieże na szybach peryferyjnych od 1966 montowano także na poziomie „0”, a następnie wypychano do pionu za pomocą odpowiednio dobranych urządzeń – masztu i stacji napędowej.

Technologia podnoszenia i przesuwania przechodziła przeobrażenia w miarę zachodzącego na budowie postępu technicznego. Jako pierwszą dla tych czynności wykorzystano metodę obrotową, jako drugą teleskopową za pomocą podnośników hydraulicznych, a jako trzecią – masztową za pomocą stacji napędowej. W trakcie budowy kopalni „Rudna” i „Sieroszowice” wprowadzono jeszcze bardziej nowatorskie rozwiązanie. Zrezygnowano z budowy tymczasowych wież wyciągowych, budując w ich miejsce części wież stałych już w czasie mrożenia górotworu. Wieże kopalni „Rudna” o wadze około 600 Mg zmontowano w odległości 60 m od osi szybu, nasuwając ją natychmiast po zakończeniu mrożenia. Metody stosowane przy montażu wież szybowych i nadszybi pozwoliły nie tylko na kilkumiesięczne skrócenie czasu budowy, ale także podniosły bezpieczeństwo pracy. Zostały one wykorzystane później, także w górnictwie węglowym oraz z innych konstrukcjach przemysłowych wznoszonych w kraju i za granicą.

Nadszybia przy szybach głównych kopalni „Lubin” i „Polkowice” – budowie o wadze około 2000 Mg montowano poza docelową lokalizacją bez kolizji z procesem głębenia. W następnej fazie nad zglębiony szyp nasuwano nadszybie. Pierwsze przesunięcie nadszybia P-I rozpoczęto 28 kwietnia 1968 r. Największym obiektem tego typu było nadszybie szybu R-I kopalni „Rudna”. Budynek ten o konstrukcji betonowo-stalowej o wysokości 22 m ważył 2500 Mg, a jego kubatura wynosiła 10 tys. m³. Został on przesunięty na odległość 63 m, a prędkość przesuwania wynosiła 0,2 m/min. Zwraca uwagę fakt, że te liczne i skomplikowane budowie górnicze wykonywała 300 – osobowa załoga.

→ 1965

29 kwietnia w IV Zlocie Samolotowym Dziennikarzy i Pilotów wzięła udział załoga reprezentująca PBKRM i „Gazetę Robotniczą”. Samolot pilotował inżynier górnik Henryk Sienkiewicz. Wrocławską redakcję reprezentował Jan Szatsznajder.



Wacław Minta po powrocie z placu budowy

13 maja załoga budowniczych Kombinatu liczyła 7133 pracowników zatrudnionych w 27 przedsiębiorstwach.

26 maja zapadła decyzja o montażu na szybach głównych kopalni „Lubin” stałych obiektów szybowych wież i nadszybia obok istniejących prowizorycznych urządzeń zgodnie z projektem racjonalizatorskim Wacława Minty i Władysława Polaka. Było to nowatorskie rozwiązanie, nie stosowane dotychczas w polskim górnictwie.

6 czerwca w szybie P-VI kopalni „Polkowice” po raz pierwszy w krajowym górnictwie rozpoczęto instalowanie aparatury strunowej do pomiarów temperatur, ciśnienia wody i odształceń rury szybowej.

16 czerwca w Zakładzie Doświadczalnym Przeróbki Mechanicznej KGHM otrzymano pierwszy koncentrat z rudy miedzi kopalni „Lubin”.

25 czerwca przystąpiono do montażu nadszybia szybu P-I kopalni „Polkowice” i scalania elementów stałej wieży.

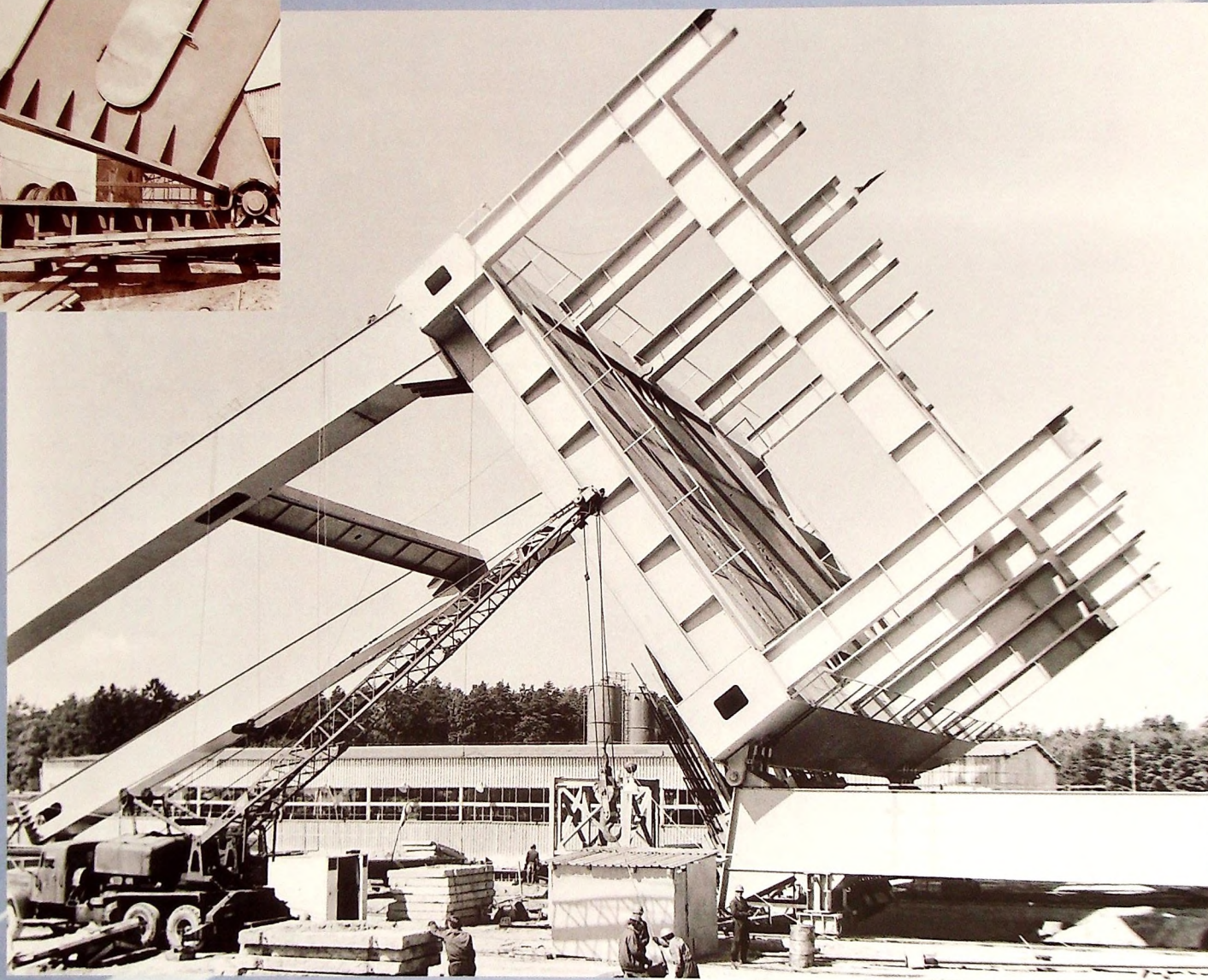
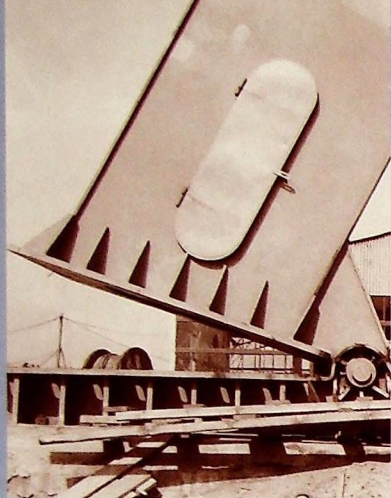
1 września w KGHM utworzono Centralne Laboratorium Badawczo-Doświadczalne z zadaniem bieżącej kontroli zawartości miedzi w procesie wydobywania i wzbogacania rud.

5 listopada szyp P-I kopalni „Polkowice” jako drugi w Zagłębiu Miedziowym dotarł do pokładu miedzionośnej rudy. Szyp P-I dotarł do złoża rudy w dużo krótszym czasie niż pierwszy uruchomiony w Zagłębiu szyp L-III kopalni „Lubin”.

4 grudnia zakończono głębenie drugiego szybu w Zagłębiu – P-I (883,5 m). Głębenie szybu trwało 750 dni.

Rok 1966

13 stycznia zakończono głębenie trzeciego w Zagłębiu szybu – P-II (902,3 m).



■ Fazy podnoszenia konstrukcji wieży szklanej



15 lutego Zespół Gospodarki Terenowej Komisji Planowania przy Radzie Ministrów wydał zaświadczenie lokalizacyjne Nr 346 na lokalizację ogólną HM „Głogów” w rejonie Żukowic, powiat Głogów, województwo zielonogórskie.

29 kwietnia ogłoszona została decyzja Komitetu Ekonomicznego Rady Ministrów zatwierdzająca założenia budowy Huty Miedzi „Głogów”, natomiast 23 maja Komisja Planowania przy Radzie Ministrów zatwierdziła założenia odnośnie zdolności produkcyjnej w wysokości 80 tys. Mg/rok miedzi elektrolitycznej.

30 kwietnia górnicy szybów głównych kopalni „Polkowice” przystąpili do pierwszych robót na poziomie złożeń. W czerwcu nastąpiło połączenie dwóch wyrobisk górniczych prowadzonych z szybów P-I i P-II. Była to pierwsza w Zagłębiu Miedziowym para szybów połączonych podziemnym przekopem umożliwiając podjęcie eksploatacji złożeń rudy.

20 maja zakończono głębienie czwartego szybu w Zagłębiu – P-IV (824,0 m).

1 lipca powołano Samodzielny Oddział Wykonawstwa Inwestycyjnego KGHM.

2 lipca rozpoczęto montaż konstrukcji nadszybia szybu głównego, klatkowego L-I kopalni „Lubin”.

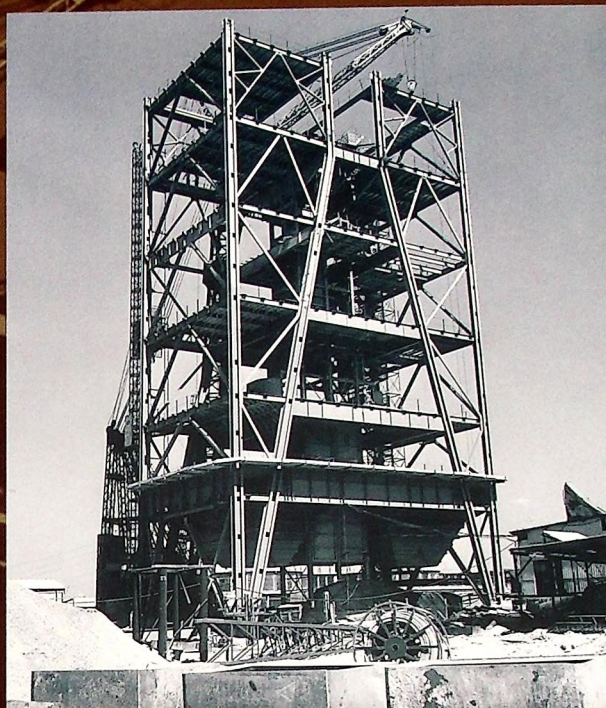
22 lipca przyznano Nagrodę Państwową I stopnia za odkrycie i udokumentowanie złożeń miedzi monokliny przedsudeckiej dziesięcioosobowemu zespołowi z Janem Wyżykowskim na czele.

24 września po 18 miesiącach robót zakończono głębienie piątego szybu w Zagłębiu P-VI (874,3 m).

4 października nastąpiło zakończenie głębienia szóstego szybu w Zagłębiu – P-III (820,0 mb).

20 października rozpoczyna działalność pierwsza kopalniana Stacja Ratownictwa Górniczego w ZG „Lubin”.

23 listopada KGHM i AGH Kraków podpisały umowę o współpracy naukowo-technicznej.

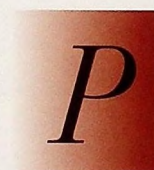


- Budowa wież szybowych kopalni rud miedzi
- podciąganie stropów
- montaż wieży skipowej
- wypychanie wieży jednostrzałowej





Eksploracja górnicza i rozwój systemów wydobywczych



Przy wyborze systemów eksploatacji dla kopalń LGOM wzięto pod uwagę doświadczenia polskiego i światowego górnictwa rud, a szczególnie takich krajów, jak USA, Szwecja, Kanada, ZSRR i Francja. Znamienny był przykład kopalń rud żelaza z Zagłębia Lotaryńskiego we Francji, gdzie do 1950 r. stosowano wyłącznie systemy ścianowe z obudową stalową, a następnie wszystkie kopalnie przeszły na systemy komorowo-filarowe z zastosowaniem maszyn samojezdnych i obudowy kotwiowej.

W 1965 r. KGHM ogłosił konkurs na „Projekt eksploatacji złoża zapewniający osiągnięcie wydajności dołowej 15 Mg rudy na robocznodniówkę przy docelowym wydobyciu 4,5 mln Mg rocznie”. W konkursie tym równorzędne miejsca zajęły projekty Zakładu Badań i Doświadczeń KGHM (ZBiD) oraz Biura Projektów Przemysłu Metali Nieżelaznych „BIPROMET” w Katowicach. ZBiD opracował również wstępny projekt górniczego oddziału doświadczalnego. Idea utworzenia oddziału doświadczalnego zawarta była w generalnym projekcie wstęp-



■ Wiercenie otworów strzałowych

nym kopalni „Lubin”, który miał być dołowym poligonem doświadczalnym w celu rozpoznania procesów zachodzących w górotworze podczas eksploatacji oraz wyboru najbezpieczniejszego, a zarazem najbardziej efektywnego systemu eksploatacji. W oddziale tym zaprojektowano eksploatację zarówno systemem ścianowym, jak i filarowo-komorowym celem sprawdzenia i porównania tych systemów w warunkach kopalni „Lubin”.

Eksploatacja doświadczalna systemem ścianowym rozpoczęła się w maju 1967 r., a systemem filarowo-komorowym w listopadzie 1968 r. Długość ścian wynosiła od 80 do 100 m, a wysokość 2,15 m. W ścianach stosowano obudowę stalową cierną. Urobek odstawiano przenośnikiem zgrzeblowym. Przeprowadzono również próby z wrę-



■ Wiercenie otworów strzałowych

nym kopalni „Lubin”, który miał być dołowym poligonem doświadczalnym w celu rozpoznania procesów zachodzących w górotworze podczas eksploatacji oraz wyboru najbezpieczniejszego, a zarazem najbardziej efektywnego systemu eksploatacji. W oddziale tym zaprojektowano eksploatację zarówno systemem ścianowym, jak i filarowo-komorowym celem sprawdzenia i porównania tych systemów w warunkach kopalni „Lubin”.

Eksploatacja doświadczalna systemem ścianowym rozpoczęła się w maju 1967 r., a systemem filarowo-komorowym w listopadzie 1968 r. Długość ścian wynosiła od 80 do 100 m, a wysokość 2,15 m. W ścianach stosowano obudowę stalową cierną. Urobek odstawiano przenośnikiem zgrzeblowym. Przeprowadzono również próby z wrę-



Zakładanie ładunków do otworów



■ Uzbrajanie ładunków
w otworach strzałowych

1966

3 grudnia górnicy PBKRM po wielu miesiącach pracy przeszli szybami L-II, L-IV i L-V kopalni „Lubin” zawadzone warstwy pstręgo piaskowca, stanowiące poważną przeszkodę w głębieniu. Nestor lubińskich górników Albin Tatała otrzymał najwyższe odznaczenie górnicze – Order Zasłużonego Górnika PRL.

W grudniu załogi Przedsiębiorstwa Budowlano-Montażowego Kopalń Rud Miedzi we Wrocławiu zakończyły przygotowanie stanów surowych budynków stałych dla maszyn wyciągowych na wschodnich i zachodnich szybach kopalni „Polkowice”, a na głównych i zachodnich montaż kompresorowni. Stawiano też budynki dla maszyn wyciągowych szybów P-III i następnych. Montowano także wieżę dla szybu P-III oraz prowadzono przygotowania do przesunięcia wieży kosiowej szybu P-I na właściwe miejsce.

Rok 1967

1 stycznia po z górą 700 latach Polkowicom przywrócono rangę miasta, bowiem już w 1265 r. miały one przywilej miejski. 15 stycznia odbyły się wybory do nowej Rady Narodowej Polkowic.

1 stycznia włączono do eksploatacji drugi piec anodowy w Hucie Miedzi „Legnica”.

2 stycznia, po prawie miesięcznej wędrówce po specjalnie skonstruowanym torze, wieża wyciągowa stanęła nad szybem P-I kopalni „Polkowice”. Modernizacja technologiczna budowy wieży i budynku nadszybia przyniosła skrócenie czasu i kosztów montażu. Cykl budowy wieży z nadszybiem metodą tradycyjną trwałby około 28 miesięcy natomiast wieżę szybu P-I wraz z nadszybiem zbudowano w okresie 18 miesięcy.

2 lutego w budynku D-21 na terenie osiedla „D” uruchomiono pierwszą w LGOM stację sejsmiczną podległą Zakładowi Badań i Doświadczeń KGHM.

11 lutego zakończono głębienie siódmego szybu w Zagłębiu P-V (872,4 mb).







■ Wiercenie otworu kotwiowego

biarką przystosowaną do ładowania rudy na przenośnik. W końcu 1967 r. zastosowano do ładowania i odstawy urobku ładowarkę zgarniakową. Dla likwidacji wybranej przestrzeni stosowano w pierwszej fazie podsadzkę suchą, dmuchaną. Od października 1968 r. wybraną przestrzeń likwidowano przez zawał skał stropowych wymuszany robotami strzałowymi. Urabianie złoży odbywało się za pomocą materiałów wybuchowych. Organizacja produkcji w ścianie była cykliczno-szeregową przy trzymianowym systemie pracy. Po wprowadzeniu ładowarki zgarniakowej zmieniono organizację robót na cykliczno-równoległą i osiągnięto 7–10 Mg rudy wydajności przodkowej.

Równocześnie z eksploatacją rozpoczęto badania nad zachowaniem się górotworu w rejonie ściany i całego oddziału doświadczalnego. Wykonane zostały specjalne wyrobiska badawcze, w tym chodnik stropowy, zlokalizowany około 65 m nad polem doświadczalnym. Badania przejawów ciśnienia górotworu w pierwszej ścianie doświadczalnej bazowały na pomiarach deformacji z zastosowaniem metod geodezyjnych, tensometrycznych oraz geofizycznych. Realizowany program badawczo-pomiarowy pozwolił ocenić kształtowanie się zachodzących zmian w górotworze oraz umożliwił podjęcie kolejnych doświadczeń ruchowych, których celem było opracowanie bezpieczniejszych i wysoko wydajnych systemów eksploatacji.

Systemem ścianowym wybrano łącznie 36 000 m² powierzchni złoży, w tym z podsadzką dmuchaną około 15 000 m². Pozostałą część pola doświadczalnego zdecydowano się wybierać systemem komorowo-filarowym. Eksploatacja pola komorowo-filarowego w piętrze położonym poniżej ściany doświadczalnej rozpoczęła się w listopadzie 1968 r. W polu tym rozcinało wstępnie caliznę złoży komorami o szerokości około 5 m na filary o wymiarach 25 x 35 m oraz 25 x 25 m. Następnie te filary były rozcinały na filary technologiczne o wymiarach około 5 x 5 m. Pierwszy zawał samoczynny bezpośredniego stropu wystąpił po wyeksploatowaniu w ten sposób około 2 ha powierzchni złoży. Po analizie wytworzonej sytuacji wykonywano dodatkowo wspomaganie zawału przez strzelanie w stropie w otworach długości około 3 m.

W tym czasie prowadzono na szeroką skalę próby zastosowania obudowy kotwiowej. Pierwsze zastosowanie tej obudowy miało miejsce w głównych wyrobiskach udostępniających kopalni „Lubin” w rejonie szybu L-III. Wprowadzenie obudowy kotwiowej poprzedziła analiza warunków górniczych, wykonana w 1965 r. przez Główny Instytut Górnictwa w Katowicach i Zakład Badań i Doświadczeń KGHM



■ Ręczna zabudowa kotwi

w Lubinie oraz badania w toku prowadzonej eksploatacji doświadczalnej w polu B-3 kopalni „Lubin”. W kolejnych próbach z kotwiami szczelinowo-klinowymi oraz kotwiami z głowicami rozprężnymi typu KE-3, BLM-2 ET-3 ustalono dla określonych warunków stropowych optymalne parametry obudowy i warunki kotwienia.

Równoczesne doświadczenia ze ścianowym i komorowo-filarowym systemem eksploatacji wykazały techniczno-ekonomiczną przewagę systemów komorowo-filarowych. Od tego momentu przy wybieraniu złoża rud miedzi w kopalniach LGOM powszechnie stosowane są komorowo-filarowe systemy eksploatacji, pozwalające na pełną mechanizację prac całego procesu wybiórkowego oraz zapewniające dużą koncentrację wydobycia i wysoką wydajność pracy. Wszystkie wprowadzone nowe odmiany filarowo-komorowych systemów eksploatacji poprzedzane były rozwiązaniami analitycznymi i badaniami modelowymi. Zastosowanie systemów komorowo-filarowych przy eksploatacji na tak dużej głębokości, na której filary technologiczne ulegają sys-

14 lutego w wyniku połączenia Zakładu Badań i Doświadczeń z Zakładem Doświadczalnym Przeróbki Rud oraz Centralnym Laboratorium Doświadczalnym utworzono Zakład Doświadczalny KGHM.

27 lutego nastąpiło przejęcie placu budowy Huty Miedzi „Głogów” przez generalnego wykonawcę – Zielonogórskie Przedsiębiorstwo Budownictwa Przemysłowego w Nowej Soli.

20 marca Minister Przemysłu Ciężkiego zatwierdził obszar górniczy przyszłej kopalni „Rudna”

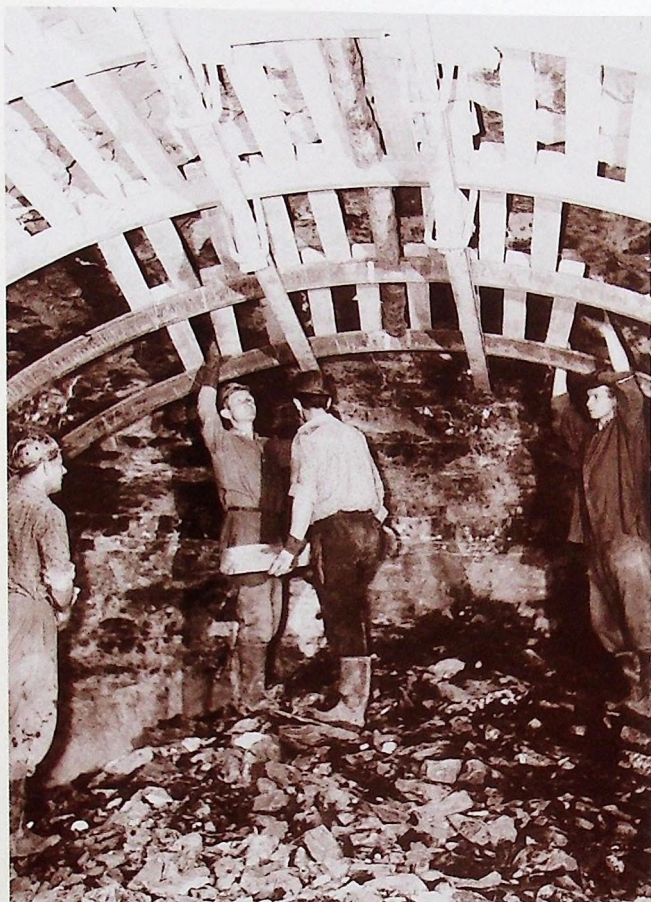
21 marca pod przewodnictwem profesora Bolesława Krupińskiego obradował po raz pierwszy, nowo powołany Zespół ds. Zagrożeń Górniczych. Zespół grupujący specjalistów Ministerstwa Przemysłu Ciężkiego, Wyższego Urzędu Górniczego, zakładów KGHM i naukowców, rozpatrywał bieżące problemy związane z występującymi zagrożeniami górniczymi. Utworzono wówczas cztery zespoły robocze: d/s zagrożeń wodnych, d/s ciśnienia górotworu, d/s wentylacji i klimatyzacji oraz d/s robót strzałowych i zagrożeń gazowych.

W profesorze Bolesławie Krupińskim górnictwo miedzi miało wspianego sojusznika





■ Zabezpieczanie stropu siatką stalową



■ Stawianie obudowy podporowej

tematycznemu niszczeniu i pracują na froncie wybierkowym z pokrytyczną podpornością, spełniając rolę podatnej obudowy podporowej stropu nie akumulującej energii sprężystej, jest dużym osiągnięciem polskiego górnictwa rud miedzi. Najnowsze rozwiązania systemów komorowo-filarowych pozwalają na utrzymanie strat eksploatacyjnych złożeń na stosunkowo niskim poziomie. Natomiast odpowiednio dobrana geometria upodabnia je ze względu na mechanizm pracy góro-

W kwietniu rozpoczęto drażnienie przekopu mającego połączyć szyby główne z szybem wschodnim kopalni „Lubin”.

26 kwietnia spod nowej stałej wieży szybu P-I wysunięto dotychczasową wieżę i przesunięto ją po torach o 6 metrów.

28 kwietnia przystąpiono do przesuwania 1500-tonowej konstrukcji nadszymbia dla szybu P-I. Wieża wyciągowa tego szybu stała już na swoim miejscu od stycznia. W pierwszej fazie nadszymbie przesunięte zostało o 30 m, zaś jesienią o pozostałych 39 m.

W maju w polu B-3 na poziomie 610 kopalni „Lubin” rozpoczęto doświadczalną eksploatację złoża systemem ścianowym.

13 maja w X rocznicę odkrycia złoża miedzi Marszałek Polski Marian Spychalski uczestniczył w spotkaniu wiertników, geologów i górników oraz w towarzystwie dyrektora T. Zastawnika zjechał do przodków górniczych w rejonie szybu „Bolesław”.

30 maja zakończono głębinie ósmego szybu w Zagłębiu L-V (643,9 m).



Marian Spychalski i dyrektor Zastawnik po wyjeździe z dolu kopalni „Lubin”.





Brygady górnicze drążące wyrobiska chodnikowe w kopalni „Lubin”



Tadeusz Zastawnik
z Prezesem WUG
Edmundem Grabowskim
przy tablicy upamiętniającej
połączenie szybów kopalni
„Lubin”

5 czerwca miała miejsce pierwsza akcja Kopalnianej Stacji Ratownictwa Górniczego ZG „Lubin” przy likwidacji pożaru w komorze materiałowej na poziomie 610 m.

8 czerwca kierownictwo Kombinatu nawiązało współpracę z Dolnośląskim Zjednoczeniem Przemysłu Węglowego w sprawie przygotowania górniczych kadr dla LGOM.

9 czerwca Przewodniczący Komisji Planowania przy Radzie Ministrów zatwierdza technologię Huty Miedzi „Głogów”, polegającą na zbrykietowaniu koncentratów i ich przetopie w piecach szybowych.

26 czerwca ruszyły roboty poziome z rejonu szybu L-II kopalni „Lubin”.

17 sierpnia przeprowadzono pierwsze próby pomontażowe maszyn w Zakładzie Przeróbki Mechanicznej Rudy kopalni „Lubin”.

29 września nastąpiło połączenie szybu L-III „Bolesław” z szybami głównymi L-I i L-II chodnikiem transportowym. Historyczne zbiecie



przekopem W4E pomiędzy szybami LG i LW na poziomie 610 m zostało udokumentowane zdjęciem wykonawców robót PBKR Częstochowa zawiadowców Józefa Winszczyka i Tadeusza Kaweckiego oraz brygad górniczych.



■ Próba wprowadzenia obudowy hydraulicznej Hemscheidt

tworu do systemów ubierkowych. Generalnie systemy komorowo-filarowe w kopalniach rud miedzi stosowane są w dwóch odmianach: dwuetapowej i jednoetapowej.

Eksploatacja dwuetapowa polega na rozcięciu złoża w pierwszym etapie robót wyrobiskami chodnikowymi na filary wielkogabarytowe. W drugim etapie eksploatacji filary te rozcinane są komorami i pasami wydzielającymi filary technologiczne. W przestrzeni roboczej utrzymywane są najczęściej dwa rzędy filarów technologicznych. W ostatniej fazie eksploatacji wybraną przestrzeń likwiduje się przez zawal skał stropowych lub wypełnienie podsadzką hydrauliczną.

Rozcięcie pola eksploatacyjnego wyrobiskami chodnikowymi pierwszego etapu ma kilka zalet. Pozwala między innymi na dokładne rozpoznanie złoża oraz usprawnia organizację robót poprzez uzyskanie dodatkowych dróg jazdy maszyn łączących front eksploatacyjny z czynnymi wyrobiskami kopalni. Podstawową wadą tych systemów jest naruszenie stanu równowagi w górotworze robotami pierwszego etapu. Podczas prowadzenia robót wybierkowych w drugim etapie mogą wystąpić w filarach przed frontem duże koncentracje naprężeń zwiększające zagrożenie tąpnięciami. Z tego względu zrezygnowano ze stosowania w kopalniach LGOM systemów dwuetapowych.

Systemy komorowo-filarowe jednoetapowe polegają na wybieraniu złoża jednym frontem eksploatacyjnym, składającym się z szeregu równoległych przodków komorowych łączonych pasami, między którymi pozostawiane są filary technologiczne, zapewniające stateczność stropu w przestrzeni roboczej. W systemach tych unika się niedogodności, jakie wynikają ze wstępnego rozcinala złoża na bloki w systemach dwuetapowych, uzyskując jednocześnie korzystniejsze rozkłady ciśnienia eksploatacyjnego wokół frontu eksploatacyjnego. Systemy jednoetapowe z zawalem stropu są obecnie powszechnie stosowane przy eksploatacji złoża o średniej i małej miąższości. Przy schodzeniu z eksploatacją na coraz większe głębokości oraz przy dużej zmienności warunków złożowych i stropowych ujawniły się trudności w stosowaniu tych systemów powodowane narastającym ciśnieniem. Wynikły problemy właściwego doboru geometrii tych systemów do warunków geologiczno-górnich pola wybierkowego. Najistotniejszym zagadnieniem jest dobór filarów technologicznych, aby zapewniały one stateczność stropu w przestrzeni roboczej, nie akumulując przy tym energii sprężystej. Wynika stąd duża różnorodność i ciągła ewolucja tej grupy systemów eksploatacji, gdyż globalnie największe wydobyć



■ Ładowarka zasięrzutna i wóz odstawczy używane w początkach budowy kopalń „Lubin” i „Polkowice”

w kopalniach rud miedzi pochodzi z zasobów złoże o średniej miąższości.

Podstawowe odmiany systemu jednoetapowego to:

- ▶ J-2 – z kwadratowymi filarami technologicznymi od 5 x 5 m do 10 x 10 m,
- ▶ J-3 – z prostokątnymi filarami technologicznymi od 5 do 7 m x 16 m, usytuowanymi równolegle do linii frontu,
- ▶ J-3S – z prostokątnymi filarami technologicznymi o zmiennej szerokości od 7 do 10 m usytuowanymi równolegle do linii frontu;
- ▶ J-S – z prostokątnymi filarami technologicznymi o zmiennej szerokości od 12 do 16 m i długości od 16 do 18 m, usytuowanymi równolegle do linii frontu,
- ▶ J-T – z prostokątnymi filarami technologicznymi o zmiennej szerokości od 5 do 10 m i długości od 16 do 26 m, usytuowanymi prostopadle do linii frontu.

Likwidacja przestrzeni wybranych podczas podziemnej eksploatacji złoże ma za zadanie opanowanie zruszenia górotworu w celu utrzymania wyrobisk górniczych w stanie bezpiecznym dla ludzi i ruchu

W listopadzie rozpoczęto roboty przygotowawcze do wprowadzenia w kopalni „Lubin” eksploatacji nowym, wysoko wydajnym systemem komorowo-filarowym z zastosowaniem obudowy kotwiowej i samojedźnych maszyn górniczych.

1 grudnia w Oddziale Doświadczalnym po raz pierwszy w Polsce rozpoczęto eksploatację złoże systemem filarowo-komorowym z zastosowaniem zestawu maszyn samojedźnych.

13 grudnia nastąpiło przerwanie grobli zbiornika osadowego kopalni „Konrad”. W wyniku katastrofy zalaniu składowanymi w zbiorniku odpadami flotacyjnymi, uległo kilka miejscowości w dolinie rzeki Bobrzycy od Iwin po Tomaszów Bolesławiecki.

20 grudnia opracowano w KGHM założenia organizacji zarządzania zakładami produkcji podstawowej i pomocniczej w Zagłębiu.

Rok 1968

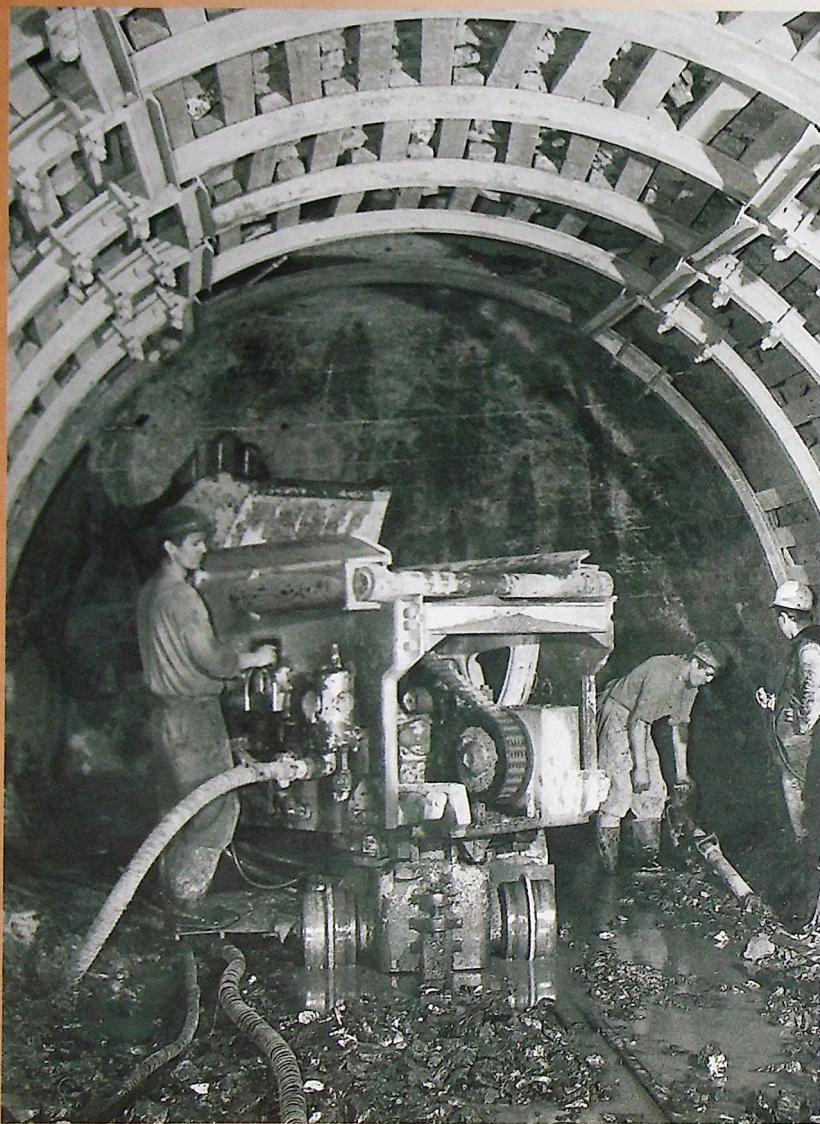
1 stycznia na bazie istniejącego transportu samochodowego oraz transportu samochodowego i kolejowego SOWI w Lubinie zostaje utworzony Zakład Transportu, działający w ramach KGHM.

1 stycznia powołano Zakłady Badawcze i Projektowe Miedzi „CUPRUM” we Wrocławiu na bazie funkcjonującego od 1962 r. wrocławskiego oddziału BP „Bipromet” w Katowicach oraz Zakładu Doświadczalnego – Oddział Zamiejscowy we Wrocławiu.

1 stycznia powołano do życia Zakład Mechaniczny LEGMET w Legnicy.

10 stycznia załogi budowlane zakończyły podstawowe prace przy montażu maszyn dla Zakładu Przeróbki Mechanicznej Rudy ZG „Lubin”, a 2 lutego odbył się rozruch pierwszego ciągu produkcyjnego.

15 lutego Zakład Mechaniczny Przeróbki Rudy ZG „Lubin” wyprodukował pierwszy koncentrat. Równocześnie rozpoczęto deponowanie odpadów w zbiorniku „Gilów”. W lutym w Hucie Miedzi „Legnica” rozpoczęto topienie koncentratów z kopalni „Lubin” i „Polkowice”.



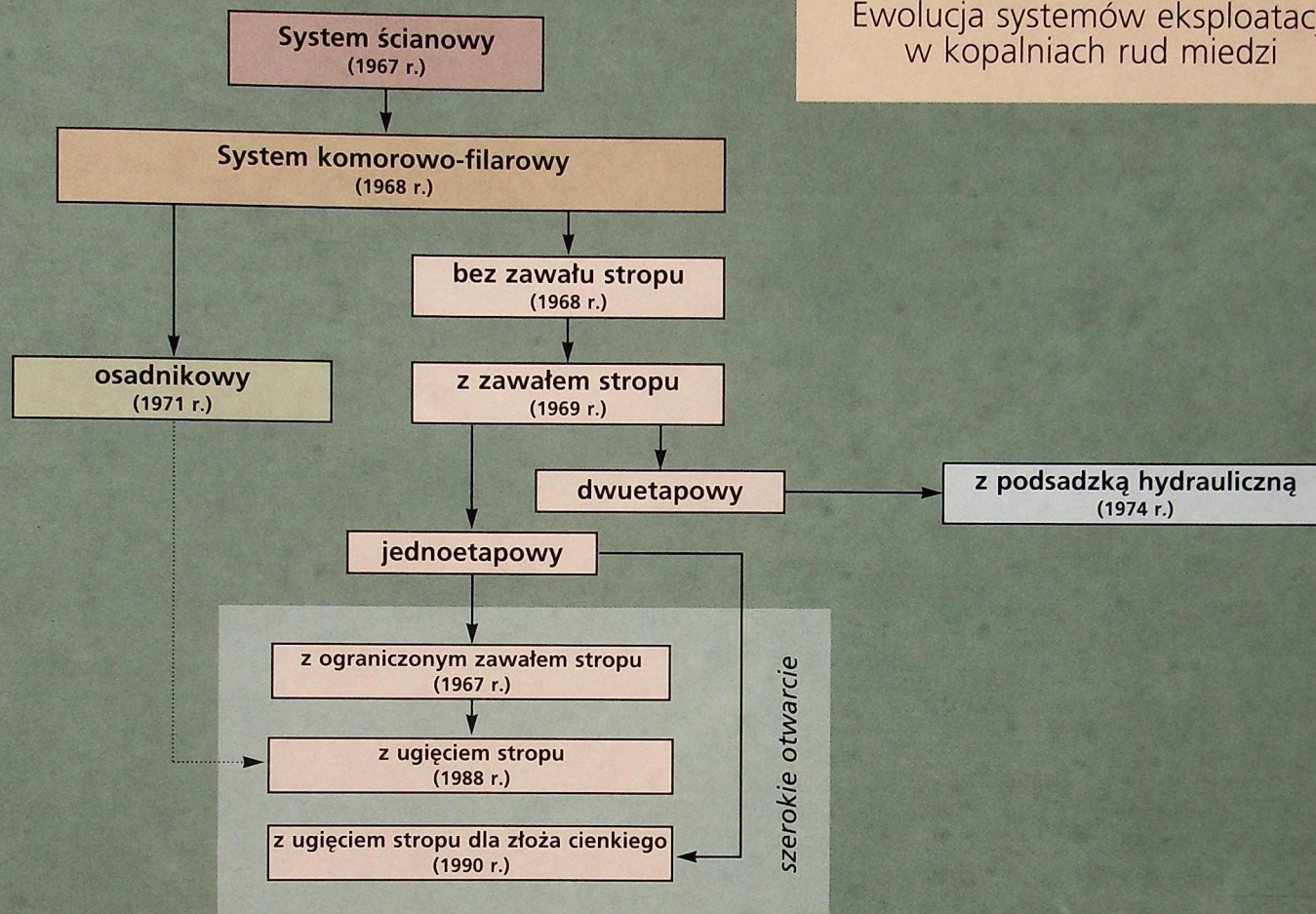
■ Drążenie chodnika w skałach o niskiej wytrzymałości wymaga obudowy podporowej

maszyn. Istnieją w zasadzie dwa podstawowe sposoby likwidacji zrobów: wypełnienie podsadzką oraz pełne lub częściowe ich zawalenie. W kopalniach rud miedzi LGOM wybrana przestrzeń likwidowana jest przez wypełnienia podsadzką hydrauliczną, wymuszenie zawału skał stropowych robotami strzałowymi lub ugięcie stropu na filarach reszkowych. Eksploatacja z podsadzką hydrauliczną prowadzona jest przy wybieraniu złoże grubego oraz przy wybieraniu tych jego części, gdzie wymagana jest ochrona powierzchni.

Podczas wymuszania zawału skał stropowych robotami strzałowymi istniały bariery techniczne i technologiczne, nie pozwalające na nieograniczone powiększanie jego wysokości oraz na uzyskanie rozdrobnienia skał gruzowiska zawałowego, zapewniające pełne wypełnienie powstałej pustki. Niedostateczne natomiast podparcie wyższych warstw stropowych gruzowiskiem zawałowym w przestrzeni wybranej jest podstawową przyczyną wzmożonych przejawów ciśnienia górotworu, powodujących tąpnięcia i odprężenia oraz wzrost zagrożenia niekontrolowanymi zawałami stropu w wyrobiskach górniczych. Ponadto wykonywanym strzelaniem zawałowym towarzyszy wydzielanie się dużej ilości energii co sprzyja utracie stateczności wyrobisk. W tych warunkach wprowadzono powszechne ugięcie stropu na reszkowych filarach technologicznych i samoczynny zawał skał stropowych bez wymuszania go robotami strzałowymi. Rozwiązanie to pozwala na ochronę słabego stropu bezpośredniego w przestrzeni roboczej oraz zapewnia korzystny rozkład naprężeń w wyniku uzyskania natychmiastowego podparcia wyższych warstw stropowych na reszkowych filarach technologicznych będących w fazie pokrywczącej.

Specyficzna budowa geologiczna złoże rud miedzi w Zagłębiu oraz zróżnicowane parametry geotechniczne skał furty eksploatacyjnej i skał stropowych sprawiają, że przy wybieraniu grubych partii złoże stosowane są warstwowe, komorowo-filarowe systemy wybierania od góry do dołu. Mocny strop dolomitowy podczas wybierania górnej warstwy zabezpieczany jest obudową kotwiniową, a zroby po wybraniu warstwy dolnej likwiduje się poprzez wypełnienie podsadzką hydrauliczną. Systemy z podsadzką hydrauliczną stosowane są w kopalniach „Lubin” i „Rudna”, w których występuje złoże o miąższości powyżej 7 m. Systemy te cechuje duże zróżnicowanie związane z lokalnymi warunkami geologiczno-górnictwymi. Podstawowymi odmianami systemów grubego złoże są: ubierkowo-zabierkowy (UZG), Rudna 1, Rudna 4 i Rudna 5 oraz Lubin 1.

Ewolucja systemów eksploatacji w kopalniach rud miedzi



Podstawowym systemem przy eksploatacji cienkiego złoża jest system filarowo-komorowy z szerokim otwarciem i ugięciem stropu. Nowe rozwiązania zmierzają w kierunku dostosowania wysokości furty eksploatacyjnej do miąższości złoża bilansowego poprzez zastosowanie niskich maszyn samojezdnych. Opracowano nowy sposób wybierania złóż o miąższości 2,0 m, który jest aktualnie wdrażany w kopalni „Polkowice–Sieroszowice”. Jednocześnie prowadzone są prace nad obniżeniem furty eksploatacyjnej do 1,5 m.

Podstawowe czynności technologiczne oraz większość prac pomocniczych wykonują maszyny samojezdne z napędem spalinowym. Wozy wierzące, np. typu SWW-2H, wozy kotwiące, np. typu SWK-3B, w zależności od twardości skał stropowych, wyposażone są w wiertarki hydrauliczne obrotowe lub obrotowo-udarowe. W robotach przedkowych bardzo przydatne są wozy wierząco-kotwiące, gdyż skracają cykl pracy w przodku. Do ładowania i odstawy urobku stosuje się ładowarki łyżkowe (np. typu ŁK-2). Do odstawy urobku służą wozy od-



■ Podszybie kopalni – dworzec osobowy

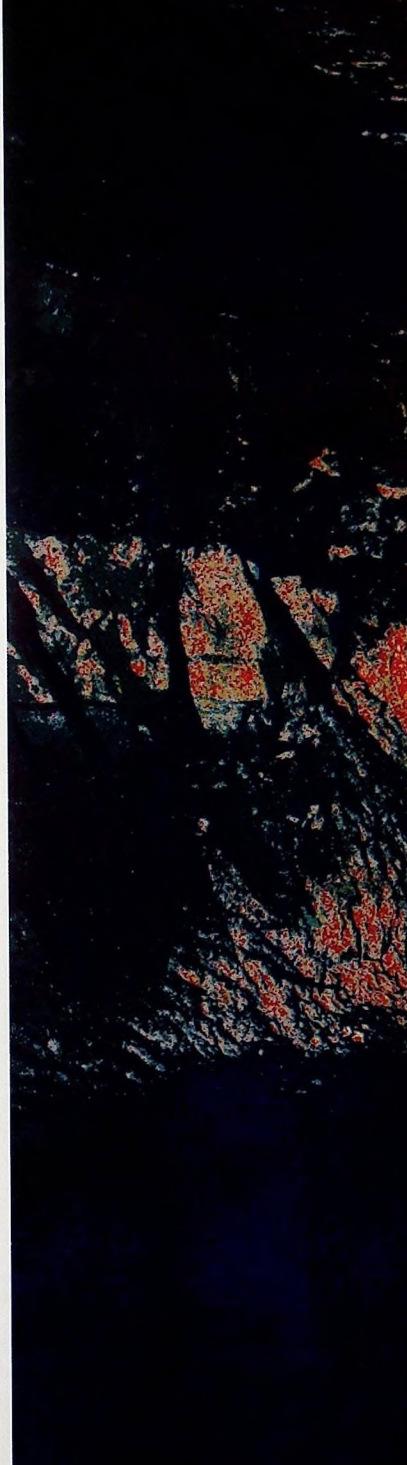
stawcze, np. CB4, w różnych wersjach konstrukcyjnych i o różnej pojemności skrzyni wyladowczej. W robotach strzałowych do transportu MW i zapalników oraz do wykonywania prac w przodku służą wozy strzelnicze SWS-4A, różniące się między sobą wyposażeniem sprzętowym platformy roboczej. Do obrywki stropu i ociosów oraz do rozbijania dużych brył skalnych stosowane są wozy wyposażone w wysięgnik z obrywakiem skał lub młotem do rozbijania skał.

