

302578 III egz. 3 nowe

Pierwszy zeszyt specjalny



POLSKI PRZEMYSŁ WĘGLOWY

na Górnym Śląsku

Zeszyt 6 (16/1924)

Katowice, Wrzesień 1924

Tom. V.

Przemysł i Handel Górnośląski

Czasopismo poświęcone sprawom gospodarczym

Redaktor naczelny: Edward Chwaczyński.

Redaktor w Warszawie: Al. Jackowski, ul. Marszałkowska 33.

Sekretarz redakcji: Józef Banaś.

Zarząd wydawnictwa: Redaktor Edward Chwaczyński i Dyr. Tadeusz Dębnicki.

Redakcja i Administracja: Katowice, ul. Sobieskiego, Telefon 962.

Cena prenumeraty za 1 egz. z przesyłką: w kraju 10 zł. kwart. || Cennik ogłoszeń wysyła administr. na żądanie
„1 „ „ „ zagranicą 15 zł. „

Cena egz. 1 zł. 60 gr.

Ferrometal

Towarzystwo żelazo-metalowe Sp. z ogr. odp.

Katowice

ul. Poprzeczna (Guerstr.) Nr. 2

Telefon 1726, 1980, 2287, 2835 / Adres depesz: Ironmetal (Rud. Mosse Code)

Oddz.

Metali

Nowe metale, stare metale, Materiały do rafinowania. Kompozycje. — Półfabrykaty
Własna odlewnia metali

Oddz.

Surowców

a) Ferromangan, Ferrosilicium i wszelkie inne Ferrostopy
b) Surowiec stalisty, Giserski, Hematyt, Zwierciadlisty itd.
c) Ruda żelazna i manganowa, Ruda cynkowa i ołowiana

Oddz.

Szmelcu

Szmelc wszelkiego rodzaju dla pieców wielkich, martynowskich, odlewni żelaza
... .. i t. d.

Oddz.

Żelaza handlowego i materiałów kolejowych

Żelazo sztabowe, Druk walcowany, Blachy, Półfabrykaty, Kęsy, Bloki i t. d. Szyny i wszelkie materiały umacniające, Loko-
... .. motywy, wozy i t. d.

Warszawa

Żórawia 27 / Tel. 406-03, 402-20

FILJE:

Kraków

Brodzińskiego 19 / Telefon 11-86
Pijarska 7 / Telefon 45-46

ZASTĘPSTWA:

Poznań

Jasna 16

Łódź

Gdańska 135

Bielsko

Łwów

Kościuszki 8 / Tel. 709

Magazyny i Odlewnia przy Szybie Alfreda

HUTA HOHENLOHE (P. Górny Śląsk).



Polskie
Kopalnie
Skarbowe

na Górnym Śląsku

Spółka dzierżawna.

SOCIÉTÉ FERMIÈRE DES MINES FISCALES
DE L'ÉTAT POLONAIS EN HAUTE-SILÉSIE

Król.-Huta

Rynek L.9-15 :: Telefon 136-140

Sprzedaż
Węgla, Koksu
Brykietów

z kopalń: Król, Bieleszowice, Knurów

Dyrekcja Kopalń Księcia Pszczyńskiego

Fürstlich Plessische Bergwerksdirektion — KATOWICE

Telefon: Katowice, nr. 666, 667, 668, 669 — Adr. telegraficzny: Plessergruben, Katowice

Węgiel kamienny

z kopalń: Emanuelssegen-, Fürsten-, Böera-, Heinrichsfreude-, Brade-,
Heinrichsglück-, Prinzen-, Neuglückauf-, Barbara-, Aleksander

Wyroby cementowe, cegły i dolomit

własnego przedsiębiorstwa

Sprzedaż węgla i brykietów

przez „UNITAS”, Spółka węglowa z ogranicz. odpowiedzialn., Katowice
(„UNITAS”, Kohlenhandelsgesellschaft m. b. H., Katowice)
Telefon Katowice Nr. 666, 667, 668, 669 — Adres telegr.: „Unitas”



Współność interesów z:

- 1. Fabryka kamienno węglanych brykietów, Spółka z ogr. odp., Dziedzice,** (Steinkohlenbrikettfabrik G. m. b. H., Dziedzice), brykiety formatach 700 gr., 3 i 5 kg. Sprzedaż przez „Unitas”, Spółka z ogr. odp.
- 2. Górnośląska Fabryka materiałów wybuchowych, Spółka Akcyjna, Łaziska-Górne, G.-Śl.,** (Oberschlesische Sprengstoffwerke, Spółka Akcyjna, Ober-Lazisk) Telefon: Mikołów 55 i 64 — Adres telegr.: „Oswag”, Mikołów.
Materiały wybuchowe dla górnictwa, dynamit wszelkiego rodzaju, materiały wybuchowe bezpieczne dla użycia w kopalniach zagrożonych gazem lub pyłem węglowym, materiały wybuchowe do karczowania pniaków — Własne chodniki doświadczone, splonki wybuchowe, lonty i inne przybory zapalcze.
- 3. Zakłady Elektro w Łaziskach Górnych, Sp. z o. p.,** (dawn.: Kraft- u. Schmelzwerke Prinzengrube G. m. b. H.), Tel.: Mikołów 5, 115 i 135, Adr. tel.: „Elektro”, Mikołów. Przedsiębiorstwo prowadzi elektrownię o mocy 25 000 KW., pracującą na wspólnej sieci z Elektrownią Okręgową Pszczyńską i wyrabia karbid, krzemian żelaza oraz smołę, wydobytą przy nieskiej temperaturze z węgla kamiennego.
- 4. Elektrownia Okręgowa Ligota Sp. z o. p.,** (dawn.: Überlandwerk Pless, Tel: Katowice Nr. 2695 w Ligocie — Dostarczanie prądu elektrycznego gminom i przemysłowi południowej części polsk. Górnego Śląska — Zużywane napięcia: 20.000 Volt, 380/220 Volt.

HUTA BISMARCKA

HAJDUKI WIELKIE
GÓRNY ŚLĄSK



PRODUKTY:

Surówka, koks, siarczan amoniakalny, benzol surowy, cegły żużlowe, wodór, tlen.

Żeliwo i odlewy stalowe według modeli

Żelazo grubo i drobno ziarniste, taśmowe i fasonowe

Stal Siemens-Martin, sprężynowa, resorowa, na hacele, na lemieszce Kute, żłobkowane podkowy, półfabrykat.

Zimno walcowane żelazo obręczowe i taśmowe we wszelkich wymiarach, stal taśmowa do czólenek pokojowych (kartony).

Cienka blacha bajcowana do sztancowania, zaginania, emaljowania, do krycia dachów, cynowania, blachy do dynamomaszyn stopowe i niestopowe

Blachy grube na cysterny, kotły, okręty, blachy Coumpound na pługi, do budowy skarbców.

Stal narzędziowa i konstrukcyjna, walcowana i kuta w prętach, taśmach, blachach i formach do budowy maszyn, samochodów i aeroplanów. Specjalne sorty dla wyrobu broni i opancerzeń pocisków, min, łuf karabinowych, tarcz ochronnych, stal świrdrowa do wszystkich gatunków skał.

Kutożelazne rury: gazowe, kołnierzowe, kotłowe, szlamowe, wiertnicze, do rurociągów ropnych, bez szwów, tępo spojone, samorodnie spawane do 1500 mm przekroju, kształtki i fasony rurowe.

Materiały kolejowy do budowy nawierzchniowej jak: złącza szynowe, zaciski i podkładki, szyny wąskotorowe i kopalniane.



**ZWIĄZEK KOPALŃ
GÓRNOŚLĄSKICH**

ROBUR

S-KA Z O. O.

W KATOWICACH



FRIEDENSHÜTTE

Spółka Akc. / NOWY-BYTOM / Górny Śląsk

ZAKŁADY: a) Zakłady „Friedenshütte“ w Nowym Bytomiu (Wielkie piece), Stalownia i Walcownie, Koksownie, zakłady wyrobów ubocznych.
b) Kopalnia węgla kamiennego „Friedensgrube“ w Nowym Bytomiu.
c) Kopalnie rudy żelaznej w Tarnowskich Górach.
d) Kopalnie rudy żelaznej w Czerny (Małopolska).

WYROBY:

Surówka, koks, amoniak, benzol, dziegieć, oleje, smoły, żużel fosfatowy, bloki stalowe Thomasowe, Siemens-Martenowskie, naniklone i elektro-stalowe, bramy, surowe i półwalcowane, platyny żelazo płaskie, kesy.

Szyny kolejowe normalnotorowe, do kolejek polowych i kopalnianych, podkłady (progi), łubki, płyty podkładowe i zaciskowe.

Kształtowniki wszelkiego rodzaju do wysokości 550 mm ścianki pionowej. Uniwersalne żelazo sztabowe, taśmowe, kątowe, T- i Cowe i inne gatunki. Blacha gruba, żeberkowana, średnia, cienka, blacha do wytłaczania i zawijania, dynamowa, transformatorowa i inna specjalna.

Wyroby kute i prasowane: osie do wozów kolejowych, obręcze, koła bosc, gotowe zestawy kół.

FRIEDENSHÜTTE

Spółka Akc. / NOWY-BYTOM / Górny Śląsk

Oberschlesische Eisenbahn-Bedarfs-A.-G.

Wyroby koncernu:

1. Zakłady w Gliwicach

(Zakłady Siemens-Martenowskie, odlewnie żelaza i stali wygniataarki, warsztaty): Butle bezszewne do gazu wszelkiego rodzaju: węglan, wodór i tlen, naczynia bezszewne Ramy samochodowe i wszelkie części składowe prasowane dla budowy automobili, rury Kardanowe — Kute części dla budowy wagonowej, blachy wypukłe, dna okrągłe i kwadratowe, płaskie i wklęsłe — Wyroby kute i prasowane dla potrzeb kolejowych: osie wagonowe, obręcze, koła bosc, gotowe zestawy kół, rusztowniki z odlewu twardego

2. Rurkownie w Gliwicach

(Walcownie rur spawanych i bezszewnych): Specjalności: Wężownice, rury do wiercenia i kołnierzowe, rury stalowe ciągnięte na zimno, rury wodne marynarkowe, parowozowe i kotłowe, rury cynkowane

3. Fabr. wyrob. blaszanych w Gliwicach

Opakowania blaszane, puszki do konserw wszelkiego rodzaju, z blachy cynowanej, cynkowanej i czarnej, zadrukowane i niezadrukowane

4. Zakłady hutnicze Zawadzki

(powiat Wielkie Strzelce)
(Walcownie żelaza sztabowego, kuźnia formowa, warsztaty kolejkowe, fabryki zwrotnic, pojazdów i wagonów

5. Odlewnia żelaza Colonnowska

(powiat Wielkie Strzelce)
Odlewy żelazne, odlew szary, szczególnie kokile

**Górnośląskie Towarzystwo akc. dla
dostaw kolejow., Zarząd w Gliwicach**

GIESSCHE

WĘGIEL, CYNK
BLACHA OŁOWIANA, OŁÓW, RURY OŁOWIANE
KADMIUM, KWAS SIARKOWY

GIESSCHE SPÓŁKA AKCYJNA
KATOWICE, PODGÓRNA 4

TEPEGE

SPÓŁKA AKCYJNA

KRAKÓW

UL. STRASZEWSKIEGO 27

KATOWICE G. ŚL.

UL. WARSZAWSKA 4



dostarcza z własnych Zakładów
w Piazie i Pogorzycach koło Chrzanowa:

wapna budowlanego

doborowego o wysokiej wydajności oraz



wapna rolniczego

kamienia budowlanego

dolomitowego i wapiennego, a to jako sztru, muraka i kamienia obrabianego według żądanych dymensji,

piasku budowlanego

kwarcowego i dolomitowego pierwszorzędnej jakości.

 **Ceny konkurencyjne.** 

Stal Baildon

Wytwory stalowe: Stal narzędziowa oraz szybkołnąca / Stal niklowa i chrom.-niklowa / Stal do łożysk kulkowych / Stal srebrzysta / Stal taśmowa gorąco i zimno walcowana
Pniaki kowalskie ze stali chromownikowej oraz SM stali

Odlawy stalowe: Świdry spiralne ze stali narzędziowej i stali szybkołnącej
Nożyce / Świdry węz. i do wierceń w kamieniu
Sprężyny do aparatów pociagowych i zderzaków
Blacha ze stali odlewowej / Siemens Martinstal

Huta Baildona Spółka Akcyjna
Dąb koło Katowic :: Katowice, Skrzynka pocztowa 409

HUTA SILESIA

Spółka Akcyjna

Paruszowiec G. Śląsk

WYROBY:

Blachy specjalne: Blachy czarne i dekapowane - Blachy prasowane i do wyflaczania - Blachy podwójnie prasowane
Blachy bardzo ciągliwe do głębokich wyflaczań w arkuszach i zwojach. . . .

Naczynia: Sprzęty domowe i kuchenne, cynkowane, emaljowane i lakierowane

Godulla Spółka Akcyjna

w Chebziu G.-Śl.

Telefon Król. Gufa 340-345, Ruda nr. 77



Kopalnie węgla kamiennego: szyb Gottfard, szyb Godulla, kopalnia Litfandra
Koksownia i fabryka benzolu: szyb Gottfard-Cegielnie, Gorzelnia-Paniowy

Wyroby:

Węgiel, koks, amonjak, dziegieć, benzol
smoła twarda, naftalina surowa, pralnik, cegły

Firma sprzedażna: dla węgla: „Robur” Związek Kopalń Górnośląskich, Sp. z o. p., Katowice, Zamkowa nr. 3
dla koksu i bocznych produktów węgla kamiennego: „Carbochemia”, Sp. z o. p., Katowice

LIGNOZA

SPÓŁKA AKCYNA

Fabryki w Krywałdzie, Pniowcu i Starym Bieruniu.

Maferjały wybuchowe

(każdego rodzaju)

Lonty, Zapalniki

Kapiszony i f. p.

**Generalna
Dyrekcja Katowice-Załęże**

Telefon nr. 1355 i 1520.

»ZAKŁADY SILESIA«

Spółka Komandytowa w WIRKU

»SILESIA-WERKE«

Kom.-Gesellsch. ANTONIENHÜTTE

Telefon Wirek nr. 11 ~ Telefon Wirek nr. 11

Specjalna Fabryka maszyn górniczych oraz warsztaty reparacyjne:

Dział I: Budowa koszów wyciągowych, koleb, żelaznych wózków, wywrotów, szarparczy, wózków wyciągowych, narzędzi górniczych, okień żelaznych, zbiorników, przenośników taśmowych, dźwigaczy, bań dla pyłu cynkowego, zwrotnic kopalnianych wszelkich rodzajów oraz wykonywanie wszelkich żelaznych konstrukcji

Dział II: Naprawa wagonów dla kolejek wąsko-torowych i lokomotyw, wykonywanie napraw kotłów i spajanie na miejscu przez najlepiej wyszkolony personel pod fachowym kierownictwem

Dział III: Nowe nawijanie i przewijanie motorów o prądzie zmiennym i stałym oraz przetworników

415 urzędników i robotników

Oddział Towarowy Śląskiego Banku Eskomptowego w Bielsku



Wyłączna sprzedaż węgla z kopalni Hohenlohego i Plessa

**Hurtowny handel węgla wszystkich
:: kopalń dla kraju i zagranicy ::**

Przedstawicielstwa: w Katowicach i Wiedniu

Poleca się jako solidny dostawca węgla dla przemysłu i opału domowego po najniższych cenach dnia oraz na najdogodniejszych warunkach.

Koncern Węglowy

CAESAR WOLLHEIM

Ska. z o. p.

w Katowicach

Gdańsko-Katowickie Towarzystwo Handlu Żelazem i Metalami z o. p.

KATOWICE, Poprzeczna (Querstr.) 2

Adres telegraficzny: „DAKEM“ - Telefony 488, 489, 490

DAKEM

Dział nowego żelaza:

Żelazo sztabowe i fasonowe - Druk walcowany, Blacha, Rury, Ćwieki, Kęsy, Bloki, Stal - Produkty walcown. wszelkiego rodzaju

Dział kolejowy:

Szyny dla różnych torów, Zwrotnice, Lokomotywy, Wagony, Wózki kolebowe i górnicze, Sprzęty z żelaznej blachy, wszelkie materiały zapotrzebowania kolejowego

Dział techniczny:

Maszyny przemysłowe i rolnicze - Lokomobile
Maszyny parowe, Kotły, Kotły skrzyniowe
Zbiorniki - Maszyny elektryczne, Motory.
Całkowite urządzenia fabryczne

Dział Szelcu:

Szelc wszelkiego rodzaju dla pieców, wielkich, martynowskich, tomasowni, be-semerni, odlewni żelaza, stali itp. - Zakup i rozbieranie nieczynnych zakładów przemysłowych

Dział Metali:

Stare metale, nowe metale - Blacha miedziana, cynkowa i mosiężna - Materiały do rafinowania - Stopy metalowe etc.

DAKEM

DAKEM

„SILESIA“

Górnośląska Fabryka Tutek i Torebek
Tow. Akc.

Telefon 40 i 1049

TARNOWSKIE GÓRY

Telefon 40 i 1049

Najstarsza i największa na Górnym Śląsku

FABRYKA KARTONÓW

wszelkiego rodzaju

dostarcza: wszelkiego rodzaju tutki, torebki, papiery pakowe jak i kartony
z drukiem i bez druku

Fabryka Papieru C. H. Dittrich

MIKOŁÓW G.SI.

Telefon: Mikołów Nr. 1

Adr. telegr.: Fabryka papieru Mikołów



*Wytwórnia papieru pakunkowego i do
wyrobu torebek, oraz specjalnego papieru
kalandera, papier celuloidowy i t. p.*

ELEVATOR

dawniej: Teodor Holtz i Kania & Kuntze

SPÓŁKA AKCYJNA

Katowice ul. Kamienna L. 4



Budowa Maszyn
górniczno-hutniczych

◆
Odlewnie stali, Żorawie
Kuzniarki z wykrojami
Elevatory, Konstr. żelazne
Wózki wyciągowe, Dźwigi

◆
Stoczarnie :-: Artykuły
masowej produkcji!

Pierwsza fabryka klubowych

mebli

jak i:

kuchnie	kanapy
sypialki	leżanki
jadalki	otomany
gabinety	fotele

we wszelkich gatunkach, stylach
i pojedyncze

szafy, łóżka, stoły i. t. d.

stale do nabycia

na Górnym Śląsku.

Dom mebli
Wilhelm

Nogliński

Katowice, ul. Warszawska 10.

Związek Koksowni Sp.z o.p.

Katowice, ul. Zamkowa 3

Telefon nr. 1490

Adres telegr.: Koksvereinigung

25% Siarczan amonowy (zawart. azotu ok. 20,56%)

Benzol i homologi:

Benzol do motorów oczyszcz., Benzol 90%-owy oczyszcz., Benzol do oświetlenia, Benzol do barwników, Benzol czysty, Toluol oczyszcz. i czysty, Xylol czysty, Solwentnafta I i II oczyszcz., Benzol ciężki, Żywica kumaronowa

Przetwory smoły z węgla kamiennego

Smola prepar. i destyl., Smoły specjalne, Pak twardy i miękki, Naftalina do motorów, Naftalina surowa prasowana, Naftalina czysta w łuskach, Fenol, Krezole orto-meta-, Pirydyny do denaturacji i rozpuszczania, Zasady pirydynowe ciężkie, Olej krezotowy, Olej palny, Olej antracenyowy, Karbolineum, Olej smołowy, Olej do wyciągania benzolu, 40% antraceny surowy.



Gwarectwo Waterloo

Kopalnia węgla Eminencja

Poczta Załęże, powiat Katowice G. Śl.

Adres telegraficzny: Kopalnia Eminencja Załęże — Telefon: Katowice nr. 37 i 595 — Stacja kolejowa: Katowice, bocznicza kopalni Eminencji

WĘGIEL

**o długim płomieniu pierwszej jakości
w gatunkach zwykłych i kombinowanych.**

Pierwsza i jedyna fabryka przyborów do szlifowania w Polsce!



NAXOS

Fabryka przyborów do szlifowania Sp. z o. p.

Telefon
2086 i 1932

Katowice

Telefon
2086 i 1932

Adres telegraficzny: Polonianaxos Katowice

W październiku 1924 r. rozpoczniemy fabrykację. Nasza fabryka urządzoną jest według najnowszych zasad techniki i pracuje według najnowszych doświadczeń z praktyki. Używa się tylko najlepszych materiałów surowcowych. Wykonanie maszynowe i pierwszorzędni fachowcy gwarantują stałą równość i bezkonkurencyjną jakość naszych wytworów.

Fabrykujemy:

Płyty do szlifowania

każdej wielkości i kształtu, każdej twardości i ziarnistości oraz dla wszelkich potrzeb przemysłowych z karborundu, korundu i szmirglu, silnie wypalone, elastyczne i mineralne

Płyty do ostrzenia pił

każdego wymiaru

Specjalne kamienie i pilniki

każdego rodzaju i jakości

Kamienie do ostrzenia noży i kos

w różnych kształtach i twardościach dla rolnictwa, przemysłu i gospodarstwa domowego

Proszek do szlifowania

każdej ziarnistości z karborundu, korundu i szmirglu

Pasty do szlifowania

kurków, wentyli i zasuw

Pasty do czyszczenia

wszystkich metali dla przemysłu i gospodarstwa domowego.

Oferty na łaskawę zapytania, dla których prosimy użyć załączony kwestionariusz

Fabryka zdolna rocznie wykonać 3 500 000 kg gotowych wytworów.

Pierwsza i jedyna fabryka mydła w Polsce

MAXOS



Wszystkie mydła Maxos są wyrobione z najlepszej jakości mydła i wody kielichowej. Nie zawierają one żadnych szkodliwych substancji. Mydła Maxos są bardzo trwałe i skutecznie usuwają brzozy. W sprzedaży znajdują się mydła Maxos w postaci kostek, mydła Maxos w postaci pasty i mydła Maxos w postaci szpilek.

Mydła Maxos są bardzo trwałe i skutecznie usuwają brzozy. W sprzedaży znajdują się mydła Maxos w postaci kostek, mydła Maxos w postaci pasty i mydła Maxos w postaci szpilek.

Mydła do szlifowania

Mydła do szlifowania są bardzo trwałe i skutecznie usuwają brzozy. W sprzedaży znajdują się mydła do szlifowania w postaci kostek, mydła do szlifowania w postaci pasty i mydła do szlifowania w postaci szpilek.

Mydła do czyszczenia

Mydła do czyszczenia są bardzo trwałe i skutecznie usuwają brzozy. W sprzedaży znajdują się mydła do czyszczenia w postaci kostek, mydła do czyszczenia w postaci pasty i mydła do czyszczenia w postaci szpilek.

Mydła do odprężenia skóry

Mydła do odprężenia skóry są bardzo trwałe i skutecznie usuwają brzozy. W sprzedaży znajdują się mydła do odprężenia skóry w postaci kostek, mydła do odprężenia skóry w postaci pasty i mydła do odprężenia skóry w postaci szpilek.

Mydła do szlifowania

Mydła do szlifowania są bardzo trwałe i skutecznie usuwają brzozy. W sprzedaży znajdują się mydła do szlifowania w postaci kostek, mydła do szlifowania w postaci pasty i mydła do szlifowania w postaci szpilek.

