

Nr 12
GRUDZIEŃ
1955

Wiadomości
GÓRNICZE

Na okładce: Wrębiarka uniwersalna w przodku przekopu
fot. Adam Bogusz

TREŚĆ

<i>Jan Mitreğa</i> : Osiągnięcia i zadania SNTiITG na obecnym etapie rozwoju postępu technicznego	341
<i>Andrzej Sieniewski</i> : Dzień Górnika 1955	343
<i>Marcin Borecki</i> : Hydrauliczna eksploatacja złóż węglowych	349
<i>Kazimierz Głowacz</i> : Niektóre osiągnięcia i braki w górnictwie rud żelaza w okresie Planu 6-letniego	358
<i>Zdzisław Kuc</i> : Nowoczesna technika w kopalni Generał Zawadzki:	361
<i>Florian Śpiewak</i> : Górnictwo olkuskie	361
<i>Alfred Szklarski</i> : Paweł Edmund Strzelecki — odkrywca złota i złóż węglowych w Australii	367
Ilustrowany Górniczy Słownik Encyklopedyczny	372
Bezpieczeństwo pracy	
<i>Florian Śpiewak</i> : Kopalnie Ludwik i Silesia najlepsze w bezpieczeństwie i w produkcji	373
Gawęda o słownictwie	378
Kronika	379

WYDAWCA: WYDAWNICTWO GÓRNICZO - HUTNICZE

Stalinoogród, Stawowa 19

Redaguje Kolegium Redakcyjne. — Redaktor naczelny inż. Jerzy Rabsztyn
Redakcja i Administracja: WGH, Stalinoogród, Stawowa 19, tel. 324-44, 45

Kolportaż: Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch” Warszawa,
ul. Srebrna 12. Konto PKO Warszawa 1-t-100020

Warunki prenumeraty: Przedpłata kwartalna normalna zł 13,50; ulgowa 4,50

Cena zeszytu ojedynczego zł 4,50;

Form. A4 — Obj. ark. 5 — Nr zam. 1075 — Druk uk. w grudn. 1955 r. — Nakład 6230 egz
Papier druk. sat. kl. V, 60 g/m² 61 × 86

Drukarnia: Stalinoogródzkie Zakłady Graficzne, Zakład nr 4, Mikołów
ul. Żwirki i Wigury 1 R-6-11620



WIADOMOŚCI GÓRNICZE



CHASOPISMO POŚWIĘCONE POPULARYZACJI ZAGADNIĘŃ TECHNICZNYCH W GÓRNICTWIE
ORGAN STOWARZYSZENIA NAUKOWO-TECHNICZNEGO INŻYNIERÓW I TECHNIKÓW GÓRNICTWA

R O K 6

GRUDZIEŃ 1955

Nr 12

Osiągnięcia i zadania SNTliTG na obecnym etapie rozwoju postępu technicznego

Tegoroczny Dzień Górnika obchodzimy w ostatnim miesiącu ostatniego roku Planu 6-letniego.

Sześćioletnia bitwa toczona przez bohaterów górników prowadzonych przez oficerów produkcji — inżynierów i techników górnictwa jest bliska zwycięskiego zakończenia, a doświadczenia tej walki będą decydowały w starcie do nowego Planu 5-letniego, aby dać krajowi jeszcze więcej węgla i przyspieszyć budowę socjalizmu w naszej Ludowej Ojczyźnie.

Stowarzyszenie Naukowo-Techniczne Inżynierów i Techników Górnictwa, będące ogniwem przekazującym osiągnięcia nauki technicznej na front produkcji, w działalności swej zdało egzamin, przyczyniając się do podniesienia kwalifikacji technicznych i popularyzacji postępu technicznego wśród wielkiej rzeszy inteligencji technicznej górnictwa.

IX Walny Zjazd Delegatów Stowarzyszenia odbyty w dniu 27 lipca br. przeanalizował działalność Stowarzyszenia, stwierdzając niewątpliwie osiągnięcia, jak również zwracając uwagę na istniejące jeszcze niedociągnięcia. Stowarzyszenie szczególną uwagę skupiało na propagowaniu najnowszych osiągnięć techniki radzieckiej, upowszechnianiu nowych metod pracy, mechanizacji pracochłonnych robót, uaktywnianiu Klubów Techniki i Racjonalizacji, rozwoju czytelnictwa i piśmiennictwa technicznego itd. Tysiące inżynierów i techników realizowało wytyczne Partii i Rządu oraz Naczelnej Organizacji Technicznej poprzez konferencje naukowo-techniczne, odczyty, narady, zjazdy naukowe, konkursy, przez swoje zobowiązania zapoznając się i wprowadzając do produkcji osiągnięcia techniki.

Nastąpiło większe, chociaż nie wszędzie jeszcze dostateczne włączenie się personelu technicznego do masowego ruchu wynalazczości. Zagadnienia dotyczące podnoszenia wydajności pracy, oszczędności czasu, energii i surowców, z zagadnieniami bezpieczeństwa pracy na czele były i są tematyką wszystkich akcji w działalności Stowarzyszenia.

Zrzeszając inżynierów i techników wszystkich branż górniczych Stowarzyszenie koordynuje kierunkowo rozwój postępu technicznego we wszystkich dziedzinach górnictwa, służąc jako ośrodek wymiany doświadczeń górnictwa węglowego z kopalniami rud, soli i innych surowców mineralnych.

Zadania rozwoju postępu technicznego w górnictwie na okres Planu 5-letniego omawiane były na walnym Zjeździe Delegatów, wytyczając zadania Stowarzyszenia dla dalszego wzmożenia działalności na odcinku pobudzania i krzewienia myśli technicznej oraz propagowania wśród załóg kopalń znaczenia i roli postępu technicznego w realizacji planów produkcyjnych.

W bieżącym roku stwierdza się duże ożywienie górniczej myśli technicznej. Przykładem tego może być masowa ilość zgłoszeń inżynierów i techników w ogłoszonym przez Ministerstwo Górnictwa Węglowego konkursie, mającym na celu podniesienie wydajności pracy przez wprowadzenie nowych metod pracy, lepsze wykorzystanie i szersze zastosowanie nowych maszyn, poprawienie organizacji pracy itp. Dalszym przykładem to duży udział członków Stowarzyszenia z wyższych uczelni i z kopalń w konkursie zorganizowanym przez Zarząd Główny Stowarzyszenia wspólnie z Zarządem Głównym Związku Zawodowego Górników na temat: Walka z pożarami podziemnymi.

W wyniku tego ożywienia się technicznej myśli górniczej uzyskano np. zwiększenie postępu w przekopach inwestycyjnych — kamiennych z 23 m na miesiąc w 1954 r. na 32 w październiku 1955 r. W trudnych robotach szybowych w roku bieżącym uzyskuje się średnio 22 m głębokiego szybu przy 16 m przeciętnego postępu miesięcznego w 1954 r., przy czym załoga szybu Ostropa dzięki wyłącznie usprawnieniom organizacyjnym wykonała w miesiącu wrześniu br. 47,5 m szybu, a już w listopadzie na szybie Jakub kopalni Nowy Wirek osiągnięto 64 m szybu. Lepsze wykorzystanie maszyn i ich szersze zastosowanie umożliwia uzyskanie w bieżącym roku znacznego wzrostu wskaźników mechanizacji: urabianie i mechanizacja wzrosły z 31% w 1954 r. na przeszło 35% w obecnym okresie i ładowanie z 11% w 1954 r. na przeszło 15%.

W górnictwie rudnym wprowadza się nowe racjonalne systemy eksploatacji złóż, jak również coraz więcej stosuje się maszyny utatwiające górnikowi pracę.

W wymienionych przykładach dużym wkładem pracy poszczycić się mogą nasze Oddziały i Koła Zakładowe w terenie. Wskazują one na poważne rezerwy tkwiące w górnictwie i na konieczność wzmoczenia pracy organizacyjnej w celu pełniejszego wykorzystania tych rezerw.

Rezerwy produkcyjne tkwiące w potencjale górnictwa wyzwolone być mogą w stałym, codziennym i nieprzerwanym wysiłku inżynierów i techników nad podnoszeniem swoich kwalifikacji i propagowaniem nowej myśli technicznej między sobą i wśród załóg kopalnianych.

Duże znaczenie i ważność zadań wymagają dalszego rozwoju aktywnej działalności Stowarzyszenia. Wytyczone zostały nowe drogi pracy komórek Stowarzyszenia na wszystkich szczeblach. Jedną z tych dróg, to Dni Postępu Technicznego, które mają się odbywać w każdym kwartale we wszystkich Kołach Zakładowych Stowarzyszenia. Pierwszy Dzień Postępu Technicznego zorganizowany 23 listopada br. w Kołach Stowarzyszenia w każdym zakładzie pracy umożliwił dokonanie przeglądu aktywności naszych Kół Zakładowych i oceny poziomu technicznego w zakładzie. Dzień ten organizowany po raz pierwszy wykazał, że ta nowa forma pracy kół w zakładach może odegrać w przyszłości poważną rolę w walce o postęp techniczny. Dzień Postępu Technicznego obok wprowadzonych osiągnięć techniki akcji odczytowej i organizowanych konferencji naukowo-technicznych przyczyni się do uaktywnienia pracy kół w terenie, do szerokiego wprowadzenia w życie wypróbowanych usprawnień techniczno-organizacyjnych.

Duży zasięg terenowy Stowarzyszenia, różnorodność zagadnień branżowych oraz konieczność wykorzystania tej nowej formy działalności Stowarzyszenia dla dalszego rozwoju postępu technicznego w górnictwie, wymaga od inżynierów i techników dużej pracy przygotowawczej, aby wyniki Dni Postępu Technicznego były jak najbardziej pozytywne i przyczyniły się do łatwiejszego wykonania planów produkcyjnych.

Techniczna inteligencja górnicza musi wziąć aktywny i twórczy udział w organizowaniu Dni Postępu Technicznego poprzez uprzednie przeanalizowanie trudności produkcyjnych, omówienie środków zaradczych z dziedziny postępu technicznego oraz powzięcie zamiarów organizacyjno-technicznych usprawniających procesy produkcyjne w poszczególnych zakładach oraz w poszczególnych odcinkach produkcji.

Polski inżynier i technik górniczy powinien być orędownikiem postępu technicznego każdej dziedziny pracy górniczej w każdym zakładzie i dlatego musi on wiedzieć i znać co nowego dzieje się w postępie technicznym tak w kraju, jak i za granicą, a szczególnie w ZSRR, aby upowszechniać w swoim zakładzie pracy przodujące metody, wysoko wydajne maszyny oraz stosować wypróbowane, lepsze formy organizacyjne pracy. Przejęcie czasopism technicznych — Przegląd Górniczy i Wiadomości Górnicze — jako organów Stowarzyszenia będzie bardzo pomocne w pracy Stowarzyszenia i dopomoże do sprawniejszej realizacji postawionych zadań.

Wyniki naszej pracy w nadchodzącym 1956 r. będą decydować o wynikach całego Planu 5-letniego i dlatego od Stowarzyszenia w tym okresie wymagać się będzie specjalnego wysiłku i współpracy w dziedzinie realizacji postępowej techniki w robotach górniczych.

Inżynierowie i technicy górnictwa, jako oficerowie produkcji, muszą w coraz to większym stopniu zapewnić lepsze kierownictwo techniczne i wyższy poziom bezpieczeństwa pracy naszym bohaterom załogom górniczym.

Plany górnictwa w zakresie wprowadzania nowej techniki są olbrzymie. Dość wspomnieć o przemyśle węglowym, w którym coraz więcej wprowadzamy kombajnów do wyrobisk ścianowych, stojaków stalowych GIG i stropnic członowo-stalowych ze stopów lekkich, rozszerzamy zastosowanie wręboladowarek, urządzeń ROK, przenośników pancernych w pierwszym polu itd., itd.

Wprowadzić mamy hydrauliczne urabianie i transport urobku. Popularyzować i wykorzystywać musimy osiągnięcia nauki na odcinku urabiania środkami strzałowymi przez wprowadzenie zapalników mikrozwłocznych, rozszerzenie stosowania kardoksu, zaszczepienie nowej metody strzelania wstrząsanego itd.

Intensywna walka o wprowadzenie nowej organizacji pracy, uzyskanie cyklu na dobę, mechanizacja urabiania, ładowania i odstawy w kopalniach rud żelaza i nieżelaznych, soli oraz w kamieniołomach, oto niektóre tylko zadania wymagające dużych wysiłków i dużego wkładu pracy od oficerów produkcji, inżynierów i techników, a więc od członków Stowarzyszenia.

Musimy całą swą działalność uaktywnić jeszcze więcej — jeszcze mocniej związać się między sobą pod znakiem idei postępu technicznego.

Wyrobieni społecznie i politycznie członkowie Stowarzyszenia przedstawiają dużą siłę zdolną do wykonywania największych zadań.

Świadomi swoich celów staną inżynierowie i technicy górnictwa w roku 1956 — w tym pierwszym roku Planu 5-letniego — do walki o wykonanie zadań produkcyjnych, o podwyższenie wydajności oraz obniżenie kosztów i w pełni wywiążą się z obowiązków postawionych przed nimi przez naród.

Inż. Jan Mitrega
Wiceminister Górnictwa
Przewodniczący Zarządu Głównego
SNTiTG

Andrzej Sieniewski

Dzień Górnika 1955

Tegoroczne uroczystości z okazji Dnia Górnika rozpoczęły się już dnia 2 grudnia. W tym dniu wicepremier i minister górnictwa Piotr Jaroszewicz dokonał uroczystego otwarcia pierwszego odcinka trakcji elektrycznej magistrali piaskowej PW. Uruchomienie odcinka pozwoli na dostawę piasku do kopalń: Gottwald, Milowice,

Michał, Siemianowice, Czerwona Gwardia, Prezydent i Chorzów.

W tym samym dniu odbyła się uroczystość związana z 10-leciem istnienia Głównego Instytutu Górnictwa, w której uczestniczyli m. in.: wicepremier Piotr Jaroszewicz, wiceministrowie górnictwa inżynierowie Franciszek Waniół-



Rys. 1. Centralna Akademia w Hali Parkowej w Stalinogrodzie



Rys. 2. Przewodniczący Rady Państwa Aleksander Zawadzki dekoruje orderem Sztandaru Pracy I klasy Juliana Wójcika, górnika z kopalni Pstrowski

ka i Franciszek Jopek, przedstawiciele Partii i WRN, naukowcy z wyższych uczelni technicznych oraz delegacje kopalń PW. Na uroczystość przybył również przebywający na Śląsku minister przemysłu węglowego ZSRR Aleksander Zademidko.

Minister górnictwa składając serdeczne podziękowanie pracownikom GIG za pomoc w walce o postęp techniczny i rozwój górnictwa wyraził nadzieję, że następne 10-lecie Głównego Instytutu będzie okresem dalszego rozwoju górniczej myśli technicznej.

Po południu minister i wiceministrowie górnictwa oraz goście zagraniczni uczestniczyli w wesołej zabawie dzieci górników, która odbyła się w Stalinogrodzkim Pałacu Młodzieży.

Wieczorem olbrzymia Hala Parkowa w Stalinogrodzie zapełniła się górnikaми, dla których koncertowała po raz pierwszy nowozałożona 40-osobowa Państwowa Orkiestra Jazzowa wraz z solistami.

Dnia 3 grudnia w godzinach przedpołudniowych odbywały się we wszystkich szkołach górniczych młodzieżowe akademie barbórkowe.

Na centralną akademię górniczą, która odbyła się 3 grudnia o godz. 18 we wspianale udekorowanej Hali Parkowej w Stalinogrodzie przybyło kilka tysięcy górników, delegowanych przez

wszystkie kopalnie PW. W hali panował radosny i podniosły nastrój. O godz. 18 zerwały się gorące owacje. To górnicy witali przybyłych na ich święto przewodniczącego Rady Państwa Aleksandra Zawadzkiego prezesa Rady Ministrów Józefa Cyrankiewicza, wicepremiera i ministra górnictwa Piotra Jaroszewicza, ministra Przemysłu Węglowego ZSRR Aleksandra Zademidko, przewodniczącego CRZZ Wiktora Kłosiewicza, I sekretarza KW PZPR Józefa Olszewskiego, przewodniczącego WRN Ryszarda Nieszporka oraz delegacje górników ZSRR, CSR, NRD, Francji i Wielkiej Brytanii.

Po zagajeniu akademii przez przewodniczącego ZG ZZG Wita Hankego głos zabrał przewodniczący Rady Państwa Aleksander Zawadzki, który na początku przekazał całej braci górniczej serdeczne i gorące pozdrowienia w imieniu KC PZPR z Bolesławem Bierutem na czele, w imieniu Rady Państwa i Rządu oraz całego narodu polskiego.

Wspominając, że w roku bieżącym górnicy dotąd już dali krajowi przeszło 800 000 t węgla ponad plan, A. Zawadzki podkreślił, że węgiel i bohaterska praca górnika polskiego stanowiły czynnik, który w ogromnej mierze zadecydował o wykonaniu Planu 6-letniego, o uprzemysłowieniu i wyniesieniu Polski z kraju zacofanego

do rzędu krajów przodujących pod względem gospodarczym i kulturalnym.

Życząc górnikom polskim by nadal, jak dotychczas, szli w czołówce polskiej klasy robotniczej i ludu polskiego, by osiągnięcia produkcyjne Planu 5-letniego przyniosły im pełną normalizację czasu roboczego, dalsze ułatwienie w pracy i poprawę stanu bezpieczeństwa i higieny w kopalniach, przewodniczący Rady Państwa powiedział na zakończenie:

„W imieniu naszej Partii i Władzy Ludowej dziękuję wam towarzysze za wasz trud dla Ojczyzny i z całego serca wznoszę okrzyk, który rozbrzmiewa dziś jak Polska długa i szeroka: Niech żyją polscy górnicy.“

Z kolei wicepremier i minister Górnictwa Piotr Jaroszewicz podsumowując osiągnięcia przemysłu węglowego w Planie 6-letnim wskazał zarazem na występujące jeszcze braki i niedociągnięcia, które należy usunąć, by jeszcze lepiej pracować w przyszłości.

Mówca szczególną uwagę zwrócił na wydajność i koszty własne wydobywania węgla.

„Trzeba — powiedział wicepremier — aby wszyscy pracownicy przemysłu węglowego zrozumieli, że straty na odcinku wydajności i kosztów wpływają ujemnie na rozwój całej naszej gospodarki. Dlatego wymagająca ogromnego wysiłku walka o wzrost wydajności i obniżki kosztów własnych jest politycznym, technicznym i organizacyjnym zadaniem — głównym zadaniem stojącym przed górnictwem węglowym.“

Mówiąc o młodych kadrach górniczych, minister górnictwa podkreślił, że szczególną opieką należy otoczyć młodzież, która stanowi połowę naszych załóg. Toteż problem wiązania młodzieży na stałe z górnictwem jest podstawowym dla jego rozwoju.

W dalszym ciągu swego przemówienia wicepremier powiedział:

„Górnictwo polskie ma dostateczne środki i rezerwy niezbędne do walki o wykonanie zadań grudnia br. i całego 1956 roku. Główną dźwignię aktywizacji rezerw górnictwa stanowi socjalistyczne współzawodnictwo pracy. Ogromny ruch współzawodnictwa pracy, jaki rozwija się w naszym przemyśle pomaga nam codzień w rozwiązywaniu trudności produkcyjnych, podnosi poziom świadomości politycznej załóg. Czyni z nich prawdziwych gospodarzy naszego przemysłu, w pełni odpowiedzialnych za jego pracę.“

Mówca zakończył swoje przemówienie następującymi słowami:

„Cały kraj pozdrawia polskich górników w związku z ich osiągnięciami produkcyjnymi w 1955 roku.“

Z kolei minister Przemysłu Węglowego ZSRR Aleksander Zademidko w imieniu górników ra-



Rys. 3. W czasie akademii górnicy gorąco oklaskiwali przemówienie Przewodniczącego Rady Państwa Aleksandra Zawadzkiego



Rys. 4. Po dekoracji, dziewczynki w strojach śląskich wręczyły górnikom kwiaty. Na zdjęciu Zasłużony Górnik Polski Ludowej Stanisław Gradzik z kopalni Zawadzki wziął na ręce miłutką „Ślązaczkę“ i ucałował ją serdecznie



dzieckich przekazał braterskie pozdrowienia górnikom polskim zapewniając równocześnie, że Związek Radziecki będzie w dalszym ciągu udzielał pomocy polskiemu górnictwu.

Pozdrowienia i życzenia dalszej owocnej pracy przekazali również w imieniu górników swoich krajów przewodniczący delegacji zagranicznych.

Następnie przewodniczący Rady Państwa Aleksander Zawadzki dokonał aktu dekoracji przodujących górników i pracowników wysokimi odznaczeniami państwowymi.

Z okazji Dnia Górnika w uznaniu zasług otrzymali odznaczenia następujący górnicy, pracownicy i naukowcy PW.

Sztandar Pracy I Klasy

Julian Wójcik, rębacz kopalni Pstrowski.

Sztandar Pracy II Klasy

Franciszek Buchta, rębacz kopalni Silesia; Władysław Kasza, nadgórnika kopalni Gen. Zawadzki; inż. Władysław Koczurkiewicz, dyrektor kopalni Ignacy; mgr inż. Stefan Księski, dyrektor kopalni Walenty-Wawel; Czesław Ruszer, rębacz kopalni Zabrze-Wschód; inż. Alfred Skowronek, dyrektor kopalni Bielszowice; Michał Stachura, rębacz kopalni Silesia; Piotr Wróbel, rębacz kopalni Stalinogród.

Tytuł „Zastężonego Górnika Polski Ludowej“

Stefan Borowy, rębacz przodowy kopalni Pstrowski; Henryk Cieślak, rębacz przodowy kopalni Zabrze-Wschód; Teodor Fik, rębacz kopalni Wesoła; Jan Gaworek, rębacz przodowy kopalni Pstrowski; Stanisław Gradzik, górnik ścianowy kopalni Gen. Zawadzki; Henryk Grygierek, rębacz kopalni Rozbark; Paweł Malcherczyk, rębacz kopalni Zabrze-Wschód; Franciszek Pomian, rębacz strzałowy kopalni Szombierki; Marcin Puśledzki, rębacz przodowy kopalni Stalinogród; Jan Regulski, rębacz przodowy kopalni Gottwald; Alfred Skowronek, dyrektor kopalni Bielszowice; Józef Stefek, rębacz kopalni Silesia; Jan Szewczyk, rębacz strzałowy kopalni Chorzów; Józef Trocha, górnik chodnikowy kopalni Czeladź.

Krzyż Oficerski Orderu Odrodzenia Polski

Jan Korbaś, rębacz kopalni Prezydent; inż. Stanisław Paulus, z-ca naczelnego inżyniera Dąbrowskiego ZPW; Franciszek Schneider, rębacz kopalni Ludwik; Józef Stanek, rębacz kopalni Ludwik.

Krzyż Kawalerski Orderu Odrodzenia Polski

Maksymilian Bajera, rębacz kopalni Matylda; Jan Błaszczak, kierownik oddziału kopalni Czeladź; Piotr Buczyński, kierownik oddziału ko-

Rys. 5. Od góry: Franciszek Nalepa z kopalni Łagiewniki za 25 lat sumiennej pracy w górnictwie otrzymał honorowy dyplom, piękny zegarek oraz 950.— zł; poniżej: górnicy kopalni Ludwik gościli u siebie marynarzy z trawlera rybackiego „Rawka“ którzy przybyli na Śląsk na Dzień Górnika; u dołu: z okazji Dnia Górnika górnicy kopalni Kleofas zgotowali gorącą owację swemu przodującemu koledze Wacławowi Sidorkiewiczowi

palni Gen. Zawadzki; *Jan Cichopek*, rębacz kopalni Gen. Zawadzki; *Bolesław Cieśla*, rębacz kopalni Gliwice; *mgr inż. Józef Cieśla*, z-ca naczelnego inżyniera Rudzkiego ZPW; *Jan Drozdek*, rębacz kopalni Wujek; *inż. Stanisław Dudek*, dyrektor kopalni Zabrze-Wschód; *Oskar Fojt*, kombajnista kopalni Bielszowice; *Ewald Gansiniec*, kierownik oddziału kopalni Paweł; *inż. Stanisław Hwałek*, dyrektor kopalni Konin; *inż. Jerzy Jaczewski*, dyrektor CZRG; *Ryszard Jakubowski*, rębacz kopalni Zabrze-Wschód; *inż. Konrad Józefiok*, dyrektor kopalni Wanda-Lech; *Jan Kłosek*, rębacz kopalni Victoria; *Antoni Kowalczyk*, rębacz kopalni Victoria; *Antoni Liszka*, rębacz kopalni Stalinogród; *inż. Zygmunt Łach*, naczelnny inżynier PPK; *Józef Łęcki*, rębacz kopalni Gen. Zawadzki; *Stanisław Łopacz*, rębacz kopalni Rydułtowy; *inż. Władysław Naglik*, dyrektor kopalni Brzeszcze; *Ignacy Nowak*, rębacz kopalni Czerwona Gwardia; *inż. Wiktor Nowakowski*, dyrektor CZBK; *inż. Zygmunt Paciej*, dyrektor kopalni Siersza; *Roman Piłorz*, rębacz kopalni Bolesław Śmiały; *mgr inż. Wilhelm Pordes*, dyrektor CBKMG; *mgr inż. Tadeusz Rachniowski*, dyrektor kopalni Gen. Zawadzki; *inż. Karol Serafin*, dyrektor PBS; *Wincenty Słuszniaik*, rębacz kopalni Gen. Zawadzki; *mgr inż. Zenon Stranz*, dyrektor kopalni Stalin; *Andrzej Torka*, dyrektor kopalni Paweł; *inż. Jan Urban*, nauczyciel zawodu górniczego; *mgr inż. Witold Wojtał*, dyrektor kopalni Rymer; *mgr inż. Roman Zahaczewski*, kierownik sekcji GIG; *Artur Złotosz*, rębacz kopalni Nowy Wirek.

Poza tym Rada Państwa przyznała ponad 8 tysiącom górników złote, srebrne i brązowe krzyże zasługi.

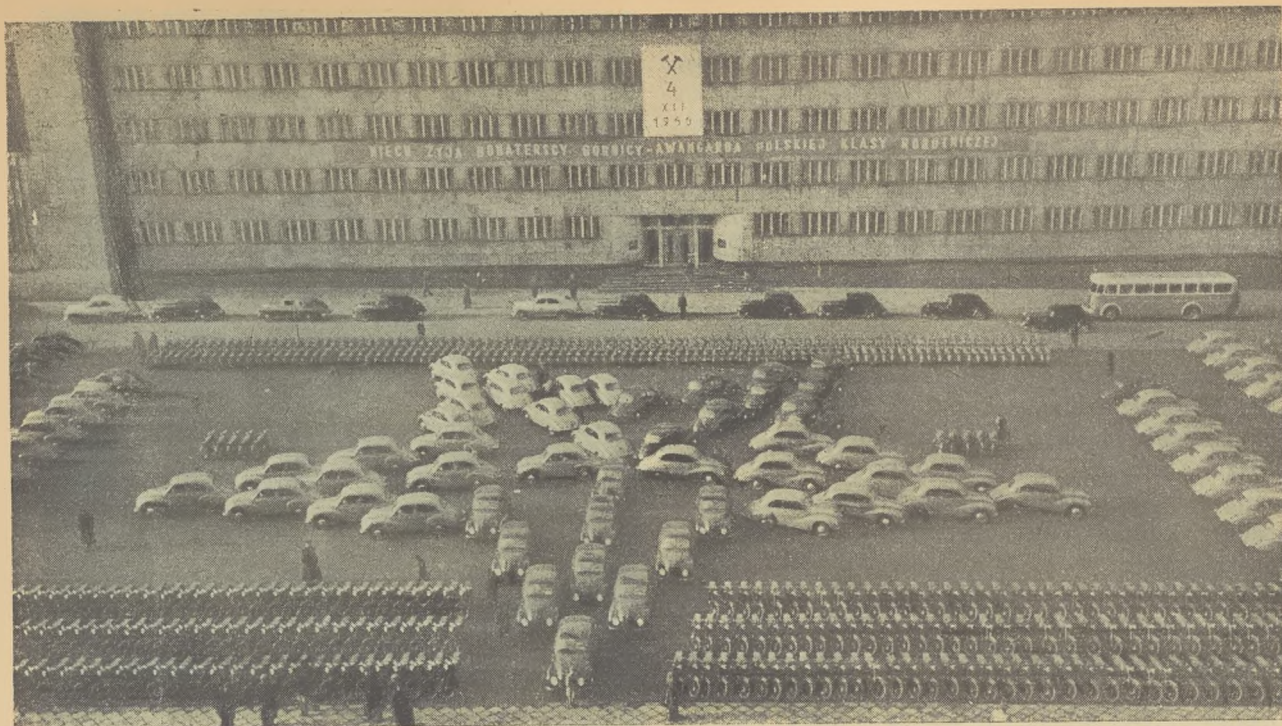
Część oficjalną akademii zakończono odśpiewaniem Międzynarodówki. W części artystycznej wystąpił Państwowy Ludowy Zespół Pieśni i Tańca „Śląsk”.