Etapy górniczego zagospodarowania złoża oraz przeciwdziałanie zagrożeniom górniczym

■ Zagospodarowanie górnicze złoża LGOM rozpoczęto od budowy kopalń „Lubin” i „Polkowice” w południowej części złoża, udostępniając je poziomami 610 i 740 m. W miarę rozwoju eksploatacji udostępniano głębsze partie złoża w kierunku północnym. Kolejną kopalnię „Rudna” budowano, udostępniając złoże jednocześnie upadowymi z kopalni „Polkowice” i szybami głębinowymi do poziomu 1000. Umożliwiło to uruchomienie eksploatacji praktycznie z chwilą zbitia upadowych z podszybiem szybów. Kopalnia „Sieroszowice” wybudowana była w podobny sposób, z tą jednak różnicą, że złoże w jej obszarze udostępniono szybami SW1 i SW3, wykonując jednocześnie wiązki wyrobisk poziomów 1000 m z kopalni „Rudna” i 700 m z kopalni „Polkowice”. W tym przypadku uruchomienie eksploatacji możliwe było dopiero po połączeniu poziomów wiązkami upadowych.

Przyjęta koncepcja zagospodarowania złoża dużymi jednostkami wydobywczymi kopalń zespołowych, których szyby wydobywcze i zakłady przeróbcze zlokalizowane były centralnie, a grupy szybów peryferyjnych po rozciągłości (połączone poziomami) i upadzie (połączone upadowymi), umożliwiła uruchomienie eksploatacji w poszczególnych rejonach szybowych równolegle z robotami udostępniającymi łączącymi te rejon. W wyniku rozwoju zagospodarowania złoża kopalnia „Lubin” udostępniła praktycznie cały swój obszar górniczy, a od 1985 udostępnia i włącza do eksploatacji obszar „Małomice”. Pozostałe kopalnie, mając z okresu budowy połączenia funkcjonalne (wentylacyjne, transportowe i odwadnianie), prowadzą skoordynowaną eksploatację, wykorzystując wzajemnie nadwyżki potencjału.

Aktualnie obszar górniczy kopalni „Polkowice” udostępniony jest w całości i prowadzone są roboty udostępniające w obszarze „Gaworycze”. Obszar „Sieroszowice” zagospodarowany jest do głębokości



23 lutego w ZG „Polkowice” zorganizowano Punkt Ratownictwa Górniczego, składający się z 38 ratowników.

2 marca zakończono skomplikowaną operację przesunięcia na właściwe miejsce potężnej konstrukcji nadszybia dla szybu P-II.

4 marca rozpoczęto wykopy pod pierwsze fundamenty podstawowego obiektu HM „Głogów” – magazynu wsadu na Wydziale Przygotowania Wsadu.

4 kwietnia przekazano do ruchu stałe urządzenia wydobywcze szybu P-I oraz podszybie na poziomie 810 i 850 m w polu głównym kopalni „Polkowice”.

5 kwietnia decyzją Przewodniczącego Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego zatwierdzony został projekt wstępny budowy HM „Głogów”.

W maju Zakład Przeróbki Mechanicznej kopalni „Lubin” przerobił 100-tysięczny Mg rudy i wyprodukował tysięczny Mg metalu w koncentracie.

W maju przekazano do SOWI Oddział Doświadczalny w polu B-3 kopalni „Lubin”.

25 maja w hucie miedzi w Legnicy nastąpił rozruch konwertora nr 3 wraz z współpracującymi urządzeniami.

4 czerwca pierwszy oddział G-11 kopalni „Polkowice” rozpoczął roboty przygotowawcze w rejonie szybów głównych.

W lipcu do kopalń LGOM nadeszły zakupione we Francji pierwsze maszyny górnicze firmy „Joy”:

- ładowarka zabierakowa (łapowa) typu 18HR,

- wóz wiertniczy „Serpent” sterowany hydraulicznie,

- wóz do kotwienia RBD-15 sterowany hydraulicznie,

- wóz odstawczy „Expandum” 14 D2” o ładowności 15 Mg.

19 lipca miało miejsce uroczyste przekazanie kopalń „Lubin” i „Polkowice” do wstępnej eksploatacji. W polu głównym kopalni „Polkowice” uruchomiono pierwszy oddział wydobywczy G-11, wyposażony w ładowarkę łapową i dwa wozy odstawcze.

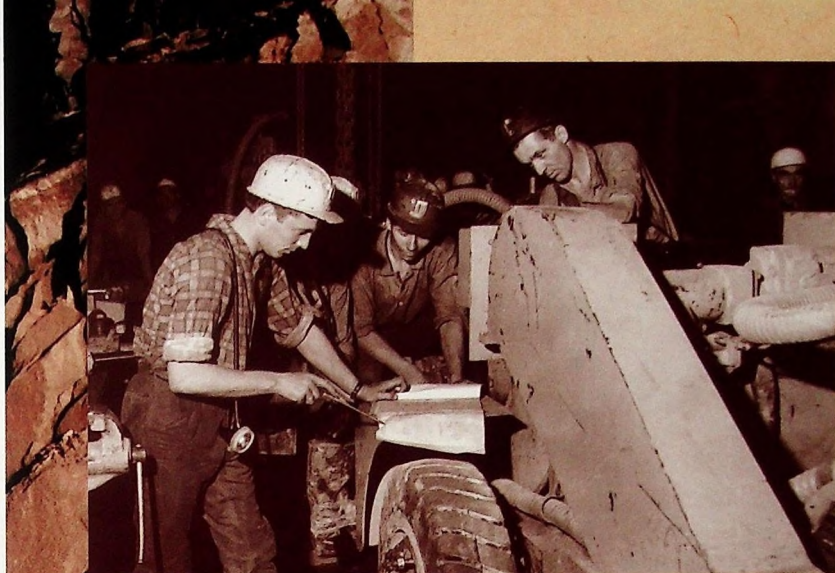


■ Górnicy na podszybiu przed wyjazdem na powierzchnię

1000 m, a kopalnia „Rudna”, mając rozwiniętą eksploatację do poziomu 1100, prowadzi roboty udostępniające do poziomu 1200 w kierunku budowanego szybu R XI.

Podstawowe zagrożenia górnicze towarzyszące zagospodarowaniu złoża związane są z zawodnieniem górotworu, tapaniami i wysoką temperaturą skał. Liczne horyzonty wodonośne w seriach skał nad złożem stanowiły znaczące utrudnienie przy głębinieniu szybów, zmuszając do stosowania metod specjalnych, mrożenia górotworu i cementacji wyprzedzającej. Świadomość występowania w nadkładzie poziomów wodonośnych zmuszała do zachowywania szczególnej ostrożności przy wykonywaniu pierwszych wyrobisk poziomych zwłaszcza w południowych rejonach. W tym celu zbudowano blisko podszybia L-III specjalną tamę umożliwiającą odcięcie robót poziomych od szybu. Obecnie problemy te zostały opanowane i nie stanowią przeszkody w eksploatacji złoża.

W miarę rozwoju eksploatacji i powiększania się pól zrobów na plan pierwszy wysunęło się zagrożenie tapaniami. Pierwsze tąpienie wystąpiło w kopalni „Polkowice” w 1972 r., a w kopalni „Lubin” w 1975 r. Główną przyczyną tapani w kopalniach LGOM są czynniki naturalne wynikające z dużej głębokości eksploatacji (700–1100 m), występowanie w stropie złoża i furcie eksploatacyjnej skał o dużej wytrzymałości i istnienie w górotworze licznych nieciągłości tektonicznych. W zależności od mechanizmu i modelu rozróżnia się tapania typu pokładowego, dla których ognisko wstrząsów i miejsce wyrzutu skał pokrywają się ze sobą, oraz typu stropowego lub tektonicznego, dla których miejsce wyrzutu skał i ogniska wstrząsów nie pokrywają się ze sobą. Warunki decydujące o powstawaniu obu rodzajów tąpienia w istocie rzeczy różnią się jedynie rodzajem obciążeń wywołujących powstanie tąpienia. Ograniczanie zagrożenia tapaniami w górnictwie rud miedzi uzyskuje się poprzez stosowanie odpowiedniej profilaktyki tapaniowej oraz aktywnych metod ograniczania zagrożenia na podstawie szeregu metod badawczo-pomiarowych. W profilaktyce tapaniowej główną istotą jest upodobnienie komorowo-filarowych systemów eksploatacji do systemów bardzo długich ubierek. Aktywne metody ograniczania zagrożenia tapaniami opierają się przede wszystkim na specjalnych robotach strzałowych, wykonywanych w calźnie, niekiedy też w stropie i spągu. Roboty te oprócz osiągnięcia zasadniczego celu, jakim jest urobienie złoża, wykonuje się również dla odprężenia górotworu.



Montaż pierwszego Joya na dole w kopalni Lubin

22 lipca zakończono głębinienie dziewiątego szybu w Zagłębiu L-I (643,9 m). Grupa inżynierów PBKRM otrzymała zespołową Nagrodę Państwową II stopnia w dziedzinie techniki za nowe rozwiązania techniczne i technologiczne przy budowie głębokich szybów udostępniających złoża rudy miedzi.

24 lipca zakończono głębinienie dziesiątego szybu w Zagłębiu L-IV (755,7 m).

29 lipca nastąpił rozruch pieca szybowego nr 3 w Hucie Miedzi „Legnica”.

W październiku miał miejsce rozruch II linii brykietowania na Wydziale Przygotowania Wsadu w HM „Legnica”.

4 grudnia KGHM w Lubinie ustanowił dwustopniową złotą i srebrną odznakę „Budowniczy LGOM”. Złote i srebrne odznaki wręczono pierwszej grupie górników i budowlanych, zasłużonych w budowie kopalń „Lubin” i „Polkowice”.

31 grudnia 1968 r. zakończyły działalność Zakłady Górnicze „Nowy Kościół” koło Złotoryi.

31 grudnia 1968 r. zakończono I etap budowy kopalń „Lubin” i „Polkowice”. Kopalnie te uzyskały 25% docelowej zdolności produkcyjnej.



■ Zastęp ratowników z kopalni „Lena” z roku 1950



■ Ratownicy ze Stacji Ratownictwa Górniczego przy ZG „Lubin”

Stosowane metody obserwacji i pomiarów przejawów ciśnienia (głównie geodezyjnych, geofizycznych i geotechnicznych) pozwalają w pewnym stopniu ocenić stan górotworu i skuteczność stosowanej technologii. Wieloletnie doświadczenia kopalni pozwalają obecnie w znacznym stopniu na ograniczenie zagrożenia tąpnięciami, mimo że eksploatacja prowadzona jest w coraz trudniejszych warunkach górniczych, wynikających ze wzrastającej głębokości i wybierania resztek złoża w filarach oporowych.

Ratownictwo górnicze

■ Początki ratownictwa górniczego w górnictwie rud miedzi wiążą się z powołaniem w 1950 r. w Zakładach Górniczych „Lena” w Wilkowie Punktu Ratownictwa Górniczego przekształconego w 1960 r. w Kopalnianą Stację Ratownictwa Górniczego. Następną Stacją Ratownictwa powołano w 1960 r. w zakładach Górniczych „Konrad” w Iwinach.

W kopalniach rud miedzi z chwilą rozpoczęcia robót udostępniających utworzono w styczniu 1962 r. Punkt Ratownictwa Górniczego. W październiku 1966 r. przekształcono go w Kopalnianą Stację Ratownictwa Górniczego przy ZG „Lubin”. Stacja ta przejęła funkcje i obowiązki ubezpieczenia ratowniczego na wszystkich budowach górniczych LGOM.

Rozwijający się region górniczo-przemysłowy wymagał utworzenia profesjonalnej służby bezpieczeństwa górniczego. Warunek ten spełnia utworzona w 1971 r. Okręgowa Stacja Ratownictwa Górniczego przy ZG „Lubin”. W marcu 1971 r. zatwierdzony został przez Dyrektora Naczelnego KGHM w porozumieniu z Dyrektorem Centralnej Stacji Ratownictwa Górniczego w Bytomiu „Regulamin Organizacyjny OSRG przy KGHM – ZG „Lubin” jako podstawowy dokument regulujący zasady funkcjonowania OSRG. Siedziba stacji mieści się w Sobinie przy szybie P-VII.

W ramach Górniczego Pogotowia Ratowniczego OSRG całonocowo dyżur pełnią 3 zastępy ratowników górniczych. Górnicze Pogotowie Ratownicze ma funkcję zastępów pierwszego rzutu dla nadzorowanych kopalń w razie zaistnienia zagrożenia pożarowego, zawałowego, wodnego i energomaszynowego. W zakresie działalności OSRG znajduje się także ratownictwo podwodne, w wyrobiskach pionowych oraz o dużym nachyleniu.



■ Ratownicy z LGOM specjalizują się także w pracach na dużych wysokościach

Oprócz działalności interwencyjnej OSRG prowadzi działalność szkoleniową w zakresie ratownictwa dla wszystkich kopalń objętych zakresem działania. Od dnia powstania OSRG ratownicy brali udział w 174 górniczych akcjach ratowniczych, natomiast specjalistyczne przygotowania w 101 akcjach wodnych i pracach profilaktycznych w wyrobiskach pionowych. Okręgowa Stacja Ratownictwa Górniczego „Lubin” z siedzibą w Sobinie wyposażona jest w najnowocześniejszy sprzęt ratowniczy.





Tadeusz Zastawnik

Moje problemy z budową kopalń miedzi



Z okresu uczestnictwa w budowie przemysłu miedziowego chcę zwrócić uwagę na kilka charakterystycznych zdarzeń, które moim zdaniem zadecydowały o odbudowie górnictwa rud miedzi w rejonie Złotoryi i Bolesławca oraz zaważyły na budowie Legnicko-Głogowskiego Okręgu Miedziowego. Pokazują one, w jakich warunkach, nie tylko geologicznych i górniczych, ale także polityczno-społecznych, prowadzona była batalia o miedź.

Pierwsze prace związane z odwadnianiem szybów ZG „Konrad” w Iwinach koło Bolesławca podjęto już w 1948 r. Prowadzone były one bez odpowiedniego zaplecza technicznego, stąd terminy odwodnienia szybów K I i K II przeciągały się aż do grudnia 1952 r. W tym czasie po

odwodnieniu szybu K I rozpoczęto drążenie przekopu w kierunku K II na poziomie 140 m celem połączenia obu szybów i przygotowania frontu eksploatacyjnego. Po wykonaniu kilkunastu metrów przekopu jego czoło dotarło do zaburzenia tektonicznego. Szyb został zatopiony i roboty przerwano. Ekspertyza, opracowana przez najwybitniejszych naukowców z Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie, profesorów Budryka i Zaleskiego, jednoznacznie stwierdziła, że prowadzenie przekopu w tych warunkach geologicznych jest niemożliwe. Ówczesny minister przemysłu i handlu polecił roboty zatrzymać. Była to decyzja równoznaczna z rezygnacją odbudowy ZG „Konrad”.

Wykonawcą przekopu było Przedsiębiorstwo Robót Górniczych z Wałbrzycha, w którym pracowali reemigranci z Francji, doświadczeni górnicy z ambicjami zawodowymi. Zaproponowali inwestorowi przejście przez to zaburzenie tektoniczne i doprowadzenie przekopu do skały zwięzłej, w której można będzie ten przekop wykonać i połączyć nim oba szyby. Uznałem, że należy podjąć decyzję ryzykowną, ale dającą szanse uruchomienia kopalni.

Roboty w zaburzeniu tektonicznym, w rowie o szerokości około 30 m, musiały być wykonane ręcznie z natychmiastową szczelną obudową, zabezpieczającą przed obsuwaniem się warstw zawodnionego piasku. W tych warunkach postęp czoła przekopu, przy zatwężonym przekroju, dochodził do 50 cm na dobę. Po trzech miesiącach mozolnej pracy w niezmiernie trudnych warunkach brygady prowadzące przekop dotarły do piaskowca i uporały się z przeciwnościami natury. Osiągnięto olbrzymi sukces – uratowano kopalnię. Dalsze roboty prowadzone były bez większych kłopotów aż do połączenia obu szybów. Zwyciężyło doświadczenie starych praktyków.

Drugi przykład o zupełnie innym wymiarze to walka o uratowanie inwestycji budowy kopalni w nowym zagłębiu. W 1964 r. nastąpiło zatopienie szybu L-II kopalni „Lubin”. Spowodowało to generalny atak części najwyższych władz partyjnych, które domagały się

całkowitego wstrzymania budowy kopalń i dalszego ich finansowania oraz przeznaczenia tych środków na inne gałęzie przemysłu. Atakowano bezpośrednio inwestora, stawiając mu zarzuty, że marnuje pieniądze państwowe, bo kopalń w tych warunkach wybudować się nie da. Była to bardzo nierówna walka, którą należało wygrać, aby nie dopuścić do wstrzymania budowy. Na czele przeciwników budowy przemysłu miedziowego stał ówczesny członek Biura Politycznego PZPR Roman Zambrowski. Biuro było podzielone na przeciwników i zwolenników budowy. Po stronie raczej zwolenników stał ówczesny I sekretarz PZPR Władysław Gomułka i ówczesny członek Biura Politycznego wicepremier Franciszka Wąniółka. Byłem często wzywany na rozmowy do I sekretarza bez osób towarzyszących, aby przedstawić analizy uzasadniające celowość prowadzenia budowy i dalsze jej finansowanie. Wśród wielu argumentów, którymi posługiwałem się w celu przekonania władz do dalszego prowadzenia tej tak trudnej inwestycji, najpoważniejszym był przykład bezawaryjnego głębienia szybów kopalni „Polkowice”. Po półrocznych rozmowach sprawa zakończyła się z korzyścią dla polskiej miedzi. Biuro Polityczne podjęło uchwałę, upoważniając rząd do dalszego finansowania budowy, usuwając ze swojego składu R. Zambrowskiego.

Jak się później okazało, decyzja o kontynuowaniu prac była słuszna. Najlepszym dowodem są dziś osiągane wyniki produkcyjne i ekonomiczne Polskiej Miedzi, stawiające ją w czołówce najszybszych i efektywniejszych przedsiębiorstw polskiego przemysłu. Jest to „perła w koronie polskiego przemysłu” – usłyszałem w marcu br. od ministra przekształceń własnościowych W. Kaczmarskiego. Człowiek walczący w tym czasie o tę inwestycję ma dziś dużą satysfakcję, że ją obronił i że funkcjonuje ona tak wspaniale.

Trzeci przykład pochodzi z roku 1972 z kopalni „Rudna”. Podczas głębienia szybu R-I w trakcie przechodzenia przez warstwy węgla brunatnego popełniono rury mrożeńiowe w kilkunastu otworach, tworzących pierścień lodowy wokół otworu szybowego z głębionego już do około 360 m. Powstało zagrożenie dla załogi i dlatego 17 czerwca zatrzymano mrożenie szybu.

Minister hutnictwa, zawiadomiony o awarii, przyjechał w następnym dniu z grupą 12 specjalistów ze Zjednoczenia Budowy Kopalń Rud w Warszawie, Zjednoczenia Górniczo-Hutniczego Metali Nieżelaznych w Katowicach, Przedsiębiorstwa Budowy Szybów w Bytomiu i z innych instytucji, zajmujących się problematyką głębienia szybów.

Przed naradą KGHM jako inwestor wspólnie z wykonawcą, Przedsiębiorstwem Budowy Kopalń Rud Miedzi w Lubinie, opracował program usunięcia awarii, który na naradzie miał być przedstawiony ministrowi do akceptacji. Zakładał on odłączenie uszkodzonych otworów od układu mrożeńiowego, szybkie głębienie szybu z natychmiastową zabudową tubingów w warstwie węgla i doprowadzenie dna szybu do zamrożonego górotworu. Regeneracja układu mrożeńiowego miała nastąpić później już w trakcie głębienia szybu po zlikwidowaniu zagrożenia.

Największym zwolennikiem przedstawionego programu likwidacji awarii był zawiadowca szybów, inż. Krzemień, który miał ten program realizować z odpowiednio dobranym zespołem ludzi.



Na naradzie minister polecił przedstawić aktualną sytuację i wynikające z niej wnioski generalnemu wykonawcy robót szybowych – PBKRM. Dyrektor PBKRM po omówieniu aktualnej sytuacji w szybie zaprezentował sposób usunięcia awarii, jednakże odmienny od wcześniej uzgodnionego z inwestorem. Zdaniem wykonawcy w szybie powstało zagrożenie i należy najpierw przeprowadzić regenerację uszkodzonych otworów, ponownie zamrozić tę partię górotworu i dopiero wówczas przystąpić do głębiania szybu. Nie ukrywał natomiast, że przedstawiona koncepcja wydłuży o kilkanaście miesięcy czas głębiania szybu i wydatnie zwiększy koszt budowy. W tej sytuacji inwestor przedstawił swoją propozycję, a minister, mając do czynienia z dwoma różnymi stanowiskami, wypowiedział się jednoznacznie za propozycją PBKRM, uznając ją za niezawodną i bezpieczną. Jego zdaniem propozycja inwestora niosła zbyt duże ryzyko. Po dyskusji w zarządzonym głosowaniu większość uczestników wypowiedziała się za propozycją PBKRM. Za propozycją inwestora głosowali tylko: dyrektor techniczny KGHM mgr inż. W. Skoczyński, dyrektor ZBiPM „Cuprum” doc.dr inż. K. Franasik i ja.

Po wyjeździe ministra zgłosił się do mnie zawiadowca szybów inż. Krzemień, prosząc o pilną rozmowę. Otrzymał bowiem od dyrektora PBKRM polecenie przystąpienia do realizacji przyjętego na naradzie programu. Miał poważne braki materiałowe, poza tym był przekonany, że w sposób prostszy, szybszy i tańszy w ciągu kilku dni z dobraną przez siebie załogą potrafi zlikwidować awarię. Przekonywał mnie o konieczności zmiany decyzji ministra. Ja także byłem o tym przekonany. Musiałem jednak rozstrzygnąć dylemat – wykonać decyzję zwierzchnika czy też zaufać załodze, w której doświadczenie i umiejętności nie wątpiłem, i podjąć ryzykowną decyzję. Telefonicznie powiadomiłem dyrektora PBKRM, że polecam mu realizować odrzucony wariant inwestora, dający szansę szybkiego usunięcia awarii.

Dobrana przez zawiadowcę załoga zgodziła się pracować aż do likwidacji awarii. Ja natomiast za każdą przepracowaną dniówkę poleciłem wypłacić po 1.000 zł. Akcja dała zaskakujące rezultaty. W krótkim czasie sytuacja została całkowicie opanowana. Dno szybu znajdowało się już w zamrożonym górotworze, a rura szybowa została obudowana tubingami. Był czas na spokojne przystąpienie do dalszego zgłębiania szybów i równoległego likwidowania awarii w uszkodzonych otworach mroźniowych.

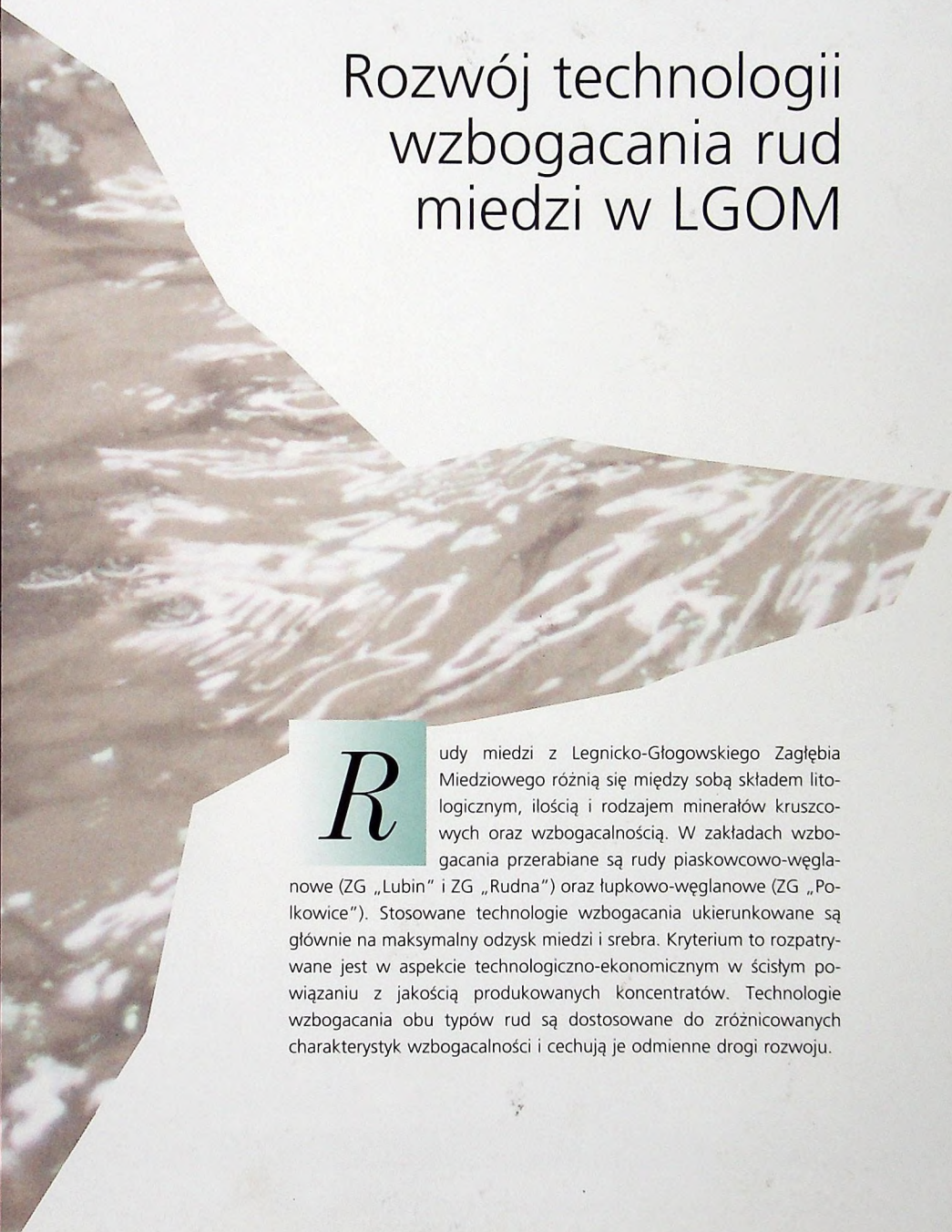
W poniedziałek rano powiadomiłem telefonicznie ministra o zlikwidowaniu awarii w szybie. O reakcji na tę wiadomość pisać nie będę. Zażądał on wysłania natychmiast samolotu do Warszawy, aby wiceminister Janusz Bojakowski mógł sprawdzić ten niewiarygodny meldunek. Po jeździe do szybu i naocznym stwierdzeniu zlikwidowania awarii powiadomił ministra o sytuacji. Minister Włodzimierz Lejczak przybył wieczorem do Lubina i zjechał do szybu, aby osobiście to sprawdzić. W rozmowie przeprowadzonej ze mną dowiedziałem się, że mam wielkie szczęście, iż tak szybko udało się zlikwidować awarię, bo gdyby wystąpiły kłopoty, to za samowolną zmianę jego decyzji „z kryminatu bym nie wyszedł”. Podziękowanie przyjąłem ze stoickim spokojem, bez żadnego komentarza. „Rudna” zaś dyskała prawie 2-letnie skrócenie cyklu budowy.

Dr inż. Tadeusz Zastawnik urodził się 18 marca 1922 r. w Trzebinii. W czasie wojny pracował w kopalni węgla. W roku 1952 uzyskał dyplom inżyniera budownictwa lądowego na Politechnice Śląskiej a w 1964 r. magistra ekonomii w wyższej Szkole Ekonomicznej w Katowicach. Z górnictwem miedziowym na Dolnym Śląsku związany jest od 1951 r. pełniąc kolejno funkcje głównego inżyniera w ZG „Konrad”, dyrektora naczelnego w centralnym Zarządzie Kopalnictwa Rud Miedzi oraz dyrektora inwestycji w Zjednoczeniu Górniczo-Hutniczym Metali Nieżelaznych w Katowicach. Poseł na sejm w latach 1952–1956. Od 1962 do 1975 r. był dyrektorem naczelnym Kombinatu Górniczo-Hutniczego Miedzi w Lubinie. Pełnił też w latach 1975–1979 odpowiedzialne funkcje dyrektora generalnego w Ministerstwie Przemysłu Ciężkiego oraz podsekretarza stanu w Ministerstwie Energetyki i Agencji Atomowej. Był zastępcą Przewodniczącego Państwowej Rady Górnictwa oraz wiceprzewodniczącym Zarządu Głównego NOT. Jest honorowym obywatelem miasta Lubina. W listopadzie 1996 r. uhonorowany został przez Prezydenta RP Krzyżem Komandorskim z Gwiazdą Orderu Odrodzenia Polski.



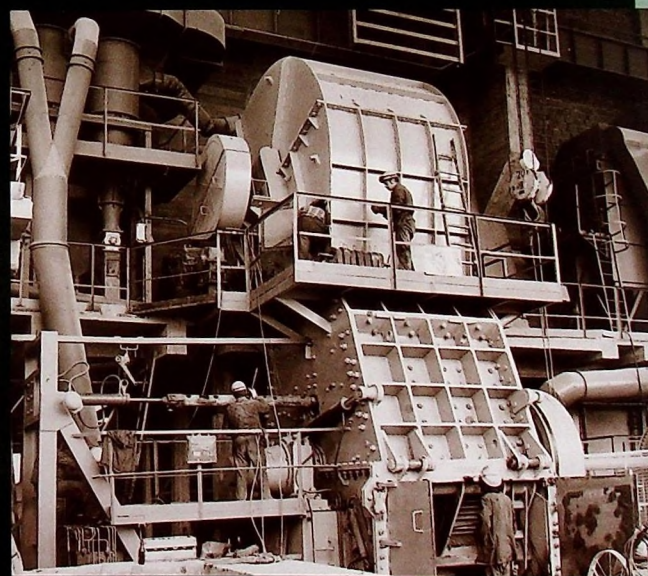


Rozwój technologii wzbogacania rud miedzi w LGOM



R

udy miedzi z Legnicko-Głogowskiego Zagłębia Miedziowego różnią się między sobą składem litologicznym, ilością i rodzajem minerałów kruszcowych oraz wzbogacalnością. W zakładach wzbogacania przerabiane są rudy piaskowcowo-węglanowe (ZG „Lubin” i ZG „Rudna”) oraz łupkowo-węglanowe (ZG „Polkowice”). Stosowane technologie wzbogacania ukierunkowane są głównie na maksymalny odzysk miedzi i srebra. Kryterium to rozpatrywane jest w aspekcie technologiczno-ekonomicznym w ścisłym powiązaniu z jakością produkowanych koncentratów. Technologie wzbogacania obu typów rud są dostosowane do zróżnicowanych charakterystyk wzbogacalności i cechują je odmienne drogi rozwoju.



Ruda piaskowcowo-węglanowa

■ Wzbogacanie polskich rud miedzi zgodnie z praktyką światową bazuje na procesie flotacji jako metodzie odzysku z rud siarczkowych minerałów miedzi. Schematy technologiczne z lat 1967–1968, stosowane w pierwszym okresie przerobu rud, zakładały dwustadialne mielenie i flotację wraz z odrębnym domielaniem produktów pośrednich. Rezultatem wielostadialności operacji procesu przeróbczego była duża ilość produktów krążących w obiegu, angażująca liczne maszyny i urządzenia. Nie uwzględniano wówczas różnic w charakterze wzbogacalności poszczególnych frakcji rud piaskowcowo-węglanowych, a szczególnie możliwości ich odrębnej przeróbki. Istotną zmianę w technologii wzbogacania spowodowało zastosowanie selektywnego rozdrabniania i wyodrębnienie z rudy mieszanej frakcji piaskowcowej o charakterystyce wzbogacalności korzystniejszej niż frakcji węglanowo-lupkowej. Ruda piaskowcowa ulega w młynie prętowym zmieleniu i rozmyciu, w wyniku czego otrzymuje się uwolnienie siarczków miedzi tkwiących w ilasto-węglanowym spoiwie skały, co umożliwia jednostadialną przeróbkę i uzyskanie korzystnych wskaźników techniczno-technologicznych całego procesu wzbogacania.

Frakcja węglanowa, na którą składają się łupki miedzionośne i okruszczone skały dolomitowe, wymaga głębokiego mielenia. Proces ten powoduje odpowiednio wysoki stopień uwolnienia minerałów siarczkowych, lecz równocześnie sprzyja powstawaniu ziarn bardzo drobnych, trudno flotowalnych i powoduje zwiększone straty miedzi w odpadach. Wzrost zawartości miedzi w klasach najdrobniejszych związany jest z występującą tendencją kumulowania się ziarn siarczków w zawrotach zamkniętych układów mielenia.

Aby przeciwdziałać tym zjawiskom, w latach 1973–1976 wprowadzono flotację w obiegu mielenia oraz domielania, osiągając w poszczególnych ciągach produkcyjnych obniżenie zawartości miedzi w odpadach, a tym samym poprawiając wyraźnie efektywność całego procesu wzbogacania. Równolegle z modernizacją technologii dokonywano wymiany maszyn flotacyjnych, wprowadzano nowe typy hydrocyklonów, zaczęto wprowadzać gumę jako trudno ścieralną wykładzinę młynów, hydrocyklonów, maszyn flotacyjnych, pomp i rurociągów.

Doświadczenia zebrane w trakcie modernizacji w ZWR „Lubin” stanowiły bazę do zaprojektowania największego w kraju zakładu wzbogacania – ZWR „Rudna”. Zaprojektowano tu prosty schemat

Rok 1969

1 stycznia nastąpiło włączenie w skład KGHM kopalń Starego Zagłębia, ZG „Konrad” i ZG „Lena”.

W styczniu rozpoczęto budowę prototypów krajowych maszyn górniczych w Zakładzie Doświadczalnym. Były to: ładowarka MLO-100 i spycholadowarka SŁO-1, wiertnica SWW-1, kotwiarka SWK-1.

W styczniu utworzono Stację Sejsmiczną w Zakładzie Doświadczalnym.

W marcu, po oddaniu do ruchu szybu P-III, rozpoczął wydobycie drugi w kopalni „Polkowice” oddział wydobywczy G-21.

W czerwcu z kopalń rud miedzi w Zagłębiu wydobyto pierwszy milion ton rudy.

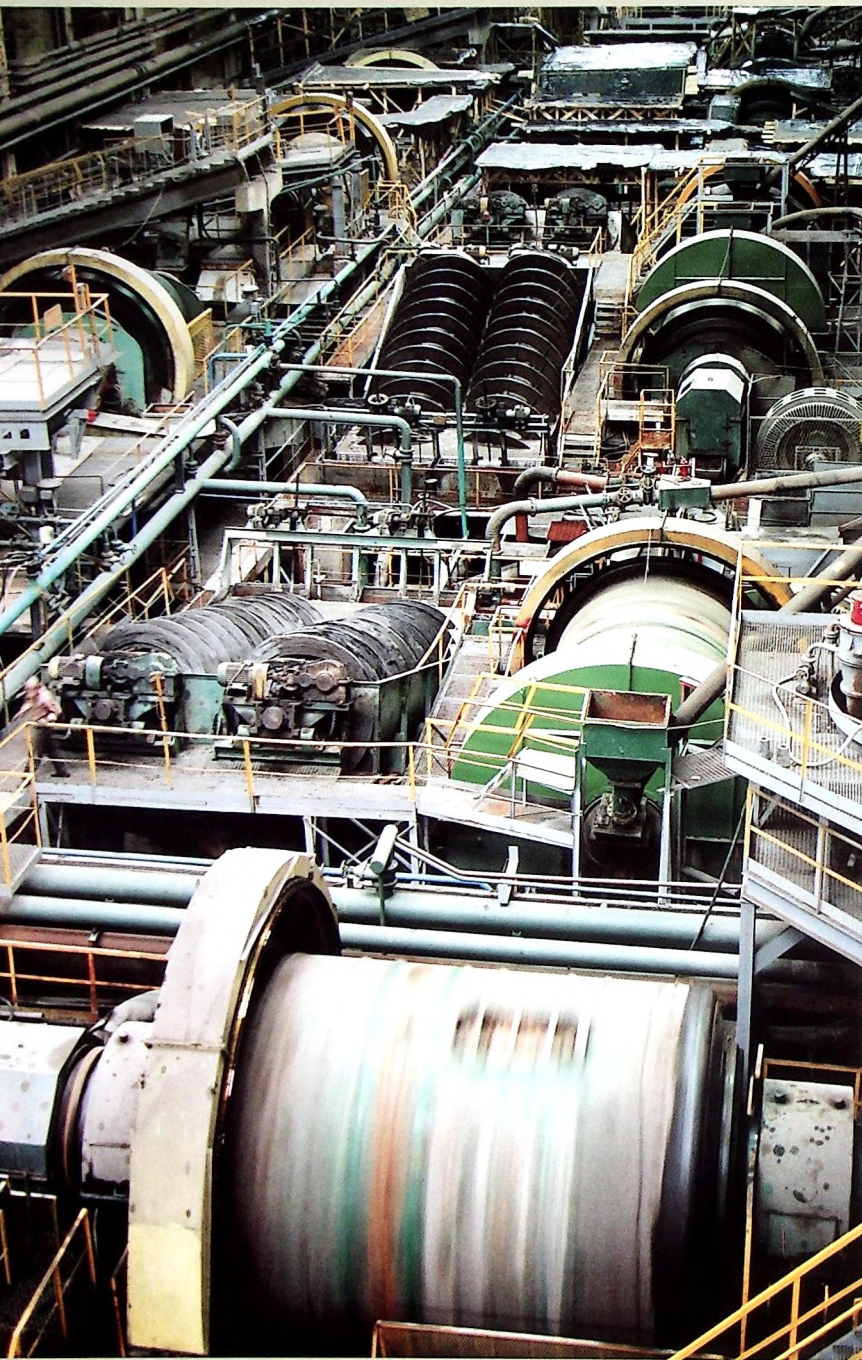
W sierpniu Rada Ministrów podjęła uchwałę o rozpoczęciu robót przygotowawczych na budowie kopalni „Rudna”.



Milionowa tona rudy na nadszybiu kopalni Lubin

17 sierpnia rozpoczęła się w Hucie Miedzi „Głogów” budowa komina elektrociepłowni o wysokości 180 m.

1 września rozpoczęto prace przy budowie kopalni „Rudna”.



wzbogacania, uwzględniający rozdział rudy mieszanej na frakcje piaszkową i węglanową, realizowany w układzie młyn prętowy – klasyfikator, układ mielenia obejmujący flotację w obiegu i podwójną klasyfikację w hydrocyklonach oraz trzystopniowy układ czyszczenia koncentratu. Flotacja piaszczowców miała charakter wstępny, a jej odpad kierowany był do wspólnej flotacji z frakcją węglanową, co powodowało stabilizację składu litologicznego wzbogacanej rudy. Rozwiązania te pozwoliły bezpośrednio po uruchomieniu osiągnąć wysoki uzysk bliski 90%, podczas gdy w ZWR „Lubin” do poziomu 89% dochodzono przez kilka lat.

Równocześnie z uruchamianiem kolejnych ciągów produkcyjnych prowadzono szerokie badania nad doskonaleniem technologii wzbogacania piaszczowczo-węglanowych rud miedzi. Wprowadzono układ domielania i klasyfikacji odpadu flotacji piaszczowców i uzupełniającą flotację domielonego wylewu hydrocyklonu. Koncepcja ta została zrealizowana w 1985 r. w trzecim ciągu technologicznym ZWR „Lubin”. Przeprowadzona modernizacja uwzględniała miejscowe warunki techniczne Zakładów Wzbogacania Rud i odbywała się w czasie normalnej pracy zakładów bez ograniczania produkcji.

Analiza efektywności poszczególnych węzłów wzbogacania ciągów produkcyjnych, a szczególnie układów czyszczeń koncentratów, przyczyniła się do wprowadzenia odrębnych, niezależnych, zróżnicowanych układów czyszczenia dla frakcji piaszczystej i węglanowej: dla frakcji piaszczowej – dwustopniowego układu czyszczenia, natomiast dla frakcji węglanowej – układu trójstopniowego.

Na obecnym etapie badań i prac wdrożeniowych ukształtowała się optymalna technologia wzbogacania piaszczowczo-węglanowych rud miedzi. Jej istotą jest rozdział rudy mieszanej na frakcje piaszczowczą i węglanową, selektywna przeróbka tych frakcji w autonomicznych węzłach wzbogacania, obejmujących jednostadialne mielenie wraz z flotacją wstępną, flotację główną i odpowiednim układem czyszczenia koncentratu. Rozwiązanie to zastosowano w 1993 r. w ZWR „Rudna”. Charakterystyczną cechą tak opracowanej technologii jest możliwość dostosowania parametrów pracy poszczególnych układów – mielenie, klasyfikacja, flotacja – do zróżnicowanych wymagań w zakresie wzbogacania wydzielonych frakcji oraz możliwość produkcji koncentratów z przeznaczeniem do różnych procesów metalurgicznych lub hydrometalurgii.

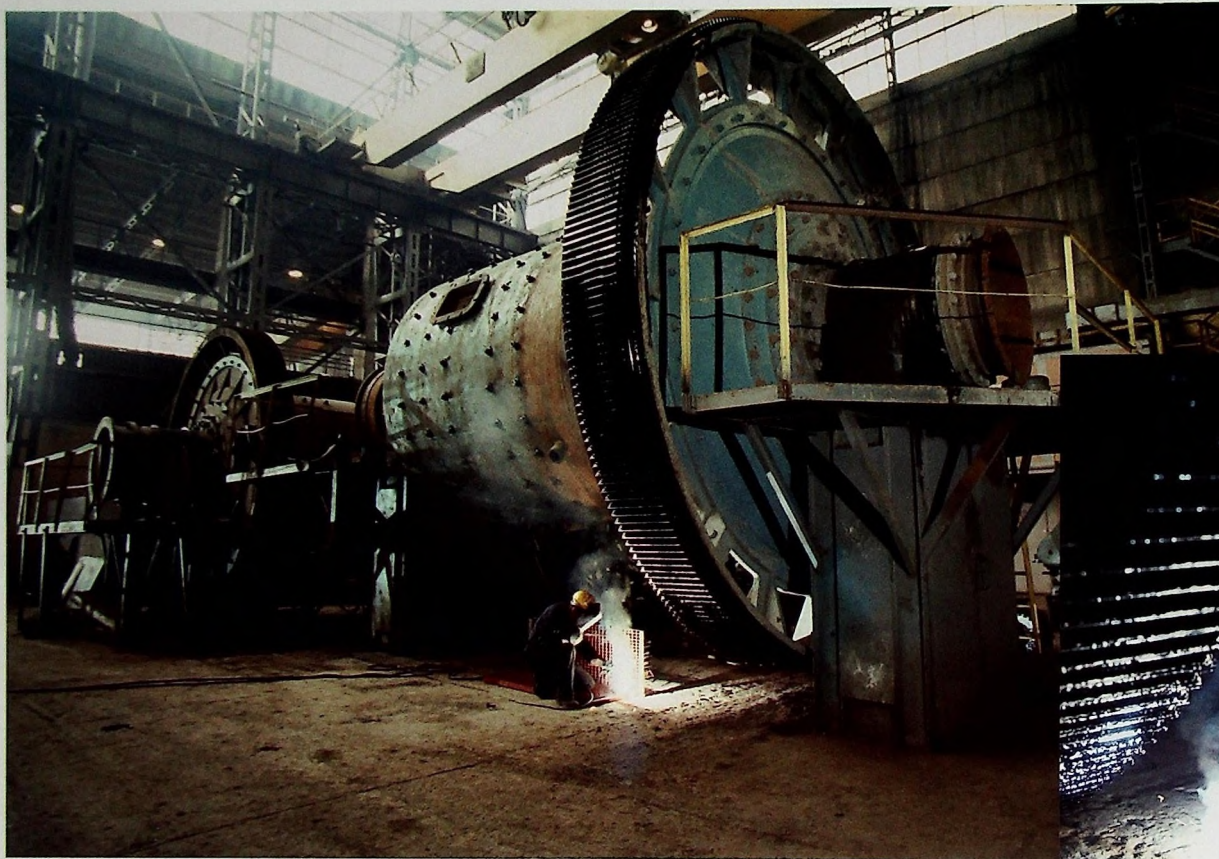


■ Ogólny widok Zakładu Wzbogacania Rud

Ruda łupkowo-węglanowa

■ Cechą charakterystyczną technologii wzbogacania rudy łupkowo-węglanowej, prowadzonej w ZWR „Polkowice” od 1969 r., była dwustadialność mielenia wraz z oddzielnym węzłem klasyfikacji i domielania półproduktów. W trakcie rozruchu zmodyfikowano schemat flotacji. Wprowadzono odrębną flotację bardzo drobnych frakcji, co w rezultacie doprowadziło do flotacji trójstadialnej skutecznej przy odflotowaniu bardzo drobno okruszczonej rudy.

W ZWR „Polkowice” II ciąg technologiczny uruchomiono w październiku 1971 r. Różnił się on od ciągu I głównie wyposażeniem i schematem technologicznym. Młynownię wyposażono w radzieckie młyny kulowe typu MSZC, osiągając zwiększenie kubatury młynów o 25% i umożliwiając zwiększenie przerobu rudy. Flotację wyposażono w maszyny pneumo-mechaniczne typu IZ-5 z automatyczną regulacją poziomu pulpy. W technologicznym schemacie wzbogacania rudy na II ciągu wyeliminowano flotację szlamów, a zachowano operację uzupełniającą flotacji domielonych półproduktów oraz wprowa-



■ Nawet potężne młyny wymagają remontu



dzono w węźle klasyfikacji hydrocyklony nowej generacji. Doświadczenie załogi oraz wprowadzone zmiany spowodowały, że II ciąg technologiczny znacznie szybciej osiągnął projektowane wskaźniki technologiczne i produkcję koncentratu o wyższej o około 3% zawartości miedzi.