Mydła do szlifowania

Mydła do szlifowania są bardzo trwałe i skutecznie usuwają brzozy. W sprzedaży znajdują się mydła do szlifowania w postaci kostek, mydła do szlifowania w postaci pasty i mydła do szlifowania w postaci szpilek.

Mydła do czyszczenia

Mydła do czyszczenia są bardzo trwałe i skutecznie usuwają brzozy. W sprzedaży znajdują się mydła do czyszczenia w postaci kostek, mydła do czyszczenia w postaci pasty i mydła do czyszczenia w postaci szpilek.

Mydła do czyszczenia są bardzo trwałe i skutecznie usuwają brzozy. W sprzedaży znajdują się mydła do czyszczenia w postaci kostek, mydła do czyszczenia w postaci pasty i mydła do czyszczenia w postaci szpilek.



NAXOS

Fabryka przyborów do szlifowania Sp. z o. p.

Tel. 2086 i 1932 **KATOWICE** Tel. 2086 i 1932
Adres telegraficzny: Polonianaxos Katowice

Dla

Kwestjonariusz

dla dokonania wyboru ziarnistości i twardości płyty do szlifowania.

zapytania z dnia

Dot. cenn. zlecenia z dnia

nasza cyfra

Sztuk			Sztuk		
średnica	grubość	otwór	średnica	grubość	otwór

1.*) rodzaj przedmiotów podlegających szlifowaniu?

2.**) z jakiego materiału?

3. czy materiał hartowany lub nie?

4. szlifowane na sucho czy mokro?

5. szlifowane grubo, średnio czy cienko drobno?

6. Obrabianie płaszczyzn, brzegów czy narożników?

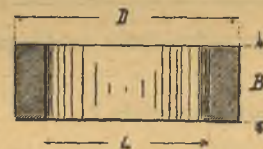
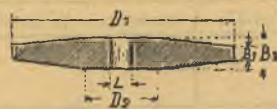
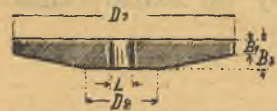
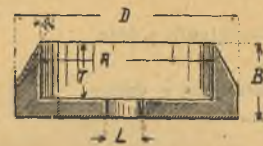
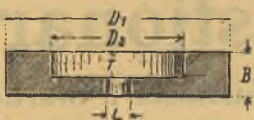
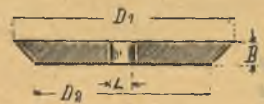
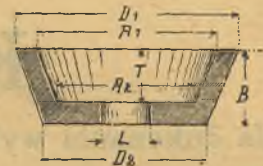
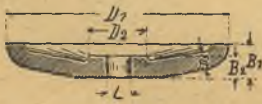
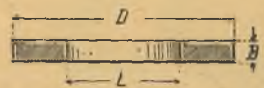
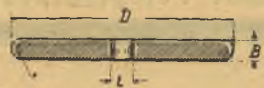
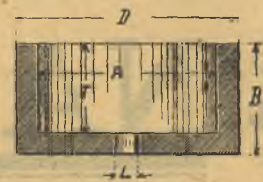
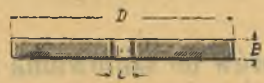
7. Czy pracować się będzie na objętości czy na bocznej stronie koła?

8. Szlifuje się ręcznie, na suport czy automatycznie?
(Jeżeli szlifuje się na suport lub automatycznie, należy podać czy płasko, czy okrągło wewnątrz lub zewnątrz)

9. Ile obrotów wału na minutę?

Żądany kształt nakreślić na odwrotnym zestawieniu wzorów. Gdy kształtu nie wydrukowano uprasza się o naszkicowanie.

*) Jeżeli n. prz. narzędzia, należy podać czy do obróbki drzewa lub metali (szczególnie przy piłach i prostych nożach).
**) żelaza lane, żelaza kute, odlew twardzony, stal lana, odlew temperówki, odlew miękkiej, stal, stal narzędziowa lub szybko-
tnąca sztuki do kucia, prasowania, blacha, aluminium, bronz, szkło, guma, granit, róg, marmur, kamień sztuczny itd.





PRZEMYSŁ WĘGLOWY

NA

GÓRNYM ŚLĄSKU



PRZEMYSŁ WĘGLOWY NA GÓRNYM ŚLĄSKU.

Trzy zeszyty specjalne

„PRZEMYSŁU I HANDLU GÓRNOŚLĄSKIEGO”

TREŚĆ ZESZYTÓW:

- | | |
|--|---|
| I. Problem gospodarczo = praktyczny
(organizacja, koszty własne, sprawy podatkowe, ustosunkowanie węgla górnośląskiego na rynkach europejskich, sprawy taryfowo-komunikacyjne etc.) | IV. Problem naukowo=geologiczny. |
| II. Problem organizacyjny. | V. Problem techniczny. |
| III. Problem naukowo=ekonomiczny. | VI. Problem prawny. |
| | VII. Problem bazy (węgiel jako surowiec). |
| | VIII. Problem komunikacyjny. |
| | IX. Problem szkolny. |
| | X. Problem socjalny. |

Redakcja: Prof. Inż. Czarnocki.

Do współpracy zaproszeni zostali Panowie:

Inż. Bartoszewicz	Inż. Kiszka	Inż. Rowiński
Dyr. Inż. Ciszewski	Radca gór. Inż. Krauze	Inż. Stein
Dyr. Inż. Cybulski	Prof. Dr. Krzyżanowski	Rektor Inż. Dr. Studniarski
Prof. Inż. Czeczott	Dyr. Inż. Krugłowski	Dyr. Inż. Świętochowski
Inż. Dr. Doliński	Prof. Inż. Kuczewski	Inż. Szandek
Dyr. Falter	Dyr. Inż. Kwiatkowski	Inż. Sypniewski
Prof. Dr. Fuckner	Inż. Landsberg	Inż. Tarnowski
Dyr. Gen. Rad. gór. Dr. Geisenheimer	Nadradca gór. Inż. Majewski	Inż. Tuchołka
Dyr. Dr. Heckert	Starosta gór. Inż. Maławski	Dyr. Dr. Inż. Wachsmann
Min. Inż. Kamiński	Prof. Inż. Modzelewski	Dyr. Inż. Wojnar
Prof. Inż. Kasiński	Inż. Pawłowski	Dyr. Dr. Zagórowski
	Inż. Piestrak	

Ponieważ

- »Przemysł i Handel Górnośląski«
- »Przemysł i Handel Górnośląski«
- »Przemysł i Handel Górnośląski«
- »Przemysł i Handel Górnośląski«
- »Przemysł i Handel Górnośląski«
- »Przemysł i Handel Górnośląski«
- »Przemysł i Handel Górnośląski«
- »Przemysł i Handel Górnośląski«
- »Przemysł i Handel Górnośląski«
- »Przemysł i Handel Górnośląski«

jest organem naczelnych zrzeszeń przemysłowych na Górnym Śląsku, redagowany jest przy pomocy komitetu redakcyjnego, do którego należą wybitni przedstawiciele polskiej nauki, przemysłu, finansów i handlu,

zamieszcza stale artykuły i prace najcenniejszych piór w Polsce, posiada fachowych współpracowników w każdej dziedzinie gospodarczej oraz sieć korespondentów zagranicznych, wprowadził zakończony dział statystyki i konjunktury, zawierający w przejrzystej i systematycznej formie całością cen, dat produkcyjnych, sprawozdań finansowych, rynkowych, statystycznych o Polsce i najważniejszych dla nas krajów zagranicznych, posiada specjalne, jedyne w Polsce, bezpłatnie działające Biuro Inicjatywy Gospodarczej, jest solidnym informatorem dla każdego praktyka i teoretyka gospodarczego,

wpływa czynnie na rozwój ekonomiczny kraju, dociera wszędzie w kraju (wydanie polskie) i poza jego granicami (wydanie niemieckie),

ma bardzo znaczny nakład,

OGŁOSZENIA

w »PRZEMYSLE I HANDLU GÓRNOŚLĄSKIM«

odnoszą pożądany skutek.

Ceny naszych ogłoszeń są stosunkowo wysokie —

— jest to skutek znacznego nakładu.

Przemysł i Handel Górnośląski

Towarzystwo wydawnicze z ogr. odp.

KONTO BANKOWE:
Bank Przemysłowców, Katowice.

KONTO CZEKOWE:
P. K. O. Katowice Nr. 301.900.

Katowice, data stempla pocztowego.
ul. Sobieskiego 17.

P. T

*Po raz pierwszy
w Polsce.*

*Przedsiębiorstwa
węglowe,
Przedsiębiorstwa
techniczne,
zaspakajające
potrzeby kopalń
i hut.*

*Wyjątkowo
znaczny nakład.*

*W języku polskim
i niemieckim.*

*Trwała wartość.
Organ zrzeszeń
przemysłowych*

*Cennik ogłoszeń
na IV. str. niniejszego.*

1. numer węglowy: wrzesień rb.
2. numer węglowy: październik rb.
3. numer węglowy: listopad rb.

Niniejszem mamy zaszczyt zawiadomić W.Panów, że przystąpiliśmy do wydania trzech specjalnych zeszytów, poświęconych **przemysłowi węglowemu na Górnym Śląsku.**

Celem wydawnictwa tego jest wszechobejmujące zobrazowanie stanu, potrzeb i możliwości rozwojowych przemysłu węglowego na Górnym Śląsku.

Redakcja i współpracownicy uwidocznieni są obok.

Zeszyty te, po wydrukowaniu ich z osobna, zostaną ujęte w formie

pierwszej w Polsce monografji o węglu polskim.

Zapraszamy W.Panów do ogłoszenia się w tych zeszytach, leży to bowiem w interesie każdej firmy i każdego przedsiębiorstwa dostarczającego dla przemysłu

_____ i _____ sprzedającego węgiel

a to z następujących rzeczowych powodów:

1. Zeszyty te, wydane w języku polskim i osobno w języku niemieckim, dotrą

do wszystkich instytucji prywatnych i rządowych, zakładów, firm i osób, zainteresowanych węglem,

2. zostaną wydane w bardzo znacznym nakładzie,

3. przedstawiają wartość trwałą, jako jedyna monografja w tym rodzaju,

4. wydane są przez organ naczelnych zrzeszeń przemysłu i handlu na Górnym Śląsku.

Umiejętna reklama jest jednym z środków powodzenia. Ogłoszenie zamieszczone w naszych zeszytach węglowych odniesie pożądaný skutek. Propozycja nasza warta jest zastanowienia.

Oczekując odpowiedzi W.Panów, pozostajemy

z poważaniem

Do Administracji
„Przemysłu i Handlu Górnosląskiego“

KATOWICE

ul. Sobieskiego 17.

Zamawiamy:

1. Ogłoszenie (opis firmy) do 1-go – 2-go – 3-go zeszytu węglowego w wydaniu polskim i niemieckim*, polskim*, niemieckim*, rozmiaru strony.

CENNIK

	Wielkość	w jednym zeszycie zł.	w dwóch zeszytach zł.	w trzech zeszytach zł.
Wydanie polskie i niemieckie	1/1 strona	400	750	900
	1/2 strony	210	380	460
	1/4 strony	110	195	235
Wydanie polskie	1/1 strona	225	400	600
	1/2 strony	120	210	310
	1/4 strony	65	110	160
Wydanie niemieckie	1/1 strona	250	400	600
	1/2 strony	130	210	310
	1/4 strony	80	110	160

Warunki płatności: Przy zamówieniu zadek 25%, reszta po przedstawieniu rachunku wraz z Nr-em dowodowym. Płatność uskutecznia się na konto P. K. O. Katowice Nr. 301900.

Zamówienie jest nieodwołalne.

2. Specjalne zeszyty węglowe Nr. 1, Nr. 2, Nr. 3, wydania polskiego*, niemieckiego*.

Cena 1 egz. zł. 3,00

Przesyłam przekazem pocztowym*, wpłacam na konto P. K. O. Nr. 301900*, za pobraniem pocztowym*.

3. Abonament czasopisma: »Przemysł i Handel Górnosląski« – wydania polskiego* – niemieckiego* – na przeciąg 1 – 2 – 3 – 4 kwartałów.

Zeszyty proszę wysyłać pod adresem:

Cena abonamentu
 wydania polskiego zł. 10.-
 » niemieckiego » 15.-
 kwartalnie

Podpis i pieczęć:

* Nieodpowiednie skreślić.

Przemysł i Handel Górnośląski

Czasopismo poświęcone sprawom gospodarczym

Wydaje się w dwóch wydaniach: polskim i niemieckim.

Wydaje się dwa razy miesięcznie.

Tom V. Nr. 6 (16/1924)

Pierwszy Zeszyt specjalny

poświęcony

**Polskiemu
Przemysłowi Węglowemu**

na Górnym Śląsku

pod redakcją ogólną

INŻ. STEFANA CZARNOCKIEGO

przy współudziale

Dr. Inż. G. BEHAGLA, Inż. Aleksandra CISZEWSKIEGO,
Inż. Karola KISZKI, Inż. Ludwika KOWALSKIEGO,
Inż. M. KRUGŁOWSKIEGO, Dr. W. KRZYŻANOWSKIEGO,
Inż. Władysława KUCZEWSKIEGO, Dr. H. SANDA,
Inż. SZTEJNA, Prof. Inż. Jana ZARAŃSKIEGO.

Redakcja i Administracja: Katowice, ul. Sobieskiego 17, Telefon 962.

Redaktor naczelny: Edward Al. Jerzy Chwaczyński Katowice, ul. Poprzeczna 15, II. p.

Redaktor w Warszawie: Red. Al. Jackowski, Warszawa, ul. Marszałkowska 33.

Dyrekcja wydawnictwa: Red. Edward Chwaczyński i Dyr. Tadeusz Dębnicki.

Sekretarz redakcji: Banaś Józef

Nakładem: „Przemysł i Handel Górnośląski“, Tow. wydawn. z ogr. odp., Katowice.

Konto P. K. O. Katowice Nr. 301900.

Konto bankowe: Bank Przemysłowców Katowice.

Spis członków komitetu redakcyjnego

Prezes:

Wojciech Korfanty,
poseł na Sejm, Katowice, ul. Powstańców.

Dr. Adamczewski, Warszawa. Dr. Adamkiewicz, Warszawa. Oskar Berl, Radca komercyj., Wiedeń, Schottenring 7. Prof. Dr. Artur Benis, Kraków, Krupnicza. Prof. Bielski, Dyr. Tow. „Premier”, Borysław, Tow. „Premier”. Dr. Barański, Ref. dla spraw śląsk. Min. Skarbu, Warszawa, Ministerstwo Skarbu. Dr. Behagel, Katowice, Berg- und Hüttenmännischer Verein. Radca Górniczy Besser, Katowice. Prof. Brzeski, Warszawa, Krak. Przedmieście 28. Prof. Bohdanowicz, Warszawa, ul. Polna 69. Dyr. Balcer, Dyrektor Huty Bismarka, Wielkie Hajduki. B. Bator, Naczelnik Wydz. Prasowego Min. Spraw Zagr., Warszawa. Inż. Wacław Bóbr, Libusza, p. st. pocz. Zagórzany. Assesor Dyr. Czabański, Katowice, Berg- und Hüttenmann. Inż. Chmielewski, Ostrów, Fabryka wagonów „Wagon”. Inż. Ciszewski, Dyrektor Skarboferm, Król. Huta. Dr. Czernecki, Dyrektor B-ku Handl. w Warszawie, Katowice, ul. św. Jana 5. Prof. Wiesław Chrzanowski, Warszawa, Politechnika. Prof. Chromiński, Kraków, Loretańska 18. Inż. Stef. Czarnocki, Prof. Czeczott, Kraków, Podgórze-Krzemionki, Akademia Górnicza. Prof. Feszczenko Czapiński, Kraków, Podgórze-Krzemionki, Akad. Górn. Inż. Cybulski, Min. Przem. i Handlu, Dep. Górn.-Hutn., Warszawa. Prof. Dmochowski, Warszawa, Marszałkowska 33. Dyr. Falter, Dyrektor F-y „Robur”, Katowice, Zamk. 3. Assesor górn. Fiedler, Katowice, Berg- und Hüttenmännischer Verein. Prof. Dr. Fucikner, Dyrektor F-y Berg- und Hüttenmann, Katowice. Dyr. Gayczak, Sosnowiec, Sienkiewicza 11. General-Dyrektor Dr. Geisenheimer, Katowice, Berg- und Hüttenmännischer Verein. Inż. Grabianowski, Katowice, Poczta 10. Dr. Heidel, Kraków, Uniwersytet Jagielloński. Dr. Heckert, General-Dyrektor Fürstl. Plessische Verw., Katowice. P. Ignaszewski Janusz, Sekretarz Związku Banków, Woj. Śląsk, Katowice, ul. Warszawska 7, Bk. Zw. Sp. Zar. Redaktor Aleksander Jackowski, Warszawa, Marszałkowska 33. Dr. Janicki, Londyn, W. C 11, Torrington Sq. P. Jelicz, Min. Przem. i Handlu, Warszawa, ul. Elektoralna 2. Min. Inż. Kamiński, Strzybnica, Polska Huta Skarbowa Ołowiu i Srebra. Min. Inż. Kiedron, Min. Przem. i Handlu, Warszawa, ul. Elekt. 2. Inż. Kokoczyński, Warszawa, ul. Wielka 26/m. 30. Inż. Królikowski, Ostów (Pozn.), Gimnazj. 27. Prof. Kostanecki, Warszawa, Krak. Przedmieście 19. Prof. Krzyżanowski, Lublin, Uniwers. Prof. Krauze, Akad. Górn., Kraków, ul. Loretańska 18. Inż. Kuźnicki, Warszawa, Foksal 11. Inż. Kowalski, Kraków, ul. Skateczna. Inż. Kuczewski, Dep. Górn.-Hutn. Inż. St. Konopski, Min. Przem. i Handlu, wydz. obrotu zagr., Warszawa, ul. Elektoralna 2. Laskowski Feliks, Warszawa, Piękna 16 a. Inż. Landsberg, Dyrektor Fabryki B-ci Poznańskich, Łódź. Dr. Lulek, Kraków, ul. Niecała 5. Inż. Radca Majewski, Wyższy Urząd Górniczy, Katowice, ul. Zamkowa. Inż. Malawski, Starosta Górniczy, W. U. G., Katowice, ul. Zamkowa. Inż. Milwicz, Poznań, Matejki 5. Prof. Inż. Mierzejewski, Warszawa, Koszykowa 75. Tomisław Morawski, Jen.-Dyr. F-y „Lignoza” Załęże, Katowice, ul. Słowackiego 24. Dr. Stefan Natanson, Redaktor, Warszawa, Boduena 2. Prof. Niebroj, Wydz. Przem. i Handlu, Katowice, Zielona 28. Dr. Pączewski, Min. Spraw Zagranicznych, Warszawa, ul. Wierzbowa. Inż. Piestrak, Nadradca Górniczy, Dyr. Szkoły Górn., Tarn. Góry. Inż. Rudowski, Wydz. Przem. i Handlu Woj. Śląsk, Katowice, ul. Zielona 28. Prof. Rybarski, Wyższa Szkoła Handl., Warszawa, Koszykowa 9. Rekt. Dr. Studniarski, Akad. Górn., Kraków, Loretańska 18. Inż. Stanisławski, Min. Przem. i Handlu, Warszawa, ul. Elektoralna 2. Dyrektor Siebeneichen, Min. Przem. i Handlu, Warszawa, ul. Elektoralna 2. Dyrektor Baltazar Szaflik, Bank Przemysłowców, Katowice, ul. Poczta 10. Konsul Dr. Szczepański, Polnisches Generalkonsulat, Beuthen O.-S., Gleiwitzerstr. 10. Inż. Stein, Min. Przem. i Handlu, Warszawa, Elektoralna 2. P. St. Skonieczny, Jen.-Sekretarz Związku Banków w Polsce, Warszawa. Dr. Szewczyk, Dyrektor Hohenlohe-Werke, Wełnowiec. Świętochowski, Min. Przem. i Handlu, Dep. Górn.-Hutn., Warszawa. Inż. Tarnowski, Wydz. Przem. i Handlu Woj. Śląsk, Katowice, Zielona 28. Prof. Taylor, Poznań, Grunwaldzka 11, Uniwers. wydz. prawno-ekonomiczny. Dr. Tomalla, Kattowitz Bergbau-A.-G., Katowice, ul. Zamkowa. Dr. Trawiński, Lwów, Akademicka 17. Maxime Vicaire, Dyrektor Banku Śląskiego, Katowice, ul. 3-go Maja. Dyr. Walter, Banque de Silesie, Katowice, ul. 3-go Maja. Inż. St. Widowski, Ministerstwo Skarbu, Warszawa. Dyr. Inż. Wojnar, Związek Koksowni, Katowice, ul. Zamkowa. Prof. Wróblewski, Lublin, Uniwersytet. Dr. Zagórowski, Dyrektor Skarbofermu, Król. Huta, Polsk. Kopaln. Skarb. Dr. Zwoliński, III. Dep. Min. Przem. i Handlu, Warszawa, ul. Elektoralna 2.

Przemysł i Handel Górnośląski

Czasopismo poświęcone sprawom gospodarczym

Redaktor naczelny: Edward Chwaczyński.

Redaktor w Warszawie: Al. Jackowski, ul. Marszałkowska 33.

Sekretarz redakcji: Józef Banaś.

Zarząd wydawnictwa: Redaktor Edward Chwaczyński i Dyrektor Tadeusz Dębnicki.

Redakcja i Administracja: Katowice, ul. Sobieskiego, Telefon 962.

Konto bankowe: Bank Przemysłowców, Katowice.

Konto P. K. O. Katowice, Nr. 301 900.

Cena prenumeraty za 1 egzemplarz z przesyłką: w kraju 10 zł. kwartalnie
 .. " .. " zagranicą 15 zł. .. || Cennik ogłoszeń wysyła administracja na żądanie.

Przedruk dozwolony tylko za wyraźnem podaniem źródła.

Altmeister

Roździeń-Szopienice
Telefon nr. 571 / Rok zał. 1897

Fabryka specjalnych likierów
 Wina doborowe



Altmeister

Wytwórnia wódek
Urząd pocztowy Katowice

Składy dla sprzedaży detalicznej
w Katowicach ul. 3-go Maja 24 i Zielona 16

WSZELKIE PRECYZYJNE ROBOTY TOKARSKIE ORAZ PODZIAŁOWE

PRZYJMUJE

FABRYKA INSTRUMENTÓW GEODEZYJNYCH I RYSUNKOWYCH

G. GERLACH - WARSZAWA UL. TAMKA 40
Telefon 20-67

Stan przemysłu węglowego w Polsce.

Inż. górn. Aleksander Ciszewski.

Dane ogólne.

Przemysł węglowy w Polsce opiera się dotąd przede wszystkim na wydobyciu węgla kamiennego, gdyż odbudowa pokładów węgla brunatnego nie przybrała do obecnych dni znaczniejszych rozmiarów. W roku 1923 wydobycie węgla brunatnego stanowiło zaledwie 0,47 % ogólnego wydobycia węgla kamiennego. Jeżeli zaś weźmiemy ostatnich kilka lat, to widzimy, że wraz z ustaniem głodu węglowego zmniejsza się wydobycie węgla brunatnego, co jest zjawiskiem zupełnie naturalnym, gdyż współzawodnictwo węgla kamiennego zacieśnia krąg zbytu mniej wartościowego opału. Szczególnie stało się to widocznym w ostatnich miesiącach przy wprowadzeniu wysokich stawek taryfowych.