Wieczorem w sali marmurowej WRN wicepremier i minister górnictwa wydał przyjęcie dla czołowych górników i pracowników przemysłu węglowego.

Nazajutrz cały Śląsk przybrał odświętną szatę. Na wszystkich wieżach wyciągowych, budynkach i ulicach załopotwały dumnie sztandary. Od wczesnego ranka zaludniły się ulice miast polskich górnikami, którzy w paradnych mundurach maszerowali ze swoimi orkiestrami na czele do kopalń na uroczystości z okazji Dnia Górnika. W tym dniu we wszystkich kopalniach odbywały się uroczyste akademie. Najbardziej

Rys. 6. Od góry: *Mirosław Niedzielski* z kopalni Rydułtowy na zabawie młodzieży górniczej w Pałacu Młodzieży w Stalinogrodzie; poniżej: goście naszych górników *Jan Teper*, Przewodniczący ZZG Czechosłowackich i *Gabriel Wichaczek*, członek prezydium tegoż Związku na zabawie centralnej w Bytomiu; u dołu: fragment zabawy





Rys. 7. Samochody i motocykle dla górników zgromadzone na placu Dzierżyńskiego w Stalinogrodzie

zasłużonym górnikom przyznano odznaczenia państwowe, wręczono premie pieniężne lub nagrody. Następnie popisywały się górnicze zespoły artystyczne. Część przedpołudniową uroczystości barbórkowych zakończyły uroczyste obiady wydane przez załogi górnicze dla swoich jubilatów, przodowników pracy i gości.

Uroczystą barbórkę w kopalni Generał Zawadzki zaszczylił swoją obecnością przewodniczący Rady Państwa Aleksander Zawadzki i minister Przemysłu Węglowego ZSRR Aleksander Zademidko. Górnicy przywitani swoich gości gorącymi owacjami „Niech żyje towarzysz Aleksander Zawadzki” — skandowała długo załoga. Wzruszony tym serdecznym przyjęciem A. Zawadzki wznosząc toast na cześć górników kopalni jego imienia, powiedział:

„Drodzy kochani towarzysze. Przede wszystkim chciałbym wam powiedzieć, jak ogromnie jestem rad, że znajduję się wśród was. Rad jestem i dlatego, że właśnie Zagłębie Ksawera mnie wychowało, że młodość spędziłem wśród górników waszej kopalni, która nauczyła mnie podstaw życia i dlatego, że wasza załoga jest jedną z przodujących w górnictwie, że stanowi ona chlubę polskiej klasy robotniczej. Dlatego jestem tak bardzo wzruszony i szczęśliwy, że mogę tu dziś być razem z wami, drodzy, kochani towarzysze.”

Po przemówieniu ministra Zademidko, przewodniczący Rady Państwa A. Zawadzki udekorował najbardziej zasłużonych górników tej kopalni odznaczeniami państwowymi.

Miłą niespodziankę sprawił załodze kopalni Zabrze-Wschód prezes Rady Ministrów Józef

Cyrankiewicz, który przybył tu na akademię i przekazał górnikom zabrzańskim serdeczne pozdrowienia od KC PZPR i Rządu Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej. Po uroczystej akademii premier J. Cyrankiewicz udał się wraz z górnikami na uroczysty obiad do Domu Górnika.

Na Barbórkę górników kopalni Ignacy, która jako pierwsza w RZPW wykonała plan 6-letni, przybył wicepremier Piotr Jaroszewicz, który w przemówieniu swym powiedział m. in.:

„Wasze święto obchodźcie dzisiaj w poczuciu dobrze spełnionego obowiązku. Niech wasza praca w nadchodzącej 5-latce będzie również owocna jak dotąd i nadal przyczynia się do podnoszenia stopy życiowej narodu.”

Przewodniczący CRZZ Wiktor Kłosiewicz obchodził święto z okazji Dnia Górnika wspólnie z górnikami kopalni Siemianowice.

Dla miłośników sportu zorganizowano szereg imprez sportowych, z których na czoło wybijały się tradycyjne już spotkania w piłce nożnej i hokeju na lodzie pomiędzy czołowymi drużynami zrzeszenia sportowego „Górnika” a czechosłowackim „Banikiem”.

Uroczystości z okazji „Dnia Górnika” zakończyły zabawy taneczne. Centralne zabawy barbórkowe odbywały się w Stalinogrodzie, Bytomiu i Sosnowcu. Bawili się na nich po górniczym goście, członkowie Rady Państwa, Partii, Rządu i goście zagraniczni. Stalinogrodzką zabawę górniczą otworzył przewodniczący Rady Państwa A. Zawadzki tradycyjnym trojakiem.

Wszędzie panowała radość i wesołość. Rzeczywiście w tym dniu cały Śląsk był jednym wielkim rozśpiewanym i roztąńczonym weseliskiem.

Hydrauliczna eksploatacja złóż węglowych

Hydrauliczna metoda eksploatacji złóż węglowych jest wyrazem ostatnich osiągnięć postępu w technice wydobywania węgla. Wymaga ona jednak określonych warunków naturalnych i górniczych, które nie wszędzie w naszym zagłębiu występują.

W kopalni zhydromechanizowanej węgiel urabia się strumieniem wody oraz odstawia się go z przodku, a następnie transportuje aż do wagonów również za pomocą wody. Strumień wody o odpowiednio wysokim ciśnieniu kruszy i rozбивa węgiel w pokładzie. Urobek spływa wraz z wodą po upadzie do chodników podstawowych, skąd mieszanina węgla i wody jest przetłaczana specjalnymi pompami na powierzchnię. Po wzbogaceniu węgla, jego odwodnieniu i załadowaniu do wagonów woda może być z powrotem kierowana na dół.

Hydrauliczne urabianie calizny w przodku odbywa się z odległości strumieniem wody z monitora ustawionego w chodniku. Górnik kieruje monitorem nie wchodząc do przodku, dzięki czemu przodków wybierkowych nie trzeba obudowywać. Ciężki i pracochłonny dotychczas proces urabiania węgla ogranicza się jedynie do kierowania strumieniem wody z bezpiecznego miejsca.

Czynności urabiania, ładowania i odstawy węgla z przodku aż do chodnika podstawowego są zespolone w jeden proces wykonywany energią strumienia wody.

Również w przodkach chodników przygotowawczych węgiel jest urabiany i transportowany wodą, a górnik jedynie obsługuje monitor i wykonuje obudowę. Dla zapewnienia dobrego spływu urobionego węgla wraz z wodą wszystkie chodniki prowadzi się z nachyleniem nie mniejszym niż 3 do 4°.

Węgiel transportowany wodą z przodków wybierkowych i przygotowawczych dostaje się do tzw. komory hydraulicznej w chodniku podstawowym skąd mieszaninę przepompowują pompy pancerne rurociągami na powierzchnię. Taki sposób transportowania węgla jest bardzo prosty, gdyż odpada tu konieczność stosowania różnorodnych środków technicznych do odstawy (przewozu oraz ciągnięcia szybami). Znacznie upraszcza się również schemat wyrobisk górniczych, odpada bowiem konieczność budowy obszernych podszybi, zmniejszają się przekroje szybów i przekopów, odpada potrzeba prowadzenia długich przekopów. Węgiel może być bezpośrednio transportowany na powierzchnię nawet poprzez specjalne otwory wiertnicze.

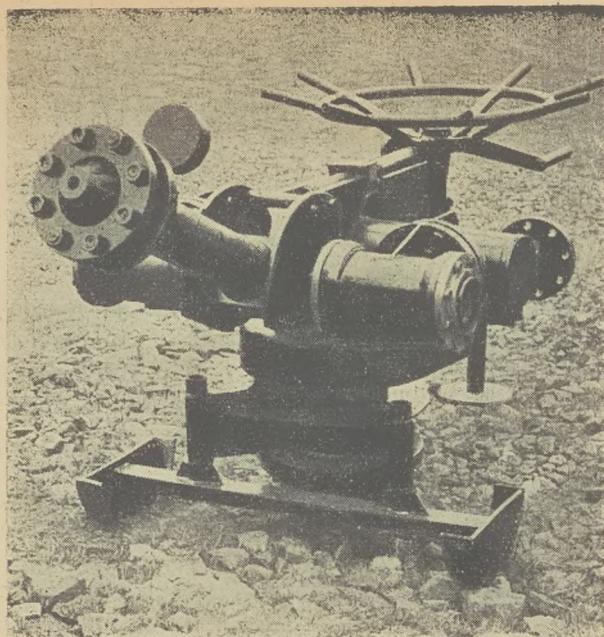
W ostatecznym efekcie eksploatacja hydrauliczna zapewnia wzrost bezpieczeństwa i wydajności pracy oraz znacznie obniża koszt budownictwa kopalń.

Dla pełnego opanowania tej nowej metody wydobywania węgla, niezbędne jest dalsze badanie wyników doświadczeń uzyskiwanych z pierwszych urządzeń do hydraulicznej eksploatacji węgla w naszych kopalniach.

Dotychczasowe prace badawcze przeprowadzone przez GIG nad opracowaniem metody i uruchomieniem pierwszych urządzeń do urabiania i transportu hydraulicznego w kopalniach Siersza i Komuna Paryska (upadowa Jan) oraz w kopalni Czeladź dały początek nowej technice górniczej w naszych kopalniach. Dalsze kontynuowanie tych prac w znacznie rozszerzonym zakresie jest niezbędne, aby tę nową technikę urabiania rozpowszechnić w naszych kopalniach za wzorem Związku Radzieckiego, gdzie obecnie buduje się kilka całkowicie zhydromechanizowanych kopalń węgla.

Urabianie hydrauliczne

Ciśnienie wody stosowanej do hydraulicznego urabiania węgla wynosi kilkadziesiąt atmosfer (40 do 60 at). Uzyskuje się go za pomocą pompy zabudowanej w chodniku podstawowym, która tłoczy wodę rurociągiem z rur stalowych do przodku, gdzie u wylotu rurociągu zainstalowany jest monitor (wodomiotacz) wyrzucający wodę na caliznę węglową. Monitor zaopatrzony jest w odpowiednio skonstruowaną dyszę, która nadaje potrzebną prędkość i kierunek miotanemu strumieniowi wody. Wewnętrzny przekrój dyszy zmniejsza się w kierunku wylotu, co powoduje stopniowy wzrost prędkości wypływającej wody. Z wylotu dyszy woda wypływa zwartym strumieniem z prędkością przekraczającą 100 m/sek. Energia potencjalna sprężonej wody zmienia się u wylotu dyszy na energię kinetyczną strumienia wody uderzającego w caliznę węglową. Dla zorientowania należy podać, że w naszych agregatach pracujących w kopalni Siersza i sprężających wodę do 60 at uzyskuje się siłę działania strumienia na caliznę około 100 do 150 kG/cm². Efekt działania strumienia maleje ze wzrostem odległości od wylotu dyszy. Na efekt ten ma również duży wpływ konstrukcja dyszy. W dotychczasowych konstrukcjach uzyskuje się niezbędną zwartość strumienia i jego efektywne działanie do odległości około 6 ÷ 8 m od wylotu dyszy.



Rys. 1. Monitor typu GIG

Praca monitorem polega na odpowiednim kierowaniu strumieniem. Sterowanie monitorem jest proste i odbywa się odpowiednimi mechanizmami. Obecnie stosuje się monitory konstrukcji GIG dwu typów: „GIG-1” i „GIG-2” (rys. 1).

Działanie urabiające strumienia wody polega na wymywaniu przerostów i rozsadzaniu calizny węglowej wzdłuż istniejących w niej spękań, szczelin i mikroszczelin.

Pod naporem strumienia wody następuje nie tylko rozłupywanie calizny wzdłuż istniejących spękań i szczelin lecz również wytwarzanie nowych spękań. Woda wtłoczona do szczelin działa jak taran, odłupując gwałtownie bryły od calizny i odrzucając węgiel do wyrobiska.

Warunkiem dobrej skuteczności strumienia jest szczelinowatość pokładu.

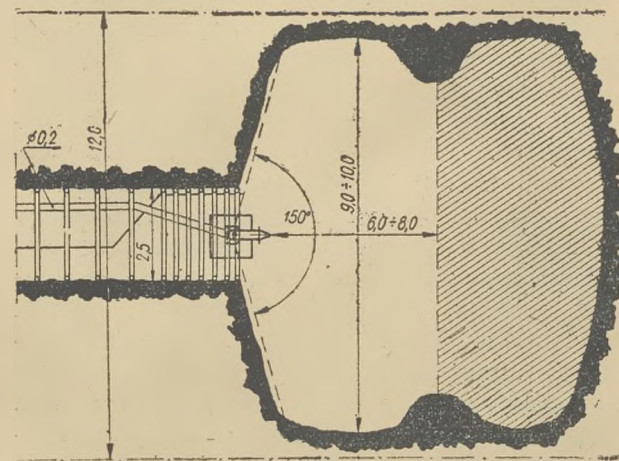
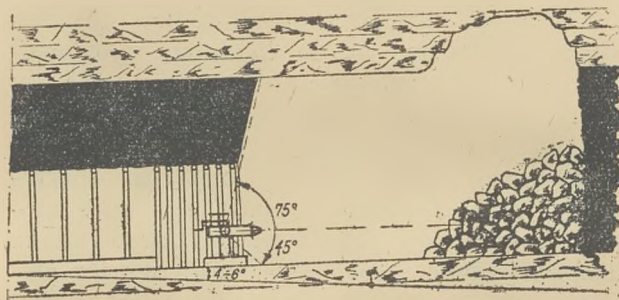
Obok zasadniczego działania strumienia wody na caliznę, jakim jest rozbijanie i kruszenie, występuje również działanie wymywające. Mianowicie w pokładach zawierających przerosty skał płonnych, ilastych lub rozpuszczalnych w wodzie bądź wkładki niezwięzłych odmian petrograficznych węgla następuje najpierw ich wymywanie a następnie dopiero rozluźnianie i rozłupywanie calizny.

Wykonywanie głębokich wrębów w pokładach zawierających przerosty iło-lupkowe jest niezwykle łatwe. W takich przypadkach drążenie chodników metodą hydrauliczną jest wydajne i nie trudne. W przeciągu kilku minut wykonuje się (wymywa) wręb a następnie rozbija się strumieniem wody caliznę powyżej i poniżej wrębu. W takich warunkach można wydrążyć do 10 m chodnika na zmianę.

O wydajności hydraulicznego urabiania pokładu decyduje nie twardość węgla, lecz jego zwięzłość. Pokłady węgla dużej zwięzłości bez spękań i szczelin są trudno urabialne i wymagają oprócz znacznego ciśnienia wody (40 do 60 at) również strzelania zruszającego. Natomiast pokłady węgla o wyraźnych spękaniach i szczelinach oraz pozostające pod działaniem większego ciśnienia górotworu mogą być wydajnie urabiane bez strzelania zruszającego, ciśnieniem wody nawet poniżej 40 at.

Węgiel o średniej zwięzłości w pokładach pozostających pod wyraźnym działaniem ciśnienia eksploatacyjnego może być urabiany przez agregat hydrauliczny typu GIG podający $3 \div 4 \text{ m}^3/\text{min}$ wody o ciśnieniu $40 \div 60 \text{ at}$ w ilości $1 \div 1,5 \text{ m}^3$ calizny na minutę, czyli $50 \div 100 \text{ t/godzinę}$. W kopalni Siersza w pokładzie o węglu bardzo zwięzłym i bardzo twardym (urabialność od 2 do 3) uzyskano średnią godzinową wydajność $30 \div 40 \text{ t}$ przy zastosowaniu strzelania zruszającego.

Na wydajność urabiania hydraulicznego ma wpływ również nachylenie pokładu. Przy małych wzniosach poniżej $4 \div 5^\circ$ efekt urabiania jest hamowany zmniejszoną zdolnością porywania z przodku urobionego węgla przez spływającą wodę. W tych przypadkach potrzebny jest dodatkowy strumień wody do ładowania i odstawy węgla z przodku. Opracowane obecnie sposoby urabiania hydraulicznego oraz



Rys. 2. Szkic wybierania hydraulicznego systemem komorowym z zawalem

agregaty urabiające są przystosowane do wzniosów ponad $6 \div 7^\circ$.

Dotychczasowe doświadczenia wykazały, że przy średniej zwięzłości i urabialności węgla do urobienia 1 m^3 calizny węglowej potrzeba $3 \div 4 \text{ m}^3$ wody pod ciśnieniem $40 \div 60 \text{ at}$.

Opracowane dotąd metody wybierania hydraulicznego przystosowane są do pokładów średniej grubości i grubych. Zależnie od trwałości stropu mogą to być systemy komorowe lub zabierkowe.

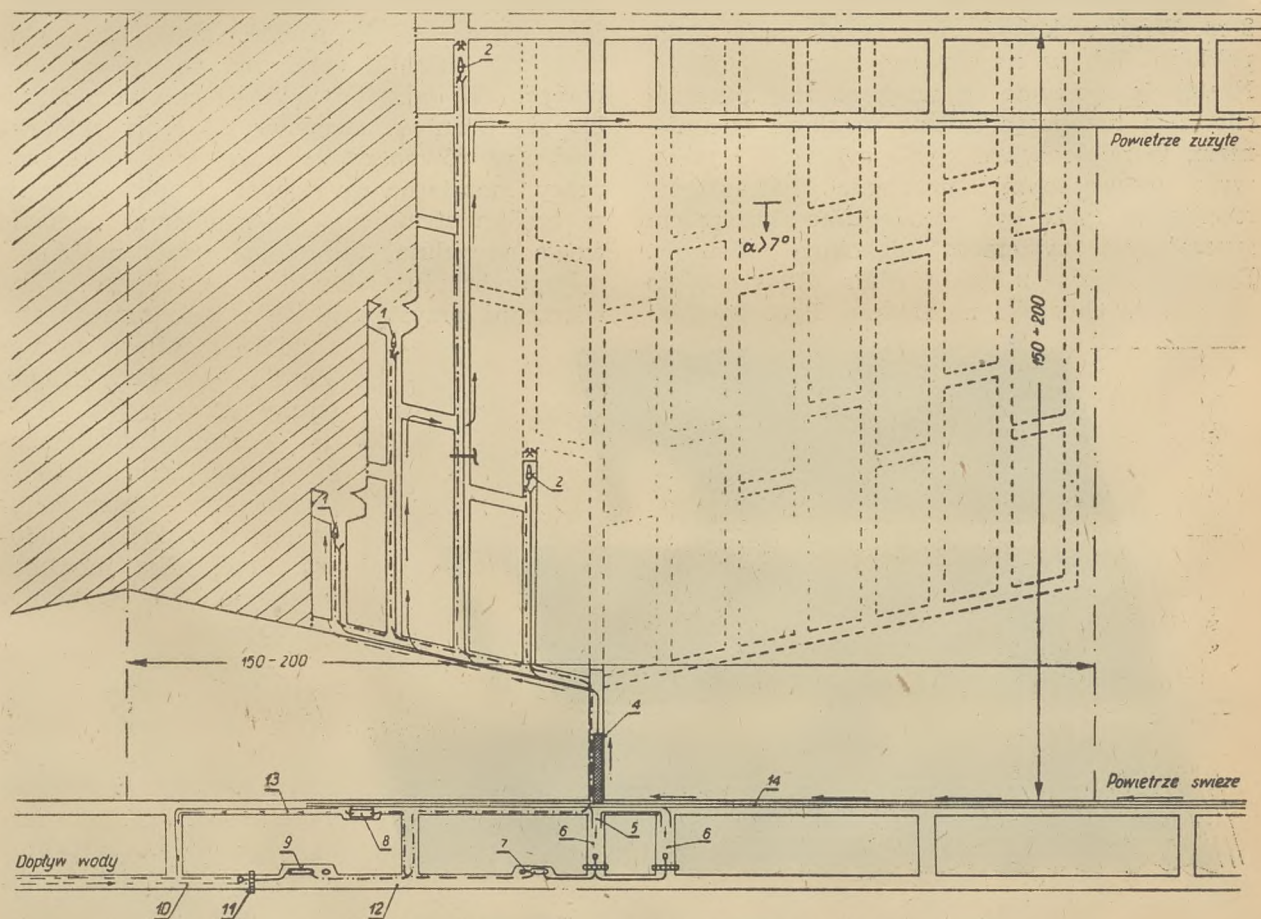
System komorowy może być stosowany przy stropie mocnym. System ten stosuje się przy wybieraniu hydraulicznym pokładu 207 w kopalni Siersza. W stropie pokładu zalega piaskowiec pozwalający na dość znaczne odkrycie stropu bez obawy zawалу. Wybieranie prowadzi się z dowerzchni komorami. Rozmiary komór uzależnia się od skutecznej długości strumienia. Długość komory po wzniosie w systemie sierszańskim wynosi $4 \div 6 \text{ m}$, szerokość po rozciągłości $2 \times 5 \text{ m}$ (licząc w obie strony dowerzchni), wysokość odpowiada grubości pokładu wynoszącej w danym przypadku około 5 m . Urabianie prowadzi się najpierw po prawym i lewym ociosie, następnie przerywa się warstwę stropową urabiając ją od czoła komory w kierunku monitora. Monitor znajduje się w chodniku pod wzmocnioną obudową. Po

wybraniu komory skraca się rurociąg i przekłada monitor do następnej komory. Całkowity zawał stropu następuje po wybraniu jednej lub kilku komór.

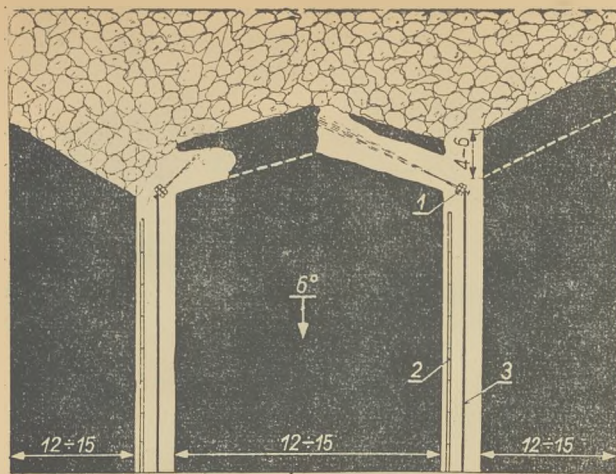
Dowerzchnie wybierkowe zakłada się w odstępach $10 \div 12 \text{ m}$ z chodników zbiorczych poprowadzonych z wniósem około $3 \div 4^\circ$ (rys. 3) zapewniającym samoczynny spływ urobionego węgla. W dowerzchniach i w chodnikach zbiorczych zainstalowane są koryta, którymi spływa samoczynnie urobiony w komorze urobek do punktu załadowczego.

Urabianie prowadzi się systemem dwuprzodkowym: jednostka urabiająca składa się z dwu komór wybierkowych, przy czym urabia się stale w jednej komorze, w drugiej zaś skraca się w tym czasie rurociąg i przekłada monitor. Obsada jednostki urabiającej składa się z obsługi monitora i przekładkarzy. Monitor obsługuje górnik-monitorowy i jego pomocnik, których zadaniem jest konserwacja i obsługa monitora. Zespół przekładkowy składa się z 4 do 5 ludzi, których zadaniem jest przekładka monitora na nowe stanowisko, skrócenie rurociągu, wzmacnianie obudowy nad stanowiskiem monitora oraz skracanie koryt.

Roboty przygotowawcze prowadzi się również systemem dwuprzodkowym jednym monitorem. Po wydrążeniu chodnika na głęboko-



Rys. 3. Rozcięcie pola przy systemie komorowym



Rys. 4. Schemat wybierania hydraulicznego systemem zabierkowym z nogą: 1 — monitor, 2 — koryto, 3 — rurciąg

kość $1,5 \div 2$ m w jednym przodku obudowuje się go, a urabianie prowadzi się wtedy w sąsiednim przodku drugim monitorem. Przekładka monitora następuje po wydrążeniu $4 \div 8$ m chodnika. Przy długości poszczególnych odcinków rur wynoszącej 4 m skraca się rurciąg o jedną lub dwie rury. Przy zastosowaniu rury teleskopowej w rurociągu przed monitorem skraca się go co $8 \div 12$ m. Drażnienie hydrauliczne rozpoczyna się wykonaniem wrębu za pomocą strumienia wody na głębokość 1,5 do 2 m. Wręb wykonuje się z reguły przy spągu pokładu lub w najbardziej miękkiej partii. Następnie rozszerza się wręb na cały przekrój chodnika rozbijając caliznę węglową strumieniem. W pokładach o węglu zwięzłym i martwym (odprężonym) urabianie hydrauliczne monitorem może być poprzedzone strzelaniem zruszającym systemem głębokich otworów. Drużyna złożona z 5 robotników draży średnio $10 \div 16$ m chodnika na zmianę. Przy średniej

urabialności węgla można uzyskać $8 \div 10$ m chodnika na zmianę. W kopalni Siersza uzyskano godzinowy postęp 4 m.

Przy dwuzmianowym obłożeniu można wydrążyć hydraulicznie około 20 m chodnika. Przekładkę monitora oraz skracanie rur i koryt wykonuje na zmianie III drużyna przekładkarzy. Przy drażeniu trzymianowym przekładki dokonuje obsada obsługująca monitor przekładając go w miarę potrzeby w czasie zmiany.

Ze względu na duży postęp dzienny drażenia hydraulicznego chodników opracowano w GIG przenośną obudowę stalową, umożliwiającą szybką zabudowę oraz łatwe usuwanie obudowy przy likwidacji chodnika w miarę wybierania.

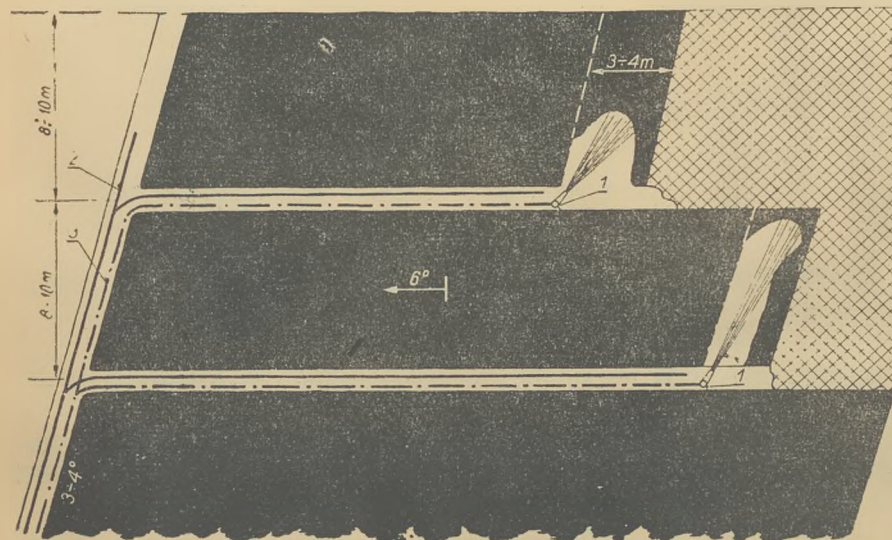
Systemy zabierkowe. W pokładach o stropie słabym stosowanie komorowego systemu wybierania jest utrudnione. W tych warunkach odpowiednie są systemy zabierkowe.