Wyniki i doświadczenie z pierwszych lat produkcji koncentratów miedzi z rud węglanowych w ZG „Polkowice” pozwoliły określić kierunki modernizacji technologii i wyposażenia zakładu w celu uproszczenia stosowanych rozwiązań.

Uproszczenie schematu wzbogacania na I ciągu technologicznym związane było nie tylko z potrzebami usprawnienia technologii, ale również z wprowadzeniem ciągłej analizy zawartości miedzi w produktach wzbogacania. Pierwszy analizator RMM-50 do ciągłego oznaczania zawartości miedzi w produktach bilansowych zainstalowano w 1972 r. Od roku 1973 rozpoczęto realizację kompleksowej automatyzacji I ciągu technologicznego. Rozwój automatyzacji umożliwił uproszczenie schematu technologicznego. Wyeliminowano flotację wtórną, flotację szlamów oraz odrębne domielanie i flota-



■ Hala flotacji rudy miedzi

cię półproduktów. Zrezygnowano również z rozwiniętych układów klasyfikacji, ograniczając klasyfikację produktów do rozdziału w klasyfikatorach zwojowych przed flotacją wstępną i do wspólnej klasyfikacji jej odpadów z półproduktami przed ich domieleniem.

Oprócz zmian technologii czyniono starania zmierzające do poprawy warunków pracy i żywotności maszyn i urządzeń. Wprowadzenie

1 października w kopalni „Polkowice” oddano do eksploatacji szyb klatkowy P-IV, a miesiąc później szyb wentylacyjny P-V.

8 października nastąpił na Wydziale Przygotowania Wsadu w HM „Legnica” rozruch urządzeń przeładunkowych koncentratorów wraz z namiarownią.

15 października na mocy zarządzenia dyrektora naczelnego KGHM Zakładowi Transportu powierzono prowadzenie działalności eksploatacyjnej Piaskowni „Obora” i zapewnienie dostaw piasku do podszadania wyrobisk górniczych.

24 października zakończono głębienie jedenastego szybu w Zagłębiu L-II (691,4 m). W październiku wyznaczono miejsce głębienia pierwszego szybu R-I kopalni „Rudna”.

26 listopada przeprowadzono rozruch urządzeń oddziału siarczanu amonowego w Fabryce Kwasu Siarkowego w HM „Legnica”.

4 grudnia Dolnośląskie Przedsiębiorstwo Budowy Elektrowni i Przemysłu przekazało do eksploatacji I część Zakładu Przeróbki Mechanicznej Rudy ZG „Polkowice”.

23 grudnia zakończono pierwszy etap budowy elektrociepłowni w ZG „Polkowice”.

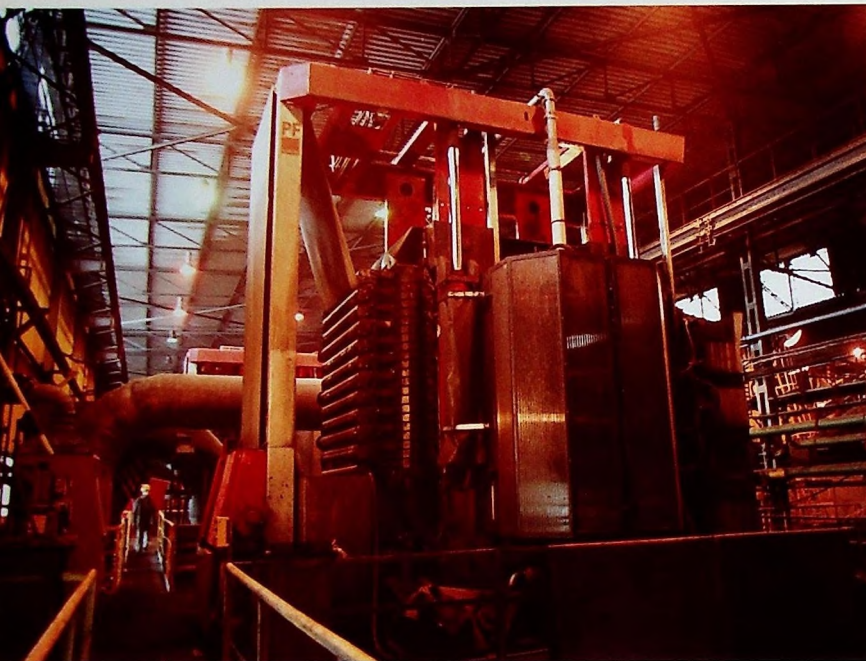
Rok 1970

2 stycznia miał miejsce rozruch urządzeń automatycznego załadunku pieców szybowych w Wydziale Metalurgicznym w Hucie Miedzi „Legnica”.

14 marca w wyrobiskach poziomych kopalni „Polkowice” wykorzystano do celów miernictwa górniczego laser zbudowany przez specjalistów z Wojskowej Akademii Technicznej. Podczas zbiecia chodnika transportowego, łączącego szyby główne i zachodnie, w wyrobisku o długości 5243 m uzyskano odchylenie liniowe ciągu poligonowego 0,345 m.

23 lutego natąpił rozruch Oddziału Soli Niklu w Hucie Miedzi „Legnica”.

22 marca miał miejsce rozruch Oddziału Siarczanu Miedzi w Hucie Miedzi „Legnica”.



■ Prasa filtracyjna „Larox” do odwodnienia koncentratów miedzi

wykładzin gumowych do młynów i maszyn flotacyjnych, wymiana pomp Oł 200 na pompy z typoszeregu Denver SRL oraz wymiana rurociągów stalowych na gumowe znacznie zmniejszyły nie tylko awaryjność zakładu, ale także wpłynęły na poprawę wskaźników wzbogacania. Zdobyte doświadczenia wykorzystano przy budowie III ciągu technologicznego, uruchomionego w 1976 r. Wyposażono go w pneumomechaniczne maszyny flotacyjne typu PM-8 i PM-17, których konstrukcja oparta jest na licencji firmy Denver. W młynowni zainstalowano duże młyny kulowe, które pozwoliły na zwiększenie przerobu rudy do 8600 Mg/dobę.

W celu zwiększenia odzysku metali towarzyszących miedzi, a zwłaszcza metali szlachetnych, wprowadzono w roku 1989 na I ciąg

gu produkcyjnym ZWR „Polkowice” układ wzbogacania grawitacyjnego z zastosowaniem stożków i spirali Reicherta. Efektem tego przedsięwzięcia było wydzielanie niewielkiej ilości kwalifikowanego koncentratu siarczków miedzi z podwyższoną zawartością złota i platynowców. Układ ten po wyeksploatowaniu urządzeń został w 1994 r. wyeliminowany ze schematu technologicznego ze względu na trudności ruchowe wynikające z drobnych zanieczyszczeń pulpy.

Kolejne wprowadzone innowacje dotyczyły przede wszystkim maszyn flotacyjnych. W latach 1991–1992 opracowano i wdrożono w ZWR „Polkowice” flotownik inżektorowy do czyszczenia koncentratów. Zastosowanie maszyn inżektorowych do czyszczenia koncentratów pozwoliło na zredukowanie ilości pracujących maszyn flotacyjnych.

Znaczny postęp techniczny i technologiczny nastąpił również na oddziałach pomocniczych wzbogacania rudy – rozdrabialni rudy i suszarni koncentratu. Zastosowanie wstępnego przesiewania rudy na przesiewaczach wibracyjnych firmy Svedala z sitem 40 mm podniosło stopień wykorzystania kruszarek i zredukowanie ich ilości przy równoczesnym zmniejszeniu uziarnienia skruszonej rudy z 40 mm do około 25 mm. Zastosowanie flokulantów w procesie zagęszczania koncentratu pozwoliło na zwiększenie jego zagęszczenia do około 650 g/dcm³. Obniżono również wilgotność koncentratu po filtracji, co wraz z wprowadzeniem automatyzacji procesu suszenia koncentratu doprowadziło do zredukowania ilości pracujących suszarek. Od roku 1995 przystąpiono do dalszej modernizacji procesu filtracji koncentratu. Zabudowa i uruchomienie 3 pras filtracyjnych typu Denver Sala VPA 1530-50 obniżyła wilgotność koncentratu kierowanego do suszenia i tym samym koszty tej operacji.

Znaczny postęp zanotowano także w doborze odczynników; stosowane obecnie w procesie flotacji – ksantogenian izobutyłowcy i odczynnik B-23 z grupy bikanoli – pozwalają na wzrost uzysku miedzi w koncentracie i poprawę jego jakości. Uzyskiwane w przeróbce mechanicznej wskaźniki technologiczne nie odbiegają obecnie od standardów światowych. Zmiany w technologii przeróbki oraz organizacji procesów górniczych spowodowały wzrost ilości miedzi w koncentracie przy równoczesnym obniżeniu ilości wydobywanej rudy. W 1995 r. wydobyto 26 463 tys. Mg rudy, w tym 383 962 Mg miedzi w koncentracie, podczas gdy w roku 1993 odpowiednie wartości wynosiły 27 113 Mg rudy i 382 605 Mg miedzi w koncentracie.



■ Flotacja rudy miedzi; ta pecherzykowata pulpa pozwala odzyskać z rudy minerały miedzi



Składowanie odpadów flotacyjnych

A stylized, bold letter 'S' in a dark green color, serving as a decorative element for the text block.

Składowiska odpadów flotacyjnych są jednym z ogniw w łańcuchu produkcji miedzi od kopalni poprzez zakład wzbogacania rudy do huty. Ponad 94% urobku wydobytego z kopalń w postaci odpadów flotacyjnych, powstających w Zakładach

Wzbogacania Rud, przesyłane jest na składowiska za pomocą hydrotransportu. Na terenie Nowego Zagłębia odpady flotacyjne zmagazynowane są w dwóch składowiskach: „Gilów” i „Żelazny Most”

Składowisko „Gilów” zlokalizowane w rejonie ZG „Lubin” oddano do eksploatacji w roku 1968. Ograniczone jest ono obwałowaniem o długości 6,76 km i wysokości do 22 m. Skarpa wewnętrzna obwałowania przed rozpoczęciem zrzutu odpadów przykryta została płytami betonowymi. U podstawy obwałowania znajduje się system drenażowy połączony z rowem opaskowym odprowadzającym wodę z infiltracji. Odpady zrzucano początkowo do składowiska za pomocą specjalnych, otwartych koryt, rozmieszczonych ukośnie z odpowiednim spadkiem na skarpie wewnętrznej obwałowania. Nad osadami utrzymywano maksymalnie około 2 metrową warstwę wody. Dla bezpieczeństwa składowiska zmieniono technologię i zaczęto prowadzić zrzut bezpośrednio na skarpę wewnętrzną za pomocą końcówek zainstalowanych wzdłuż rurociągu rozprowadzającego, rozmieszczonych w odstępach co 40 m. Ten sposób rozprowadzania odpadów doprowadził do osadzania się frakcji grubszych przy skarpie obwałowania, a drobniejszych



■ Budowa tunelu do odprowadzania wód nadosadowych z osadnika „Gilów”



■ Końcowa faza budowy osadnika „Gilów”

w miarę oddalania się od punktu zrzutu. Wprowadzenie tych zmian poprzedzone było próbą na tzw. „Małym Gilowie”, eksperymentalnym składowisku zbudowanym w obrębie części wschodniej składowiska „Gilów”.

Zróżnicowany skład rud miedzi powoduje powstanie odpadów piaskowcowych i węglanowych, istotnie różniących się uziarnieniem, stąd też kolejnym krokiem zmierzającym w kierunku zapewnienia większego bezpieczeństwa składowiska było oddzielne ich deponowanie. Gruboziarniste odpady piaskowcowe zrzucano z obwałowania. Osady węglanowo-ilaste, drobnoziarniste, zrzucano od strony granicy zalewu składowiska. Wody nadosadowe w sposób ciągły odprowadzano do zakładów wzbogacania rudy za pomocą wież przelewowych i rurociągów ułożonych na dnie składowiska w specjalnych żelbetonowych tunelach. Występujący okresowo nadmiar wody zrzucano doraźnie do Odry.

Kolejnym rygorem eksploatacyjnym było wprowadzenie zasady stałego utrzymywania plaży osadów przy obwałowaniu o szerokości równej lub większej od 100 m. Wiązało się to z dopuszczeniem od 1975 r. eksploatacji górniczej pod składowiskiem oraz w filarze ochronnym obwałowania. Podczas całego okresu eksploatacji górniczej w filarze ochronnym obwałowania zarówno w fazie deponowania odpadów, retencjonowania wód kopalnianych, jak i w fazie rekultywacji składowiska nie zaobserwowano jakiegokolwiek zagrożenia dla stateczności obwałowania. W tym okresie dwukrotnie zwiększano wysokość deponowania odpadów aż do wysokości korony obwałowania. Dzięki temu w składowisku zdeponowano około 68 mln m³ odpadów na powierzchni 5,7 km².

Od czerwca 1980 r. składowisko „Gilów” pełniło rolę awaryjnego zbiornika retencyjnego do zrzutu nadmiaru wody nadosadowej z sąsiedniego składowiska „Żelazny Most” i poboru wody do zakładów wzbogacania rudy. Po zakończeniu eksploatacji składowisko „Gilów” zostało poddane rekultywacji poprzez zalesienie znacznej części jego powierzchni.

Składowisko odpadów flotacyjnych „Żelazny Most” usytuowane jest poza obszarem górniczym w odległości około 15 kilometrów od miasta Lubina. W miarę wypełniania odpadami znajduje się ono w ciągłej rozbudowie i jest obecnie największym tego typu składowiskiem w Europie. Odpady flotacyjne z zakładów wzbogacania rudy miedzi są w nim deponowane od lutego 1977 r. Przeciętna dzienna produkcja odpadów w Zakładach Wzbogacania Rud wynosi około 80 tys. Mg,



■ Wieża przelewowa do odprowadzania nadmiaru wód nadosadowych w osadniku „Żelazny Most”

które hydrotransportem przesyłane są do składowiska w sposób ciągły. Odpady z kopalni „Lubin” i „Rudna” zawierające frakcję piaskowcową zrzucane są pierścieniowo z wylotów rurociągów rozprowadzających, umieszczonych na koronie obwałowań, podobnie, jak miało to miejsce w końcowej fazie deponowania odpadów w składowisku „Gilów”. W płynnej masie odpadów meandrujących w kierunku akwenu nadosadowego zachodzi proces sedymentacji, w wyniku którego na powierzchni plaży osadzają się najpierw grubsze, a dalej coraz drob-

niejsze cząsteczki. Natomiast bardzo drobnociążyste odpady węglanowe z kopalni „Polkowice” kierowane są do czaszy i wykorzystywane są do uszczelniania składowiska.

W akwenu nadosadowym woda podlega procesowi klarowania, po czym wraca do obiegu technologicznego poprzez system wież przelewowych i rurociągów wody zwrotnej. W składowisku retencyjnym są również okresowo wody pochodzące z odwodnienia kopalń. Nadwyżki wody odprowadzane są do Odry.



■ Budowa obwałowań osadnika z materiału poflotacyjnego



■ Skarpa zapory osadnika „Żelazny Most”

Składowisko otoczone jest obwałowaniami początkowymi zbudowanymi z naturalnego piasku średniego, które dalej nadbudowywane są z najgrubszych frakcji osadów plaży metodą do wewnątrz składowiska. Wysokość obwałowania początkowego jest zmienna i zależy od rzednej terenu. Maksymalna wysokość obwałowania początkowego występuje dla zapory wschodniej i wynosi około 23 m, a minimalna dla zapory północnej i południowej i wynosi około 4 m. Kolejne obwałowania zamykające czaszę składowiska realizowano sukcesywnie, z wyprzedzeniem kilkuletnim w odniesieniu do rosnącego poziomu akwenu nadosadowego. I tak obwałowanie początkowe zapory zachodniej wykonano w latach 1978–1979, zapory północnej w latach 1979–1984, a zapory południowej w latach 1984–1988. Zamyknięcie składowiska obwałowaniami na całym obwodzie nastąpiło w latach 1988–1989. Począwszy od roku 1984 nadbudowę obwałowań wykonuje się z odpadów. Przy utrzymaniu obecnego poziomu

produkcji odpadów w 2002 r. ich objętość zmagazynowana w składowisku osiągnie 350 mln m³. Objętość ta traktowana jest jako umowny – II etap wypełnienia składowiska. Trzeci etap eksploatacji składowiska „Żelazny Most” zakłada zdeponowanie w nim 750 mln m³ odpadów. Rzędna składowiska osiągnie wówczas 176 m n.p.m., średnia wysokość zapory wyniesie 40 m, a maksymalna aż 62 m. Z uwagi na tak ogromną pojemność, wysokość obwałowań, występujące przy eksploatacji górniczej wstrząsy sejsmiczne oraz usytuowanie składowiska w pobliżu Rudnej, bardzo istotne jest zapewnienie bezawaryjnego funkcjonowania tego obiektu hydrotechnicznego. W tym celu prowadzone są kompleksowe badania i obserwacje pozwalające na bieżącą ocenę stanu składowiska oraz jego wpływu na otaczające środowisko. Jednocześnie powołano Międzynarodowy Zespół Ekspertów, który opracowuje ekspertyzę dotyczącą warunków dalszej bezpiecznej rozbudowy składowiska.

Miroslaw Pawlak

KGHM moją drugą uczelnią



Do miedzi trafiłem raczej przez przypadek, rozpoczynając w 1955 r. praktykę, w Zakładach Górniczych „Lena”. Pierwsze wrażenie było szokujące i wiązało się z napisem na budynku dyrekcji kopalni: „Każda tona urobku to pocisk przeciw podżegaczom wojennym” – ale cóż, wtedy były takie czasy.

Gdy zdobywałem pierwsze umiejętności i szlify zawodowe w kopalni „Lena”, wielka miedź była w fazie założeń i pierwszych prac wiertniczych. Stare górnictwo swoim poziomem technicznym niewiele odbiegało od opisów w książce Gustawa Morcinka „Łysek z pokładu

Idy”, chociaż nie było już koni. Jednak nowa technika zaznaczała już swoją obecność w tym górnictwie. Perspektywy coraz głośniejszej i coraz bardziej rzeczywistej sprawy nowej wielkiej miedzi stanowiły wyzwanie dla ambicji zawodowych młodej kadry inżynierskiej. Już wtedy byliśmy przekonani, że nie dotychczasową techniką i nie dotychczasowymi sposobami eksploatacji będzie można wydobywać to przyszłe „polskie złoto”. Rozpoczęliśmy od wprowadzenia nowej techniki w starym zagłębiu, wdrażając obudowę stalową, przenośniki zgrzeblowe i zgarniakiowe, a następnie po miesiącach prób i doświadczeń – system eksploatacji z zawalem stropu. Uważaliśmy, że doświadczenia zdobyte w technice górniczej rud miedzi można będzie wykorzystać w Nowym Zagłębiu, a wykwalifikowani pracownicy i kadra techniczna stanowić będą ważne ogniwo przyszłych załóg eksploatacyjnych.

Wreszcie założenia i projekty stały się faktem – został utworzony Kombinat Górniczo-Hutniczy Miedzi w Lubinie, obejmujący najpierw nowo budowane zakłady, a później także zakłady starego zagłębia. To już była dla nas nobilitacja – gdy można było mówić, że pracuje się w KGHM. Zaczęło się przechodzenie załóg ze starych kopalń do nowych zakładów, wkrótce też pojawił się problem likwidacji starych kopalń. Konfrontacja z nowym była dla mnie jak i wielu innych ludzi ze „starej miedzi” lekkim szokiem, a krótko mówiąc – ogromem nowych zagadnień, które trzeba było opanować. Oznaczało to konieczność zdobywania nowej wiedzy oraz dostosowywanie poznanych rozwiązań do specyficznych i niepowtarzalnych warunków Polskiej Miedzi. Trudno tu wymienić tę ogromną ilość zagadnień i problemów technicznych, które trzeba było rozwiązać, wypróbować w praktyce, by w końcu stały się one stałą częścią składową procesu produkcji miedzi. Uważam, że cała kadra tysięcy ludzi, których praca złożyła się na dzisiejszy kształt KGHM Polska Miedź SA, stanowi drugie, ogromne i niepowtarzalne, bogactwo tego przemysłu.

Udane przedsięwzięcia i sukcesy sprawiały radość i zadowolenie, lecz były też trudne chwile, gdy natura broniła swoich bogactw i stawiała nas wobec bardzo trudnych do opanowania zagrożeń. Mam tu na myśli szczególnie zagrożenie tąpnięciami. Wspomnienia przy-

wodzą mi często na myśl oddział G – 21 kopalni „Polkowice”, gdzie po groźnym tąpnięciu w dniu 2 lipca 1974 r. bez przerwy przez 33 godziny prowadziłem akcję ratowniczą na dole. Było to z jednej strony wydarzenie tragiczne, ale z drugiej strony był to przykład ogromnego poświęcenia ludzi dla ratowania swoich kolegów.

W miarę wzrostu roli przemysłu miedziowego w gospodarce kraju Kombinat zaczął być znany i doceniany w świecie. Coraz częstsze kontakty z koncernami miedziowymi o zasięgu światowym były wyprawami już nie tylko po naukę, ale i po to także, by sprzedawać swoją wiedzę i technologię. Bezpośrednie konfrontacje pozwalały stwierdzić, że Kombinat swoim poziomem górnictwa i hutnictwa nie ustępuje znanym potentatom w tej branży, a w wielu dziedzinach technicznych i organizacyjnych plasuje się na jednym z czołowych miejsc. O pozycji i randze Kombinat w tym okresie świadczy fakt, że gdy w roku 1975 trzeba było w konsorcjum banków światowych z wiodącym bankiem Chase Manhattan Bank zaciągnąć pożyczkę na jego rozbudowę na kwotę 250 milionów dolarów, to partnerem w transakcji został Kombinat, a nie agendy rządowe. Dziś, gdy KGHM Polska Miedź SA jest w okresie restrukturyzacji, której finałem ma być prywatyzacja przedsiębiorstwa, przypomina mi się sytuacja, gdy w 1977 r. przebywający w kombinacie wiceprezydent amerykańskiej firmy „Anaconda” – mówiąc z uznaniem o naszym przemyśle miedziowym – wyrażał chęć wykupienia w nim udziałów. Potraktowałem to wtedy jako dobry żart – dziś zaś może byłby to poważny partner do negocjacji w procesie prywatyzacyjnym.

Te lata pracy to ogromny przeskok od prostych narzędzi do techniki godnej końca XX wieku, od pracy przysłowiową łopatą do pracy za pomocą skomputeryzowanych ładowarek. Wymagało to oczywiście ciągłego i nieustającego podnoszenia swoich kwalifikacji. Dla mnie tą właśnie renomowaną uczelnią, w której zdobywanie wiedzy cenię sobie najwyżej, był przemysł miedziowy – to, że mogłem w tej nauce uczestniczyć, a przy okazji osiągać kolejne szczeble hierarchii zawodowej i wpływać na niektóre decyzje stanowiące o dzisiejszej randze KGHM Polska Miedź SA, uważam za swoje osobiste szczęście. A że na ogół mile wspomina się miejsca edukacji, sentyment do mojej najważniejszej uczelni – Wielkiej Polskiej Miedzi – pozostanie mi na zawsze.

Mgr inż. Miroslaw Pawlak urodził się 20 września 1937 r. w Kaliszu. Ukończył studia na Wydziale Górniczym Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie. Z górnictwem rud miedzi związany jest od 1959 r., od chwili podjęcia pracy w Zakładach Górniczych „Lena” w Wilkowie koło Złotoryi, gdzie przeszedł kolejne szczeble zawodowe do naczelnego inżyniera zakładu. Od 1973 r. związany jest z Zagłębiem Miedziowym, gdzie w kopalni „Polkowice” pełnił funkcję naczelnego inżyniera. W okresie od 1976 do 1984 był dyrektorem technicznym KGHM, a w latach 1984–1990 dyrektorem generalnym KGHM w Lubinie.





WYDZIAŁ
P-27
DZIAŁ KONTROLI

1252

Rozwój hutnictwa miedzi



P

oczątki hutnictwa miedzi na Dolnym Śląsku wiążą się z decyzją Ministra Przemysłu Ciężkiego, powołującą do życia w kwietniu 1951 r. przedsiębiorstwo pod nazwą Legnickie Zakłady Metalurgiczne w Pawłowicach Małych. Podstawę do tej decyzji dała odbudowa zatopionych kopalń i podjęcie wydobycia rud miedzi w rejonie Bolesławiec–Złotoryja. Projekt wstępny dotyczył budowy huty o zdolności produkcyjnej 25 tysięcy Mg miedzi elektrolitycznej rocznie. Do przetapiania koncentratów miedzi zastosowano piec szybowy, a otrzymany w tym procesie kamień miedziowy podlegał świeżeniu w konwertorach poziomych typu Peirce Smith. Do przeróbki miedzi konwertorowej zaprojektowano 2 piece płomienne wraz z maszynami do odlewania anod. Anody kierowane były do rafinacji elektrolitycznej, a otrzymywane katody miały być kierowane do przetopienia, końcowej rafinacji ogniowej i odlewania na karuzelowej maszynie odlewniczej wlewków, przeznaczonych na potrzeby przemysłu kablowego.



■ Budowa pieca wirebarsowego



■ Komin pieca wirebarsowego



■ Budowa hali elektrolizy

Już w 1953 r. oddano do eksploatacji pierwsze obiekty Zakładów Metalurgicznych:

- tymczasową Rafinerię Ogniową Miedzi, wyposażoną w dwa piece płomienne anodowe do rafinacji miedzi o pojemności 25 Mg każdy oraz piec płomienno do przetopu katod,
- pierwszą część Wydziału Elektorafinacji Miedzi wraz z oczyszczalnią elektrolitu.

W dniu 24 grudnia 1953 r. dokonano pierwszego spustu miedzi z pieca płomienno, co oznaczało początek działalności huty. Wsadem do pieców płomienno była miedź konwertorowa oraz katody z Zakładów Cynkowych w Szopienicach. W roku 1954 wyprodukowano ponad 5 tysięcy Mg miedzi katodowej. W kolejnych latach realizowano program budowy zakładu, doprowadzając w styczniu 1959 r. do rozruchu technologicznego poszczególnych obiektów, a w lipcu 1959 r. przekazano hutę do eksploatacji. Do końca tego roku wyprodukowano 4000 Mg miedzi konwertorowej, osiągając w następnych latach wydatny wzrost produkcji miedzi i kwasu siarkowego.



→ 1970

16 maja w Powiatowym Domu Kultury w Głogowie odbyła się po raz pierwszy akademicka z okazji „Dnia Hutnika”.

25 czerwca powołano Zakłady Górnicze „Rudna w budowie”.

1 lipca zarządzeniem Ministra Przemysłu Ciężkiego do Kombinatu Górniczo-Hutniczego Miedzi w Lubinie włączono Hutę Miedzi „Legnica”, Zakłady Mechaniczne „Legmet” oraz Zakłady Badawcze i Projektowe Miedzi „Cuprum” we Wrocławiu.

1 lipca Minister Przemysłu Ciężkiego zatwierdził Statut Kombinatu Górniczo-Hutniczego Miedzi w Lubinie.

4 września w Piskowni „Obora” wydobyto pierwszy piasek, który odebrała podszadzkownia ZG „Lubin” przy szybie L-III. Do końca roku dostarczono do kopalni 40 tys. m³ piasku.

1 października Minister Przemysłu Ciężkiego powołał Resortową Komisję Ochrony Środowiska z zadaniem koordynowania problematyki ochrony środowiska w LGOM.

1 października na terenie Huty Miedzi „Głogów” na Wydziale Metalurgicznym rozpoczął pracę największy w Polsce dźwig „Centurion” o maksymalnym udźwigu 105 Mg i wysokości 86 m.

15 października nastąpił rozruch mokrej oczyszczalni gazów w Wydziale Metalurgicznym Huty Miedzi „Legnica”.

3 grudnia w przeddzień „Barbórki” przekazano do eksploatacji kompleks urządzeń wydobywczych szybu L-II kopalni „Lubin”.

4 grudnia zakończono prace przy budowie Zakładu Przeróbki Mechanicznej Rudy ZG „Lubin” i obiekt przekazano do eksploatacji.

28 grudnia w Hucie Miedzi „Głogów” w budowie” przekazano do eksploatacji halę wanien elektrolitycznych.

31 grudnia oddano do eksploatacji zautomatyzowany szyb skipowy P-II kopalni „Polkowice”.

■ HM Legnica – piec anodowy



Na dalszym rozwoju hutnictwa miedzi w Polsce zaważyło odkrycie bogatych złóż w obszarze Lubin–Sieroszowice oraz budowa kopalń „Lubin” i „Polkowice” z zakładami wzbogacania rud. Zwiększone i stale rosnące od 1968 r. ilości koncentratu miedzi z własnych złóż spowodowały pilną potrzebę inwestycji w hucie miedzi w Legnicy. W rezultacie huta pod koniec 1968 r. uzyskała zdolność produkcyjną sięgającą 50 tys. Mg miedzi.

Drugi etap rozbudowy huty rozpoczęty w 1967 r. pozwolił na osiągnięcie w roku 1974 zdolności produkcyjnej wynoszącej 73 000 Mg miedzi katodowej. W tym okresie powstała także nowa hala elektrorefinacji miedzi, rozbudowano fabrykę kwasu siarkowego oraz dokonano zmiany systemu odpylania gazów szybowych i konwertorowych.

W latach 1970–1972 zbudowano w hucie „Legnica” instalację do odlewania wlewków okrągłych metodą ciągłą. Doskonalenie technologii oraz modernizacja linii produkcyjnych umożliwiły wyprodukowanie 80 000 Mg miedzi elektrolitycznej w 1976 r. W latach osiemdziesiątych cały wysiłek modernizacyjny i inwestycyjny został skierowany na cele związane z ochroną środowiska. W latach 1987–1988 oddano do eksploatacji nową instalację do produkcji kwasu siarkowego – węzeł odpylania i utylizacji gazów szybowych i konwertorowych. W roku 1990 zakończona została procedura rejestracji katod HML w gatunku „grade A” na Londyńskiej Giełdzie Metali. W kwietniu 1994 r. uruchomiona została prototypowa instalacja do odsiarczania gazów ubogich – SOLINOX, której działanie pozwoliło ograniczyć emisję dwutlenku siarki do atmosfery.

Dalszy rozwój hutnictwa miedzi w Polsce wymagał budowy nowych zakładów. 15 lutego 1966 r. podjęto decyzję o budowie huty miedzi w Głogowie. Technologia otrzymywania miedzi opiera się tu na przetopie zbrykietowanych koncentratów w trzech piecach szybowych i składa się z następujących etapów:

- brykietowania,
- topienia brykietów z żwirem konwertorowym i koksem,
- konwertorowania kamienia miedziowego,
- rafinacji ogniowej miedzi w piecach anodowych,
- elektrorafinacji miedzi anodowej.

Huta „Głogów I” rozpoczęła produkcję od uruchomienia w 1970 r. hali wanien na wydziale elektrorefinacji miedzi, a część ogniową nowej huty oddano do eksploatacji w lipcu 1971 r.

Rok 1971

1 stycznia w myśl porozumienia resortów Przemysłu Ciężkiego, Górnictwa i Energetyki, Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z Prezesem Wyższego Urzędu Górniczego utworzono Okręgową Stację Ratownictwa Górniczego przy ZG „Lubin”.



Delegacja władz PRL w Zagłębiu

24 lutego Dolny Śląsk i Zagłębie Miedziowe odwiedzili I sekretarz KC PZPR Edward Gierek, prezes Rady Ministrów Piotr Jaroszewicz oraz minister obrony narodowej generał broni Wojciech Jaruzelski.

30 marca nastąpiło podziemne połączenie między szybami zachodnimi i głównymi kopalni „Polkowice”. Chodnik transportowy o długości 5228 m drążony był z dwu stron. W marcu dyrektor naczelny KGHM zatwierdził regulamin organizacyjny Okręgowej Stacji Ratownictwa Górniczego w Lubinie.

1 kwietnia dyrektor kopalni „Lubin” Janusz Bojakowski zostaje przeniesiony do Ministerstwa Przemysłu Ciężkiego na stanowisko posekretarza stanu.

5 kwietnia wyprodukowano pierwsze Mg miedzi katodowej na Wydziale Elektrorefinacji Huty Miedzi „Głogów” zawierające 99,95% Cu.

30 kwietnia w Hucie Miedzi „Głogów” wyprodukowany został tysięczny Mg miedzi.



Konwertorowanie miedzi

Pierwszy etap budowy zakończony został w 1972 r. uzyskaniem rocznej zdolności produkcyjnej 80 000 Mg. W latach 1973–1975 kontynuowano rozbudowę huty do zdolności 165 000 Mg miedzi elektrolitycznej. Uruchomiono również instalację produkcji ołowiu surowego i w roku 1976 wyprodukowano ponad 5000 Mg tego metalu, zagospodarowując materiały ołowionośne powstające we wstępnych fazach procesu technologicznego.

W czerwcu 1973 r. podjęto decyzję o budowie huty miedzi „Głogów II”, pracującej w oparciu o technologię przetopu koncentratów miedzi w piecu zawieszinowym, a uruchomienie produkcji miedzi rozpoczęło się 8 stycznia 1978 r.

Decyzja o zastąpieniu pieca zawieszinowego do topienia koncentratu miedzi z zagłębia została poprzedzona próbami technologicznymi w instalacji doświadczalnej firmy Outokumpu OY w mieście Pori w Finlandii. Ze względu na specyficzny skład polskich koncentratów, o ni-



skiej zawartości siarki i żelaza, proces zawieszinowy prowadzony jest bezpośrednio do miedzi blister. Takie prowadzenie procesu wyróżnia go spośród innych zastosowań pieca zawieszinowego na świecie. Drugi podobny proces stosowany jest w Australii w hucie Olympic Dam.

Ciąg technologiczny HM „Głogów II” obejmuje następujące etapy:

- suszenie koncentratów,
- przetop koncentratów w piecu zawieszinowym,
- odmiedziowanie żużla z prochu zawieszinowego w piecu elektrycznym,
- konwertowanie stopu Cu-Fe-Pb,
- utylizację gazów procesowych z pieca zawieszinowego w instalacji produkcyjnej kwasu siarkowego,
- rafinację ogniową miedzi konwertorowej i z pieca zawieszinowego w piecach anodowych,
- elektrorafinację miedzi anodowej.

Wysoką jakość produkowanych katod potwierdziła ich rejestracja na Londyńskiej Giełdzie Metali w roku 1989 – HMG S produkowanych w hucie „Głogów I” oraz HMG B z huty „Głogów II”. Huty miedzi w wyniku usprawnienia zagospodarowania SO_2 stały się również poważnym producentem kwasu siarkowego.

Najnowszym osiągnięciem technologicznym HM „Głogów” jest Wydział Metali Szlachetnych, prowadzący przerób szlamów anodowych według technologii szwedzkiej firmy Boliden-Contech AB. Decyzję o jego budowie podjęto w grudniu 1990 r., a we wrześniu 1993 rozpoczęto rozruch technologiczny. Pełna eksploatacja rozpoczęła się w lutym 1994 r. Wydział Metali Szlachetnych został zaprojektowany przez CBPM „Cuprum” we Wrocławiu i zbudowany przez BGH-RM w Lubinie.

Proces technologiczny pozyskiwania metali ze szlamów anodowych rozpoczyna się przygotowaniem materiału wsadowego, czyli susze-



Konwertorowanie miedzi

niem szlamu. Następnym etapem jest przetop w piecu Kaldo, gdzie uzyskuje się srebro surowe, które kierowane do pieca anodowego podlega rafinacji, a następnie w wyniku rafinacji elektrolitycznej ze srebra anodowego otrzymuje się srebro katodowe. W końcowej fazie procesu po przerobie w piecach indukcyjnych otrzymuje się srebro rafinowane w postaci granulatu lub gąsek srebra. Na etapie elektrorafinacji srebra anodowego otrzymuje się szlam złotonośny, zawierający około 6% tego metalu, a także inne metale szlachetne – pallad i platynę. Produkty finalne Wydziału Metali Szlachetnych posiadają wysoką czystość 99,99% Ag i 99,98% Au.



W pośrednich procesach technologicznych przerobu szlamów anodowych otrzymuje się produkty do wytwarzania ołowiu surowego i selenu technicznego.

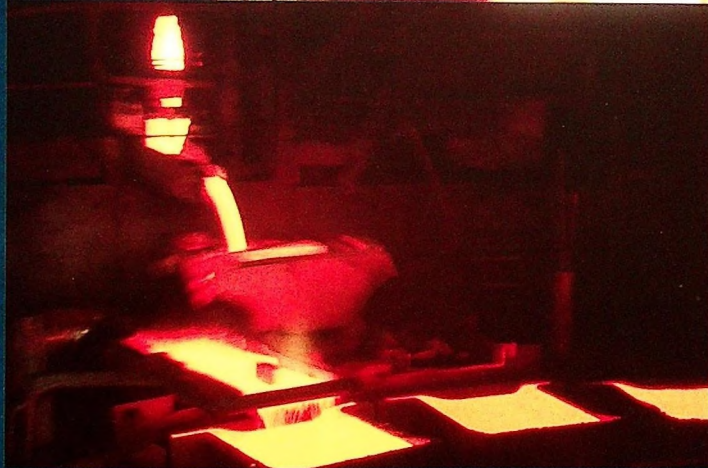
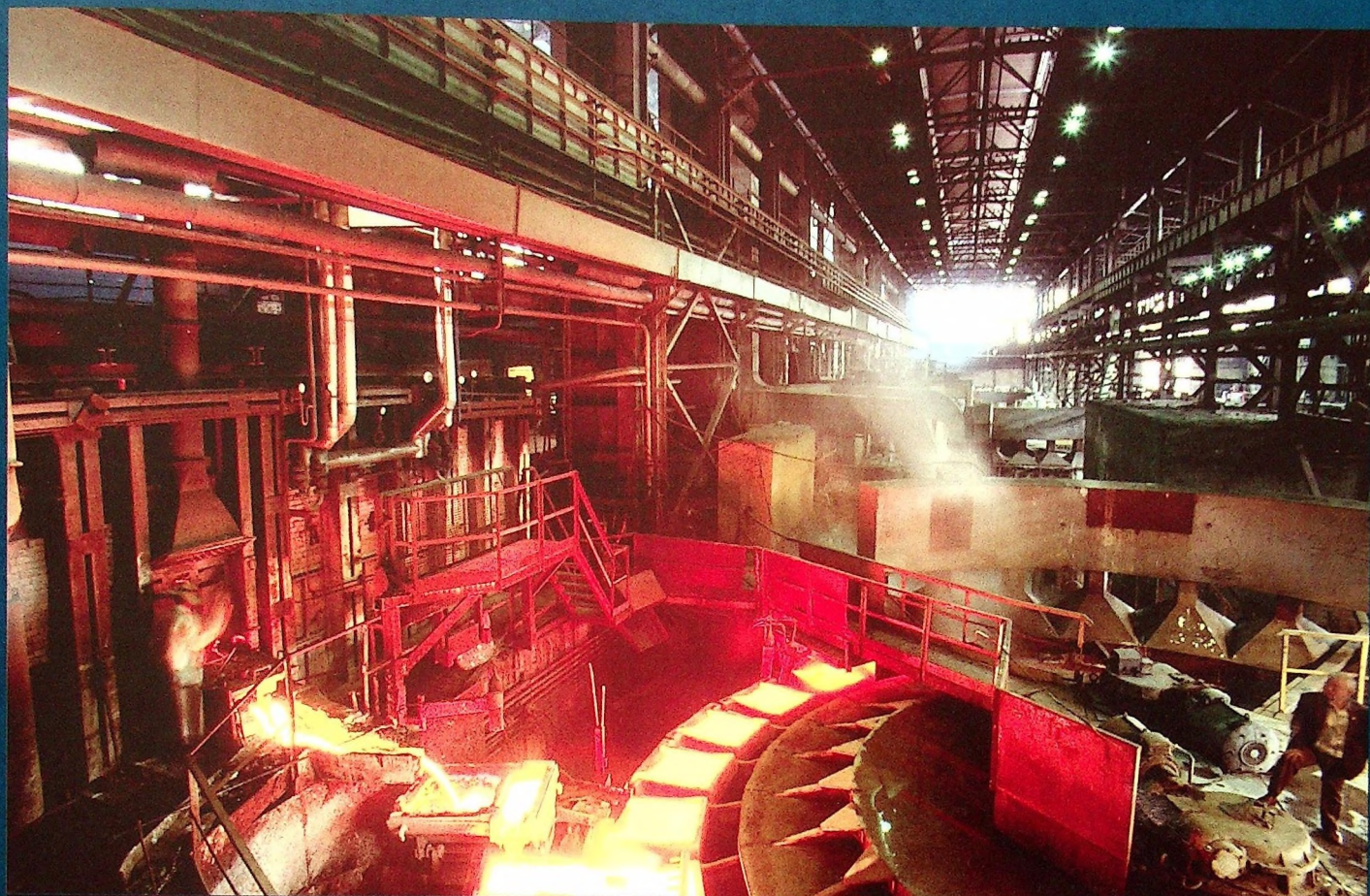
Wydział Metali Szlachetnych wyposażony jest w urządzenia skutecznie chroniące środowisko przed zanieczyszczeniem. Posiada własną oczyszczalnię ścieków, z której materiał stały zawracany jest do ciągu miedziowego, a gazy kierowane są do produkcji kwasu siarkowego.

W latach 1970–1973 rozważana była koncepcja budowy kolejnej huty miedzi o zdolności produkcyjnej 150 000 Mg, między innymi



z instalacją produkcji ołowiu oraz wydziałem walcówki miedzi. Decyzję odnośnie budowy Bezwlewkowej Walcowni Miedzi w Orsku podjęło Prezydium Rządu 7 lutego 1975 r., decydując się na belgijską technologię Contirod oferowaną przez firmę Krupp. Kontrakt na zakup technologii i budowę zawarto 28 lutego 1975 r. Aktualizacja zdolności wydobywczych zakładów górniczych LGOM, rozwój produkcji istniejących już hut „Legnica” i „Głogów I” oraz pozytywne wyniki wstępnej eksploatacji HM „Głogów II” zadecydowały o ograniczeniu budowy HM „Cedynia” do walcowni miedzi. HM „Cedynia” w Orsku rozpoczęła działalność produkcyjną w dniu 9 maja 1979 r.

Uruchomiono wtedy proces ciągłego topienia walcówki o średnicy 6,35 mm, jednakże zapotrzebowanie przemysłu kablowego na walcówkę o wyższej średnicy spowodowało, że już w roku 1980 równocześnie ruszyła produkcja walcówki o średnicy 8 mm. W roku 1980, pierwszym pełnym roku produkcyjnym, wyprodukowano 55 577 Mg walcówki. Zdolność produkcyjną, wynoszącą w pierwszej fazie eksploatacji 100 000 Mg rocznie, osiągnięto w roku 1985. Zmiany modernizacyjne linii walcowniczej, prowadzone szczególnie intensywnie w ostatnich latach, pozwoliły na zwiększenie zdolności produkcyjnej do 150 000 Mg oraz osiągnięcie wysokiego poziomu jakości produkcji



spełniającej wymagania wszystkich liczących się norm międzynarodowych: amerykańskiej ASTM B 49/90, niemieckiej DIN 17 17652, polskiej PN-82/H93673.

W ostatnich latach utrzymuje się wysoki poziom produkcji hutniczej, następuje także obniżka kosztów. W roku 1996 w hutnictwie miedzi w KGHM Polska Miedź SA uzyskano następujące wyniki:

- miedź elektrolityczna – 424 708 Mg
- walcówka miedziana – 174 755 Mg
- walcówka z ciągłego odlewu – 26 290 Mg
- miedź granulowana – 1300 Mg
- srebro metaliczne – 933 044 kg
- złoto metaliczne – 530,5 kg
- szlam platynowo-halladowy – 103,9 kg
- ołów surowy – 12 600 Mg
- kwas siarkowy – 455 150 Mg
- siarczan miedzi – 6213 Mg
- siarczan niklu – 1608 Mg
- arsenian sodu – 144 Mg
- selen techniczny – 60,2 Mg

■ Przygotowanie anod do elektrolizy



■ Zdzieranie podkładek katodowych





24 maja przekazano do eksploatacji piec anodowy w Hucie Miedzi „Głogów”, z którego w dniu 4 czerwca odlano pierwsze anody.

8 czerwca załogi PBKRM przystąpiły do głębinienia pierwszego szybu R-I kopalni „Rudna”.

1 lipca utworzono Zakład Remontowo-Montażowy (ZREM).

7 lipca uruchomiono brykietowanie wsadu na Wydziale Przygotowania Wsadu HM „Głogów”.

16 lipca rozpoczęto głębinienie drugiego szybu R-VI kopalni „Rudna”.

17 lipca uruchomiono piec szybowy nr 1 w Hucie Miedzi „Głogów”. Następnego dnia pierwszy top z pieca szybowego popłynął do odstojnika.

20 lipca z udziałem najwyższych władz państwowych i partyjnych z I sekretarzem KC PZPR Edwardem Gierkiem na czele odbyło się przekazanie do eksploatacji I etapu budowy Huty Miedzi „Głogów” po uzyskaniu 25% zdolności produkcyjnej tj. 40 tys. Mg miedzi elektrolitycznej rocznie.

31 lipca górnicy i hutnicy z zagłębia miedziowego objęli patronat nad zwodowanym w tym dniu statkiem M/s „Zagłębie Miedziowe”. Matką chrzestną statku została Janina Durka pracownica Zakładu Przeróbki Mechanicznej Rudy ZG „Lubin”.

1 listopada nastąpił rozruch Wydziału Ciągłego Odlewania Miedzi w Hucie Miedzi „Legnica”.

1 grudnia Jan Wyżykowski przedstawił wyniki badań z poszukiwań rud miedzi na obszarze LGOM w strefie o głębokości 1200–1500 m. W rejonie Głogów–Ścinawa na obszarze 256,7 km² określił zasoby perspektywiczne na 958 mln Mg rudy i 17 mln Mg miedzi.

4 grudnia przekazano do eksploatacji II część Zakładu Przeróbki Mechanicznej Rudy ZG „Polkowice”, zwiększając moc przerobową do 4,5 mln Mg rudy rocznie.

29 grudnia Kombinat Górnico-Hutniczy Miedzi w Lubinie przejmuje kompleks obiektów lotniska sportowo-sanitarnego.



Restrukturyzacja przemysłu miedziowego

P

Przemysł miedziowy, podobnie jak inne kluczowe gałęzie przemysłu w naszym kraju, wkracza w okres gruntownej restrukturyzacji, której celem jest wejście w warunki gospodarki rynkowej.