1. Węgiel brunatny.

	Rok 1913	Rok 1922		Rok 1923		Rok 1924		
	tony	tony	% wydobycia 1913	tony	% wydobycia 1923	styczeń	lut	marzec
D. G. Częstochowski	155 081	168 043	108,36	137 568	88,67	9 207	7 874	—
D. G. Sosnowiecki	—	14 852	—	12 512	—	1 335	964	—
Razem	155 081	182 895	117,94	150 020	96,74	10 542	8 838	—
D. G. Stanisławowski	37 407	4 458	11,94	3 916	10,49	205	254	—
B. dzielnica pruska	—	32 630	—	17 099	—	1 992	908	—
Ogółem	192 488	219 983	114,28	171 035	88,86	12 739	10 000	—

Nasze ogólnie znane zagłębia węgla kamiennego: górnośląskie, dąbrowskie, krakowskie i cieszyńskie stanowią pod względem geologicznym jedno zagłębie, położone w południowo-zachodnim zakątku naszego państwa.

Powierzchnia tego zagłębia wynosi ogółem przeszło 3 300 klm. kwadratowych, z czego na zagłębie górnośląskie przypada około 2 200 klm. kwadrat., na zagłębie dąbrowskie 200 klm. kw., krakowskie przeszło 700 klm. kw. i cieszyńskie 200 klm. kw.

Zaznaczyć przytem należy, że przeszło 30 % ogólnej powierzchni pokryte jest nadaniami stanowiącymi własność Rządu Polskiego, z czego najwięcej przypada na zagłębie krakowskie (tak zwane tereny Schliutziusa), następnie zaś na zagłębie górnośląskie, gdzie nadania państwowe ześrodkowane są przeważnie w powiecie rybnickim.

Zapasy węgla w pokładach zdalnych do odbudowy do głębokości 1000 m. według obliczeń geologów są bardzo znaczne i wynoszą około 70 miliardów ton.

Zapasy te przy obecnej produkcji wystarczyłyby na przeciąg czasu około 2000 lat. To też pod względem zapasów węglowych zajmuje Polska jedno z pierwszych miejsc między państwami europejskimi i ta okoliczność będzie musiała służyć często za punkt wyjścia dla miarodajnych czynników w Polsce przy rozpatrywaniu spraw gospodarczych. Lecz nietylko pod względem niewyżytkanych zasobów ale również obecnego czynnego udziału w wszechświatowej gospodarce węglowej znaczenie Polski jest bardzo znaczne, co jasno uwydatnia załączona tablica.

O ile przyjmijemy pod uwagę, że w roku 1922 Polska objęła Górny Śląsk dopiero od połowy czerwca i weźmiemy przeto raczej dla Polski liczby z roku 1923, to dojdziemy do wniosku, że w roku tym Polska powinna była się wysunąć między państwami europejskimi na trzecie lub czwarte miejsce.

2. Wydobycie węgla na całym świecie.

kraj	1913	1921	1922	Uwagi
		1000 t		
Wielka Brytania . . .	292 028	165 863	255 892	Niemcy w obecnych granicach (w roku 1923: 36 017 997)
Niemcy	190 109	136 227	129 965	
	(140 295)	(113 937)	(119 145)	
Francja	40 651	27 516	31 163	
Polska	8 974	7 572	23 975	
Belgia	22 842	21 807	21 236	
Holandja	1 873	3 921	4 547	
Austria	87	138	166	
Węgry	900	427	741	
Czechosłowacja . . .	14 271	11 648	9 906	
Hiszpanja	4 016	5 013	5 151	
Portugalia	25	153	153	
Włochy	4	26	14	
Rumunja	300	210	200	
Bułgaria	11	40	48	
Rosja Europejska . . .	26 477	6 991	9 400	
Szwecja	364	440	377	
Szpicberg	33	173	310	
Europa	602 365	397 978	504 484	
Stany Zjednoczone . .	517 068	451 239	417 646	
Kanada	13 619	10 637	13 706	
Chile	1 283	1 275	800	
Reszta Ameryki połud.	317	625	1 200	
" " "	—	20	400	
Ameryka	532 287	463 796	433 752	
Japonja	21 416	26 221	24 972	
Chiny	13 200	20 000	21 000	
Rosja azjatycka	2 624	1 286	2 000	
Indje brytyjskie	16 468	19 613	19 000	
Indje holenderskie . . .	568	990	826	
Borneo bryt.	45	40	40	
Indochina franc.	430	921	1 000	
Reszta Azji	—	100	100	
Azja	54 751	69 171	68 938	
Unja południowo-afrykańska . .	7 984	10 339	8 822	
Rodezja	221	584	524	
Reszta Afryki	—	9	9	
Afryka	8 205	10 932	9 355	
Commonwealth	12 617	13 000	14 000	
Nowa Zelandja	1 918	1 950	1 800	
Australja	14 535	14 950	15 800	
Na całym świecie . . .	1 212 243	956 827	1 032 329	

Wydobycie lat ostatnich.

Z załączonej poniżej tablicy widocznie jest, że wydobycie w roku 1923 wzrosło w porównaniu do roku 1922, ale nie osiągnęło jeszcze w sumie wydobycia roku 1913, lecz wyniosło około 80 % tego ostatniego.

3. Wydobycie węgla kamiennego w latach 1923, 1922 i 1913.

	rok 1923		rok 1922		rok 1913
	tony	wydobycia 1913 %	tony	wydobycia 1913 %	tony
Śląsk	26 630 153	83,38	25 791 612	80,70	31 937 475
Zagłębie					
Dąbrowskie	7 418 575	108,79	7 054 968	103,56	6 819 209
Zagłębie					
Krakowskie	2 049 269	103,98	7 985 525	100,75	1 970 790
Razem	36 097 997	88,63	34 832 105	85,50	40 727 473

*) Produkcja całoroczna polskich części Górnego Śląska.

Rozpatrzywszy zaś poszczególne zagłębia zauważymy, że w zagłębiu górnosląskim w porównaniu do roku 1913 wydobyte spadło o 16,22 %, w zagłębiu dąbrowskim podniosło się o 8,79 %, a w zagłębiu krakowskim wzrosło o 3,98 %.

Z wydobytego węgla około 5 milionów ton przypada na węgiel koksujący i gazowniczy, reszta zaś na węgiel płomienny.

Wartość cieplna węgla w zależności od kopalni i pokładów waha się od 5000—7500 kalorii przy odmierzeniu na suszoną substancję. (Patrz Franz Schwackhöfer — Die Kohlen Oesterreich-Ungarns, Preussisch-Schlesiens und Russisch Polens — Dritte Auflage, Wien 1913, Gerold & Co. Poza to jeszcze, odnośnie do węgla krakowskiego: Sprawozdanie Polskiego Instytutu Geologicznego, tom 1, zeszyt 4—6.)

Wobec jednak dużego bogactwa złóż węglowych warunki naturalnie odbudowy na każdej kopalni ulegają bardzo powoli zasadniczym zmianom, tak że, biorąc rzeczy praktycznie, każda kopalnia wytwarza jednolity co do wartości węgla produkt, znany i oceniany w handlu pod nazwą danej kopalni.

Wywóz węgla.

Wywóz węgla i podział dla każdego zagłębia pomiędzy główne kategorie odbiorców uwidocznił jest na załączonej tablicy. Przedstawione liczby wykazują, że przemysł węglowy Zagłębia górnosląskiego oparty jest jeszcze w połowie na wywozie zagranicznym (51,55 % ogólnego wywozu), podczas gdy dla innych zagłębi wywóz zagranicę odgrywa stosunkowo niewielką rolę: zagłębie dąbrowskie 8,27 %, zagłębie krakowskie 2,41 %.

Przechodząc do spożycia wewnątrz kraju, zauważymy, że zagłębie krakowskie nie dostarcza prawie wcale węgla dla przemysłu żelaznego, ale za to największą się opiera na dostawach państwowych.

4. Wykaz odbiorców węgla polskiego w roku 1923 (bez zużycia własnego i bez deputatów).

Rodzaje odbiorców	Śląsk		Dąbrowskie		Krakowskie		Razem	
	tonny	%	tonny	%	tonny	%	tonny	%
Koleje żelazne i instytucje państwowe	2 628 261	11,31	2 111 824	32,66	689 519	40,66	5 429 604	17,20
Przemysł metalurgiczny	1 901 188	8,18	596 889	9,23	8 554	0,50	2 506 631	7,99
Koksownie	1 679 339	7,22	—	—	—	—	1 679 339	5,35
Różne zakłady przemysłowe, opał domowy i pośrednicy	5 053 961	21,74	3 221 844	49,85	956 666	56,52	9 232 471	29,38
Wywóz zagranicę	11 985 445	51,55	533 812	8,26	41 038	22,42	12 560 295	39,99
	23 248 194	100,00	6 464 369	100,00	1 695 777	100,00	31 408 340	100,00

5. Wywóz zagranicę węgla z Państwa Polskiego w r. 1923.

Do krajów	Śląsk Polski		Zagłębie Dąbrowskie		Zagłębie Krakowskie		Razem	
	tonny	% wywozu ogólnego	tonny	% wywozu ogólnego	tonny	% wywozu ogólnego	tonny	% wywozu ogólnego
Do Niemiec	8 035 397	67,05	4 081	0,77	3 425	8,35	8 042 903	64,03
" Austrii	8 304 434	19,23	449 059	84,13	36 114	88,00	2 789 607	22,21
" Czechosłowacji	707 427	5,90	34 799	6,52	—	—	742 226	5,92
" Włoch	5 870	0,04	280	0,05	—	—	6 150	0,05
" Węgier	348 860	2,91	25 611	4,80	100	0,24	374 571	2,98
" Gdańska	231 894	1,94	7 507	1,41	820	2,00	240 221	1,91
" Kłajpedy	16 247	0,14	—	—	—	—	16 247	0,13
" Litwy Kowieńskiej	5 461	0,04	—	—	—	—	5 461	0,04
" Danii	17 470	0,15	300	0,05	—	—	17 760	0,14
" Szwajcarii	147 770	1,23	6 246	1,17	49	0,12	154 065	1,23
" Jugosławii	21 157	0,17	30	—	—	—	21 187	0,17
" Rumunii	119 605	1,00	1 167	0,22	530	1,29	121 302	0,97
" Szwecji	23 268	0,19	1 697	0,32	—	—	24 965	0,20
" Norwegii	585	0,01	—	—	—	—	585	—
" Lotwy	—	—	2 950	0,55	—	—	2 950	0,02
" Bułgarii	—	—	85	0,01	—	—	85	—
Ogółem	11 985 445	100,00	533 812	100,00	41 038	100,00	12 560 295	100,00
% do ogólnego eksportu	95,42	—	4,25	—	0,33	—	100,00	—

Podział węgla pomiędzy poszczególne kraje przedstawia tablica nr. 5, jak widać z niej w roku 1923 pierwsze miejsce z krajów, do których wywozimy węgiel, zajmowały Niemcy 64,03 %, następnie Austria 22,21 %.

Rozpatrując jednakże wywóz węgla do Niemiec w ciągu poszczególnych miesięcy roku 1923 i pierwszych miesięcy roku 1924 widzimy, że ciągle on się zmniejsza zarówno w liczbach ton wywozu jak i procentowo w stosunku do ogólnego wywozu, (patrz tablica nr. 6.)

6. Wywóz węgla górnosląskiego do Niemiec.

M i e s i a c	Wywóz do Niemiec	Ogólna wysyłka	%
Rok 1923			
Styczeń	775 865	2 158 592	36
Luty	797 848	1 958 346	40
Marzec	1 039 529	2 159 969	48
Kwiecień	579 311	1 732 177	33
Maj	622 537	1 676 064	37
Czerwiec	908 346	2 140 997	42
Lipiec	721 739	2 007 984	36
Sierpień	664 340	2 131 551	31
Wrzesień	548 703	2 012 925	27
Październik	408 510	1 685 160	24
Listopad	505 767	1 786 662	28
Grudzień	445 753	1 652 848	27
Rok 1924			
Styczeń	454 948	1 767 308	25
Luty	523 425	1 739 752	30
Marzec	476 488	1 733 237	27

Przyczyny tego leżą w unormowaniu pracy w zagłębiu Ruhry, wzmoczeniu produkcji i wydajności niemieckiego zagłębia górnosląskiego od początku bieżącego roku po dokonaniem przedłużeniu dnia roboczego, i przede wszystkim w ogromnym rozwoju odbudowy pokładów węgla

brunatnego w Niemczech. Wydobycie węgla brunatnego w Niemczech, które wynosiło w roku 1913 87 228 000 ton, podniosło się w roku 1921 do 123 011 000 ton, a w roku 1922 do 137 073 000 ton.

W następstwie tego stanu rzeczy nasz wywóz do Niemiec, który na początku roku 1923 wynosił przeszło 40 % ogólnego wywozu G. Śląska na rynki, spadł w końcu ubiegłego roku i w pierwszych miesiącach r. b. do 27 %.

Wprawdzie w ostatnim miesiącu wywóz węgla do Niemiec wzrósł znacznie z powodu strejku na niemieckim Górnym Śląsku i w zagłębiu Ruhry, lecz jest to zjawisko przejściowe i nie może być wzięte w rachubę przy ocenie rozwoju warunków. Przytoczone liczby wykazują dobitnie, że nasz przemysł węglowy traci stale rynek niemiecki i jest rzeczą pierwszorzędno znaczenia ześrodkowanie wysiłków w celu zdobycia równorzędnego zapotrzebowania na innych rynkach.

Przedewszystkiem wchodziłoby tutaj w grę spożycie wewnątrz kraju. Lecz powiększenia jego można tylko oczekiwać od ogólnego gospodarczego uzdrowienia stosunków i rozwoju przemysłu. Pod tym ostatnim względem dużą rolę może odegrać budowa trzech projektowanych nowych linii kolejowych, mających najkrótszą drogą połączyć zagłębie węglowe z głównymi ośrodkami państwa. W ten sposób uprzyścipleni się węgiel nie tylko w obecnych centrach przemysłu, lecz również w dzielnicach dotychczas gospodarczo zacofanych i spowoduje się na-

pewno powstanie nowych zakładów a także całych ognisk przemysłowych.

Z państw ościennych naturalnym odbiorcą naszego węgla powinna być przede wszystkim sowiecka Ukraina (przed wojną węgiel górnośląski i dąbrowski docierał aż do Połtawy), lecz w obecnym czasie wobec zupełnego rozstroju gospodarczego Ukraina nie tylko nie potrzebuje naszego węgla, ale sama ma go do zbycia.

Od Austrii i Węgier, najpoważniejszych odbiorców naszego węgla, w obecnym czasie poza Niemcami odcięci jesteśmy przez Czechosłowację, która przy teraźniejszym stanie swego przemysłu jest krajem wywozującym węgiel.

Od innych krajów jak Rumunja i państwa północne zagłębie węglowe jest bardzo odległe a sąsiedztwo portów, dokąd dochodzi węgiel angielski, niebardzo dalekie.

Warunki przewozu składają się więc dla eksportu naszego węgla na ogół niekorzystnie.

Sprawy taryfowe.

Zestawienie taryf węglowych Polski z taryfami zagranicznymi państw sąsiednich nie wykazuje znacznych różnic wżwyz.

Poniżej przytoczona jest tablica porównawcza polskiej taryfy węglowej B dla węgla i brykietów zagłębia górnośląskiego i dąbrowskiego z niemiecką taryfą wyjątkową 6 przy uwzględnieniu zmian wprowadzonych do niej od dnia 15 maja rb., następnie z czeską wewnętrzną taryfą wyjątkową Ib i z austriacką taryfą nr. 13.

**7. Porównanie taryfy polskiej, niemieckiej, czeskiej wewn. i austriackiej
za 10 t.**

km	Polska		Niemiecka		Czeska		Austriacka		U w a g i
	w zł.	Mk.	zł.	Kc.	zł.	Ka.	zł.		
30	35,—	30,—	37,20	350,—	53,38	460 000	33,67	Do porównania wzięto pod uwagę taryfę wyj. 6 polską (grupa B), niemiecką taryfę wyj. 6, czechosłowacką taryfę wyj. 1b (wewnętrzna), oraz austriacką taryfę art. 13. Kursy przeliczenia: Mk. zł. według kursu oficjalnego 1 Mk. = 1,24 zł. Kc. według kursu giełdy warszawskiej z dnia 4. 6. 1924. 100 Kc. = 15,25 zł. Ka. według kursu giełdy warszawskiej z dnia 4. 6. 1924. 100 000 Ka. = 7,32 zł.	
150	73,—	63,—	78,12	575,—	87,69	860 000	63,68		
300	120,—	112,—	133,88	784,—	119,56	1 490 000	109,07		
500	145,—	143,—	177,32	1072,—	163,48	2 050 000	150,06		
700	170,—	148,—	133,52	1360,—	207,40	2 530 000	185,20		
900	200,—	162,—	200,88	1648,—	251,32	3 010 000	220,32		

Jak widać z przytoczonych cyfr taryfa polska jest trochę droższą przy niewielkich odległościach od taryfy austriackiej, lecz tańszą od niemieckiej i znacznie niższą od czeskiej. Przy większych jednak odległościach stawki taryfowe bardzo się zbliżają. *)

Wogóle jednak przy układaniu polskich taryf zamało zwrócono uwagi na okoliczność, że Polska ze swoim znacznym eksportem węgla wchodzi w okres wielkich trudności wywozowych i tylko umiejętna i z dużym rozmachem prowadzona polityka taryfowa może polepszyć położenie.

Przed wojną, kiedy Niemcy wywoziły dużo węgla, ustanowione były specjalne tanie taryfy do Szczecina i do Gdańska, tj. do miejscowości najbardziej zagrożonych przez angielski węgiel. Oparte one były na stawkach 1,34 fen. za 1 t z dodatkiem 6 fen. kosztów manipulacyjnych, tak że przewóz tony węgla z zagłębia górnośląskiego do Gdańska kosztował około 8 mk.

Obecnie przy przesyłce węgla do Gdańska prosta droga przez korytarz niemiecki oblicza się przewóz według taryfy niemieckiej do Kępna, gdzie taryfa się łamie i oblicza się dalej według stawek polskich do Gdańska; toczą się jednocześnie pertraktacje, aby tylko przez korytarz niemiecki obliczać przewóz według taryfy niemieckiej a odległości przez terytorjum polskie składać i obliczać bez łamania według stawek polskich.

*) U w a g a. Od czasu napisania niniejszego artykułu nastąpiły znaczne zmiany w obliczeniu przewoźnego zarówno w Polsce, jak i w ościennych krajach.

Mimo to określona droga omijająca korytarz pozostanie najtańszą jak to wykazuje niżej podane zestawienie.

	Obecne przewoźne przez korytarz zł. za 10 t	projektowane przewoźne zł. za 10 t	Określona droga zł. za 10 t
Z Królew. Huty do Gdańska	208,44	182,20	161,—

Przewóz więc węgla górnośląskiego do Gdańska kosztuje w najlepszym razie 16,1 złotych od tony, podczas gdy fracht morski dla węgla angielskiego z Cardiff do Gdańska wynosi około 7 sh czyli 7,8 zł. Chodziłoby szczególnie więc o przyznanie dużych ulg taryfowych przy eksporcie węgla i przy znacznych odległościach a więc do Gdańska (wywóz do państw nadbałtyckich), do Śniatynia i do Turmontu. Przy wywozie zaś węgla do państw sukcesyjnych po byłej Monarchji austriackiej stawki polskie nie odgrywają wobec niewielkich odległości zasadniczej roli i jesteśmy tutaj bardzo zależni od polityki taryfowej państw ościennych.

Przy tranzycie n. p. naszego węgla przez terytorjum czeskie przewóz oblicza się obecnie według taryfy wyjątkowej Ia, podczas gdy dla ostrawskiego krajowego węgla stosowana jest taryfa 1b. Daje to następującą różnicę stawek:

	Taryfa Ia za 10 t w Kc.	Taryfa 1b za 10 t w Kc.
Od stacji Piotrowice do		
Brzeclawy (Lundenburg)	744	699
Brzetyslawy (Preßburg)	830	755

Od dnia 15 maja rb. Niemcy wprowadziły w swych taryfach przy odległościach ponad 816 km, stopniowanie co 6 km., zamiast stopniowania co 50 km. Ma to wyłączać

nie na celu utrudnienia wywozu naszego węgla do zachodnich prowincyj Austrii, a więc do Górnej Austrii, Salzburgu, Tyrolu i Vorarlbergu a także i Szwajcarii, gdzie węgiel nasz traci obecnie wszelką możliwość konkurencji z węglem z zagłębia Rury.

Wzrost przewoźnego do niektórych stacyj podany jest na przytoczonej tablicy:

Od stacji	Królewska Huta do	Dawna niemiecka taryfa za 10 t w zł. markach	Nowa od 15. Maja za 10 t w zł. markach
Pasawy		153	171
Simbach		154	176
Salzburga		154	181
Kufstein		155	184
Lindawy		156	196
Konstacji		157	200

Ilość robotników i wydajność.

Podane niżej tablice wykazują, o ile wzrosła od roku 1913 liczba robotników w przemyśle węglowym wszystkich zagłębi i jak spadła ich wydajność.

8. Wydajność robotnika w kopalniach węgla kamiennego.

Czasokres	Śląsk		Zagłębie Dąbrowskie	
	Na dole	ogólna	Na dole	ogólna
rok 1913	1,712	1,149	1,580	1,035
" 1922	0,914	0,596	0,974	0,550
" 1923	0,916	0,606	0,981	0,552

9. Liczba robotników w kopalniach węgla kamiennego w roku 1923.

Czasokresy	Śląsk			Zagłębie Dąbrowskie			Zagłębie Krakowskie			Razem		
	Liczba	% liczby robotnik.		Liczba	% liczby robotnik.		Liczba	% liczby robotnik.		Liczba	% liczby robotnik.	
		roku poprzedniego	roku 1913		roku poprzedniego	roku 1913		roku poprzedniego	roku 1913		roku poprzedniego	roku 1913
Rok 1923 (przec.)	155 969	106 818	173,31	49 660	101,30	211,15	14 921	100,69	214,09	220 550	105,13	183,05
Rok 1922	145 915	—	162,15	49 038	—	208,50	14 831	—	212,89	209 784	—	174,12
Rok 1913	89 992	—	100,00	23 522	—	100,50	6 975	—	100,00	120 489	—	100,00

Przyczyny takiego stanu rzeczy są ogólnie znane i zbyteczne byłoby szczegółowe ich powtarzanie. W pierwszym rzędzie wchodzi tu w grę przeladowanie kopalń nieprodukcyjnymi ludźmi i nadmierne skrócenie dnia pracy. Porównawczo ze sąsiednimi zagłębiami państw ościenych sytuacja ta obecnie przedstawia się następująco:

W niemieckim zagłębiu górnośląskim od czasu przedłużenia dnia pracy i przeprowadzenia całego szeregu zarządzeń sanacyjnych wydajność raptownie się podniosła tak, że podczas gdy w grudniu roku 1923 wynosiła 0,611 ton na dniówkę całej załogi, co odpowiadałoby mniej więcej wydajności w naszej części Górnego Śląska, to w styczniu roku 1824 wynosiła już 0,849 ton, w lutym 0,890 ton, a w marcu 0,913 ton.

W ciągu tych samych trzech miesięcy wydajność na kopalniach polskiego Górnego Śląska wynosiła 0,594 ton; 0,625 ton i 0,630 ton, tj. przeszło o 30 % mniej.

W zagłębiu zaś ostrawskim wydajność już od dłuższego czasu przekracza 0,900 ton na dniówkę całej załogi.