System zabierkowy z nogą. Pole rozcina się dowieznięciami co $12 \div 15$ m z chodników zbiorczych jak w systemie komorowym i urabia się z dowieznięci zabierkami w prawo i w lewo od dowieznięci (rys. 4). Monitorowy draży zabierkę chodnikową o przekroju około $1,5 \times 1,5$ m na głębokość skutecznego zasięgu strumienia, a więc około $6 \div 10$ m. Następnie rozszerza ją do około $2,5 \div 3$ m, pozostawiając nogę od zawału grubości około $1,5 \div 2$ m. Szerokość zabierki zależy od warunków stropowych. W dalszej kolejności cofając się urabia się warstwę stropową od czoła zabierki, urabiając równocześnie nogę. Przy właściwej pracy monitorowego zawał stropu następuje za czołem strumienia po urobieniu i zmyciu węgla powodując minimalne straty urobku.

Po wybraniu zabierki z jednej strony dowieznięci przystępuje się z tego samego sta-

nowiska monitora do wybierania zabierki z drugiej strony dowieznięci. Gardło — odcinek dowieznięci, w której zainstalowany jest monitor — wzmocnione jest dodatkową obudową. Przekładka monitora następuje po wybraniu obu zabierek.

W przypadku trudnych warunków stropowych, kiedy utrzymanie gardła przy dwustronnym wybieraniu zabierek nastręczać może trudności, ogranicza się wybieranie do jednostronnego urabiania z dowieznięci lub z chodników wybierkowych, jak poka-



Rys. 5. Schemat jednostronnego wybierania systemem zabierkowym: 1 — monitor, 2 — koryta spławne, 3 — rurciągi wodne

zано на rysunku. 5. Rozcięcie palca pokazano na rysunku 6.

Jednostka urabiająca w systemie zabierkowym, podobnie jak w komorowym, składa się z dwu monitorów zainstalowanych w dwu zabierkach, przy czym stale pracuje jeden monitor, podczas gdy drugi jest w przekładce.

Chodniki wybierkowe drąży się systemem analogicznym, jak przy wybieraniu komorowym.

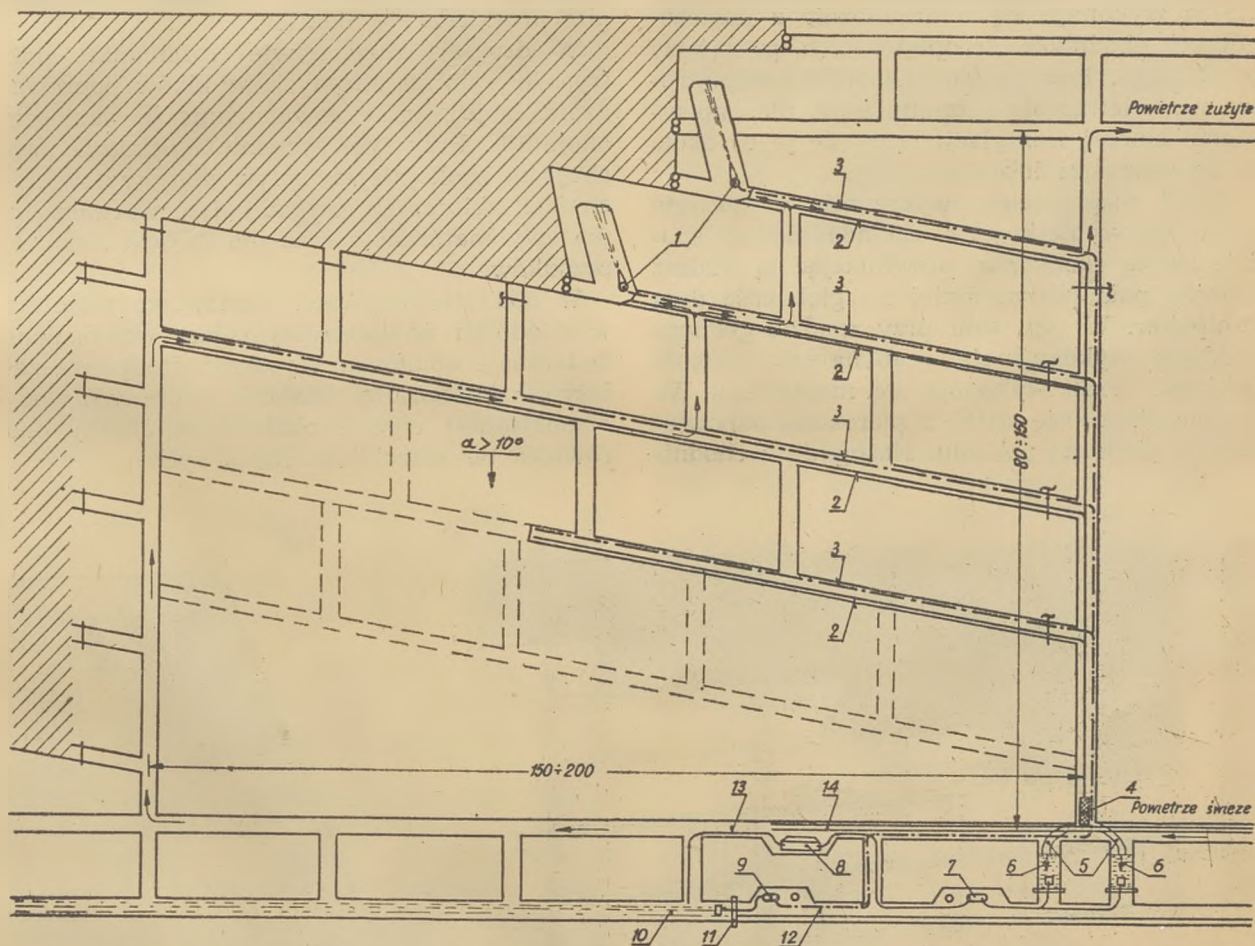
Wybór systemu. W obu opisanych systemach wybierania, komorowym i zabierkowym, straty węgla przy dobrej pracy monitorowego nie przekraczają $10 \div 15\%$. Opisane systemy stosuje się do eksploatacji pokładów średniej grubości i grubych, a więc od około 2,5 do 5 m i wyżej, przy czym w pokładach grubych należy raczej stosować system komorowy ograniczając równocześnie długości komory. Nachylenie pokładów wybieranych tymi systemami nie powinno przekraczać $15 \div 20^\circ$. Przy większym nachyleniu należy raczej stosować chodnikowe rozcinanie pól, jak np. pokazano na rys. 6. W tych warunkach urabianie prowadzi się z chodników podpiętrowych, popro-

wadzonych maksymalnym wzniosem $7 \div 10^\circ$. W dowerzchni zbiorczej, która ma duże nachylenie stosuje się kompensujące zbiorniki wodne umożliwiające spokojny spływ węgla. Mieszanina węgla z wodą spływająca dowerzchnią wlewa się do zbiornika z wodą, skąd urobek jest zabierany podnośnikiem hydraulicznym.

Wybieranie pokładów stromych

Pokłady strome i pokłady stojące wymagają zastosowania specjalnych systemów wybierania hydraulicznego. W kopalniach Związku Radzieckiego eksploatacja hydrauliczna pokładów stromych okazała się specjalnie korzystna, tak z punktu widzenia górniczego, jak i ekonomicznego. System wybierania hydraulicznego pokładów stromych grubości około $5 \div 10$ m opracowany dla kopalni Miechowice pokazano na rys. 7 i 8.

Wybieranie prowadzi się z chodników wybierkowych (śródpiętrowych) poprowadzonych w środku pokładu (grubość pokładu około 5 m) z nachyleniem około $7 \div 10^\circ$. Odległość pio-



Rys. 6. Schemat chodnikowego rozcięcia pola przy zabierkowym systemie wybierania hydraulicznego: 1 — monitory i ładowarki, 2 — rynny spławne, 3 — rurociągi wodne, 4 — stół odwadniający, 5 — ścieki, 6 — zbiorniki wody brudnej, 7 — pompa mułowa, 8 — hydrocyklony z odsiewaczem mułu i wyładunkiem na taśmę lub do wozów, 9 — główna stacja pomp, 10 — zbiornik wody czystej, 11 — tama z rurą przelewową, 12 — ściek, 13 — przelew wody czystej z hydrocyklonów, 14 — taśma transportowa lub wozy

nowa między chodnikami (wysokość śródpiętra) wynosi 6 do 8 m. Wybieranie prowadzi się poszczególnymi śródpiętrami od góry z zawalaniem stropu i zastosowaniem elastycznej siatki drucianej chroniącej urobiony węgiel od zarabowanej skały.

Długość pola po rozciągnięciu uwarunkowana jest czasem potrzebnym na jego wybranie, który ze względów profilaktyki przeciwpożarowej nie powinien przekraczać okresu około półrocznego. Toteż długość chodników wybierkowych (śródpiętowych) wynosi około 100 do 150 m, wysokość zaś piętra około $40 \div 50$ m.

W pierwszej alternatywie rys. 7 z chodnika podstawowego poprowadzony jest szybik na wysokość piętra do chodnika wentylacyjnego. Szybik ma dwa przedziały przeznaczone do jazdy ludzi i do opuszczania materiałów. W przedziale dla ludzi położone są rurociągi doprowadzające wodę do urabiania. Rurociąg ma odgałęzienia na każdym śródpiętrze. W odległości około 10 m od szybiku wykonane są w pokładzie przecinki łączące chodniki śródpiętowe. Służą one do odprowadzenia urobku na chodnik podstawowy. Przecinki o przekroju okrągłym przy średnicy około 1,5 m wykonuje się hydraulicznie z poszczególnych chodników śródpiętowych, począwszy od dolnego. Poszczególne chodniki śródpiętowe przewietrza się lutniami bądź dla zapewnienia lepszej wentylacji łączy się je co około 25 m otworami lub przecinkami.

Przed rozpoczęciem wybierania w górnym chodniku wybierkowym zakłada się na spodzie siatkę elastyczną, przedłużając ją wzdłuż granicy pola przynajmniej na głębokość dwu śródpięter. W tym celu przy spadzie górnego chodnika wykonuje się wrąb na całą grubość pokładu. Wrąb wykonuje się monitorem. We wrębie układają się siatkę o szerokości odpowiadającej grubości pokładu. Następnie z chodni-

ków śródpiętowych 2 i 3 rozszerza się na całą grubość pokładu przecinki poprowadzone na granicy pola i zakłada w wyrobisko siatkę, łącząc ją z siatką ułożoną na chodniku górnym.

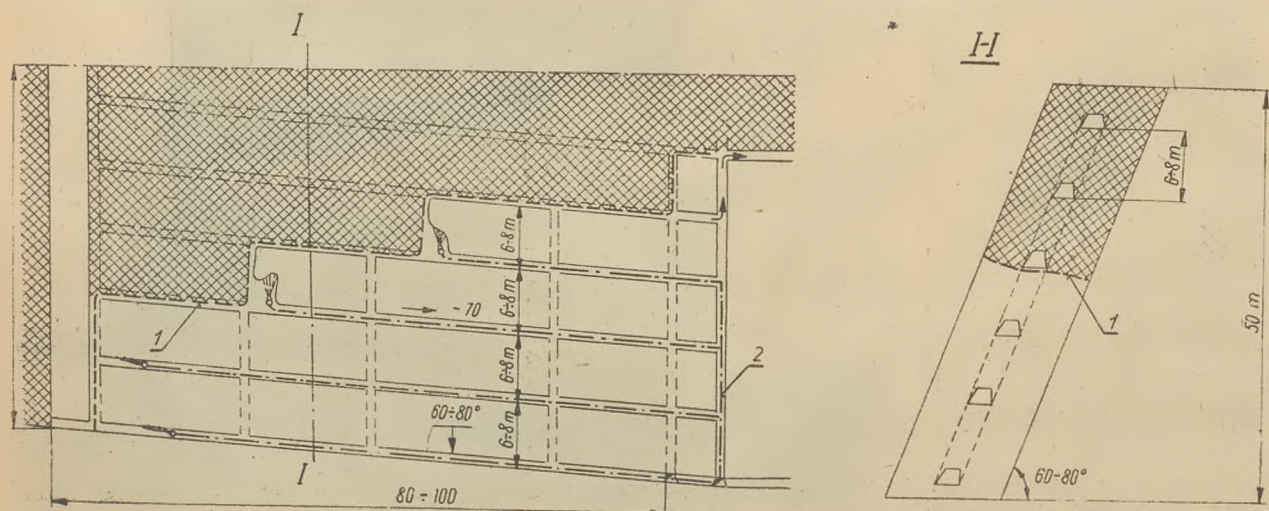
Wybieranie rozpoczyna się od chodnika górnego powodując zawal na siatkę. Następnie wybiera się z chodnika niższego na wysokość śródpiętra, urabiając pod siatką ułożoną na spągu górnego chodnika. Siatka pozostająca pod obciążeniem zarabowanej skały obniża się na spód wyrobiska czynnego, oddzielając skałę od urobionego węgla. W miarę obniżania się frontu wybierania siatkę przedłuża się wzdłuż granicy pola, rozszerzając przecinki graniczne. Można również przed rozpoczęciem wybierania pola założyć siatkę na całą wysokość piętra wzdłuż granicy pola.

Wybieranie prowadzi się systemem dwuprzodkowym, podobnie jak w systemach poprzednio opisanych, wybierając dwa śródpiętra na całą długość pola.

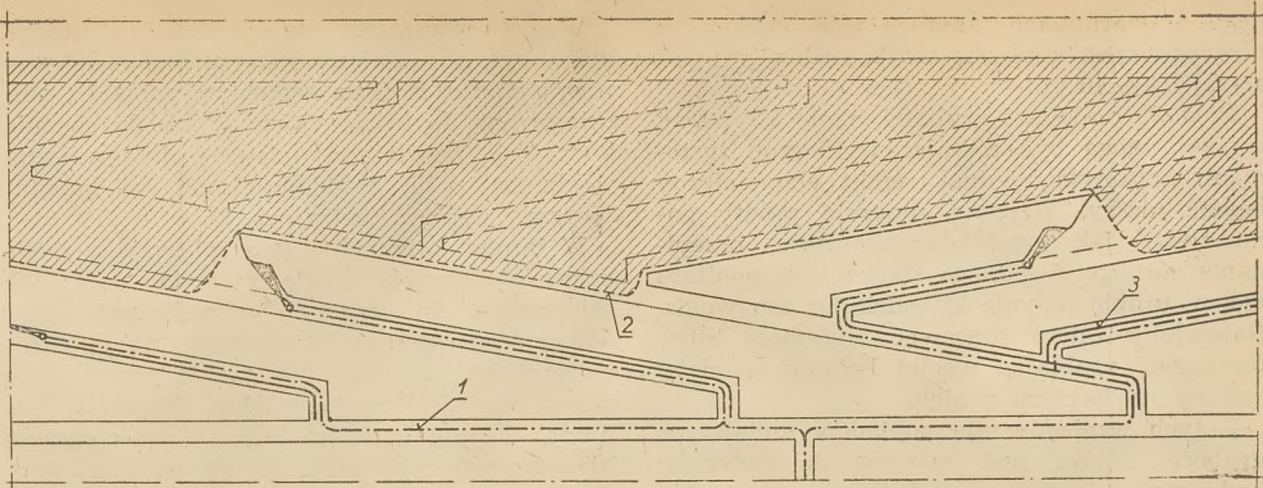
Jednostka eksploatacyjna składa się z dwu przodków wybierkowych, prowadzonych z dwu chodników śródpiętowych. Urabianie prowadzi się w jednym przodku, podczas gdy w drugim przekłada się monitor.

W drugiej alternatywie rozcinania pola (rys. 8) zamiast stromych szybików poprowadzone są przekątne dowierzchnie ze wzniosem około 10° . Przy tym systemie rozcinania uzyskuje się spokojniejszy spływ wody w dowierzchniach zbiorczych, wygodniejsze warunki dla dostawy materiałów oraz dla dojścia ludzi do przodków.

W obu alternatywach stanowisko monitora w chodniku śródpiętowym jest wzmocnione dodatkową obudową. Wysokość śródpiętra zależy od skuteczności działania strumienia wody z monitora i wynosi około 8 m. Zależy ona również od warunków stropowych.



Rys. 7. Schemat hydraulicznego wybierania pokładów stromych (alternatywa szybikowa): 1 — rurociągi do monitorów, 2 — siatka zabezpieczająca



Rys. 8. Schemat hydraulicznego wybierania pokładów stromych (alternatywa przekątnych powierzchni ze wzniosem około 10°), 1 — rurociągi do monitorów, 2 — siatka zabezpieczająca, 3 — przenośnik hydrauliczny

Urabianie zaczyna się skierowaniem strumienia na strop i przerywaniem piętra na całą szerokość chodnika aż pod siatkę drucianą leżącą na spodzie wyższego śródpiętra, pozostawiając w szczególnych przypadkach pod siatką ławę węgla o grubości około 0,6 m. Następnie rozszerza się zabierkę od jej czoła, tj. od zawалу, urabiając węgiel na całą grubość pokładu (szerokość śródpiętra) i powodując stopniowe obniżanie się siatki obciążonej zarabowaną skałą. Rozszerzanie zabierki poprzedza z reguły wykonanie strumieniem wrębu po spodzie piętra na całą grubość pokładu. Wręb ułatwia w znacznym stopniu urabianie calizny i zmywanie urobku. Siatka elastyczna, obniżając się w czole zabierki, oddziela skałę od węgla i umożliwia uzyskanie dużej czystości urobku przy minimalnych stratach węgla.

Doświadczony monitorowy, wykorzystujący umiejętnie pomocnicze działanie ciśnienia górotworu, może uzyskać duże wydajności urabiania.

W tym systemie można urobić 1 m^3 calizny węglowej 2 m^3 wody pod ciśnieniem $40 \div 60 \text{ at}$, uzyskując wydajność urabiającego agregatu hydraulicznego typu GIG ponad 100 t/godz .

W odpowiednich warunkach stropowych można prowadzić wybieranie hydrauliczne pokładów stromych opisanym systemem bez zastosowania siatki drucianej. Unika się wtedy szeregu robót pomocniczych kosztem pewnego zwiększenia strat i zanieczyszczenia węgla. W pokładach natomiast grubości ponad $10 \div 12 \text{ m}$, ze względu na ograniczony zasięg urabiającego działania strumienia należy poprowadzić na każdym śródpiętrze dwa chodniki wybierania, pod stropem i przy spagu pokładu, urabiając z jednego stanowiska monitora do połowy grubości pokładu.

Opisane poprzednio systemy wybierania hydraulicznego dostosowane są, jak już zaznaczono, do eksploatacji pokładów średniej grubości oraz grubych i urabiania bez obudowy przodku. Są to klasyczne systemy wybierania hydraulicznego. Mogą one mieć cały szereg odmian w zależności od warunków górniczych.

Systemy hydraulicznego wybierania z obudową przodku

W warunkach złego stropu można prowadzić wybieranie hydrauliczne z częściową lub całkowitą obudową przodku modyfikując odpowiednio system eksploatacji. Można również poprzedzić urabianie hydrauliczne silnym zruszeniem calizny materiałami wybuchowymi, obniżając ciśnienie urabiającej wody poniżej 40 at . Można iść jeszcze dalej w kierunku zmniejszenia ciśnienia wody, rezygnując z jej urabiającego działania a wykorzystując strumień wody jedynie do ładowania i odstawy. System taki zastosowano w kopalni Czeladź. Wybieranie prowadzi się dwustronnie z powierzchni ubierkami długości 15 m . Węgiel w ubierkach podwrębia się i zestrzeliwuje. Natomiast załadunek urobku i odstawę do chodnika głównego dokonuje się strumieniem wody o ciśnieniu do 15 at .

Uwagi ogólne

Uważa się jednak, że pełne wykorzystanie efektu technicznego i ekonomicznego hydraulicznej eksploatacji złoża węglowego dają klasyczne systemy wybierania prowadzone bez obudowy przodku z ewentualnym, w przypadkach tylko bardzo zwężonych węgli, wstępnym zruszeniem calizny. Dla zastosowania klasycznych systemów wybierania hydraulicznego

nego w warunkach naszych złóż węglowych niezbędne jest ciśnienie wody urabiającej powyżej $35 \div 40$ at.

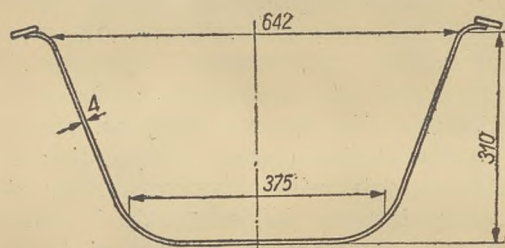
Pokłady mniejszej grubości, około $1,5 \div 2$ m i niżej, mogą być również wybierane systemami opisanymi, jednak efekt ekonomiczny będzie niższy. Wzrosną znacznie roboty pomocnicze, jak przekładka monitora, przepinanie rur itp. Z jednego stanowiska monitora można urobić jedynie kilkadziesiąt ton węgla. Należałoby zatem pracować systemem kilku przodków, urabiając węgiel kolejno w ciągu zmiany na każdym z nich.

Z tych względów dla pokładów mniejszych grubości celowe jest zastosowanie systemów wybierania długimi przodkami z ewentualną obudową odkrytego stropu. System taki opracowany w GIG będzie wkrótce wypróbowany w jednej z kopalń.

Odstawa i transport hydrauliczny

Jak już zaznaczono, węgiel urabiany strumieniem wody w przodkach eksploatacyjnych i chodnikowych spływa samoczynnie metalowymi korytami do chodnika podstawowego.

Dla zapewnienia samoczynnego spływu mieszaniny węgla z wodą prowadzi się wszystkie chodniki wybierkowe z nachyleniem nie mniejszym od $3 \div 4^\circ$. Koryta spławne wykonywać należy z blachy stalowej grubości 4 mm, koryta drewniane ulegają bowiem szybkiemu zużyciu. Korytami o pokazanym na rys. 9 przekroju może przepłynąć około



Rys. 9. Przekrój koryta spławnego

$300 \div 400$ m³ mieszaniny w ciągu godziny, przy spadku około 4° . Pochylenie wyrobisk może być zmniejszone poniżej 3° , nawet do 10 ‰ przy wyłożeniu dna koryt płytami ceramicznymi lub szkłem. Wielkość ziarn transportowanych strumieniem wody w korytach przekracza 300 mm.

Doświadczenia uzyskane przy pracy transportu hydraulicznego w kopalniach Siersza, Komuna Paryska (upadowa Jan) i Czeladź wykazały, że przy zachowaniu potrzebnego nachylenia wyrobisk, samoczynna odstawa hydrauliczna urobku jest technicznie prosta, w ruchu niezawodna i niewymagająca żadnego nadzoru.

Węgiel spływający do chodnika głównego może być odwodniony i załadowany do wozów, a woda z mułem węglowym poniżej 1 mm skierowana do hydrocyklonów lub do osadników. Tak rozwiązano odstawę hydrauliczną węgla w polu doświadczalnym w kopalni Siersza i Czeladź (patrz rys. 3).

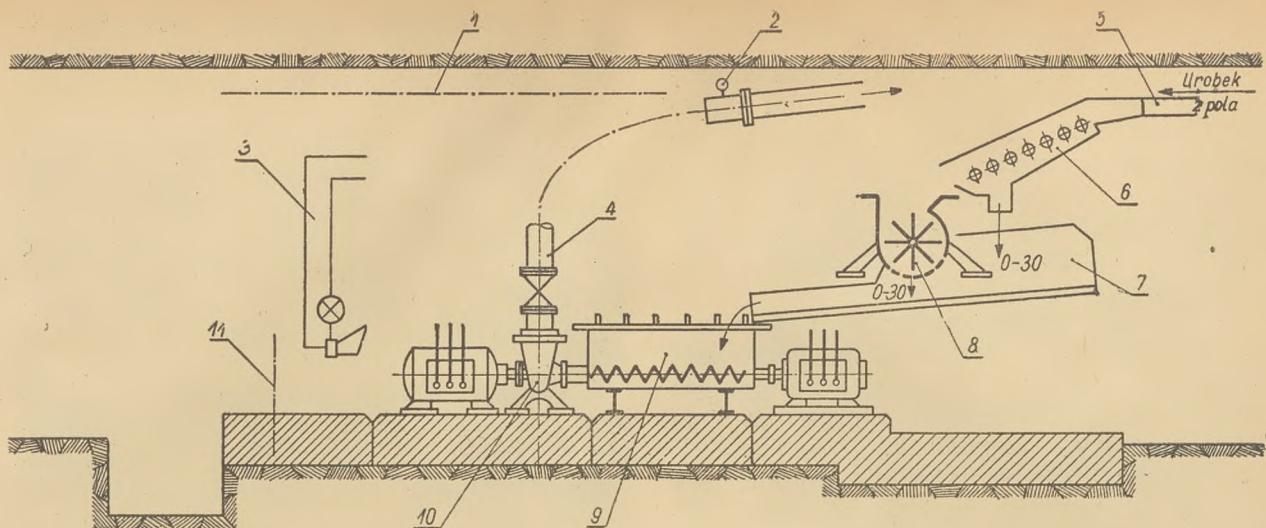
W innym przypadku cała spływająca z oddziału mieszanina węgla z wodą może być skierowana do komory hydraulicznej, skąd odpowiednie pompy przepompowują ją rurociągami na powierzchnię. Takie rozwiązanie zastosowano w upadowej Jan (kopalnia Komuna Paryska) i jest ono najwłaściwszym, klasycznym, rozwiązaniem transportu przy eksploatacji hydraulicznej. Typowy schemat urządzenia oddziałowej komory hydraulicznej pokazano na rysunku 10. Przed dostaniem się do pompy, węgiel zostaje rozdrobiony w kruszarce do średnicy ziarn około $60 \div 70$ mm. Konieczność rozdrabniania węgla jest podyktowana wielkością przekroju kanałów wirnika pompy pancerniej przetłaczającej mieszaninę.

Średnica rurociągów tłoczących nie powinna być mniejsza od 3-krotnej średnicy ziarn transportowanego urobku, odpowiadającej w naszym przypadku około 60 mm. Najlepszy objętościowy stosunek wody do transportowanego urobku na podstawie dotychczasowych doświadczeń określa się na 3 : 1.

Opracowany przez GIG typowy agregat do hydraulicznego transportu węgla pokazany na rys. 11 i zastosowany w upadowej Jan ma wydajność $40 \div 60$ t/godz transportowanego urobku przy wysokości tłoczenia do 60 m. Wysokość tłoczenia jest uzależniona od możliwości tłoczenia zastosowanych w agregacie pomp pancernych. Stosowane są pompy typu BA-200 i PŁP-150, produkcji Rybnickiej Fabryki Maszyn. Można zwiększyć wysokość tłoczenia agregatu około dwukrotnie przez szeregowie włączenie do agregatu drugiej pompy (jak pokazano na rysunku). Najnowsze konstrukcje pomp pancernych umożliwiają tłoczenie jednorazowe do wysokości 180 m, ale przy średnicy ziarna urobku transportowanego wynoszącej do 25 mm.

Niezmiernie ważne dla pewności ruchu transportu hydraulicznego jest zabezpieczenie potrzebnego stosunku wody do urobku w mieszaninie podawanej do pompy. W agregacie GIG rozwiązano to zagadnienie odpowiednią konstrukcją zbiornika podającego mieszaninę do pompy, wyposażonego w regulowane, dozujące urządzenia ślimakowe.

Doświadczenia przeprowadzone w upadowej Jan nad pracą agregatu transportu hydraulicznego systemu GIG wykazały bezawaryjność i niezawodność działania oraz małą pracochłonność obsługi i konserwacji.



Rys. 10. Typowy schemat oddziałowej komory hydraulicznej: 1 — woda kopalniana, 2 — manometr, 3 — sygnalizacja świetlno-akustyczna (przodek + dodatkowa pompa), 4 — rurociąg transportujący, 5 — koryto, 6 — ruszt tarczowy, 7 — koryto zbiorcze, 8 — kruszarka młotkowa, 9 — zbiornik dozujący, 10 — pompa transportująca

Agregat rozwiązuje transport hydrauliczny węgla z kopalń płytkich o głębokości eksploatacyjnej do około 100 m.

Dla umożliwienia hydraulicznego transportu węgla z kopalń głębokich opracowano w GIG agregat umożliwiający tłoczenie urobku z głębokości 400 ÷ 500 m, o wydajności 70 ÷ 100 t/godz przy średnicy ziarn węgla do 70 mm. Agregat ten zostanie uruchomiony w jednej z kopalń.