Oznacza to porządkowanie organizacji funkcjonowania ekonomiki i finansów zakładów zgrupowanych w KGHM Polska Miedź SA. Korzystna sytuacja przemysłu miedziowego, wynikająca z samofinansowania się, pozwoliła na wczesne podjęcie programu restrukturyzacji.

Dzięki temu po odpowiednim przygotowaniu formalno-prawnym i organizacyjnym możliwe było powołanie z dniem 12 września jednoosobowej spółki Skarbu Państwa KGHM Polska Miedź SA. Oznaczało to wejście na drogę prywatyzacji z wszystkimi tego konsekwencjami. Są one wielorakie, jednakże można je sprowadzić do następujących kierunków:

- uporządkowanie spraw własnościowych i majątkowych,
- przejęcie wyjściowej struktury organizacyjnej i ustalenie kierunków jej dalszej ewolucji do struktury docelowej (struktura spółek w ramach holdingu),
- przyjęcie zasady rentowności jako głównego kryterium funkcjonowania poszczególnych zakładów,
- wydzielenie działalności pozaprodukcyjnej i jej wspieranie zamiast pełnego finansowania np. poprzez fundacje celowe,
- ustalenie odpowiedniej strategii działania w zakresie modernizacji i rozwoju.



Zarząd KGHM Polska Miedź

od lewej:

Jerzy Markowski – wiceprezes zarządu ds. produkcji

Katarzyna Muszkat – wiceprezes zarządu ds. finansów

Ireneusz Reszczyński – wiceprezes zarządu ds. handlu i marketingu

Stanisław Siewierski – prezes zarządu

Stanisław Krajewski – wiceprezes zarządu ds. restrukturyzacji

Jerzy Dobrzański – wiceprezes zarządu ds. rozwoju i ekologii

Wszystkie powyższe kierunki działań zostały przez KGHM Polska Miedź SA podjęte i są w trakcie realizacji. W momencie przekształcenia w jednoosobową spółkę Skarbu Państwa KGHM był przedsiębiorstwem państwowym, w skład którego wchodziło 20 zakładów, a mianowicie:

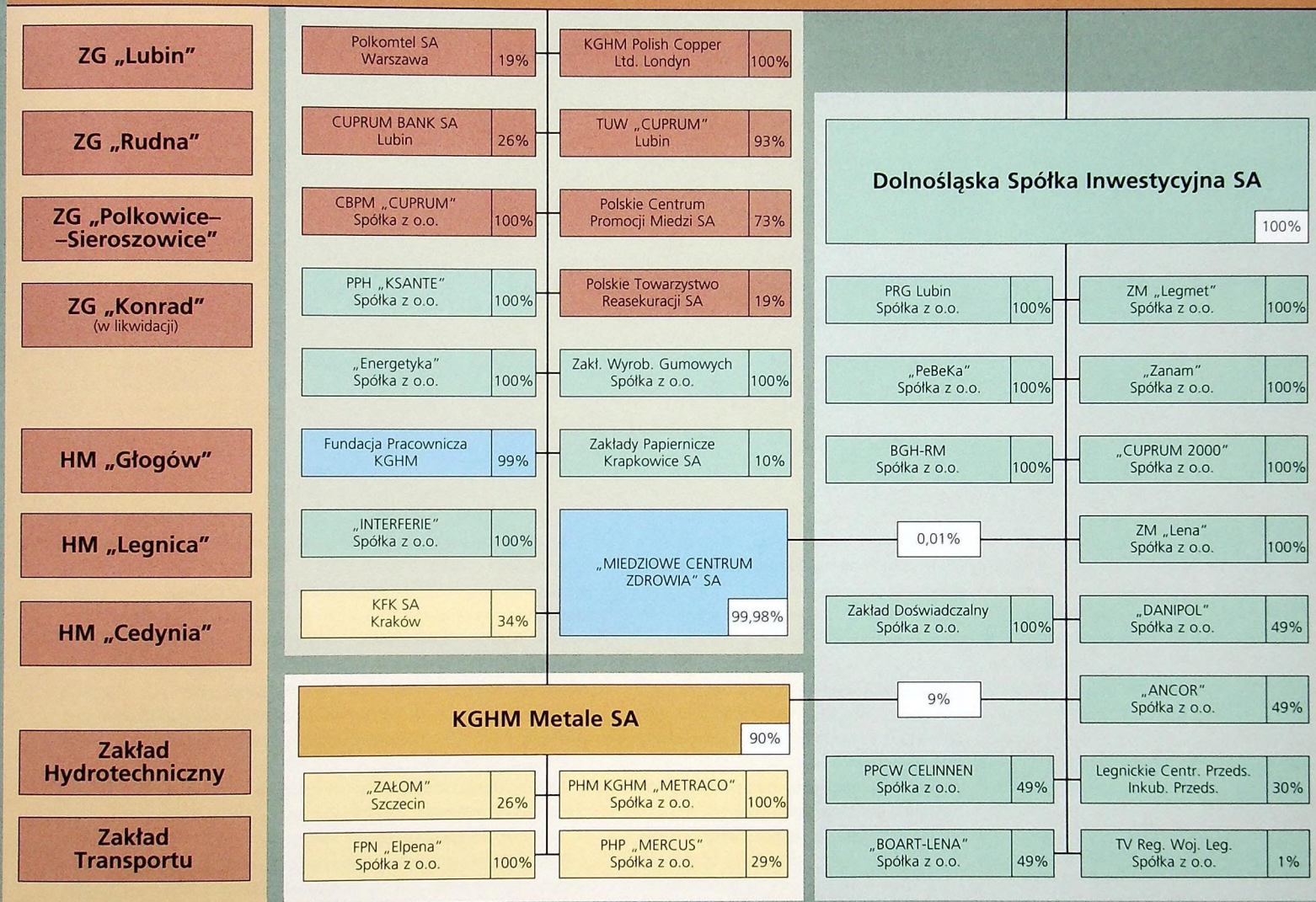
- kopalnie „Lubin”, „Polkowice”, „Rudna”, „Sieroszowice”, „Konrad”,
- huty miedzi „Legnica”, „Głogów I i II”,
- zakłady przetwórstwa – HM „Cedynia” (wałcownia miedzi) oraz Fabryka Przewodów Nawojowych „Elpena”,
- zakłady górniczego wykonawstwa inwestycyjnego – Zakład Budowy Kopalń i Zakład Robót Górniczych,
- zakłady zaplecza mechanicznego – „Legmet” w Legnicy, „Zanam” w Polkowicach, „Lena” w Złotoryi,
- zakłady budowlano-remontowe – Zakład Remontowo-Montażowy i Zakład Budownictwa Górniczo-Hutniczego,
- zakłady usługowe – Zakład Transportu i Zakład Handlowo-Produkcyjny „Zakmat”,
- zakłady zaplecza badawczo-wdrożeniowego – Zakłady Badawczo-Projektowe Miedzi „Cuprum” we Wrocławiu oraz Zakład Doświadczalny w Lubinie.

W skład utworzonej 12 września 1991 r. jednoosobowej spółki Skarbu Państwa pod nazwą KGHM Polska Miedź SA weszły wszystkie dotychczas działające w Kombinacie zakłady. Zgodnie z obowiązującymi przepisami powołano Radę Nadzorczą oraz Zarząd KGHM Polska Miedź SA. W 1992 r. w skład spółki weszły nowe jednostki powiązane kapitałowo z KGHM Polska Miedź SA (Cuprum Bank SA, Przedsiębiorstwo Handlu Metalami „Metraco” Sp. z o.o., Przedsiębiorstwo Handlowo-Produkcyjne „Mercus” Sp. z o.o., Fundacja Pracownicza, Interferie Sp. z o.o., Danipol Sp. z o.o.).

Z dniem 01.01.1993 r. z części dotychczasowych oddziałów utworzone zostały spółki z o.o. ze 100% udziałem kapitału KGHM Polska Miedź SA. Przekształceniu w spółki z ograniczoną odpowiedzialnością uległy: Zakłady Naprawcze Maszyn „Zanam”, Przedsiębiorstwo Budowy Kopalń „PeBeKa”, Fabryka Przewodów Nawojowych „Elpena”, Zakłady Mechaniczne „Legmet”, BGH-RM, Zakład Doświadczalny, Przedsiębiorstwo Systemów Komputerowych i Telekomunikacji „Cuprum 2000”, Przedsiębiorstwo Robót Górniczych „Lubin”, Centrum Badawczo-Projektowe Miedzi „Cuprum”.

Schemat organizacyjny grupy kapitałowej KGHM Polska Miedź SA

KGHM Polska Miedź SA





■ Biuro zarządu KGHM Polska Miedź SA

Przekształcenie tych oddziałów nie spowodowało zmian w schemacie organizacyjnym KGHM Polska Miedź SA, a wpłynęło jedynie na zmianę powiązań organizacyjno-ekonomicznych.

Rok 1995 i 1996 jest okresem dalszej intensyfikacji działań restrukturyzacyjnych w koncernie miedziowym nakierowanych na:

- doskonalenie i kontynuację podstawowej działalności koncernu,
- dalsze ograniczanie działalności nie związanej bezpośrednio z podstawowym ciągiem technologicznym,
- dostosowanie struktur organizacyjnych, ekonomicznych, technicznych i majątkowych do przygotowywanego procesu prywatyzacji,
- tworzenie warunków dla rozwoju krajowej konsumpcji miedzi, srebra i produktów pochodnych.

Jednocześnie dokonano pewnej segmentacji całej grupy kapitałowej, wyznaczając niejako dwie struktury organizacyjne:

- Koncern miedziowy – KGHM Polska Miedź SA, skupiający zakłady produkcji górniczej i hutniczej,
- Holding kapitałowy podporządkowany koncernowi, w skład którego wchodzi:

▶ spółki o znaczeniu strategicznym dla koncernu miedziowego:

- KGHM Polish Copper Ltd., CBPM „Cuprum” Spółka z o.o., CUPRUM-BANK SA, „TUW-CUPRUM”, Dolnośląska Spółka Inwestycyjna SA,

▶ podmioty związane z przetwórstwem, handlem miedzią i produktami pochodnymi:

- FPN „Elpena” Spółka z o.o., PHM KGHM „METRACO” Spółka z o.o., PCPM SA, Krakowska Fabryka Kabli SA, Fabryka Kabli „ZAŁOM” SA, WM „Łabędy” SA, ZM „Trzebinia”,

▶ grupy podmiotów świadczących wyspecjalizowane, powszechnie dostępne usługi sfery socjalno-bytowej oraz wspomagające pracownice inicjatywy gospodarcze:

- niepubliczna służba zdrowia,
- Fundacja Pracownicza KGHM,
- „INTERFERIE” Spółka z o.o.

Realizując powyższą strategię, podjęto szereg istotnych przedsięwzięć, mających na celu usprawnienie funkcjonowania poszczególnych segmentów działalności firmy, pozwalających na dalsze odciążenie



■ Sala konferencyjna w biurze zarządu

nie sektora produkcji od działalności pomocniczo-usługowej, która może z powodzeniem funkcjonować samodzielnie. W grupie holdingowej do najważniejszych działań należy zaliczyć:

- powołanie z dniem 27 września 1995 r. funduszu inwestycyjnego – KGHM „Metale” SA z siedzibą w Legnicy. Celem tego funduszu jest inwestowanie w przetwórstwo metali ze szczególnym uwzględnieniem przetwórstwa miedzi i produktów towarzyszących;
- przeniesienie do Dolnośląskiej Spółki Inwestycyjnej SA wszystkich udziałów, jakie KGHM Polska Miedź SA posiadała w spółkach z o.o.: PRG „Lubin”, PeBeKa, ZD, FPN „Elpena”, ZM „Lena”, ZM „Legmet”, Zanam, BGH-RM, PHM KGHM „METRACO”, „ANCOR”;
- powołanie z dniem 20 września 1995 r. spółki akcyjnej „Miedziowe Centrum Zdrowia” SA. Jest to oryginalna koncepcja niepublicznej służby zdrowia, dostosowanej do obsługi ogółu pracowników przemysłu miedziowego, a równocześnie otwartej dla pacjentów spoza tego przemysłu;
- przystąpienie 19 grudnia 1995 r. do spółki Polkomtel SA z siedzibą w Warszawie, która w oparciu o przyznaną przez Ministra łączności koncesję będzie prowadziła w Polsce działalność operatora sieci telefonii komórkowej GSM. Przedsięwzięcie to ma charakter strategiczny dla krajowej telekomunikacji, a tym samym dla Grupy Holdingowej KGHM Polska Miedź SA;
- utworzenie 20 grudnia 1995 r. na bazie majątkowej wydzielonych z ZG „Lubin” i ZG „Polkowice” zakładowych elektrociepłowni nowego podmiotu ze 100% udziałem KGHM Polska Miedź SA – „Energetyka” Spółka z o.o. z siedzibą w Lubinie;

Rok 1972

W styczniu w polu wschodnim kopalni „Lubin” miał miejsce pierwszy wstrząs sejsmiczny wywołany eksploatacją górniczą.

W styczniu oddano do użytku laboratorium chemiczne oraz pracownię betatronu w dziale kontroli jakości w ZWR „Polkowice”. Betatron, wykonany w Instytucie Badań Jądrowych w Świerku, przyspieszał wykonanie analiz chemicznych niezbędnych w procesie flotacji.

W styczniu podjęto decyzję o rozbudowie kopalni „Lubin” do zdolności wydobywczej 7,5 mln Mg rocznie.

20 stycznia Dyrektor KGHM zastwierdził do stosowania: schemat wprowadzania w zakładach KGHM wewnętrzny rozrachunku gospodarczego; schemat automatycznego przetwarzania informacji w KGHM.

25 stycznia Zakłady Górnicze „Rudna” wizytował nestor polskich górników, przewodniczący Państwowej Rady Górnictwa – profesor Bolesław Krupiński.

15 lutego rozpoczęto budowę Wydziału Metali Towarzyszących w HM „Głogów”.

14 marca rozpoczęto głębienie szybu R-II kopalni „Rudna”.

21 marca w kopalni „Lubin” nastąpiło połączenie rejonu szybów głównych i zachodnich diagonalą WE-2.

24 kwietnia był znamienią datą dla załóg górniczych kopalni „Lubin” i „Polkowice”. W tym dniu kopalnie osiągnęły pełną zdolność produkcyjną, tj. wydobyte dobowe 14 800 Mg rudy miedzi.

25 kwietnia rozpoczęto prace przy budowie rozdrabnialni przyszłego Zakładu Wzbogacania Rudy w ZG „Rudna”.

30 kwietnia zakończono I etap budowy HM „Głogów”.

15 maja po raz pierwszy na Londyńskiej Gieldzie Metali pojawiła się miedź ze znakiem HMG, potwierdzającym wysoką jakość produkcji HM „Głogów”.

W maju zakończono pracę studialną dotyczącą założeń budowy Huty Miedzi „Głogów II”.



■ Obiekty KGHM Polska Miedź SA, w głębi – stadion MKS Zagłębie „Lubin”

- utworzenie 20 grudnia 1995 r. na bazie majątkowej wydziału ksantogenianu oraz ładunków klejowych do kotew Oddziału ZG „Rudna” nowego podmiotu ze 100% udziałem KGHM Polska Miedź SA – Przedsiębiorstwa Produkcyjno-Handlowego „KSANTE” Spółka z o.o. z siedzibą w Polkowicach;
- utworzenie z dniem 18 stycznia 1996 r. na bazie wydziału wyrobów gumowych, działającego dotychczas w strukturze Oddziału ZG „Konrad”, nowego podmiotu ze 100% udziałem KGHM Polska Miedź SA – Zakładu Wyrobów Gumowych Spółka z o.o. z siedzibą w Iwinach.

W obszarze koncernu miedziowego:

- połączenie z dniem 1 stycznia 1996 r. ZG „Polkowice” i ZG „Sieroszowice” w jeden Oddział KGHM Polska Miedź SA – Zakłady Górnicze „Polkowice–Sieroszowice” z siedzibą w Polkowicach,
- wyodrębnienie z dniem 1 stycznia 1995 r. z Oddziału ZG „Rudna” i utworzenie w ramach ciągu technologicznego nowego Oddziału KGHM Polska Miedź SA – Zakładu Hydrotechnicznego z siedzibą w Rudnej z zadaniem prowadzenia gospodarki odpadami poflotacyjnymi.



■ Cuprum Bank i Metraco

Należy przyjąć, że przedstawiony stan organizacyjny nie oznacza zakończenia restrukturyzacji KGHM Polska Miedź SA i to zarówno w zakresie podstawowego ciągu technologicznego, jak i w podmiotach holdingu kapitałowego.

Prognoza spadku wydobycia rudy miedzi na skutek naturalnego wyczerpywania się złoża, możliwość niekorzystnego kształtowania się cen miedzi oraz wkraczanie na rynek nowych firm konkurencyjnych stanowią wyzwanie do dalszych poszukiwań nowych efektywnych rozwiązań w całej grupie kapitałowej.

Konsekwentnie realizując obraną strategię, Zarząd Polskiej Miedzi już dziś podejmuje szereg przyszłościowych decyzji nakierowanych na:

- pozyskiwanie środków pieniężnych, umożliwiających:
- sfinansowanie przedsięwzięć niezbędnych do obniżenia kosztów produkcji w koncernie miedziowym,
- optymalne wykorzystanie posiadanych zasobów rud miedzi oraz pozyskiwanie nowych złóż i ich zagospodarowanie,
- dywersyfikację produktową,
- realizację przedsięwzięć promujących produkty grupy kapitałowej,
- tworzenie w regionie alternatyw dla istniejącej miedziowej monokultury przemysłowej poprzez dofinansowywanie lokalnych inicjatyw gospodarczych, nakierowanych na powstanie nowych przedsiębiorstw i miejsc pracy, dla których rynkiem na produkty i usługi nie będzie przemysł miedziowy,
- minimalizację szkodliwych wpływów na środowisko oraz stworzenie bezpiecznych warunków pracy na wszystkich stanowiskach.

Wymownym przejawem tych działań jest podjęcie w 1996 r. procesu prywatyzacji koncernu miedziowego KGHM Polska Miedź SA.

26 maja rozpoczęto głębienie szybu R-III kopalni „Rudna”.

W czerwcu specjaliści z Akademii Górniczo-Hutniczej oraz Instytutu Metali Nieżelaznych w Gliwicach opracowali koncepcję technologii i doboru urządzeń dla nowej Huty Miedzi „Głogów II”.

17 czerwca w szybie R-I kopalni „Rudna” miała miejsce awaria. Wskutek pęknięcia rur mroźniowych przerwano głębienie szybu na głębokości 350 m.

W sierpniu kopalnia „Rudna” w budowie wydobyła 1 milion Mg rudy.

W sierpniu w rejonie pola głównego kopalni „Polkowice” w oddziale G-11 miał miejsce silny wstrząs sejsmiczny połączony z tąpnięciem.

We wrześniu nastąpił rozruch i przekazanie do wstępnej eksploatacji zmodernizowanego systemu odpylania gazów konwertorowych w Hucie Miedzi „Legnica”.

Rok 1973

1 stycznia w ramach decyzji Prezydium Rządu o przyspieszonym rozwoju przemysłu miedziowego zapadły pierwsze postanowienia dotyczące budowy Zakładów Górniczych „Sierszowice”.

18 stycznia kopalnię „Rudna” wizytuje I sekretarz KC PZPR Edward Gierek.

Od 30 stycznia do 16 lutego w mieście Pori w Finlandii przeprowadzono pierwszą próbę stapiania koncentratu miedzi z kopalni „Polkowice” w doświadczalnej instalacji pieca zawiesinowego. Próba swym zakresem objęła zbadanie możliwości produkcji kamienia miedziowego o różnej zawartości Cu oraz miedzi blister według technologii przyjętej dla nowej huty miedzi.

19 lutego rozpoczął się rozruch I linii produkcji wlewków – wirebarsów w Hucie Miedzi „Głogów”. Docelowo przewidziano dwa piece katodowe o pojemności 200 Mg każdy.

6 kwietnia rozpoczęto głębienie szybu R-IV kopalni „Rudna”.

5 maja Huta Miedzi „Głogów” wyprodukowała 100-tysięczny Mg miedzi elektrolitycznej.

Program rozwoju przemysłu miedziowego w perspektywie XXI wieku

K

GHM Polska Miedź SA przechodzi okres zasadniczych zmian, które do końca XX wieku spowodują przekształcenie firmy w przedsiębiorstwo zdolne sprostać nowym wyzwaniom. Przedsiębiorstwo po okresie restrukturyzacji zostanie sprywatyzowane, co

pozwoli mu uzyskać standard organizacyjny i własnościowy typowy dla wielkich producentów miedzi i aktywnych uczestników rynku kapitałowego, z którego czerpać będzie środki na dalszy rozwój. W perspektywnym schemacie organizacyjnym grupy kapitałowej KGHM Polska Miedź SA wyodrębniono koncern miedziowy zajmujący się podstawową działalnością gospodarczą grupy kapitałowej, obejmującą wydobycie rudy i produkcję miedzi oraz dwa fundusze inwestycyjne:

– Dolnośląską Spółkę Inwestycyjną zajmującą się prowadzeniem szeroko rozumianej działalności gospodarczej w otoczeniu i dla potrzeb koncernu miedziowego, również skierowaną na zewnątrz w stronę regionu otaczającego przemysł miedziowy dla wspomagania inicjatyw lokalnej przedsiębiorczości;









1973

5 czerwca BP „Bipromet” w Katowicach przedstawił analizę możliwości rozbudowy hutnictwa miedzi. Ustalono, biorąc pod uwagę możliwości szybkiego rozpoczęcia i sprawnego przebiegu budowy, że najkorzystniejszy jest wariant rozbudowy Huty Miedzi „Głogów” poprzez budowę HM „Głogów II”.

24 czerwca w szybie R-IV kopalni „Rudna” uruchomiono kombajn KBSz-1 do głębenia szybów w strefie mrozonej. Urządzenie opracowała grupa inżynierów PBKRM, eliminując jedną z najcięższych prac ręcznych przy głębeniu szybów.

30 lipca została podjęta Uchwała Rady Ministrów nr 187/73 w sprawie budowy Huty Miedzi „Głogów II”, natomiast w sierpniu Zespół Planowania Terenowego Komisji Planowania przy Radzie Ministrów wydał decyzję ustalającą lokalizację Huty Miedzi „Głogów II” w rejonie Żukowic–Wróblina, powiat Głogów, województwo zielonogórskie.

31 sierpnia nastąpiło połączenie szybu R-I kopalni „Rudna” z upadowymi centralnymi prowadzonymi od strony ZG „Polkowice”.

19 października Stowarzyszenie Inżynierów i Techników przy KGHM w Lubinie zorganizowało międzynarodowe sympozjum „Najnowsze technologie w górnictwie, hutnictwie i ochronie środowiska”, w którym udział wzięli także wybitni specjaliści z USA, ZSRR, Francji, Finlandii, Japonii, RFN, Anglii, i Szwecji.

29 października zakończono opracowanie „Założeń Techniczno-Ekonomicznych budowy Huty Miedzi „Głogów II” o zdolności produkcyjnej 1 50 000 Mg miedzi elektrolitycznej w ciągu roku. Założenia zostały opracowane w głównej mierze na podstawie informacji fińskiej firmy OUTOKUMPU OY.

31 października Huta Miedzi „Głogów I” osiągnęła zdolność produkcyjną 80 tys. Mg/rok miedzi elektrolitycznej. W grudniu oddano do rozruchu Wydział Metali Towarzyszących, który do końca 1973 r. wyprodukował 40 Mg ołowiu.

– KGHM Metale SA grupujący zakłady przetwórstwa miedzi i produkcji opartej o miedź w celu rozwoju rynku zbytu dla KGHM Polska Miedź SA,

Podstawowe cele strategiczne działalności koncernu miedziowego są następujące:

- doskonalenie procesu wydobywania rudy i produkcji miedzi,
- utrzymanie konkurencyjności firmy przez obniżenie kosztów produkcji do poziomu pozwalającego na funkcjonowanie i rozwój,
- optymalne wykorzystanie zasobów miedzi, pierwiastków towarzyszących oraz kopalin współwystępujących,
- uruchomienie programu robót poszukiwawczych oraz zakupu koncesji na eksploatację kopalin w kraju i za granicą w celu zapewnienia własnej bazy surowcowej,
- dostarczanie na rynek produktów najwyższej jakości,

– minimalizacja wpływu działalności firmy na środowisko naturalne oraz rekultywacja w możliwie największym stopniu terenów dotkniętych tą działalnością;

– pełne wykorzystanie odpadów hutniczych i częściowe odpadów flotacyjnych;

– stymulowanie rozwoju alternatywnych gałęzi przemysłu i usług w celu restrukturyzacji bazy ekonomicznej regionu.

Zaplanowany na szeroką skalę proces optymalizacji technologii wybierania i przerobu rudy jest realizowany przez unowocześnianie elementów systemu produkcji i obniżenie kosztów jednostkowych. Wymaga to podjęcia szeregu działań dostosowawczych przez wdrożenie nowoczesnych technik i technologii w górnictwie, przeróbce i hutnictwie oraz równoległe wprowadzanie efektywnych zmian w sferze organizacji procesu produkcji.

W kolejnych etapach optymalizacji ciągu technologicznego zakłada się realizację następujących zamierzeń:

– planowanie i rozwój robót przygotowawczych i eksploatacyjnych w ścisłym powiązaniu z funkcją kosztów oraz wielkością produkcji; narzędziem wspomagającym procesy planistyczne będzie oparty na wyspecjalizowanym oprogramowaniu komputerowy system monitorowania i zarządzania produkcją będący, aktualnie w fazie wdrażania w oddziałach spółki;

– ograniczenie strat złoża i zmniejszenie zużycia wydobywanej rudy przez wdrożenie niskich maszyn umożliwiających prowadzenie robót wybierkowych furtą eksploatacyjną dostosowaną do rzeczywistych miąższości okruszczonych warstw złożowych;

– zagospodarowanie odpadów flotacyjnych przez wdrożenie technologii zatłaczania odpadów do starych zrobów oraz wykorzystywanie ich do podsadzki pływnej;

– modernizację systemu umaszynowania robót górniczych przez zastosowanie nowej generacji maszyn o wyższej sprawności i trwałości, zastosowanie napędów elektrycznych w maszynach samojedźnych oraz maszyn do mechanicznego urabiania skał;

– zwiększenie efektywności urabiania poprzez wydłużenie zabiorów technologicznych, pełną mechanizację i automatyzację robót strzałowych oraz zastosowanie nowych rodzajów MW;

– wzrost jakości i uzysku metalu w produkowanym koncentracie;

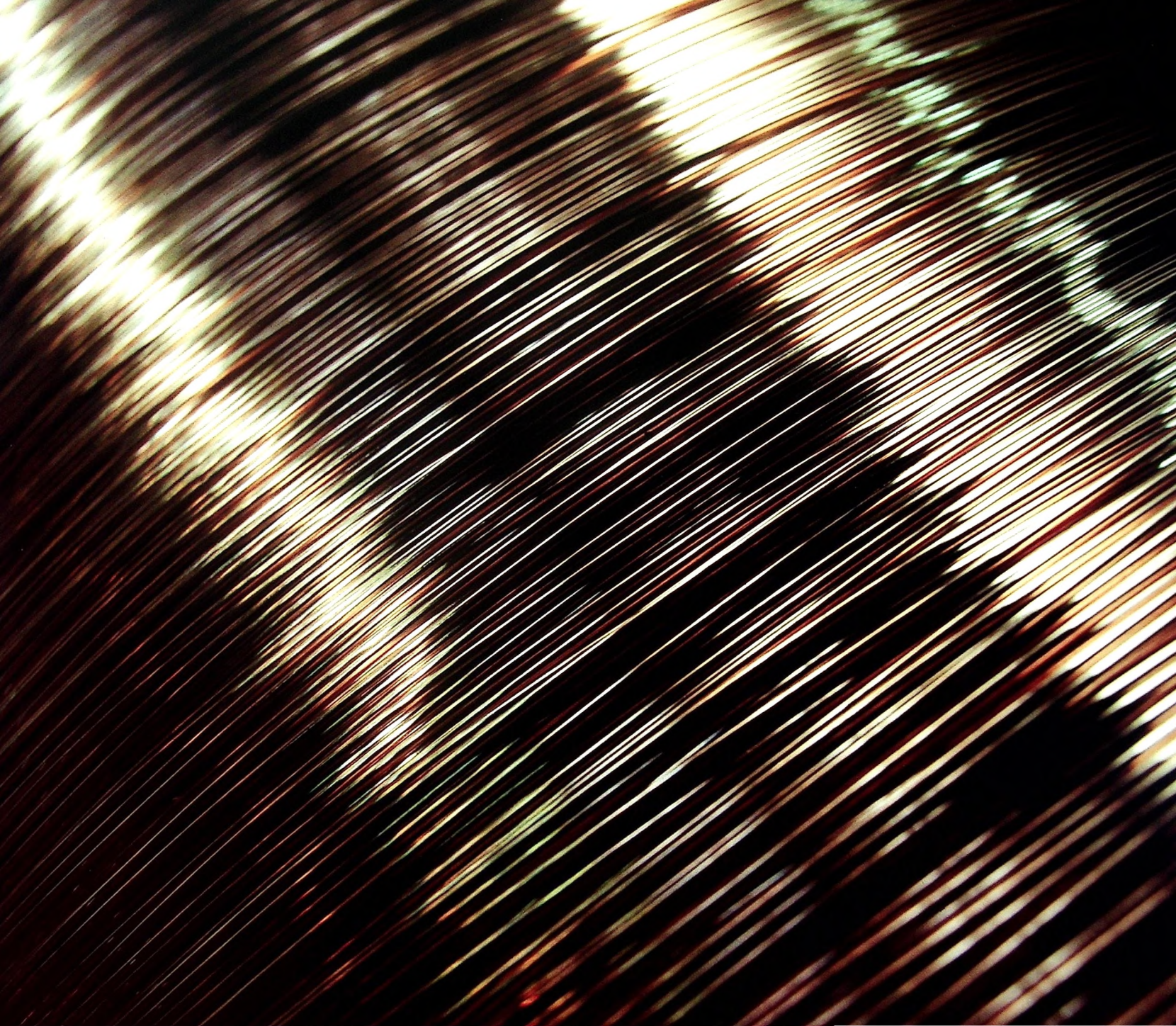
– wprowadzenie nowych rozwiązań obniżających koszty kolejnych procesów technologicznych podczas produkcji koncentratu w zakładach wzbogacania rudy;

– obniżenie kosztów procesów technicznych poprzez wykorzystanie zdolności produkcyjnych w zakresie przerobu importowanych koncentratów i przewozu importowanej miedzi blister;

– zwiększenie wydajności pracy i to zarówno wskutek usprawnień w technologii i technice produkcji oraz w organizacji produkcji;

Poza wymienionymi kierunkami działań rozwojowych KGHM Polska Miedź SA zamierza odgrywać ważną rolę w poszukiwaniu i stymulowaniu rozwoju alternatywnych gałęzi przemysłu i usług w celu restrukturyzacji bazy ekonomicznej regionu, jak również dla właściwego przygotowania firmy do okresu malejącej produkcji górniczej. Prowadzone są również ciągłe prace mające na celu zwiększenie dostępnej bazy surowcowej zarówno przez poszukiwania nowych złóż w kraju, jak i ewentualne nabycie praw własności do złóż zagranicznych. Jednak niezależnie od tych działań celowo tworzona będzie alternatywa dla regionu. Osiągany w firmie zysk pozwala na stworzenie odpowiedniej bazy ekonomicznej, która w części przeznaczona będzie na rozwój innych gałęzi przemysłu w regionie oraz inwestycje kapitałowe.

Poczucie odpowiedzialności przedsiębiorstwa za region znajduje odbicie w przyjętej strategii rozwoju KGHM Polska Miedź SA, z którym to rozwojem firma wiąże nierozdzielnie powstanie i rozwój silnej aglomeracji miejsko-przemysłowej. Sprzyjać temu będzie na pewno korzystne położenie geograficzne. Restrukturyzacja gospodarcza regionu to dziedzina, w której KGHM Polska Miedź SA widzi swoją rolę. Jej główne zadania muszą być podjęte właśnie teraz, w korzystnym dla firmy okresie, mimo iż ich realizacja rozłożona będzie na wiele lat. Jako jeden z głównych celów strategicznych wymienia się dywersyfikację poprzez uruchomienie nowej działalności nie związanej z górnictwem miedzi, budowanie infrastruktury gospodarczej, która zastąpi kopalnię po wyczerpaniu się zasobów. KGHM Polska Miedź SA jako jedyny właściciel większości wydobywających spółek stara się im zapewnić nie tylko kapitał, ale także specjalistyczną wiedzę technologiczną i marketingową. Potrzebne więc było centrum koordynujące optymalny przepływ kapitału i pozyskanie partnerów skłonnych do za-inwestowania własnych środków, a przede wszystkim wniesienia wiedzy technologicznej i marketingowej. Dla spełnienia tej roli została powołana Dolnośląska Spółka Inwestycyjna SA. Za jej pośrednictwem KGHM Polska Miedź SA chce realizować ważne zadania aktywizacji gospodarczej regionu przy ścisłej i szerokiej współpracy z administracją regionalną.







KGHM Polska Miedź SA promotorem postępu naukowo-technicznego

Z

wiązki nauki z polską miedzią datują się od fazy studiów i poszukiwania kopalin miedzionośnych. Rozważania teoretyczne zostały uwieńczone odkryciem bogatego złoża rud miedzi. W następstwie tego nie dającego się przecenić faktu powstał problem zagospodarowania złoża, budowy kopalń, zakładów przeróbki

rud i zakładów metalurgicznych. Skala przedsięwzięcia nie miała sobie równego w polskim górnictwie i wymagała wielu nowatorskich rozwiązań. Dotyczyły one wyboru modelu kopalń, metod mrożenia i głębinienia szybów, struktury wyrobisk udostępniających, systemów eksploatacji i transportu głównego, rodzaju maszyn i urządzeń niezbędnych przy urabianiu złoża i odstawie urobku, obudowy wyrobisk przygotowawczych i eksploatacyjnych, a także przeciwdziałania zagrożeniom górniczym, a zwłaszcza zagrożenia wodnego.



■ Wizyta przedstawicieli Polskiej Akademii Nauk w KGHM

Pierwszym ośrodkiem akademickim, który podjął współpracę z Kombinatem Górniczo-Hutniczym Miedzi w Lubinie była Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie. Z czasem rozszerzał się zarówno krąg jednostek badawczych współpracujących z Kombinatem Górniczo-Hutniczym Miedzi w Lubinie, jak i zakres problematyki, a ponadto KGHM utworzył własne zaplecze badawczo-projektowe Zakład Doświadczalny w Lubinie oraz Zakłady Badawczo-Projektowe Miedzi „Cuprum” we Wrocławiu. Do współpracy włączył się Główny Instytut Górnictwa w Katowicach; Instytut Metali Nieżelaznych w Gliwicach oraz uczelnie techniczne – Politechnika Gdańska, Łódzka, Śląska, Warszawska i Wrocławska, Instytut Budownictwa Wodnego PAN w Gdańsku, Instytut Podstawowych Problemów Techniki w Warszawie oraz inne uczelnie Wyższe i Instytuty jak – Akademia Rolnicza i Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu, Uniwersytet Wrocławski,

Wojskowa Akademia Techniczna, Instytut Automatyki Systemów Energetycznych we Wrocławiu, Zakłady Konstrukcyjno-Mechaniczne Przemysłu Węglowego w Gliwicach i Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie.

Oprócz problemów związanych z techniką górniczą, pojawiły się nowe zagadnienia w tym ochrona przed korozją instalacji mrozeniowej, instalacji wodnej i pomp odwadniających, konstrukcji stalowych i żeliwnych oraz betonów i konstrukcji żelbetonowych. Pilnego opracowania wymagała aparatura akustyczna do pomiaru grubości płaszcza mrozeniowego podczas głębienia szybów, a także urządzenia laserowe dla miernictwa górniczego. Nowych rozwiązań wymagało także budownictwo hydrotechniczne, a zwłaszcza problem bezpiecznego składowania ogromnych ilości materiałów poflotacyjnych z przeróbki rud miedzi. W KGHM rozpoczęto wdrażanie telewizji przemysłowej,



■ Profesorem ekonomii po wyjeździe z dołu kopalni

a także zastosowania elektronicznej techniki obliczeniowej do bieżącej analizy i oceny wskaźników technologicznych w procesach eksploatacji górniczej i gospodarki materiałowej.

Już w pierwszych latach funkcjonowania KGHM opracowano w Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu model zarządzania przedsiębiorstwem polegający na pełnym rozrachunku gospodarczym przy zastosowaniu systemu informatycznego i automatycznego przetwarzania danych. Opracowano system wskaźników techniczno-ekonomicznych dla celów bieżącego zarządzania Kombinatem Górniczo-Hutniczym Miedzi jak również system ekonomiczno-finansowy. Ważnym etapem współpracy KGHM z nauką było dostosowanie przez Akademię Medyczną we Wrocławiu systemu leczenia do warunków pracy w Zagłębiu oraz związanych z tym urazów i zachorowań. Na tej podstawie Kombinat Górniczo-Hutniczy Miedzi zorganizował Przychodnię Górniczą, Szpital Górniczy i Przemysłową Służbę Zdrowia, a przy Szpitalu Górniczym powołano Zakład Ergonomii.

Działania te, związane z wszechstronnym zagospodarowaniem złóż rudy miedzi i budowa przemysłu miedziowego były podporządkowane nowoczesności w zakresie techniki i technologii, spraw socjalnych oraz nowoczesnego systemu zarządzania. Wszystko to miało istotny wpływ

→ 1973

15 listopada na Wydziale Metalurgicznym HM „Legnica” uruchomiono Oddział Granulacji Miedzi.

24 grudnia zakończono głębinie pierwszego szybu kopalni „Rudna” R-VI (900,7 m).

31 grudnia 1973 r. zakończyła działalność górniczą kopalnia „Lena”. Od 1.01.1974 r. zaczęła funkcjonować jako Zakład Urządzeń Górniczych „Lena”.

Rok 1974

1 stycznia na bazie Wydziału Maszyn Ciężkich Zakładu Doświadczalnego w ZG „Polkowice” utworzono Centralne Warsztaty Remontowe, przekształcone z dniem 1 lutego 1976 r. w Zakłady Naprawcze Maszyn ZANAM.

W styczniu zakończono opracowywanie Założeń Techniczno-Ekonomicznych budowy kopalni „Sieroszowice” o wydobywaniu 30 mln Mg rudy rocznie. Późniejsze projekty zdecydowanie ograniczyły wielkość wydobywania kopalni.

9 stycznia zakończono głębinie szybu R-I w kopalni „Rudna” (1053,0 m).

8 kwietnia przekazano do eksploatacji Zakład Wzbogacania Rudy w ZG „Rudna”.

16 kwietnia Ministerstwo Przemysłu Ciężkiego Decyzją nr 105/74 zatwierdziło Założenia Techniczno-Ekonomiczne Huty Miedzi „Głogów II”.

12 maja zakończono II etap budowy elektorafinacji w HM „Głogów”.

10 czerwca zakończono montaż wszystkich urządzeń stałych w szybie R-I. W rekordowym tempie uzbrojono rurę szybową, zamontowano 10 kilometrów przewodników i 20 km kabli energetycznych, sygnalizacyjnych i teletechnicznych.

15 lipca rozpoczęto głębinie szybu R-V kopalni „Rudna”.

20 lipca urządzenia skipowe szybu R-I wywiozły na powierzchnię pierwsze Mg rudy.

31 lipca zakończono budowę HM „Głogów I” o zdolności produkcyjnej 160 tys. Mg/rok miedzi katodowej.



■ Komputerowy system sterowania pracy przenośników taśmowych w kopalni

na wdrażanie postępu naukowo-technicznego i rozwój nowych kierunków badań w wielu wyższych uczelniach w Kraju. Przykładem tego może być około 2000 zleceń udzielonych placówkom naukowym do 1974 r. W kolejnych latach ilość zleceń i nakłady na badania wzrastały, co związane było z pojawieniem się nowych problemów technicznych i technologicznych, unowocześnianiem produkcji w górnictwie, przeróbce rud i hutnictwie oraz stałym dążeniem do obniżenia kosztów. W tym czasie podjęto także prace nad ochroną środowiska, czego wyrazem było powstanie Resortowej Komisji Ochrony Środowiska z udziałem przedstawicieli środowisk naukowych.

W następnych latach, w fazie rozwiniętej eksploatacji złoża nastąpił wzrost zagrożenia od ciśnienia górotworu. Ten problem stanowił podstawę dostosowania technologii wybierania złoża w kierunku zwiększenia bezpieczeństwa eksploatacji i skutecznego zwalczania zagrożenia tąpnięciami. Technologię eksploatacyjną oparto na hipotezach wyprzedzającego spekania i pokrytycznej podporności filarów technologicznych opracowanych przy udziale Instytutu Podstawowych

Probleatów Techniki w Warszawie i Akademii Górniczo-Hutniczej oraz zaplecza badawczego Kombinatu – Zakładów Badawczych i Projektowych Miedzi „Cuprum” i Zakładu Doświadczalnego. Przy współpracy Politechniki Wrocławskiej i Zakładów Badawczych i Projektowych Miedzi „Cuprum” wdrożono w pierwszej połowie lat osiemdziesiątych eksploatację parceli grubego złoża o miąższości do 20 m. Polega ona na dwuwarstwowym wybieraniu złoża od góry do dołu pod mocnym stropem dolomitowym zabezpieczonym obudową kotwiovą i wypełnieniem przestrzeni wybranej podsadzką hydrauliczną.

Współpraca naukowców i praktyków zaowocowała opracowaniem i wdrożeniem systemu eksploatacji złoża cieniowego furtą o wysokości 2,0 m. Pozwoliło to w istotny sposób ograniczyć koszty związane ze zubożeniem rudy pozyskiwanej ze złoża o małej miąższości. Przy współudziale naukowców z Polskiej Akademii Nauk i AGH opracowano technologię bezpiecznej eksploatacji filarów oporowych głównych wyrobisk transportowo-wentylacyjnych. Badania przeprowadzone przez AGH, Politechnikę Wrocławską, Śląską i Główny Instytut Górnictwa umożliwiły eksploatację złoża poniżej 1000 m z zachowaniem norm w zakresie dopuszczalnej temperatury i czystości atmosfery kopalnianej oraz pozwoliły na opracowanie systemu klimatyzacji przodkowej i stanowiskowej. Pogarszające się warunki stropowe na coraz większych głębokościach wymusiły potrzebę poszukiwania nowych rozwiązań obudowy kotwioviej i jej monitorowania. Duże udziały przy wdrożeniu obudowy linowo-cementowej, rurowej i swellex miały AGH, Politechnika Wroclawska.

W procesie wdrażania nowych technik i technologii w przemyśle miedziowym niezwykle ważną rolę spełnia zaplecze badawcze KGHM. Tu koordynowano podstawowe kierunki prac badawczych, w wielu dziedzinach wykonywano część zadań doświadczalnych, a bezpośredni kontakt „Cuprum” i Zakładu Doświadczalnego ze specjalistami z zakładów produkcyjnych pozwalał usprawnić procesy wdrożeniowe.

Wymienione przykłady nie ujmują całości współpracy KGHM z nauką ale można na ich podstawie stwierdzić, że przy zagospodarowaniu lubińsko-głogowskiego złoża rud miedzi szeroko korzystano ze zdobyczy nauki, a finansując liczne badania przyczyniono się do rozwoju wielu dziedzin nauk technicznych oraz ekonomicznych i społecznych. Obecnie planując zastosowanie niekonwencjonalnych technik w górnictwie, przeróbce rud i hutnictwie, wdrożenie gospodarki bezodpadowej, KGHM Polska Miedź SA sięga do intelektualnych zasobów nauki.



1 sierpnia dyrektor naczelny Kombinatoru Górniczo-Hutniczego Miedzi wydał zarządzenie, na mocy którego Zakłady Górnicze „Rudna” w budowie zostały przekształcone w zakład eksploatacyjny. Kopalnię wybudowano w rekordowym czasie 4 lat.

20 września załoga ZM „LEGMET”, po okresie niespełna 4 tygodni, przystosowała samojedźdne podwozie do wielofunkcyjnych czynności, m.in. załadunku i rozładunku ciężkich podzespołów i urządzeń. Była to realizacja zamówienia złożonego przez PBKRM na tego rodzaju urządzenie.

16 października miała miejsce katastrofa budowlana w Hucie Miedzi „Głogów I” – nastąpiło oberwanie części dachu hali Wydziału Metalurgicznego.

29 października zmarł w Warszawie dr Jan Wyżykowski – docent w Państwowym Instytucie Geologicznym, odkrywca złóż rud miedzi w obszarze monokliny przedsudeckiej.

17 grudnia w Hucie Miedzi „Głogów I” przekazano do eksploatacji obiekty gospodarki energetycznej – elektrociepłownię z kompresorownią oraz fabrykę kwasu siarkowego.

Rok 1975

1 stycznia w ramach Pionu Inwestycyjnego Kombinatoru Górniczo-Hutniczego Miedzi w Lubinie powołano Zespół ds. Budowy Zakładów Górniczych „Sieroszowice”.

7 stycznia do głębinia szybów w strefie mrożonej zastosowano nową generację kombajnów KBSz-2. Z pomocą tych urządzeń zgłębiono w kopalni „Rudna” 1772 m szybów.

27 stycznia urządzeniem skipowym szybu R-1 wyciągnięto milionowy Mg urobku, wyprzedzając dyrektywny cykl dochodzenia do projektowanej zdolności wydobywczej o półtora miesiąca.

31 stycznia zakończono głębinie szybu R-III kopalni „Rudna” (1001,0 m).



Ochrona środowiska w LGOM czynnikiem rozwoju przemysłu miedziowego



budowa kompleksu górniczo-hutniczego w rejonie Lubina–Głogowa spowodowała, obok pozytywnych zmian w strukturze gospodarczej i społecznej regionu, znaczące przekształcenia środowiska przyrodniczego. Pomimo trudności finansowych, technologicznych i legislacyjnych od początku uświadamiano sobie jednak rangę problemów ochrony środowiska, czego przykładem jest nowoczesny i proekologiczny układ przestrzenny obiektów przemysłowych.

Przemysł miedziowy należał do krajowych prekursorów kompleksowej ochrony środowiska w rejonach przemysłowych i już w roku 1970 Zarządzeniem Ministra Przemysłu Ciężkiego powołano Resortową Komisję Ochrony Środowiska. W jej skład weszli przedstawiciele współdziałających resortów, państwowej administracji terenowej, nauki i przemysłu. W ramach komisji powołano zespoły problemowe do koordynowania i rozwiązywania głównych zagadnień ochrony środowiska i zdrowia człowieka w LGOM. W tym czasie powołano również służby ochrony środowiska w zakładach górniczych i hutach miedzi oraz Zespół Ochrony Środowiska w KGHM, a w Instytucie Metali Nieżelaznych w Gliwicach i Zakładach Badawczych i Projektowych Miedzi „Cuprum” we Wrocławiu utworzono Zakłady Ochrony Środowiska. System organizacyjny stworzony w latach 70. był wzorcowy w skali kraju i wykazał się skutecznością działania.