Cyfry powyższe dosadnie wykazują, jakie ciężkie zadanie wewnętrzne ma jeszcze do spełnienia nasz przemysł węglowy.

Ogólne warunki.

Pozatem przemysł ten znajduje się pod wpływem ogólnego ekonomicznego przesilenia, które przeżywa obecnie cały nasz kraj. Nadmierne koszty produkcji wywołane po części i ustabilizowaniem płac oraz cen na zbyt wysokim poziomie, brak zbytu wobec kryzysu przeżywanego również przez wszystkie inne gałęzie przemysłu, prócz tego wielkie trudności kredytowe, to są owe zasadnicze niedomagania, przez które przemysł węglowy jest zachwiany obecnie w samych swoich podstawach.

Nie mając dostatecznej równowagi w swem wewnętrznym ustosunkowaniu gospodarczym i pozbawiony środków obrotowych przez nagłe obciążenie podatkowe przemysł węglowy zmuszony jest prócz tego do udzielania niebywałych do tego czasu ulg kredytowych swoim odbiorcom, bez których zbytu węgla byłby niemożliwy.

Prowadzi to do stopniowego zadłużenia przemysłu, które trzeba opłacać bardzo drogo i które oparte jest na zupełnie niezdrowych zasadach, gdyż wobec niedokonania reorganizacji wewnętrznej otrzymywane sumy zużywane są w przeważnej części nie na uzdrowienie położenia, lecz na pokrycie bieżących strat.

Śląska wytwórnia części do kotłów parowych, Sp. z ogr. odp.
Katowice, ul. Wita Stwosza 1, Telefon 122, Adres telegr.: „TedeKape“, Warsztaty: Ligota-Pszczynska

I Dział: Kotły

Kotły nowe i używane wszelkich systemów, ruszta ruchome, przegrzewacze

II. Dział:

Części do kotłów i przewodów rurowych

Rury do przegrzewaczy, rury do kotłów, zamknięcia do kotłów, wszelkich systemów okrągłe i owalne, specjalne pierścienie uszczelniające z miedzi, żelaza azbestu, mosiądzu itd., wszelkie armatury do kotłów, pary i parowozów, wodowskazy, manometry, patentowe ruszta do palenisk ruchomych D. R. P. 376571. aparaty do czyszczenia rur, zasuwki nastawcze, Kurki wypustowe i przepustowe, oraz zawory do wszelkiego użytku

I. Dział: Rury i Konstrukcje:

Rury kryzowe, łączniki rurowe, przewody rurowe do wszelkiego użytku: dla pary, wody, nafty, gazu itd., Konstrukcje żelazne i spawanie zbiorników itd. w własnych warsztatach.

II. Dział: Górnictwo:

Narzędzia wiertnicze, młotki wiertnicze, wentylatory rury do zraszania, kółkownoty wyciągowe, wózki górnicze, taczki żelazne itd.

III. Dział: Montaż i reperacje kotłów

Wykonanie montażu i reperacje w kotłach, oraz w przewodach rurowych przez własnych doświadczonych monterów

Budowa sklepień kotłowych bez wapna i cementu D. R. G. 693267 „Na żądanie wysyłamy bezinteresownie fachowych inżynierów“, „Żądajcie ofert i prospektów“

Polskie Zagłębie Węglowe

i prace prowadzone w nim przez Państwowy Instytut Geologiczny.

Inż. górn. Stefan Czarnocki.

Pod nazwą Polskiego Zagłębia Węglowego obejmujemy obecnie całość naszego obszaru węglowego obejmującego następujące 4 poszczególne zagłębia: Dąbrowskie, Śląskie, Krakowskie, Cieszyńskie. Granice tych zagłębi są uzależnione tylko od czynników natury historycznej. Pod względem geologicznym mamy tu jedną całość.

Przy obliczaniu zasobów naszego zagłębia należy jednak, licząc się z tą historyczną spuścizną, rozpatrzeć z osobna 4 wspomniane składowe części zagłębia. Dla każdego z tych poszczególnych zagłębi przytoczymy cyfry zasobów, podzielone zwyczajem ogólnie przyjętym na trzy kategorie, a mianowicie wskażemy a) zasoby rzeczywiste, t. j. określone dla terenów, zbadanych przez roboty górnicze, lub systematyczne poszukiwania, b) zasoby prawdopodobne określone przy pomocy obliczeń geologicznych, oraz mniej dokładnych robót poszukiwawczych, i wreszcie c) zasoby możliwe tyżące się złóż, które w obecnych warunkach ekonomicznych nie mogą być użytkowane lub też nie są wcale zbadane.

Pokłady węglowe Zagłębia Polskiego dzielą się na 3 grupy: 1. Grupa Reden, 2. Grupa nadredenowska i 3. Grupa podredenowska.

Pierwsza z tych grup zawiera grube pokłady, dwie inne pokłady o mniejszej grubości.

Wartość kaloryczna węgla w grupach poszczególnych jest niejednakowa i zmienia się w różnych punktach Zagłębia. Wyraża się ona w następujących cyfrach:

Grupa Reden: 6500—7600 kal.

Grupa nadredenowska: 4800—7000 kal. (do pierwszej cyfry zbliża się na wschodzie w krakowskim),

Grupa podredenowska: 5200—7100 kal. (do pierwszej cyfry zbliża się w krakowskim).

I. Zagłębie Dąbrowskie obejmuje na ogół około 200 kilometr. kw., na których znajdują się utwory produktywne.

Zasoby węgla do głębokości 1000 m i w odniesieniu tylko do pokładów o minimalnej grubości 60 cm są następujące:

a) Zasoby rzeczywiste	500 milionów ton,
b) Zasoby prawdopodobne	900 „ „
c) Zasoby możliwe	800 „ „

Razem: 2200 milionów ton.

Według pokładów:

a) Grupa Reden	900 milionów ton,
b) Grupa pokł. Nadredenowskich	250 „ „
c) Grupa pokł. Podredenowskich	1050 „ „

Razem: 2200 milionów ton.

II. Dla Śląska Górnego mamy na razie obliczenia dokonane swego czasu przez niemieckich geologów dla całego podówczas należącego do Niemiec obszaru. Biorąc z tych obliczeń tylko cyfry, odnoszące się do pokładów o grubości po nad 0,5 metr. i głębokości 1000 metr., otrzymamy następujące dane:

a) Zasoby rzeczywiste:

Pokłady grupy Reden i nadredenowskie	6718 milionów ton,
Pokłady grupy podredenowskiej	650 „ „

Razem: 7368 milionów ton.

b) i c) Zasoby prawdopodobne i możliwe:

Pokłady grupy Reden i nadredenowskie	43 647 milionów ton,
Podredenowskie	9350 „ „

Razem: 52 997 milionów ton.

Czyli łącznie w grupach: a), b) i c)

60 365 milionów ton.

Stajemy oczywiście przed pytaniem, jaka część tych zasobów przypadła Polsce. Ogólnie biorąc, odeszło do Polski około 80 % powierzchni, zajętej przez utwory produktywne. Byłoby jednak błędem stosować ten mnożnik do wszystkich cyfr powyżej przytoczonych. Należy je rozważyć z osobna.

Co do grupy a), to przy Niemcach została stosunkowo znaczna część terenów, gdzie pokłady grupy Reden leżą w pobliżu powierzchni i są eksploatowane, a zatem zostały zaliczone do grupy a); następnie ogólna miąższość pokładów tej grupy jest po niemieckiej stronie nieco wyższą, niż po polskiej. Należy więc przyjąć, że z rzeczywistych zasobów pokładów Reden i pokładów nadredenowskich odeszło do Polski około 70 %, przyczem w tej cyfrze biorą stosunkowo większy udział warstwy nadredenowskie. Co do warstw podredenowskich w grupie a), to wobec odejścia do Polski całego obszaru Rybnickiego, gdzie koncentruje się eksploatacja tego piętka, należy przyjąć, że Polsce przypadło 90 % całego zasobu.

W grupach b) i c) rzecz ma się odwrotnie. Wobec odejścia do Polski dużych przestrzeni ze słabo względnie rozwiniętą odbudową występujących tam warstw nadredenowskich i z warstwami redenowskimi znajdującymi się częściowo na głębokości do 1000 metr., lecz dotąd prawie nie odbudowanych, możemy przyjąć, że z zasobów tych pokładów w grupach b) i c) do Polski odeszło 80 %. Natomiast terenów, zajętych przez warstwy podredenowskie, nie będące jeszcze w stanie eksploatacji, znaczna stosunkowo część pozostała przy Niemcach (okolice Gliwic). Obliczamy więc, że w Polsce pozostało tylko 50 %.

Biorąc pod uwagę otrzymane powyżej mnożniki, otrzymamy następujące zasoby węgla należące do Polski:

a) Zasoby rzeczywiste:

Pokłady redenowskie i nadredenowskie	4703 milionów ton,
Pokłady podredenowskie	585 „ „

b) i c) Zasoby prawdopodobne i możliwe:

Pokłady redenowskie i nadredenowskie	34 918 milionów ton,
Pokłady podredenowskie	4 675 „ „

Łącznie w grupach a, b i c: 44 881 milionów ton.

III. Zagłębie Krakowskie posiada 3 obszary węglowe: Północny czyli Jaworznieński (Chrzanowski), Południowo-wschodni czyli Spytkowicki, i połuniowo-zachodni czyli obszar Brzeszcze. Zasoby przedstawiają się w sposób następujący:

a), b) Zasoby rzeczywiste i prawdopodobne:

Spytkowice	397 klm ²	4600 milionów ton,
Brzeszcze	200 „	600 „ „
Jaworzno	91 „	1500 „ „

Razem: 688 klm² 6700 milionów ton.

Obliczenie to uwzględnia głębokość 100 metr. i grubość pokładów ponad 75 cm. Biorąc pod uwagę pokłady od 50 metr. możemy dodać jeszcze dalszy zasób 1500 milionów ton.

Dla pozostałych 600 klm² terenów Małopolskich (przeważnie na obszarach Jaworznieńskim i Spytkowickim) możemy obliczyć tylko zasoby grupy c — możliwe w sumie około 6000 milionów ton.

Ogólny więc zapas węgla w Małopolsce wynosi 14 200 milionów ton.

IV. Polska część Śląska Cieszyńskiego posiada utwory produktywne na obszarze 200 klm². Zasoby węgla wynoszą około 500 milj. ton należących prawie wyłącznie do grupy c) możliwych.

Sumując przytoczone powyżej cyfry dla wszystkich 4-ch poszczególnych zagłębi, otrzymamy **ogólny zasób węgla kamiennego w Polsce: 61 781 milionów ton.**

Polska zajmuje pod względem zasobów węgla 3-cie miejsce w Europie, po Niemczech i Anglii.

Pod względem typów węgla mamy przeważnie węgle t. zw. gazowe i płomienne. W zachodniej części zagłębia występują również i węgle koksujące się. Jaki procent w przytoczonej powyżej cyfrze zasobów stanowią węgle koksujące się określić obecnie jest jeszcze trudno. — Należy podkreślić wysoką cenność naszych węgla, jako surowców, dla otrzymywania produktów naftowych.*)

Posiadanie tak znacznych bogactw węglowych nakłada na Polskę obowiązek ich wszechstronnego zbadania. Poniżej są podane te prace, które prowadzi w tym kierunku Państwowy Instytut Geologiczny.

Systematyczne roboty geologiczne w Polskim Zagłębiu Węglowym zostały rozpoczęte przez Państwowy Instytut Geologiczny w 1923 r.

Roboty są prowadzone pod kierownictwem inżyniera Stefana Czarnockiego, przy udziale geologów inżynierów St. Doktorowicza-Hrebnińskiego, A. Makowskiego, oraz p. F. Rutkowskiego.

Zasadniczym celem rozpoczętych robót jest ułożenie mapy geologicznej całego Zagłębia w skali 1 : 25 000.

Ze względu na specjalny charakter pracy zaprojektowany typ mapy różni się znacznie od zwykłych map geologicznych, gdzie są wkazywane na ogół tylko pewne poziomy geologiczne na które dzielą się warstwy danego obszaru. W danym wypadku ułożenie mapy tego rodzaju będzie tylko jednym ze składowych elementów roboty. Następnie zaś ze względu na specjalne znaczenie produktywnych utworów węglowych mają być wykorzystane wszelkie dane, które pozwolą uwypuklić podziemną strukturę poszczególnych poziomów i warstw. W tym celu wypadło nie ograniczać się do zwyczajnych badań na powierzchni, lecz zająć się wykorzystaniem tego nader bogatego materiału, który dostarczają roboty podziemne, oraz poszukiwawcze w postaci szybków i otworów wiertniczych.

Prace tego rodzaju muszą z natury rzeczy iść w dwóch kierunkach: po pierwsze jest gromadzony przez geologów cały materiał, który można uzyskać w biurach markszejderyjnych poszczególnych zarządów i kopalń w postaci planów robót podziemnych, przekrojów i t. d. Następnie zaś powinien geolog wykorzystywać możliwość badań geologicznych w wyrobiskach kopalnianych i ztamtąd czerpać odnośne materiały geologiczne.

Ta praca podziemna geologa polega na układaniu przekrojów geologicznych wzdłuż przecznicy, następnie na badaniu zjawisk natury tektonicznej; poważny wreszcie dział w tym cyklu robót stanowi badanie samych pokładów węgla, przedmiotem studjowania są zmiany w charakterze węgla w poszczególnych częściach pokładów, przerosty, charakter stropu i spągu, wtrącenia skał obcych do pokładów węglowych i odwrotnie otoczaki i ziarna węgla w warstwach przykrywających pokłady, bada się również wpływ na charakter pokładu i typ samego węgla tych czy innych czynników natury geologicznej. Wspomniane i inne dane, dotyczące pokładów węgla zebrane systematycznie i odpowiednio opracowane dają cenny materiał dla wyjaśnienia genezy węgla, wpływu różnych czynników na powstanie różnych typów węgla i zmiany jakim te węgle ulegają. Ma to oczywiście nie tylko teoretyczne znaczenie, lecz również i wybitnie praktyczne. Aby należyście przeprowadzić badania nad pokładami węgla, należy je oczywiście połączyć z pracami chemicznymi w postaci analizowania odnośnych prób węgla, na tej bardzo doniosłej sprawie zatrzymamy się nieco szczegółowiej poniżej.

O ile rezultatem pracy geologa na powierzchni jest mapa geologiczna, o tyle badania materiałów kopalnianych daje mu możliwość odtworzenia podziemnej budowy pokładów za pomocą warstwic. Należy od razu podkreślić różnicę z tego punktu widzenia pomiędzy temi pokładowymi mapami, które posiadamy dla znacznej północnej części naszego Zagłębia, a układaną obecnie mapą warstwicową. Mapa pokładowa jest rezultatem zestawienia w pewnej skali planów markszejderyjnych z oznaczeniem pewnych głównych chodników na każdej z kopalń. Nasza mapa ma być rezultatem jednoczesnego opracowania danych, poczerpniętych z tychże planów kopalnianych, oraz wszelkich robót poszukiwanych, na tle pewnej ogólnej koncepcji geologicznej, jest więc pracą o charakterze syntetycznym. Wyrazem jej na mapie są warstwicę przeprowadzone w pewnych wybranych specjalnie pokładach przez pewną określoną ilość metrów (w kierunku pionowym). Będzie już oczywiście kwestją techniczno-wydawniczą decydować, czy ujęta w ten sposób mapa warstwicowa i mapa geologiczna danego obszaru mają być drukowane na jednym arkuszu, czy też stanowić osobne odbitki. Zapewne dla tych arkuszy mapy gdzie są znaczne rozwinięte roboty górnicze, i gdzie zatem można będzie dać szczegółową mapę warstwicową wypadnie ją drukować osobno w tej samej oczywiście skali co i mapę geologiczną.

Do każdego arkusza mapy geologiczno-warstwicowej będzie dołączony jego opis ze specjalnym uwzględnieniem wszystkiego tego, co się tyczy utworów produktywnych.

Jak wykazuje załączona mapa przeglądowa, ogólna ilość arkuszy mapy, nakreślonego powyżej typu, wyniesie dla całego Zagłębia 45. Należy przy tem zaznaczyć, że Zagłębie Polskie ma być skartowane nie tylko w granicach obecnie znanego zasięgu utworów produktywnych, lecz sięgając na północy i wschodzie do tych odosłoneń utworów dewońskich, które są z pewnemi zastrzeżeniami uważane obecnie za granice geologiczne Zagłębia; na południe mapa obejmuje prawie cały ten obszar, gdzie się można jeszcze teoretycznie spodziewać pod pokrywą fliszu karpackiego utworów produktywnych na głębokościach, nie wykluczających praktyczne ich znaczenie; wreszcie na zachodzie granicę mapy wykreśla prawie wszędzie granica państwowa.

Z liczby wspomnianych 45 arkuszy mapy mamy 5 już wykonanych w ostatnich przedwojennych latach przez zakład geologiczny w Berlinie. Są to arkusze: Tarnowskie Góry, Bytom, Główny, Świętochłowice, Katowice.²⁾ Odpowiadają one naszym numerom: 1, 5, 10, 11, 12. Arkusze 1, 11 i 12 obejmują wyłącznie, lub prawie wyłącznie Polskie terytorjum. Arkusze: 5 i 10, posiadają częściowo w swych granicach i terytorjum niemieckie. Skartowany w ten sposób obszar obejmuje całą północną część naszego G. Śląska, sięgając nieco na południe od równoleżnika Katowic.

Możemy więc uważać, że ten północno-zachodni płat naszego Zagłębia jest skartowany i kwestją ponownego opracowania i wydania tych arkuszy według ogólnego naszego schematu może się stać aktualną dopiero po upływie pewnego przedziału czasu.

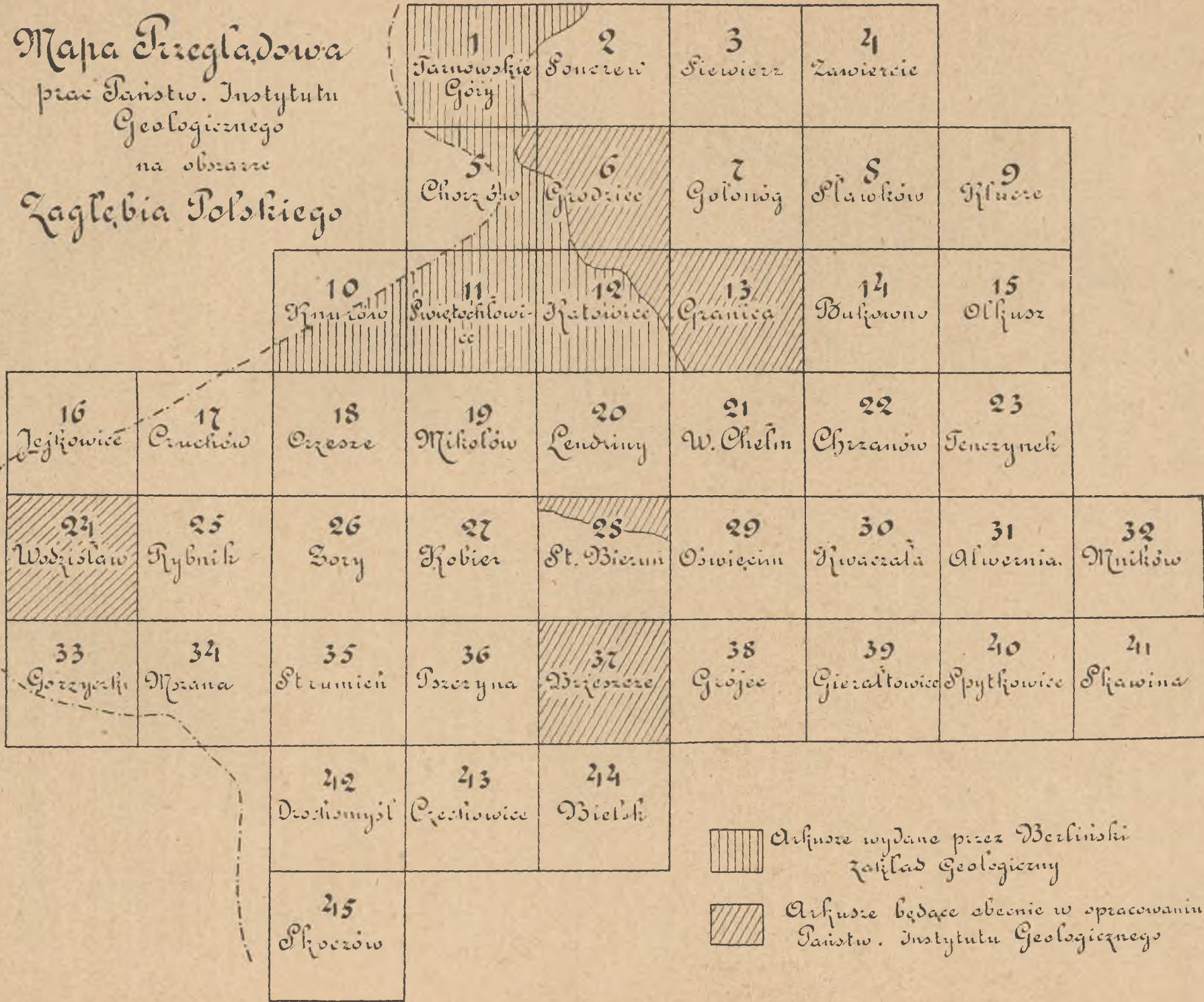
Obecnie zaś naszym zadaniem jest skartowanie pozostałego obszaru. Jak już wspomniałem, odnośne roboty zostały rozpoczęte w r. 1923; rozpoczęto je według planu robót od razu w czterech ośrodkach Polskiego Zagłębia, a mianowicie: 1. Na obszarze t. zw. Zagłębia Rybnickiego, gdzie na terenie arkusza 24 — Wodzisław, pracował p. A. Makowski; 2. na arkuszu 37 — Brzeszcze, obejmującym obszar, gdzie się schodzą następujące 3 składowe części Zagłębia Polskiego: G. Śląsk, Śląsk Cieszyński i Zagłębie Krakowskie; arkusz ten kartował p. St. Czarnocki; 3. Północno-Zachodnia część Zagłębia Dąbrowskiego — arkusz 6 Grodziec, który przypadł w udziale p. St. Doktorowiczowi — Hrebniickiemu; wreszcie 4. Pogranicze

¹⁾ St. Czarnocki. Polskie węgle, jako przyszyte „rudzie naftowe”. „Przemysł i Handel Górnos Śląski” 1924, Nr. 7/8.

²⁾ Nazwy, przyjęte przez Niemców

Mapa Przegładowa

prac Państw. Instytutu
Geologicznego
na obszarze
Zagłębia Polskiego



Arkusze wydane przez Berliniski
Zakład Geologiczny



Arkusze będące obecnie w opracowaniu
Państw. Instytutu Geologicznego

między Zagłębiami: Dąbrowskiem, a Krakowskiem na obszarze arkusza 13 — Granica (Maczki) opracowywał p. F. Rutkowski.

Ten wybór początkowych ośrodków robót nie był przypadkowym i opierał się na następujących przesłankach: Prace na obszarze Rybnickim są ważne z teoretycznego i praktycznego punktu widzenia, gdyż tylko szczegółowe skartowanie tego terenu może wyjaśnić tak ważną pod wszelkimi względami kwestję nader skomplikowanych zjawisk tektonicznych, jak wewnątrz niecki Rybnickiej, tak również i na wschód od niej na pograniczu z dużą środkową niecką Polskiego Zagłębia.