Koszt hydraulicznego transportu jednej tony urobku jest kilkakrotnie niższy od kosztu

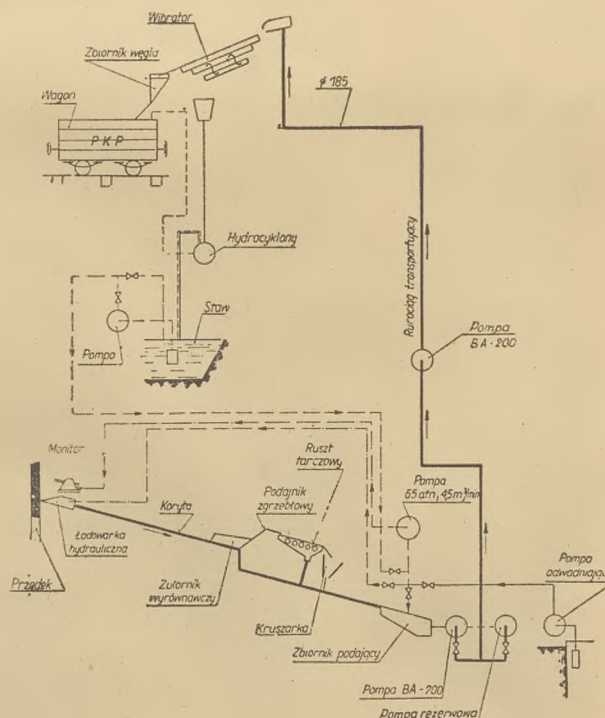
transportu jednej tony środkami mechanicznymi. Uwzględniając przy tym znacznie prostszy schemat potrzebnych do tego wyrobisk, ich znacznie zmniejszony przekrój oraz możliwość kierowania urobku otworami wprost na powierzchnię bezpośrednio z rejonów eksploatacyjnych, należy stwierdzić, że zalety techniczne, ruchowe i ekonomiczne hydraulicznego transportu urobku węglowego są bardzo duże i bezsporne.

Specjalnie celowe, tak technicznie, jak i ekonomicznie wydaje się zastosowanie pełnego transportu hydraulicznego w nowobudujących się kopalniach węgla koksowniczego, gdzie kruszenie węgla nie pogarsza sortymentu. Węgiel może być podawany hydraulicznie wprost do koksowni.

Podobna sytuacja istnieje również w razie dostarczania węgla energetycznego wprost do elektrowni.

W uzasadnionych przypadkach, gdy istnieje potrzeba utrzymania większych sortymentów węgla długopłomiennych, można przy hydraulicznym transporcie oddzielić przed pompą węgiel klasy powyżej 60 ÷ 70 mm załadowując go do wozów i eliminując kruszenie, resztę zaś urobku transportować hydraulicznie.

Doświadczenia przeprowadzone z transportem hydraulicznym w upadowej Jan wykazały również korzyści zastosowania tego rodzaju transportu w kopalniach płytkich. Połączenie transportu hydraulicznego z urabianiem hydraulicznym lub przynajmniej z ładowaniem i odstawą hydrauliczną (jak na upadowej Jan) w budujących się nowych kopalniach płytkich przyczyni się do zwiększenia ich produkcji oraz znacznej poprawy ich wskaźników ekonomiczno-technicznych.



Rys. 11. Typowy schemat urządzeń płytkiej kopalni hydraulicznej (głębokość kopalni około 100 m)

Dotychczasowe próby i doświadczenia prowadzone pod kierunkiem GIG w kilku kopalniach w zakresie urabiania i transportu hydraulicznego wykazały duże zalety ruchowe, techniczne i ekonomiczne hydromechanizowania kopalń węglowych, założonych na złożach węglowych zalegających w określonych warunkach naturalnych.

W obecnym stanie znajomości i opanowania hydraulicznych metod eksploatacji złóż węglowych można wysunąć następujące wnioski co do możliwości zastosowania tych metod w naszych kopalniach.

1. Nowobudujące się kopalnie płytkie, gdy tylko na to pozwalają warunki górnicze i naturalne, należy budować z urabianiem i transportem hydraulicznym od przodku na powierzchnię, zakładając wydobywanie do 1000 t na dobę, według typowego schematu, pokazanego na rys. 11.

2. W nowych kopalniach, a w szczególności w kopalniach węgla koksowniczych, należy wykorzystać jak najszersze możliwości zastosowania zupełnej hydromechanizacji wszystkich procesów eksploatacji złoża bądź tylko hydraulicznego ładowania, odstawy i transportu w przypadkach braku odpowiednich warunków górniczych dla urabiania hydraulicznego.

3. W kopalniach czynnych najważniejsze jest wprowadzanie hydromechanizacji na nowych poziomach w postaci zespołowej hydraulicznej eksploatacji.

4. Na starych poziomach kopalń czynnych jest uzasadnione wprowadzanie hydraulicznego załadunku i beznaporowego transportu systemem zastosowanym w kopalni Czeladź wszędzie tam, gdzie nachylenie pokładu jest wystarczające, to znaczy jeżeli wynosi powyżej 4° i gdzie istnieją odpowiednie warunki wodne.

5. Celowe jest tak pod względem technicznym jak i ekonomicznym szerokie zastosowanie w kopalniach czynnych wybierania hydraulicznego pokładów stromych średniej grubości i grubych.

6. Zakładanie na starych poziomach kopalń czynnych ośrodków urabiania hydraulicznego należy traktować raczej jako rozszerzenie przeprowadzania prób i doświadczeń w tym zakresie w różnych warunkach górniczych i naturalnych.

7. Dla dalszego opanowania i pogłębienia znajomości zagadnień dotyczących eksploatacji hydraulicznej złóż węglowych prowadzić należy szeroko zakrojone prace naukowo-badawcze i doświadczałne, wykorzystując bogate wyniki i doświadczenia nauki i techniki radzieckiej.

Kazimierz Głowacz

Niektóre osiągnięcia i braki w górnictwie rud żelaza w okresie Planu 6-letniego

Górnictwo rud w Polsce zapoczątkowane zostało już w pierwszej połowie XI wieku,¹⁾ ma ono więc dużą tradycję za sobą i powinno mieć dobrą organizację i sprawne, wypróbowane urządzenia techniczne.

Tak jednak nie jest.

Rządy kapitalistyczno-obszarnicze nie dbały o rozwój górnictwa rudnego w Polsce, gdyż nie dawało ono tak wysokich zysków, jak inne gałęzie przemysłu. Prymitywne urządzenia techniczne na dole kopalni i na powierzchni, prymitywne metody pracy, wycofane i już zapomniane w kopalniach węgla były do niedawna jeszcze w użyciu w kopalniach rudy.

Niejednokrotnie wyposażeniem kopalni był do niedawna kołowrót zaopatrzony w łańcuch lub linę i drewniane wiadro przymocowane

do niej, służące jednocześnie za klatkę szynową i wózek.

Zagadnienia wentylacji, higieny i bezpieczeństwa pracy były stosowane w porównaniu do górnictwa węglowego z dużym opóźnieniem i tylko częściowo. W takich warunkach pracy górnictwo rud w roku 1833 wydobywało 262 000 ton rudy rocznie, w 1910 r. 500 000 ton, a w roku 1938 872 000 ton rudy rocznie. Ciężar eksploatacji rud przerzuca się od roku 1920 z okręgu świętokrzyskiego na okręg częstochowski, który od tego czasu daje około 70% całej produkcji rudy.²⁾

Dziś produkujemy 2½ raza więcej rudy niż w roku 1938. Jest to olbrzymi skok naprzód, jeśli pomyśleć, że nastąpiło to w ciągu zaledwie jedenastu lat istnienia Polski Ludowej. Główna działalność górnictwa rud żelaza

¹⁾ W roku 1025 pierwsza wzmianka historii — Przywilej Bolesława Chrobrego — („Dzieje Hutnictwa Żelaznego na Ziemiach Polskich“ Fr. Popiołka — str. 25).

²⁾ Podaje się tu wydobywanie bez rudy drobnej i darniowej.

w Polsce Ludowej skierowana została na geologiczne, przebadanie obszarów, na których spodziewano się znaleźć rudę. W rezultacie tych badań nastąpiło osiemnastokrotne powiększenie zasobów rudy i dokładne poznanie zalegania pokładów. Odkryto przy tym nowy teren rudonośny z pokładami samotopliwej rudy w okręgu Łęczyca w województwie łódzkim.

W okresie Planu 6-letniego górnictwo rud żelaznych może poszczycić się znacznymi osiągnięciami w zakresie unowocześnienia kopalń i wzrostu produkcji. Osiągnięcia te uzyskano przez stopniowe mechanizowanie kopalń starych i wybudowanie kopalń nowych wyposażonych w najnowocześniejsze urządzenia i maszyny górnicze. Wzrost wydobywania nastąpił głównie z kopalń położonych w okręgu częstochowskim. Jeśli w roku 1951 udział wydobywania rudy z okręgu świętokrzyskiego wynosił 31,5%, to już w roku 1955 wynosi on zaledwie 22,2%.

Jak widać z przytoczonych danych, koncentracja wydobywania rudy objęła głównie okręg częstochowski. O rozmachu i szybkości rozwoju górnictwa rud świadczy ilość wydobytej rudy z nowych kopalń. Udział w ogólnym wydobywaniu rudy z kopalń nowych oddanych do produkcji w okresie Planu 6-letniego w roku 1951 wynosił zaledwie 1,3%, a w roku 1955 już 20,9%.

Ogółem wydobywanie rud z nowych i starych kopalń osiągnęło swoje maksimum przyrostu w Planie 6-letnim w roku 1953 osiągając 130% wydobywania w stosunku do 1952 r. W następnym już roku przyrost ten jest mniejszy o 9,5% i wynosi 120,5% w stosunku do roku 1953 i utrzymuje się na tym samym poziomie w roku 1955. Przyczyną spadku przyrostu wydobywania w roku 1954 jest przede wszystkim zaniedbanie inwestycji, jak również brak odpowiedniego natężenia robót przygotowawczych w latach poprzednich.

Taki stan rzeczy mści się na górnictwie rud do dziś.

Spadek przyrostu wydobywania będzie większy, gdy odliczyć rudę drobną i darniową, co stanowi około 350 000 ton w skali rocznej. Górnictwo rud nie osiągnęło planowanego wydobywania, mimo że tak ekspertyza radzieckich fachowców, jak i założenia Planu 6-letniego na to bardzo wyraźnie wskazywały, a nawet przewidywały prócz zwiększonego tempa rozwoju pewne nadwyżki tkwiące w rezerwach. Jedną z zasadniczych przyczyn nierytmicznego wykonywania planów produkcyjnych przez kopalnictwo rud żelaza i duże wahania w wykonywaniu planów, głównie w okresie III kwartału każdego roku, jest:

1. brak odpowiedniej ilości robót przygotowawczych,

2. brak przemysłowej organizacji transportu dołowego i powierzchniowego,
 - a. niesynchronizowanie odstawy urobku do stacji zbiorczych i ze stacji zbiorczych pod szyb z transportem powierzchniowym,
 - b. mocno zaniedbany stan dróg transportowych,
 - c. brak konserwacji taboru kolejowego i lokomotyw.
3. niedostatecznie utrzymany komfort pracy w kopalniach.

Są to zasadnicze, chociaż nie jedyne przyczyny nierytmicznego wykonywania, a nawet niewykonywania planów produkcyjnych przez górnictwo rud.

Warto kolejno omówić i wskazać na pewne istotne momenty, które można i należy jak najrychlej w pracy kopalń wykorzystać.

Roboty przygotowawcze

Analizując natężenie robót przygotowawczych stwierdzić można, że nie zachowuje się tu odpowiedniej proporcji do wydobywania.

Natężenie robót przygotowawczych na 1000 ton wydobytej rudy od roku 1953 wynosiło od 74,2 ÷ 78,4 mb. Począwszy od roku 1954 następuje spadek natężenia robót przygotowawczych (tablica 1)

Tablica 1

Rok	Wzrost wydobywania w stosunku do roku poprzedniego %	Roboty przygotowawcze na 1000 ton wy- dobywania mb
1950	113,0	76,0
1951	114,5	74,2
1952	113,5	78,4
1953	130,0	77,0
1954	120,5	68,4

Jak wynika z powyższej tabelki, taka praca musiała doprowadzać do nierytmicznego wykonywania planów, a nawet do ich niewykonywania.

Częściowo spadek robót przygotowawczych w roku 1954 można tłumaczyć zmianą systemu wybierania, gdyż w tym okresie zaczęto stosować system ścianowy, który wymagał o 30% mniej robót przygotowawczych, niż system filarowy. W żadnym jednak przypadku nie powinien być tak niski, jak to obrazuje tablica 1. Dla podtrzymania tego twierdzenia, należy podać, że np. udział wydobywania ze ścian wynosił w roku 1953 zaledwie 5%, a w roku 1954 osiągnął 10% całości wydobywania, czyli w roku 1954 wzrósł udział wydobywania ze ścian o 5%.

Spadek natężenia robót przygotowawczych w roku 1954 wynosił w stosunku do 1953 roku

11%. Natomiast zwiększenie udziału ścian w wydobywaniu może usprawiedliwić spadek natężenia robót przygotowawczych tylko o 1,5%.

Cyfry te potwierdzają chyba całkowicie niesłuszność i prawidłowość tłumaczenia spadku ilości robót przygotowawczych (w tak wysokim procencie) zmianą systemu wybierania.

Organizacja transportu dołowego i powierzchniowego

Mówiąc o transporcie, można zaryzykować zdanie, że świadoma organizacja transportu jeszcze nie istnieje, a jest ona całkiem przypadkową sumą czynności składających się na odstawienie urobku pod szyb, następnie od szybu do ewentualnego sortowania i do pieców prażniczych. Wydajność ludzi zatrudnionych bezpośrednio przy urabianiu rudy zależy od technicznego wyposażenia przodków, od sprawności i fizycznych możliwości rębaczy, od stosowanej techniki strzelniczej w przodku, itp.

Zależy ona jednak i od tego, czy ludzie mają w przodkach roboczych do czego ładować urobioną rudę, czy nie.

I tu właśnie zaczyna się cała tragedia, bo wobec nieskoordynowanej pracy transportu dołowego z powierzchniowym i nie zsynchronizowania tej pracy ludzie czekają po kilka godzin na wozy. Odstawa urobku ze stacji zbiorczych pod szyb odbywa się w ten sposób, że maszynista czeka tak długo na stacji zbiorczej, aż będzie miał pełny skład pociągu. Do tego trzeba dodać, że lokomotywka z pełnym obciążeniem musi przebywać trasę pod szyb po wzniosach lub spadkach sięgających 20 ‰ i więcej.

Takie warunki transportu powodują szybkie niszczenie lokomotywek i nienadążanie z ich naprawą.

Fakt czekania przez maszynistę na pełny skład pociągu powoduje wykorzystanie czasu pracy zaledwie w 25 %, jak to wynikało z przeprowadzonych chronometraży wykonanych w kopalni Nowa Wieś, gdzie w 8-godzinny dzień pracy lokomotywka była wykorzystana zaledwie przez dwie godziny. Jak widać z tego, wykorzystuje się tu moc lokomotywy, natomiast nie osiąga się możliwie wysokiego współczynnika krążności wozów, co powinno być postawione jako pierwszoplanowe zadanie.

Wykorzystywanie mocy lokomotywy na tak utrzymanych torach, jakie można oglądać w nowych kopalniach takich, jak Barbara, Nowa Wieś, czy Kuźnica, zmniejsza bardzo poważnie żywotność tak lokomotyw, jak i wozów kopalnianych, a w konsekwencji nie poz-

wala rytmicznie wykonywać planów produkcji. Nie prowadzi się kontroli poszczególnych maszyn i urządzeń służących do transportu.

Główni mechanicy w kopalniach niewiele się troszczą o stan lokomotyw i naprawę wozów kopalnianych. Na posiadanych w ruchu 5 lokomotyw w kopalni Nowa Wieś zaledwie dwie z nich miały hamulce i piaskownice. W kopalni Maria istnieje zwyczaj, dobry zwyczaj, posiadania pewnego zapasu nowych wozów na powierzchni kopalni. W razie uszkodzenia wozów w obiegu dołowym wydaje się je na powierzchnię i naprawia opuszczając jednocześnie odpowiednią ilość wozów nowych.

Inne kopalnie tego nie robią, a wydając wozy na powierzchnię, odkładają remont, dopuszczając przez to do ich rdzewienia. Taki stosunek do konserwacji wozów powoduje ciągły ich brak na dole.

Komfort pracy

Komfort pracy w ostatnich latach Planu 6-letniego uległ znacznej poprawie, ciągle jednak jeszcze jest dużo kłopotu z doprowadzeniem powietrza do odległych przodków.

Z dokonanych przez ekspertów pomiarów przepływu powietrza wynika, że np. w kopalni Kuźnica procentowe straty powietrza przepływającego przez tamy drewniane z drzwiami o powierzchni 3,6 m², sięgają nawet 67% w rejonowym prądzie powietrza.

Obecny stan wentylacji można poprawić przez opracowanie i wprowadzenie nowego systemu wybierania ścianami.

Obecny system wybierania złożeń nie sprzyja dobremu przewietrzaniu kopalń, a raczej pomaga w ucieczce powietrza z pól.

Wada polega na tym, że powietrze płynie i powraca z pól równoległymi do siebie chodnikami o długości trzy i więcej kilometrów, połączonych ze sobą przecinkami; w których umieszcza się tamy drewniane. Przecinki te, to właśnie największe utrudnienie dla przewietrzania, a nierzadko ilość przecinek dochodzi nawet do 20. W takich właśnie przypadkach nic dziwnego, że w końcowych chodnikach brak dostatecznego przepływu powietrza.

W tych warunkach wydaje się słuszne skoncentrowanie się górnictwa rud żelaznych w nadchodzącym Planie 5-letnim na następujących zagadnieniach postępu technicznego.

1. Wprowadzenie nowego sposobu eksploatacji:
 - a. roboty udostępniające i przygotowawcze,
 - b. nowy system wybierania złożeń i obudowy,
 - c. mechanizacja urabiania i odstawy.

2. Zmiana organizacji transportu:
 - a. transport powierzchniowy,
 - b. transport dołowy.
3. Opracowanie zagadnienia wzbogacalności rud:
 - a. zmniejszenie udziału rud odpadkowych w produkcji,
 - b. mechaniczne przerabianie rud,
 - c. termiczne przerabianie rud.

Opracowanie tych zagadnień niewątpliwie pozwoli na pchnięcie naprzód górnictwa i umożliwi znaczną poprawę warunków pracy górników zatrudnionych w kopalniach rud, a państwu przysporzy dóbr materialnych.

Wydobycie ponadplanowych ton rudy zmniejszonym wysiłkiem górnika powinno stać się głównym celem personelu inżynieryjno-technicznego.

Zdzisław Kuc

Nowoczesna technika w kopalni Generał Zawadzki

Można było przejść wszystkie podziemne sztolnie, chodniki i filary, a widok był zawsze ten sam — wszędzie na wpół nagie i zgarbione postacie górników... W nikłym blasku lamp benzynowych rąbali kilofami twardą caliznę węgla, przez długie godziny łopatami ładowali urobek do wózków, a potem przepychali je setki metrów. Pod koniec szychty omdlewały ręce...

Tak było w kopalni Paryż, Niwka-Modrzejów, Grodziec, Kazimierz-Juliusz. Tak było we wszystkich innych polskich kopalniach. Polskich? — brzmi to jak ironia... Baroni węglowi Heinrich von Stein, Jakub Goldschmidt, H. Gutman Averell Harriman, Paul von Schwabach nie przejmowali się ani trochę ciężką sytuacją górników polskich. Myśleli jedynie o zyskach, o tym, by jak najbardziej wykorzystać ludzi pracujących głęboko pod ziemią.

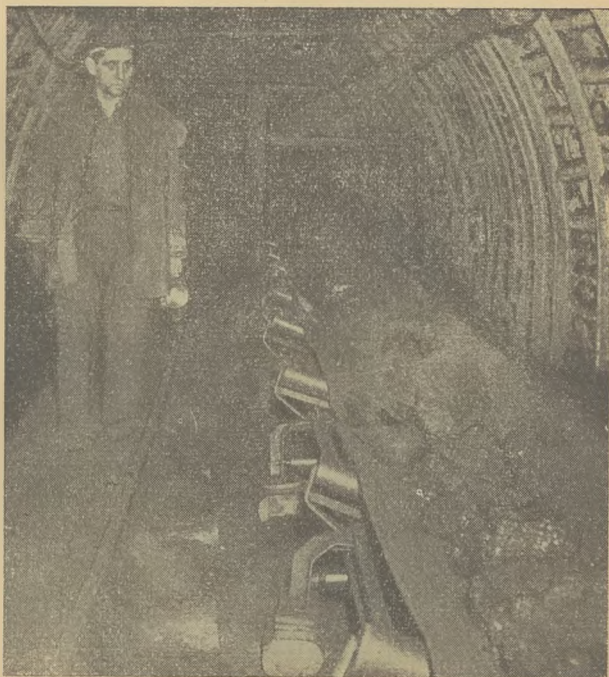
„Załoga jest to bliżej nieokreślona liczba ludzi biorących udział w pomnażaniu dochodów właścicieli“ — powiedział hrabia Reden na jednej z porad baronów węglowych.

Dopiero władza ludowa położyła kres niesprawiedliwości dziejowej. Dzięki wszechstronnej pomocy i opiece Partii i Rządu zmieniły się i zmieniają z każdym miesiącem warunki pracy górników. Coraz więcej rębaczy prostuje zgarbione plecy zamieniając kilof na wrębarkę, a łopatę na ładowarkę. Do kopalń tym razem naprawdę polskich szturmują nowoczesna technika. Dociera do każdego stanowiska pracy, eliminując coraz bardziej ciężką, ręczną pracę. Najlepszy, najwymowniejszy przykład stanowi tu właśnie kopalnia Generał Zawadzki.

Kiedy w roku 1945 niemieccy faszyci opuścili w popłochu Dąbrowę Górniczą, w kopalnię księdze któryś z górników niewprawną



Rys. 1. Wręboladowarka typu „Czeladź“



Rys. 2. Przenośnik taśmowy



3. Ładowarka łapowa S-153

szyn i urządzeń dochodzą do wniosku: maszyny trzeba racjonalniej wykorzystać. Przenośniki zgrzeblowe mogą nie tylko odstawiać urobek, ale również mechanicznie go ładować.

Wkrótce żelazne cielska przenośników wędrują „na ocios”. Wyniki są wspaniałe — 60 % urobku ze ścian załadunku samoczynnie przenośnik zgrzeblowy.

Zmechanizowana zostaje najbardziej pracochłonna czynność — załadunek węgla.

Dalszy poważny krok na drodze rozwoju postępu technicznego w kopalni stanowi Plan 6-letni. Na podstawie kilkuletnich doświadczeń górnicy kopalni Generał Zawadzki stawiają przed sobą trudne, odpowiedzialne zadania. Założenie brzmi: do końca 1955 r. 12 % eksploatowanego węgla muszą urobić maszyny, 40 % zaś ogólnego urobku ze wszystkich przodków powinny załadowywać samoczynnie przenośniki zgrzeblowe i wrębiarki ładujące.

Nie było to łatwe zadanie. Załoga przyzwyczajona przez długie lata do starych, skostniałych już metod pracy często odnosiła się do innowacji z rezerwą. Wielu górników uważało po prostu, że wprowadzanie nowych maszyn będzie bezpośrednio godzić w ich zarobki. Towarzysze partyjni i działacze związkowi: Bonczak, Matys, Gradzik, Łaszewski, Paciorek, Mańka i wielu innych tłumaczyli cierpliwie niedowiarkom ogromne korzyści, jakie przynosi mechanizacja.

Wskazywali jako przykład górników Związku Radzieckiego, którzy nie wyobrażają sobie dziś pracy na dole bez nowoczesnych maszyn i urządzeń technicznych.

Pomogło. Górnicy zgłaszają się w kierownictwie kopalni, Partii i Radzie Zakładowej prosząc, by ich przerzucono do zmechanizowanych

ręką napisał: — „... Kopalnia zdewastowana i zaogniona... Brakuje maszyn i przodków roboczych... Już trzeci dzień nie wydajemy chleba...”

To jednak nie zraziło dąbrowskich górników. Od pierwszych już dni wyzwolenia poczuli się oni prawowitymi współgospodarzami zakładu. Z zapałem i ofiarnością nie zrażając się brakiem maszyn i piętrzącymi się trudnościami przystąpili do walki o przywrócenie kopalni życia. Na wieży szybowej zaczynają się miarowo obracać koła linowe. Pierwszy wydobyty węgiel przeznaczony jest dla Warszawy, Lublina, Sandomierza i Kielc.

I w tym właśnie pierwszym, najcięższym okresie odbudowy kraju dąbrowscy górnicy wzorując się na bogatych doświadczeniach radzieckich stachanowców zrywają z przestarzałym i mało wydajnym systemem zabierkowym — przechodzą na szeroki front lub ściany.

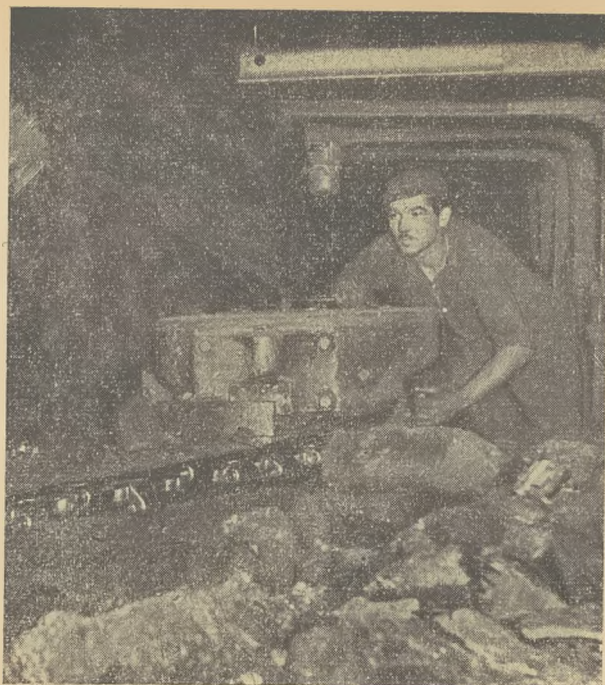
Na rezultaty nie czekano długo. O ile przy starym systemie zabierkowym wydobywano średnio z jednego przodku w ciągu doby 40 ÷ 60 ton węgla, to przy nowym — wydobyte podnosi się do 250 ton.

Dalszy rozwój postępu technicznego i wzrost wydobywania przybiera na sile z chwilą otrzymania od Związku Radzieckiego pierwszej pomocy techniczno-naukowej. Do kopalni Generał Zawadzki, wówczas jeszcze noszącej nazwę „Parryż”, nadchodzą pierwsze transporty nowoczesnych maszyn i urządzeń odstawczych. W węglowych ścianach pracują teraz zamiast przestarzałych rynien wstrząsanych lekkie radzieckie przenośniki zgrzeblowe. Coraz więcej węgla płynie do sortowni kopalnianej.

Ale górnicy nie poprzestają na tych osiągnięciach. Obserwując bacznie pracę nowych ma-



Rys. 4. Wrębiarka WŁE-50Z



Rys. 5. Wrębiarka WLE-40S

przodków. Coraz więcej jest entuzjastów mechanizacji. Padają uwagi: lepiej się maszynami pracuje, wydajniej, można więcej zarobić. Do kopalni przybywa teraz maszyn nie tylko radzieckich, lecz również i naszych — krajowych. W ciągu tylko 1950 roku zabudowano w kopalni 9 przenośników zgrzeblowych, 5 wrębiarek, 14 przenośników taśmowych, uruchomiono kilka nowych elektrowozów oraz oddano do dyspozycji załogi ponad 50 nowoczesnych elektrycznych wiertarek.