Przemysł miedziowy niemal od początku realizował konsekwentnie bardzo szeroki program proekologiczny, osiągając dzisiaj poziom odpowiadający standardom światowym. Już w 1977 r. nakłady inwestycyjne na budowę i modernizację obiektów oraz urządzeń ochrony środowiska stanowiły około 35% ogólnych nakładów inwestycyjnych KGHM. Był to najwyższy wskaźnik udziału przemysłu na rzecz inżynierii kształtowania i ochrony środowiska w kraju.

Główne problemy ochrony środowiska w LGOM i sposoby ich rozwiązywania

■ Uciążliwość przemysłu miedziowego wynika z konieczności stałego odwadniania kopalń i zrzutu wysoko zmineralizowanych wód dołowych do rzeki Odry, powstawania olbrzymich mas odpadów flotacyjnych deponowanych w składowiskach napowierzchniowych, odpadów z procesów hutniczych, deformacji powierzchni terenu na obszarach górniczych ze skutkami dla gleb, wód powierzchniowych i podziemnych oraz emisji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych, głównie z procesów hutniczych, zawierających pewne ilości metali ciężkich, zwłaszcza miedzi i ołowiu. Na przestrzeni lat w wyniku planowej, systematycznej działalności badawczej, technicznej i organizacyjnej przemysł miedziowy, ponosząc olbrzymie nakłady finansowe, zminimalizował wpływy we wszystkich fazach produkcyjnych oraz doprowadził do naprawy szkód powstałych w środowisku.

Ochrona powietrza atmosferycznego

■ Największa i najbardziej uciążliwa emisja pyłowa pochodziła z gazów szybowych emitowanych w procesach hutniczych. Po wielokrotnych zmianach układów odpylających dopracowano czterostopniową technologię odpylania gazów szybowych, w której istotnym elementem było wprowadzenie odpylni mokrej, opartej na zwężce typu Venturi z regulowaną gardzielą. Pierwsza instalacja tego typu została uruchomiona w 1974 r., a po jej sprawdzeniu w układy te wyposażono wszystkie ciągi technologiczne pieców szybowych HM „Legnica” i HM „Głogów I”. Ograniczono w ten sposób emisję pyłu o 20 tys. Mg na rok, co stanowiło 65% łącznej emisji z zakładów KGHM, i emisję metali o 5 tys. Mg na rok, co stanowiło 90% emisji z zakładów KGHM. Technologię tę adaptowano następnie do odpylania gazów z pieców Dörschla na wydziale ołowiu, odpylania gazów



■ Oczyszczalnia ścieków w HM „Legnica”



1975

11 lutego decyzją Ministra Przemysłu Ciężkiego utworzono zakład Huta Miedzi „Cedynia” w budowie z siedzibą w Orsku.

12 lutego Minister Nauki, Szkolnictwa Wyższego i Techniki przyznał dyplomy 30 wybitnym fachowcom za

„Opracowanie i wdrożenie technologii budowy nadszybia i wież szybowych z zastosowaniem nasuwania ich w stanie zmontowanym na szyb”. Wyróżnieni zostali między innymi: Wacław Minta oraz Władysław Polak, Stanisław Świsłak, Mieczysław Łata, Stefan Fiebig i Adam Chwaliński.

22 lutego przekazano do eksploatacji odpylnię gazów gardzielowych pieców szybowych w HM „Głogów I”.

26 lutego przekazano do eksploatacji Oddział Hydrometalurgii Renu w HM „Głogów I”.

1 marca wszystkie oddziały eksploatacyjne ZG „Rudna” rozpoczęły pracę w systemie ciągłym, czterobrygadowym. Było to nowe rozwiązanie organizacyjne w polskim górnictwie. Ten system pracy przejęły również pozostałe kopalnie rud miedzi.

4 marca zakończono głębienie piętnastego szybu w zagłębiu R-IV w kopalni „Rudna” (945,0 m). Rozpoczęto głębienie ostatniego szybu kopalni „Polkowice” P-VII.

16 kwietnia dyrektor naczelny Kombinat Górniczno-Hutniczego Miedzi w Lubinie Tadeusz Zastawnik mianowany został dyrektorem generalnym w Ministerstwie Przemysłu Ciężkiego, a nowym dyrektorem naczelnym KGHM został Tadeusz Babisz, dotychczasowy dyrektor ZG „Polkowice”.

17 maja przekazano do eksploatacji odpylnię gazów z suszarni na Wydziale Przygotowania Wsadu w HM „Głogów I”.

18 czerwca w HM „Głogów I” przekazano do eksploatacji oczyszczalnię elektrolitu oraz halę szlamów anodowych.

Do 10 lipca w kopalniach miedzi Starego i Nowego Zagłębia wydobyto łącznie 100 mln Mg rudy miedzi.

■ Miniony symbol postępu – dymiące kominy HM „Legnica”





z suszarń koncentratu wydziału przygotowania wsadu HM „Głogów I” oraz gazów konwertorowych HM „Głogów II”. Gazy z pieca elektrycznego HM „Głogów II” odpylane są przy pomocy filtrów workowych. Istotne efekty w ograniczeniu emisji pyłowej osiągnięto w połowie lat 90.; w 1993 r. do oczyszczania gazów spalinowych z elektrociepłowni w HM „Legnica” zainstalowano i uruchomiono elektrofiltry duńskiej firmy Milio, pozwalające na oczyszczenie gazów do poziomu kilkunastu mg/m³. Odpylone gazy podlegają odsiarczaniu w instalacji „Solinox”. W 1995 r. zainstalowano filtry do oczyszczania gazów wentylacyjnych z rejonu pieców szybowych, a ponadto wprowadzono filtry workowe w suszarni koncentratu HM „Legnica”. Tym samym zamknięto ostatecznie problem emisji pyłowej z hut miedzi. Obecnie jedynymi znaczącymi źródłami zorganizowanej emisji pyłowej są elektrociepłownie w HM „Głogów”, ZG „Polkowice–Sieroszowice” i ZG „Lubin”.

W zakładach górniczych źródłami emisji pyłowej są zakłady wzbogacania rud, a szczególnie suszarnie koncentratu i punkty załadunku koncentratu przed ekspedycją do hut. Prowadzone próby techniczne odwadniania koncentratu pozwolą na ograniczenie, a być może nawet wyeliminowanie procesu suszenia, a tym samym likwidację emisji pyłowej z suszarń koncentratu.

Sukcesem w czynnej ochronie środowiska KGHM było poważne ograniczenie emisji gazów szybowych i konwertorowych z hut miedzi. Działania podjęte w latach siedemdziesiątych pozwoliły na wdrożenie technologii utylizacji gazów szybowych, zawierających CO, SO₂, CS₂ oraz związki organiczne. Gazy konwertorowe, zawierające główny ładunek SO₂, uwalnianego w procesie technologicznym, są w całości utylizowane w fabrykach kwasu siarkowego, których sprawność po ostatnich modernizacjach jest wyższa od 95%. W HM „Głogów I” w roku 1994 wybudowano i uruchomiono nową fabrykę kwasu siarkowego, która pracuje na podwójnej konwersji. W 1978 r. wprowadzono całkowicie nową w świecie technologię wytopu miedzi, zapewniającą wysokie parametry ochrony środowiska. Technologia ta, polegająca na wytopie miedzi „blister” w piecu zawiesinowym pracującym w sposób ciągły, nie powoduje emisji CO, ani związków organicznych. Powstające gazy po odzysku ciepła odpyla się i podaje do fabryki kwasu siarkowego. Ustabilizowane parametry gazów, w tym stałe stężenie SO₂ na poziomie 6–8%, pozwalają na pracę fabryki kwasu siarkowego na podwójnej konwersji i osiąganie sprawności powyżej 90%.

Proekologiczną inwestycją na skalę światową była wykonana w 1994 r. instalacja „Solinox” w HM „Legnica”, w której następuje odsiarczanie gazów reszkowych z fabryki kwasu siarkowego i odpylonych gazów spalinowych z elektrociepłowni. Pozwoliła ona na radykalne zmniejszenie emisji SO₂ z 13 384 Mg w 1990 r. do 2100 Mg w 1995 r.

W zakładach górniczych pod koniec lat siedemdziesiątych dla ograniczenia emisji SO₂ zmieniono w suszarniach koncentratu rodzaj paliwa z węglowego na gazowe oraz podwyższono kominy suszarń, co umożliwiło prawidłowe rozpraszanie emitowanych gazów.

W stosunku do roku 1980 w KGHM osiągnięto ponad 6-krotny spadek emisji SO₂, 145-krotny spadek emisji tlenu węgla oraz 12-krotne obniżenie emisji pyłowej, w tym 50-krotne obniżenie Cu i 130-krotne obniżenie Pb zawartych w pyłach. Upoważnia to do stwierdzenia, że w KGHM „Polska Miedź” S.A. opanowano całkowicie problem emisji pyłowo-gazowej.

Gospodarka wodno-ściekowa i ochrona wód

■ Silnie zanieczyszczone zawiesinami i zakwaszone ścieki hutnicze, zawierające również metale ciężkie, są szczególnie groźne dla środowiska wodnego i wymagają wielostopniowego oczyszczania. W latach siedemdziesiątych opracowano technologię oczyszczania ścieków dla HM „Głogów”, którą wdrożono w nowo budowanej oczyszczalni HM „Głogów II”. W 1988 r. uruchomiono podobną oczyszczalnię dla HM „Głogów I”. Ostateczne rozwiązanie problemu oczyszczania ścieków w hutach nastąpiło w roku 1992, po uruchomieniu oczyszczalni w HM „Legnica”, do której doprowadzane są również wody opadowo-powierzchniowe ze zlewni strefy ochronnej. Obecnie huty miedzi posiadają nowoczesne oczyszczalnie ścieków o sprawności rzędu 90%.

Przeprowadzona w latach osiemdziesiątych modernizacja gospodarki wodno-ściekowej w kopalniach oraz zakładach towarzyszących polegała na zaprzestaniu odprowadzania wód dołowych i ścieków do pobliskich cieków powierzchniowych, włączeniu ich do obiegów zakładowych, a następnie skierowaniu do procesów przerobczych. Tylko niewielka część ścieków sanitarnych odprowadzana jest do oczyszczalni miejskich w Lubinie i w Polkowicach. Poszczególne obiegi kopalniane łączą się w tzw. centralny układ wód technologicznych poprzez składowisko odpadów poflotacyjnych „Żelazny Most”, które



■ Zrekultywowana hałda kopalniana

pełni podwójną rolę: składowiska odpadów i zbiornika okresowej retencji wód kopalnianych. Wody ze składowiska odprowadzane są do Odry w rejonie miasta Głogowa w sposób kontrolowany. Należy stwierdzić, że przemysł miedziowy nie wpływa zasadniczo na jakość wody rzeki Odry, gdyż ładunek wprowadzanej soli stanowi jedynie 12% soli wprowadzanej do Odry przez cały polski przemysł wydobywczy, a ładunek odprowadzanych metali nie przekracza kilku procent. Dla ochrony wód Odry planuje się oczyszczanie wód zrzutowych z „Żelaznego Mostu” z zawiesin, co doprowadzi również do zmniejszenia ilości odprowadzanych metali ciężkich.

Ujęcia wód podziemnych, uruchomione dla zaopatrzenia w wodę pitną zakładów i części aglomeracji LGOM, chronione są strefami ochrony bezpośredniej i pośredniej, a pobór wody prowadzi się z zachowaniem rygorów określonych w pozwoleniach wodno-prawnych. Zamierzeniem docelowym ochrony zasobów jest wyeliminowanie stosowania wody pitnej w procesach technologicznych.

Gospodarka odpadami

■ W kolejnych fazach wydobywania i przeróbki rud powstają jako produkt uboczny duże ilości odpadów przemysłowych, które lokuje się na powierzchni na składowiskach lub w stawach osadowych. Gospodarka odpadami posiada nie tylko aspekt ekologiczny, ale i ekonomiczny, gdyż opłaty za składowanie tylko odpadów flotacyjnych stanowią około 60% wszystkich opłat ponoszonych przez KGHM za korzystanie ze środowiska. Od początku istnienia przemysłu miedziowego prowadzi się badania i poszukuje rozwiązań intensyfikacji gospodarczego wykorzystania odpadów.

Od wielu lat na powierzchnię nie wydobywa się skały płonnej z robot górniczych, zagospodarowując ją na dole przy budowie dróg kopalnianych lub lokując ją w pustkach poeksploatacyjnych.

Odpady flotacyjne z bieżącej produkcji wykorzystywane są do nadbudowy zapór składowiska „Żelazny Most” oraz do kolmatacji dna czaszy składowisk dla zmniejszenia infiltracji wód nadosadowych.

Obecnie duże możliwości zagospodarowania odpadów stwarza górnictwo poprzez lokowanie odpadów w starych zrobach zawalonych oraz drogownictwo w związku z programem budowy autostrad i dróg szybkiego ruchu w kraju.

Żużel hutniczy od lat jest gospodarczo wykorzystywany. W pierwszym rządzie rozpoczęto przerabianie żużla szybowego na kruszywo





1975

13 lipca piłkarze MKS „Zagłębie” Lubin awansowali do II ligi.

15 lipca rozpoczęto w kopalni „Rudna” głębianie szybu R-V.

3 września w Orsku nad Odrą rozpoczęto budowę bezwłewkowej walcowni miedzi, pierwszego wydziału Huty Miedzi „Cedynia”.

29 października zakończono głębianie szesnastego w zagłębiu, szybu R-II kopalni „Rudna” (1071,2 m).

W listopadzie w pierwszą rocznicę śmierci profesora Bolesława Krupińskiego, przewodniczącego Państwowej Rady Górnictwa, Zespół Szkół Technicznych KGHM w Lubinie otrzymał jego imię.

W listopadzie wykonano na betatronie w kopalni „Polkowice” pierwszą analizę zawartości miedzi w nadawie.

15 listopada urządzenie skipowe szybu R-III kopalni „Rudna” wywozi na powierzchnię pierwsze Mg rudy.

28 listopada rozpoczęto głębianie szybu L-VI kopalni „Lubin”.

3 grudnia I sekretarz KC PZPR Edward Gierek i prezes Rady Ministrów Piotr Jaroszewicz złożyli wizytę górnikom i hutnikom miedzi. Zwiedzili huty miedzi „Legnica” i „Głogów” oraz kopalnię „Rudna”.

21 grudnia rejon główny kopalni „Rudna” uzyskuje pod ziemią połączenie z rejonem zachodnim.

31 grudnia dla potrzeb Zakładu Transportu oddano do użytku hale obsługi, część administracyjno-socjalną w tym również halę naprawczą samochodów (myjnię, malarnię, stację OC), obiekty stanowiące obecnie zaplecze socjalno-techniczne Wydziału Transportu w Polkowicach i Wydziału Eksploatacji Kolejowej w Lubinie O/Napraw Wagonów. Oddano również do użytku stację paliw dla lokomotyw i samochodów oraz centralny magazyn olejów i smarów mieszczący się w Polkowicach, stanowiący zaplecze Wydziału Paliw Płynnych.

drogowe i przy każdej z hut zbudowano w latach siedemdziesiątych zakłady kruszywa, które aktualnie przerabiają około 400 tys. Mg żużla rocznie. Żużel granulowany z pieca zawieszinowego wykorzystuje się do podsadki hydraulicznej w kopalniach miedzi, jako ścierniwo do czyszczenia powierzchni metalowych pod powłoki malarskie i metalizowane oraz okresowo do nadbudowy obwałowań składowiska „Żelazny Most”.

Rekultywacja terenów zdegradowanych

■ KGHM Polska Miedź SA przoduje w kraju pod względem postępu prac rekultywacyjnych i stosowania nowoczesnych technik odnowy terenów zdegradowanych. Zrekultywowano wszystkie składowiska skały płonnej, a większość z nich zagospodarowano poprzez zadrzewienie. Obecnie są to obiekty nie oddziałujące na środowisko i dobrze wkomponowane w krajobraz. W Starym Zagłębiu już w latach 70. wykonano pionierskie badania nad opracowaniem metod rekultywacji nieczynnych składowisk odpadów flotacyjnych. Metody te po modyfikacji, zostały wdrożone na nieczynnym składowisku „Gilów”. Oryginalnym rozwiązaniem było wykorzystanie samolotów rolniczych do rekultywacji trudno dostępnych fragmentów składowiska. Znaczące efekty uzyskano w zmniejszeniu bardzo uciążliwej emisji pyłów z powierzchni składowisk odpadów z flotacji rud miedzi.

Dla składowiska „Żelazny Most” opracowano i wdrożono system ograniczający emisję pyłów z plaż i zapór przy pomocy zraszania wodą i stabilizacji preparatami wytwarzającymi powłoki ochronne.

Strefy ochronne

■ Wyższe emisje pyłowo-gazowe z hut miedzi oraz ze składowiska „Żelazny Most”, jakie występowały w latach 70. i 80. spowodowały wzrost kumulacji metali ciężkich w glebach i roślinach, a w związku z tym konieczność wyłączenia tych terenów z użytkowania rolnego. Wokół obiektów wyznaczono strefy ochronne, dla których opracowano programy zagospodarowania gruntów, polegające na zalesieniach dobranymi gatunkami drzew i wprowadzaniu upraw roślin przemysłowych. Do końca lat 80. na obszarze oddziaływania HM „Legnica” i HM „Głogów” doprowadzono do pełnego zagospodarowania powierzchni stref ochronnych, liczących w HM „Legnica” – 1128 ha,

w HM „Głogów” – 2840 ha. Obecny stan zagospodarowania stref ochronnych wokół hut można uznać za wzorcowy.

Zagospodarowanie strefy ochronnej wokół składowiska „Żelazny Most” o powierzchni 1127 ha polega na sukcesywnych zalesieniach, które w przyszłości będą pełnić funkcję lasów ochronnych na przedpolu składowiska.

Badania i monitoring środowiska

■ Przemysł miedziowy posiada najlepszy w kraju system monitoringu środowiska, nie odbiegający od systemów zachodnioeuropejskich i światowych. Od początku budowy i rozwoju prowadzone są kompleksowe badania stanu środowiska i opracowywane kierunkowe prognozy zmian. W badaniach uczestniczą zespoły badawcze krajowe i międzynarodowe. Na obszarze LGOM funkcjonuje od lat stała sieć pomiarów emisji i imisji zanieczyszczeń, która jest szczególnie dobrze rozwinięta w rejonach hut miedzi i składowiska „Żelazny Most”. Wyniki pomiarów są gromadzone w komputerowych bazach danych i pozwalają na obiektywną ocenę skuteczności technologii i urządzeń proekologicznych.

Oceniając blisko 35-letni okres funkcjonowania przemysłu miedziowego, należy stwierdzić, że osiągnął on poziom rozwiązań ekologicznych nie odbiegający od standardów światowych. Szkody spowodowane w środowisku przyrodniczym w okresie początkowym zostały obecnie zniwelowane we wszystkich komponentach środowiska. Emisja zanieczyszczeń utrzymuje się generalnie na poziomach określonych normami, a województwo legnickie w świetle statystyki nie wykazuje się na tle kraju występowaniem szczególnych zagrożeń środowiska i zdrowia człowieka. Dalsze zamierzenia, zwłaszcza w zakresie obniżenia emisji SO_2 , metali ciężkich, zagospodarowania odpadów i oczyszczania wód spowodują, że LGOM i województwo legnickie nie powinno być uznawane za obszar zagrożenia ekologicznego, a może stanowić przykład harmonijnej koegzystencji przemysłu, środowiska i rozwoju społeczno-gospodarczego.



Oddziały KGHM Polska Miedź SA

Z

agospodarowanie Legnicko-Głogowskiego Okręgu Miedziowego wiąże się z utworzeniem w roku 1960 w Lubinie przedsiębiorstwa państwowego pod nazwą Zakłady Górnicze „Lubin” w budowie. Zakłady te przekształcono z dniem 1 maja 1961 r.

w Kombinat Górniczo-Hutniczy Miedzi w budowie, którego zadaniem była budowa kopalń, zakładów wzbogacania rudy, hut miedzi oraz budowa zakładów pomocniczych i zaplecza socjalnego.

Zasadniczym momentem rozwoju tworzącego się Zagłębia była uchwała Rady Ministrów Nr 9/62 z dnia 11 stycznia 1962 r. w sprawie zagospodarowania Legnicko-Głogowskiego Okręgu Miedziowego, która ustaliła program budowy trzech kopalń miedzi (Lubin, Polkowice i Rudna), rozbudowy Huty Miedzi Legnica, budowy Zakładów Mechanicznych Legmet w Legnicy oraz Zakładu Doświadczalnego KGHM. Z dniem 1 stycznia 1969 r. włączono w strukturę organizacyjną KGHM kopalnię starego zagłębia miedziowego – „Konrad” i „Lena”, a z dniem 1 lipca 1970 r. Hutę Miedzi „Legnica”, Zakłady Mechaniczne LEGMET oraz ZBiPM „Cuprum” we Wrocławiu. Obowiązujący od 1 stycznia 1970 r. Statut KGHM stanowił, że Kombinat jest przedsiębiorstwem państwowym, a wchodzące w jego skład zakłady działają według zasad pełnego wewnętrznego rozrachunku gospodarczego.

W dniu 12 września 1991 r. w Sądzie Rejestrowym w Legnicy zarejestrowano KGHM Polska Miedź SA będącą jednoosobową spółką skarbu państwa.

Aktualna struktura organizacyjna Polskiej Miedzi jako koncernu złożonego z Oddziałów, ukształtowała się w rezultacie wielu przeobrażeń organizacyjnych, które przybrały swój kształt w trakcie przeprowadzonej w ostatnich latach restrukturyzacji przedsiębiorstwa. Oddziałami KGHM Polska Miedź SA tworzącymi ciąg technologiczny są zakłady górnicze, huty miedzi, Zakład Transportu i Zakład Hydrotechniczny.







Oddział – Zakłady Górnicze „Lubin”

■ Zakłady Górnicze „Lubin” w budowie utworzono 1 stycznia 1960 r. Budowę kopalni rozpoczęto na podstawie projektu wstępnego opracowanego przez „Bipromet” Katowice – Oddział we Wrocławiu. Pierwszą inwestycją zakładów, a zarazem pierwszym szybem KGHM Polska Miedź SA był szyb wschodni (L-III) nazwany później szybem „Bolesław”. Następnie rozpoczęto głębianie szybów głównych (L-I i L-II) oraz szybów zachodnich (L-IV i L-V). Szyb L-III w dniu 20 marca 1963 r. jako pierwszy dotarł do złoża rud miedzi. Zbicie wentylacyjne prowadzonego z dwóch kierunków przekopu łączącego Szyb Wschodni z Szybami Głównymi uzyskano w 1967 r. Równolegle z głębianiem szybów prowadzone były roboty powierzchniowe. Największą inwestycją była tu budowa Zakładu Wzbogacania Rudy. W lutym 1968 r. uruchomiono pierwszy ciąg produkcji koncentratu miedziowego. W lipcu 1968 r. Zakłady Górnicze „Lubin” rozpoczęły działalność eksploatacyjną osiągając 25% zakładanej zdolności wydobywczej.



■ Tymczasowa wieża szybowa, obok ładownia szybowa





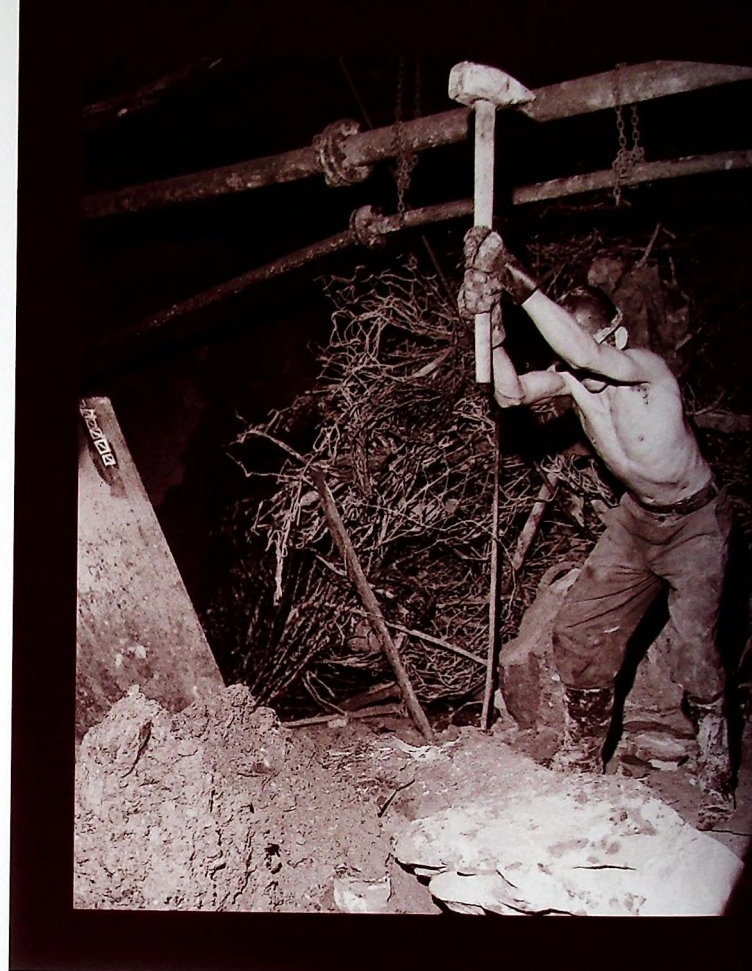
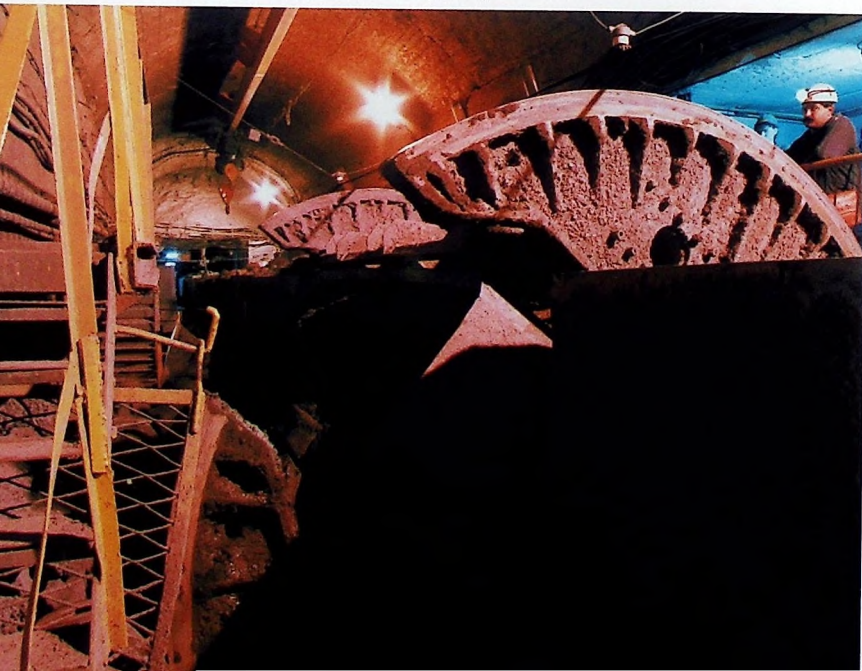
■ Przy ładowarce TORO ładowarka z okresu budowy kopalń wygląda jak zabawka



Pełną zdolność wydobywczą w ilości 4,5 mln Mg rudy miedzi uzyskały w 1972 r. W 1973 r. przystąpiono do rozbudowy kopalni zwiększając jej zdolność wydobywczą do 7,5 mln Mg rudy rocznie. Działalność wydobywczą prowadzona jest na obszarze 158 km² w dwóch obszarach górniczych „Lubin” i „Małomice”. Złoże udostępnione jest siedmioma szybami o średnicy od 6,0 do 7,5 m. Średnie wydobycie roczne wynosi 6,5 mln Mg rudy. Miąższość złoży wynosi średnio 3,7 m, a zawartość miedzi około 1,4%. Ruda pozyskiwana w Zakładach Górniczych „Lubin” zawiera liczne pierwiastki towarzyszące, a głównie srebro. Roboty górnicze prowadzone są na głębokości od 600 do 1000 m sześcioma oddziałami eksploatacyjnymi i dwoma przygotowawczymi. Złoże eksploatowane jest systemem komorowo-filarowym z ugięciem stropu oraz komorowo-filarowym z podsadzką hydrauliczną.

Urabianie złoży jak również odstawa urobku są w pełni zmechanizowane. W tym celu wykorzystuje się wysokowydajne maszyny samojazdne i nowoczesne urządzenia górnicze. Transport oddziałowy oparty jest na przenośnikach taśmowych, a transport główny odbywa się kopalnianą koleją szynową. Wydobyta na powierzchnię ruda poddana jest przeróbce w Zakładzie Wzbogacania Rudy usytuowanym przy szy-

■ Wyrót wozów kopalnianych



■ Ciężki młot w rękę górnika zastąpił młot hydrauliczny „Roxon”

bach głównych. Zdolność przerobcza trzech ciągów produkcji koncentratu ZWR „Lubin” wynosi 23 500 Mg rudy na dobę.

Bazę zasobową Zakładów Górniczych „Lubin” stanowi około 470 mln Mg rudy bilansowej, w tym około 240 mln Mg rudy przemysłowej. W oddziale zatrudnionych jest około 4550 osób załogi w tym 3000 pracowników dołowych.



Rok 1976

Od 15 marca do 2 kwietnia przeprowadzono drugą część próby stapiania koncentratów w doświadczalnej instalacji pieca zawieszinowego w fińskiej miejscowości Pori. Celem tej próby było sprawdzenie oraz potwierdzenie przyjętych parametrów dla technologii HM „Głogów II”.

24 marca w kopalni „Rudna” rozpoczęto głębinie szybu R-X.

W kwietniu oddział górniczy G-11 jako pierwszy w ZG „Rudna” osiągnął dobowe wydobyte w wysokości 2000 Mg rudy.

15 czerwca w HM „Głogów I” wyprodukowany został półmilionowy Mg miedzi katodowej.

1 lipca Zakład Robót Górniczych obchodził swe 10-lecie. Z niewielkiego Samodzielnego Oddziału Wykonawstwa Inwestycyjnego powstał wyspecjalizowany zakład wykonawstwa robót górniczych.

22 lipca przekazano do rozruchu Wydział Elektorafinacji w HM „Głogów I”, obejmujący 8 grup po 24 wanny.

10 sierpnia rozpoczęto suszenie i wygrzewanie pierwszego stacjonarnego pieca anodowego w HM „Głogów II”.

12 sierpnia w ZG „Rudna” wydobyto 10-milionowy Mg rudy miedzi.

9 października członkowie Międzynarodowego Komitetu Organizacyjnego Światowych Kongresów Górniczych, obradujący w Warszawie, odwiedzili Zagłębie Miedziowe. Goście z Anglii, Bułgarii, ChRL, Francji, NRD, NRF, Szwecji, USA i ZSRR spotkali się z dyrekcją KGHM, byli wśród załóg zakładów górniczych „Lubin”, „Polkowice”, „Rudna” i HM „Głogów”.

Duże zainteresowanie przybyłych wzbudził poziom technologiczny zakładów KGHM oraz stopień mechanizacji i automatyzacji prac.

11 listopada w Hucie Miedzi „Głogów II” otrzymano pierwsze Mg miedzi katodowej.

4 grudnia szybem R-II kopalni „Rudna” wywieziono pierwsze Mg rudy.

29 grudnia rozpoczęto głębinie szybu R-VII kopalni „Rudna”.



■ W kotwieniu stropów górnictwo miedzi dokonało ogromnego postępu



Rok 1977

W styczniu w kopalni „Rudna” padł rekord – szybem R-I w okresie jednego miesiąca wydobyto 17 535 skipów rudy miedzi.

1 stycznia Uchwałą Nr 70/77 Rada Ministrów zatwierdziła do realizacji I etap budowy Zakładów Górniczych „Sieroszowice” zgodnie z Załoženiami Techniczno-Ekonomicznymi i podjęła decyzję o rozpoczęciu budowy.

W ślad za tą decyzją rozpoczęły się prace powierzchniowe i dołowe. Na powierzchni rozpoczęto zagospodarowywanie rejonu szybu SW-3, w październiku – mrożenie górotworu, a od września – drażnienie wyrobisk od strony kopalni „Rudna” na poziomie 950 m i ze strony kopalni „Polkowice” na poziomach 810 m i 850 m w kierunku OG „Sieroszowice”.

9 stycznia w dziesiątą rocznicę nadania praw miejskich Polkowice liczyły już 19 tysięcy mieszkańców.

12 lutego do zbiornika „Żelazny Most” spłynęły pierwsze odpady flotacyjne z kopalni „Rudna”.

4 marca w rejonie oddziałów G-9 kopalni „Lubin” i G-21 kopalni „Polkowice” wystąpił najsilniejszy jak dotąd wstrząs sejsmiczny wywołany eksploatacją. Energia wstrząsu wynosiła 1010 J.

23 marca w dwudziątą rocznicę odkrycia złóż rud miedzi w rejonie Sieroszowic i Lubina w klubie NOT KGHM w Lubinie odbyło się sympozjum na temat „Polska miedź w drugiej połowie XX wieku”.

2 kwietnia w Polkowicach odbyła się sesja popularnonaukowa poświęcona odkrywcy polskiej miedzi Janowi Wyżkowskiemu w 60 rocznicę jego urodzin. Z tej okazji Szkole Podstawowej Nr 1 w Polkowicach nadano jego imię, a na dziedzińcu szkoły odsłonięto pomnik.

4 lipca zakończono głębienia siedemnastego szybu w zagłębiu R-V w kopalni „Rudna” (1025,9 m).





Oddział – Zakłady Górnicze „Polkowice–Sieroszowice”

■ Zakłady Górnicze „Polkowice–Sieroszowice” są oddziałem obejmującym dwie kopalnie: „Polkowice” i „Sieroszowice”. Do końca 1995 r. kopalnie te stanowiły oddzielne oddziały KGHM Polska Miedź SA.

Pierwszego stycznia 1996 r. w ramach działań restrukturyzacyjnych KGHM Polska Miedź SA nastąpiło połączenie obszarów górniczych „Polkowice” i „Sieroszowice” i powstał jeden oddział KGHM Polska Miedź SA, zatrudniający około 6500 osób. Transformacja ta miała na celu racjonalizację gospodarki zasobami, wykorzystanie mocy produk-

4 września w pierwszym w LGOM ogólnopolskim biegu sztafetowym „Szlakiem Polskiej Miedzi” na 18 kilometrowej trasie od szybów kopalni „Rudna” do stadionu sportowego w Lubinie I miejsce wywalczyła sztafeta ZG „Lubin”.

9 listopada uzyskano pierwszy tlen z uruchomionej tlenowni w HM „Głogów I”, a 17 listopada oddano do eksploatacji piec elektryczny w HM „Głogów II”.

29 listopada wyprodukowano milionowy Mg miedzi anodowej w Hucie Miedzi „Legnica”.

W grudniu wprowadzono do ruchu w Zakładzie Transportu specjalistyczny sprzęt do przewozu ładunków ponadgabarytowych o ładowności do 150 Mg. Zestaw transportowy COMETT 41 MP o długości 33 m zapewniał dostawę urządzeń do KGHM.

6 grudnia rozpoczęto mrożenie szybu SW-3 kopalni „Sieroszowice”.

12 grudnia rozpoczęto suszenie i wygrzewanie pieca zawieszinowego w HM „Głogów II”.

16 grudnia zakończono głębienie osiemnastego w LGOM, a jednocześnie ostatniego szybu kopalni „Polkowice” P-VII (760,5 m). Ogółem dla tej kopalni wydrążono 5937 m szybów.

20 grudnia przekazano do rozruchu urządzenia Fabryki Kwasu Siarkowego w HM „Głogów II”.

27 grudnia brygady górnicze PBKR dokonały na poziomie 910 m połączenia szybu L-VI z upadowymi centralnymi kopalni „Lubin”. 27 grudnia oddano do eksploatacji cały kompleks trzech bloków tlenowni w HM „Głogów”.

Rok 1978

W styczniu dokonano kolejnej aktualizacji Założeń Techniczno-Ekonomicznych kopalni „Sieroszowice”, określając docelowe wydobycie na 15 mln Mg/rok w kolejnych etapach: 5,5 mln Mg/rok, 9,5 mln Mg/rok. Minister Hutnictwa zatwierdził te zmiany i ustalił osiągnięcie I etapu wydobycia w 1991 r.



■ Początki budowy najmłodszej kopalni „Sieroszowice”



■ Budowa szypów głównych kopalni „Polkowice”

■ Minister Przemysłu Ciężkiego ze swoją świtą opuszcza plac budowy kopalni „Polkowice”. Dyrektor Zastawnik z trudem dotrzymuje oficjelowi kroku

1 stycznia dyrektorem naczelnym Kombinatu został Włodzimierz Woźniczko.

1 stycznia Ministerstwo Hutnictwa zatwierdziło kryteria bilansowości złóż, w których przyjęto za minimalną miąższość złoża 2,0 m w LGOM i 1,8 m w niecce północnosudeckiej.

1 stycznia zakończono budowę kopalni „Rudna”, osiągając zdolność produkcyjną 8,5 mln Mg rudy rocznie.

5 stycznia rozpoczęto suszenie i wygrzewanie pieca anodowego obrotowego nr 1 w HM „Głogów II”.

8 stycznia przekazano do eksploatacji kocioł odzysknicowy w ciągu gazowym pieca zawieszinowego; o godz. 14.00 nastąpiło pierwsze podanie koncentratu do przetopu w piecu zawieszinowym; do eksploatacji przekazano pierwszy w HM „Głogów II” konwertor.

9 stycznia nastąpił pierwszy spust miedzi blister z pieca zawieszinowego w HM „Głogów II”.

25 stycznia w HM „Głogów II” wstępną produkcję rozpoczęła Fabryka Kwasu Siarkowego.

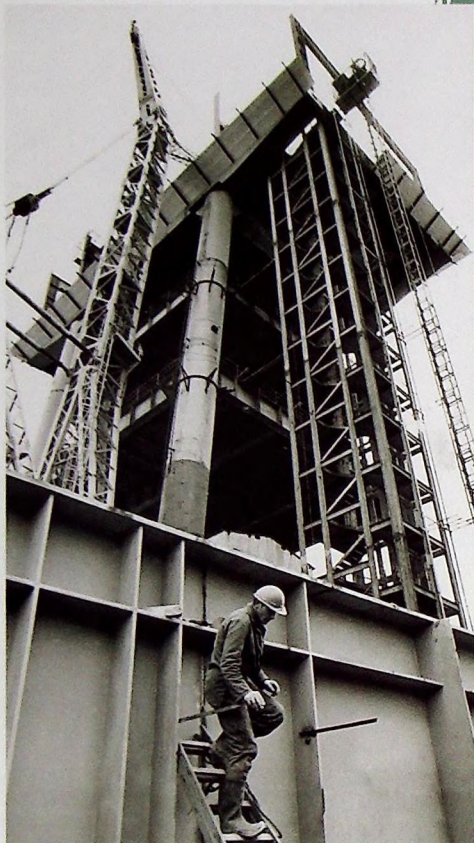
1 lutego z pieca zawieszinowego HM „Głogów II” uzyskano tysięczny Mg miedzi blister.

2 lutego w HM „Głogów II” zatrzymano piec zawieszinowy, w którym nastąpiło wybrzuszenie pracującej części trzonu na długości około 16 m, szerokości 4 m i średniej wysokości około 200 mm; ponowne uruchomienie pieca nastąpiło dopiero 21 czerwca.

4 marca prowadzony w ZG „Rudna” na poziomie 950 m chodnik W-125 osiągnął granicę OG „Sieroszowice” i rozpoczęto drążenie wyrobisk na obszarze przyszłej kopalni „Sieroszowice”.

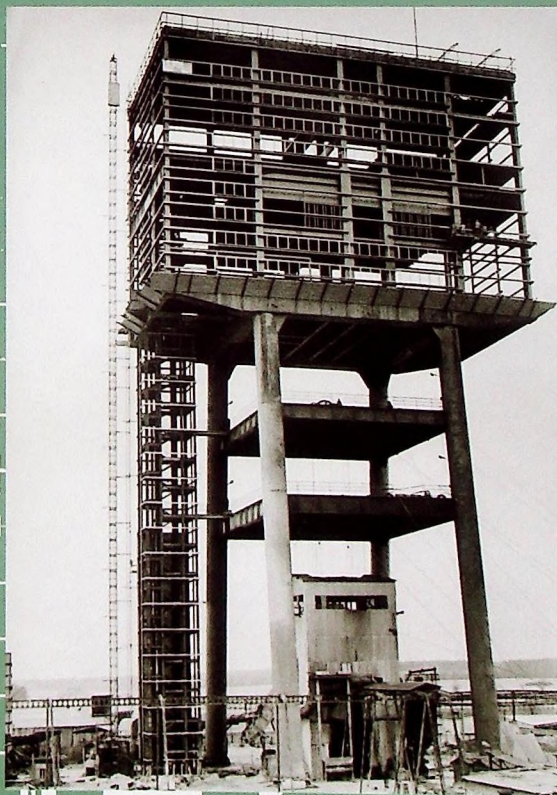
15 marca przekazano do rozruchu drugi konwertor w HM „Głogów”.

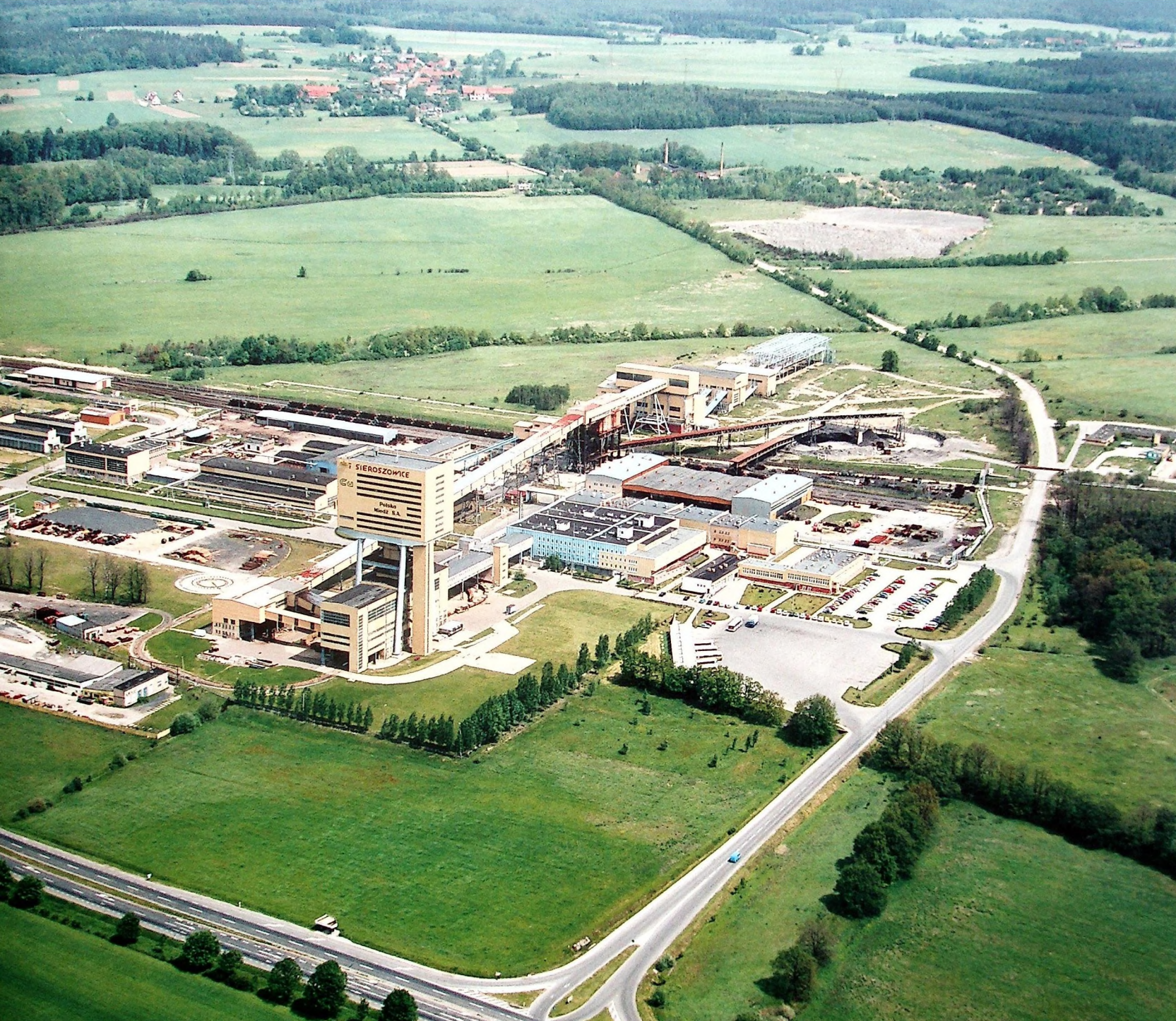
W kwietniu rozpoczęto prace przygotowawcze do mrożenia szybu SW-1. Podjęto też pierwsze roboty na placu szybowym szypów SG-1 i SG-2 kopalni „Sieroszowice”.