Drugi teren robót — arkusz Brzeszcze posiada specjalne państwowe znaczenie ze względu na znajdującą się na jego obszarze rządową kopalnię Brzeszcze i duże tereny rządowe jak w granicach arkusza, tak i na wschód od niego (tereny Szlutiowski). Prócz tego zbadanie danego terenu ma duże znaczenie ze względu na to, że leży on na samej północnej granicy nasunięcia na utwory produktywny mas fliszu Kanpackiego i dlatego zbadanie jego może rzucić dużo światła na ważną kwestję warunków występowania tego produktywnego podłoża utworów fliszowych.

Na arkuszu Grodziec możemy się spodziewać rozwiązania szeregu kwestji dotyczących stratygrafii dolnych warstw produktywnych naszego Zagłębia (brzeżnych-podredenowskich). Zbadanie złożonej tektoniki tych warstw pozwoli być może wyjaśnić kwestję północnej granicy zasięgu warstw produktywnych.

Wreszcie skartowanie arkusza Granica powinno się znacznie przyczynić do wyjaśnienia jednej z najważniejszych nierozstrzygniętych dotąd kwestji związanych z naszym Zagłębem, mianowicie przeprowadzenie paralelizacji pomiędzy utworami produktywnymi Zagłębia Dąbrowskiego, a warstwami na obszarze Zagłębia Krakowskiego. Wyjaśnienie zaś tej kwestji w związku z dokładniejszym poznaniem złożonej miejscowej tektoniki zbliży nas niewątpliwie do rozstrzygnięcia wywołującej tak dużo sporów kwestji wschodnich — właściwie południowo-wschodnich granic Zagłębia.

Już na początku lata 1923 wypadło uzupełnić powyższy program badań na obszarze Zagłębia. Mianowicie: Dyrekcja górnicza ks. Pszczyńskiego zwróciła się do Instytutu Geologicznego z prośbą o wykonanie na ich obszarze i za ich koszt pewnych badań geologicznych. Chodziło o to, że już w czasie lat wojny geolodzy Berlińskiego Zakładu Geologicznego skartowali dla Dyrekcji i również za jej koszt dwa arkusze mapy geologicznej w skali 1 : 25 000, przylegające bezpośrednio z południa do wspomnianego powyżej obszaru, skartowanego i wydanego przeten ze Zakład. Arkusze te: Łędziny i Mikołów obejmują prawie wyłącznie tereny Księstwa Przyczyny. Był więc Instytut proszony o skontrolowanie tych map i doprowadzenie ich do stanu nadającego się do ewentualnego ich drukowania. Następnie zaś chodziło o przedłużenie badań geologicznych w celu skartowania północnych części sąsiednich południowych arkuszy: Stary Bieruń i Kobier. Uważając za swój obowiązek możliwe współdziałanie z przemysłem górniczym, Instytut zgodził się na włączenie tych badań do swego programu i wykonywanie ich polecił w braku wolnego personelu geologom opracowującym sąsiednie obszary mianowicie: pp. St. Czarnockiemu i A. Makowskiemu.

Przejdziemy obecnie do streszczenia głównych wyników wszystkich wspomnianych prac w roku ubiegłym, ze specjalnym podkreśleniem tego co może mieć bezpośrednio praktyczne znaczenie dla miejscowego przemysłu górniczego.*)

*) Ta część artykułu jest opartą przeważnie na materiałach, zaczerpniętych z wydawnictwa „Posiedzenia Naukowe Państwowego Instytutu Geologicznego” N. 8 1924.

Na obszarze Rybnickim geolog A. Makowski musiał rozpocząć swe badania nieco na południe od granic arkusza Wodzisław w pobliżu granicy czeskiej na obszarach, należących do Zachodniego Czeskiego Związku Górniczego. W okolicy wsi Górczycki Wielkie istnieje kopalnia Friedrichschächte, roboty na której miały być wstrzymane na dłuższy okres czasu. Dla otrzymania więc przed tem zamknięciem niezmiernie cennych materiałów geologicznych i wypadło wprowadzić tę zmianę do programu robót. Kopalnia Friedrichschächte leży pomiędzy Rybnickim Zagłębem na północy i Ostrawskiem na południu. Przy biegu warstw w całej tej zachodniej części Polskiego Zagłębia z północy na południe można oczekiwać, że będą tu spotkane te same na ogół warstwy, co i we wspomnianych obszarach t. j. należące do grupy brzeżnej (warstwy podredenowskie). Warstwy te w Zagłębium Ostrawskim są silnie sfałdowane i tworzą szereg siodła i łęków, biegnących zgodnie z ogólnym kierunkiem warstw z południa na północ i trafiających tu na opisywany obecnie obszar. Kopalnia Friedrichschächte, leży, jak się zdaje, na dalszym ciągu siodła Michałkowickiego, dzielącego w Ostrawie 2 niecki: tak zwaną Ostrawską na zachodzie i Peterswald na wschodzie. Siodło to tworzy na ogół szerokie pasmo dyslokacyjne. Te zawile stosunki tektoniczne zdają się tu jeszcze komplikować przez elewację poprzeczną do fałdów miejscowych i biegnących w ogólnym kierunku ze wschodu na zachód; jest ta elewacja zapewne zachodniem przedłużeniem siodła Mszanna-Jastrząb. Te warunki tektoniczne, utrudniają eksploatację w pobliżu szybów; pokłady są tu zgniecione, potrzaskane. Potrzebne są tu w każdym razie dalsze badania.

Węgla tego obszaru dają dobry koks i wogóle przedstawiają znaczną wartość przemysłową.

Drugą pracą geologiczną, wykonywaną w roku 1923 na terenie Górnego Śląska było jak już mówiliśmy kartowanie na obszarze Ks. Pszczyny. W roku ubiegłym praca ta była wykonaną przez p. A. Makowskiego przy pewnym współdziałaniu inż. St. Czarnockiego, tylko częściowo w południowej części arkusza Łędziny. Prócz tego była skartowaną na nowo północna część arkusza Stary Bieruń, na północ od rzeki Gostyny. Pozostała część (arkusza Łędziny, arkusz Mikołów i północna część arkusza Kobier) była zbadaną tylko dorywczo i wejdzie prawdopodobnie do programu przyszłych robót.

Na zbadanym obszarze Łędziny-St. Bieruń mamy do czynienia z jedną z najgłębszych części środkowej niecki Polskiego Zagłębia, ciągnącej się od Orzesza na zachodzie przez Łędziny-Chełm i dalej ku Zagłębium Krakowskiem.

Warstwy produktywny należą tu wyłącznie do ogniw warstw Łaziskich, stanowiących razem z przykrywającymi je na wschodzie, po za granicami skartowanego terenu warstwami Chełmskimi najwyższe piętra utworów produktywnych Polskiego Zagłębia.

Na trzecim obszarze, objętym przez prace geologiczne, arkusza Brzeszcze, inż. St. Czarnocki zbadał północno-wschodnią jego część — obszar kopalni Brzeszcze. Utwory produktywny leżą na tym obszarze pod pokrywą dyluwjum i trzeciorzędu miąższość której waha się w granicach 50—300 metr.

Stosunki geologiczne warstw produktywnych mogą być dość dokładnie zbadane wobec rozwoju robót górniczych na kopalni Brzeszcze w połączeniu z całym szeregiem głębokich wierceń, dokonanych w latach ostatnich. Szyby Andrzej i Jawiszowice i łącząca je przecznica długości przeszło l. 600 metr. przecięły całą serię pokładów węgla w liczbie 25-ciu; grubość tych pokładów nie przewyższa 2—2,5 metr. Wartość ich przemysłowa jest obniżoną przez znaczną ilość przerostów.

Pokłady te należą do grupy rudawskiej — stanowiącej, jak wiadomo najniższe piętro warstw łękowych (nadredenowskich).

Być może, że najwyższe pokłady serji, napotkane w szybie Andrzej wypadnie już zaliczyć do ogniwa warstw Orzeskich.

Do grupy pokładów siodłowych (redenowskich) roboty górnicze dotąd nie doszły. Zostały one znalezione niżej w kilku miejscowych otworach, na minimalnej głębokości (w Jawiszowicach) około 450 metr. od powierzchni. Cała ta grupa warstw sięga grubości 180—200 metr. w czym węgla około 20 metr., czyli około 10%. Miąższość najniższego i najgrubszego pokładu grupy przewyższa w niektórych otworach 7 metr.

Kwestję przynależności tych pokładów do grupy redenowskiej nie można jeszcze uważać za ostatecznie zdecydowaną.

Do pewnej ostrożności w tej kwestyi pomimo zdawało by się decydującej miąższości pokładów węgla i stosunku ich do skał płonnych wewnątrz grupy, zmuszają stosunki stratygraficzne na sąsiednim ze wschodu obszarze — tak zwanych terenach Spytłkowickich (Schlütiosowskich). Na terenach tych został przeprowadzony jeszcze przed wojną cały szereg głębokich wierceń. Materjały z tych wierceń były opracowane przez niemieckiego geologa Michaela, który doszedł do przekonania, że grupa siodłowa na tym obszarze częściowo wcale nie jest rozwinięta, częściowo zaś ma znaczenie, tylko pewnego poziomu stratygraficznego z nadar cienkimi pokładami węgla i tylko na ograniczonej przestrzeni występuje ta grupa w postaci typowo rozwiniętych grubych pokładów węgla. Natomiast najniższe ogniwo pokładów łukowych (nadredenowskich) posiada tu znów odmienne wykształcenie niż w innych częściach Zagłębia; zawiera mianowicie seryę grubych pokładów węgla, której Michael daje nazwę ogniwa Ryczowskiego. Leży ono według niego albo na grupie siodłowej, albo bezpośrednio na utworach grupy brzeźnej. Ogniwo Ryczowskie nie jest rozwinięte na całym obszarze, a również tylko na pewnej przestrzeni, przeważnie w pobliżu Ryczowa.

Cały ten schemat stratygraficzny miejscowych utworów produkcyjnych nie może być jeszcze uważany za ustalony; jednak przy wszelkich koncepcjach należy przyjmować go pod uwagę.

Może oczywiście powstać kwestya, czy grube pokłady Brzeszcz nie są czasem znów miejscowym rozwinięciem ogniwa Ryczowskiego; zdaje się jednak prawdopodobniejszem, że na terenie Brzeszcze jako na leżącym bliżej obszarów zachodnich i północnych, gdzie występują prawdziwe warstwy siodłowe, mamy również do czynienia z tą grupą pokładów.

Jak by się ostatecznie nie rozstrzygnęła kwestya stosunków stratygraficznych w całej tej części Polskiego Zagłębia należy stwierdzić, że na znacznej wschodniej części terenu Brzeszcz mamy grupę grubych pokładów o dość wysokiej wartości, jak można widzieć z jednej narazie analizy próby węgla z jednego z otworów.*) Pokłady te znajdują się w pobliżu obecnych szybów kopalni Brzeszcze na głębokości 450—600 metr. Ku północy głębokość ta wzrasta do 1000 metr., czyli na całym prawie tym obszarze grupa ta nadaje się do odbudowy.

Warstwy podredenowskie są, według danych otworów, rozwinięte dość słabo i wobec znacznej ich głębokości nie mogą mieć praktycznego znaczenia.

Zachodnia część arkusza Brzeszcze, ze znajdującą się tam Kopalnią Silesia, w roku zeszłym nie była objęta przez badania geologiczne, które rozpoczną się tam dopiero w roku bieżącym.

Na obszarze Zagłębia Dąbrowskiego pracowali, jak wspominaliśmy, geolodzy Doktorowicz-Hrebniński i Rutkowski.

P. Doktorowicz-Hrebniński ześrodkował swe badania przeważnie w północnej części arkusza 6-Grodziec na obszarze, zajęтым przez kopalnie: Grodziec I (Stary), Grodziec II (Nowy), Jowisz, Antoni i nieczynne obecnie kopalnie: Strzyżowice i Psary.

Na znacznej części zbadanego obszaru utwory produktywne występują bezpośrednio na powierzchni, co pozwoliło dość dokładnie wyjaśnić ich budowę geologiczną.

Jednym z głównych wyników tych badań jest stwierdzenie, że żadnych większych niezgodności w uławieniu utworów podredenowskich niema; natomiast możliwą jest pewna niezgodność pośród warstw, należących do grupy redenowskiej i bezpośrednio wyżej leżących warstw nadredenowskich. Warstwy te występują w południowej części skartowanego obszaru w kopalniach: Jowisz i Grodziec II i tworzą tu dalszy ciąg północnego skrzydła niecki Bytomskiej. Na południe od tych kopalń badania stwierdziły istnienie płaskiego wypiętrzenia warstw, przyczem pokłady grupy redenowskiej zostały tu zmyte i podkrywą tryasową występują bezpośrednio pokłady podredenowskie. Wypiętrzenie to dzieli pola Jowisza i Grodziec II od południowych kopalń: Saturn i Czeladź, gdzie znów, jak wiadomo, występują pokłady redenowskie.

Znaczna północna część zbadanego obszaru posiada z utworów produkcyjnych tylko warstwy podredenowskie. Ogólna grubość tych warstw, poczynając od grupy redenowskiej i kończąc najniższymi, stwierdzonymi pokładami węgla wynosi, według obliczeń p. Doktorowicza-Hrebnińskiego: 900—1000 metr. W całym tym przekroju warstwy nadające się do odbudowy (o miąższości, sięgającej 1,00 do 2,00 metr.) są ześrodkowane: I. w górnym poziomie ogniwa „Saturn” (najwyższego wśród miejscowych warstw podredenowskich) w odległości 100—150 metr. poniżej grupy Reden — są to tak zwane pokłady grupy Andrzeja; eksploatacja ich odbywa się przeważnie na Kopalni Grodziec Stary. 2. Drugą seryę pokładów odbudowywanych stanowią pokłady ogniwa Flory, oraz pokłady leżące nieco wyżej od tych ostatnich. One są lub były odbudowywane przeważnie w zachodniej, a częściowo i północnej części zbadanego obszaru.

Głównymi elementami tektoniki są tu 2 fałdy, o ogólnym kierunku z zachodu na wschód. Jeden z tych fałdów — antyklinalny, drugi-synklinalny. Prócz tych dwóch fałdów istnieje jeszcze mniej wyraźnie zaznaczona wąska synklina, która przecina ukośnie południowe skrzydło, wspomnianego głównego fałdu synklinalnego.

Szereg drugorzędnych, poprzecznych do poprzedniego kierunku, elewacyj tworzy w granicach wspomnianych fałdów kilka lokalnych niecek, szczególnie w obrębie synkliny Strzyżowicko-Malinowickiej, gdzie zaznaczają się znane niecki kopalń: Strzyżowice i Psary i jeszcze jedna, leżąca na SW. od wsi Malinowice.

Druga robota na terenie Zagłębia Dąbrowskiego obejmowała, jak już wiemy, arkusz 13-Granica (Maszki).

Geolog F. Rutkowski mógł jej poświęcić tylko koniec sezonu letniego 1923 r. po ukończeniu swych prac na Zawierckim obszarze węgla brunatnego. Ześrodkował on wobec tego swą pracę w północnej części arkusza, przeważnie na terenach kopalń Warszawskiego Towarzystwa, pozostawiając do roku przyszłego pracę na południu arkusza już w obrębie Zagłębia Krakowskiego. Zestawienie nowych danych, które można było otrzymać, dzięki znacznie w ostatnich 10—15 latach rozwiniętym robotom na Kopalniach: Kazimierz, a szczególnie Juljusz i Klimontów, pozwoliło p. Rutkowskiemu dość dużo wyjaśnić w dziedzinie tektoniki miejscowych utworów produkcyjnych. Stwierdza on, mianowicie, że siodło, biegnące w kierunku WNW — ESE od Zabrza, przez Królewską Hutę do Sosnowca zaznacza się znacznie dalej w kierunku wschodnim, niż dotąd przypuszczano, a mianowicie na wschód od St. Granica, a być może i jeszcze dalej. Wobec tego tak

*) Sprawozdania Polskiego Instytutu Geologicznego, t. I. Zeszyt 4—6, str. 606, 1922.

zwane Zagłębie Krakowskie nie stanowi dalszego ciągu niecki Bytomskiej, a jest od niej oddzieloną przez to siodło. Przy takiej koncepcji geologicznej należałoby szukać dalszego ciągu niecki Bytomsko-Dąbrowskiej na południe od Sławkowa — Olkusza — na terenie przykrytym przeważnie przez grubą seryę utworów tryasowych, a częściowo i jurajskich. Dla stwierdzenia więc tego przypuszczenia wypadło by tu przeprowadzić względnie głębokie wiercenia. Pewnych dalszych wskazówek pod tym względem powinno dostarczyć opracowanie geologiczne materiałów z najbardziej wschodnich drobnych kopalń Dąbrowskiego Zagłębia, leżących na wschód od południka St. Granica.

Należy zaznaczyć że dla Zagłębia Dąbrowskiego i Krakowskiego została zorganizowana już parę lat temu Stacja Geologiczna, pozostająca pod kierownictwem Instytutu Geologicznego. Stacja ta jest utrzymywana kosztem Rady Zjazdu Przemysłowców Górniczych. Kierownikiem Stacji jest geolog Doktorowicz-Hrebnicki; ma on do pomocy studenta — kolektora. Poczynając od lutego 1923 r. stacja funkcjonuje stale. Zadaniem jej jest gromadzenie, systematyzowanie i opracowanie wszelkich materiałów, dotyczących budowy geologicznej wspomnianych Zagłębi, przede wszystkim oczywiście ich bogactw mineralnych. Jej stałe funkcjonowanie jest ważne ze względu na to, że pozwala śledzić za wszystkimi, ciekawymi, z punktu widzenia geologii robotami eksploatacyjnymi, lub poszukiwawczymi i w porę systematycznie zbierać odnośne materiały, co jest niedostępne dla geologów, bywających w Zagłębiu tylko dorywczo. Wszelkie materiały, znajdujące się na Stacji, służą dla ogólnego użytku i dają możliwość informowania się, robienia zestawień i. t. d. dla wszystkich pracowników miejscowego przemysłu górniczego.

Powinniśmy wreszcie zatrzymać się nieco na jeszcze jednej pracy, rozpoczętej na obszarze Zagłębia Polskiego, a mającej na celu ustalenie pewnych typów węgla z punktu widzenia ich składu chemicznego, a przede wszystkim zdolności koksowania. Chodziło głównie o wyjaśnienie związku pomiędzy właściwościami naszych węgla, a budową geologiczną Zagłębia.

Pracę tą Instytut Geologiczny projektował rozpoczynając za rok-dwa, już po pewnym posunięciu naprzód badań geologicznych. Lecz wobec aktualności tej sprawy, podkreślanej niejednokrotnie przez sfery rządowe i przemysłowe wypadło przystąpić do zbadania kwestji równocześnie z rozpoczęciem robót geologicznych. Ten dział robót objął inż. St. Czarnocki. Wypadło przede wszystkim zebrać i wykorzystać ten materiał, w postaci analiz węgla, który mamy w literaturze, oraz w archiwach rządowych i biurach poszczególnych przedsiębiorstw górniczych. Wartość tego materiału z punktu widzenia postawionego zadania jest niezbyt wielką. Po pierwsze analizy te, wykonywane w różnych laboratorjach, według różnych metod, niezbyt się nadają do zestawień. Po drugie zaś próby do analiz były oczywiście wszystkie brane bez uwzględnienia tych czynników geologicznych, o które w naszym ujęciu sprawy przede wszystkim chodzi. Jest zwykle wskazywaną tylko kopalnia, z której węgiel pochodzi i w najlepszym razie pokład.



W rezultacie z zebranego dość dużego materiału, obejmującego kilkaset analiz, możemy określić tylko pewne przeciętne cyfry, charakteryzujące typ węgla z każdej danej kopalni, ześrodkowując w tej jednej cyfrze całokształt stosunków chemicznych węgla w całym obszarze pola kopalnianego w kierunkach poziomym i pionowym.

Rezultaty, nawet takiego o względnej ścisłości opracowania materiałów, podkreślają jednak związek pomiędzy właściwościami chemicznymi węgla, a budową geologiczną Zagłębia, przede wszystkim zaś jego tektoniką. Stwierdzono mianowicie, że cyfry, wyrażające ilość części lotnych i stosunek tlenu do wodoru w węglach polskich zmniejszają się stopniowo w miarę więcej intensywnego sfałdowania pokładów. W związku z tem i zdolność węgla do koksowania zaznacza się tylko w terenach sfałdowanych, wówczas gdy dalej od siodła miejscowych mamy węgle gazownicze, jeszcze zaś dalej płomienne.

Na kwestyi tej nie chcę się zatrzymawać dłużej w tym artykule noszącym charakter ogólnego przeglądu badań na obszarze Zagłębia. Częściowo temat ten poruszyłem w swym artykule umieszczonym w numerze naftowym „Przemysłu i Handlu Górnośląskiego”. Obszerniej zaś mam zamiar omówić go w specjalnym artykule. Chcę tu tylko podkreślić, że otrzymane obecnie rezultaty, wynikające ze skordynowania danych geologicznych i chemicznych, można uważać tylko za podstawę dla opracowania szerokiego planu systematycznych badań geologiczno-chemicznych na obszarze Polskiego Zagłębia Węglowego.

W artykule niniejszym starałem się w możliwie zwiększony sposób zaznajomić czytelników z naszymi planami i z temi rezultatami, które osiągnęliśmy w pierwszym roku realizacji tych planów. Oczywiście narazie wyniki naszych badań noszą poniekąd dorywczy charakter, obejmując obszary, rozrzucone w różnych częściach Zagłębia. Z biegiem czasu w miarę posuwania naprzód naszych robót, w miarę wzajemnego zbliżenia tych oddalonych obecnie ośrodków badania, drogą rozszerzenia terenów, skartowanych w każdym z nich, będzie można dążyć do powiązania obserwacji, do stworzenia syntezy budowy geologicznej i bogactw mineralnych tego najważniejszego obszaru przemysłowego Polski.

To nasze zadanie będziemy mogli spełnić tylko przy należytych współdziałaniu przede wszystkim ze strony miejscowego przemysłu górniczego. Do takiej współpracy z przemysłem górniczym na tle wzajemnego zrozumienia się Państwowy Instytut Geologiczny zawsze dążył i konsekwentnie dążyć będzie.

Sp. z ogr. odp.

„PAP“**Katowice, ul. 3-go Maja 36****Papiery każdego rodzaju / Papiery techniczne / Kalka - taśmy****Reprezentacja na Polskę „Derby“****Księgi handl. / Największy wybór Artykułów biurowych / det. i hurt.****Telefon 852****Telefon 852**

Kodyfikacja ustawy górniczej.

Prof. Inż. Jan Zarancki.

W Polsce obowiązują trzy ustawy górnicze, przejęte po państwach zaborczych. Na Kresach Wschodnich obowiązują wprawdzie ponadto ustawa dawnego cesarstwa rosyjskiego, na Spiszu i Orawie zaś ustawa węgierska, ale obie te ustawy nie mają praktycznego znaczenia, bo tam górnictwa nie ma. Dlatego w artykule niniejszym zajmę się tylko ustawą pruską, rosyjską (tą, która obowiązywała za czasów przedwojennych i teraz jeszcze obowiązuje na terenie dawnego Królestwa Kongresowego), oraz austriacką.