Ten rosnący wciąż park maszynowy, szybko postępująca naprzód elektryfikacja kopalni, jak również nowoczesne metody eksploatacji złóż węglowych spowodowały, że do niedawna mała kopalnia rozrasta się w giganta. I tak np. o ile w roku 1947 dzienne wydobywanie zakładu wynosiło zaledwie 2900 ton, to już pod koniec 1950 roku załoga osiąga 4750 ton. Coraz śміielej sięgają górnicy kopalni Generał Zawadzki do przodujących doświadczeń. Wprowadzają do ścian wręboładowarkę pomysłu inż. Osucha z kop. Czeladź, wręboświder pomysłu inż. Bojanowskiego z kop. Kazimierz-Juliusz oraz szybkościową metodę drażenia chodników Szmatocha i Żelawskiego z kop. Barbara-Wyzwolenie. Te piękne maszyny i nowoczesne metody pracy nie tylko zmniejszają wysiłek mięśni, lecz również poważnie podnoszą wydajność pracy. Zespół Edwarda Lisa stosując w swojej ścianie wręboładowarkę pomysłu inż. Osucha w czynie pierwszomajowym osiągnął zamiast dotychczasowych 12 ton wydajności aż 29 ton wydajności na robotnikodniówkę.

Podobnie piękne wyniki uzyskują również chodnikowcy pracujący zespołem maszyn SŻ.

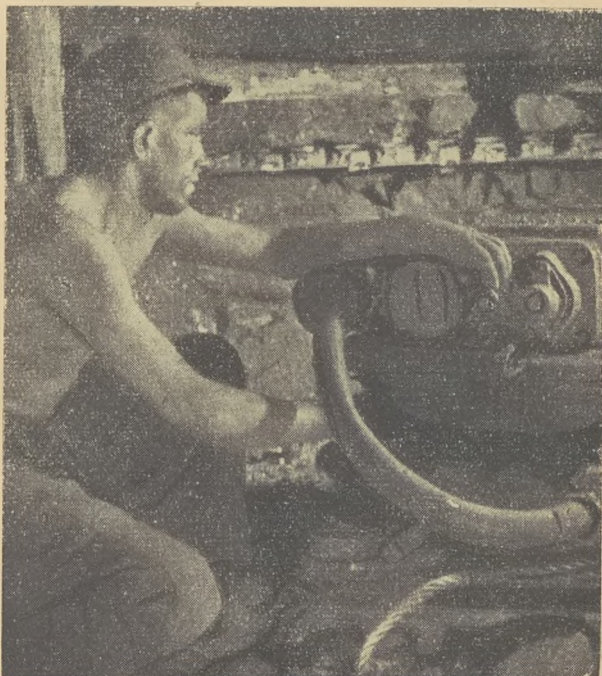
O ile do niedawna jeszcze z trudem osiągalni byli w ciągu dniówki półtora metra postępu chodnika, to obecnie za pomocą nowych maszyn i metody pracy Szmatocha i Żelawskiego uzyskują w ciągu jednej dniówki 6 ÷ 8 metrów postępu.

Aby kierować dobrze i szybko tym skomplikowanym procesem wydobywania oraz setkami nowych maszyn i urządzeń technicznych inżynierowie i technicy korzystając z doświadczeń przodującej techniki radzieckiej wprowadzają w zakładzie zdalne sterowanie maszynami. W tym celu zbudowali oni w oddziałach V i VI specjalne pomieszczenia, w których zainstalowano pulpity automatycznego sterowania i regulowania mechanizmów. Zamiast 5 ludzi jeden tylko człowiek śledzi bacznie pracę pięciu, sześciu taśmociągów. W razie powstania awarii na tablicy ukazuje się czerwone światelko. Dyspozytor, bo tak nazywa się ów pracownik obsługi, wyłącza natychmiast bieg napędu i telefonicznie sygnalizuje o awarii mechanikowi.

Trzeba jeszcze wspomnieć i o tym, że w kopalni zamiast powietrznych pomp i kołowrotów pracują teraz pompy elektryczne, kołowroty elektryczne i inne nowoczesne urządzenia mechaniczne. Jak nas informują towarzysze z kierownictwa kopalni dzięki tym wszystkim urządzeniom już obecnie załoga osiągnęła 22% mechanicznego urabiania oraz 63% mechanicznego załadunku węgla.

Czyli innymi słowy na każde 100 ton 22 tony urabiają już maszyny, na każde zaś 100 łopat 63 ładują nie górnicy a maszyny.

Na uwagę zasługuje również fakt, że ilość ścian węglowych w kopalni zwiększyła się do 30, gdy jeszcze w 1952 r. było ich zaledwie 11.



Rys. 6. Kombajn typu Donbass

Mechanizacja ciężkich i pracochłonnych prac w kopalni Generał Zawadzki realizowana jest nieustannie. Mechanizmy, które wprowadza się czynią pracę górników lżejszą i podnoszą kilkakrotnie wydajność. Kopalnia Generał Zawadzki przoduje, wysoko przekracza plany wydobywania, stale obniża koszty własne. Znikły w kopalni już dawno takie zawody, jak ciskacz, poganiacz koni, coraz mniej też jest ładowaczy. Wkrótce

już nastąpi czas, gdy ostatni górnik wywiezie na powierzchnię łopaty i... oddadzą je — powiedzmy — do Sosnowieckiego Muzeum Górniczego. Praca ręczna zastąpiona zostanie całkowicie pracą maszyn. I tak będzie we wszystkich naszych kopalniach, we wszystkich przodkach roboczych.

Takie jest prawo socjalizmu, bo dla nas najcenniejszy jest człowiek.

Florian Śpiewak

Górnictwo olkuskie

Ziemia olkuska położona jest na płaskowyżu jury krakowsko-wieluńskiej i stanowi część wyżyny małopolskiej. Średnie jej wzniesienie wynosi około 300 m nad poziom morza a najwyższe w okolicach Ogrodzieńca przekracza 500 m. Pod względem krajobrazowym najpiękniejsza i najbardziej urozmaicona jest część południowo-wschodnia. Poczynając od Olkusza aż po Pieskową Skalę, Ojców, Krzeszowice i Alwernię ciągną się liczne pasma wzgórz porośniętych wspaniałymi lasami liściastymi i iglastymi. Wzgórza te poprzeryzane są głębokimi jarami i wąwozami, tworząc prześliczne widoki. Wabią one oczy przechodnią niezwykle pięknem i malowniczością i dostarczają niezapomnianych przeżyć. Do najbardziej uroczych należy bezsprzecznie dolina ojcowska, leżąca na pograniczu ziemi olkuskiej i krakowskiej. Część zachodnia i północna jest bardziej jednostajna i monotonna. Wyjątek stanowią jedynie okolice Ogrodzieńca i dolina Białej Przemszy w rejonie Okradzionowa i Sławkowa. Tu krajobraz jest bardziej urozmaicony. Również pod względem urodzajności nie przedstawia jednakowej wartości. Część południowo-wschodnia granicząca z ziemią krakowską i miechowską należy do bardziej urodzajnych, natomiast część północna i zachodnia ma glebę słabo nawodnioną i piaszczystą. W tej to części w okolicach Błędowa znajduje się słynna Pustynia Błędowska, zwana również Polską Saharą. Ogromne ławice piasków szerokości około 4 km i długości około 7 km rozciągają się tu po obu brzegach Białej Przemszy, nadając całej okolicy swoiste, oryginalne piętno. Jak wiadomo piasek z Pustyni Błędowskiej dzięki wybudowaniu przez przemysł węglowy magistrali piaskowej wykorzystywany jest obecnie jako materiał podsadzkowy do naszych kopalń.

Taka to jest ta ziemia, która dzięki wyposażeniu jej przez przyrodę w bogate złoża kruszców srebra i ołowiu przyciągała przez wiele stuleci uwagę królów, magnatów i szlachty. Taka to jest ziemia, moja ziemia rodzinna, na

której powstało przesławne górnictwo kruszcowe. W rozwoju tego górnictwa rolę decydującą odegrało miasto Olkusz. Zapoznajmy się choć pokrótce z jego przeszłością.

Elkusz — Karrodunum — Olkusz

Wszystkie źródła historyczne stwierdzają zgodnie, że Olkusz należy do najstarszych miast Polski. Jako ważny ośrodek życia przemysłowego i handlowego istniał już w bardzo odległych czasach. Nazwa miasta przechodziła w ciągu wieków kilka zmian. W wieku XII i XIII nazywano go Elkus, w wieku XIV, XV i XVI Ilkusz, w wieku XVII Ilkusz, a wreszcie w wieku XVIII ustaliła się nazwa obecna. Znanego badacz i monograf ziemi olkuskiej Marian Kantor-Mirski na podstawie studiów różnych źródeł historycznych nie wyklucza możliwości, iż miasto jest pochodzenia fenickiego. Fenicki wyraz *el* oznacza pan lub bóg a wyraz *kus* oznacza kuć lub krajać. *Elkusz* oznaczałby więc miejsce pana, który kuje. Przypuszczenie to oparte jest na następujących faktach historycznych. Z historii starożytnej i z dziejów starożytnego górnictwa wiemy, iż Fenicjanie pierwsi nauczyli się rozpoznawać złoża kruszcowe i pierwsi posiedli sztukę ich wydobywania i przetwarzania. Wiemy również, iż po wyeksploatowaniu obszarów leżących w rejonie Morza Śródziemnego zaczęli posuwać się na północ w kierunku Alp, Sudetów i Karpat, docierając do Czech i Węgier. Potwierdza to zarówno Łabęcki, jak i Piernikarczyk. Wiemy wreszcie, iż znad Morza Śródziemnego prowadził przez Kalisz, Kruszwicę, Bydgoszcz i Malborg do Morza Bałtyckiego tzw. rzymski szlak handlu bursztynem. Fenicjanie jako naród kupiecki na pewno szlakiem tym uczęszczali. Otóż nie jest wykluczone, że w jednej z takich wędrówek dotarli do dzisiejszego Olkusza i znalazłszy w jego pobliżu złoża kruszcowe, zatrzymali się i rozpoczęli ich wydobywanie, nadając miastu swoją nazwę.

Druga hipoteza, potwierdzająca pierwszą, oparta jest na następującym fakcie. Starożytne źródła wspominając o naszym kraju, umieszczają jakieś miasto o nazwie Karrodunum mniej więcej w okolicach dzisiejszego Olkusza. Jeżeli fakt ten jest zgodny z prawdą, to potwierdzałoby to fenickie pochodzenie Olkusza. Słowo fenickie *kare* oznacza kopać, słowo *kar* oznacza piec do topienia a słowo *adun* oznacza panujący lub król. Karadun oznacza więc kopalnię i przetapialnię królewską. Oczywiście wskutek ogromnej szczupłości źródeł historycznych z tego okresu dociekania te muszą obracać się w sferze hipotez. Nie można ich uważać za udowodnioną prawdę historyczną. Prawdą jest tylko to, że Olkusz istniał już w bardzo odległej starożytności.

Przywileje nadane górnictwu olkuskiemu

Kiedy górnictwo olkuskie pojawia się naprawdę na widowni dziejowej, trudno ustalić. Długosz w swej kronice daje w tej sprawie następującą wzmiankę: „*Kazimierz II król Polski, pan zanikających i upadających kopalń ołowiu u miast Stawkowa i Butomia na swoich królewskich gruntach u wsi Elkus, gdzie znaleziono bogate złoża ołowiu założył miasto*”. Z notatki tej wynikałoby, że Olkusz był miastem górnictwem już w XII wieku.

Najdawniejszym dokumentem świadczącym o istnieniu kopalń olkuskich jest przywilej Elżbiety Łokietkówny królowej Polski i Węgier, wydany w Krakowie w roku 1374. Przywilej ten zwany *Ordinatio Montium Ilcussiensium* pozwala każdemu na poszukiwanie, wydobywanie i przetapianie kruszców w obrębie jednej mili od miasta pod warunkiem opłacania olbory, czyli dziesięciny górnictwej.

Kopalnie olkuskie były własnością królewską, toteż królowie troszczyli się o rozwój miasta. Na mocy przywileju nadanego przez Kazimierza Wielkiego w roku 1356 Olkusz na równi z najprzedniejszymi miastami Polski miał prawo delegowania jednego ławnika i dwóch rajców do najwyższego sądu miejskiego w Krakowie. Ogromna ilość przywilejów zaczyna się sypać na górnictwo olkuskie dopiero za Jagiellonów. Za ich też panowania przeżywa ono najświetniejszy okres swego rozwoju. Władysław Jagiełło aktem wydanym w Krasnymstawie w roku 1426 wyłącza gwarków i wszystkich robotników zatrudnionych w kopalniach olkuskich spod jurysdykcji sądów wojewodzińskich, kasztelańskich i starościńskich i oddaje ich pod jurysdykcję własnych sądów żupniczych, czyli górnictw. Następcą Jagiełły, Kazimierz Jagiellończyk przywilejem wydanym w Nowym Korczynie w roku 1485 ustanawia oddzielny sąd żupniczy w Olkuszu i uniezależnia w ten

sposób gwarków olkuskich od odległego sądu żupniczego w Krakowie. Ten sam król przywilejem wydanym również w Nowym Korczynie w roku 1491 wyłącza gwarków spod jurysdykcji sądów duchownych.

Największe jednak i decydujące znaczenie dla rozwoju górnictwa olkuskiego, a zarazem ogromne znaczenie historyczne ma ustawa górnictwa opracowana za Jana Olbrachta, a uzupełniona i ogłoszona dopiero po jego śmierci w roku 1505 pod nazwą *Statuta Montana Ilcussiensia* czyli Prawa Górnicze Olkuskie. Ustawę tę ze względu na jej wielką wartość i bogatą treść przytoczymy za chwilę.

W roku 1545 Zygmunt Stary nadaje miastu nowy przywilej. Zezwala mianowicie na osiedlanie się w mieście i na zakładanie gór¹⁾ wszystkim przybyłym, stawiając następujące warunki: nowoprzybyli nie mogą być zbrodniarzami, muszą opłacać olborę, używać wagi królewskiej i uznawać prawo pierwszeństwa króla przy zakupie srebra i ołowiu. W zamian za to król uwalniał wszystkich od obowiązku spłacania długów zaciągniętych uprzednio u osób prywatnych. Położenie tak dużego akcentu na prawo pierwszeństwa zakupu srebra przez króla podyktowane było między innymi potrzebami mennic królewskich. Zarząd mennic połączony był zwykle z zarządem kopalń kruszcowych. Mennica olkuska zasłynęła szczególnie za Stefana Batorego. Wówczas istniały w Polsce tylko dwie mennice: krakowska i olkuska. Pieniądze bite w olkuskiej mennicy miały pod herbem królewskim znak dwóch motyk lub dwóch młotków złożonych na krzyż. Mennica olkuska mieściła się w domu królewskim za kościołem farnym.

Zygmunt August nadał gwarkom oluskim nowy przywilej aktem ogłoszonym w Wilnie w roku 1557. Zezwalał on na wolny wyrąb lasów olkuskich na potrzeby kopalń za zezwoleniem i upoważnieniem żupnika. Aktem wydanym w roku 1566 przywilej ten został rozszerzony również na lasy rabsztyńskie.

Statuta Montana Ilcussiensia

Ustawa Statuta Montana Ilcussiensia wydana została w języku łacińskim i obejmuje szesnaście artykułów z obszernymi komentarzami następującej treści:

1. Sąd żupniczy składa się z żupnika i siedmiu przysięgłych ławników (*zupparius et septem jurati*).
2. Sąd żupniczy sędzi według praw górnictw. Apelację można wnosić do rajców olkuskich a następnie do króla.
3. Żupnik obowiązany jest na żądanie każdego wydać licencję, czyli *fristh* na otworzenie góry w prze-

¹⁾ Góra, czyli kopalnia.

strzeni 24 łatrów¹⁾ tak jednak, aby to innym nie przeszkadzało. 4. Gwarek (cultor montium), który przez cztery tygodnie bez przyczyny nie kopie w górze, traci ją a żupnik może na nią wydać licencję komu innemu. 5. Gwarek, który zaniedbuje roboty w kopalni i przez to przeszkadza innym lub nie dostarcza potrzebnych koni względnie nie uiszcza składek, czyli zamkostów traci prawo do swej kopalni a inni gwarkowie mają moc rozporządzania nią i oddania jej bez pozwu i wyroku temu, kto obowiązkom tym zadość uczyni. 6. Gdy gwarkowie po naradzie powezmą uchwałę (laudum) w sprawie zamkostów, koni, robót wszelakich w górze, kar, opłat itp., żupnik obowiązany jest dopilnować wykonania tych uchwał pod karą 14 grzywien. 7. Żupnikowi nie wolno pod karą 14 grzywien przeszkadzać gwarkom olkuskim w wystawianiu budynków i szop lub osłon z desek nad szybem, czyli górą. 8. Wszyscy urzędnicy kopalń, płuczek i hüt powinni być zaprzysiężeni. 9. Kradnący z kopalni rudę, drewno, żelazo, skórę lub jakiegokolwiek inne rzeczy mają być pozwani i karani przez sąd żupnika i rajców. 10. Kruszcze zbite i poślednie, czyli z forsztusów lub warpi²⁾ pod Olkuszem lub gdzie indziej wydobyte mogą być sprzedawane na korce, niecki i wozy (włóczyby) jedynie w miejscu wyznaczonym pod bramą Olkusza pod utratą kruszcu i głowy. Podobnej karze podlegają ci, którzy by sprzedawali kruszec w hucie lub w płucze bez upoważnienia żupnika. Gwarkom nie mającym praw miejskich nie wolno kupować ani sprzedawać kruszcu. 11. Żupnik ma dbać o to, aby płuczkarze nie zawierali umów z gwarkami na niecki, gdyż przy tym zwykle oszustwa na miarze mają miejsce, lecz tylko na zapłatę a to pod karą 14 grzywien. 12. Gwarek, który cudzy kruszec do oszacowania olbory, czyli wagi za swój podaje lub swój za cudzy, ma być karany utratą wszystkich dóbr i na gardle (amissione omnium bonorum et privatione colli). 13. Gdy gwarek zalega z olborą wolno aresztować jego kruszec na zaspokojenie olbory. 14. Żywność i zboże tylko na rynku w Olkuszku wolno sprzedawać. Kto na drodze przed dojściem do targu kupuje, płaci 14 grzywien kary. Obcy kopacze (impositores) poza obrębem mili od Olkusza kopiący, dowożący żywność i zboże na targ, wolni są od opłat celnych i mostowych. 15. W górach należących do osoby znajdującej się zagranicą, częściami ich (sortes absentium) rajcy zarządzać mają, dopóki nieobecny nie powróci. 16. Podobnie administrują w górach należących do sierot (Orphanorum partes per consules taxentur).

¹⁾ Łatr, około 2 metry.

²⁾ Ruda wybierana z hałd.

Takie są najważniejsze postanowienia Praw Górniczych Olkuskich. Nie ulega wątpliwości, że z praw tych podobnie jak i z innych przepisów prawa górniczego obowiązującego wówczas w Polsce korzystał książę Jan Opolski w opracowywaniu słynnego Ordunku Górnego wydanego w Opolu w roku 1528.

Sztolnie olkuskie

Mówiąc o górnictwie olkuskim nie sposób nie wspomnieć choć w paru słowach o słynnych olkuskich sztolniach. Dopływ wody do kopalń olkuskich był zawsze bardzo duży. W miarę postępu robót górniczych liczne strumyki płynące w okolicy przesączały się przez sypkie piaski i zalewały podziemne wyrobiska. Szczególnie dotkliwie dawały się we znaki wody rzeki Baby. Dziwna ta rzeka wypływa w postaci obfitego źródła w okolicy Pieskowej Skały i po przepłynięciu kilku kilometrów znika nagle pod ziemią. Natrafiwszy na przepuszczalny grunt przepływa licznymi szczelinami i korytarzykami podziemnymi, nawadniając obficie całą okolicę, po czym po kilku kilometrach ni stąd ni zowąd pojawia się znowu na powierzchni już z drugiej strony miasta. Rzeka ta wyrządzała kopalniom olkuskim olbrzymie szkody i ona też stała się główną przyczyną ich upadku. W tych warunkach sztolnie odgrywały bardzo poważną rolę jako drogi wentylacyjne a przede wszystkim odwadniające.

Na terenie kopalń olkuskich wybudowano ogółem sześć sztolni: czartoryjską, starczynowską, ponikowską, czajowską, ostowicką i pilecką, czyli staroolkuską. Najstarszą była sztolnia czartoryjska, którą rozpoczęto budować w roku 1548. Odprowadzała ona wody z kopalń położonych na terenie Bolesławia. Drugą była sztolnia starczynowska. Budowę jej rozpoczęto w roku 1549. Na zaproszenie Zygmunta Starego przybyli do Olkusza sztolmistrzowie: Adam Huls z Czech i Erazm Banek z Węgier oraz paru sztolmistrzów z Tarnowskich Gór, z którymi gwarkowie olkucy utrzymywali bardzo ożywiony kontakt. Specjaliści ci wspólnie ze sztolmistrzami olkuskimi rozpoczęli jej budowę w okolicy Starczynowa. Sztolnia ta odprowadzała wodę z okolicznych kopalń do pobliskiej rzeki Sztoly. Na budowę tych dwu sztolni wydano około 50 000 złotych polskich, co na owe czasy było sumą olbrzymią. Budowę trzeciej i największej sztolni zwanej ponikowską¹⁾ rozpoczęto za Zygmunta Augusta w roku 1564. Akt zatwierdzający jej budowę postanawia, iż

¹⁾ Wyraz *ponik* według słownika Lindego oznacza loch podziemny, w którym niknie rzeka, a po kilku kilometrach zjawia się znowu.

ma ona być prowadzona od młyna rabsztyńskiego i huty olkuskiej w kierunku kopalni Ponik, Frydrychy i Bełże. Koszty budowy pokrywał król i gwarkowie. Budowę prowadził sztolmistrz Jan Fajgiel. W tym samym roku rozpoczęto budowę sztolni czajowskiej. Prowadziła ona od wsi Laski przez Ujków w stronę Starczynowa. Sztolnia ostowicka rozpoczęła w roku 1566 prowadzona była w tym samym kierunku. Wreszcie za panowania Stefana Batorego aktem z roku 1577 rozpoczęto budowę sztolni pileckiej, czyli staroolkuskiej. Prowadziła ona od wsi Hutki w stronę miasta. Budowę jej prowadził rajca olkuski Bartłomiej Zbytni. Z wymienionych sztolni najdłuższą utrzymała się ponikowska i pilecka.

Technika prowadzenia robót górniczych przedstawiała się następująco. Po uzyskaniu licencji wymierzano obszar kopalni w ten sposób, że w wybranym miejscu wbijano kołek a następnie odmierzano od niego 24 łatry czyli około 50 metrów na wszystkie strony. W środku wymierzonego pola zaczęto bić szyb główny a wokół niego szybiki boczne. Szybem głównym wyciągano przeważnie wodę, szybikami

bocznymi ziemię i kruszce. Szyb główny był połączony z szybikami za pomocą chodników. Kopalnie olkuskie były małych rozmiarów i pola robót podziemnych pokrywały się z obszarem nadania na powierzchni. Gdy wyeksploatowano teren w zasięgu jednego szybu, przeważnie porzucano go i rozpoczynano bicie nowego szybu oczywiście po uzyskaniu nowej licencji. Każda nowootwierana kopalnia czy szyb podlegała rejestracji przez pisarza żupnego w księdze akt górniczych. Za czasów Stanisława Augusta górnictwo olkuskie liczyło około tysiąca szybów. Szyby odwadniano najpierw przez wyciąganie wody w beczkach, potem do odwadniania zaczęto stosować pompy, uruchamiane za pomocą konnych kołowrotów. O ilości wyciąganej wody a zarazem o olbrzymich kosztach z tym związanych świadczy najlepiej fakt, iż przy kieratach odwadniających pracowało bez przerwy około 800 koni.

Przytoczona tu garść faktów świadczy najbardziej o tym, jak wielkie są tradycje polskiego górnictwa i jak wielkim był wkład polskiej myśli górniczej w rozwój techniki, wiedzy i prawa górniczego.

Alfred Szklarski

Paweł Edmund Strzelecki – odkrywca złota i złóż węglowych w Australii

O polskim podróżniku Pawle Edmundzie Strzeleckim, zasłużonym na polu wypraw naukowo-odkrywczych, słyszeliśmy do niedawna bardzo mało. Podróże swe odbywał Strzelecki w pierwszej połowie XIX wieku, w okresie stułetniej niewoli politycznej Polski. Nie interesowano się wówczas na naszych ziemiach odkryciami geograficznymi, dokonywanymi przez rodaka na odległych od Europy kontynentach. Kilka ciekawych artykułów nadesłanych w owym czasie przez Strzeleckiego z Australii do pism poznańskich, a także jego dzieło naukowe o Nowej Południowej Walii i Tasmanii wydane w Londynie w 1845 roku przeminęło bez szerszego echa. A przecież nasz pomijany milczeniem rodak odbył dwunastoletnią wędrówkę naokoło świata, prowadził badania naukowe na wielu kontynentach, które w Australii zostały ukoronowane odkryciem złota i bogatych złóż węglowych. Osiągnięcia badawcze Strzeleckiego przyspieszyły wspaniały rozwój Australii o całe dziesiątki lat.

O poważnej działalności podróżniczo-badawczej Pawła Strzeleckiego przypominano nam szerzej w minionym dziesięcioleciu, a dla uczcze-

nia jego pamięci urządzono w Warszawie na Bielanach stałą wystawę poświęconą podróżnikowi.

Paweł Strzelecki urodził się 24 czerwca 1797 roku w majątku rodziców w Głuszynie pod Poznaniem. W okresie tym Strzeleccy znacznie już zubożeli, toteż Paweł wraz ze starszym rodzeństwem (siostrą Izabelą i bratem Piotrem) nie opływali w dostatek.

Od najwcześniejszych lat cechowały Pawła tendencje reformatorskie, niezależne, skierowane ku najszczytniejszym celom człowieka. Już ten sam fakt musiał powodować kolizję z konserwatywnymi ideałami stanu szlacheckiego, z którego się wywodził.

W czternastym roku życia wysłano Strzeleckiego do szkół do Warszawy. Przez pewien czas zamieszkiwał u kuzyna Józefa Żmichowskiego, lecz po śmierci swego ojca przeprowadził się do jego przyjaciela mecenasa Ksawerego Kiedrzyńskiego. Wydawało się, że pod opieką zamożnego mecenasa przyszłość Strzeleckiego jest już zabezpieczona. Pewnego jednak dnia Strzelecki opuścił nieoczekiwanie Warszawę i udał się do Krakowa.

W Krakowie nie powodziło mu się najlepiej. W 1816 roku powracający z niewoli austriackiej starszy brat Piotr, odnalazł go w Krakowie i nakłonił do powrotu w Poznańskie. Pod wpływem rodziny Strzelecki wstąpił do wojska, lecz służba w szóstym pułku ułanów, nazywanym wówczas „pułkiem polskim“, przepojona pruską bezduszną karnością, była dla niego nie do zniesienia. Natychmiast też po nominacji na chorążego podał się do dymisji i nie czekając nawet na jej przyjęcie wrócił do Skurbaczewa, gdzie zakochał się w Adynie Turno, córce bogatego szlachcica. Ponieważ Turno nie chciał się zgodzić na wydanie swej córki za mąż za zadłużonego i przepojonego rewolucyjnymi ideami młodzieńca, Strzelecki i Adyna uciekli z domu ojca. Za uciekinierami ruszyła pogoń i po kilkunastu godzinach Turno odzyskał swą córkę.

Dezercja z wojska i niefortunna ucieczka z Adyną groziły przykrymi następstwami. Zopatrzony w niewielką sumę pieniędzy przez rodzinę Strzelecki wyruszył za granicę. Przebywał krótko w Karlsbadzie, studiował w Heidelbergu, a w końcu udał się do Włoch, gdzie los zetknął go z księciem Sapiehą, który zaproponował mu stanowisko pełnomocnego administratora w swych dobrach na Kresach.

Z właściwą sobie energią Strzelecki uporządkował majątkowe sprawy księcia, który wkrótce

zmarł za granicą, zapisując swemu administratorowi pewną sumę. Umożliwiło to Strzeleckiemu wyjazd do Anglii, gdzie wstąpił na Uniwersytet Oksfordzki i ukończył geologię.