■ Budowa szybu SW-1 kopalni „Sieroszowice”

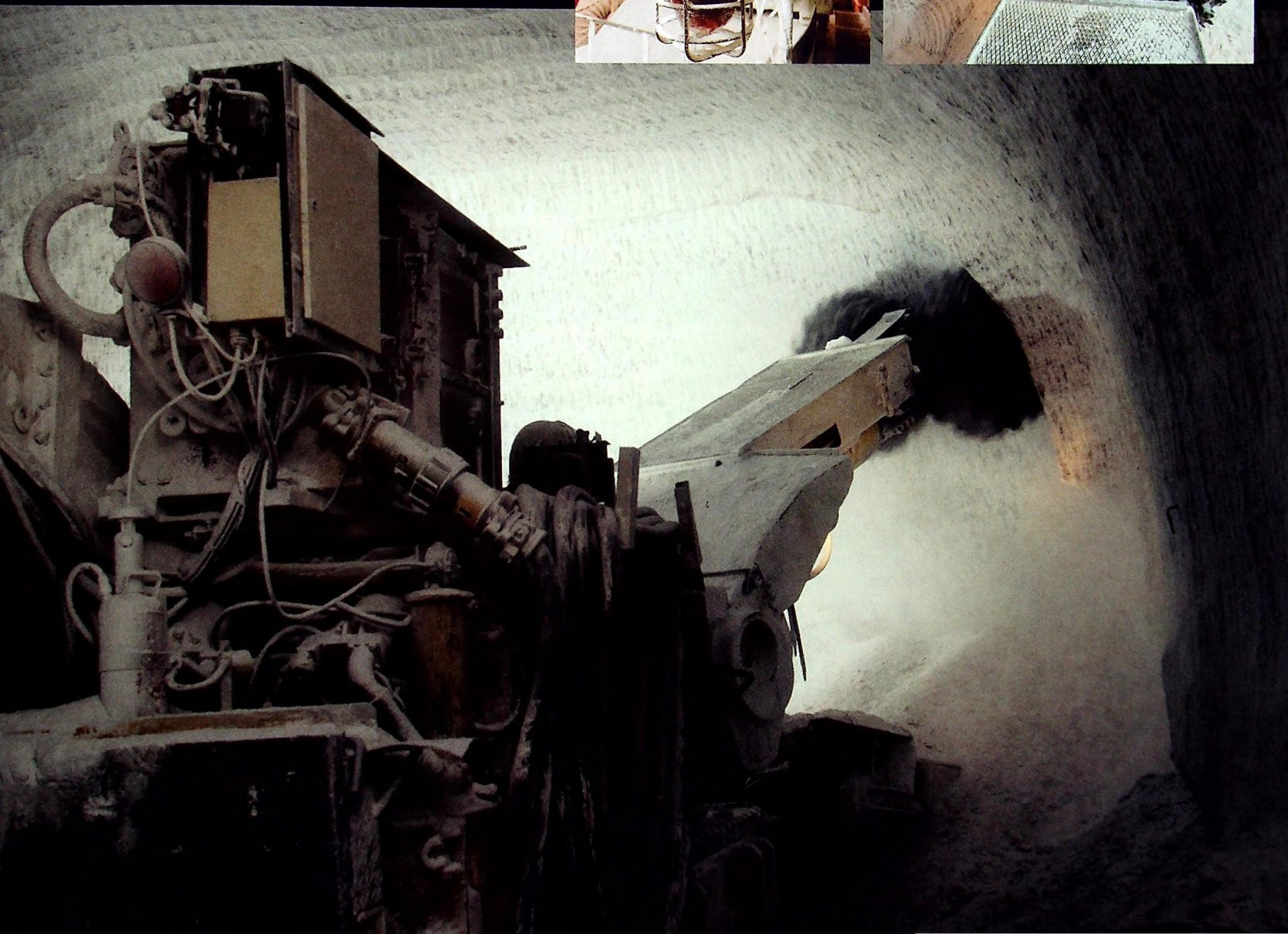
■ Obiekty górnicze szybu SW-1 wkomponowały się w krajobraz







Drążenie wyrobisk w soli kamiennej





cyjnych Zakładu Wzbogacania Rudy, jak również efektywne wdrożenie technologii eksploatacji cienkiego złoże oraz racjonalne prowadzenie robót inwestycyjnych.

Budowę kopalni „Polkowice” rozpoczęto w 1962 r. Udostępnianie złoże szybami głównymi (P-I i P-II) rozpoczęto w 1993 r., a w listopadzie 1995 r. szybem P-I osiągnięto złoże. Wraz z kopalnią budowano Zakład Wzbogacania Rudy przy szybach głównych P-I i P-II, uruchamiając 4 grudnia 1969 r. pierwszy ciąg produkcji koncentratu. Wcześniejsze doświadczenia z budowy kopalni „Lubin” zaowocowały nowymi rozwiązaniami technicznymi oraz technologicznymi, co pozwoliło osiągnąć w lipcu 1968 r. 25% zakładanej zdolności wydobywczej. Pełną zdolność wydobywczą w wielkości 4,5 mln Mg rudy rocznie, kopalnia uzyskała w 1972 r. W 1973 r. przystąpiono do rekonstrukcji kopalni zwiększając jej zdolność wydobywczą do 7,5 mln Mg rudy na rok. Działalność wydobywczą kopalni prowadzona jest na powierzchni 75 km². Złoże udostępnione jest siedmioma szybami o średnicy od 6,0 do 7,5 m. Wydobyte roczne kopalni „Polkowice” wynosi około 7 mln Mg rudy o zawartości 1,8% metalu. Wydobywana ruda zawiera również pierwiastki towarzyszące w tym srebro i podwyższone za-

wartości złota. Roboty eksploatacyjne prowadzone są sześcioma oddziałami na głębokości od 600 do 900 m. Złoże rud miedzi o małej i średniej miąższości eksploatowane jest systemami komorowo-filarowymi z ugięciem stropu. Podstawowym problemem spotykanym w kopalni jest eksploatacja cienkiego złoże o miąższości do 1,0 m. Obecnie zastosowanie nowoczesnych, niskich maszyn samojezdnych umożliwiło obniżenie furty eksploatacyjnej do około 2,2 m. Problem rozwiązano przy zastosowaniu dwuwarstwowego wybierania, lokując urobioną w górnej warstwie, skalę płoną w zrobach. Dzięki temu unika się kosztów wydobywania i przerobu kamienia. Wydobywana ruda poddawana jest przeróbce w Zakładzie Wzbogacania Rudy zlokalizowanym przy szybach głównych.

Decyzja o budowie kopalni „Sierszowice” podjęta została w 1977 r. W dniu 1.01.1980 r. kopalnię oddano do eksploatacji.

Kopalnia zajmuje obszar około 97 km². Ruda miedzi wydobywana jest z głębokości 700–1050 m. Średnia miąższość złoże wynosi ok. 1,86 m. Eksploatacja prowadzona jest systemem komorowo-filarowym z ugięciem stropu. Złoże udostępnione jest czterema szybami o średnicy 7,0 m. Kopalnia „Sierszowice” posiada mieszany trans-



port główny. Ruda może być podawana przenośnikami taśmowymi do szybu SW-1 lub kopalń „Rudna” i „Polkowice”. Ponadto może być transportowana kopalnianą koleją szynową do szybu SW-1. Roboty górnicze prowadzone są pięcioma oddziałami eksploatacyjnymi i jednym oddziałem przygotowawczym.

Oprócz rudy miedzi kopalnia wydobywa również sól kamienną. Wysokiej jakości pokłady soli o zawartości 97–99% NaCl występują nad złożem rudy miedzi w odległości około 40–60 m i eksploatowane są za pomocą kombajnów chodnikowych. Dobowe wydobycie soli wynosi około 800 ton.

Eksploatacja obu złóż prowadzona jest według najnowocześniejszych rozwiązań technicznych i technologicznych. Wiele z nich zastosowano w polskim górnictwie po raz pierwszy. Należy do nich między innymi system PROMOS, służący do kompleksowego sterowania i wizualizacji pracy przenośników taśmowych.

Bazę zasobową Zakładów Górniczych „Polkowice–Sieroszowice” stanowi około 530 mln Mg rudy bilansowej, w tym około 300 mln Mg rudy przemysłowej.

17 kwietnia granicę kopalni „Sieroszowice” przekroczyły chodniki W-132 i T-132 drążone na poziomie 810 m kopalni „Polkowice”.

28 kwietnia rozpoczęto głębinie pierwszego szybu kopalni „Sieroszowice” – SW-3.

20–21 czerwca w KGHM w Lubinie odbywały się obrady Komisji Rozwoju Makroregionu Południowo-Zachodniego połączone z sesją naukową na temat „Ochrona i kształtowanie środowiska”.

W lipcu na wysypach oddziałowych, tzw. kratkach, w ZG „Rudna” zamontowano pierwsze zdalnie sterowane młoty hydrauliczne typu „Roxon” do rozdrabniania dużych brył rudy.

17 sierpnia przy szybach głównych ZG „Lubin” przekazano do użytku 3-segmentowy budynek łączni i szatni górniczej o kubaturze 14 941 m³ i powierzchni użytkowej 739 m².

17 września rozpoczęto wygrzewanie wymurówki pieca anodowego obrotowego nr 2 w HM „Głogów I”, a w końcu listopada dokonano pierwszego spustu miedzi.

11 grudnia w oddziale G-1 kopalni „Rudna” padł rekord wydobywania. Załoga tego oddziału uzyskała roczne wydobycie 1 mln Mg rudy.

29 grudnia uruchomiono po modernizacji I ciąg technologiczny flotacji ZWR Lubin. Modernizacja trwała 3 lata i pozwoliła zwiększyć zdolność przerobową z 4,5 do 7,5 mln. Mg rudy na rok, a uzysk miedzi z 88,4% do 89%.

Rok 1979

1 stycznia w Hucie Miedzi „Cedynia” uruchomiono Zakład Przetwórstwa Miedzi.

25 stycznia zakończono głębinie dwiętnastego szybu w Zagłębiu R-X (984,0 m).

23 lutego nastąpił spust 50-tysięcznego Mg miedzi blister z pieca zawieszinowego w HM „Głogów II”

6 kwietnia Państwowa Rada ds. Gospodarki Przestrzennej na sesji wyjazdowej w Legnicy rozpatrywała rozwój Zagłębia Miedziowego, a także kompleksowy program zagospodarowania udokumentowanych złóż węgla brunatnego.



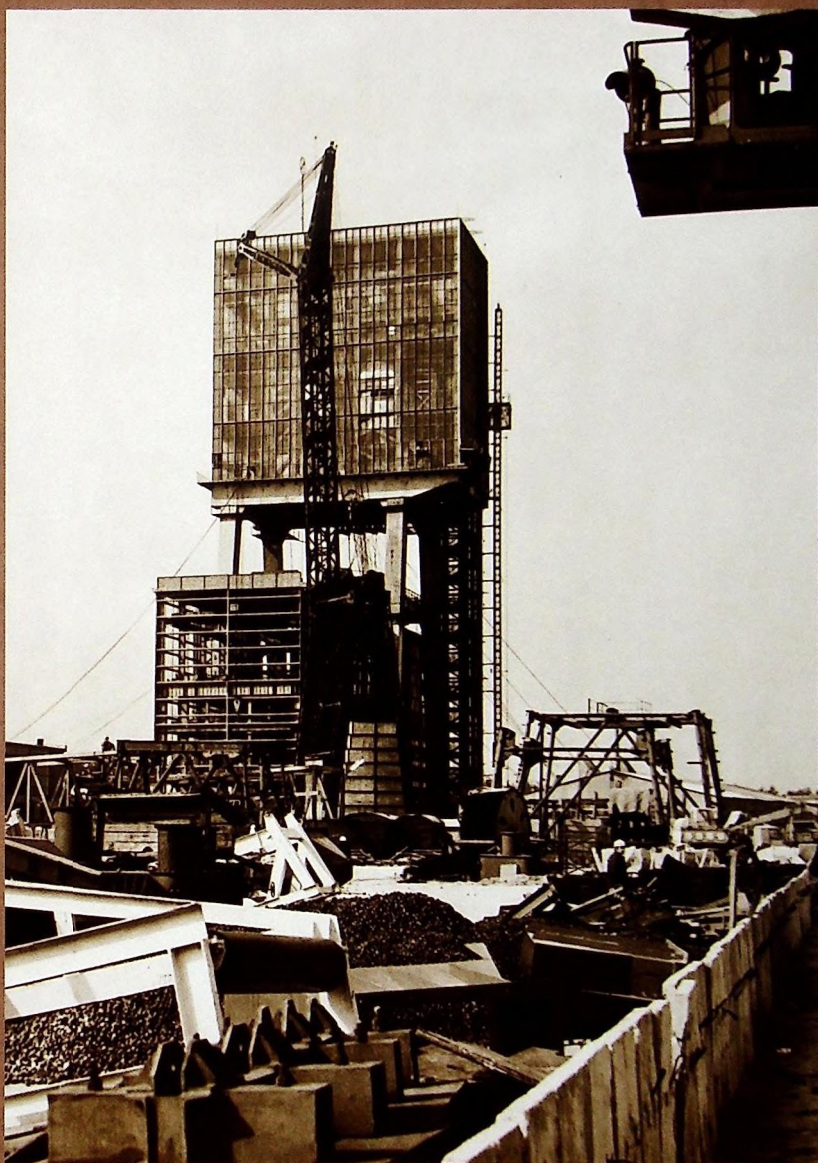
Oddział – Zakłady Górnicze „Rudna”

■ Budowę kopalni „Rudna” rozpoczęto 1 września 1969 r. w oparciu o wykonany przez ZBiPM „Cu-prum” we Wrocławiu Dyrektywny Projekt Koncepcyjny. Projekt zakładał docelową zdolność wydobywczą kopalni 7,5 mln Mg rudy rocznie. Udostępnianie złoże pierwszym szybem R-I rozpoczęto w czerwcu 1971 r. Równolegle z kopalni „Polkowice” rozpoczęto drążenie głównych upadowych w kierunku szybów głównych i zachodnich. W kwietniu 1972 r. rozpoczęto budowę Zakładu Wzbogacania Rudy, uruchamiając w kwietniu 1974 r. pierwszy ciąg produkcji koncentratu.

Przy budowie Zakładów Górniczych „Rudna” wykorzystano doświadczenia z kopalni „Lubin” i „Polkowice”, zaowocowało to najkrótszym okresem dochodzenia do zdolności produkcyjnych. „Rudna” to największa kopalnia w LGOM, o najlepiej zaprojektowanej strukturze górniczej, dostosowanej do warunków złożowych i odpowiednio wyposażona technicznie, co pozwala uzyskiwać wysokie wydajności z przodków górniczych.

Zakłady Górnicze „Rudna” uzyskały w lipcu 1974 r. 25% projektowanej zdolności wydobywczej, co stanowiło podstawę do przekształcenia ich z dniem 1 sierpnia 1974 r. w jednostkę eksploatacyjną. W tym samym roku opracowano założenia techniczno-ekonomiczne rozbudowy kopalni „Rudna”, przewidujące docelowe wydobycie w wielkości 12 mln Mg rudy rocznie. Kopalnia eksploatuje złoże o miąższości od 3 do około 20 m zalegające na głębokości od 900 do 1200 m.

Do poziomu 1100 m złoże udostępnione jest dziesięcioma szybami o średnicy 7,5 m. Udostępnienie złoże do poziomu 1200 m realizowane jest przez budowę szybu R-IX z jednoczesnym drążeniem upadowych w kierunku szybu. Działalność wydobywcza prowadzona jest na powierzchni



■ Fazy budowy szybów głównych kopalni „Rudna”



■ Wyjazd załogi głębiącej szyb



■ Po wyjeździe z dołu ubranie szybowe wymaga obmycia z pyłu skalnego

75 km². Eksploatację prowadzi 14 oddziałów wydobywczych. Praca górnicza charakteryzuje się wysokim stopniem umaszynowania i automatyzacją podstawowych ciągów procesu technologicznego. Złoże o miąższości powyżej 7,0 m wybierane jest systemem filarowo-komorowym z likwidacją przestrzeni wybranej za pomocą podsadzki hydraulicznej, natomiast złoże o miąższości poniżej 7,0 m systemem komorowo-filarowym z upodatnieniem furty i dodatkową ochroną stropu (R-UO). Obecnie poziom wydobywania z zastosowaniem podsadzki wynosi około 40% i będzie wzrastał w następnych latach.

Transport oddziałowy i główny kopalni oparty jest wyłącznie na transporcie taśmowym. Wydobywie rudy ustabilizowało obecnie się na poziomie 11,5 mln Mg rudy rocznie o zawartości około 2,0% metalu z perspektywą zwiększenia wydobycia do 12 mln Mg rudy przy zatrudnieniu około 6500 pracowników. Ruda przerabiana jest w Zakładzie Wzbogacania Rudy usytuowanym przy Szybach Głównych (RG). Zdolność przerobowa ZWR wynosi 47 000 Mg rudy na dobę. Bazę zasobową kopalni stanowi około 765 mln Mg rudy bilansowej, w tym około 313 mln Mg rudy przemysłowej.



9 maja Huta Miedzi „Cedynia” w Orsku rozpoczęła działalność produkcyjną. Uruchomiono proces ciągłego topienia, odlewania i walcowania miedzi. Proces oparty o technologię belgijską Contirod pozwalał na produkcję w ciągu roku 100 tys. Mg walcówki miedzi o średnicy 6,35 mm.

25 maja w kopalni „Sieroszowice” rozpoczęto głębinie szybu SW-1.

1 czerwca w kopalni „Lubin” zakończono głębinie dwudziestego w LGOM szybu L-VI (964,3 m). Ogółem w tej kopalni zgłębiono 4572 mb wyrobisk szybowych.

26 czerwca rozpoczęto mrożenie szybu SG-1 kopalni „Sieroszowice”.

W październiku przedsiębiorstwa wykonawstwa inwestycyjnego wydobyły milionowy Mg rudy z Obszaru Górniczego „Sieroszowice”.

24 października rozpoczęto głębinie szybu SG-I w kopalni „Sieroszowice”.

Od 8 do 9 listopada w Lubinie obradowało III Sympozjum Górnicze, którego tematem były „Zagrożenia tąpnięciami, ich geneza oraz metody profilaktyczne”. Uczestniczyli naukowcy z wielu uczelni i instytutów oraz praktycy z KGHM w Lubinie.

29 listopada w Hucie Miedzi „Legnica” wyprodukowano milionowy Mg miedzi elektrolitycznej.

3 grudnia dokonano uroczystego otwarcia Przychodni Zakładowej w kopalni „Lubin”.

4 grudnia w Zagłębiu Miedziowym obchodzono kolejny Dzień Górnika oraz 20-lecie przemysłu miedziowego. Wysokimi odznaczeniami państwowymi, resortowymi, regionalnymi i zakładowymi wyróżniono 7101 pracowników zakładów i zarządu KGHM w Lubinie.

8 grudnia w ramach obchodów 15-lecia Zespołu Szkół Technicznych KGHM w Lubinie im. Bolesława Krupińskiego, szkoły, której mury opuściło z dyplomami 2369 absolwentów, odsłonięto w hallu miedzianą płaskorzeźbę jej patrona. Otwarto też studio radiowo-telewizyjne jako pomoc w przygotowaniu młodzieży do zawodu górniczego.



■ Nawet w nowoczesnej kopalni stosowana jest obudowa kasztami drewnianymi



■ Najnowszy typ ładowarek o wysokiej ładowności – Wagner w kopalni „Rudna”

Rok 1980

1 stycznia nastąpiło oddanie do ruchu Zakładów Górniczych „Sieroszowice”. W tym dniu z szyldu kopalni zniknął dopisek „w budowie”. Jednak z powodu braku szybu wydobywczego cała ruda wywożona jest na powierzchnię szymbami kopalń „Rudna” i „Polkowice”.

20 lutego Zakład Wzbogacania Rudy Miedzi ZG „Polkowice” przerobił na koncentrat miedziowy 50-milionowy Mg rudy miedzi.

W marcu oddział G-12 jako pierwszy w kopalni „Rudna” wydobyl 3000 Mg rudy na dobę.

24 marca w Zgłębiu Miedziowym wydobyto 200-milionowy Mg rudy miedzi.

27 kwietnia jubilerz 20 lat pracy na obszarze LGOM obchodziła załoga PBKR „Lubin”, która zgłębiła 20 164 m szybów i wydrążyła 220 191,0 m wyrobisk korytarzowych.

W czerwcu rozpoczęto eksploatację złoża na poziomie 950 m w oddziale G-21 w kopalni „Sieroszowice”. Wtedy też nastąpiło połączenie pochylni A-9 poziomów 850 m i 950 m co stanowiło zamknięcie pierwszego oczka wentylacyjnego i okonturowano pierwsze pole eksploatacyjne.

26 czerwca na poziomie 1000 m kopalni „Rudna” oddano do eksploatacji komory pomp jednostopniowego głównego odwadniania.

1 lipca zespół pracowników KGHM w Lubinie, ZBiPM „Cuprum” we Wrocławiu i AGH w Krakowie otrzymał nagrodę Ministra Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska za wdrożenie metody rekultywacji składowisk odpadów.

W lipcu załoga ZG „Polkowice” po okresie 12-letniej pracy wydobywczej uzyskała milionowy Mg miedzi w rudzie.

1 sierpnia dyrektor ZG „Rudna” Zenon Słowiński powołany został na stanowisko podsekretarza stanu w Ministerstwie Hutnictwa.

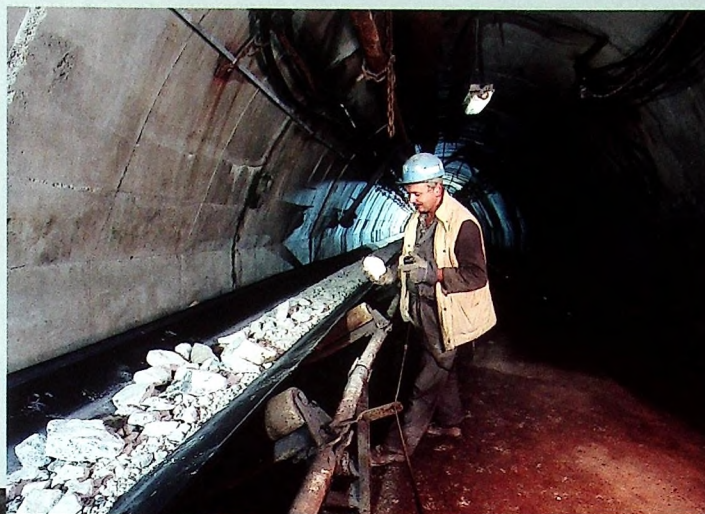


Oddział – Zakłady Górnicze „Konrad”

■ Zakłady Górnicze „Konrad” w budowie utworzono 1 stycznia 1950 r. W grudniu 1952 r. zakończono prace nad odwodnieniem zatopionej wskutek działań wojennych kopalni. W czerwcu 1953 r. wydobyto pierwsze tony rudy miedzi. Równolegle od 1952 r. budowano Zakład Wzbogacania Rudy, uruchamiając w listopadzie 1953 r. pierwszy ciąg produkcji koncentratu.

W 1957 r. kopalnia „Konrad” uzyskała 25% zdolności wydobywczej. W dniu 1 stycznia 1960 r. do Zakładów Górniczych „Konrad” przyłączono Zakłady Górnicze „Lubichów”. Kopalnia wydobywała 1,5 mln Mg rudy rocznie z dwóch obszarów górniczych „Grodziec” i „Lubichów” o łącznej powierzchni 74 km². Złoże wykształcone było w formie pokładu o średniej miąższości około 1,8 m, obejmującego marglisto-wapienne warstwy dolnego i środkowego cechsztynu. Złoże udostępnione było szybami K-I i K-II oraz „Upadową Grodziec” w obszarze górniczym „Grodziec” i szybami L-I, L-II, L-III i -IV w obszarze górniczym „Lubichów”. Maksymalne wydobyte rudy miedzi w wielkości 1,44 mln Mg kopalnia osiągnęła w 1976 r., przy zatrudnieniu 2800 pracowników. W grudniu 1989 r. zakończono eksploatację rudy miedzi. W latach 1990–1993 w obszarze górniczym „Lubichów” uruchomiono wydobyte i produkcję materiałów budowlanych i termoizolacyjnych anhydrytu i gipsu ze złoża zalegającego nad złożem. Obecnie roczne wydobyte anhydrytu wynosi około 61 tys. Mg. W ramach restrukturyzacji wykorzystując infrastruktury techniczne ZG „Komal” utworzono odrębne spółki – Zakład Wyróbów Gumowych i Przedsiębiorstwo Eksploatacji Wód Aqua Konrad.

■ Transport taśmowy anhydrytu w kopalni „Lubichów” O/ZG Konrad



27 sierpnia powstał Międzyzakładowy Komitet Strajkowy a załogi zakładów i przedsiębiorstw górniczych w LGOM przystąpiły do strajku solidarnościowego dla poparcia strajkujących na Wybrzeżu stoczniowców.

30 sierpnia wobec licznie zgłaszanych przez załogi KGHM postulatów strajkowych w zarządzie KGHM w Lubinie powołany został zespół do rozpatrywania postulatów.

30 sierpnia zakończono głębienie dwudziestego pierwszego, a jednocześnie pierwszego szybu kopalni „Sierszowice” SW-3 (706,4 m).

1 września Międzyzakładowy Komitet Strajkowy przekształcił się w Międzyzakładowy Komitet Założycielski Niezależnych Samorządowych Związków Zawodowych „Solidarność” przy KGHM w Lubinie.

22 września w Lubinie odbyło się spotkanie przedstawicieli MKZ NSZZ „Solidarność” przy KGHM z komisją rządową pod przewodnictwem ministra hutnictwa Franciszka Kaima. W trakcie rozmów nie osiągnięto porozumienia.

30 września komisja rządowa podpisała z Prezydium Międzyzakładowego Komitetu Założycielskiego NSZZ „Solidarność” przy KGHM porozumienie w sprawie realizacji postulatów załóg KGHM. Z dniem 1 października 1980 r. zniesiono czterobryłową organizację pracy w kopalniach LGOM.

W październiku uruchomiono w ZG „Rudna” podszkawknię i rozpoczęto eksploatację złoża na podszkawkę płynną w oddziale G-4.

5 października odbył się jednogodzinny strajk ostrzegawczy, proklamowany przez KZ NSZZ „Solidarność”. Podobnie jak w całym kraju, tak i w Zagłębiu Miedziowym wiele załóg różnych zakładów przerwało pracę o godzinie 12.00.

9 października w oddziale G-9 kopalni „Lubin” miał miejsce tragiczny wypadek związany z wstrząsem górotworu oraz nagłym wyrzutem skał do wyrobiska.

10 października ukonstytuowała się Międzyzakładowa Rada Związkowa Zagłębia Miedziowego Związku Zawodowego Górników.



■ O produkcji decyduje niezawodność maszyn górniczych. Podziemne warsztaty przygotowane są do napraw szerokiego asortymentu maszyn i urządzeń







Oddział – Huta Miedzi „Głogów”

■ Projekt koncepcyjny budowy Huty Miedzi „Głogów” o zdolności produkcyjnej 80 tys. Mg miedzi elektrolitycznej, został zatwierdzony 23 maja 1966 r. Budowę huty w okolicy Żukowic rozpoczęto 1 kwietnia 1968 r. W 1969 r. podjęto decyzję o rozbudowie Huty Miedzi „Głogów” do zdolności produkcyjnej 160 tys. Mg miedzi elektrolitycznej rocznie.

W dniu 4 czerwca 1971 r. dokonano próbnego wytopu, a w dniu 17 lipca 1971 r. przekazano do eksploatacji pierwszą część – Hutę Miedzi „Głogów I”.

Oprócz głównych faz produkcji miedzi w hucie istnieją wydziały zagospodarowujące metale i związki towarzyszące koncentratom. Są to:

- Wydział – Fabryka Kwasu Siarkowego, utylizujący gazy konwersyjne zawierające od 6 do 12% dwutlenku siarki na kwas siarkowy,
- Wydział Ołowiu, przerabiający odpadowe surowce ołowionożne w piecach Derschla,
- Wydział Metali Towarzyszących z:

a) Oddziałem Arsenianu Sodu – produkującym arsenian sodu z tzw. gąbki miedziowej (o zawartości od 10 do 20% arsenu) powstającej w warunkach kaskadowych odmiedziowywania elektrolitu,

b) Oddziałem Szlamów Anodowych – odzyskującym nadmiar miedzi ze szlamu anodowego i wytwarzającym szlam anodowy o zawartości do 1,5% miedzi do przerobu na Wydziale Metali Szlachetnych,

c) Oddziałem Oczyszczania Elektrolitu – utylizującym zużyty i zanieczyszczony elektrolit z Hali Wanien.



14 października nastąpiło zbieżenie chodników W-100 i T-99 na poziomie 700 m z szybem SW-3, co stanowiło pierwsze połączenie wyrobisk dołowych z powierzchnią w kopalni „Sieroszowice”.

17 października w HM „Głogów II” dokonano wytopu 100-tysięcznego Mg miedzi anodowej. Był to kolejny krok w osiąganiu pełnej zdolności produkcyjnej huty, pracującej według najnowocześniejszej w świecie technologii wytopu.

Rok 1981

W styczniu zespół inżynierów ZG „Rudna” opracował program eksploatacji grubego złoża na podсадkę płynną systemami „Rudna-4” i „Rudna-5”.

Od 1 stycznia oddział G-1 kopalni Rudna zaczął prowadzić roboty eksploatacyjne w rejonie filara ochronnego miasta Polkowic.

14 stycznia dyrektorem generalnym KGHM został Janusz Maciejewicz.

23 kwietnia na Londyńskiej Giełdzie Metali została zarejestrowana miedź katodowa z Huty Miedzi „Głogów II”, co oznaczało uznanie dla jej jakości.

2 maja gościła na dole kopalni oraz na koronie stawu osadowego „Głogów” Anna Walentynowicz, która następnie spotkała się z przedstawicielami NSZZ „Solidarność” – Lubin.

W czerwcu ruszyła produkcja ksantogenianu w ZG „Rudna”.

W czerwcu kopalnia „Rudna” wydobyla milionowy Mg miedzi w rudzie.

1 lipca z Zakładów Naprawczych Maszyn wydzielono nowe przedsiębiorstwo – Zakład Zaopatrzenia ZAKMAT w Polkowicach.

3 grudnia na Wydziale Transportu Samochodowego w Lubinie oddano do użytku lakiernię samochodów dostawczych.

14 grudnia po ogłoszeniu stanu wojennego załogi wszystkich kopalni i hut w Zagłębiu Miedziowym przystąpiły do strajku okupacyjnego.



■ *Piec szybowy*

W dniu 11 kwietnia 1974 r. rozpoczęto budowę drugiej części Huty Miedzi „Głogów II” opartej na technologii jednostadialnego wytopu miedzi „blistery” w piecu zawieszonym. Huta Miedzi „Głogów II” uruchomiona została w styczniu 1978 r., a jej ciąg technologiczny obejmuje suszenie koncentratu, topienie koncentratu, odmiedziowanie żużla w piecu elektrycznym, konwertowanie stopu Cu-Fe-Pb, rafinację ogniową i elektrorefinację miedzi.

W latach 1990–1993 w Hucie Miedzi „Głogów” zbudowany został Wydział Metali Szlachetnych oparty na technologii firmy Boliden-Contech, polegającej na przerobieniu szlamów anodowych w piecu KALDO. Końcowymi produktami wydziału są srebro w granulach i gąskach o czystości 99,99%, złoto o czystości 99,95% oraz szlam platynowo-palladowy.

Aktualnie Huta Miedzi „Głogów” produkuje rocznie 325 tys. Mg miedzi elektrolitycznej, 1000 Mg srebra, 0,4 Mg złota oraz 0,06 Mg szlamu platynowo-palladowego. Asortyment produkcji uzupełniają: ołów, kwas siarkowy, arsenian sodu i selen. Huta zatrudnia 5400 pracowników.

Jakość podstawowych produktów Huty Miedzi Głogów spełnia wymagania klientów KGHM Polska Miedź SA. Jakość katod miedzianych gwarantują marki HMG-S dla huty Głogów I, HMG-B dla Huty Głogów II, pod którymi są one zarejestrowane na Londyńskiej Giełdzie Metali. Sztabki srebra KGHM-HG otrzymały 17 marca 1995 r. certyfikat „Dobrej Dostawy” The London Bullion Market Association – powszechnie uznawane świadectwo najwyższej jakości.



Rok 1982

W styczniu, dostosowując się do wymagań odbiorców i popytu, wdrożono w HM „Cedynia” produkcję walcówki o średnicy 8 mm.

2 stycznia Przedsiębiorstwo Budowy Kopalni Rud Miedzi włączono do Kombinatu i zmieniono jego nazwę na Zakład Budowy Kopalń KGHM w Lubinie.

23 marca w miejscu otworu wiertniczego S-1 odsłonięto tablicę upamiętniającą odkrywcę złoże – Jana Wyżykowskiego.

12 maja wstrzymano głębinie szybu SG-1 kopalni „Sieroszowice” z uwagi na niekorzystną zmianę warunków hydrogeologicznych.

31 sierpnia manifestacja zorganizowana w Lubinie przez NSZZ „Solidarność” zakończyła się tragicznymi strzałami do górników.

20 września rozpoczęto głębinie szybu R-IX kopalni „Rudna”.

16 listopada w Hucie Miedzi „Głogów” wyprodukowano dwumilionowy Mg miedzi.

27 listopada zakończono głębinie dwudziestego drugiego i jak dotychczas najgłębszego szybu w zagłębiu R-VII (1122,5 m).

Rok 1983

W styczniu powołano Wydział Atestacji w ZD Lubin i oddano do użytku halę montażu prototypów.

31 marca nastąpiło kolejne połączenie wyrobisk dołowych z powierzchnią w kopalni „Sieroszowice” po zbitiu wyrobisk poziomu 1000 m z szybem SW-1. Wpłynęło to na znaczącą poprawę warunków wentylacyjnych umożliwiających rozpoczęcie od września 1993 r. eksploatacji w oddziale G-24.

21 lipca zakończono głębinie szybu R-VIII (974,2 m) – dwudziestego trzeciego szybu w Zagłębiu.

8 września w kopalni „Sieroszowice” zakończono głębinie dwudziestego czwartego szybu w Zagłębiu SW-1 (1029,1 m).

■ Hala elektorafinacji miedzi katodowej





■ *Odewanie ołowiu*

■ *Ołów surowy w hali Wydziału Ołowiu*



We wrześniu oddział G-4 kopalni „Rudna” osiągnął największe dobowe wydobywanie w LGOM – 4000 Mg rudy.

W listopadzie Ryszard Jelonek dyrektor ds. pracowniczych KGHM objął funkcję Wojewody Legnickiego.

W grudniu kopalnia „Rudna” osiągnęła najwyższe wydobywanie roczne w KGHM – 11 308 636 Mg rudy.

13 grudnia wydobyto od początku działalności kopalni „Lubin” 1 mln Mg miedzi w rudzie.

Rok 1984

W styczniu uruchomiono eksploatację badawczą złóż anhydrytu na terenie nieczynnej kopalni miedzi „Lubichów”.

5 marca wstrzymano głębienie szybu R-IX kopalni „Rudna” z uwagi na dojście do warstw wodonosnych.

22 czerwca w Piaskowni „Obora” rozpoczęto wydobywanie piasku podsadzowego spod lustra wody, wykorzystując do tego celu stację pływającą i pogłębiarko-koparkę.

W lipcu dyrektor generalny KGHM Janusz Maciejewicz powołany został na stanowisko Ministra Przemysłu Ciężkiego.

12 lipca Mirosław Pawlak objął funkcję dyrektora generalnego Kombinatoru.

1 grudnia rozpoczęto głębienie szybu SG-2 kopalni „Sieroszowice”.

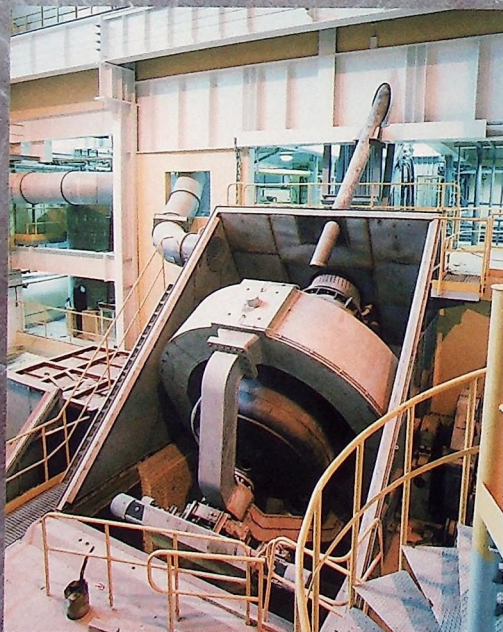
14 grudnia w Hucie Miedzi „Głogów II” wyprodukowany został 500-tysięczny Mg miedzi blister.

Rok 1985

W styczniu nastąpiła kolejna weryfikacja Założeń Techniczno-Ekonomicznych Kopalni „Sieroszowice”. W związku z wytycznymi Komisji Planowania przy Radzie Ministrów w sprawie korekty zakresu rzeczowego, spowodowanego brakiem środków na ich pełną realizację, zrezygnowano między innymi z przemysłowej linii kolejowej łączącej szyby główne SG z szybem SW-1 oraz określono docelową zdolność wydobywczą kopalni na 4.8 mln Mg/rok.



■ Budynek Wydziału Metali Szlachetnych



■ Piec do wytopu srebra

■ Złoto z huty miedzi „Głogów”





■ Srebro granulowane oraz złoto z HM „Głogów”

■ Srebro z HM „Głogów” o zawartości 99,99 Ag



6 marca w wyniku tąpnięcia w w polu oddziału G-14 kopalni „Rudna” odciętych zostało 7 górników. Po wielogodzinnej akcji wszyscy zostali wyprowadzeni na powierzchnię.

29 maja wdrożono do eksploatacji nowy kombajn szybowy KDS. W szybach SG-II i L-VII zgłębiono przy jego zastosowaniu 781 m.

W czerwcu drużyna piłki nożnej MKS „Zagłębie” awansowała do I ligi.

1 grudnia w parku miejskim w Lubinie odsłonięto pomnik Jana Wyżykowskiego autorstwa Hanny Jelonek.

Rok 1986

2 stycznia był pierwszym dniem rozruchu nowej Fabryki Kwasu Siarkowego w HM „Legnica”.

9 maja wyprodukowano trzymilionowy Mg miedzi elektrolitycznej w Wydziale Elektrorefinacji w HM „Głogów I”.

24 czerwca z uwagi na korozję wyburzono metodą strzałową komin żelbetonowy o wysokości 150 m w Fabryce Kwasu Siarkowego HM „Legnica”. Operację tą przeprowadzono bez przerywania produkcji.

25 października w oddziale G-23 kopalni „Polkowice” wystąpił bardzo silny wstrząs sejsmiczny o energii $3,0 \times 10^9$ J.

28 listopada Okręgowa Stacja Ratownictwa Górniczego w Lubinie przejęła w użytkowanie nowe obiekty na placu szybu P-VII w Sobinie.

4 grudnia oddano do użytku szyb SW-1, dzięki któremu ruda miedzi wydobywana jest z kopalni „Sieroszowice” również własnym szybem.

Rok 1987

18 lutego Minister Hutnictwa i Przemysłu Maszynowego podjął decyzję w sprawie likwidacji Zakładów Górniczych „Konrad” w Iwinach w części dotyczącej eksploatacji rud miedzi.

13–14 maja w Rydzynie odbyła się konferencja naukowo-techniczna, na której dyskutowano o pierwiastkach towarzyszących w złożu rud miedzi i perspektywach ich wykorzystania.



Oddział – Huta Miedzi „Legnica”

■ Huta Miedzi „Legnica” utworzona została w kwietniu 1951 r. zarządzeniem Ministra Przemysłu Ciężkiego, jako Legnickie Zakłady Metalurgiczne.

Pierwszego spustu miedzi dokonano 24 grudnia 1953 r., natomiast pełne uruchomienie produkcji miedzi elektrolitycznej nastąpiło w styczniu 1954 r. W wyniku rozbudowy umożliwiającej pełny cykl technologiczny, w dniu 19 marca 1959 r. Legnickie Zakłady Metalurgiczne przekształcono w Hutę Miedzi „Legnica”. W tym okresie huta miała możliwość produkcji 12,5 tys. Mg miedzi elektrolitycznej rocznie. Zdolność ta wystarczała do pełnego przerobu koncentratów dostarczanych z Zakładów Górniczych „Lena” i „Konrad”. Do 1963 r. podwojono zdolność produkcyjną Wydziału Elektrolitycznej Rafinacji Miedzi oraz Oddziału Pieców Szybowych. W 1963 r. podjęto decyzję o dalszej rozbudowie huty do zdolności produkcyjnej wynoszącej 60 tys. Mg miedzi elektrolitycznej w ciągu roku. Rozbudowę huty zrealizowano w latach 1966–1968. W 1968 r. wyprodukowano 42 tys. Mg miedzi elektrolitycznej, a w 1970 r. osiągnięto projektowaną zdolność produkcyjną w wysokości 60 tys. Mg miedzi elektrolitycznej. Aktualnie po modernizacji huta produkuje 80 tys. Mg miedzi elektrolitycznej rocznie, przy zatrudnieniu 1800 pracowników. Uzyskiwana w procesie produkcyjnym miedź elektrolityczna (katodowa) posiada zawartość 99,99% Cu.

W 1994 r. uruchomiono w hucie instalację do odsiarczania gazów SOLINOX, umożliwiającą zatrzymywanie 99% zanieczyszczeń. Służy ona do odsiarczania gazów odlotowych z Fabryki Kwasu Siarkowego i spalin z zakładowej elektrociepłowni. Należy zaznaczyć, że w wyniku uruchomienia instalacji „Solinox” nie powstają odpady, a zakład uzyskuje dodatkową produkcję kwasu siarkowego – ok. 8000 ton w ciągu roku. Ważnym zadaniem HM „Legnica” jest ochrona środowiska, a efektem podjętych działań jest ograniczenie w 1966 r. strefy ochronnej z 1128,4 do 621,5 ha.

Jakość produkowanych wyrobów podstawowych tzn. miedzi elektrolitycznej w formie katod i wlewków, odpowiada standardom światowym. Katody marki HML o zawartości minimum 99,95% miedzi są zarejestrowane w gatunku A na Londyńskiej Giełdzie Metali.



■ Fragment instalacji odsiarczania gazów technologicznych „Solinox”



Oddział – Huta Miedzi „Cedynia”

■ Budowę Huty Miedzi „Cedynia” w Orsku rozpoczęto w 1975 r., a produkcję w maju 1979 r. Walcownię uruchomiono w oparciu o belgijską licencję na ciągły proces topienia, odlewania i walcowania miedzi zwany „Contirod”.

Początkowo produkowano walcówkę o średnicy 6,35 mm, ale zapotrzebowanie przemysłu kablowego na walcówkę o wyższej średnicy spowodowało, że już w 1980 r. równolegle ruszyła produkcja walcówki o średnicy 8 mm. W 1982 r. zaniechano produkcji walcówki o średnicy 6,35 mm. W tym czasie zdolność produkcyjna wynosiła 100 tys. ton rocznie. Zmiany modernizacyjne linii walcowniczej, prowadzone szczególnie intensywnie w ostatnich latach, pozwoliły na zwiększenie zdolności produkcyjnych do 150 tys. ton.

Najnowocześniejsza technologia produkcji walcówki miedzianej zapewnia wysoki poziom jakości porównywalny ze standardami światowymi. Walcówka jest najwyżej przetworzonym produktem ciągu technologicznego KGHM Polska Miedź SA o jakości nie ustępującej produktom najlepszych firm światowych.

Potwierdzeniem wysokiego standardu produkcji Huty Miedzi „Cedynia” było wdrożenie w latach 1992–1994 systemu zapewnienia jakości zgodnego z wymaganiami ISO 9000. Zespołowa praca prawie 330 osobowej załogi Oddziału nad budową i wdrożeniem systemu zakończyła się oficjalną akceptacją Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji. W marcu 1995 r. Huta Miedzi „Cedynia” otrzymała Certyfikat Systemu Jakości zgodnej z ISO 9002, obejmujący cały proces produkcji walcówki miedzianej od momentu dostawy katod miedzianych po końcowe badania i wysyłkę produktu.

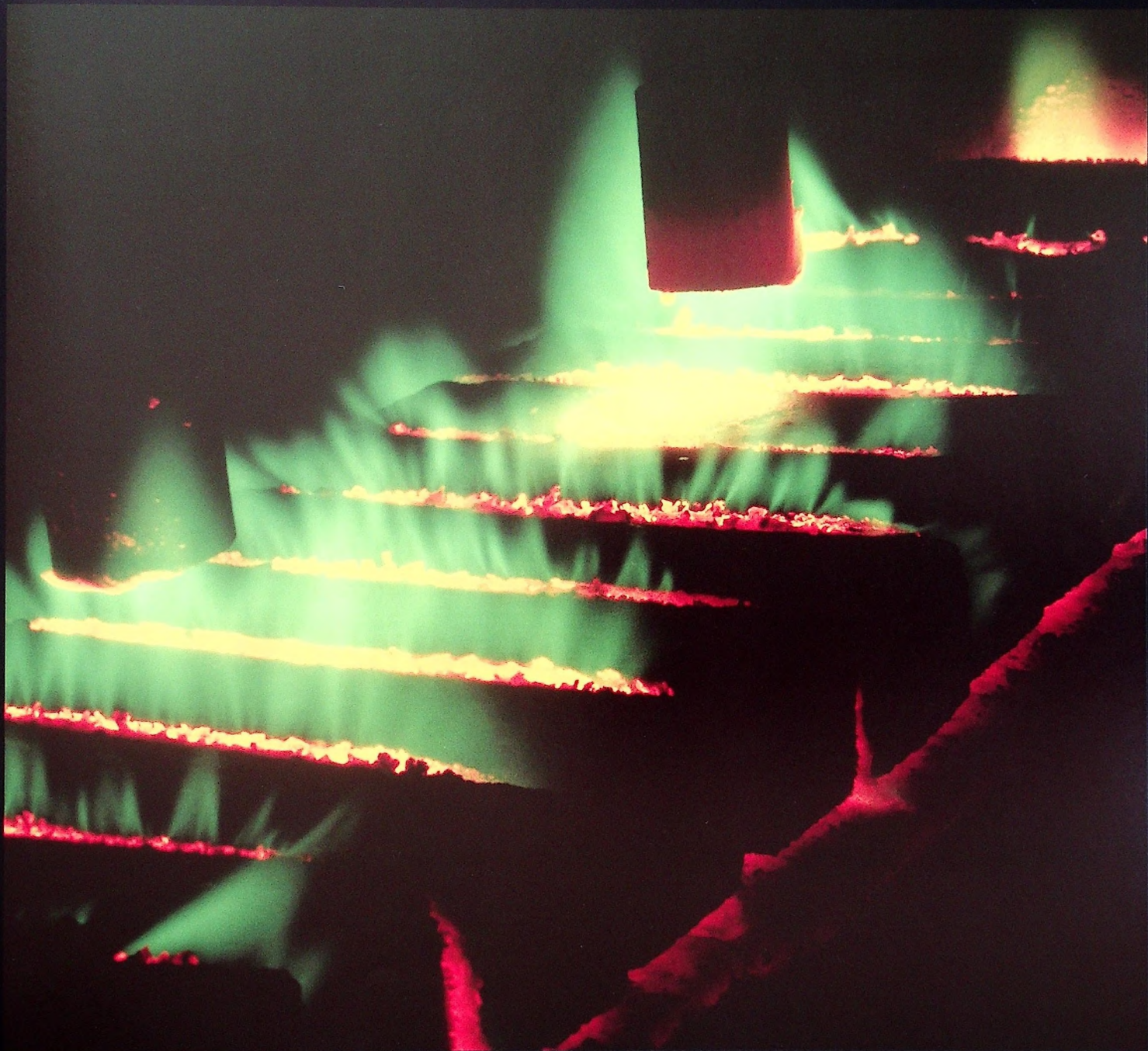


■ Hala walcowni – chłodzenie walcówki w procesie ciągłego odlewania miedzi

■ Produkt finalny HM „Cedynia”







■ Osadnik „Żelazny Most” jest w ciągłej rozbudowie



Oddział – Zakład Hydrotechniczny

■ Odpady flotacyjne powstające w procesie produkcji koncentratu w Zakładach Wzbogacania Rudy nie były i nie są do chwili obecnej gospodarczo wykorzystywane. Konieczne stało się więc zbudowanie składowisk. Pierwszym składowiskiem był zbiornik odpadów flotacyjnych „Gilów”, zlokalizowany na obszarze górniczym „Lubin”, w pobliżu szybów głównych (LG). Obecnie eksploatowany i rozbudowywany jest zbiornik „Żelazny Most” w rejonie miejscowości Tarnówek i Rudna. Hydrotransport odpadów z Zakładów Wzbogacania Rudy na składowisko odbywa się za pomocą sieci rurociągów. Elementami dodatkowymi infrastruktury są stacje rozrządu oraz sieć rurociągów wody zwrotnej z pompowniami. Wody zwrotne ze składowiska wraz z wodami dołowymi wykorzystywane są do celów technologicznych. Z dniem 1 stycznia 1996 r. KGHM wydzielił zbiornik „Żelazny Most” i jego obsługę techniczną ze struktury Zakładów Górniczych „Rudna”. Utworzono w ramach elementu ciągu technologicznego Oddział – Zakład Hydrotechniczny, którego zadaniem jest gospodarka odpadami flotacyjnymi, bieżąca eksploatacja i rozbudowa składowiska, hydrotransport, gospodarka wodno-ściekowa i ochrona środowiska w otoczeniu składowiska odpadów. Ponadto Zakład Hydrotechniczny koordynuje prace badawcze i wdrożeniowe z zakresu bezpieczeństwa zapór i technologii rozbudowy osadnika „Żelazny Most”, oddziaływanie na środowisko i zagospodarowanie strefy ochronnej. Jednocześnie prowadzone są prace zmierzające do górniczego zagospodarowania odpadów flotacyjnych, przy dosadzaniu starych zrobów górniczych oraz przy wytwarzaniu podsadzki hydraulicznej, co w istotny sposób może wpłynąć na zmniejszenie ilości deponowanych na powierzchni odpadów.