W systemie prawa górniczego bodaj że najważniejszymi są te postanowienia, które traktują o poszukiwaniu minerałów użytecznych (górnictwych) oraz o własności górniczej. Wszystkie inne normy prawa górniczego mają już znaczenie dalsze, mniej lub więcej stanowiące o rozwoju górnictwa, mniej lub więcej dostosowane do jego potrzeb.

Gdy po powstaniu Państwa Polskiego Sejm powołał do życia Komisję Kodyfikacyjną dla stworzenia projektów jednolitych ustaw, mających obowiązywać we wszystkich dzielnicach w skład Rzeczypospolitej wchodzących, wówczas Komisja ta powierzyła opracowanie projektu polskiej ustawy górniczej Ministerstwu Przemysłu i Handlu, zastrzegając dla siebie ostateczne rozpatrzenie projektu w swej Sekcji prawa cywilnego przed wniesieniem projektu do Sejmu. Wyszła prztem Komisja z tego słusznego założenia, że prawo górnicze — stojąc na granicy prawa publicznego i prywatnego — zawiera długi szereg przepisów prawnoprywatnej natury, które rozpatrzone i z prawem cywilnym uzgodnione być powinny.

W Polsce posiadamy trzy główne działy górnictwa, a mianowicie węglowe, naftowe i solne. Dzięki naturalnemu bogactwu złóż rozwinęło się przedewszystkiem górnictwo węglowe w sposób zdumiewający. I tamte stanęły na wyższym stopniu rozwoju, ale nie posiadają gospodarczego znaczenia w tym stopniu, co kopalnictwo węgla. Inne także mają ustawowe podstawy, bo minerały żywiczne, znajdujące się tylko w Małopolsce (nafta, wosk ziemny), przywiązane są do własności gruntu, sól zaś w Małopolsce stanowi monopol państwowy, na Górnym Śląsku i w Wielkopolsce t. zw. rezerwat państwowy (umożliwiający produkcję prywatną), na obszarze byłego Królestwa Kongresowego do czasu wydania rozporządzenia Jenerała-Gubernatora dla okupacji niemieckiej z dnia 30. czerwca 1915 należała sól do właściciela gruntu, od owego czasu zaś skwalifikowaną została jako minerał górniczo-wolny.

W dziedzinie kopalnictwa węglowego obowiązuje natomiast w całej Polsce jednolita zasada, że własność węgla oddzielną jest od własności powierzchni i po spełnieniu ustawowych warunków nadawaną bywa jako odrębna własność górnicza, będąca przedmiotem wpisu do ksiąg hipotecznych. Wprawdzie w pruskiej ustawie górniczej wprowadzonym jest w tej dziedzinie również rezerwat węgla na rzecz Państwa, ograniczonym on jednak został pewną maksymalną powierzchnią pól górniczych nadanych Państwu, poza którą o czasowe przeniesienie reszty tytułem odpłatnym ubiegać się mogą prywatni przemysłowcy. Prawo Państwa do otrzymania pól węglowych na Górnym Śląsku zostało już wyczerpane.

Pomijając w niniejszym artykule odrębne właściwości i potrzeby górnictwa naftowego i solnego, oraz całego innego górnictwa, które w życiu gospodarczem Polski nie odgrywa dominującej roli, przypatrzmy się tutaj ustawodawstwu górniczemu przedewszystkiem ze stanowiska rozwoju i potrzeb górnictwa węglowego.

W rozpatrywaniu głównych zasad przyszłego ustawodawstwa stwierdzić należy w wstępie rozbieżność obowiązujących ustaw w postanowieniach o poszukiwaniach

górnictwych. Podczas gdy pruska, a za nią rosyjska ustawa górnicza wprowadziły system zgłoszeń o odkryciu minerału wraz z ochroną praw pierwszego odkrywcy, jednak bez ochrony samych robót poszukiwawczych, a to aż do chwili dokonania odkrycia, to austriacka ustawa oparta jest na lepiej teoretycznie uzasadnionym systemie ochrony samego prawa poszukiwania. Obydwa systemy okazały się w praktyce błędnymi. W Prusiech doprowadziły one do pewnego rodzaju monopolu firm wiertniczych, które dzięki udoskonalonym systemom wiertniczym zdołały wykluczyć współzawodnictwo i zapomocą t. zw. „kół zgłoszeń” (Schlagkreise) o promieniu 4175 m umiały jednym wierceniem zajmować dla siebie z całą pewnością otrzymaną następnie własności — przestrzeń o powierzchni około 55 qkm. Monopol ten został następnie nowelą z r. 1907 znacznie ograniczony. W Austrii zaś, pod działaniem przestarzałej, do rozwoju górnictwa zgoła niedostosowanej ustawy z r. 1854 wybujały zgłoszenia praw poszukiwawczych do tego stopnia, że np. w czasie dokonywanej się u schyłku ubiegłego wieku ewolucji pojęć o granicach polsko-śląskiego zagłębia węglowego doprowadziły do tego stanu, że olbrzymie powierzchnie, zajmujące nawet całe powiaty, zostały pokryte kołami wyłącznościowymi i wyłączone od poszukiwań przez innych. Ponadto dzięki wadliwym przepisom o przymusie prowadzenia robót poszukiwawczych oraz dzięki możności przenoszenia praw wyłącznościowych na osoby trzecie przed upływem udzielanego na rok pozwolenia na poszukiwanie, nie można było tych praw wyłącznościowych odebrać, wskutek czego olbrzymie połacie kraju leżały odłogiem.

Reforma tych stosunków jest konieczną. Powinna ona mojem zdaniem pójść w tym kierunku, by przyszła ustawa chroniła wprawdzie poszukiwania górnicze już w początkowym stadium, a nie dopiero w chwili dokonane odkrycia minerału, jednak aby przez przydział ograniczonych co do czasu i co do powierzchni pól poszukiwawczych o wymiarze n. p. 400 ha z obowiązkiem prowadzenia robót, doprowadziła do produktywnego wyzyskania sił twórczych, chroniąc zapobiegliwość, energię i ryzyko poszukującego przedsiębiorcy.

W kwestji ustawowej kwalifikacji minerałów użytecznych, będących przedmiotem poszukiwań górniczych i uzyskiwanej następnie własności górniczej zachodzą również rozbieżności. Najmniej postępową w tej dziedzinie jest ustawa rosyjska, która na obszarze b. Królestwa Kongresowego wyłączyła tylko węgiel, oraz rudy żelaza, ołowiu i cynku z własności gruntu. Abstrahując tutaj od wspomianego już rozporządzenia niemieckiego Jenerała-Gubernatora, które do minerałów górniczo-wolnych prócz soli kamienniej zalicza jeszcze rudy miedzi, sole potasowe i ropę naftową. Najobszerniejsze wyliczenie minerałów „górnictwo-wolnych” zawiera ustawa pruska, rozszerzając ich zakres nawet na takie, których znachodzenie się nie ma tam praktycznego znaczenia, jak np. rtęć, cyna, kobalt, antymon i grafit, które jednak wymienione zostały w ustawie dlatego, że znachodzą się one w złożach wspólnych z innymi minerałami i wraz z niemi muszą być wydobywane. Ujemną stroną tego wyliczenia jest jego taksatywność, uniemożliwiająca zmianę lub rozszerzenie zakresu minerałów górniczo-wolnych w miarę postępu techniki i gospodarki górniczej. Tym ostatnim względem czyni natomiast zadość austriacka ustawa górnicza, stanowiąca, że przedmiotem t. zw. „królewszczyzny górniczej”, (pojęcia, które dziś ma jedynie znaczenie wyłączenia oznaczonych w ustawie minerałów z pod prawa rozporządzalności właściciela gruntu) są także te minerały, które z powodu zawartości metali, siarki, aluminium, wiotryolu lub soli kuchennej posiadają

użyteczność powszechną, to znaczy nadają się do wyrobienia z nich tych części składowych w sposób masowy, więc fabryczny. Mając na uwadze te wszystkie względy należy postawić postulat, aby przyszła ustawa nie ograniczyła się jedynie do taksatywnego, choć szerokiego wyliczenia tych wszystkich minerałów o charakterze użyteczności powszechnej, których znachodzenie się w głębi naszej ziemi jest jednak miejscowo ograniczonym, ale umożliwiła ponadto dodatkowe doliczenie jeszcze i innych, a to w miarę postępu badań geologicznych, oraz techniki i gospodarki górniczo-hutniczej. W szczególności w ramach tej pracy wchodzić nie mogę, zaznaczyć tylko pragnę, że przy tej sposobności winien być na obszarze b. Królestwa Kongresowego zniesiony obowiązek właściciela kopalni wydawania właścicielowi gruntu tytułem „olbory” 1 procentu wydobytego węgla, jednak przy uszanowaniu praw nabytych.

Jedną z najważniejszych i podstawowych kwestji, którą rozstrzygnie polskie ustawodawstwo górnicze, stanowi pytanie, czy w dziedzinie górnictwa węglowego należy utrzymać wolność górnictwa, czy też stworzyć rezerwat na rzecz Państwa. Kwestję tę należy według mego zdania rozpatrywać nie — jak to się zazwyczaj dzieje — pod kątem widzenia walki ustroju kapitalistycznego z ustrojem socjalistycznym, czy państwowo-socjalistycznym, lecz jedynie z punktu widzenia zebranych praktycznych doświadczeń, faktycznego stanu rzeczy, oraz dalszego rozwoju górnictwa węglowego. W ważnej tej materji wypowiedziałem swoje zapatrywania jeszcze w roku 1912, ogłaszając drukiem jako sprawozdawca parlamentu austriackiego mój referat o t. zw. „noweli węglowej” wniesionej przez Rząd austriacki do Rady Państwa. Nowela ta, która wskutek rozpadnięcia się Państwa austriackiego nie doczekała się plenarnych rozpraw, a która w nowej Austrii nie została już powtórnie do parlamentu wniesiona, projektowała przyznanie Państwu wyłącznego prawa poszukiwania i wydobywania węgla z możliwością przenoszenia go na osoby trzecie. Będąc zwolennikiem zasady, że Państwo winno zajmować się kopalnictwem węgla, skoro jako właściciel kopalń może istotnie wywierać ważny wpływ w dziedzinie węglowej polityki handlowej oraz polityki cen, zwłaszcza w czasach powtarzającego się „głodu węglowego”, jestem stanowczym przeciwnikiem stwarzania szczególnych przywilejów dla Państwa w tej dziedzinie, które łatwo mogłyby się przekształcić w monopolistyczne stanowisko Państwa w produkcji i handlu węglem ze wszystkimi jego niepożądanymi skutkami.

Na ten temat rozpisałem się szczegółowo we wspomnianym referacie, do którego ciekawych odsyłam, choć tam z politycznych powodów musiałem zająć cokolwiek inne stanowisko. Tutaj wspomnę tylko o paru głównych argumentach. Nie ulega przedewszystkiem dla mnie żadnej wątpliwości, że kwestja „socjalizacji” czy „nacionalizacji” górnictwa węglowego, która niczem innym nie jest jak dążeniem do jego upaństwowienia, jest u nas doprawdy problemem tylko akademickiego znaczenia. Wszak zarówno w Małopolsce, gdzie w czasie wielkiej wojny Wydział Krajowy wykupił omal połowę krakowskiego zagłębia węglowego z rąk niemieckich, i gdzie wraz z tą własnością przejął nasz Rząd jeszcze własności gwarectwa „Brzeszcze” z produktywną kopalnią, jak niemniej i na Górnym Śląsku po przejęciu kopalń i pól węglowych od Państwa Pruskiego, posiada nasze Państwo tak olbrzymie tereny węglowe, że setki lat upłyną, zanim one wogóle doczekają się pełnej eksploatacji! A zapominać nie trzeba, że ta własność powiększy się jeszcze o tę część rezerwatu węglowego księżca Pszczyny, która w tej lub innej — może ustawowej — formie, będzie musiała przypaść Państwu.

W tym stanie rzeczy nie trzeba właściwie silić się na dalsze argumenty. Warto jednak w całej krótkości przytoczyć niektóre z głównych. Do tych zaliczam w pierwszej linii najważniejszą dla ludności politykę cen węgla, które — jak statystyka niemiecka wykazuje — na pań-

stwowych kopalniach bywają zwykle wyższe. Na temat etatyizmu i jego wybryków pisano już u nas wiele i zdaje się, że przy naszym już udowodnionym braku sprawnego państwowego aparatu administracyjnego dążenia do rozszerzania etatyizmu na wytwórczość przemysłową, a więc i górniczą, zbankrutowały na czas dłuższy. Ale należy mimo to zauważyć, że tam gdzie decyzja o zarządzeniach w górnictwie musi być powzięta w krótkim czasie, co najczęściej pociąga za sobą duże nieprzewidziane wydatki, gdzie w grę wchodzi moment ryzyka i odpowiedzialność za powzięte postanowienie, niekoniecznie zawsze do upatrzono celu prowadzące, tam na monopolistyczny zarząd kopalń, zależny od ministra skarbu i tylu innych czynników nie może być miejsca. Obok prywatnych kopalń mogą jednak i powinny istnieć kopalnie państwowe, aby we wzajemnej konkurencji i wzajemnie wyprzedzając się w dążeniach do technicznego postępu można było osiągnąć najlepszy rezultat, wyrażający się z jednej strony w bezpieczeństwie zatrudnionych w kopalni osób, z drugiej w ekonomizacji kosztów produkcji.

Utrzymajmy zatem w dziedzinie kopalnictwa węglowego prywatną wolność górnictwa, dzięki której rozwinęło się ono potężnie w ubiegłych lat dziesiątkach, poczekajmy, jak te problemy na Zachodzie, w szczególności zaś w Anglii, gdzie o nie od lat szeregu toczy się walka, zostaną rozwiązane i bacznie obserwujmy dalszy rozwój stosunków u nas, poczem narozstrzygnięcie ich będzie aż nadto czasu!

A teraz po omówieniu powyższych zasadniczych norm należy choć pobieżnie poruszyć jeszcze szereg innych postanowień. Od ich szczęśliwego rozwiązania zależy bowiem również w pewnym stopniu dalszy pożądany rozwój kopalnictwa węglowego.

Celem odkrycia minerału górniczego jest uzyskanie jego własności, celem zaś własności jest założenie kopalni na takiej przestrzeni, która z góry gwarantuje zawartość minerału zabezpieczającą na kilkadziesiąt lat rozwój wytwórczości i amortyzację wkładów. Nie może być celem nowej ustawy zmuszanie przemysłowca do podejmowania poszukiwań jedynie dlatego, że dotychczasowe ustawowe normy o wymiarach nadania są niewystarczające i nie odpowiadają istotnym potrzebom, podczas gdy teren, na którym ma stanąć kopalnia, geologicznie i technicznie już jest zbadany. Z tego założenia wychodząc, należy się domagać znacznego powiększenia powierzchni, która na podstawie dokonanego odkrycia może być nadana poszukującemu, a to w ten sposób, aby na jednym nadaniu uzyskanem jednym odkryciem mogła powstać jedna kopalnia. Sądzę, że dla naszych stosunków wymiar 800 hektarów dla pól węglowych będzie najlepiej odpowiadał potrzebom. W ten sposób poprawione zostaną niedostateczne postanowienia ustawy pruskiej i rosyjskiej, zwłaszcza zaś austriackiej, określającej wprost śmiesznie małe na dzisiejsze stosunki wymiary. Sądzę także, że utrzymać należy system pruski, zezwalający wbrew systemowi austriackiemu na otrzymanie nadania na podstawie odkrycia dokonanego wierceniem, a nie kosztowniejszym znacznie szybem lub sztolnią. Konsekwencją takiego postanowienia będzie rozciągnięcie postanowień o nadaniu na odkrycia dokonane już w Małopolsce i na Śląsku Cieszyńskim w terenach wyłącznościowych zapomocą głębokich wierceń, a uwiarygodnione czy to urzędownie czy też zapomocą innych określonych w ustawie dowodów. Dalsza konsekwencją polegać będzie w ustanowieniu tak długiego okresu przejściowego dla utrzymania wyłączności górniczych, istniejących na zasadzie austriackiej ustawy, aby one doprowadzić mogły do ich zamiany na nadane pola górnicze.

Kwestje socjalnej natury nie nadają się do unormowania w powszechnej ustawie górniczej. Odnośne postanowienia ulegają częstym zmianom w miarę ewolucji pojęć o zakresie ustawodawstwa socjalnego i dlatego winny być wyodrębnione, zwłaszcza, że posiadamy już odrębne ustawodawstwo o opiece społecznej, rozciągające się na

wszystkie dziedziny wytwórczej pracy, wraz z samodzielnym Ministerstwem Pracy i Opieki Społecznej. Czynności powierzone Inspekcji pracy winny jednak być wykonywane w porozumieniu z władzami górniczymi. Natomiast techniczna opieka pracy — policja górnicza — musi być zastrzeżoną ustawodawstwu górniczemu i rozwiązana w sposób, gwarantujący w najwyższym stopniu bezpieczeństwo publiczne.

Wobec wielkiego rozwoju hutnictwa, które wyraźnie wyodrębniło się od górnictwa i przyjęło charakter wybitnie przemysłowy, należałoby również znieść obowiązujący jeszcze w b. Królestwie Kongresowym oraz częściowo w Małopolsce (o ile huta jest prawną przynależnością kopalni) obowiązek państwowego nadzoru władz górniczych nad zakładami hutniczymi a oddać go — jak na Górnym Śląsku — władzom przemysłowym. Jedynie nad temi zakładami hutniczymi, które znajdują się na kopalniach i wraz z nimi gospodarczą jednostkę tworzą, winien być w interesie jednolitości władzy państwowej rozciągnięty nadzór państwowy za pośrednictwem władz górniczych, jednak w porozumieniu z władzami przemysłowymi.

W ustawach rosyjskiej i austriackiej brakuje postanowień o obowiązku przedkładania władzom górniczym planu ruchu kopalni. Prawidłowy ruch kopalniany wymaga jednak bezwzględnie uzgodnienia pod tym względem zamiarów przemysłowca z poglądami fachowej władzy górniczej, której najprzedniejszym zadaniem jest dbałość o bezpieczeństwo ruchu, za które do pewnego stopnia nawet może być odpowiedzialną w szerokim pojęciu tego słowa. Dlatego za wzorem ustawy pruskiej należy przejść do polskiej ustawy przepisy o zatwierdzaniu planu ruchu, który jednak pod względem gospodarczym nie powinien krepować inicjatywy i przedsiębiorczości przemysłowca górniczego.

W górnictwie odniósł wyższy interes publiczny zwycięstwo nad niższym interesem prywatnym. Stąd pochodzą ograniczenia właściciela gruntu na korzyść rozwijającego się górnictwa, wyrażające się prócz odłączenia własności wnętrza od własności powierzchni także w dopuszczalności przymusowego oddania gruntu na cele kopalniane. Zrównanie warunków dopuszczalności wywłaszczenia gruntu na cele górnicze winno być moim zdaniem dokonaniem równocześnie z rozszerzeniem tego prawa na potrzeby, w praktyce coraz więcej ujawniające się jak np. otrzymanie gruntów pod budowę domów robotniczych, przewodów elektrycznych, uzyskanie podsadzki na cele zamulania próżni powstających po wydobywym węglu itp.

Niemniejszą koniecznością jest zerwanie z pokutującym jeszcze tu i ówdzie systemem powierzania technicznego kierownictwa kopalń osobom, nieposiadającym wykształcenia inżynierskiego. W dzisiejszych warunkach trudnej i tak bardzo odpowiedzialnej pracy kierowniczej, tylko w szczególnie łatwych, w ustawie precyzyjnie ustalonych a ilościowo do minimum ograniczonych wypadkach można powierzyć kierownicze stanowisko osobom nieposiadającym takiego pełnego wykształcenia. Ale i w takich wypadkach musi nadzorca władza żądać znajomości nie tylko ustawodawstwa górniczego i przepisów górniczo-policyjnych, ale ponadto jeszcze języka krajowego w słowie i piśmie w celu wykazania się możliwością zrozumienia wydawanych górniczo-policyjnych zarządzeń władz oraz dokładnych i bezpośredniego porozumienia się z personelem robotniczym i dozorcym. Od spełnienia tych warunków zależnym jest w wysokim stopniu bezpieczeństwo kopalń, niejednokrotnie natychmiastowych, wszechstronnie zrozumiałych zarządzeń kierownika wymagające.

Po ogłoszeniu ustawy z dnia 11. kwietnia br. o władzach górniczych zmiana ich ustroju wydaje się rzeczą zbyteczną. Natomiast koniecznym będzie takie ustalenie kompetencji, aby z jednej strony doprowadzić do decentralizacji agend, zbytnio — zwłaszcza na terenie b. Królestwa Kongresowego — Ministerstwo Przemysłu i Handlu obciążających, z drugiej zaś znacznego rozszerzenia agend

urzędów górniczych, zwłaszcza na Górnym Śląsku, gdzie dotąd główne orzecznictwo koncentruje się niepotrzebnie w wyższym urzędzie górniczym, jako władzy pierwszej instancji. Zachodzi tu w poszczególnych dzielnicach zbytnia dysproporcja agend poszczególnych władz w porównaniu z agendami dawnych austriackich władz górniczych, urzędzonych ustawą z roku 1871, która — abstrahując od pewnych drobnych ulepszeń — najlepiej moim zdaniem rozwiązuje sprawę kompetencji. Nie potrzebuję dodawać, że zgodnie z konstytucją musi być utrzymanym tok tylko dwóch instancji, z możliwością wnoszenia zażaleń do Najwyższego Trybunału Administracyjnego.

Proponowany wyżej system wniesie do państwowej administracji górniczej, także i poza Małopolską, ważny czynnik sprawności, bez którego nie może być mowy o poprawnej administracji, wykonywanej w interesie społeczeństwa. Poświęcając na łamach niniejszego czasopisma (Nr. 7 i 8 z maja br.) kilka uwag ustawodawstwu naftowemu dałem wyraz radości, że małopolskie władze górnicze w pełnym poczuciu obowiązków obywatelskich pracują dla dobra przemysłu naftowego. Niechajże i te usterki, jakie sporadycznie tu i ówdzie dają się zauważyć u władz, nadzorujących przemysł węglowy, znikną najrychlej, niechaj te władze, świadome założenia, że nie społeczeństwo istnieje dla władz, lecz władze są dla społeczeństwa, którego celom służyć muszą, starają się zdobyć zaufanie w społeczeństwie, stosując rygor tam, gdzie on w interesie publicznym jest koniecznym, jednak współdziałając z zainteresowanymi w górnictwie węglowym sferami wszędzie, gdzie tego dobro samego przemysłu wymagać będzie. Wówczas zdobędą one także uznanie dla swej działalności, która je same zadowoli, a wykonywanie której daje miarę praworządności i cywilizacji narodu.

Dobiegając końca moich pobieżnych zresztą uwag, które starałem się streścić w ramach jednego dziennikarskiego artykułu, pragnę wreszcie rzucić projekt ustawowego powołania do życia Rady Górniczej, złożonej z czynników obywatelskich, pochodzących częścią z wyboru, częścią z nominacji. Jej zakres działania polegałby, odmiennie niż zarówno co do składu, jak i kompetencji projektuje Rada Zjazdu Przemysłowców Górniczych w Dąbrowie górniczej — w obowiązkowym wydawaniu opinii o opracowanych przez Rząd projektach ustaw i rozporządzeń, odnoszących się do górnictwa. Ponadto jednak i Radzie samej powinny być przyznane prawo wystąpienia w tych sprawach z własną inicjatywą, obok zajmowania się — na wzór Państwowej Rady Naftowej — także sprawami ekonomicznymi górnictwa z dziedziny polityki przemysłowej, handlowej, kolejowej, podatkowej i celnej i przedkładania wniosków. Wydaje mi się, że tego rodzaju organ doradczy z określonymi ustawowo kompetencjami mógłby oddać górnictwu bardzo cenne usługi, a Rządowi ułatwić jego obowiązki przez wystąpienie opinii fachowego organu doradczego przed wniesieniem projektów ustaw do Sejmu, oraz przed wydaniem zarządzeń administracyjnych, sięgających często głęboko w gospodarstwo górnicze. Jestem ponadto zwolennikiem stworzenia także trzech terytorjalnych Rad górniczych przy Wyższych Urzędach Górniczych w Warszawie, Krakowie i Katowicach z podobnym zakresem działania.