Podróże badawcze Strzeleckiego

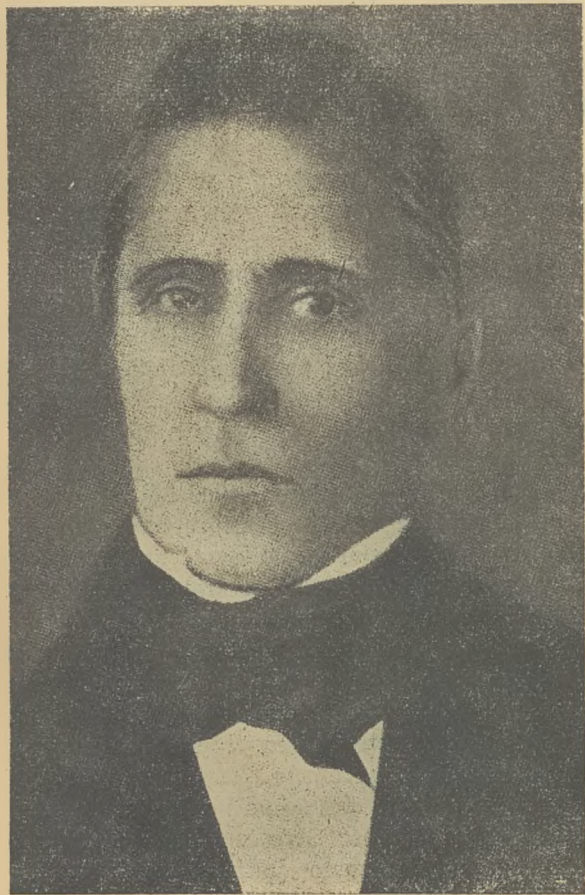
W dniu 8 czerwca 1834 roku Strzelecki rozpoczął podróże naukowo-badawcze, wyruszając z portu Liverpool do Nowego Jorku. Zbadał i zwiedził Amerykę Północną i Południową, część Indii Zachodnich, Wyspy Pacyfiku, Nową Zelandię, Nową Południową Walę, Tasmanię, Jawę, część Chin i Wschodnich Indii oraz Egipt.

W czasie półtorarocznego pobytu w Ameryce Północnej zbadał pod względem geologicznym i mineralogicznym góry Alleghany oraz przeprowadził analizę gleb w Kanadzie. Badania mineralogiczne w okolicy Wielkich Jezior doprowadziły do odkrycia pokładów miedzi. Samotne wędrówki po mało skolonizowanych stanach zachodnich i środkowych nie należały do bezpiecznych, a jednak Strzelecki odważnie zapuszczał się w najbarziej niedostępne jeszcze części „Dzikiego Zachodu“. Niejednokrotnie przekraczał ścieżki wojenne Indian i bezpiecznie zasympiał na noc w ich wigwamach. Nadzwyczajna osobista odwaga oraz życzliwe i przyjacielskie podejście do tubylców zjednywały mu ich przyjaźń.

Strzelecki nie zawahał się upominać o poprawę losu dla ludów tubylczych. Prowadził jednocześnie szerokie badania etnograficzne; w tym celu przebywał wśród plemienia Huronów i zaprzyjaźnił się z bohaterskim wodzem Seminolów Osceolą, który wówczas rozpoczął heroiczną walkę ze Stanami Zjednoczonymi. Z kolei odwiedził prezydenta Stanów Zjednoczonych Jacksona, u którego wstawiał się zarówno za Indianami jak i polskimi emigrantami, cierpiącymi nędzę z powodu nieznajomości warunków i języka. W tej samej sprawie stawał przed Kongresem Amerykańskim.

Po półtorarocznym pobycie w Ameryce Północnej Strzelecki udał się do Ameryki Południowej. Prowadził tam badania geologiczne kontynentu i jego pierwotnych mieszkańców, których smutnej niedoli szczerze współczuł. Badań dokonał w Brazylii, Argentynie, Chile, Peru, Ekwadorze, Kostaryce, Salwadorze oraz w Gwatemali.

W Argentynie był gościem dyktatora Rosasa, który odznaczał się niezwykle okrutnym w stosunku do Indian. Strzelecki był świadkiem wstrząsającej sceny rozstrzelania stu dziesięciu wodzów indiańskich, zwabionych podstępnie do Buenos Aires. Scenę tę opisał w swym pamiętniku i rozważania zakończył słowami, które najbardziej obrazują jego stosunek do prześladowanych ludów tubylczych: „... jakież to zbrod-



Rys. 1. Paweł Edmund Strzelecki, wybitny podróżnik i odkrywca

nie popełnili Indianie, że ściągnęli na siebie taką nienawiść i zemstę białych? To nie w rocznikach Indian należy szukać zbrodni, lecz w historii podboju tych ziem przez białych“.

Tak samo głęboko wstrząsnął nim widok, jaki ujrzał w okolicy Rio de Janeiro na przychwytanym przez angielską fregatę statku niewolników. „Pióro wypada mi z ręki — pisał w swym pamiętniku — twarz ukrywam ze wstydu i upokorzenia na myśl o klęskach spowodowanych przez występki bliźnich moich“.

Z Ameryki Południowej Strzelecki udał się do Meksyku i Kalifornii, gdzie zajmował się między innymi poszukiwaniem złota i zwiedzał kopalnie srebra w Sonorze.

Na wyspach Pacyfiku badał wielkie kratery wulkanów, prowadził prace etnograficzne, a na Tahiti odwiedził romantyczną, piękną i dzielną królową Pomare i nawet pomagał jej w urządzeniu królestwa.

Po krótkim pobycie w Nowej Zelandii udał się do Australii i 27 kwietnia 1839 roku wylądował w Porcie Jackson (obecnym Sydney) w Nowej Południowej Walii. Należy podkreślić, że podówczas Australia była kolonią karną, do której wysyłano z Anglii skazańców zarówno kryminalnych jak i politycznych. Ziemię australijską uważano za nie nadającą się do koloniza-



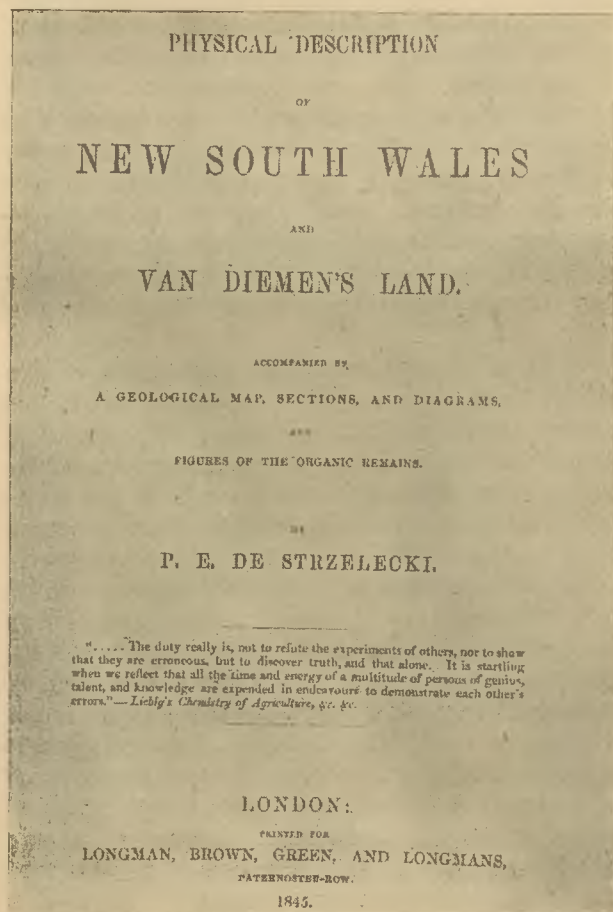
Rys. 3. Ze szlaku odkrywczych wędrówek Strzeleckiego w Australii

cji ze względu na brak minerałów, zwierząt jadalnych i dzikość jej pierwotnych mieszkańców.

Odkrycia w Australii

Za namową gubernatora Gippsa Strzelecki zbadał naukowo południowo-wschodnią część Australii, biegnącą równoległym pasem szerokości 250 kilometrów od 30 do 44 stopnia szerokości południowej. Ekspedycje naukowe w Australii i Tasmanii odbywał pieszo na lądzie i na statkach od strony Oceanu. Zajął mu one około pięciu lat.

Wędrówki badawcze po dzikich i niedostępnych okolicach górskich nie należały do bezpiecznych. Często groziło Strzeleckiemu niebezpieczeństwo zabłądzenia w przepaściastych wąwozach i jarach oraz śmierć głodowa lub z pragnienia, bądź też zamarznięcia. W tych niebezpiecznych i ciężkich warunkach zbadał i wymierzył najważniejszy odcinek „Kordylierów Australii“, odkrył najwyższy ich łańcuch — Alpy Australijskie, a w nich najwyższe pasmo — Góry Śnieżne. W dniu 15 lutego 1840 r. odkrył najwyższy szczyt Alp Australijskich, wspiął się na niego i nazwał Górą Kościuszki. Odkrył źródła rzeki Murray i kilku innych oraz krainę



Rys. 2. Tytułowa karta naukowego dzieła w języku angielskim o Australii i Tasmanii P.E. Strzeleckiego



Rys. 4. Alpy Australijskie oraz szczyt góry Kościuszki

Gippslandu, zwanego obecnie spichlerzem Australii.

Największe jednak znaczenie miały jego badania mineralogiczne i geologiczne, które bezpośrednio przyczyniły się do rozwoju Australii. W jednym ze swych raportów do gubernatora Strzelecki napisał:

„Mam próbki znakomitego węgla..., azbestu, ciekawego rodzimego alunu, hepatytu, kopalnych kości i roślin, które wydobyłem z pieczar okolicznych, lecz szczególnie okazały rodzimego srebra w skale i złota w cząstkach krzemionki — służyć powinny jako mocny dowód istnienia tych cennych metali w Nowej Południowej Walii“.

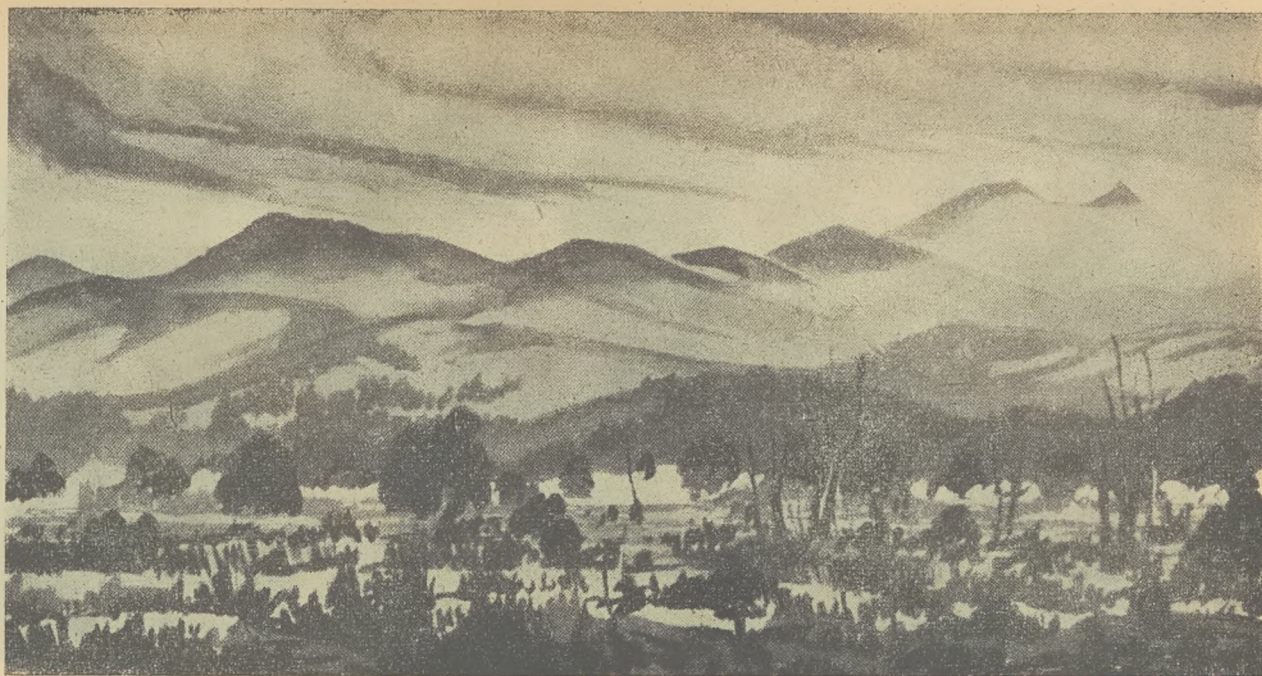
Jak wynika z raportu Strzelecki, pomiędzy innymi minerałami, odkrył w Nowej Południowej Walii pokłady doskonałego gatunku węgla, a dalej przenosząc swe badania do Tasmanii odkrył również pokłady doskonałego węgla koło miejscowości Jerusalelem. Ogółem zameldował o odkrytych przez siebie w Tasmanii 7 pokładach. Ówczesny gubernator Tasmanii, badacz polarny John Franklin w jednym ze swych listów wyraził Strzeleckiemu wdzięczność za jego *„bardzo cenne listy odnośnie węgla w pobliżu Jerusalelem“*. Potem posłał mu do analizy dwie próbki węgla z Kuerguelen's Land. W innym liście pisał, że *„był bardzo zadowolony z otrzymania raportu od Strzeleckiego o węglu, który byłby niezmiernie wartości dla Launceston i jego okolicy“*.

Strzelecki pierwszy odkrył istnienie złota w Australii, jednak na prośbę gubernatora Gippsa nie podał do powszechnej wiadomości o swym odkryciu. Gubernator obawiał się, że nie

tylko wszyscy skazańcy, lecz również żołnierze i wolni osadnicy uciekną z farm i osiedli w celu poszukiwania złota. Młodą i z trudem utrzymaną w karności kolonię mógłby spotkać nieoczekiwany smutny los, gdyby wszyscy porzucili swe zajęcia. W kilka lat później anglik Hargraves dokonał oficjalnego odkrycia złota i otrzymał za to nagrodę 10 000 funtów szterlingów. Strzelecki nie podając do powszechnej wiadomości swego odkrycia umożliwił władzom kolonii przygotowanie się do zmian, jakie spowodowała „gorączka złota“. Dopiero po trzydziestu latach od chwili dokonania odkrycia rząd angielski odznaczył Strzeleckiego złotym medalem i uznał jego pierwszeństwo jako odkrywcy złota.

W czasie swych podróży badawczych w Australii Strzelecki przebył pieszo około 11 000 kilometrów, a w Tasmanii ponad 3000, najczęściej z przyrządami wagi 20 kilogramów na plecach. O niebezpieczeństwach, na jakie był narażony najlepiej świadczy fakt, że wielu wytrawnych podróżników, a między nimi i Leichardt, nie powróciło z wyprawy w głąb kontynentu. Należy podkreślić, że Strzelecki odbywał wszystkie swe podróże i badania na własny koszt, nie korzystając niemal z pomocy materialnej zainteresowanych rządów. Przeważną część kosztów pokrywał ze sprzedaży cennych zbiorów do muzeów europejskich. W czasie badań naukowych w Tasmanii stał się inicjatorem założenia pierwszego w tej części świata muzeum w Hobart, które na cześć swego przyjaciela gubernatora Franklina nazwał jego imieniem.

W 1845 roku Strzelecki wrócił do Londynu. W drodze z Australii do Europy zwiedził Japo-



Rys. 5. Szczyt góry Strzeleckiego na wyspach Flindersa

nię, Indie, Półwysep Malajski, Filipiny i Indonezję.

Wkrótce też wydał drukiem swą pracę o Australii i Tasmanii „*Physical Description of New South Wales and Van Diemen's Land*“ (Fizyczny opis Nowej Południowej Walii i Ziemi Van Diemena), która przez wiele lat była podstawowym dziełem o Australii.

W dziele tym Strzelecki zamieścił na wstępie historię odkryć morskich i lądowych w Australii, a dalej podał wyniki własnych badań i obserwacji dotyczących magnetyzmu ziemskiego, geologii i mineralogii, klimatologii, botaniki, zoologii i rolnictwa. Opisał także bardzo obszernie stan fizyczny, moralny i społeczny krajowców Nowej Południowej Walii i Tasmanii, potępiając zdecydowanie stosunek kolonizatorów do ludów podbitych. Strzelecki pierwszy zaczął zastanawiać się nad przyczynami zastraszającego wymierania tubylców i na podstawie długoletnich i wielostronnych obserwacji sformułował prawo fizjologiczne, wyjaśniające przyczyny tego wymierania. Tezę Strzeleckiego naukowcy angielscy określili mianem „*prawa Strzeleckiego*“.

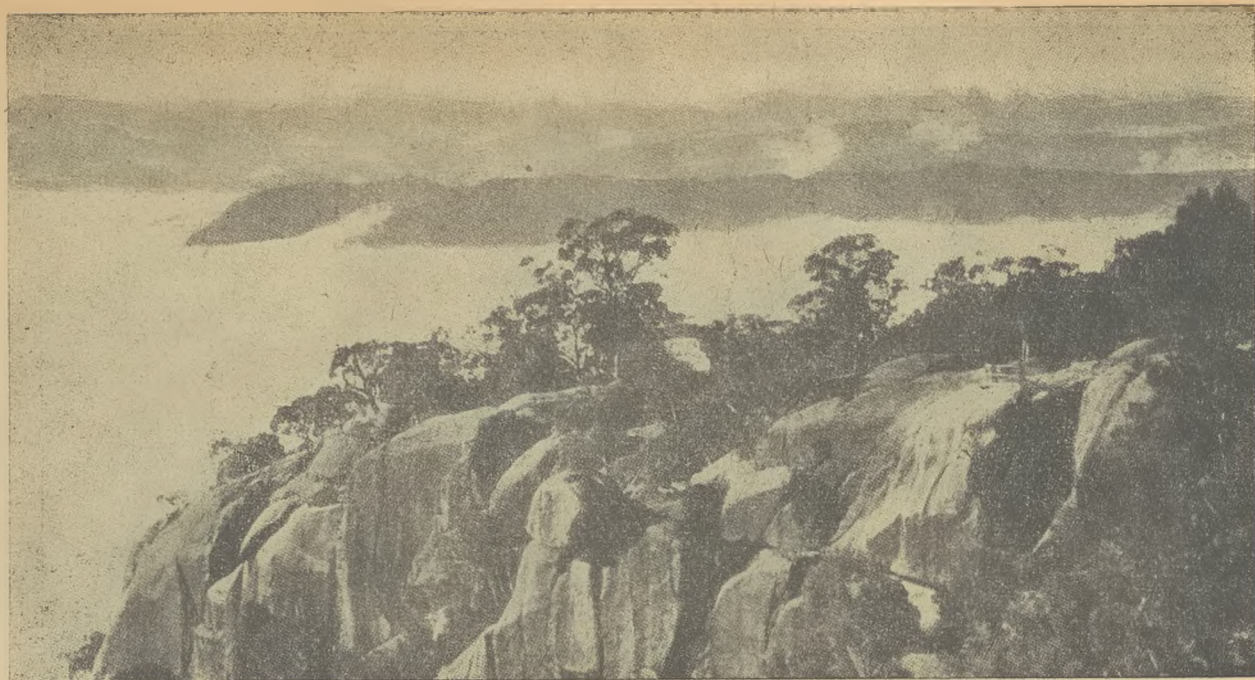
W latach 1845 — 1848 w Irlandii na skutek anormalnych stosunków gospodarczych i politycznych wybuchła epidemia tyfusu głodowego. Strzelecki pospieszył Irlandczykom z pomocą. Jako przedstawiciel zawiązanego komitetu wyjechał do najbardziej dotkniętych klęską powiatów Sligo i Mayo, a wkrótce został wyłącznym pełnomocnikiem Komitetu na całą Irlandię. Ołbrzymie swe usługi i pomoc przypłacił zarażeniem się tyfusem głodowym, czego skutki odczu-

wał do końca życia. Z tych też względów musiał odtąd wyrzec się na zawsze swoich dalekich podróży.

Strzelecki zajmował wybitne miejsce wśród inteligencji i arystokracji angielskiej, a także utrzymywał wysoką pozycję w kołach naukowych i literackich. W roku 1853 został wybrany na członka Królewskiego Towarzystwa Geograficznego oraz Królewskiego Towarzystwa Naukowego. Strzelecki zainicjował wolną kolonizację odkrytego przez siebie Gippslandu, pomagając do przesiedlenia się bezrolnym i małorolnym chłopom irlandzkim. Jako członek Komitetu pomocy rannym żołnierzom w 1855 roku w czasie wojny krymskiej wyjechał na Krym.

W dniu 6 października 1873 roku Strzelecki zmarł w Londynie w swym apartamencie, który zajmował przy ulicy Saville Row nr 23. W testamencie prosił, aby pogrzeb jego był jak najskromniejszy, gdyż „śmierć jest zapomnieniem, a więc kawałek darniny na grobie najstosowniejszy będzie“. Ponadto polecił spalić swe pamiętniki, listy i zapiski.

Ileż goryczy i smutnej prawdy wyrażała ostatnia wola wielkiego badacza i podróżnika, który nie doczekał się za życia uznania w kraju ojczystym. Wszystko, co w życiu osiągnął, zawdzięczał jedynie własnej ciężkiej pracy nad sobą, co starannie podkreślił w jednym ze swych listów, w którym wyjaśniał, z jakiego powodu otrzymał wysokie odznaczenia angielskie. List ten kończył się słowami: „Zarazem proszę, aby Pani zechciała wierzyć, że jakkolwiek byłaby wartość tych wyróżnień, którymi mnie zaszczycono, nie są one bynajmniej dowodami łask



Rys. 6. Jezioro w Górach Błękitnych odkryte i zbadane przez Strzeleckiego

dworu lub społeczeństwa angielskiego, ale przedstawiają tylko szereg usług i prac bardzo poważnych i męczących, które doprowadzają mnie w chwili, kiedy do Pani piszę, do stanu wyczerpanego ładunku“.

Pisarz angielski Shane, Laslie, studiujący życie zasłużonego badacza napisał, że Strzelecki jest „jasnym światłem w historii brytyjskiej geografii“, a „jego romantyczna postać stała się legendą, która żyć będzie zawsze w Australii“.

Ilustrowany Górniczy Słownik Encyklopedyczny

Wydawnictwo Górniczo-Hutnicze wydało ku uczczeniu X-lecia górnictwa Polski Ludowej zapowiadany słownik górniczy inż. S. Gismana. Słownik ten jako podręczna książka codziennego użytku powinien znaleźć się w ręku każdego górnika ruchowca, administratora, naukowca, wykładowcy lub ucznia czy studenta.

Słownik zawiera ponad 9000 haseł, tzn. wyrazów, wyrażeń i słów z objaśnieniami ich znaczenia. Poza tym, co jest szczególnie ważne, słownik mieści przeszło 1000 rysunków, z których wymagające dokładności wydrukowane są na papierze kredowym a szereg z nich jest wielobarwnych. Słownik obejmuje hasła ze wszystkich gałęzi i dziedzin górnictwa, jak węglowego i torfu, rudnego, solnego, kamiennego, wiertnictwa i eksploatacji ropy naftowej, dalej z przeróbki mechanicznej kopalin oraz również z geologii, petrografii, mineralogii a także koksownictwa wraz z przeróbką chemiczną. Oprócz tego słownik zawiera pewną ilość słów

ogólnego znaczenia oraz liczne zestawienia i tablice.

Słownik został zaopiniowany przez kilkudziesięciu specjalistów wszelkich dziedzin górnictwa i nauk z nim związanych oraz został przez Radę Naukowo-Techniczną Ministerstwa Górnictwa uchwałą z dnia 21 października 1955 r. „zalecony do stosowania we wszystkich działach górnictwa polskiego, w nauce, technice, prawie i mowie potocznej“.

Wydany słownik po rozpowszechnieniu się wśród górników i pracowników górnictwa ułatwi nie tylko „dogadanie się“ w licznych technicznych zagadnieniach naszego rozwijającego się górnictwa, lecz zarazem pozwoli szybko zasięgnąć informacji o niejednych szczegółach związanych z pracą zawodową, których często się nie zna bądź uszły z pamięci. Są w słowniku również ciekawostki górnicze warte poznania, są i dawne słowa, którymi posługiwali się górnicy minionych czasów.



BZPIECZEŃSTWO

pracy

Florian Śpiewak

Kopalnie Ludwik i Silesia najlepsze w bezpieczeństwie i w produkcji

Wśród kopalń, które w roku 1955 uzyskały najlepsze wyniki w dziedzinie ochrony pracy pierwsze miejsca zajmują kopalnie: Ludwik z Zabrzańskiego Zjednoczenia PW i Silesia z Jaworznicko-Mikołowskiego Zjednoczenia PW. Na przestrzeni całego roku nie miały one ani jednego śmiertelnego wypadku, kopalnia Ludwik nie miała również ani jednego bardzo ciężkiego wypadku, a kopalnia Silesia zanotowała tylko jeden wypadek tej kategorii z przyczyn, których nie można było z góry przewidzieć. Wypadki ciężkie w obydwu kopalniach stanowią stosunkowo mały odsetek, a wypadki lekkie znacznie się zmniejszyły w porównaniu z rokiem poprzednim i mają przeważnie charakter drobnych skaleczeń. Okolicznością, która ten niezaprzeczalny sukces potęguje jeszcze bardziej jest fakt, iż obie kopalnie w ciągu całego roku wykonywały systematycznie i znacznie przekraczały miesięczne plany wydobywania i obie jako jedne z pierwszych w całym przemyśle węglowym wykonały przedterminowo Plan 6-letni. Fakty powyższe wystawiają nie tylko chlubne świadectwo kierownictwu, dozorowi i załogom obydwu kopalń, ale stanowią również ciekawe i pouczające przykłady umiejętnego wiązania zagadnień produkcyjnych z zagadnieniami bezpieczeństwa i higieny pracy. Spróbujmy, koncentrując głównie naszą uwagę na zagadnieniu ochrony pracy, bo o nie chodzi nam w tej chwili przede wszystkim, przeanalizować te elementy i te metody pracy wymienionych kopalń, które pozwoliły im na osiągnięcie tak pięknych sukcesów i na zajęcie tak zaszczytnych miejsc. Spróbujmy również z tej analizy wyciągnąć odpowiednie wnioski i wskazania dla akcji ochrony pracy we własnych kopalniach.

Problemy związane z ochroną pracy w kopalni Ludwik

Nie ulega wątpliwości, że na stan bezpieczeństwa w każdej kopalni duży wpływ wywierają warunki naturalne. Zobaczmy, jak kształtują się one w kopalni Ludwik, ograniczając się tylko do ich najbardziej ogólnej charakterystyki.

Pole górnicze tej kopalni położone jest na terenie miasta Zabrze i zajmuje południowo-zachodnią część niecki bytomskiej.

Obecnie w kopalni eksploatowane są pokłady grupy siódłowej, tworzące otwartą nieckę zwróconą ku północy. Nachylenia pokładów na skrzydłach wahają się w granicach $20 \div 30^\circ$. W skrzydle zachodnim pokłady wznoszą się i osiągają nachylenie do 70° . Z ważniejszych zaburzeń tektonicznych wymienić należy duże nasunięcie przebiegające w kierunku południe-północ oraz uskoki przebiegające w tym samym kierunku. Na terenie pola górniczego nie ma podziemnych zbiorników wody i zagrożenie wodne nie istnieje. Kopalnia zaliczona jest do suchych. Ogólny dopływ wody naturalnej wynosi $2 \text{ m}^3/\text{min}$ a łącznie z wodą podsadzkową około $4 \text{ m}^3/\text{min}$.

Eksploatuje się siedem pokładów, a w dwóch prowadzi się roboty przygotowawcze. Grubość czterech z eksploatowanych pokładów waha się w granicach $4 \div 7 \text{ m}$, a grubość najcieńszego z wybieranych pokładów wynosi $0,8 \text{ m}$. Mamy tu więc wszystkie trzy rodzaje grubości. Pokłady cienkie i średnie wybierane są systemem ścianowym, pokłady grube systemem zabierkowym po rozciągnięciu oraz systemem ścianowym na dwie warstwy z wręboladowarką i z podsadzką płynną. Wszystkie

eksploatowane pokłady zaliczone są do niegazygowych, a pod względem niebezpieczeństwa wybuchu pyłu węglowego do pyłowych klasy B i częściowo klasy A. Tąpania, które dawniej nawiedzały kopalnię dość często, należą obecnie do rzadkości wskutek zastosowania właściwych systemów wybierania, powodujących odprężenie pokładów eksploatacyjnych. Pod względem zagrożenia pożarowego trzy z eksploatowanych pokładów mają węgiel skłonny do samozapalania. Temperatura w wyrobiskach jest korzystna i waha się w granicach około $18 \div 20^{\circ}\text{C}$.