Oddział – Zakład Transportu

■ Zakład Transportu powstał w 1968 r. jako jeden z zakładów zaplecza ciągu technologicznego produkcji miedzi. Prawidłowe funkcjonowanie budowanych w KGHM kopalń i hut miedzi zależało bowiem od zorganizowania sprawnie działającego systemu transportu samochodowego i kolejowego, którego pełną obsługę zapewniałaby odrębna, wyspecjalizowana w tym firma.

Obecnie Zakład Transportu dysponuje nowoczesnymi samochodami, specjalistycznym sprzętem transportowo-budowlanym, taborem kolejowym. Oddział świadczy usługi w zakresie:

- międzyzakładowego, krajowego i międzynarodowego transportu drogowego ładunków w tym także miedzi,
- obsługi procesów technologicznych kopalń i hut, głównie przewozów rudy miedzi, skały płonnej, żużli, szlamów ołowiono-synich, materiałów miedzionośnych, piasku, kruszyw itp.
- dostaw produktów naftowych oraz materiałów wybuchowych i gazów technicznych – głównie dla oddziałów KGHM Polska Miedź SA,
- sprzedaży produktów naftowych w obecnie rozbudowywanej własnej sieci stacji benzynowych,
- konwojowania przewozów przesyłek wartościowych,

■ *Podwodna eksploatacja piasku do podsadzania wyrobisk*



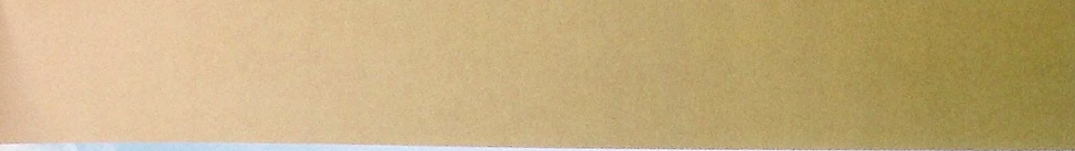


■ Piaskownia „Obora” – widok ogólny

- prac przy wykorzystaniu sprzętu specjalistycznego (transportowo-budowlanego) takiego jak: żurawie samochodowe o udźwigu do 120 ton, pojazdy komunalne, pojazdy do robót ziemnych itp.,
- rekultywacji stawów osadowych i hałd,
- organizowania przewozów pracowników oddziałom zgrupowanym w KGHM Polska Miedź SA,
- obsługi dostaw ładunków transportem kolejowym dla oddziałów KGHM Polska Miedź SA,

- wydobycia i dostaw piasku do celów podsadzkowych dla kopalń KGHM Polska Miedź SA,
- lotniczego transportu ładunków i osób.

Zakład Transportu prowadzi swoje wydziały w Lubinie, Legnicy, Polkowicach i Głogowie. Jednak działalność Oddziału nie ogranicza się do obszaru Legnicko-Głogowskiego Okręgu Miedziowego. Świadczy on usługi na terenie całego kraju, a także poza jego granicami głównie w krajach Europy Zachodniej.



■ Poziomy wydobywcze piasku podsadzkiowego



Zakłady zaplecza KGHM Polska Miedź SA



wyniku restrukturyzacji zakładów zgrupowanych w KGHM Polska Miedź SA wyodrębnione zostały Zakłady Zaplecza Technicznego. Nadano im status niezależnych spółek prawa handlowego. Mają one zapewnić sobie możliwość samodzielnego funkcjonowania.

Charakterystyka zakładów zaplecza KGHM Polska Miedź SA będzie obejmowała tylko te spółki, które brały udział bezpośrednio w projektowaniu i budowie zakładów produkcji podstawowej i pomocniczej.



Centrum Badawczo-Projektowe Miedzi „Cuprum” Sp. z o.o.

■ Centrum Badawczo-Projektowe Miedzi „Cuprum” we Wrocławiu w obecnej formie funkcjonuje od 1 stycznia 1993 r. i powstało z przekształcenia istniejących od 1967 r. Zakładów Badawczych i Projektowych Miedzi „Cuprum”. ZBiPM „Cuprum” powołane zostały uchwałą Komitetu Ekonomicznego Rady Ministrów na bazie działającej od 1962 r. Wielobranżowej Pracowni Projektowej przekształconej później w Oddział Zamiejscowy Biura Projektów „Bipromet” w Katowicach oraz Stacji Badawczo-Doświadczalnej Górnictwa Oddział Zamiejscowy we Wrocławiu.

Powołanie do życia ZBiPM „Cuprum” wynikało z potrzeby zapewnienia kompleksowej obsługi badawczej i projektowej powstającego Nowego Zagłębia Miedziowego. Działalność „Cuprum” realizowana jest od początku istnienia w dwóch pionach – badawczym i projektowym, a specjalistyczne, wielobranżowe opracowania są wynikiem współpracy specjalistów obu pionów. „Cuprum” było i jest w dalszym ciągu generalnym realizatorem dokumentacji projektowej dla kopalń

i infrastruktury LGOM. Działalność badawcza obejmuje wszystkie dziedziny związane z funkcjonowaniem górnictwa i przeróbki rud, począwszy od hydrogeologii i geologii poprzez technologie górnicze, mechanikę górotworu, wentylację i klimatyzację, automatyzację, elektryfikację, mechanizację, wzbogacanie rudy, składowanie i zagospodarowanie odpadów.

Rezultatem wieloletniej działalności firmy jest projekt zintegrowanego okręgu przemysłowego (LGOM) wraz z jego techniczną infrastrukturą. Zakład współpracuje z krajowymi placówkami naukowo-badawczymi oraz utrzymuje kontakty z licznymi firmami zagranicznymi, co umożliwia wdrażanie najnowszych rozwiązań technicznych i technologicznych w górnictwie rud miedzi. Od stycznia 1993 już jako spółka z ograniczoną odpowiedzialnością CBPM „Cuprum” kontynuuje swoją działalność w dziedzinie wdrażania nowoczesnych rozwiązań w górnictwie rud rozszerzając jednocześnie swoją ofertę na krajowe górnictwo węgla kamiennego i soli kamiennej oraz rynki zagraniczne.

Zakład Doświadczalny Sp. z o.o.

■ Zakład Doświadczalny wywodzi się z utworzonych w dniu 15 lutego 1965 r. jednostek badawczych KGHM – Zakładu Badań i Doświadczeń, Zakładu Doświadczalnego Przeróbki Rud oraz Centralnego Laboratorium Doświadczalnego. Z ich połączenia w dniu 14 lutego 1967 r. powstał Zakład Doświadczalny, którego celem było opracowanie efektywnych systemów eksploatacji obudowy wyrobisk oraz technologii wzbogacania rud. Do roku 1968 posiadał on także Stację Badawczo-Doświadczalną Górnictwa w Oddziale Zamiejscowym we Wrocławiu.

Od listopada 1967 r. Zakład Doświadczalny w Lubinie rozpoczął w Kopalni „Lubin” doświadczalną eksploatację złoża z zastosowaniem samojedźnych maszyn górniczych w systemie filarowo-komorowym i obudową kotwiovą. W maju 1968 r. eksploatację doświadczalną przekazano wraz z maszynami i załogą Samodzielnemu Oddziałowi Wykonawstwa Inwestycyjnego KGHM, który prowadził tu wydobywanie rudy miedzi do czasu jej przejęcia przez ZG „Lubin”.

Dla potrzeb gospodarki remontowej powołano w sierpniu 1971 r. Wydział Maszyn Ciężkich Zakładu Doświadczalnego, który w styczniu 1974 r. całkowicie się usamodzielniał i rozpoczął działalność jako Centralne Warsztaty Remontowe, obecnie ZANAM Sp. z o.o. w Polkowicach.

W Zakładzie Doświadczalnym utworzono również Wydział Szkolenia Mechanizatorów Górnictwa, który przekształcił się w Wydział Szkolenia i Przygotowania Kadr, a następnie w Centrum Szkolenia Kadr.

Do osiągnięć Zakładu Doświadczalnego na przestrzeni 30-letniej działalności należy zaliczyć prace naukowo-badawcze z zakresu geologii, górnictwa, mechanizacji i elektryfikacji kopalń oraz przeróbki rud. Poza pracami naukowo-badawczymi na uwagę zasługują wdrożenia nowych systemów eksploatacji złoża, systemu sejsmicznego, szybowej łączności radiowej, produkcji katalizatorów spalin dla silników wysokoprężnych i benzynowych, program hydrauliczacji samojedźnych maszyn górniczych i produkcja szeregu typów specjalistycznych maszyn i urządzeń górniczych.

Obecnie Zakład Doświadczalny zajmuje się pracami badawczo-rozwojowymi z zakresu produkcji maszyn i urządzeń, podzespołów i części zamiennych oraz atestacją maszyn górniczych. W dalszym ciągu przedmiotem jego prac jest doskonalenie produkcji koncentratów miedzi i wdrażaniu nowych technologii przeróbki rud.



1987

20 czerwca w oddziale G-6 kopalni „Lubin”, prowadzącym roboty górnicze w obrębie pochylni C-161/162/163, nastąpił wstrząs górotworu połączony z tąpnięciem.

23 października w Okręgowej Stacji Ratownictwa Górniczego w Lubinie odbyło się, z okazji osiemdziesięciolecia ratownictwa górniczego w Polsce, spotkanie kierownictwa KGHM z ratownikami.

W październiku oddano do użytku główną komorę pomp przy szybie R-VII kopalni „Rudna”.

Rok 1988

1 stycznia Legnicka Fabryka Przewodów Nawojowych ELPENA weszła w skład KGHM. W styczniu zakłady KGHM przeszły na system cen wolnorynkowych, w obrotach miedzią.

W styczniu oddział G-3 w kopalni „Rudna” rozpoczął wybieranie grubego złoża o miąższości 9 m systemem z zawalem stropu.

W lutym w oddziale G-13 nastąpił pierwszy w historii „Rudnej” silny wstrząs sejsmiczny o energii $1,0 \times 10^8$ J.

31 marca w trosce o ochronę środowiska podjęto prace nad kompleksowym zagospodarowaniem strefy ochronnej wokół HM „Legnica”.

6 maja Zakład Transportu wprowadził do specjalistycznych prac montażowych żurawie samochodowe typu DEMAG HC-340 o udźwigu 130 Mg.

We wrześniu rozpoczęto roboty przy wykonaniu płyty mroźniowej do wykonania otworów mroźniowych szybu L-VII kopalni „Lubin”.

13 grudnia grupa ratowników Okręgowej Stacji Ratownictwa Górniczego udała się do Armenii, gdzie wzięła udział w akcji ratowniczej po trzęsieniu ziemi.

Rok 1989

W styczniu oddział G-4 kopalni „Rudna” rozpoczyna eksploatację grubego złoża systemem „Rudna-5”.

10 stycznia nastąpiła ponowna korekta planów rozwojowych kopalni „Sierszowice”.



■ Jedną ze specjalności PeBeKa – budowa tuneli



■ PeBeKa brało także udział w budowie metra w Warszawie



Przedsiębiorstwo Budowy Kopalń „PeBeKa” Sp. z o.o.

■ Przedsiębiorstwo Budowy Kopalń „PeBeKa” w obecnej strukturze organizacyjnej funkcjonuje od 1 stycznia 1993 r. Początki przedsiębiorstwa datują się od 27 kwietnia 1960 r. kiedy to na bazie Przedsiębiorstwa Robót Górniczych w Bolesławcu utworzono Przedsiębiorstwo Budowy Kopalń Rud Miedzi z siedzibą w Lubinie. Przedsiębiorstwo to w 1982 r. przekształcono w Zakład Budowy Kopalń w Lubinie

Zadaniem tej firmy była budowa podstawowych obiektów górniczych w kopalniach „Lubin”, „Polkowice”, „Rudna” i „Sierszowice”. Przez okres minionych lat zgłębiono 29 szybów o łącznej głębokości 25 km, wydrążono ponad 500 km wyrobisk chodnikowych oraz ponad 20 000 m³ komór i wlotów szybowych, a także wiele innych obiektów towarzyszących.

Dynamicznie rozwijające się przedsiębiorstwo stale poszerzało zakres swojej działalności w zakresie budownictwa górniczego i tunelowego, wykonywało roboty górnicze i tunelowe w Niemczech, Włoszech, Jugosławii, Hondurasie, Iranie, Chile, Hongkongu, Algierii, na Węgrzech, w Turcji i Izraelu.

Przedsiębiorstwo Budowy Kopalń „PeBeKa” szukając rynku pracy rozszerzyło swoją działalność o roboty budowlano-montażowe i prace rekonstrukcyjne obejmujące także historyczne wyrobiska podziemne w kopalni soli w Wieliczce. Brało również udział w budowie metra w Warszawie.

Najważniejszą obecnie specjalnością firmy jest budowa tuneli. W tej dziedzinie „PeBeKa” plasuje się w pierwszej piątce wśród wykonawców w Europie, po Austrii, Francji, Niemczech, Szwajcarii i Włoszech. Podstawowym zakresem robót w dalszym ciągu są wyrobiska poziome i pionowe, roboty montażowe, a także budownictwo podziemne i rekonstrukcje wyrobisk górniczych.

■ Rekonstrukcja komory Jezioro Wessel w Wieliczce jest także dziełem PeBeKa – dawniej ZBK Lubin

Przedsiębiorstwo Robót Górniczych „Lubin” Sp. z o.o.

■ Przedsiębiorstwo Robót Górniczych „Lubin” Sp. z o.o. wywodzi się z powołanego 1 lipca 1966 r. Samodzielnego Oddziału Wykonawstwa Inwestycji. Zadaniem Oddziału było przygotowanie budowanym kopalniom sprawnego przejścia z inwestycji do eksploatacji oraz skompletowanie kadry eksploatacyjnej. Załoga SOWI uczestniczyła w latach sześćdziesiątych w uruchamianiu obiektów górniczych w kopalni oddział „Lubin” i „Polkowice”, a następnie w wykonywaniu wyrobisk korytarzowych. W roku 1975 SOWI przemianowano na Zakład Robót Górniczych, a w styczniu 1993 r. na Przedsiębiorstwo Robót Górniczych. „Lubin” Sp. z o.o.

Obok prac górniczych związanych z udostępnianiem złóż przedsiębiorstwo specjalizuje się w robotach montażowych. Do najważniejszych można zaliczyć montaż przenośników taśmowych i urządzeń skipowych, urządzeń elektrycznych i rozdzielni elektrycznych, rozdzielni sterowniczych i przenośników taśmowych, napędów elektrycznych urządzeń dołowych oraz systemy sterowania, sygnalizacji i zabezpieczania. PRG „Lubin” wykonało na rzecz KGHM 53 000 mb chodników, 801 000 mb rurociągów i 185 000 mb przenośników taśmowych.

Od 1989 r. PRG „Lubin” rozszerzyło swoją działalność o prace przy budowie i remoncie tuneli, przejść podziemnych pod arteriami komunikacyjnymi oraz przy wzmacnianiu fundamentów pod obiektami przemysłowymi. Prace tego typu prowadzono w kraju i za granicą.

Od 1995 r. PRG „Lubin” we współpracy z niemieckim koncernem Preussag Anlagenbau wprowadziło nową specjalizację – remonty rurociągów metodami bezwykopowymi.

Zarząd KGHM ustalił utrzymanie wydobycia na poziomie 2,7 mln Mg/rok, rezygnację z budowy Zakładu Wzbogacania Rudy i uzbrojenia jednego z szybów SG w urządzenia skipowe.

W lutym rozpoczęto wiercenie otworów mroźniowych dla szybu L-VII kopalni „Lubin”.

30 marca w HM „Głogów I” oddano do użytku oczyszczalnię ścieków.

17 kwietnia nastąpiło oficjalne reaktywowanie Tymczasowych Komisji Zakładowych NSZZ „Solidarność” w zakładach KGHM.

W kwietniu Wojewoda Legnicki przyznał Zakładom Górniczym „Sieroszowice” prawo do rozporządzenia kopalnią uboczną jaką jest sól kamienna. Okręgowy Urząd Górniczy we Wrocławiu zatwierdził Plan Ruchu na lata 1990–1994, w którym przewidziano wykonanie dwóch wyrobisk wentylacyjnych w złożu soli, tj. PS-1 i PS-2, łączących rejon szybu SW-1 z szybami SG.

15 lipca w Hucie Miedzi „Głogów II” wyprodukowano milionowy Mg miedzi blister.

2 września weszła w życie decyzja Ministra Przemysłu o zaprzestaniu wydobycia rudy miedzi w kopalni Konrad z dniem 31.12.1989 r.

Rok 1990

W styczniu w Zakładzie Doświadczalnym uruchomiono produkcję cyfrowego systemu sejsmicznego.

W styczniu w kopalni „Rudna” prócz powszechnie stosowanej obudowy ekspansywnej rozpoczęto wdrażanie na szeroką skalę bardziej nowoczesnych systemów zabezpieczenia stropu kotwami wklejanymi, rurowymi i linowymi.

W styczniu wprowadzono w ZWR-ach urządzenia COURIER-300, pozwalające przyspieszyć wykonywanie analiz zawartości miedzi w procesie próbkówi rud.

W styczniu w kopalni „Lubin” rozpoczęto budowę stacji agregatów mroźniowych wraz z instalacją solankową oraz wykonano głowicę szybu L-VII. W tym czasie w Zakładzie Wzbogacania Rudy dokonano zmiany technologii odwadniania koncentratu. Energochłonne odwadnianie w filtrach próżniowych zastąpiono prasami hydraulicznymi PF-57.





Zakłady Mechaniczne „Legmet” Sp. z o.o.

■ Zakłady Mechaniczne „Legmet” zostały utworzone w 1966 r. jako samodzielny zakład, stanowiący zaplecze techniczno-remontowe Legnicko-Głogowskiego Okręgu Miedziowego. Prowadziły prace projektowe, a także wykonywały prototypowe maszyny i urządzenia związane z wydobyciem rudy miedzi. Rozwój przemysłu miedziowego i wysoki popyt na maszyny i urządzenia sprawił, że „Legmet” stosunkowo szybko stał się producentem rozwiązującym kluczowe problemy ciągu technologicznego KGHM.

Podjęto między innymi produkcję przenośników taśmowych, klatek szysowych, skipów i innych urządzeń transportu kopalnianego. Produkcja wozów odstawczych serii CB4 na licencji firmy JOY, przeznaczonych dla podziemnych kopalń rud, rozwijana w kierunku zwiększenia ładowności w dostosowanych do różnorodnych warunków górniczych, przez długie lata kształtowała wizerunek firmy. Na bazie tych doświadczeń rozwinęto produkcję wielu specjalistycznych maszyn samojedźnych dla potrzeb górnictwa i hutnictwa.

Niewątpliwym osiągnięciem było wykonanie nietypowych, wielkogabarytowych i specjalistycznych konstrukcji stalowych instalacji do odpylania gazów „Solinox” na licencji „Linde” w Hucie Miedzi „Legnica”.

Uruchomiona w 1969 r. odlewnia szybko opanowała produkcję odlewów z żeliwa szarego, sferoidalnego i chromowego, staliwa węglowego i stopowego, zwłaszcza gatunków o zwiększonej odporności na ścieranie.

Rozwinięta w latach 80. produkcja hamulców do ciężkich maszyn na licencji firmy BF Goodrich pozwoliła „Legmetowi” wejść na rynki europejskie.

Ostatnich pięć lat to poszukiwanie nowych asortymentów i obszarów działania, związanych z górnictwem węglowym i górnictwem surowców skalnych.

Wraz z powołaniem we wrześniu 1991 r. KGHM Polska Miedź SA jako jednoosobowej spółki Skarbu Państwa Zakłady Mechaniczne „Legmet” stały się oddziałem, który 1 stycznia 1993 r. został usamodzielniany i funkcjonuje jako spółka z o.o. w ramach grupy holdingowej.

ZANAM Sp. z o.o.

■ Na bazie jednego z wydziałów Zakładu Doświadczalnego, działającego na terenie ZG „Polkowice”, utworzono Centralne Warsztaty Remontowe, które rozpoczęły działalność od 1 stycznia 1974 r., a od 1 stycznia 1976 r. przemianowano je na Zakłady Naprawcze Maszyn. Zakład utworzono w celu prowadzenia działalności remontowej na rzecz kopalń i hut KGHM oraz produkcji części zamiennych niezbędnych do utrzymania sprawności maszyn, urządzeń i zespołów energetycznych. Firma zajmowała się również centralnym zaopatrzeniem w części zamienne do maszyn górniczych.

Wielu pracowników przeszło przeszkolenie w firmach zagranicznych, których sprzęt pracował w LGOM. Zdobyte doświadczenia przekazywano załodze, aby w kolejnych latach działalności firmy wprowadzać dostosowane do specyfiki górnictwa rud maszyny i urządzenia.

W firmie ZANAM wykonywano nie tylko remonty maszyn i urządzeń. Tutaj powstały także prototypy takich maszyn, jak SWW-2/6 oraz wiertarka pneumatyczna WUP-70, którą eksportowano do Czechosłowacji i Indii.

Dziś ZANAM to jeden z największych na Dolnym Śląsku zakładów remontowo-produkcyjnych maszyn górniczych i budowlanych, produkujący także systemy automatyki przemysłowej.

Działając przez wiele lat w ww. dziedzinach firma poszerzyła zakres swoich możliwości technologicznych, modernizując park maszynowy, wdrażając najnowocześniejsze technologie i stale podnosząc kwalifikacje pracowników.

Najnowocześniejszy osprzęt i wysoko wykwalifikowana kadra konstruktorów pozwala na podejmowanie wszechstronnych zadań w sferze produkcji maszyn i urządzeń dla górnictwa rud miedzi i innych rud metali nieżelaznych.





„BGH-RM” Sp. z o.o.

■ W dniu 11.12.1968 r. na bazie działającego na terenie Lubina oddziału, a następnie zakładu Przedsiębiorstwa Budowlano-Montażowego Kopalń Rud Miedzi we Wrocławiu powstało samodzielne przedsiębiorstwo pod nazwą Przedsiębiorstwo Budowlano-Montażowe Przemysłu Ciężkiego w Lubinie, które 28.06.1977 r. przemianowano na Przedsiębiorstwo Budowlano-Montażowe Hutnictwa w Lubinie, a następnie 1.01.1983 r. włączono do Kombinatu Górniczo-Hutniczego Miedzi w Lubinie, w wyniku czego powstał Zakład Budownictwa Górniczo-Hutniczego w Lubinie.

Przedsiębiorstwo wykonało szereg prac w zakresie budownictwa ogólnego i przemysłowego na rzecz kopalń i hut Legnicko-Głogowskiego Okręgu Miedziowego i całego regionu.

Odrębnie od 1.07.1971 r. istniał Zakład Remontowo-Montażowy w Lubinie, utworzony z Wydziału Budowlanego i Montażyowo-Energetycznego Samodzielnego Oddziału Wykonawstwa Inwestycji KGHM w Lubinie oraz przejętego z Zakładów Remontowo-Montażowych Metali Nieżelaznych „MONTOMET” w Piekarach Śląskich Zakładu „Nowy Kościół” z siedzibą w Nowym Kościele.

W czasie wieloletniej działalności przedsiębiorstwo należało do głównych budowniczych Legnicko-Głogowskiego Okręgu Miedziowego i wykonało między innymi:

- naziemne obiekty górnicze przy zastosowaniu unikalnych w świecie metod przesuwania zmontowanych dużych konstrukcji, np. wież szybowych i nadszybi, na przygotowane obok fundamenty,
- podstawowe obiekty przemysłowe,
- budynki administracyjno-socjalne kopalń i hut, ośrodki rekreacyjno-wypoczynkowe, szpitale, budynki mieszkalne oraz domki jednorodzinne,
- prace remontowe obiektów przemysłowych.

W momencie przekształcenia Kombinatu Górniczo-Hutniczego Miedzi w Lubinie w KGHM Polska Miedź SA Zakład Budownictwa Górniczo-Hutniczego przekształcono w Oddział – Zakład Budownictwa Górniczo-Hutniczego, a Zakład Remontowo-Montażowy w Oddział – Zakład Remontowo-Montażowy.

W związku z planowaną integracją oddziałów 20.05.1992 r. KGHM Polska Miedź SA powołał do życia Oddział Budownictwo w Organizacji, a 1.07.1992 r. dokonał połączenia swych oddziałów ZBGH i ZRM w zintegrowany oddział pod nazwą KGHM Polska Miedź SA Oddział Budownictwo „BGH-RM” w Lubinie, który następnie 1.01.1993 r. przekształcony został w spółkę prawa handlowego, tj. „BGH-RM” Spółka z o.o. w Lubinie.

W 1994 r., na bazie wydziałów produkcyjnych i usługowych, Firma „BGH-RM” Sp. z o.o. utworzyła 10 spółek z ograniczoną odpowiedzialnością.



■ Obiekty zbudowane przez „BGH-RM” – Cuprum Bank i Zakładowy Dom Kultury ZG „Lubin”

działnością funkcjonujących w strukturze holdingowej. Firma zajmuje się wykonawstwem oraz sprzedażą produkcji budowlano-montażowej w różnych branżach, między innymi w:

- budownictwie mieszkaniowym z infrastrukturą,
- montażu maszyn, suwnic, zbiorników i wysokich obiektów wolno stojących,
- przesuwanie obiektów na fundamenty,
- budowie ośrodków wypoczynkowych,
- budowie i remontach obiektów przemysłowych,
- podwykonawstwie obiektów przemysłowych za granicą.

7 czerwca tymczasowym kierownikiem Kombinatu Górniczo-Hutniczego Miedzi w Lubinie został Bogusław Kostka.

21 września przekazano do suszenia i wygrzewania trzeci konwerty w HM „Głogów II”

12 października funkcję dyrektora generalnego KGHM objął Jan Sadecki.

17 października na Londyńskiej Giełdzie Metali zarejestrowano katody HM „Legnica” w gatunku „Grade A”.

25 października odbyły się uroczystości dwudziestolecia Zespołu Szkół Hutniczych w Głogowie.

12 grudnia zawarto kontrakt pomiędzy szwedzkim przedsiębiorstwem Boliden Contech AB a KGHM na budowę w HM „Głogów” Wydziału Metali Szlachetnych.

Rok 1991

W styczniu grupa inżynierów kopalni „Rudna” wraz z naukowcami Politechniki Wrocławskiej rozpoczęła wdrażanie system łagodnego rozruchu silników synchronicznych dużej mocy pozwalający na znaczne oszczędności energii elektrycznej.

W styczniu w Zakładzie Wzbogacania Rudy ZG „Rudna” zakończono modernizację I i II ciągu flotacji w celu zwiększenia zdolności przerobowych (o 1500 Mg rudy na dobę) oraz poprawy wskaźników technologicznych.

W styczniu przekazano do eksploatacji trzeci konwerty w HM „Głogów II”.

W lutym rozpoczęto mrożenie górotworu szybu L-VII.

22 lutego Rada Pracownicza KGHM podjęła Uchwałę o prywatyzacji Kombinatu.

W maju kopalnia „Sieroszowice” zawarła pierwszy kontrakt na dostawę soli kamiennej do Czechosłowacji.

31 maja Minister Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa zatwierdził dokumentację geologiczną i zasoby soli kamiennej występującej ponad złożem rud miedzi kopalni „Sieroszowice”.

1 czerwca przekazano do eksploatacji szyb R-IX kopalni „Rudna”.



Zakład Urządzeń Górniczych „Lena”

■ Po zakończeniu eksploatacji rudy miedzi w dniu 31 grudnia 1973 r. Zakłady Górnicze „Lena” zostały 1 stycznia 1974 r. przekształcone w Zakład Urządzeń Górniczych „Lena”, przedstawiając się początkowo na produkcję koronek wiertniczych. W następnych latach ZUG „Lena” rozwijał produkcję i asortyment narzędzi wiertniczych oraz maszyn specjalistycznych, stanowiących uzupełnienie produkcji ZM „Legmet” w Legnicy i ZM „Zamet” w Rudzie Śląskiej.

Na bazie zlikwidowanego Zakładu Urządzeń Mechanicznych „Lena” powstały dwa nowe zakłady:

Zakłady Mechaniczne „Lena” Sp. z o.o., specjalizujące się w produkcji maszyn i urządzeń technologicznych dla górnictwa, hutnictwa i budownictwa. Niewątpliwym osiągnięciem tego zakładu było szybkie uzyskanie uprawnień z zakresu spawalnictwa, wykonywania konstrukcji mostowych i zbiorników ciśnieniowych oraz zaliczenie zakładu do grupy producentów maszyn górniczych.

Boart Lena Sp. z o.o., zajmujący się produkcją maszyn górniczych i narzędzi wiertniczych. Osiągnięciem zakładu jest uruchomienie produkcji maszyn wierząco-kotwiących dla cienkiego złoża oraz uruchomienie produkcji zestawu narzędzi dla górnictwa węglowego i skalnictwa.



W czerwcu w ramach grupy kapitałowej KGHM utworzono CUPRUM BANK i Przedsiębiorstwo Handlu Metalami METRACO sp. z o.o. w Lubinie.

1 lipca wprowadzono w zakładach KGHM Zakładowy System Wynagrodzeń.

We wrześniu rozpoczęto głębinie szybu L-VII kopalni „Lubin” przy pomocy kombajnu szybowego KDS nowej generacji.

We wrześniu utworzono Fundację Pracowniczą KGHM, w celu wspomagania procesów prywatyzacji w zakładach oraz rozwoju i kredytowania drobnej przedsiębiorczości.

We wrześniu rozpoczęto prace ziemne pod budowę przyszłego Wydziału Metali Szlachetnych w HM „Głogów”.

11 września Minister Przekształceń Własnościowych podpisał akt notarialny o utworzeniu Jednoosobowej Spółki Skarbu Państwa pod nazwą KGHM Polska Miedź SA; prezesem Zarządu został Jan Sadecki.

11 września zakłady i przedsiębiorstwa należące do struktury KGHM zostają oddziałami Jednoosobowej Spółki Skarbu Państwa KGHM Polska Miedź SA. Organy statutowe tych przedsiębiorstw – Rada Pracownicza i Zebranie Delegatów zaprzestały swej działalności.

17 września utworzono Przedsiębiorstwo Handlowo-Produkcyjne Mercus Co Ltd, którego głównymi udziałowcami są KGHM Metale SA i FLT Metall GmbH z Düsseldorfu.

W listopadzie KGHM Polska Miedź SA przejmuje handel miedzią tworząc własne przedsiębiorstwo Polmet Ltd. w Londynie.

16 grudnia zarejestrowany został Związek Zawodowy Pracowników Przemysłu Miedziowego w Lubinie.

Rok 1992

1 stycznia w Hucie Miedzi „Głogów” po modernizacji kotłów w elektrociepłowni rozpoczęto spalanie całości gazów gardzielowych w ilości 180–200 tys. Nm³/godz. powstających na Wydziale Pieców Szybowych, dzięki czemu wyeliminowano całkowicie emitowanie CO do atmosfery.

Kazimierz Franasik

Rozbudowa przemysłu miedziowego



Moje związki z „Polską Miedzią” datują się od roku 1972 kiedy to objąłem stanowisko dyrektora Zakładów Badawczych i Projektowych Miedzi „Cuprum” we Wrocławiu. W latach siedemdziesiątych rozpoczął się szybki rozwój przemysłu miedziowego. Zastosowanie nowych technik i technologii eksploatacji przy dużej głębokości zagłębiania złoże i występujących zagrożeniach: wodnym, temperaturowym oraz tąpnięciami wskazywały na konieczność pokonania szeregu istotnych problemów badawczych i techniczno-projektowych.

Należało szybko opracować projekty istotnego zwiększenia wydobycia w istniejących kopalniach „Lubin” i „Polkowice”, wariantowe rozwiązania dla nowych kopalń „Rudna” i „Sieroszowice” oraz rozwiązać trudne problemy bezpieczeństwa pracy, organizacji oddziałów o dużej koncentracji produkcji, mechanizacji, ochrony środowiska, krajowej produkcji maszyn i urządzeń, zaplecza technicznego i socjalnego. Kierownictwo ZBiPM „Cuprum” postawiło na szybkie zorganizowanie potencjału naukowego i projektowego oraz pozyskanie do współpracy kadry technicznej kopalń i kombinatu, a także wybitnych specjalistów z polskich wyższych uczelni i instytutów naukowych. Jednocześnie prowadzono rozeznanie poziomu przodującej techniki światowej i możliwości produkcyjnych polskich fabryk w zakresie niezbędnym do współpracy z przemysłem miedziowym co do możliwości produkcji maszyn i urządzeń na bazie zachodnich technologii. ZBiPM „Cuprum” przygotowało „Program Rządowy”, w którym duży nacisk położono na rozwiązywanie zagadnień z zakresu geologii, miernictwa, eksploatacji, wentylacji, mechaniki górotworu, mechanizacji i automatyzacji procesów górniczych, przeróbki mechanicznej, bezpieczeństwa pracy oraz ochrony środowiska naturalnego.

Wspominam z dużą satysfakcją ówczesnego przewodniczącego Państwowej Rady Górnictwa, profesora Bolesława Krupińskiego. Jako przewodniczący Rady Naukowej ZBiPM „Cuprum” stawiał wyjątkowo ambitne wymagania, ale również udzielał nam wszechstronnego poparcia i dzielił się swoimi bogatymi doświadczeniami i wiedzą.

Znaczącą rolę w procesie wdrażania myśli technicznej odegrała kadra inżynierska Kombinatu Górniczo-Hutniczego Miedzi. Istotny wpływ na intensyfikację badań i ich wdrażanie w przemyśle miedziowym miała dyrekcja Kombinatu, a zwłaszcza dyrektor naczelny dr Tadeusz Zastawnik, dyrektor techniczny mgr inż. W. Skoczyński oraz mgr inż. W. Luboch, dyrektor techniczny Zjednoczenia Górniczo-Hutniczego Metali Nieżelaznych. Oprócz stawiania wysokich wymagań udzielali ZBiPM „Cuprum” wszechstronnej pomocy, dzielili się swoją wiedzą i doświadczeniem, podejmowali szybko decyzje odnośnie wdrażania nowatorskich rozwiązań, organizowali współpracę polskich fabryk oraz przodujących firm zachodnich.

Bardzo bliska współpraca łączyła nas z pracownikami wyższych uczelni i instytutów naukowych, zwłaszcza z profesorami Akademii Górniczo-Hutniczej: M. Jawieniem, J. Wacławikiem, M. Milewskim, St. Knothe, St. Takuskim; z profesorami H. Bystroniem i A. Bilińskim z Głównego Instytutu Górnictwa; z profesorem A. Fryczem z Politechniki Śląskiej; z profesorami T. Porębskim, H. Hawrylakiem, T. Żurem, dr inż. H. Fiszerem i dr inż. St. Siewierskim z Politechniki Wrocławskiej oraz z prof. Z. Śmieszkim z INM w Gliwicach.

Szeroką współpracę w zakresie wpływu przemysłu miedziowego na zdrowie załóg i mieszkańców regionu prowadziliśmy z Akademią Medyczną we Wrocławiu. Znaczące były prace Akademii Rolniczej we Wrocławiu, badającej wpływ przemysłu miedziowego na uprawy rolne i zdrowie zwierząt. Prace tych uczelni wykorzystywano do zwiększenia bezpieczeństwa załóg kopalni i zakładów przeróbczych oraz poprawy warunków życia w miejscach zamieszkania, a także do zmniejszania uciążliwości przemysłu miedziowego.

Korzystając z doświadczeń budowy kopalni „Lubin” i „Polkowice” zaprojektowano w tym czasie dwie nowe kopalnie miedzi „Rudna” i „Sieroszowice” wraz z zakładami zaplecza technicznego i socjalnego oraz zakład przeróbki rud. Opracowano szereg wariantowych systemów eksploatacji, z zawalem stropu i z podsadzką płynną, a także organizację oddziałów wydobywczych o dużej koncentracji (do 5000 Mg/dobę). Projektowano systemy transportowe, taśmociągi, zautomatyzowane tamy wentylacyjne, duże wentylatory, maszyny klimatyzacyjne, transportery kontenerowe materiałów wybuchowych, polskie maszyny wierzące, ładowarki, wozy dostawcze, wozy pomocnicze oraz młoty mechaniczne. Większość produkowanych maszyn górniczych oparto na wzorcach zachodnich. Opracowano modele zakładów wzbogacania, zwałowiska naziemne, dwustopniowe kruszenie rudy, młyny nowej generacji, wydajne maszyny flotacyjne typu Denver, gumowane elementy armatur rurociągów, uproszczone schematy technologiczne, nowe typy zagęszczaczy i suszarek oraz odpylanie koncentratów.

Obecnie po 35 latach przemysł miedziowy wykazuje dobrą kondycję i osiąga bardzo dobre rezultaty ekonomiczne. Opracowany przez nowe kierownictwo kolejny etap rozwoju, bazuje na zastosowaniu nowoczesnej techniki światowej. Jego wdrożenie zapewni Polskiej Miedzi dobre rezultaty przez najbliższych 20 lat.

Doc. dr inż. Kazimierz Franasik urodził się 1 stycznia 1924 r. w Kazimierzy Wielkiej. Studia wyższe ukończył w 1950 r. na Wydziale Górniczym AGH w Krakowie. Od początku związany był z górnictwem węgla kamiennego przechodząc kolejne szczeble od sztygara oddziałowego do dyrektora kopalni „Szombierki” w Bytomiu. W latach 1972–1981 związany był z górnictwem miedzi jako dyrektor Zakładów Badawczych i Projektowych Miedzi „Cuprum” we Wrocławiu.



Wpływ przemysłu miedziowego na rozwój regionu

U

kład społeczno-gospodarczy Legnicko-Głogowskiego Okręgu Miedziowego w decydującym stopniu został ukształtowany w wyniku zmian zachodzących w procesie rozwoju górnictwa i hutnictwa związanego z zagospodarowaniem złóż rud miedzi.

W przeszłości był to jeden z najsłabiej rozwiniętych gospodarczo obszarów Polski, a gęstość zaludnienia była o 20% niższa od średniej krajowej. W okresie, gdy rozpoczynano budowę przemysłu miedziowego, rejon ten charakteryzował się szczupłością bazy mieszkaniowej i zaplecza socjalno-bytowego, ograniczonymi zasobami siły roboczej i słabo rozwiniętą infrastrukturą techniczną.

W roku 1960 obszar obecnego LGOM zamieszkiwało 187 tys. osób, przy czym z pracy poza rolnictwem utrzymywało się 58% ogółu ludności oraz 31% mieszkańców wsi. Lubin i Polkowice były małymi, kilkutysięcznymi miejscowościami, a Głogów był zupełnie zrujnowany przez działania wojenne. Słabo rozwinięty przemysł, głównie włókienniczy i spożywczy, a także elektromaszynowy i metali nieżelaznych (hutnictwo miedzi w Legnicy) nie dawał szans rozwoju.

Budowa Zagłębia Miedziowego wywołała nasilenie ruchów migracyjnych i stopniowy napływ ludności. W pierwszym okresie był on stosunkowo niewielki i wiązał się głównie z przybyciem wysoko kwalifikowanej kadry, albowiem do innych prac zatrudniano głównie okoliczną ludność. W okresie podjęcia eksploatacji górniczej i przeróbki rud, a następnie budowy hutnictwa nastąpił gwałtowny wzrost zatrudnienia, osiągając swoje maksimum w 1980 r. Wiązało się to z potrzebą posiadania przez poszczególne zakłady własnych załóg do obsługi procesów produkcyjnych.







■ Lubin z początków budowy kopalń rud miedzi

W roku 1994 ludność regionu liczyła 522,6 tysięcy osób, z czego z pracy poza rolnictwem utrzymywało się 83%, w tym 54% mieszkańców wsi. Rozbudowane zostały główne ośrodki LGOM. Lubin liczy obecnie ponad 90 tysięcy mieszkańców, a odbudowany ze zniszczeń wojennych Głogów ponad 74 tysiące. Prawie od podstaw powstało ponad 20-tysięczne miasto Polkowice. Rozwinęła się także stolica regionu – Legnica, która w wielu dziedzinach pełni rolę ośrodka subregionalnego. Nastąpiła zmiana w strukturze szkolnictwa zawodowego i średniego. Utworzono szkoły o profilu górniczym, hutniczym i ekonomicznym. W Legnicy zorganizowano początki szkolnictwa akademickiego poprzez utworzenie filii Politechniki Wrocławskiej.

Istotne zmiany zaszły w sferze kultury. W głównych ośrodkach zbudowano domy kultury, których wszechstronna działalność służy lokalnej społeczności.

Niektóre inicjatywy kulturalne Zagłębia Miedziowego zysały ogólnopolskie znaczenie, np.: Festiwal Piosenki Francuskiej w Lubinie. Znanie powszechnie są także osiągnięcia muzeów w Legnicy i Głogowie w dziedzinie prezentowania wyrobów z miedzi i hutnictwa.

Zbudowano w LGOM, dostosowując do potrzeb załóg górniczych i hutniczych, nowoczesne obiekty służby zdrowia: przychodnie lekarskie i szpitale, wyposażając je w specjalistyczny sprzęt medyczny. Przykładem może być Szpital Górniczy w Lubinie i Szpital Wojewódzki w Legnicy. Powstała od podstaw baza domów wczasowych i sanatoryjnych, zbudowana przez zakłady zrzeszone w KGHM, ośrodki rekreacyjne i sportowe, w tym Aeroklub Zagłębia Miedziowego i jedno z pierwszych w kraju sztucznie mrożonych lodowisk.

O skali rozwoju regionu świadczy również rozbudowany układ transportu drogowego, systemu energetycznego, ciepłowniczego i gospodarki wodnej. Wielokrotnie wzrosła wielkość wskaźnika wartości środków trwałych na 1 km² powierzchni, a niektóre z gmin w LGOM, jak Rudna i Polkowice, należą do najzamożniejszych w kraju.

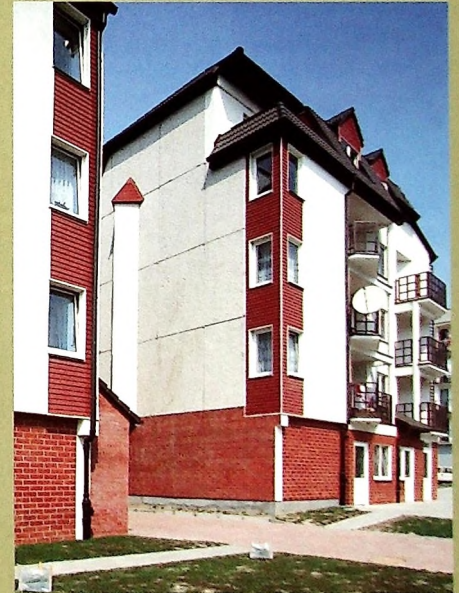
Przemysł miedziowy stał się decydującym czynnikiem rozwoju i zmian w strukturze przestrzennej i społeczno-gospodarczej regionu. Oddziaływanie to zaznacza się także obecnie w miarę przemian jakie zachodzą w związku z głęboką restrukturyzacją zakładów zgrupowanych w KGHM Polska Miedź SA.



■ Panorama północno-zachodniej części miasta. W części górnej zdjęcia widoczny pas startowy i zabudowania Aeroklubu Zagłębia Miedziowego, w lewym narożniku obiekty pierwszego w Zagłębiu Szybu L-III



L u b i n d z i s i a j







■ Polkowice z okresu początków budowy kopalń rud miedzi



Dzisiejsze centrum Polkowic







■ Głogów po wojnie był jedną wielką ruiną



■ Głogów jest obecnie głównym ośrodkiem hutnictwa miedzi







Tradycje górnicze w Zagłębiu Miedziowym



G

órnictwo, zawód twardy i męski, szczyti się w Polsce od wieków bogatymi tradycjami i obrzędami, wywodzącymi się ze średniowiecza. Pięknym elementem tradycji górniczej jest pozdrowienie „Szczęść Boże”, którym witają się górnicy od najniższego rangą po dyrektora. Tradycyjny jest również czarny, galowy mundur górnicy. Odpowiednie złote naszywki na mundurze informują o posiadanym stopniu technika, inżyniera lub dyrektora górniczego. Uzupełnieniem munduru są spodnie z błyszczącymi lampasami, czarne buty i białe rękawiczki oraz nakrycie głowy, tzw. czako, ozdobione pióropuszem w kolorze odpowiadającym pełnionej funkcji w górnictwie. Mundur galowy noszony jest w czasie wszystkich uroczystości, łącznie ze ślubami i pogrzebami. Polscy górnicy mają również swój hymn „Niech żyje nam górniczy stan”, śpiewany w trakcie uroczystych zebrań braci górniczej.