Dzieło kodyfikacji powszechnej polskiej ustawy górniczej jest zadaniem trudnym. Organizacje zawodowe ułatwiają je przez przedłożenie skodyfikowanych przez nie projektów. Nie wątpię, że wyłoni się z nich niejedna myśl twórcza, która znajdzie wyraz w przyszłej ustawie. Nie wątpię także, że wspólnym wysiłkiem powołanych do pracy osób przyjdzie do skutku, z jednego odlewu powstała ustawa górnicza, otwierająca szeroko wrota technicznemu i gospodarczemu jak najświetniejszemu rozwojowi wielkiego polskiego górnictwa.

Zagadnienie taryf węglowych.

Dr. H. Sand.

Siła konieczności prze dziś do bezustannych zmian polityki taryfowo-kolejowej. Rewizja tej polityki jest szczególnie żywotną sprawą dla przemysłu węglowego, gdyż dla odbiorcy paliwa i to tak krajowego jak i zagranicznego miarodajną jest cena w miejscu przeznaczenia. Przy wysokich stawkach przewozowych cena ta kształtuje się niepomyślnie, uniemożliwia konkurencję z paliwem droższym nawet u źródła produkcji, lecz docierającym inną drogą, ponadto zaś w okolicach rozporządzających innym materiałem opałowem (drzewo, ropa itp.) wykluczyć może wogóle zastosowanie węgla, co n. p. do chwili obecnej zachodzi na kresach wschodnich. Po okresie inflacji w związku z przejściem do waluty stałej polityka taryfowa kolejnictwa polskiego za naczelną i omal dogmatyczny postulat swój obrała zasadę samowystarczalności. W zupełnie jednak uzasadnionem dążeniu do zrównoważenia budżetu kolejowego i wyzwolenia go z pęt dawnej, deficytowej gospodarki, zagadnienie dochodowości kolei postawiono na pierwszym planie, problem natomiast dostosowania polityki taryfowej do potrzeb gospodarczych kraju powędrował na drugorzędne miejsce. W prawdzie w ostatnich czasach (czego dowodem jest m. i. niżka taryf uskuteczniiona z dniem 1-go września stwierdzić można częściowe ustępstwa na rzecz gospodarczych interesów, mylnem byłoby jednak poszczególnie, luźne ustępstwa utożsamiać z nawróceniem się na drogę tego czy owego jednolitego programu polityki taryfowej. Programu tego dotychczas nie ma jeszcze, gdyż z jednej strony w okresie chaotycznych stosunków inflacyjnych nie mogło być mowy o zapoczątkowaniu budowy jego, z drugiej zaś obecnie zbytnio jeszcze, jak zaznaczono, przeważa jednostronny pęd ku traktowaniu zagadnienia kolejowego głównie od strony dochodowej. Czas nagli jednak i domaga się ustalenia tego programu. Życie gospodarcze Polski stoi dziś również przed koniecznością ustalenia nowego systemu bytowania, budowanie atoli planów gospodarczych przed ustaleniem linii polityki kolejowej, okazać się może częściowo pracą zawodną, gdyż odpowiednia polityka kolejowa może znakomicie ułatwić zniszczenie ich, tak jak znów kiepska i niezdecydowana nierównie bezwzględnie utrudnić je. Przemysł węglowy Polski toczyć musi dziś usilną walkę konkurencyjną na rynkach obcych, a ponadto w intensywny sposób zniewolony jest starać się o pogłębienie możliwości zbytu na rynku krajowym, w pewnym punkcie jednak wszelkie jego wysiłki własne, polegające na obniżeniu kosztów produkcji i redukcji cen okazać mogą się niedostatecznymi, jeśli nie poprze ich racjonalna pomoc polityki kolejowej, rozporządzającej tak przemożną bronią jakimi są ułatwienia lub utrudnienia taryfowe. Zagłębia węglowe Polski pod względem geograficznym są o tyle niekorzystnie położone, iż od głównych centrów odbiorczych oddzielają je znaczne odległości, które z powodu braku dróg wodnych zniewalają do posługiwania się dalekobieżnym przewozem lądowym. Podczas gdy przemysł węglowy Niemiec zachodnich posiada bezpośredni dostęp do dróg wodnych (Ren i kanały), tak iż wysyłkę uskutecznić może z całkowitem nawet pominięciem kolei, kopalnictwo polskie pozbawione jest tego przywileju i w lwiej części skazane jest na znacznie droższy przewóz lądowymi kolejami; o ile zaś chce korzystać ono nawet z drogi wodnej, mimo wszystko przebyć musi również uprzednio znaczną przestrzeń szlakiem lądowo-kolejowym. Wobec tych niekorzystnych warunków przewozowych, przemysł węglowy, a mianowicie górnośląski korzystać musi pomocniczo z Odry. Korzystał z

niej głównie już i w dobie przedwojennej, z powodu zaś braku dostatecznej możliwości przewozowej do Gdańska, jakoteż niepomyślnych stosunków taryfowych, które przedstawia szlak ten, korzysta z niej w dalszym ciągu i dziś szczególnie dla wysyłek przeznaczonych do Szwecji, Danji, Norwegji itp. Posługiwanie się jednak Odrą nie może być chyba pożądanem ze stanowiska polskiej polityki kolejowej, względnie ogólnogospodarczej, gdyż nie tylko wten sposób kolej traci część przewozów, lecz ponadto o krok naprzód nie posuwa się sprawa uniezależnienia wywozu naszego od obcych portów, t. j. w danym wypadku Szczecina. Mimo zresztą posługiwania się szlakiem wodnym Odrą, wywóz węglowy nie wiele zyskuje na tem, gdyż już przed wojną przewóz 1 tony węgla koleją do Koźła (Cosel-Hafen) kosztował 2,36 mk. (n. p. z kopalni Ferdynanda), przewóz wodą z Koźła do Szczecina 4,04 mk., czyli razem 6,40 mk., podczas gdy koszty przewozu węgla angielskiego drogą morską do Szczecina wynosiły tylko 3,75 mk. W chwili obecnej stosunki przedstawiają się jeszcze niepomyślniej: przewóz koleją do Koźła kosztuje 2,90 mk. niem. za tonę, czyli 0,06 za kilometr (odległość ogólna: 48 km), przewóz wodny: 4,60 mk., czyli przeciętnie 0,01 za 1 km, razem więc 7,50 mk., podczas gdy obecne koszty przewozu węgla angielskiego nieznacznie tylko przewyższają stawki przedwojenne. — Wybraliśmy umyślnie ten wykład, by wskazać jak niepomyślnie przedstawiają się kalkulacje przewozu węgla górnośląskiego nawet w tym wyjątkowym i pozornie zdawałoby się fortuniejszym wypadku, gdyż korzystać może on częściowo z drogi wodnej. *)

W stosunku do najważniejszych swych spółzawodników, t. j. przemysłu węglowego Niemiec i Anglii, polski przemysł węglowy jest też w położeniu znacznie gorszym,

*) Nawiasowo zaznaczyć należy, iż przytoczony stosunek niemieckich taryf kolejowych do wodnych świadczy, ile jeszcze anomalji wbrew odmiennym koncepcjom raportu Dawesa tkwi w niemieckim systemie kolejowym. W miesiącu sierpniu br. stawka taryfowa obowiązująca na kolejach Rzeszy wynosiła przeciętnie 0,45 mk. za tonę i kilometr, w październiku ub. roku 0,54, czyli zmniejszyła się o 17 procent, w tym samym czasie cena węgla z 33,02 mk. spadła na 22,—, czyli o 33 procenta. Plan Dawesa, wbrew opinji niemieckich kół gospodarczych wychodzi jednak z założenia, iż obecne stawki kolejowe w Niemczech są zbyt niskimi jeszcze i projektuje przeto ich podwyższenie. Rząd Rzeszy, przed przemianą kolei w spółkę akcyjną, pragnie wprawdzie pozostawić jej w spadku t. zw. taryfy normalne i w tym celu obniża nawet obecnie o 10 procent stawki przewozowe, nie wyklucza to jednak możliwości przyszłych zmian w kierunku wprost przeciwnym. Ponieważ zarówno postanowiona ostatnio redukcja taryf niemieckich jak i przyszłe ewtl. ich podwyższenie odbić się może na losach naszego wywozu węglowego (cena węgla niemieckiego ma uleść również obniżeniu o 10 procent) nasza polityka taryfowa musi przeczornie liczyć się z możliwymi skutkami tych zmian. Podane powyżej koszta przewozu do Koźła zmniejszą się z chwilą wejścia w życie wspomnianej redukcji taryf o 10 procent. Projekt kanału Kłodnica-Odra, który bardzo aktualnym był już przed wojną, odżył dziś ponownie, do realizacji jego prowadzi jednak jeszcze daleka droga. Bezsprzecznie umożliwiłby on potaniecie przewozu drogą Odra-Szczecin, gdyż zamiast koleją do Koźła węgiel ładować możnaby na statki do Kłodnicy, która bezpośrednio przepuszczałaby je do Odry.

gdyż brak mu właśnie możliwości korzystania z taniego przewozu wodnego, wobec czego losy jego w poważnej mierze zawisły są od własnej i obcej polityki taryfowo-kolejowej. Błędem byłoby dlatego mniemać, iż węgiel polski poprawę swego położenia na rynkach zbytu wywalczyć może własnymi tylko wysiłkami. Wyższość konkurencyjna obcego paliwa, t. j. niemieckiego i angielskiego ani przed wojną ani dziś nietylko zasadza się na różnicy kosztów produkcji lub cen, ile na różnicy przewoźnego. Dzięki tej ostatniej okoliczności węgiel angielski przed wojną bić mógł n. p. węgiel górnośląski już na terenie Berlina, węgiel ruhrski zaś łatwiejszą od niego miał możliwość zbytu w krajach północnych, podczas gdy paliwo górnośląskie dotrzeć mogło tam zaledwie tylko epizodycznie i w znikomych ilościach.

Ponieważ jednak sprawa rozbudowy szlaków wodnych w Polsce, w szczególności zaś budowy kanału Śląsk-Gdańsk z odnogami do głównych centrów przemysłowych kraju, a temsamem i najpoważniejszych ośrodków konsumpcji węglowej znajduje się niestety ciągle jeszcze w stadium projektów, polityka taryfowa kolei powinna dziś pójść w kierunku zapewnienia przemysłowi węglowemu w części bodaj tych korzyści, które posiadałby on w razie istnienia komunikacji wodnej. Pozornie może się to wydawać postulatem zbyt daleko idącym i zapoznającym dochodową stronę kolejnictwa, które zniewolone jest dziś normować taryfy pod kątem widzenia własnych kosztów. Pomijając kwestję, iż w państwie, będącym tak jak Polska dopiero w toku rozbudowy ekonomicznej, nie aparat gospodarczy do potrzeb kolei, lecz odwrotnie kolej naginać się powinna do potrzeb rozwojowych kraju i jego sił wytwórczych, pamiętać należy stale o potężnej roli, którą w ogólnym ruchu kolejowym odgrywa przewóz węgla. Nie można również zapoznawać wielkiego wpływu kosztów przewozu na poziom cen węgla w poszczególnych punktach własnego, t. j. krajowego rynku zbytu; wskutek związku przyczynowego zachodzącego między poziomem cen węgla z jednej a produktów przemysłowych z drugiej strony oczywiście być musi, iż w rękach kolei leży nie tylko sprawa udostępniania węgla szerokim obszarom kraju, lecz nierównie ważna sprawa udostępniania go po cenach umożliwiających lub wręcz wykluczających spożycie jego i produkcyjne zastosowanie. Zanim też przejdziemy do sprawy polityki taryfowej kolei wobec wywozu, krótko ująć pragniemy najogólniejsze wytyczne, które przywozić powinny w najbliższej przyszłości naszej polityce taryfowej, przedewszystkiem w dziedzinie krajowej komunikacji węglowej.

1. Wobec przytoczonego braku dróg wodnych oraz niedostatecznego rozwoju sieci kolejowej, do czego dołącza się ponadto niezadawalniająca przelotność głównych stacji przeładunkowych na pograniczu zagłębi, przemysł węglowy nie posiada możliwości dowolnego zwiększania wysyłek, chociażby nawet wskutek sezonowego popytu, koniunktury itp. zachodziła potrzeba i możliwość intensywniejszej wysyłki. W pewnych natomiast okresach n. p. w lecie ruch wysyłkowy jest słabszym, wskutek czego kolej traci część przewozów i szlaki przewoźne nie są należycie wykorzystywanymi. Wskazaniem byłoby przeto wprowadzenie stałych taryf ulgowych sezonowych, co z jednej strony zapewniłoby kolei w okresach słabszego ruchu normalną ilość przesyłek, z drugiej zaś odciążałoby tabor i linje w okresach rok rocznie wykazujących zwielokrotniony ruch (jesień).

2. Obecne taryfy ulgowe nie są należycie zróżniczkowanymi ani pod względem podziału odbiorców ani pod względem odległości. Cały szereg gałęzi przemysłowych nie posługuje się u nas jeszcze węglem jako środkiem opałowym ze względów oszczędnościowych; stworzenie specjalnych taryf na rzecz przesyłek, przeznaczonych dla

odnośnych przemysłów niechybnie wpłynęłoby na ożywienie się ich popytu, a temsamem zwiększyłoby ilość przewozów. Ponadto dla działań wytwórczości, których koszty produkcji w wybitnej mierze zawisły są od ceny węgla (huty żelazne, cegielnie itd.), ustanowić należałoby taryfy oparte na uwzględnieniu zarówno rodzaju produkcji i ogólno-krajowego znaczenia jej, jak i na zasadzie kontyngentowo-sezonowej (n. p. taryfy letnie dla przemysłu cukrowniczego, wiosenne dla budowlanego, jesienne dla rolnictwa itp.). Taryfy wyjątkowe, które w ub. roku wprowadzono celem ułatwienia aprowizacji węglowej miast, miasteczek itp. powinny stać się stałą instytucją, należy jednak ilość kontyngentów podnieść wydatnio, w przeciwnym bowiem razie efekt ich byłby połowicznym.

3. Wobec anormalnie znikomej konsumpcji węgla na kresach wschodnich należałoby wprowadzić taryfy strefowe tak zrocznikować, żeby węgiel stopniowo mógł zastąpić drzewo, conajmniej zaś możliwym stało się używanie go obok opału drzewnego. Taryfy takie nieodzownymi są również dla tych ośrodków przemysłowych, które wskutek swego ekscentrycznego położenia omal wcale nie stosują paliwa węglowego (Białystok).

Naczelną jednak wytyczną polityki taryfowej musi być zasada, iż kolej jest czynnikiem decydującym o zbliżeniu i organicznym połączeniu poszczególnych części kraju; wobec braku należyście rozbudowanej sieci kolejowej, tem subtelniejszą być winna przeto kanwa taryfowa. Błędem byłoby politykę taryfową opierać na tezie, iż zagraniczne stawki kolejowe są jeszcze wyższymi, wobec czego i u nas pozwolić sobie można na utrzymywanie ich na wysokim poziomie; struktura gospodarcza Polski wskutek przyłączenia Górnego Śląska wymaga niejednej zmiany, szczególnie w kierunku powiększenia siły nabywczej rynku krajowego dla wyrobów śląskich. Kolej dążyć musi do zwiększenia ilości obrotów, t. j. przewozów, cel ten jednak będący dziś zresztą czołowym hasłem całego życia gospodarczego nie da się pogodzić z założeniem, iż taryfy kolejowe kalkulowane być winny nawet wbrew interesom i potrzebom tegoż życia. Tą drogą nie można dojść ani do zwiększenia dochodowości kolejnictwa ani też do potaniaenia ogólnych kosztów krajowej wytwórczości, w całokształcie ich zaś przewóz stanowi jedną z poważnych a niekiedy decydujących pozycji. — Stąd też od linii polityki taryfowej zależy w silnym stopniu aktywność całego naszego aparatu gospodarczego!

Odmienne poniekąd zadania oczekują politykę taryfową w dziedzinie wywozu węglowego. Zasadniczo najbardziej pożądanym byłby powrót do systemu międzynarodowych układów taryfowych celem zakończenia dzisiejszego okresu wojny a conajmniej niepewności taryfowej. Gdyby bowiem stawki kolejowe w całej Europie ustabilizowano i gdyby Polska z państwami, które są głównymi rynkami zbytu węgla, zawarła układy kolejowe na zasadzie bezpośredniej taryfikacji i największego uprzywilejowania, eksport węglowy odzyskałby przedewszystkiem pewniejsze i korzystniejsze podstawy kalkulacyjne. W Niemczech jednak problem taryfowy jest dalej w stanie płynnym (plan Dawesa), z całym szeregiem państw nie mamy konwencji taryfowych, wskutek czego własne nasze stawki kolejowe dla wywozu węglowego nadal muszą podlegać fluktuacjom, dostowanym do koniunktur eksportowych i podobnie jak opłaty wywozowe — odznaczać się elastycznością. Z tego też powodu nie trudno o kolizję między dwoma postulatami, t. j. między zasadą dochodowości kolei a nakazem podtrzymania i wzmożenia eksportu. Jeśli uwzględnimy się kilkakrotnie podkreśloną powyżej okoliczność, iż kierunki wywozu węgla zawisły są od położenia geograficznego zagłębi, przyjąć musi się do wniosku, iż ze stanowiska interesów eksportowych przemysłu, a również i interesów budżetu kolejowego

wego nieodzownie wskazanymi są przede wszystkim taryfowe ułatwienia dla tych przesyłek, które w masowych ilościach kieruje się na rynki zagraniczne, do bardziej oddalonych punktów odbiorczych. Nie wystarczy przeto sam fakt, iż przestrzeń z zagłębia do stacji granicznej jest relatywnie krótka, uwzględnić należy również rzeczywistą długość przebiegu, gdyż tylko w ten sposób zapobiedz można nadmiernemu przeciążeniu węgla kosztami przewozu do zagranicznej stacji przeznaczenia. Dla naszej polityki taryfowej, opartej na zasadzie zroczniczkowania strefowego, faworyzującego przebieg krajowymi szlakami kolejowymi, zasada ta nie jest jednak jeszcze dostatecznie miarodajną.

Wystarczy bowiem przyrzeć się następującym cyfrom: Odległość zagłębia górnośląskiego (Katowice) od głównych bram wypadkowych, prowadzących na zachód i południe, a więc w kierunkach nader ważnych dla eksportu wynosi od 79 km (Zebrzydowice) do 117 km (Zwardoń jako stacja graniczna dla wywozu do Węgier, Jugosławji itp).

Biorąc za podstawę obliczenia obecne stawki przewozowe w myśl zmian wprowadzonych rozporządzeniem Ministra Kolei z dnia 27-gosierpnia br. (Dz. U. R. P. Nr. 77 z 31-go sierpnia, poz. 752) dochodzimy do poniższych szematycznych stawek: przewoźne za 1 tonę węgla kosztuje:

Klasa C.		Klasa E.
na odległość do 75 km	— 4,50 zł.	4,10 zł.
150 „	— 7,00 „	6,30 „
300 „	— 10,50 „	9,00 „
600 „	— 14,00 „	12,50 „

czyli za 1 tonę i kilometr:

Klasa C.		Klasa E.
na odległość do 75 km	— 0,06 zł.	0,05 zł.
150 „	— 0,04 „	0,04 „
300 „	— 0,03 „	0,03 „
600 „	— 0,02 „	0,02 „

Ponieważ odległość zagłębia górnośląskiego od głównych stacji granicznych, prowadzących ku niezmiernie ważnym dla eksportu rynkom zachodnio-południowym wynosi 80—117 km stawka zaś przewoźnego — 0,04 do 0,05 zł., nasunąć musi się poważna refleksja, czy tego rodzaju polityka taryfowa odpowiada postulatowi rozwojowemu wywozu węglowego a tamsamem i interesom kolejnictwa. Z cyfr powyższych wynika bowiem, iż przewóz węgla kierowanego ku głównym bramom wypadkowym mimo taryfy wyjątkowej podlega omal najwyższej stawce, t. j. 0,05 zł. za km i tonę, jakkolwiek po przejściu stacji granicznej węgiel przebywa jeszcze niezmiernie dalekie przestrzenie na zagranicznych kolejach, na których z powodu braku układów taryfowych itp. podlega tak i tak nieproporcjonalnie wysokim jeszcze taryfom. Nie ulega wątpliwości, iż system taryfowy kolei naszych musi inaczej odnosić się do przesyłek dalekobieżnych idących wyłącznie lub głównie przez terytorjum polskie, inaczej zaś do przesyłek, które niezmiernie tylko część drogi przebiegają liniami krajowymi, jednakże zbyt krańcowe przeprowadzenie tej zasady może w praktyce wydać zgubne rezultaty. Odległość n. p. do Budapesztu wynosi 557 km, przewoźne więc według taryfy 4. (Klasa E), o ilebyśmy liczyli przewóz za całą przestrzeń wynosiłby 12,40 zł., sam przewóz do Zwardonia jednak, t. j. do granicy oddalonej o 117 km kosztuje 5,50 zł. czyli odległości stoją omal w relacji 5:1 (557 km i 117 km) przewoźne natomiast w rażąco stonunku 2:1. Wyjątkowych więc taryf węglowych ustanowionych dla eksportu nie można bynajmniej jeszcze po czytywać jako wykładnika polityki kolejowej istotnie sprzyjającej wywozowi oraz racjonalnej ze stanowiska

kalkulacji kolejnictwa samego, jasną jest bowiem rzeczą, iż przedrażając koszty przewozu węgla ogranicza się tem samym jego możliwość zbytu i eo ipso ilość przewozów. Kardynalnym przeto założeniem naszej polityki taryfowej, o ile istotnie sprzyjać ona chce rozwojowi wywozu musi być uwzględnienie nie tylko długości przebiegu na własnych liniach, lecz przebiegu ogólnego, o sile konkurencyjnej węgla bowiem stanowi w ostatecznej instancji cena w miejscu przeznaczenia.

Ponieważ polski eksport węglowy nie może korzystać z dróg wodnych, konkurencyjne zaś przemysły w całej pełni korzystają z nich, nasza polityka taryfowa zerwać musi z systemem ulg taryfowych nie uwzględniających właśnie przewagi tych niedostępnych dla nas ulg i przywilejów obcych w dziedzinie komunikacji wodnej.