Tak w bardzo ogólnym skrócie przedstawiają się warunki naturalne. Nie należą one wprawdzie do bardzo trudnych, ale nie są też zbyt łatwe. Uskoki, nasunięcia, duże nachylenia pokładów i różna ich grubość, różne systemy wybierania, stała troska o bezpieczeństwo obiektów naziemnych, niewykluczona możliwość tąpani, pył węglowy zaliczony do wybuchowych oraz skłonność niektórych pokładów do samozapalania, oto najważniejsze elementy zagrożenia, które stanowią stałe niebezpieczeństwo dla pracującej pod ziemią załogi. Takie warunki ma większość naszych kopalń. Z przytoczonej tu charakterystyki wynika jeden wniosek natury ogólnej. Wysoki stan bezpieczeństwa w kopalni Ludwik nie wynika z korzystnych warunków geologicznych, lecz jest dziełem mądrej, przewidującej, systematycznej i rzetelnej pracy kierownictwa, całego dozoru, Służby BHP i Społecznej Inspekcji Pracy, zmierzającej do zapewnienia górnikom jak najbardziej bezpiecznych i korzystnych dla zdrowia warunków pracy. Zobaczmy, jak to wygląda w praktyce.

Jednym z poważnych czynników obniżających stan bezpieczeństwa w tej kopalni w latach poprzednich były tąpania i nagłe zawały. Był to wróg numer jeden, któremu postanowiono wypowiedzieć energiczną walkę przez odprężenie pokładów tąpiących przez wcześniejsze wybranie pokładów nietąpiących, niżej zalegających. Problem został rozwiązany, sytuacja opanowana. Następnie wprowadzono duże zmiany w systemie wybierania złoża. Zaniechano zabierkowego systemu z nogą, po nachyleniu, z podsadzką płynną, a zastosowano system filarowy po rozciągłości, bez nogi, również z podsadzką płynną. Różnica zasadnicza polega na tym, że poprzednio wybierane były pokłady od razu na całą grubość, obecnie zaś wybiera się je warstwami bez pozostawiania nóg węglowych. W ten sposób uniknięto koncentracji naprężeń i wzmożonego ciśnienia górotworu, co oczywiście wywarło duży wpływ na poprawę bezpieczeństwa. Przez wprowadzenie tych zmian zlikwidowano nie tylko tąpania, ale i pożary. W partiach przygranicz-

nych i w filarach oporowych, gdzie węgiel ma pionową szczelinowatość, złe uławicenie i jest porozgniatały, zastosowano wybieranie zabierkami na całą grubość pokładu systemem jednoskrzydłowym z podsadzką płynną. Zadało to decydujący cios pożarom, które powstawały najczęściej w filarach oporowych i w pozostawionych resztkach węgla wskutek dwuskrzydłowego systemu wybierania. W poprzednim systemie były oczywiście duże straty węgla. Obecnie przez zastosowanie systemu zabierkowego bez nogi na dwie warstwy straty węgla wybitnie zmalały, a pożary zostały prawie zupełnie wyeliminowane. W celu jeszcze większego zabezpieczenia kopalni przed niebezpieczeństwem pożarów kładzie się duży nacisk na szczelne podsadzanie zabierek i chodników oraz na ich izolowanie. Zaostrzono również dyscyplinę w zakresie należytego utrzymania przekrojów wszystkich czynnych wyrobisk, co ma ogromne znaczenie ruchowe i wentylacyjne, a wyrobiska zaciśnięte i zawalone przebudowuje się natychmiast lub wyłącza się z sieci wentylacyjnej przez otamowanie. Wszelkie urządzenia transportowe utrzymywane są w czystości, a gromadzący się w ich sąsiedztwie urobek jest usuwany. Obok urządzeń transportowych, w szczególności w pobliżu silników i napędów, zainstalowane są gaśnice i nagromadzony jest materiał do gaszenia w postaci piasku i pyłu kamiennego. Kable nieczynne są wyłączane spod napięcia, a kontrola tam izolacyjnych jest przeprowadzana stale przez specjalnych obserwatorów. Raz na kwartał przeprowadzane są z dozorem oddziałowym i z załogą, tzw. gry pożarowe, tj. ćwiczenia w prowadzeniu akcji przeciwpożarowej. Poza tym przestrzegane są rygorystycznie wszelkie przepisy, dotyczące bezpieczeństwa pożarowego.

Zobaczmy teraz, jak zwalczane jest niebezpieczeństwo pyłu węglowego. I pod tym względem widać tu dużo troski i dużo inicjatywy. Do najważniejszych środków profilaktyki przeciwpyłowej należy systematyczne usuwanie pyłu, staranne zraszanie przesypów i wysypów, opylanie stref przyprzodkowych oraz stosowanie zapór pyłowych. Wzdłuż przenośników przy przesypach i wysypach, gdzie istnieją trudności w doprowadzeniu wody do zraszania, stosowane są osłony pyłowe. Są to obicia z desek, uszczelnione płótnem wentylacyjnym. Duży nacisk kładzie się na należyte opylanie stref przyprzodkowych przed odpalaniem. W celu kontroli opylania pobierane są w każdym miesiącu próby pyłu na zbadanie zawartości części niepalnych.

Wspomniałem na wstępie, iż w roku bieżącym kopalnia nie miała ani jednego wypadku śmiertelnego i ani jednego bardzo cięż-

kiego. Jest to wielki sukces na tle ogólnego niezadowolającego stanu bezpieczeństwa istniejącego w naszych kopalniach węgla. Ale samo stwierdzenie tego faktu nie obrazuje jeszcze ogromnego wysiłku, jakiego dokonano w tej kopalni w walce z wypadkami. Tu trzeba sięgnąć do statystyki i to koniecznie do cyfr bezwzględnych. Na początku Planu 6-letniego w roku 1950 przy tej samej prawie załodze kopalnia miała aż 17 wypadków kategorii I, 27 kategorii II, 122 kategorii III i 628 kategorii IV. W ciągu następnych lat wypadkowość obniżała się systematycznie, lecz wciąż jeszcze była wysoka. Jak przedstawia się sytuacja dzisiaj? Jakże przyjemnie jest stwierdzić, że kopalnia nie ma ani jednego wypadku kategorii I i ani jednego wypadku kategorii II a ze 122 wypadków kategorii III zeszła do 29, zmniejszając równocześnie ilość wypadków kategorii IV z 628 na 359. Dane te ilustrują olbrzymi postęp! Na przykładzie kopalni Ludwik widzimy, że wygranie walki z wypadkowością i podniesienie stanu bezpieczeństwa w naszych kopalniach jest możliwe! Mądra, przewidująca praca, wola, duża wiedza fachowa, dobre wykształcenie i zdyscyplinowanie załóg, znajomość przepisów i rygorystyczne ich przestrzeganie mogą rzeczywiście zdziałać cuda!

Jakie kopalnia zamierza podjąć środki w celu dalszego obniżenia stanu wypadkowości? Przede wszystkim kontynuowane będzie nadal systematyczne szkolenie załogi oraz doszkalanie dozoru w zakresie znajomości przepisów bezpieczeństwa i przepisów technicznej eksploatacji. Kontynuowane będzie nadal stałe pouczanie i instruowanie załóg oddziałowych przy „recytunkach” o sposobach bezpiecznego wykonywania robót. Nadal dużą uwagę zwracać się będzie na konieczność dokładnego i prawidłowego wykonywania obrywki przez przodowych zatrudnionych w przodkach wybierkowych i przygotowawczych. Jest to bardzo ważna sprawa, jakże często w innych kopalniach niedoceniana. Pamiętajmy, że wypadki spowodowane przez obrywanie się skał stanowią wciąż jeszcze największe pozycje w statystykach wypadkowych wszystkich kopalń, a zaniechanie obrywki lub niewłaściwe jej wykonywanie jest główną przyczyną tych wypadków.

Kontynuowana będzie nadal ścisła kontrola w zakresie stosowania prawidłowej obudowy, zgodnie z książką obudowy. Są to bardzo ważne pozycje, ale nie wyczerpują one sprawy. Pokłady kopalni Ludwik mają dość duże nachylenie. Potknięcia, poślizgi i upadki stanowią stałe niebezpieczeństwo dla załóg. Nic też dziwnego, że Służba BHP i Społeczna Inspekcja Pracy w tej kopalni z taką żarliwością zwraca uwagę kierownikom oddziałów, dozorcowi oddziało-

wemu i przodowym o konieczności utrzymania przejść we wszystkich czynnych i bardziej pochyłych wyrobiskach w należyтым stanie, że zwraca tak dużą uwagę na zabezpieczenia ochronne przy wszelkich urządzeniach transportowych.

A jak przedstawia się sprawa propagandy pogładowej? Nie zapomniano i o niej. We wszystkich ważniejszych miejscach kopalni wywieszone są plakaty i hasła ostrzegawcze a w dniu Święta Górnika otwarty został nowy wspaniale urządzony Gabinet Ochrony Pracy, wykonany przez Krakowskie Pracownie Sztuk Plastycznych dużym nakładem sił i środków. Tak jest. W kopalni Ludwik na każdym kroku widać tę prawdziwą, żywą, rzetelną troskę o bezpieczeństwo i o higieniczne warunki pracy górnika. Nic też dziwnego, że żniwa tak w bezpieczeństwie, jak i w produkcji są dobre.

Cóż jeszcze powiedzieć na zakończenie tej pogrzucającej, barburkowej opowieści? Miejsca mało a pisać można by jeszcze wiele. Więc chyba o ludziach tej ambitnej kopalni. Kłopot to wielki, bo i kogo tu wymienić, skoro i kierownictwo kopalni w osobach mgr. inż. Jerzego Koziary i naczelnego inżyniera mgr. inż. Antoniego Kluszczyńskiego oraz dozór cały w osobach kierownika robót górniczych Stanisława Sikory, głównego mechanika inż. Tadeusza Krawczyka, kierownika maszyn dołowych inż. Henryka Słomińskiego, technika strzelniczego Józefa Słowika, technika awaryjnego Wojciecha Owczarka, technika pożarowego Roberta Parzyka, technika pyłowego Józefa Matlucha, kierownika wentylacji inż. Jerzego Rogacza, kierownika robót kamiennych Wilhelma Chwalczyka, kierownika robót pomocniczych Stanisława Porca, kierownika podsadzki inż. Romana Żyły, kierownika transportu dołowego Jerzego Mańki, kierownika przeróbki Aleksandra Rumiana i wszystkich dziewięciu kierowników oddziałów wydobywczych Alojzego Mrozka, Józefa Janeczko, Jana Kuleszy, Jana Fornala, Józefa Kozala, Jana Kampy, Hermana Deuczmana, Antoniego Tytki i Zygmunta Pasternaka oraz innych, których z braku miejsca nie mogę tu wymienić, stoją na wysokości zadania i nie szczędzą trudu, aby zapewnić górnikom jak najlepsze i najbezpieczniejsze warunki pracy. Wypadałoby choć w paru słowach wspomnieć o Stefanie Mądrym przodowym z oddziału I, o Henryku Smolarczyku przodowym z oddziału II, o Janie Frączaku budowacz z oddziału III, o Józefie Tyrolu przodowym z oddziału VII, o Robercie Ufliku maszyniście elektrowozu z oddziału przewozowego oraz o wielu, wielu przodowych, budowaczach, rabunkarzach, podsadzkarzach, ładowaczach i innych pracownikach dołowych, którzy nie

tylko pracują wzorowo, ale i uczą, instruują, dają ze siebie wszystko, aby uchronić swych towarzyszy i siebie przed wypadkiem. A już specjalny rozdział należałoby poświęcić Inżynierowi BHP Albertowi Borowiakowi i Zakładowemu Społecznemu Inspektorowi Pracy Franciszkowi Badurze, których wzorowa, ofiar-na praca na odcinku BHP stanowi przykład godny naśladowania. Wszyscy ci ludzie wraz z całą załogą stanowią zwarty, zdyscyplinowany i świadomy swych zadań zespół, rozumiejący doskonale olbrzymi ciężar gatunkowy akcji, której celem jest zapewnienie załodze podziemnej maksymalnego bezpieczeństwa i jak najbardziej higienicznych warunków pracy. Serdecznie wszystkim gratulujemy i życzymy dalszych sukcesów!

Kopalnia Silesia wzorem dla kopalń gazowych

Kopalnia Silesia zajmuje południowy kraniec górno-śląskiej niecki węglowej. Nakład składa się tu głównie z glin i iłów. Pokłady węgla wyłącznie cienkie z grupy łękowej o grubości nie przekraczającej 1,6 m, a przeważnie od 0,1 m do 1,4 m rozciągnięte są w kierunku wschód-zachód i mają nachylenie niejednolite w granicach $5 \div 30^\circ$. Budowa tektoniczna górotworu wykazuje szereg uskoków i fałdów równoległych do rozciągłości warstw. Dwie główne strefy uskokowe dzielą obszar górniczy na trzy naturalne partie: zachodnią, środkową i wschodnią. Warstwy międzypokładowe zbudowane są głównie z łupków ilastych i piaszczystych. Grube warstwy czystych piaskowców są nieliczne. W stropie niektórych pokładów występują często buły sferyderytów, stanowiące poważne niebezpieczeństwo dla załóg przy wybieraniu węgla. Pod względem pożarowym sytuacja przedstawia się pomyślnie. Pokłady nie wykazują większych skłonności do samozapalenia. Przypływ wody naturalnej wynosi około $1,5 \text{ m}^3/\text{min}$. Wszystkie pokłady są pyłowe i zaliczone do klasy B, a przede wszystkim bardzo gazowe i zaliczone do kategorii III. Ilość wydzielającego się metanu wynosi przeciętnie $27 \div 37 \text{ m}^3$ na tonę wydobywania i na dobę, a w niektórych miejscach sięga nawet do 60 m^3 na tonę i dobę. Widzimy więc, że jest to kopalnia bardzo gazowa i od dawna uważana była za najbardziej gazową w całym górno-śląskim zagłębiu węglowym. Czynnikiem ten ma ogromne znaczenie zarówno z punktu widzenia bezpieczeństwa, jak i produkcji. Ze względu na dużą gazowość warunki pracy są tu trudniejsze niż w innych kopalniach. Podczas gdy w kopalniach niegazowych górnicy korzystają z dobrodziejstw materiału wybuchowego oraz z maszyn elektrycznych mechanizujących ciężkie i pracochłonne roboty, tu urabianie węgla odbywa się

wyłącznie ręcznie za pomocą powietrznych młotków mechanicznych. Strzelanie w węglu jest zakazane. Roboty strzelnicze bezpiecznymi materiałami wybuchowymi prowadzone są tylko w robotach kamiennych. Poza tym trudne warunki geologiczne, liczne uskoki, słabe stropy, duże ciśnienie, miękki i pęczniejący spąg nie pozwalają w wielu pokładach na stosowanie maszyn wrębowych. Są to bardzo ważne elementy wpływające na całokształt pracy tutejszej załogi. Ze względu na kruchy i pęczniejący łupek w stropie i w spągu wybieranie odbywa się do pola systemem ścianowym podłużnym z zawałem. Stosowanie tego systemu powoduje pewne trudności w transporcie i w przewietrzaniu. Trudności transportowe wynikają stąd, iż chodniki transportowe graniczą ze starymi zrobami, wytwarzającymi duże naprężenie w górotworze, co powoduje częste łamanie obudowy i wyciskanie spągu. Trudności wentylacyjne polegają głównie na gromadzeniu się metanu w starych zrobach i na stałym jego wypływie do chodników. Kopalnia nie stosuje podsadzki płynnej.

Z powyższego krótkiego szkicu widać jasno, że warunki naturalne są tu niekorzystne i nie sprzyjają bezpieczeństwu. A jednak mimo to kopalnia przoduje w bezpieczeństwie. Zobaczmy, jakie do tego sukcesu prowadziły drogi i metody.

Najgroźniejszym i największym niebezpieczeństwem jest tu metan i pył węglowy, nic też dziwnego, że na czoło wysuwa się problem racjonalnego przewietrzania wszystkich czynnych i otwartych wyrobisk. Służbie wentylacyjnej postawiono tu następujące zadania: Po pierwsze, nie dopuszczać do powstawania worków gazowych, czyli miejsc, do których nie dochodziłoby powietrze. Po drugie, nie dopuszczać do powstawania prądów schodzących lub prądów zależnych, przekątnych. Po trzecie, utrzymywać stale przekroje chodników zarówno doprowadzających świeże powietrze, jak również odprowadzających powietrze zużyte w przepisowych wymiarach. Realizacja tych zadań w praktyce przedstawia się w ten sposób, że nie dopuszcza się do powstawania zawałów w chodnikach a każde miejsce zaciśnięte jest natychmiast przebudowywane. Z żelazną konsekwencją przestrzega się zasady regularnego pobierania próbek powietrza do analizy chemicznej na zawartość metanu. Przodki, w których gromadzi się nadmierna ilość metanu są natychmiast zatrzymywane, oczywiście czasowo, ludzie wycofywani a na zagrożonych odcinkach wzmacnia się wentylację. Wentylacja musi tu być wzorowa, gdyż przy tak dużej ilości wydzielającego się metanu wstrzymanie przewietrzania choćby na kilka minut powoduje całkowite zagazowanie wyrobiska. Tamy wen-

tylacyjne, pożarowe i tamy bezpieczeństwa są w razie potrzeby natychmiast stawiane a najdrobniejsze w nich uszkodzenia i usterki bezwzględnie usuwane. Wszystkie wyrobiska są przewietrzane zwiększoną ilością powietrza. wynoszącą 6 m³/min na jednego pracownika. W celu zmniejszenia procentowego wskaźnika metanu w głównym prądzie wychodzącym, kierownictwo kopalni opracowało plan stopniowej izolacji starych zrobów przez ich otamowywanie.

Również na odcinku zwalczania pyłu węglowego i pożarów widzimy jasny, dobrze przemysłany plan działania. We wszystkich eksploatowanych polach zabudowane są zapory pyłowe. Opylanie stref niebezpiecznych jest przestrzegane bardzo starannie. W jednym z najbardziej gazowych pokładów w chodniku wentylacyjnym zabudowano dodatkowo co 200 m zapory pyłowe, a chodnik opyla się na całej długości.

Jeżeli chodzi o pożary, tylko w jednym z wybieranych pokładów węgiel wykazuje skłonności do samozapalenia. Wyrobiska w tym pokładzie są systematycznie kontrolowane. Dzięki częstej analizie powietrza, kontroli wyrobisk i prawidłowemu wybieraniu kopalnia nie ma pożarów. Nieliczne stare pożary zostały otamowane i zlikwidowane. Kopalnia utrzymuje stałe pogotowie przeciwpożarowe. Ludzie z pogotowia są przeszkoleni, pełnią służbę na wszystkich trzech zmianach i podobnie jak członkowie drużyny ratowniczej, mieszkają w pobliżu kopalni. Bardzo dużą wagę przywiązuje się do szkolenia nowoprzyjętych pracowników ze szczególnym uwzględnieniem bezpieczeństwa gazowego i pożarowego. W razie stwierdzenia najdrobniejszych uchybień przeciwko dyscyplinie gazowej, winni są bardzo surowo karani. Cała załoga wykazuje duże zrozumienie dla niebezpieczeństwa gazowego i sama tępi wszelkie przejawy braku dyscypliny.

Nie sposób w krótkim artykule wyczerpać całości obszernej i skomplikowanej problematyki związanej z ochroną pracy w tej kopalni. Poruszyłem tu tylko sprawy najważniejsze. Czyjaż to zasługa, że ta wprawdzie jedna z mniejszych, ale za to trudnych kopalń, daje obok kopalni Ludwik przykład wzorowej pracy i serdecznej troski o życie i zdrowie górnika? Sukces ten, podobnie jak w kopalni Ludwik, jest dziełem całej załogi. To jej zbiorowy wysiłek, jej praca, jej zdyscyplinowanie, jej wzajemne pouczanie i oddziaływanie na młodszych i mniej doświadczonych pracowników sprawiło, że w walce z wypadkowością osiągnęła tak piękne wyniki. Ale i tu są osoby, których wkład w to wielkie dzieło jest szczególnie duży. Inaczej zapewne potoczyłyby się sprawy, gdyby

dyrektor kopalni mgr inż. Karol Banszel, naczelny inżynier Wacław Targosz, kierownik robót górniczych Władysław Zięba oraz jego zastępcy Jan Brzeźniak i Henryk Rutkowski nie podkreślali na każdej odprawie i na każdej naradzie, że nie wolno wydobywać węgla za wszelką cenę, że bezpieczeństwo i produkcja są ze sobą nierozłącznie związane i stanowią jedną niepodzielną całość. I zapewne inny mielibyśmy obraz bezpieczeństwa, gdyby Starszy Inżynier BHP Roman Otremba i Inżynier BHP Władysław Heczko oraz Zakładowy Społeczny Inspektor Pracy Stanisław Sobecki i pomagający mu najlepsi oddziałowi i grupowi SIP nie wkładali w akcję profilaktyki przeciwwypadkowej całego serca, całej woli i całej swej wiedzy i doświadczenia zdobytego w długoletniej pracy zawodowej. To oni szkolą osobiście nowoprzyjętych pracowników, to oni organizują całą akcję zapobiegawczą, to oni spędzają dni całe w przodkach i wskazują na popełniane błędy i na sposoby ich usunięcia. Bardzo duże są również zasługi kierownika wentylacji a zarazem technika pyłowego Antoniego Jonkisa, na którym spoczywa główny ciężar walki z metanem i pyłem węglowym. Wiele inicjatywy i pomysłów wykazywać musi również kierownik działu maszynowego Alojzy Kostka i kierownik robót przygotowawczych Stanisław Janik, aby zapewnić załozie bezpieczne warunki pracy. A kierownicy oddziałów wydobywczych? Nie starczyłoby objętości całego numeru naszego pisma, gdybym chciał pisać o wszystkich trudnościach i o wszystkich sposobach skutecznego zwalczania tych trudności, o których opowiadał mi inż. Jerzy Rossa kierownik oddziału I i Janusz Kocyba kierownik oddziału II i Teodor Studnicki kierownik oddziału III. Dobre musi być bezpieczeństwo kopalni, która ma tak wzorowych górników jak przodowy Czesław Biernat, Franciszek Kolanko, Konrad Jabłoński, Jan Romba, Karol Szlegowski, Władysław Wnętrzak, Alojzy Zuber, Franciszek Buchta, Stanisław Chrzanowski, Józef Waloszczyk i wielu innych oraz tak dzielnych rabunkarzy, jak Franciszek Majkut, Jan Kołodziej i inni, tak sumiennych przekładkarzy, jak Franciszek Kyzia i jego koledzy, tak oddanego stacji ratowniczej człowieka jakim jest mechanik Franciszek Zuber. Wszyscy są nie tylko doskonałymi górnikami, ale i wzorowymi oddziałowymi i grupowymi inspektorami pracy, oddającymi nieocenione wprost usługi akcji ochrony pracy.

I wam również dzielni górnicy z kopalni Silesia składamy w dniu naszego rocznego Święta Górnika serdeczne gratulacje i serdeczne życzenia dalszej pomyślnej pracy w nowym 1956 roku!

Po przeszło półrocznej przerwie w ukazywaniu się gawęd, spowodowanej opracowywaniem do druku przez autora obszernego ilustrowanego słownika górniczego, wznawiamy na życzenie wielu czytelników ten kącik naszego czasopisma.

Słownictwo górnicze, jak każde inne, jest przejawem życia, toteż stale się przeradza i do niego dopasowuje. Rodzą się zatem słowa nowe, umierają dawne. Nie wszystkie jednakowo długo służą. Czasem rodzą się nieudane słowa, czasem niepotrzebne.

Na przykład niedawno pojawił się wyraz „kombajnizacja“, który ma krótko i węzłowato określać mechanizację urabiania i ładowania za pomocą kombajnów. Rozbierzmy słowo; oto składa się ono z wyrazu *kombajn* oraz z końcówki *izacja*. Wyrazy z tą końcówką tworzy się od rzeczowników odsłownych wyrażających zawsze określoną czynność, np. *mechanizacja* od *mechanizować*, *normalizacja* od *normalizować*, *aprowizacja* od *aprowizować*, *motoryzacja* od *motoryzować* itd. — i nigdy inaczej. Nie ma słowa „kombajnizować“, nie może zatem być „kombajnizacja“; w przeciwnym razie mogły by być: „wrębiarkizacja“, „lokomotywizacja“, „transporteryzacja“, a nawet „dragłajnizacja“, co byłoby nierozsądne.

Prosimy Komisję Słownictwa Górniczego MG o uchronienie nas przed „kombajnizacją“. Wprowadzajmy kombajny do ruchu, ale nie kombajnizujmy się!

Innym wyrazem, który projektuje się wprowadzić do słownictwa jest *przesuwnik* na ozna-

czenie grupy środków odstawy przemieszczających materiał za pomocą ruchomych cięgieł lub bez cięgieł na drodze „przesuwania“ materiału w rynnach. Przesuwnikami zatem miały by być nasze pocziwe przenośniki zgrzeblowe, przenośniki wstrząsane oraz zsuwnie. Nazwę przenośników zachować by miały tylko przenośniki taśmowe, płytowe, skrzynkowe itp.

Słowo przesuwnik jest poprawne i z pewnym zastrzeżeniem można by je zastosować w proponowanym znaczeniu, lecz cała w tym rzecz, iż dawno już przesuwnikami nazywamy urządzenia do przesuwania m. in. przenośników zgrzeblowych, tj. właśnie tych, które mają zwać się przesuwnikami.

Zastanowiwszy się głębiej nad znaczeniem wyrazu przesuwnik stwierdzamy, że nie oddaje on ściśle czynności wykonywanej przenośnikiem, to znaczy odstawiania materiału z pewnego miejsca na inne, przy czym rozumie się, iż odbywa się to na znaczniejszą odległość niż przy przesuwaniu, z którym wiąże się pojęcie małej odległości. Obydwa więc przytoczone względy przemawiają przeciw wprowadzaniu wyrazu „przesuwnik“ użytego przez projektodawców podziału środków odstawy do oznaczenia jednej z grup urządzeń transportowych. Zdaniem naszym w podziale wystarczy omawiane urządzenia nazwać *przenośnikami niosącymi* oraz *przenośnikami suwającymi*, ogólnie zaś nazywać je jak dotychczas przenośnikami.

Otwieramy dyskusję nad słowami przytoczonymi w dzisiejszej gawędzie.

Górnicy! Dajcie więcej węgla Ojczyźnie. Walczcie o terminowe i rytmiczne wykonywanie planów wydobywania. Stosujcie śmielej nowe metody pracy. Walczcie o ścisłe przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy w kopalniach

PRODUKCJA

Przemysł węglowy wykonał przed terminem plan listopadowy

Dnia 30 listopada br. o godz. 9 przemysł węglowy zrealizował zadania planu miesięcznego. Dzięki przedterminowym wykonaniom zadań wydobywczych za miesiąc listopad, górnicy osiągnęli nadwyżkę produkcyjną około 280 tys. ton węgla.

Spółród zjednoczeń najlepiej pracowało Zaborskie Zjednoczenie PW, które zadania listopadowe wykonało w 105% wyprzedzając o 0,3% Dąbrowskie Zjednoczenie PW. Dalsze miejsce zajęło Rudzkie Zjednoczenie PW — 104,3%, Gliwickie Zjednoczenie PW — 104%, Chorzowskie Zjednoczenie PW — 103,9% i Jaworzniako-Mikołowskie Zjednoczenie PW — 103,8%.

Najlepiej ze swych zadań produkcyjnych wywiązali się górnicy kopalni Ludwik, którzy plan listopadowy zrealizowali w 114,2%. Załoga kopalni Czeladź uzyskała 112,6% planu, kopalni Silesia — 111%, kopalni Julian — 110,9%, kopalni Ignacy — 110,8%, kopalni Śląsk — 110,3% i załoga kopalni Stalin — 109% planu.