Największa ilość tradycyjnych obrzędów i uroczystości górniczych związana jest z obchodami ku czci patronki górników Św. Barbary w dniu czwartym grudnia. Święto to, znane od kilkuset lat jako „Barbórka”, w okresie powojennym nazywano także Dniem Górnika. Tradycje górniczego święta w Zagłębiu podjęli jego budowniczowie, górnicy przybyli z kopalń węgla i rud. Już w roku 1960 odbyły się pierwsze uroczystości „barbórkowe”, a swoistego charakteru nabrały one w połowie lat sześćdziesiątych, gdy w Kombinacie podjęła pracę duża grupa absolwentów Akademii Górniczo-Hutniczej. W rezultacie od 1967 r. odbywały się w KGHM i kopalniach wszystkie zwyczajowe uroczystości górnicze. Ulegały one pewnej ewolucji i sukcesywnemu



■ *Pobudka górnicza*



■ Kapliczka św. Barbary w kopalni „Polkowice–Sieroszowice”

wzbogacaniu w stosunku do uroczystości barbórkowych organizowanych w górnictwie węglowym i na uczelniach górniczych. Obecnie odbywają się następujące uroczystości i imprezy związane z „Barbórką”:

- ▮ pobudka górnicza – przemarsz grających orkiestr górniczych przez miasto we wczesnych godzinach rannych;

- ▮ górnicza msza święta – w dniu 4 grudnia główna msza z udziałem biskupa legnickiego i delegacji górników z poczem sztandarym, orkiestrą i chórem górniczym;

Karczma Piwna – gwareckie spotkania przy piwie braci górniczej prowadzone według ustalonego tradycją porządku. Każdorazowo na karczmę piwną przygotowywane są kufle do piwa przechodzące na własność uczestników po zakończeniu spotkania. Z karczmą piwną wiążą się specjalne śpiewki górnicze. Są to znane powszechnie przez górników pieśni wywodzące się z Górnego Śląska, a także lokalne przyśpiewki dotyczące danego środowiska. W Zagłębiu najbardziej znane są przyśpiewki załogi kopalni „Rudna”.

Częścią składową karczmy piwnej jest skok przez skórę, symbolizujący przyjmowanie młodych absolwentów szkół górniczych (tzw. lisów) do stanu górniczego. Niekiedy skok przez skórę stanowi samodzielną imprezę organizowaną na rynku miasta wraz z pochodem lisów prowadzonych przez Lisa Majora.

1992

W styczniu w Zakładach naprawy maszyn „ZANAM” uruchomiono linię ciepłochemicznej obróbki elementów maszyn.

W styczniu w ZM „Legmet” uruchomiono produkcję specjalistycznych maszyn górniczych (wozy wierząco-kotwiące, wozy do zabudowy długich kotwi linowych, wozy do obrywki, platformy do prac na wysokości, wozy strzelnicze).

W styczniu w HM „Cedynia” rozpoczęto modernizację linii walcowniczej, zwiększając zdolność produkcyjną do 150 tys. Mg walcówki. Osiągnięto także wysoki poziom jakości, spełniający wymagania norm międzynarodowych w tym amerykańskiej ASTM B 49/90 i niemieckiej DIN 17652.

W kwietniu zakończono roboty na szybie SG-2 kopalni „Sieroszowice”.

23 maja prezesem Zarządu KGHM Polska Miedź SA został Paweł Ofman.

1 lipca w wyniku procesów restrukturyzacyjnych z Zakładów KGHM Polska Miedź SA wydzielono obiekty wczasowe, wczasowo-sanatoryjne i kolonijne tworząc spółkę „Interferie”. Spółka ta przejęła całokształt działalności związanej z wypoczynkiem załóg pracowniczych KGHM Polska Miedź SA.

Pomnik górników – ofiar sierpnia '82



■ Chór górniczy „Lutna” podczas audiencji u Jana Pawła II w Watykanie



■ Barbórkowe odznaczenia

Comber Babski – jest imprezą konkurencyjną wobec karczmy piwnej, organizowaną przez zatrudnionych w kopalniach i instytucjach górniczych „białogłowy”. Zwyczaj ten wywodzi się podobno z zabaw krakowskich przekupek. Na comber wyjątkowo są zapraszani mężczyźni, grożą im wówczas wymyślne „tortury”.

Tradycyjnie każda kopalnia posiada swoją orkiestrę. W Zagłębiu duże orkiestry działają przy kopalniach: „Lubin”, „Polkowice” i „Rudna”. Orkiestry te grają podczas uroczystości zakładowych, barbórkowych i kościelnych, a także na pogrzebach górników. Koncertują także podczas różnych imprez. Dopiero od 1980 r. działa w Zagłębiu chór górniczy „Lutnia” liczący około 40 osób. Osiągnął on wysoki poziom i dziś stanowi artystyczną wizytówkę Zagłębia Miedziowego. Chór uczestniczy w uroczystościach górniczych, kościelnych i rozrywkowych. Posiada na swoim koncie około 600 występów, w tym kilkadziesiąt za granicą – we Włoszech, Austrii, Czechach, na Litwie, Słowacji i Ukrainie.

Podczas uroczystości barbórkowych szczególnie podniosły charakter ma wręczanie honorowych szpad górniczych. Otrzymują je osoby dozoru górniczego, poczty sztandarowe, górnicy po 25 latach wyróżniających pracy i wybitni goście uroczystości górniczych. W przeszłości szpady stanowiły symbol nobilitacji niemal zrównującej uhonorowanych górników ze stanem szlacheckim. W zamierzchłych czasach służyły one do obrony osobistej. W okresach wojennych górnicy formowali odrębne oddziały obronne. Poszczególne rodzaje szpad różnią się kolorem przymocowanego do nich „kwasta”. Tradycją okresu powojennego jest również nadawanie kordzików, będących miniaturką szpady górniczej.

Tradycje górnicze w Zagłębiu Miedziowym, mimo stosunkowo krótkiej historii, stanowią nieodzowną część życia górników, przypominając jednocześnie o godności ich zawodu.

■ Skok przez skórę pod okiem prezesa
St. Siewierskiego i dyr. R. Wdowiaka



■ Wręczenie honorowych szpad górniczych

2 lipca Związek Zawodowy Pracowników Przemysłu Miedziowego ogłasza dzień 20 lipca dniem początku strajku generalnego w Zagłębiu Miedziowym. U podstaw strajku leżały sprawy płacowe oraz zasady prywatyzacji KGHM Polska Miedź SA. Zakończenie strajku i podpisanie stosownych porozumień nastąpiło 21 sierpnia.

31 sierpnia odsłonięto pomnik ku czci poległych w Lubinie górników – ofiar sierpnia 1982 zaprojektowany przez Z. Frączkiewicza.

14 września funkcję prezesa Zarządu „Polskiej Miedzi” objął Piotr Kaczyński.

16 października w HM „Legnica” przekazano do eksploatacji nową linię pionowego ciągłego odlewania miedzi.

W listopadzie rozpoczęto montaż urządzeń na Wydziale Metali Szlachetnych w HM „Głogów”. Wydział oparty na technologii szwedzkiej firmy Boliden-Contech został zaprojektowany i zbudowany przez zakłady KGHM Polska Miedź SA – CBPM „Cuprum” i BGH-RM.

Kopalnia „Sieroszowice”, otwarcie przekopu wykonanego w soli kamiennej – 4 grudnia 1992 r.





■ Karczma piwna w kopalni „Rudna”



■ Stare strzechy intonują hymn górniczy „Niech żyje nam górniczy stan”



■ Nawet minister W. Kaczmarek staje się pokorny przy braci górniczej



■ Stare strzechy: Kazimierz Ziąja, Mirosław Pawlak, Janusz Maciejewicz



■ Piłkarze MKS „Zagłębie” Lubin w meczu z AC Milan

■ Pracownicy KGHM nie grają w piłkę tak jak „Zagłębie” Lubin, ale prezentują się doskonale



12 listopada uruchomiono stację pomiarową automatycznego systemu kontroli emisji gazów i pyłów dla HM „Legnica” oraz miasta Legnica.

16 listopada podjęto decyzję o utworzeniu z dniem 1 stycznia 1993 na bazie istniejących zakładów KGHM spółkę prawa handlowego: PeBeKa, PRG, LEGMET, ZANAM, BGH-RM, CBPM Cuprum, ELPENA i Cuprum 2000.

Rok 1993

Na początku roku w kopalni „Sieroszowice” eksploatację rozpoczął na poziomie 1000 m kolejny oddział górniczy G-23.

W styczniu w polu oddziału G-21 w kopalni „Rudna” wprowadzono pierwszy etap monitoringu górotworu przy udziale australijskiej firmy Ani Arnal.

W styczniu zakończono proces hydrauliczacji czyli zmiany napędu i zasilania urządzeń wietrniczych z pneumatycznego na hydrauliczny opracowany w CBPM „Cuprum”.

W styczniu w ZWR „Lubin” zmodernizowano 3 prasy filtracyjne do odwadniania koncentratu. Uzyskano zmniejszenie wilgotności materiału filtrowanego z 20 do 14 % oraz zmniejszono zużycie gazu z 27 Nm³/Mg do 17 Nm³/Mg.

25 stycznia wykonano pierwszy kilometr wyrobisk korytarzowych w soli kamiennej w ZG „Sieroszowice” z zastosowaniem kombajnów do urabiania soli.

16 marca Główny Inspektor Sanitarny wydaje zezwolenie na produkcję i sprzedaż soli kamiennej z ZG „Sieroszowice” do celów spożywczych.

4 maja uchwałą Zarządu Zakład Transportu włączony został w całości do KGHM Polska Miedź SA jako oddział ciągu technologicznego. W czerwcu w ZWR „Rudna” przekazano do rozruchu prasę filtracyjną LAROX.

22 czerwca Minister Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa podjął decyzję zatwierdzającą nowe kryteria bilansowości dostosowane do warunków gospodarki rynkowej.

1 lipca oddano do rozruchu Wydział Metali Szlachetnych w HM „Głogów”.



Pomnik odkrywcy złoża Jana Wyżykowskiego w Lubinie

26 lipca utworzono Towarzystwo Ubezpieczeń Wzajemnych CUPRUM, które w 1994 r. Uzyskało zezwolenie Ministra Finansów na prowadzenie działalności ubezpieczeniowej.

4 września prezesem Zarządu KGHM Polska Miedź SA został Krzysztof Sędzikowski.

14 września otrzymano pierwsze srebro w postaci metalu Dore'a z przetopu szlamów anodowych w piecu Kaldona na Wydziale Metali Szlachetnych w HM „Głogów”.

15 grudnia z udziałem przedstawicieli Ministerstwa Przekształceń Własnościowych, KGHM Polska Miedź SA, Wojewody Legnickiego i kierownictwa HM „Głogów” przekazano do eksploatacji Wydział Metali Szlachetnych.

Rok 1994

W styczniu nastąpiła kolejna modernizacja Zakładu Wzbogacania Rudy w ZG „Polkowice” obejmująca zabudowanie bezwirnikowej inżektorowej maszyny flotacyjnej.

7 lutego został zawarty, pierwszy w historii przemysłu miedziowego, układ zbiorowy pracy podpisany przez Ministra Przekształceń Własnościowych i związki zawodowe działające przy KGHM Polska Miedź SA.

12 lutego w Hucie Miedzi „Głogów” odbył się ostatni wytop na Wydziale Wlewów. Od uruchomienia w dniu 19.02.1973 r. do zatrzymania produkcji wyprodukowano tu 1 541 781 Mg wlewów.

W kwietniu uruchomiono w Hucie Miedzi „Legnica”, nowoczesną o wysokiej sprawności, instalację odsiarczania gazów odlotowych „SOLINOX”.

24 kwietnia Zakłady Naprawcze Maszyn Zanam zorganizowały sesję promocyjną wiertnicy SWWN-1/HT „Wir”. Jest to najnowsza generacja maszyn przeznaczona do wiercenia otworów strzałowych w kopalniach rud.

1 września Zakłady Urządzeń Górniczych „Lena” uległy likwidacji, w miejsce których powstały dwa nowe przedsiębiorstwa – Zakłady Mechaniczne „Lena” Sp. z o.o. specjalizujące się w produkcji maszyn dla górnictwa, hutnictwa i budownictwa oraz „Boart Lena” Sp. z o.o. wyspecjalizowany w produkcji przyrządów i maszyn wiertniczych. Pozostałość majątku włączono w skład Zakładów Górniczych „Konrad”.

25 października oddano do eksploatacji nowoczesną instalację na Wydziale Kwasu Siarkowego w HM „Głogów II”. Pozwala ona na zagospodarowanie 110 tys Nm³ gazów konwertorowych z autotermią i dopuszczalną, bardzo niską emisją SO₂, wynoszącą 86,5 kg SO₂ na godzinę.

9–11 listopada w Sobótce k. Wrocławia odbyła się konferencja naukowo-techniczna pod patronatem KGHM Polska Miedź SA i Komitetu Badań Naukowych na temat nowej technologii zagospodarowywania solanki z kopalń rud miedzi metodą zatłaczania do struktur pogazowych.

5 grudnia w Zakładach Naprawczych Maszyn ZANAM przy współpracy z firmą Tamrock Drills zbudowano pierwszy wóz kotwiący SWK-1/1 „KOT”.

28 grudnia w HM „Legnica” przekazano do użytkowania instalację odpylającą w rozładowni koncentratu na Wydziale Przygotowania Wsadu.

Rok 1995

1 stycznia zarejestrowano Dolnośląską Spółkę Inwestycyjną, powołaną decyzją z dnia 29.12.1994 r. Celem spółki jest tworzenie nowych i wspieranie rozwoju już istniejących podmiotów gospodarczych wyodrębnionych w wyniku restrukturyzacji KGHM Polska Miedź SA.

1 stycznia zatwierdzony został przez Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa – Program Zagospodarowania Złoża Obszaru Górniczego „Sieroszowice”, opracowany przez KGHM Polska Miedź SA.

W styczniu zakończono opracowywanie i uruchomiono wizualizację parametrów technologicznych odwadniania koncentratu w systemie WIZKON w ZWR „Rudna”.

4 stycznia Zarząd KGHM Polska Miedź SA przekazał prawa wieczystego użytkowania gruntu oraz własności budynków i środków trwałych związanych z Lotniskiem Lubin na rzecz Aeroklubu Zagłębia Miedziowego.

3 marca Oddział Huta Miedzi „Cedynia” uzyskał certyfikat na System Zapewnienia Jakości według międzynarodowych norm jakości ISO 9002.

26 kwietnia zarejestrowano Polskie Centrum Promocji Miedzi SA we Wrocławiu. Zadaniem Centrum jest tworzenie warunków do zwiększenia zakresu zastosowań miedzi i jej stopów.

W maju w oddziale górniczym G-6 kopalni „Lubin” rozpoczęto wdrażanie do eksploatacji wysoko wydajnych ładowarek TORO. W listopadzie maszyny te zastosowano także w kopalni „Rudna”.

13 maja prezesem Zarządu „Polskiej Miedzi” został Stanisław Siewierski.

28 maja dokonano zmiany nazwy firmy POLMET Ltd. na KGHM POLISH COOPER Ltd.

28 maja powołano „Miedziowe Centrum Zdrowia SA” w Lubinie.



W czerwcu rozpoczęto instalowanie na terenie ZWR „Polkowice” trzech pras filtracyjnych produkcji szwedzkiej, które uruchomiono w grudniu 1995 r. Zmniejszyło to zużycie gazu w procesie suszenia koncentratu o około 70%.

W czerwcu, w KGHM Polska Miedź SA gościli przedstawiciele koncernu górniczego Gecamines z Zairu zapoznając się z technologią górniczą.

27 września powołano fundusz inwestycyjny KGHM „Metale” z siedzibą w Legnicy z zadaniem zarządzania i inwestowania w przetwórstwo miedzi i innych metali.

9–11 października w Świeradowie odbyło się sympozjum „Polska Miedź po roku 2000”.

22–27 października grupa inżynierów z KGHM uczestniczyła w XIX Międzynarodowym Kongresie Przeróbki Mineralów w San Francisco

25–27 października odbyła się w Lubinie, pod patronatem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, konferencja naukowo-techniczna „Ochrona Odrody przed zasoleniem”.

10 listopada w kopalni „Lubin” uruchomiono nowoczesną cyfrową centralę telefoniczną amerykańskiej firmy AT&T.

23 listopada przekazano do eksploatacji instalację odpylającą na Wydziale Przygotowania Wsadu w HM „Legnica”.

W grudniu w ZWR „Lubin” zainstalowano dwie maszyny flotacyjne nowej generacji typu OK 30 TC o pojemności 30 m³, produkcji firmy OUTOKUMPU OY.

28 grudnia do rejestru handlowego wpisana została spółka akcyjna „Polkomtel” zawiązana w celu budowy sieci telefonii komórkowej GSM, w której 19,25% udziałów objął KGHM Polska Miedź SA.

29 grudnia zakończono modernizację odmiedziowania elektrolitu w Wydziale Elektorafinacji w HM „Legnica”.

Rok 1996

1 stycznia powołano Oddział Zakład Hydrotechniczny, który wchodzi w skład ciągu technologicznego KGHM Polska Miedź SA.

1 stycznia utworzono Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowe KSANTE Sp. z o.o. Bazę nowej spółki stanowi wytwórnia ksantogenianu i ładunków klejowych do kotew istniejąca dotychczas przy oddziale ZG „Rudna”.

1 stycznia utworzono Oddział Zakłady Górnicze „Polkowice–Sieroszowice” z siedzibą w Polkowicach w wyniku połączenia kopalń „Polkowice” i „Sieroszowice”.

1 stycznia utworzono spółkę „Energetyka” z siedzibą w Lubinie. Bazę majątkową spółki stanowią elektrociepłownie ZG „Lubin” i ZG „Polkowice”.

18 stycznia utworzono spółkę Zakład Wyróbów Gumowych z siedzibą w Iwinach. Materialne zaplecze spółki stanowi Wydział Wyróbów Gumowych ZG „Konrad”.



26 stycznia w kopalni „Rudna” wprowadzono do eksploatacji wysoko wydajne ładowarki firmy WAGNER.

1 lutego Polkomtel SA otrzymał koncesję na działalność operatorską obejmującą budowę i obsługę cyfrowej telefonii komórkowej GSM 900 MHz.

Od 25 lutego do 3 marca z wizytą w Zairze przebywała delegacja KGHM Polska Miedź SA z prezesem Zarządu Stanisławem Siewierskim i wiceprezes Katarzyną Muszkat, w czasie której zapoznano się z warunkami funkcjonowania przemysłu rud metali i możliwościami współpracy.

30 kwietnia w cechowni ZG „Lubin” zainaugurowano obchody 35 lecia KGHM.

3 czerwca Minister Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa zatwierdził dokumentację geologiczną złóż „Głogów”, „Bytom Odrzański” i „Retków–Ścinawa” w kategorii C1 + C2. Zasoby te stanowią podstawę studiów nad zagospodarowaniem złóż poniżej 1250 m.

5 czerwca zespół specjalistów został wyróżniony przez MOŚNiL nagrodą I stopnia za udział w projektowaniu, budowie i eksploatacji pierwszego w Europie Środkowo-Wschodniej kompleksowego systemu oczyszczania gazów odlotowych z procesów hutniczych i energetycznych „Solinox” w Hucie Miedzi „Legnica”.

25 czerwca ogłoszono, że przetarg na doradcę MPW przy prywatyzacji KGHM Polska Miedź SA wygrało konsorcjum grupujące: Centralne Biuro Maklerskie Wielkopolskiego Banku Kredytowego SA, Union Bank of Switzerland i Berclays of Zoete Wedd. Biuro Koncesji Geologicznych przy MOŚNiL przyznało koncesję na poszukiwanie złota w Sudetach australijskiej firmie Silesia Gold Mines i KGHM Polska Miedź SA

30 sierpnia Sejm RP przyjął poprawkę Senatu do ustawy o komercjalizacji i prywatyzacji przedsiębiorstw, rozszerzającą grono osób uprawnionych do bezpłatnych akcji prywatyzacji przedsiębiorstw o emerytów i rencistów, którzy przepracowali w tym przedsiębiorstwie co najmniej 10 lat. O taki zapis usilnie ubiegali się emeryci i renciści KGHM Polska Miedź SA, gdyż do tej pory prawa do bezpłatnych akcji mieli jedynie pracownicy, którzy byli zatrudnieni w momencie przekształcenia przedsiębiorstwa państwowego w jednoosobową Spółkę Skarbu Państwa (12.09.1991 r.).

24 września powołano Przedsiębiorstwo Eksploatacji Wód AQUAKONRAD SA z siedzibą w Iwinach. Celem naszego przedsiębiorstwa jest zagospodarowanie wysokiej jakości wód pitnych z ujęć podziemnych kopalni „Konrad”.



24 września powołano Polskie Towarzystwo Reasekuracyjne SA z siedzibą w Warszawie.

24 września powołano Centrum Badań Jakości Sp. z o.o. z siedzibą w Lubinie. Nowa spółka powstała na bazie Działów Kontroli Jakości wydzielonych z oddziałów KGHM Polska Miedź SA.

30 września Podsekretarz Stanu w Ministerstwie Przekształceń Własnościowych podpisał umowę o doradztwie przy prywatyzacji „Polskiej Miedzi” z konsorcjum, w skład którego wchodzi: Centralne Biuro Maklerskie Wielkopolskiego Banku Kredytowego SA, Union bank of Switzerland, Baclays de Zoete Wedd, wyłonieni w wyniku dwustopniowego przetargu z dnia 22.12.1995 r.



Otwarcia sesji dokonał premier Włodzimierz Cimoszewicz obok dyr. PIG Stanisław Speczik, pani Zofia Wyżykowska i prezes KGHM Stanisław Siewierski



Premier Włodzimierz Cimoszewicz w otoczeniu prezesów KGHM – Jana Sadeckiego, Stanisława Siewierskiego, Tadeusza Zastawnika i Janusza Maciejewicza

11 listopada Prezydent RP Aleksander Kwaśniewski, w dowód wielkich zasług w tworzeniu polskiego przemysłu miedziowego, udekorował dra inż. Tadeusza Zastawnika Krzyżem Komandorskim z Gwiazdą Orderu Odrodzenia Polski.

21–22 listopada odbyła się w Warszawie w Państwowym Instytucie Geologicznym uroczysta sesja naukowa związana z 40 leciem odkrycia złoża rud miedzi i 35 leciem KGHM Polska Miedź SA. W sesji zorganizowanej przez KGHM i PIG pod patronatem Premiera RP Włodzimierza Cimoszewicza wzięli udział budowniczowie Zagłębia Miedziowego, przedstawiciele rządu oraz nauki i techniki.



Kadra kierownicza KGHM Polska Miedź SA w Lubinie

A. Zarząd Kombinatu Górniczo-Hutniczego Miedzi 1961–1991

1. Dyrektorzy naczelni i generalni

Stanisław Lasek (1961–1962) – pełnił także funkcję Pełnomocnika Ministra Przemysłu Ciężkiego d/s. Budowy Kombinatu Miedzi do 1963 r., Tadeusz Zastawnik (1962–1975),
Tadeusz Babisz (1975–1978), Włodzimierz Woźniczko (1978–1989),
Janusz Maciejewicz (1981–1984), Mirosław Pawlak (1984–1990),
Bogusław Kostka – Kierownik Tymczasowy (1990),
Jan Sadecki (1990–1991),

2. Dyrektorzy techniczni

Alfred Cholewiak (1962–1965), Stanisław Koziarski (1965–1968),
Zbigniew Pochciał (1968–1970), Adam Jesionek (1970–1971),
Wojciech Skoczyński (1971–1976), Mirosław Pawlak (1976–1984),
Adam Studniarek (1985–1990), Wojciech Skoczyński (1990–1991),

3. Dyrektorzy ekonomiczni

Adam Wilczyński (1961), Jan Zarębski (1962–1965),
Kazimierz Skibicki (1965–1972), Ryszard Jelonek (1972–1978),
Witold Parchimowicz (1978–1990), Jerzy Legieć (1990–1991),

4. Dyrektorzy inwestycyjni

Wiesław Teleszyński (1966–1976),
Janusz Maciejewicz (1976–1981), Witold Grabowski (1981–1990),

5. Dyrektorzy ds. pracowniczych

Edmund Halamski (1969–1972), Erazm Orzechowski (1973–1981),
Ryszard Jelonek (1981–1983), Edward Rippel (1983–1990),

6. Główni księgowi

Bronisław Bandura (1960), Franciszek Antoniewicz (1961–1980),
Mieczysław Borodacz (1980–1989), Andrzej Gruszczyński
(1990–1991), Zdzisław Pakuła (1992),

B. Zarząd KGHM Polska Miedź SA 1991–

1. Prezesi Zarządu

Jan Sadecki (1991–1992), Paweł Ofman (1992),
Piotr Kaczyński (1992–1993), Krzysztof Sędzikowski (1993–1995),
Stanisław Siewierski (1995–),

2. Członkowie Zarządu

Kadencja Jana Sadeckiego (1991–1992): Stanisław Siewierski,
Jerzy Legieć, Paweł Ofman, Mieczysław Kopeć, Józef Spyra,
Jerzy Markowski,

Kadencja Pawła Ofmana (1992): Stanisław Siewierski,
Jerzy Legieć, Jerzy Markowski, Mieczysław Kopeć, Józef Spyra,
Jan Foligowski, Piotr Kaczyński,

Kadencja Piotra Kaczyńskiego (1992–1993):
Katarzyna Muszkat, Krzysztof Sędzikowski, Seweryn Pluciński,
Stanisław Lembas, Adam Dujczyński,

Kadencja Krzysztofa Sędzikowskiego (1993–1995):
Katarzyna Muszkat, Stanisław Lembas, Seweryn Pluciński,
Jerzy Nowak, Adam Dujczyński, Stanisław Siewierski,

Kadencja Stanisława Siewierskiego (1995–):
Katarzyna Muszkat, Jerzy Markowski, Marek Czajkowski (do stycznia
1996), Ireneusz Reszczyński, Stanisław Krajewski, Jerzy Dobrzański.

C. Dyrektorzy i naczelnicy inżynierowie zakładów górniczych i hutniczych

Zakłady górnicze

Zakłady Górnicze „Konrad”

Józef Libera (1949–1951), Władysław Rejdych (1951), Leon Lautersztajn (1952–1953), Rudolf Skaba (1953–1954), Marian Kula (1954–1956), Władysław Luboch (1956–1957), Kazimierz Kozdrój (1957–1964), Władysław Luboch (1964–1969), Alfred Cholewiak (1969–1981), Józef Szczerba (1981–1983), Zbigniew Ziomek (1984–1987), Stanisław Pieprzyk (1987–1989).

Zakłady Górnicze „Lena”

Jan Petrykowski (1950–1952), Piotr Ofanowski (1952–1953), Jan Mazur (1953–1956), Alfred Cholewiak (1957–1962), Zbigniew Pochciał (1962–1966), Władysław Maziarz (1966–1970), Stanisław Pieprzyk (1970–1973).

Zakłady Górnicze „Nowy Kościół”

w latach 1951–1968 dyrektorami byli: Józef Libera, Mieczysław Klementys, Wacław Głowa, Władysław Maziarz, Bronisław Bejmo.

Zakłady Górnicze „Lubin”

Dionizy Grzanka (1965–1967), Włodzimierz Mięśowicz (1967–1969), Janusz Bojakowski (1969–1971), Adam Jesionek (1971–1977), Józef Szczerba (1977–1981), Kazimierz Ziąja (1981–1990), Jerzy Markowski (1990–1992), Tadeusz Szeląg (1992–1995), Ryszard Wdowiak (1995–).

Zakłady Górnicze „Rudna”

Włodzimierz Mięśowicz (1969–1974), Zenon Słowiński (1974–1980), Jan Sadecki (1980–1981), Andrzej Januchta (1982–1982), Jerzy Jarmużek (1982–1990), Henryk Karaś (1990–1991), Stanisław Siewierski (1991–1991), Stanisław Lembas (1991–1992), Jerzy Markowski (1992–1995), Witold Bugajski (1995–).

Zakłady Górnicze „Polkowice”

Józef Kumor (1964), Wiesław Trzak (1965), Stanisław Golemo (1966–1969), Tadeusz Babisz (1969–1975), Zbigniew Ziomek (1975–1977), Bogusław Kostka (1977–1981), Jan Foligowski (1981–1992), Bogusław Kostka (1992–1994), Lech Jaroń (1994).

Zakłady Górnicze „Sieroszowice”

Włodzimierz Mięśowicz (1975–1976), Adam Jesionek (1977–1984), Zbigniew Szabla (1984–1990), Lech Jaroń (1990–1994), Ryszard Wdowiak (1994–1995), Tomasz Cieszkowski (1995).

Zakłady Górnicze „Polkowice–Sieroszowice”

Lech Jaroń (1996–)

Zakład Hydrotechniczny

Stanisław Lembas (1996–)

Zakłady hutnicze

Huta Miedzi „Legnica”

Tadeusz Pabis (1951–1956), Henryk Wierzbowski (1956–1958), Józef Marczyński (1958–1961), Franciszek Grzesiek (1961–1970), Witold Grabowski (1970–1974), Bartłomiej Zaleski (1974–1977), Leszek Zieliński (1977–1987), Janusz Łyszczarz (1987–1991), Jerzy Kotarski (1991–1992), Mieczysław Kopeć (1992–).

Huta Miedzi „Głogów”

Ryszard Sojka (1969–1974), Witold Grabowski (1974–1981), Witold Kowal (1981), Jan Zięty (1981–1985), Jan Bisztyga (1985–1989), Jerzy Dobrzański (1989–1990), Tadeusz Ciosek (1990–1991), Stanisław Potera (1991–1992), Roman Wojciechowski (1992–1994), Kazimierz Ziąja (1994–1996), Włodzimierz Bas (1996–).

Huta Miedzi „Cedynia”

Ryszard Sojka (1975–1981), Bartłomiej Zaleski (1981–1990), Mieczysław Kopeć (1991–1992), Zygmunt Woźny (1992–).

Kadra kierownicza KGHM Polska Miedź SA w Lubinie

Zakład Transportu

Edward Nowak (1963–1967), Stefan Guzek (1968–1979),
Jan Garnarczyk (1979–1991), Adam Butyński (1991–1994),
Adam Matysiak (1994 –).

Naczelnicy inżynierowie, I zastępcy dyrektora zakładów górnictw

ZG „Lubin”

Alfred Wolczyński (1968–1971), Zenon Słowiński (1971–1973),
Jan Sadecki (1973–1975), Ryszard Samborski (1975–1978),
Kazimierz Ziąja (1978–1981), Jerzy Markowski (1981–1991),
Tadeusz Szelaąg (1991–1992), Tomasz Cieszkowski (1992–1995),
Andrzej Kuźnicki (1995–).

ZG „Rudna”

Tadeusz Konkolski (1970–1973), Stanisław Wolczyk (1973–1975),
Jan Sadecki (1975–1980), Andrzej Januchta (1980–1982),
Jerzy Jarmużek (1982), Wiktor Błądek (1982–1990),
Adolf Chyra (1990), Stanisław Siewierski (1990–1991),
Michał Sonnenberg (1991–1995), Mirosław Biliński (1996–).

ZG „Polkowice”

Jerzy Kolasiński (1967–1968), Wiesław Trzak (1969),
Roman Kamiński (1969–1973), Zenon Słowiński (1973–1974),
Mirosław Pawlak (1974–1976), Zbigniew Szabla (1976–1978),
Jan Foligowski (1978–1982), Jan Zańko (1982–1990),
Mieczysław Zaczynski (1990–1991), Mirosław Biliński (1992–1995).

ZG „Sieroszowice”

Zbigniew Szabla (1978–1984), Roman Kamiński (1985–1987),
Lech Jaroń (1988–1990), Ryszard Wdowiak (1990–1994),
Marek Cypko (1994–1995).

ZG „Polkowice–Sieroszowice”

Wiktor Błądek (1996–)

Naczelnicy inżynierowie hut miedzi

HM „Legnica”

Stanisław Epler (1952–1955), Franciszek Macionczyk (1955–1958),

Edward Pieńkowski (1958–1960), Franciszek Grzesiek (1960–1962),
Zbigniew Pachon (1962–1969), Ryszard Motyl (1969–1974),
Konstanty Petrykowski (1974–1987), Włodzimierz Babik (1987–).

HM „Głogów”

Zygmunt Saller (1967–1968), Edmund Biczysko (1968–1969),
Edmund Waszak (1969–1970), Zbigniew Pachon (1970–1973),
Józef Gargul (1973–1975), Witold Kowal (1975–1981),
Wojciech Cis (1981–1990), Stanisław Kot (1990–1996),
Jerzy Kaczmarek (1996–).

HM „Cedynia”

Włodzimierz Koźmiński (1979–1981), Witold Kowal (1991–)

Zaplecze badawczo-projektowe i techniczne

Centrum Badawczo-Projektowe Miedzi „Cuprum” Sp. z o. o.

Stanisław Koziański (1968–1972), Kazimierz Franasik (1972–1981),
Zbigniew Pochciał (1981–1985), Tadeusz Zastawnik (1986–1990),
Andrzej Przyborowski (1990–1992),
Stanisław Siewierski (1993–1994), Zbigniew Śmieszek (1994–1996),
Andrzej Jasiński (1996 –).

Zakład Doświadczalny Sp. z o. o.

Jan Pazdro (1967–1969), Janusz Karwacki (1970–1971),
Jan Stosiak (1971–1982), Piotr Nowakowski (1982–1990),
Ludwik Ostropolski (1990 –).

PeBeKa Sp. z o. o.

Leon Głowacki (1960–1962), Janusz Karwacki (1962–1964),
Jerzy Olszewski (1962–1963), Eugeniusz Król (1963–1964),
Włodzimierz Grodzicki (1964–1969), Adam Jesionek (1969–1971),
Tadeusz Glazór (1971–1978), Bronisław Garus (1978–1986),
Stanisław Szczepaniak (1986–1990), Ryszard Janeczek (1990–1995),
Bolesław Gerber (1995–).

PRG Lubin Sp. z o. o.

Wiesław Trzak (1966–1967), Zbigniew Ziomek (1968–1975),
Marian Kozłowski (1975–1978), Zdzisław Walaszek (1978–1986),
Janusz Lipiński (1986–1990), Andrzej Tyszkiewicz (1990–1992),
Adam Studniarek (1992–1994), Henryk Kamiński (1994–).

Kadra kierownicza KGHM Polska Miedź SA w Lubinie

D. Awanse kadry kierowniczej „Polskiej Miedzi”

Władysław Luboch, dyrektor ZG „Konrad”, w roku 1969 zostaje powołany na stanowisko I Z-cy Dyrektora Generalnego ZGHMN, Zbigniew Pochciał, dyrektor techniczny KGHM, w roku 1970 powołany zostaje na dyrektora OUG we Wrocławiu oraz docenta w Politechnice Wrocławskiej,

Franciszek Grzesiek, dyrektor Huty Miedzi w Legnicy, w roku 1970 powołany zostaje na stanowisko dyrektora generalnego Zjednoczenia Górniczo-Hutniczego Metali Nieżelaznych w Katowicach,

Janusz Bojakowski, dyrektor ZG „Lubin”, w roku 1971 powołany zostaje na podsekretarza stanu w MPC,

Kazimierz Skibicki, dyrektor ekonomiczny KGHM, oddelegowany zostaje w roku 1973 do sekretariatu RWPG w Moskwie na stanowisko radcy w Wydziale Metali Nieżelaznych,

Tadeusz Zastawnik, dyrektor naczelny KGHM, w roku 1975 zostaje skierowany do pracy w MPC na stanowisku dyrektora generalnego, a następnie zostaje podsekretarzem stanu w Ministerstwie Energetyki i Energii Atomowej,

Zenon Słowiński, dyrektor ZG „Rudna”, w roku 1980 powołany zostaje na stanowisko podsekretarza stanu w MPC,

Ryszard Jelonek, dyrektor ds. pracowniczych KGHM, zostaje w roku 1983 wojewodą legnickim,

Janusz Maciejewicz, dyrektor generalny KGHM, w roku 1984 zostaje ministrem przemysłu ciężkiego.

Przemysł Miedziowy posiadał i posiada reprezentację w Sejmie w osobach posłów:

Tadeusza Zastawnika, Ludwika Sanetry, Piotra Nowakowskiego, Zenona Dychtowicza, Brunona Junglinga, Czesława Mularskiego, Janusza Grotta i Ryszarda Zbrzyznego oraz w Senacie – Edwarda Kieniga.

E. Organizatorzy służb funkcjonalnych w Kombinacie Górniczo-Hutniczym Miedzi w Lubinie w latach 1961–1967

1. Geologia górnicza

Kazimierz Dubiński, Jerzy Reutt, Stanisław Downorowicz, Wojciech Salski, Eligiusz Wawrzyniak.

2. Miernictwo górnicze

Kazimierz Fochtman, Jan Zogórski, Bolesław Styrań, Jan Jurczenko.

3. Roboty górnicze

Albin Tatara, Dionizy Grzanka, Stanisław Golemo, Leszek Jaglarz, Wiesław Trzak, Bolesław Banaś, Jerzy Petronik, Tadeusz Markowski, Jerzy Kolański.

4. Budownictwo powierzchniowe

Edmund Halamski, Edmund Biczysko, Tadeusz Rogiela, Tadeusz Sójka, Wiesław Gintowt.

5. Przeróbka rud

Czesław Masłowski, Leszek Dobrowolski, Janusz Maciejewicz.

6. Zespół energo-maszynowy

Arkadiusz Tobolski, Tadeusz Tyzenhauz, Kazimierz Wajngarten.

7. Ekonomia i organizacja przemysłu miedziowego

Kazimierz Skibicki, Mieczysław Borecki, Zbigniew Częścik, Hilary Jakubowicz, Franciszek Antoniewicz, Bronisław Bandura.

Materiały źródłowe wykorzystane w „Kronice POLSKIEJ MIEDZI”

- Krupiński B. *Zasady projektowania kopalni*. Cz. I i II, Katowice–Łódź–Kraków 1958
- Księga pamiątkowa Kombinatu Górniczo-Hutniczego Miedzi w Lubinie z lat 1960–1973
- Roczniki Dolnośląskie – Przemysł Dolnego Śląska – Przemysł Metali Nieżelaznych. Praca zbiorowa, PWN Warszawa–Wrocław 1969
- Kulik C. *Sześć pierścieni*, KiW Warszawa 1969
- Downorowicz S. i Kłos T. *Polska Miedź*, PWN Oddział Wrocław 1970
- III Krajowy Zjazd Górnictwa Rud. Część I i II – zbiór referatów, SiTG Oddział Lubin 1971
- Zakłady Górnicze Polkowice w latach 1962–1972, ZG Polkowice 1972
- W kolorze miedzi – ZG Lubin 1973
- Dolnośląski Okręg Miedziowy 1960–1970. Początki przemian społeczno-ekonomicznych*, Praca zbiorowa, Polska Akademia Nauk – Komitet Badań Rejonów Uprzemysłowionych, Wrocław–Warszawa 1974
- Monografia przemysłu miedziowego w Polsce*. Tom I i II. Praca zbiorowa pod redakcją Erasta Konstantynowicza, Wydawnictwo Geologiczne 1971–1973 r.
- Szatsznajder J. *Dziś i Jutro Lubina*, PWN Warszawa – Wrocław 1975
- Polska Miedź – Kombinat Górniczo-Hutniczy Miedzi 1976
- IV Krajowy Zjazd Górnictwa Rud SiTG Oddział Bytom 1977
- Przedsiębiorstwo Budowlano-Montażowe Hutnictwa w latach 1969–1979. PBMH Lubin 1979
- Ratownictwo Górnicze – Kronika Stacji Ratownictwa Górniczego, rękopis Sobin 1983
- Roczniki Statystyczne Województwa Legnickiego, WUS w Legnicy 1994–1995
- Mały rocznik statystyczny 1995 r. GUS, Warszawa 1995 r.
- I Międzynarodowa Konferencja „Przyszłość Regionów Górniczych”, Legnica wrzesień 1995 r. KGHM PM SA, Izba Przemysłowo-Handlowa w Legnicy, Centrum Badawczo-Projektowe Miedzi „Cuprum” Sp. z o.o., Wrocław 1996
- Polska Miedź po roku 2000*. Mat. Konf. Nauk.-Techn., Świeradów, 1995
- Hutnictwo miedzi na ziemiach polskich*, Oprac. J. Gargul, Głogów 1996
- Materiały informacyjne przedsiębiorstw: ZG Rudna, ZG Lubin, ZG Polkowice, ZG Sieroszowice, HM Legnica, HM Głogów, HM Cedynia, Zakład Transportu, Zakład Doświadczalny, BGH-RM, Przedsiębiorstwo Budowy Kopalń PeBeKa

SPIS TREŚCI

<i>Słowo wstępne Prezesa Zarządu KGHM Polska Miedź SA</i>	4
I. Początki górnictwa miedzi na Dolnym Śląsku	7
II. Odkrycie złóż miedzi	12
<i>Wspomnienia Andrzeja Rydzewskiego</i>	18
III. Baza zasobowa rud miedzi w Polsce i jej pozycja w świecie	21
IV. Koncepcje projektowe zagospodarowania złóż rud miedzi	29
V. Głębianie szybów	34
<i>Wspomnienia Tadeusza Glazóra</i>	42
VI. Montaż wież szybowych i nadszybi	45
VII. Eksploatacja górnicza i rozwój systemów wydobywczych	53
<i>Wspomnienia Tadeusza Zastawnika</i>	76
VIII. Rozwój technologii wzbogacania rud miedzi w LGOM	81
IX. Składowanie odpadów flotacyjnych	91
<i>Wspomnienia Mirosława Pawlaka</i>	96
X. Rozwój hutnictwa miedzi	99
XI. Restrukturyzacja przemysłu miedziowego	113
XII. Program rozwoju przemysłu miedziowego w perspektywie XXI wieku	120
XIII. KGHM Polska Miedź SA promotorem postępu naukowo-technicznego	127
XIV. Ochrona środowiska w LGOM czynnikiem rozwoju przemysłu miedziowego	133
XV. Oddziały KGHM Polska Miedź SA	144
XVI. Zakłady zaplecza KGHM Polska Miedź SA	193
<i>Wspomnienia Kazimierza Franasika</i>	206
XVII. Wpływ przemysłu miedziowego na rozwój regionu	208
XVIII. Tradycje górnicze w Zagłębiu Miedziowym	223
XIX. Kadra kierownicza KGHM Polska Miedź SA w Lubinie	234

Redakcja:

Jan Butra, Jan Dąbski, Piotr Kijewski, Jerzy Markowski

Współpraca:

Piotr Bielawski, Stanisław Gargul, Andrzej Janowski, Jerzy Kotarski, Narcyz M. Kunysz, Jan Miłuch, Andrzej Mizera, Kazimierz Mrozek, Stanisław Musiał, Jan Paździora, Mirosława Piszczel, Andrzej Przyborowski, Władysław Serafin, Andrzej Rydzewski, Kazimierz Skibicki, Michał Sonnenberg, Krystyna Stachowiak, Anna Stawska, Jadwiga Szafranek, Tadeusz Szelaąg, Andrzej Wieniewski, Jerzy Werno, Małgorzata Zaleska

Koordinacja prac

Piotr Kijewski

Opracowanie graficzne:

Wiesław Goluch, Ryszard Puchała

Miedzioryt:

Eugeniusz Get Stankiewicz

Redaktor techniczny

Ryszard Puchała

Na okładce wykorzystano zdjęcia Studia ABM z kopalni „Rudna” i huty „Głogów”.

Fotografie pochodzą od wielu autorów. W zamieszczonym spisie zostały one oznaczone numerami stron oraz dodatkowymi literami alfabetu w kolejności od lewej do prawej oraz od góry do dołu.

Cz. Baka: 39, 55a, 72b, 82a, 228e.

J. Bochajczuk: 3, 16, 28, 35, 45, 51, 52, 57, 62, 68, 74, 75, 79, 80, 84, 89a, 90, 93, 94, 101, 112, 116a, 117, 118, 122, 123, 126, 130, 132, 139, 140, 143, 145, 146, 149a, 150b, 152a, 154, 159, 160bc, 161a, 168, 170, 172, 173b, 176, 177, 180ab, 188, 194, 196, 197, 198, 199, 202, 203, 204, 205b, 209, 211, 212a, 213a,c,d, 214, 219, 220, 221, 230, 231a.

J. Bortkiewicz: 95, 99, 104, 105, 106, 107, 109, 110b,c, 111c, 116b, 119, 155, 179, 186, 189b, 190, 191, 212b, 213a, 216, 217, 225.

St. Dawid: 92. W. Dębicki: 64, 156, 158a. M. Drews: 36.

St. Fedyniak: 48b, 49. M. Jankowski: 8, 9, 10. K. Kiesłowski: 59a.

J. Kosinski: 73, 88, 89, 98, 158b, 160a, 169, 173a, 212b, 217, 222, 226, 227, 228a,d, 229a.

J. Modrzejewska: 18, 232c. A. Nowicka: 232b. A. Piestrzyński: 26, 27. K. Rączkowiak: 82c. K. Stachowiak: 39.

T. Szved: 139, 165b, 166a.

Studia ABM: 6, 20, 56, 70, 85, 86, 87, 89b, 110a, 111a,b, 114, 125, 131, 135, 137, 148, 151, 153a, 161b,c, 164, 167, 168, 171, 174, 178, 180c, 181, 182, 184, 185, 187, 189a,c, 205a,

228c, 231b, 232a, 233.

Studia Zebra: 102, 175.

St. Wolniewicz: 25, 32, 37a, 48a, 49, 55b, 60, 63, 71, 72b, 82b, 103, 157a, 210, 215.

E. Wołoszczuk: 37b, 38, 47, 50b, 54, 58, 59b, 61a, 65, 66, 82d, 83, 147, 149b, 150a, 152b, 153b, 157b, 164b, 165c, 224.

Wł. Zienkiewicz: 30, 32, 165a, 166b. S. Zubczewski: 5.

Zdjęcia archiwalne osób i instytucji: 11, 14, 15, 30, 33, 40, 42, 46a, 50a,c, 61b, 72a, 76, 96, 100, 128, 129, 183, 195, 200, 201, 206, 218, 228b, 229b.

ISBN 83-905269-1-0

Lechman
Druk i oprawa: Helios Exprint, Republika Czeska