Przeważająca ilość kopalń PW zrealizowała plan wydobywczy za miesiąc listopad w 102 — 105%.

Wykonali Plan 6-letni

Dnia 4 listopada br. górnicy kopalni Walenty-Wawel zakończyli wykonanie zadań wydobywczych objętych Planem 6-letnim.

Do przedterminowej realizacji Sześciolatki przyczyniły się przede wszystkim oddziały IV, IX i III, które wykonały plany miesięczne przeciętnie w 108 — 112%.

Przodującymi górnikami tej kopalni są: Jerzy Nawrat, Leopold Pfeiffer, Wincenty Brzoza i Florian Sobczek.

Górnicy kopalni Czerwona Gwardia wykonali w dniu 6 listopada br. zadania Planu 6-letniego. Do końca roku postanowili dać Państwu 174 tys. dodatkowych ton węgla.

Spółród górników kopalni Czerwona Gwardia najlepszymi byli Józef Bernard, Ksawery Kiełbasiński, Ignacy Nowak, Stefan Molisak, Mieczysław Liwocha, Franciszek Krupski.

O przedterminowym wykonaniu Planu 6-letniego zameldowali rów-

nież górnicy kopalni Chwałowice, którzy do końca bieżącego roku wydobędą 166 tys. ponadplanowych ton węgla.

Dnia 15 listopada br. załoga kopalni Marcel zakończyła wydobywanie przewidziane w Planie 6-letnim. Do końca roku górnicy tej kopalni wydobędą ponad plan 167 tys. ton węgla.

W dniu 19 listopada br. załoga Piotrowickiej Fabryki Maszyn Górniczych ukończyła produkcję ostatniej maszyny na poczet Planu 6-letniego. Była to wrębiarka WŁE-50 S.

W Planie 5-letnim fabryka piotrowicka przystąpi do produkcji nowych prototypów maszyn, a w szczególności do produkcji nowego typu kombajnu polskiego

Dwa wspaniałe wyniki górników — budowniczych nowych kopalń

Drużyna inżyniersko-robotnicza inż. Tadeusza Żmudy, zatrudniona w kopalni Wesoła uzyskała w listopadzie br. na przekopie o przekroju 14,5 m² 165 m postępu. W ten sposób drużyna inż. Żmudy pobiła dotychczasowe rekordy uzyskane w tej dziedzinie przez górników kopalni Polska (132 m) i Kleofas (143 m).

W nowobudującej się kopalni Porąbka drużyna szybowa kierowana przez Michała Kłosowskiego zgłębiła i wydobywała w listopadzie br. 63,94 m szybu. Osiągnięcie to jest również rekordowe i przewyższa najlepszy wynik osiągnięty przez górników szybu Ostropa o przeszło 16 m. Wynik ten osiągnięto dzięki zastosowaniu dwóch radzieckich ładowarek BCz-1, wprowadzeniu krótkich zabierek i wierceniu głębokich otworów strzałowych — 3,2 m.

Rybnickie Zjednoczenie PW wykonało zadania Planu 6-letniego

Dnia 12 listopada br. Rybnickie Zjednoczenie PW jako pierwsze w przemyśle węglowym ukończyło realizację zadań wydobywczych objętych Planem 6-letnim.

Załogi kopalń tego zjednoczenia postanowiły wydobyć do końca roku dodatkowo 1,3 mln. ton węgla.

W związku z tym odbyła się w sali Technikum Górniczego w Rybniku uroczysta akademia, na którą oprócz przedstawicieli wszystkich kopalń rybnickich przybyli również wiceminister Górnictwa inż. Waniałka,

przewodniczący WRN ob. Nieszporrek, sekretarz KW PZPR tow. inż. Trzcionka oraz sekretarz CRZZ tow. Ciołkowski.

Naczelnny dyrektor Rybnickiego Zjednoczenia PW inż. Farny mówiąc o osiągnięciach powiedział m. in., że górnicy rybnicki sukcesy swoje osiągnęli dzięki rytmiczności w wykonaniu planów produkcyjnych, mechanizacji urobku, coraz lepszej wydajności i masowemu udziałowi załóg we współzawodnictwie pracy. Na sukces ten złożyło się również wiele osiągnięć indywidualnych. Ponad 3600 górników kopalń rybnickich wykonało przedterminowo zadania Planu 6-letniego. Tytułem „Zasłużonego Górnika Polski Ludowej” zostali odznaczeni m. in.: Paweł Kubica, Wincenty Kubica, Paweł Janosz, Stanisław Łaposz, Józef Waliczek.

Po części oficjalnej akademii odbyły się występy artystyczne, a następnie wieczornica taneczna.

Podwójny sukces górników kopalni Ludwik

W dniu 22 listopada br. górnicy kopalni Ludwik, jako pierwsi w przemyśle węglowym, zameldowali o realizacji zadań produkcyjnych planu rocznego. Do końca br. załoga tej kopalni wydobędzie ponad plan około 150 000 ton węgla.

Kopalnia Ludwik od początku br. pracowała rytmicznie, osiągając średnio 110% planu wydobywania i 107% planu wydajności.

W przedterminowej realizacji zadań planu rocznego wyróżnili się m. in. górnicy: Sznajder, Jaworek i Tyrol. Spośród drużyn produkcyjnych najlepsze wyniki wydobywcze osiągnęła drużyna górnika Wawrzynca Deca.

Zakończenie planu rocznego zbiegło się z uroczystym wręczeniem załódze kopalni Ludwik sztandaru przechodniego CRZZ za zwycięstwo we współzawodnictwie w III kwartale br.

Uroczystego aktu wręczenia sztandaru, zdobytego przez górników kopalni Ludwik po raz trzeci z rzędu, dokonał członek prezydium CRZZ tow. Czerwiński w obecności I sekretarza KW PZPR J. Olszewskiego, wiceministra górnictwa inż. Fr. Jopka, przewodniczącego ZG ZZG tow. W. Hankego i członków załogi.

Odbierając sztandar, dyrektor kopalni Ludwik powiedział m. in.: Chcemy ten, po raz trzeci zdobyty sztandar utrzymać i w IV kwartale, by pokazać, że jest kopalnia, która utrzymała sztandar przez cały rok.

WSPÓŁZAWODNICTWO

Kombajnowi kopalni Bobrek wzywają wszystkich kombajnowych PW do współzawodnictwa

Kombajnowi kopalni Bobrek zorganizowali wieczór wymiany doświadczeń, na zakończenie którego postanowili wystosować pismo do wszystkich kombajnowych w innych kopalniach PW, w którym napisali m. in.:

My kombajnowi kopalni Bobrek już od stycznia br. pracujemy kombajnami Donbass i KW 52. W oddziałach G-8, G-8b i G-9a kombajny nasze pracowały w ścianach długości 100 m, w pokładach grubości od 1,20 do 1,40 m. Nasze wyniki nie były jednak nadzwyczajne, ponieważ pracowaliśmy starymi kombajnami.

Dlatego też ze szczególną radością przyjęliśmy wiadomość o otrzymaniu przez naszą kopalnię nowych radzieckich kombajnów. W ścianach węglowych pracuje już pięć nowych Donbassów.

W związku z tym zobowiązujemy się podnieść naszą wydajność do 35 ton na robotniko-dniówkę, wzywając kierownictwa kopalń, które otrzymały nowe kombajny, do najszybszego ich uruchomienia, wszystkich zaś kombajnowych PW pracujących nowymi kombajnami do współzawodnictwa o najwyższą wydajność.

Górnicy kopalń Jaworznicko-Mikołowskiego Zjednoczenia podwyższyli swoje zobowiązania kwartalne

Załogi kopalń jaworznicko-mikołowskich postanowiły wydobyć w IV kwartale br. 100 tys. ton węgla ponad plan kwartalny, wzywając jednocześnie do współzawodnictwa górników z dąbrowskich kopalń.

Odpowiadając na apel górników kopalń jaworznicko-mikołowskich, załogi kopalń Dąbrowskiego Zjednoczenia PW postanowiły podwyższyć podjęte zobowiązania produkcyjne w IV kwartale o 28 000 ton węgla. Równocześnie górnicy dąbrowscy wzywają do współzawodnictwa załogi Chorzowskiego Zjednoczenia PW.

Górnicy kopalń Chorzowskiego Zjednoczenia PW podchwycili apel kolegów z DZPW i postanowili podwyższyć poprzednie zobowiązania, wynoszące 36 000 ton, o dalsze 20 tys. ton węgla. Jednocześnie górnicy chorzowscy wezwali do współzawodnictwa załogi kopalń Zabrzeńskiego Zjednoczenia PW.

Po apelu górników Chorzowskiego Zjednoczenia PW załogi zabrzeńskich kopalń dokonały analizy możliwości wydobywczych, w rezultacie których postanowiły podnieść swe dotychczasowe kwartalne zobowiązanie o dalszych 17 000 ton węgla.

Podobne zobowiązania wydobywcze podjęli również górnicy Rudzkiego, Gliwickiego, Rybnickiego, Sialonogrodzkiego i Dolnośląskiego Zjednoczenia PW.

POSTĘP TECHNICZNY

W kopalni Siersza zapoczątkowano hydrauliczne urabianie węgla

Po okresie prób i regulacji urządzeń rozpoczęto w dniu 12 października br. w kopalni Siersza hydrauliczne urabianie węgla.

W opracowaniu metody hydraulicznego urabiania węgla, która została zastosowana po raz pierwszy w polskim górnictwie, największy udział mają naukowcy z Głównego Instytutu Górniczego z naczelnym dyrektorem Instytutu prof. inż. mgr. M. Boreckim, mgr. inż. R. Zaczewskim i mgr. inż. Z. Faleckim na czele.

Współpracowali z nimi dyrektor kopalni Siersza mgr inż. Z. Paciej oraz pracownicy tejże kopalni mgr inż. Fr. Halow, mgr inż. E. Paika, A. Kozłowski — kierownik oddziału, w którym odbywa się hydrauliczne urabianie, i sztygar maszynowy St. Kadula.

Najważniejszych urządzeń do hydraulicznego urabiania węgla dostarczyła Fabryka Maszyn Górniczych w Zabrzu.

W Zabrzu produkują urządzenia do hydraulicznego urabiania węgla

Zabrska Fabryka Maszyn Górniczych wyprodukowała pierwszą serię hydromonitorów. Po poddaniu ostatnim próbom, urządzenia te zostaną skierowane do kopalń węgla, które przygotowują się do hydromechanicznej eksploatacji złóż węglowych.

Hydromonitory zostały produkowane na podstawie dokumentacji opracowanej przez zespół pracowników naukowych Głównego Instytutu Górniczego.

Poza tym fabryka Zabrska i huta Karol produkują odsiewacze tarczowe — urządzenia do oddzielania węgla od wody oraz, od niedawna, kruszarki bębnowe.

W kopalni General Zawadzki zainstalowano wygodne urządzenie do przewożenia górników

W szybie Mars kopalni General Zawadzki na najbardziej niewygodnym, pochyłym chodniku zainstalowano proste urządzenie do przewożenia górników — kołowrót elektryczny z linami i odpowiednimi

urządzeniami zabezpieczającymi. Na końcach lin przyczepiono, umieszczone na szynach, wagoniki do przewozu ludzi.

W ten sposób górnicy już po 4 minutach przebywają niewygodną pochylnię długości 500 m. Urządzenie to w pełni zdało egzamin i cieszy się dużym uznaniem górników.

Kopalnia Marcel otrzymała nowoczesny zakład przeróbki węgla

Ostatnio w kopalni Marcel rozpoczęto próbny rozruch wielkiego zakładu przeróbki węgla, wyposażonego w nowoczesne urządzenia zdalnego sterowania. Równocześnie oddano do użytku nowy szyb wydobywczy, który jest zaopatrzony w urządzenie skipowe oraz otworzono część nowej łazni. Poza tym projektuje się budowę nowej kotłowni, turbozespołu, rozdzielni elektrycznej oraz oczyszczalni.

Dzięki tym inwestycjom kopalnia Marcel w najbliższych latach będzie mogła dwukrotnie zwiększyć swoje wydobycie.

Wydajność nowouruchomionej, automatycznej sortowni wynosi 600 ton na godzinę. Płuczka może osiągnąć wydajność 470 ton węgla na godzinę.

Głównym producentem nowych urządzeń jest przemysł czeskosłowacki.

„Dzień postępu technicznego“

Dzień 23 listopada br. obchodzono we wszystkich kopalniach i zakładach pracy PW „Dzień postępu technicznego“. W dniu tym zakładowe koła Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Górniczego zorganizowały zebrania dyskusyjne, odczyty, wystawy prasy i wydawnictw technicznych. Zapoznano górników z pracownikami PW, którzy upowszechniają i stosują nowatorskie metody pracy.

„Dzień postępu technicznego“ będzie w przyszłości organizowany w każdym kwartale. Ma on na celu dokonanie przeglądu dotychczasowych osiągnięć techniki w przemśle węglowym i skierowanie uwagi załóg poszczególnych zakładów na węzłowe zagadnienia.

RÓŻNE

Minister przemysłu węglowego ZSRR bawił na Śląsku

Pod koniec listopada i na początku grudnia br. bawił na Śląsku minister Przemysłu Węglowego ZSRR inż. Aleksander Zademidko, który wraz z towarzyszącą mu grupą radzieckich specjalistów górniczych — docentem Topczijewem, kandydatem nauk inż. Panowem, inż. Sobolewem, inż. Surmiło i inż. Połostianojem zwiedzili szereg kopalń i zakładów pracy PW.

SPROSTOWANIE

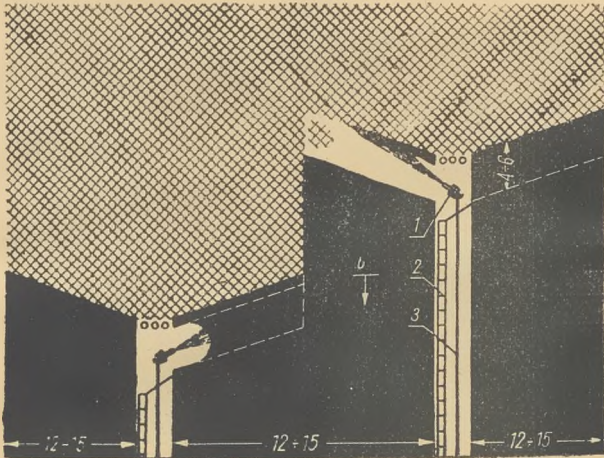
do artykułu „Hydrauliczna eksploatacja złóż węglowych“ na str. 349

Na życzenie autora zamieszczamy następujące uzupełnienia i właściwe rysunki:

Str. 351 u dołu:

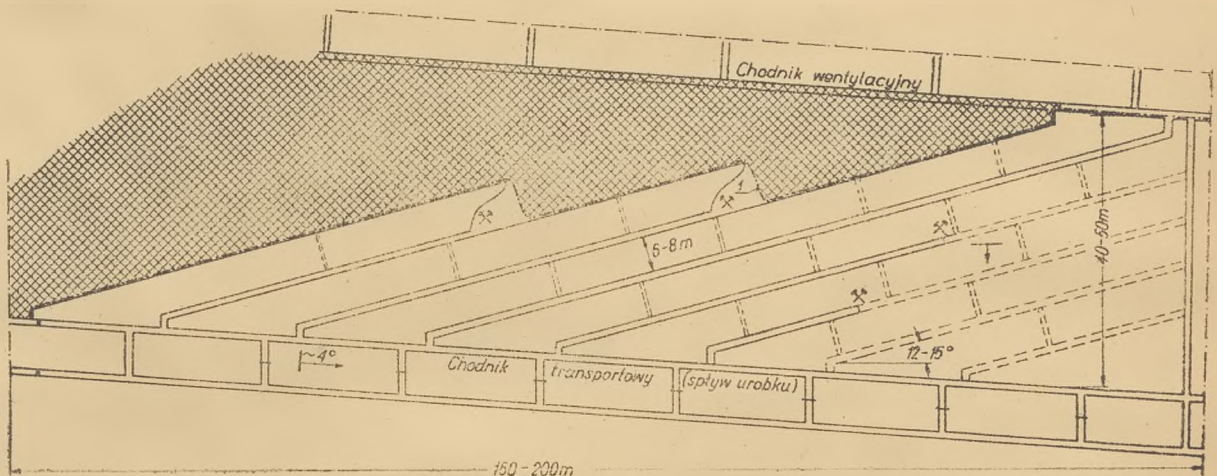
Rys. 3. Rozcięcie pola przy systemie komorowym: 1 — monitory w przodkach wybierkowych, 2 — monitory w przodkach przygotowawczych, 3 — koryta spławne (oznaczone na rysunku linią ciągłą biegnącą w chodnikach wybierkowych), 4 — stół odwadniający, 5 — ścieki, 6 — zbiorniki wody mułowej (brudnej), 7 — pompa mułowa, 8 — hydrocyklony, 9 — główna stacja pomp, 10 — zbiornik wody czystej, 11 — tama z rurą przelewową, 12 — ścieki, 13 — przelew wody oczyszczonej z hydrocyklonów, 14 — taśma transportowa lub wozy

Str. 352 u góry:



Rys. 4. Schemat wybierania hydraulicznego systemem zabierkowym z nogą (przy froncie schodowym):
1 — monitor, 2 — koryto, 3 — rurociąg

Str. 355 u góry:



Rys. 8. Schemat hydraulicznego wybierania pokładów stromych (alternatywa przekątnych dowiezchni): 1 — siatka elastyczna

Uprasza się powyższe teksty i rysunki wyciąć i nakleić w odpowiednich miejscach artykułu.

Goście radzieccy zapoznali się z osiągnięciami naszego przemysłu węglowego.

Wit Hanke objął stanowisko przewodniczącego ZG ZZG

Ostatnie plenum Zarządu Głównego Zw. Zaw. Górników dokonało wyboru nowego przewodniczącego, którym został Wit Hanke, dotychczasowy sekretarz ZG ZZG.

Jak już zaznaczyliśmy, dotychczasowy przewodniczący ZG ZZG Stefan Ciołkowski został powołany na stanowisko sekretarza CRZZ.

Spotkanie wicepremiera P. Jaroszewicza z przedstawicielami dozoru górniczego

W Zarządzie Głównym Zw. Zaw. Górników odbyło się spotkanie przedstawicieli przodującego dozoru górniczego z wicepremierem i ministrem Górnictwa Piotrem Jaroszewiczem. W spotkaniu uczestniczyli dyktorzy poszczególnych zjednoczeń PW, dyrektorzy kopalń, kierownicy oddziałów wydobywczych, sztygarzy, nadgórnicy i przodujący górnicy.

Po przemówieniu wiceministra Górnictwa inż. Franciszka Waniołki, który omówił wyniki pracy kopalń PW w październiku br. i wskazał na zadania najbliższej przyszłości, odbyła się dyskusja.

Na zakończenie spotkania zabrał głos wicepremier Jaroszewicz, który powiedział m. in., że współzawodnictwo pracy objęło obecnie szerokie rzesze górników. Codziennie napływają meldunki o podejmowaniu nowych zobowiązań, których wykonanie

będzie decydować o rocznym sukcesie przemysłu węglowego.

W związku z tym przed personelem technicznym kopalń stoi ważne zadanie pełnego zabezpieczenia wykonania górniczych postanowień. W realizacji zobowiązań dozór powinien okazać górnikom jak najdalej idącą pomoc. Kierownicy oddziałów i sztygarzy zmianowi powinni zapewnić drużynom przodkowym sprawną podstawę urobku, terminową dostawę materiałów pomocniczych, powinni niezwłocznie reagować na każde najmniejsze nawet zakłócenie robót.

50-lecie chóru „Harmonia”

W ubiegłym miesiącu obchodził swój 50-letni jubileusz chór „Harmonia” przy Wytwórni Narzędzi Górniczych w Stalinogrodzie-Wełnowcu. Chór ten rozpoczął swą działalność w 1905 roku w bardzo ciężkich warunkach, nie mając pomieszczenia na prowadzenie lekcji śpiewu oraz funduszy na opłatę dyrygenta. Toteż dawniej lekcje odbywały się po różnych strychach i piwnicach z powodu braku lokalu lub obawy przed władzami pruskimi, które prześladowały członków za przynależność do polskiego chóru. Kilku z nich zostało aresztowanych, a kilku eksmitowanych z całą rodziną z mieszkań.

Do nieustraszonych działaczy starej generacji należeli Edward Kandzia, Rzegota, Franciszek Wieczorek, Paweł Kopecki i wielu innych, którzy nieustannie i nieustraszenie angażowali nowych członków chóru. W następnych latach bardzo wydatnie i bezinteresownie poświęcali się

pracy: dawny dyrygent i zasłużony działacz Józef Trzcionka, Jerzy Ma-terok, Jerzy Wieczorek oraz inni.

W okresie 10-lecia istnienia Władzy Ludowej wiele się zmieniło. Dawny zespół borykający się z trudnościami ma dzisiaj szerokie możliwości rozwoju. Opiekę nad chórem sprawuje obecnie Wytwórnia Narzędzi Górniczych. Zespół w okresie 10-lecia położył wielkie zasługi na polu krzewienia kultury. Występował on w wielu akademiach oraz podczas górniczych wczasów świątecznych i brał czynny udział w festiwalach. Za wysoki poziom artystyczny zespół został kilkakrotnie odznaczony.

Obecnie dużo pracuje dla chóru dyrygent Aleksander Warynkiewicz i kierownik Teodor Olejniczak, którzy przy współudziale dyrekcji i Rady Zakładowej doprowadzili chór do wysokiego poziomu artystycznego.

Wielkie uznanie należy się również wszystkim członkom chóru, za ich zdyscyplinowanie i ofiarność, pozwalającą osiągać coraz to wyższy poziom techniczny i kulturalny zespołu. Dnia 20. XI. 1955 r. odbył się jubileuszowy koncert, w którym oprócz jubilata wystąpił gościnnie Polsko-Czeskosłowacki Zespół Pieśni i Tańca z Koźła-Portu. Oba zespoły przygotowały bogaty repertuar artystyczny, przyjęty z niezwykłym zadowoleniem przez miejscową publiczność.

Zespołowi „Harmonia”, spełniającemu doniosłą rolę krzewienia kultury muzycznej wśród robotniczej ludności Śląska należy życzyć jak najowocniejszej dalszej działalności kulturalno artystycznej.



■ Z okazji Dnia Górnika i zbliżającego się Nowego Roku 1956 życzymy naszym Czytelnikom dalszych wysokich osiągnięć w ich pracy zawodowej

Redakcja



AUDYCJE



DLA RADIOWEZŁÓW GÓRNICZYCH

Audycja 1

Wielkie zadania zwiększenia wydobywania węgla kamiennego, jakie stawiają przed naszym górnictwem narodowe plany gospodarcze wymagają prócz zwiększenia wydajności już istniejących wyrobisk, budowy nowych. Tutaj zaś decydującym czynnikiem stają się roboty zgłębiania szybów pionowych. Roboty te, które przy budowie nowej kopalni wynoszą 20 ÷ 25% ogółu robót górniczych zajmują jednak 40 ÷ 60% całego czasu budownictwa kopalń. Dlatego też wszelkie usprawnienia w głębieniu szybów powodujące skrócenie tego czasu, przyspieszają pełną eksploatację nowych złóż a w następstwie zrealizowanie ilościowych planów wydobywania.

Olbrzymi rozwój budownictwa kopalń prowadzonego przez Związek Radziecki w okresie stalinowskich pięciolatek, pozwolił technice radzieckiej na zebranie dużego zasobu doświadczeń w zgłębianiu szybów. Dlatego wielką pomocą dla naszych górników jest tłumaczenie książki **uczonego radzieckiego Pokrowskiego** pt. „**Głębiecie szybów pionowych zwykłymi sposobami**” wydane w końcu ubiegłego roku przez Wydawnictwo Górniczo-Hutnicze.

Jak wiadomo, wszystkie obecne sposoby głębiecia szybów dzielą się na zwykły sposób stosowany przy przebiciu skał zwężających i o małym dopływie wody i na sposoby specjalne stosowane przy przebiciu skał luźnych o dużej wodonośności. Książka Pokrowskiego omawia tylko pierwszy z tych sposobów.

Na wstępie książka omawia kształty i wymiary poprzecznych przekrojów szybów jak prostokątne, okrągłe itp., roboty przygotowawcze przed głębieniem szybu, urządzenia gardzieli szybu i wnoszenie budynków nadszybowych oraz zawiera ogólne informacje o zasadniczych typach zgłębiania szybów. Autor omawia tu cztery sposoby: zgłębianie szybów przy kolejnym prowadzeniu robót górniczych i robót przy wznoszeniu obudowy ostatecznej, zgłębianie przy równoczesnym prowadzeniu obu wspomnianych rodzajów robót w tym samym odcinku, zgłębianie szybu przy równoczesnym prowadzeniu tych robót na różnych odcinkach i wreszcie przebicie szybów z zastosowaniem odwiertów pomocniczych o dużej średnicy.

Część druga książki zajmuje się górnictwem robotami wybierania skały, przy czym osobno omówiono zgłębianie w skałach wytrzymałych, gdzie urabianie odbywa się za pomocą robót strzelniczych oraz w skałach słabych, które można urabiać młotkami mechanicznymi lub innymi ręcznymi narzędziami mechanicznymi. Omówione są tu również szczegółowo zasady przewietrzania zgłębianych szybów, mechanizacja la-

dowania urobku, fózne typy wyciągów szybowych i sposób ich obsługi oraz odwadnianie szybów.

Część trzecia traktuje o podstawowych zagadnieniach związanych z określeniem ciśnienia górnictwa na obwodzie szybu, wyborem materiału i konstrukcji obudowy ostatecznej oraz organizacją robót wykonania obudowy i zbrojenia.

Następnie autor omawia zabudowania na powierzchni i organizację robót głębiecia szybów, przy czym zwraca uwagę na zalety stosowania budynków o konstrukcji składanej pozwalającej na powtórne ich użycie przy budowie innego szybu.

W części ostatniej książka zajmuje się pogłębianiem i poszerzaniem szybów, ich naprawą i odbudową oraz odwadnianiem zatopionych kopalń.

Książka Pokrowskiego jest prawdziwą kopalnią cennych informacji o głębieniu szybów dla wszystkich inżynierów i techników górnictwa zatrudnionych zarówno w kopalniach, jak i w przedsiębiorstwach budowy kopalń. Jest ona również cenną pomocą dla uczniów średnich i wyższych szkół górniczych.

Przypominamy tytuł: **Pokrowski: „Głębiecie szybów pionowych zwykłymi sposobami”**. Wydawnictwo Górniczo-Hutnicze, cena zł 25.50.

Audycja 2

Górnicy. Na półkach księgarskich ukazało się dzieło, z którym każdy z was powinien się zaznajomić. Nadaje się ono również świetnie na prezent noworoczny. Jest to **Encyklopedyczny Ilustrowany Słownik Górniczy mgr. inż. Stanisława Gismana**.

Słownik zawiera 9 000 haseł ze wszystkich dziedzin górnictwa, jak również z zakresu geologii, mineralogii, koksownictwa, miernictwa, pertografii oraz przeróbki mechanicznej i przeróbki chemicznej węgla. Ponadto umieszczono w nim pewną ilość słów ogólnego znaczenia oraz około 1 000 rysunków i zdjęć fotograficznych, szereg tablic całostronicowych, w tym kilka barwnych.

Słownik przeznaczony jest dla inżynierów i techników pracujących w górnictwie, koksownictwie itp., jak również dla osób zajmujących się działalnością naukową w tych dziedzinach, dla słuchaczy szkół technicznych wszelkich typów oraz dla szerokich kół interesujących się zagadnieniami techniczno-gospodarczymi.

Pozycja ta powinna znaleźć się we wszystkich bibliotekach, zakładowych i publicznych na terenie naszego województwa. Polecamy ją również do bibliotek domowych osób pracujących w górnictwie i zawodach pokrewnych, oraz innych zainteresowanych tą tematyką.

Przypominamy tytuł: **mgr inż. Stanisław Gisman — Ilustrowany Encyklopedyczny Słownik Górniczy** — objętość 800 stron, cena zł 80,50.