Osobne zagadnienie stanowi polityka taryfowa wobec przesyłek węgla do Gdańska. Przewoźne via Sosnowiec (621 km) wynosi 13,00 zł., czyli znośną stosunkowo stawkę 0,02 zł. za kilometr i tonę. Wobec niedostatecznej jednak przelotności szlaku via Sosnowiec, znaczną ilość transportów kieruje się przez kurytarz niemiecki, co mimo krótszej odległości (578 km) powoduje dodatkowe obciążenie w wysokości 5,46 zł. Przeciętnie więc przyjąć można, iż przewóz lądowy do Gdańska kosztuje obecnie 15,50 zł. podczas gdy przed wojną kosztował on 9,05 mk. n., czyli 11,20 zł., ponieważ, jak zaznaczono powyżej, fracht morski niezmiernie tylko przekracza dziś wysokość przedwojenną, zrozumieliśmy być musi, iż węgiel angielski łatwiej i taniej dociera do Gdańska niż paliwo górnośląskie. W interesie podtrzymania wywozu naszego nad Bałtyk leżeć musi przeto przywrócenie conajmniej stawki przedwojennej, która wynosiła 0,13 względnie 0,14 mk. n. za tonę i kilometr (względnie 0,16 i 0,17 zł.) tak żeby koszt przewozu wynosiły rebus sic stantibus około 11 zł.

Jakkolwiek nakaz konieczności gospodarczej zniewala dziś przemysł do szukania rynków zbytu, które mogłyby zastąpić częściowo i stopniowo rynek niemiecki, problem taryfowy kolei niemieckich mimo wszystko posiadać będzie dla naszego eksportu węglowego w dalszym ciągu pierwszorzędne znaczenie. Dotyczy to m. i. również i taryf tranzytowych, morskich oraz związkowych między Rzeszą z jednej a innymi państwami z drugiej strony, jakoteż wreszcie ustosunkowanie się niemieckich taryf kolejowych do wodnych.*) Wobec wzmoczonych wysiłków, które podejmuje dziś przemysł węglowy niemiecki, w celu możliwie wydatnego wyparcie węgla obcego z rynku wewnętrznego i odzyskanie, utraconych zagranicznych rynków zbytu, w każdym razie liczyć się wypada nie tylko z h a n d l o w y m i trudnościami zbytu, lecz

*) Wystarczy wskazać m. i. na niezmiernie symptomatyczne przeciwieństwo między interesami żeglugi na Renie a polityką kolejową, która dzięki wprowadzenia t. zw. „Seehafenausnahmetarife" (wyjątkowe taryfy do portów) konkuruje z komunikacją wodną, co zniewala tą ostatnią do żądania lądowych taryf przeładunkowych (Binnenumschlagstarife) n. p. dla Renu. Ulgowe taryfy te przed wojną już wzmacniały znacznie siłę konkurencyjną węgla ruhrskiego i znakomicie też ułatwić mogą mu dziś szeroko zakrojoną ekspansję. Nierównie ważną jest sprawa taryf związkowych (niemiecko-austrjackich, niemiecko-duńskich); o ile nasz wywóz nie korzystałby z nich, tranzyt byłby częściowo niemożliwym. Wreszcie niezmiernie żywotną jest kwestja w jakim kierunku pójdzie rozwój niemieckich taryf wewnętrznych i ich zróżniczkowanie strefowe dla przewozu na odległość 500 i więcej kilometrów (zagłębie — Lipsk 532 km, Halle 558 km, Berlin 509,2 km, Magdeburg 604) od tego bowiem zależeć będzie nie tylko zdolność penetracyjna naszego węgla w Niemczech, lecz i możliwość tranzytowania, przesyłek przez terytorjum Rzeszy do Szwajcarii, wzgl. Austrii.

i taryfowymi. Z powodu przeważnie bowiem lokalnego terenu zbytu, którym rozporządza przemysł węglowy Śląska niemieckiego, ogół ułatwień taryfowych głównie przypadnie w udziale przemysłowi Ruhry, co siłą rzeczy pogorszy jednak szanse naszego przemysłu węglowego na rynku niemieckim i łatwiej dostępnych dla Ruhry zagranicznych terenach zbytu. — Polską politykę taryfową oczekują też poważne zadania, jakimkolwiek jednak ona pójdzie drogami bezwarunkowo nie może ona gwałtownie podjętemu hasłu samowystarczalności i dochodowości przejść do porządku dziennego nad dwoma założeniami, a mianowicie:

po 1. iż zagadnienie zwiększenia wywozu węglowego jest dziś równoznacznem omal z zagadnieniem zmniejszenia kosztów przewozu, gdyż ceny węgla polskiego u źródła produkcji na ogół kalkulują się już konkurencyjnie, czego nie można powiedzieć atoli o poziomie cen na terenach zbytu;

po 2. iż tylko dzięki zwiększeniu ilości przewozów, kolej pozyskać może właściwe podstawy dochodowe, wobec czego spotęgowanie wywozu węgla leży w niechybnym interesie nie tylko gospodarstwa krajowego, lecz właśnie i samego kolejnictwa.

Hutnik - Metalurg

38 lat, absolwent państw. szkoły budowy maszyn oraz szkoły hutniczej, z znakomitemi ogólnymi wiadomościami hutniczo-technicznymi, analitycznymi i znajomością materiałów, doskonały znawca metali, szczególnie doświadczony w rafinowaniu miedzi i jej odlewaniu, w stopach i odlewie mosiądzu, brązu, aluminium, w hutnictwie cynku, doświadczony w dalszej przeróbce tych metali na półfabrykaty walcowane, prasowane i ciągnięte, poszukuje odpowiedniej posady. Oferty uprasza się przesłać do admin. Przemysłu i Handlu Górnśl. pod nr. 60,12.

Spółka Akcyjna

Confidentia

**Biuro informacyjno wywiadowcze
o zdolności kredytowej**

Telefon 4150 **Warszawa** ul. Szkolna 10

The International Shipbuilding and Engineering Co. ^L_T_D

(Stocznia Gdańska i Warsztaty Mechaniczne Sp. Akc.)

GDĄŃSK

d o s t a r c z a :

maszyny, turbiny i kotły parowe wszelkiego rodzaju, motory gazowe, motory ze łąbicą, żarową, motory Diesla bez kompresora lub z kompresorem, silniki na gaz ssany z kompletnym urządzeniem, maszyny i narzędzia górnicze, statki i łodzie rzeczne dla celów handlowych i sportowych, motory elektryczne, generatory, transformatory, urządzenia i aparaty dla cukrowni, gorzelni i fabr. chemiczn. wszelkie roboty wchodzące w zakres obróbki metali, kolejki wążkotorowe, narzędzia i przyrządy do obróbki metali, beczki żelazne, wyroby cynk.

Generalne Przedstawicielstwo

na Pomorze, Województwo Poznańskie, Śląsk, Zachodnią Małopolskę, Zagłębie Dąbrowskie i Krakowskie

St. Grabianowski i S-ka.
Centrala Katowice, ul. Pocztowa 16

Oddziały: Poznań, Pl. Wolności 14a, Tel. 4010, 4011 / Katowice, Pocztowa 16, Tel. 1320, 1321, 1322, 1323 / Bydgoszcz, Dworcowa 66, Tel. 912

Przyszłość węgla.

Dr. Witold Krzyżanowski.

Pragnę w kilku słowach zastanowić się nad przyszłością węgla, jako źródła energii. Techniczny punkt widzenia pozostawić muszę specjalistom, a rzecz ujmę ze stanowiska geografa-ekonomisty. Całe zagadnienie posiada również znaczenie praktyczne i polityczne. Patrząc pod pierwszym kątem chodzi o znaczne kapitały, inwestowane w górnictwie, które muszą się zamortyzować, a które w razie, choćby częściowego wyparcia węgla z rynków krajowych i światowych zostałyby stracone, ewentualnie oprocentowałyby się znacznie niżej. Z punktu widzenia polityka zapytać się należy, czy dawna przewaga krajów, bogatych w złoża węglowe, się utrzyma, czy centra przemysłowe, oparte na tym źródle energii wytrzymają konkurencję z innymi, czy też przemysł nie przesiedli się np. w okolice zasobne w odnawiające się bez przerwy, dzięki energii słonecznej, siłę wodną.

Wiadomo, że wiek dziewiętnasty był wiekiem węgla. Była to pierwsza martwa siła przyrody, którą człowiek na wielką skalę wprzegł w swoją służbę i w połączeniu z motorem parowym stworzyła ona naszą kulturę materialną. Pomińmy już fakt, że gospodarka węglowa jest rabunkową, bo zużywa dobra, których przyroda już nie odnawia, dalej, że najlepsza teoretyczna maszyna parowa potrafi zużyć tylko kilkanaście procent energii zawartej w węglu, a reszta idzie z dymem na marne. Człowiek się na to nie oglądał, brał pełną dłoń z tych zasobów i na tej rozrzutnej gospodarce oparł swą potęgę. Węgiel dał też przewagę komunikacjom morskim nad lądowymi, był przyczyną niebywałego rozkwitu niektórych krajów nadmorskich, zwłaszcza Anglii.

Ciekawe więc teoretycznie, a niezmiernie praktycznie doniosłem jest zagadnienie czy nie wybiła godzina przemiany gospodarczej struktury świata. Nie roszczę sobie pretensji, bym na tem miejscu zagadnienie to mógł rozwiązać, bo zbyt jest obszerne i nikt na długi okres czasu przewidzieć przyszłości nie zdoła. Jak się przedstawiają jednak dla górnictwa, a zwłaszcza eksportu węglowego czasy najbliższe? Wszak na zachodzie coraz bliższe realizacji są plany elektryfikacji, zwłaszcza kolei. Czy więc opłaci się czynić nowe inwestycje, które muszą się wkrótce zamortyzować gdy cenom węgla grozić może załamanie?

Najgroźniejszym konkurentem węgla jest dziś siła wodna, dająca się przewodzić w energię elektryczną t. zw. węgiel biały. Istnieją wprawdzie także inne źródła siły motorycznej, ale są one albo zbyt nieliczne, albo zbyt drogie lub wreszcie poznanie ich i ujęcie jest dopiero w zaczątkach. W małych ilościach i nierównie rozdzielonym jest t. zw. węgiel błękitny, to jest siła przypływu morza, gdzie np. na zachodnich wybrzeżach Francji spiętrzają się masy wody do 12 metrów i mogą na skali- stem wybrzeżu Badenji być ujęte i wyzyskane w wąskich, długich zatokach. Zbyt droga i w niewystarczających ilościach jest ropa naftowa i jej przetwory, zbyt kapryśna i nierównie rozdzielana jest energia słoneczna, choć istnieją motory słoneczne w krajach, gdzie niebo jest wiecznie błękitne np. w Kairze i Algierze. Niewyczerpane zapewne możliwości przedstawia wyzyskanie energii chemicznej, ale należy to odsunąć w daleką przyszłość, bo dziś ujęcie jej jest tylko zagadnieniem naukowym.

Wiek dwudziesty jest, jak się zdaje, wiekiem elektryczności, zauważyć jednak trzeba, że wytworzoną ona być może zarówno w centralach termicznych, jak i zapomocą siły wodnej. To nie przesądza bynajmniej zastosowania węgla. Co do węgla białego jednak należałoby rozprószyć zbyt daleko sięgające nadzieje. Zapewne że gdyby wyzyskać całą siłę wodną, która stoi ludzkości do dyspozycji, to dałaby ona w sumie więcej energii, niż

dzisiejsze światowe dobowe wydobycie węgla, które obecnie wynosi około 1200 milionów ton. Wiadomo, że do wytworzenia 1 HP¹ na godzinę, trzeba od jednego do półtora kg. węgla, więc dzisiejsza produkcja światowa przedstawia wartość od 100—150 milionów HP, to znaczy, że taka ilość węgla białego zdołałaby ją zastąpić. Rozporządzałe siły wodne świata nie są wprawdzie dokładnie obliczone. Dane, które spotykałem, są sprzeczne, a nadto nie we wszystkich krajach wogóle je badano. Wedle obliczenia z roku 1922¹⁾, obejmującego przeważną część globu ziemskiego (bez Chin, Turcji, części Afryki i niektórych mniejszych państw Europy i Ameryki), oszacowane jako możliwe do wyzyskania siły wodne wynoszą około 200 milionów HP, a więc więcej, niż cyfra podana wyżej. Wyzyskanem z tego jest około 25 milionów HP, co przedstawia wartość, (licząc 1,5 kg. węgla równy 1 HP godzina), około 330 milionów ton węgla, a więc ca 25% teoz produkcji światowej.

Oba źródła energii węgiel czarny i biały mają swe wady i zalety. Obydwa dadzą się najekonomiczniej zużyć w pobliżu miejsca produkcji, bo zarówno transport węgla, jak i przesłanie, na prąd elektryczny przerobionej, siły wodnej na dalszą odległość przedstawia znaczną kosztą i trudności. Energia elektryczna znacznie łatwiej da się dzielić, co może zwolnić nieco dzisiejszą koncentrację przemysłu, jest czystsza i wygodniejsza w użyciu i w niektórych gałęziach produkcji np. dla celów oświetlenia, zawsze opłaci się zmienić instalacje gazowe na elektryczne, tam gdzie mamy siłę wodną. Przewagę okazuje również węgiel biały coraz wyraźniejszą w transporcie, albowiem te kraje, które go posiadają podostatkiem, nie muszą płacić za przewożony z daleka węgiel (nadto lokomotywy węglowe trzeba długo przed użyciem trzymać pod parą, co zużywa masę paliwa) i w niektórych gałęziach przemysłu, zwłaszcza chemicznym i poczęści metalurgicznym.

Gdy jednak chodzi o wytworzenie energii cieplej, to węgiel czarny ma bezwzględna przewagę, bo 1 HP godzina daje tylko 635 kalorii, a 1 kg. węgla 6—8000. Ponieważ w naszych piecach wyzyskać możemy od 25—40% energii zawartej we węglu, więc przyjąwszy, że 1 kg. wytworzy siłę 1 HP godzina, ma węgiel kamienny 3—4 krotna przewagę nad prądem elektrycznym. Podobnie w pewnych gałęziach przemysłu jest nie do zastąpienia.

Nadto zauważyć należy, że nie wszędzie są dostateczne ilości siły wodnej. Jeśli 9 milionów HP, które posiada Norwegia, zaspokoić mogą łatwo wszelkie potrzeby tego kraju, to siły wodne Górzyściej Czechosłowacji nie zaspokoiłyby nawet w 1/3 jej zapotrzebowania energii, wzięwszy pod uwagę, zwłaszcza słabą wydajność termiczną prądu elektrycznego. Siły wodne Polski są stosunkowo bardzo drobne. A nawet, choć zazwyczaj siła wodna i węgiel walczą ze sobą, to można zauważyć fakty ich współpracy. Zaobserwowano np. w Alpach francuskich w latach 1906 do 1920 równocześnie z powstaniem potężnych centrali elektrycznych znacznie wzmózoną konsumpcję węgla w tychże samych departamentach. Powodów tego było szereg i nie mogę na tem miejscu ich omawiać.

Reasumując to wszystko zdaje się, że siła wodna nie grozi wyparciem węglowi i tę samą energię, którą przedstawia nowo powstające gałęzie przemysłu, wchłonać potrafią. Potworzą się zapewne ośrodki węgla białego i węgla czarnego, a o ich powstaniu decydować będą momenty geograficznej natury.

¹⁾ Hickmann „Geogr.-Stat. Univ.-Atlas“ Freytag — Wien 1924.

Istnieje jednak jeszcze jeden ciemny punkt na horyzoncie, budzący poważne obawy co do przyszłego zastosowania węgla jako źródła energii. Węgiel jest jak wiadomo produktem, którego добыcie wymaga bardzo wiele robocizny. Płace robocze stanowią około połowę kosztów produkcji i zdradzają ustawiczną tendencję wzrostu. Nadto mimo tych wysokich płac w górnictwie węglowym, ludzie uciekają ze wzrostem dobrobytu od tego ciężkiego, przykrego i niebezpiecznego zawodu. Na zachodzie Europy np. w Niemczech, Belgii i Francji odczuwać się poczyna coraz dotkliwszy brak górników. Najlepszym chyba na to dowodem jest tak liczna imigracja rąk roboczych do tych właśnie zawodów. Setki tysięcy naszych górników poszło już i idzie wciąż na zachód, by zastąpić tamtejszych, którzy przechodzą do innych gałęzi produkcji.

Mechanizacja pracy w górnictwie, choć czyni, zwłaszcza w latach ostatnich, postępy, idzie w stosunku do innych zawodów zawsze w tyle i przypuszczać należy, że z rozwojem techniki odstęp ten zwiększać się będzie coraz bardziej, chyba żeby przyszły jakieś epokowe wynalazki w tej dziedzinie. Wniosek stąd prosty, że ze wzrostem dobrobytu cena węgla będzie stale szła w górę, wyjąwszy gdyby udało się centrom węglowym stale zdobywać czy to drogą imigracji, czy jakiegokolwiek inną, tanią siłę roboczą.

Wypadki, które zaszły po wojnie w angielskim górnictwie węglowym stwierdzają dowodnie prawdziwość powyższych twierdzeń. Udział płac roboczych w kosztach produkcji wzrósł z 53% w roku 1913 na (przeciętna w 1922 i pierwszej połowy 1923) 63%. Zwiększenie to, w połączeniu ze spadkiem wydajności technicznej, kopalń i pracy, znane w górnictwie jako zjawisko stałe, powodować musiało wzrost ceny, który odbił się przedewszystkiem na eksporcie, ponieważ na rynku wewnętrznym węgiel ma zawsze pewnego rodzaju monopol. Przed wojną angielski rynek węglowy był pierwszym rynkiem światowym. Zaopatrywał Australję, rynki Dalekiego Wschodu, południową Amerykę, wszystkie stacje węglowe, rozsiane po morzach i oceanach, a nawet w chwilach dobrej konjunktury mógł być rzucony na brzegi Stanów Zjednoczonych, największego producenta węgla. Po wojnie sytuacja się zmieniła. Koszta produkcji się potroiły. Tymczasem indeks cen wzrósł tylko o 50%, i węgiel z Cardiff spotyka się od kanału Suezkiego ze zwycięską konkurencją węgla indyjskiego, od Adenu z węglem południowo-afrykańskim, a na Pacyfiku walczy z nim węgiel chiński, japoński i australijski. W roku 1920 przybył nawet do Göteborg w Szwecji statek z węglem z Australji, zaofiarowanym taniej, niż węgiel z Newcastle. Na rynku południowo-amerykańskim zjawily się Stany Zjednoczone, które przez budowę specjalnych wagonów i urządzeń technicznych zrównoważyły poczęści tę niekorzystność, że ich złoża węglowe położone są zdala od morza.

W ostatnim czasie położenie w górnictwie węglowym angielskim zmieniło się nieco na lepsze, ale w każdym razie zmalał jego promień działania. Dawniej dyktowało ono ceny całemu światu, dziś musi o dalsze przynajmniej rynki zbytu ciężko walczyć. Złożyły się na to wszystkie wyżej wspomniane przyczyny, którymi przez obniżenie płac tylko w części zaradzić można. Anglja odzyskała wprawdzie zagrożony poważnie już rynek europejski, ale na innych spotyka się zwłaszcza z konkurencją Stanów, które z powstaniem kanału Panamskiego otrzymały w ręce nowy atut.

A więc zwiększenie kosztów produkcji, które najpierw objawia się w zmniejszeniu eksportu i we wzroście ceny węgla, a które jest zapewne zjawiskiem stałym, rzuca groźny cień na przyszłość węgla, jako źródła energii. Będzie ono zapewne przyczyną pchającą ludzkość 1. do nowych wynalazków mających węgiel zastą-

pić, 2. do lepszego wyzyskania, w tak wielkim procencie puszczanego dziś bezużytecznie z dymem węglowym, materiału. Gdyby nawet węgiel zastąpiono innym środkiem popędowym, to zawiera on wiele innych cennych składników, których dostarcza jego przeróbka chemiczna. Bardzo jest więc prawdopodobnem, że spotkałby go los drzewa, które straciwszy swe znaczenie jako materiał opałowy, wzrosło przecież w cenie i jest tak gorliwie poszukiwanym surowcem i tak szerokie gdzieindziej znalazło zastosowanie. Zachodzi podobnie kwestja, czy węgiel nie będzie musiał dostarczyć tych przetworów, które dziś daje ropa naftowa w przypadku, gdy jej zapasy, które nie są tak olbrzymie, się wyczerpią.

Za kwestję, którą kilka najbliższych dziesiątków lat rozstrzygnie, uważam sprawę lepszego wyzyskania węgla. Najkorzystniejszym byłoby przerabiać go w pobliżu kopalń lub nawet pod ziemią na energję elektryczną lub gaz rozsyłany następnie siecią przewodów i rurociągami po całym kraju. Były w tym względzie po wojnie bardzo ciekawe projekty niemieckie, przewidujące stworzenie kilku wielkich centrali na kraj cały, co odciążałoby oprócz lepszego wyzyskania energii, także w wysokim stopniu koleje. Ładunki węglowe stanowiły bowiem przed wojną w Niemczech około 45% ogółu transportów. W Polsce powstało przed paru laty Towarzystwo Przemysłu Węglowego, jednakże do tej pory nie rozwinęło na większą skalę działalności, która zresztą jest trudna, ponieważ wymaga znacznie większych kapitałów, niż zwykłe górnictwo węglowe.

Kraj, który najlepiej będzie przygotowany do zmiany wewnętrznej struktury górnictwa węglowego uzyska przewagę nad innymi, gdy chwila ta nadejdzie. Dlatego korzystną rzeczą byłoby stworzyć odpowiednie chemiczne instytuty badawcze, któreby walczyły o zdobycie tej przewagi. Naturalnie do wyzyskania wszelkich wynalazków potrzebny jest także duży kapitał, który nie zawaha się przed ryzykiem, które jest w początkowych stadjach dość znaczne. A chwila taka przyjdzie, bo pcha do niej pełną parą rosnąca cena węgla.

Dachówkę glinianą, cegłę
Deski budowlane i stolarskie
Drzewo kopalniane
Cement portlandzki
Łopaty stalowe, kopalniane i budowlane
Węgiel, Koks karwiński

dostarcza

na Kredyt

Spółka Przemysłowo-Górnicza

Ska. z o. o.

telef. 392 **Katowice**, Poprzeczna 14 telef. 392

ADRES TELEGRAFICZNY: GÓRNIK KATOWICE

W sprawie analiz chemicznych węgla dla celów przemysłowo-handlowych.

Inż. Ludwik Kowalski.

Orientację w handlu węglem opieramy na t. zw. marce węgla z jednej strony, jak również z drugiej i na analizach chemicznych.

Uzyskanie wysokiej marki przez daną kopalnię, czy też dany kompleks kopalń zależy od czynników w wielu wypadkach daleko odbiegających od istotnych cech samej kopaliny. — Zręcznie pokierowana reklama zazwyczaj odgrywa tu decydującą rolę.

Przy ustaleniu marki, jak również i przy większych ofertach zwraca się uwagę na analizy chemiczne danego węgla. — Analizy takie u nas wykonują prywatni eksperci, laboratorja fabryczne i naukowe na zlecenie producentów, a czasem i konsumenta. — W zakres takich analiz handlowo-przemysłowych wchodzi oznaczenie wartości kalorycznej, wilgoci i popiołu, a czasami jeszcze części lotnych i pozostałości koksowej, oraz siarki.

Inne oznaczenia, jak elementarny skład substancji palnej, analiza popiołu i jego punkt topliwości, wreszcie zachowanie danego węgla przy odgazowaniu w rozmaitych ściśle określonych warunkach nie wchodzi już zazwyczaj w zakres takiej handlowo-przemysłowej analizy.

Logicznie rzecz biorąc pod uwagę, jedynie rzetelnie przeprowadzona analiza chemiczna może stanowić podstawę do oceny danego węgla ze stanowiska przemysłowo-handlowego.

Od takiej analizy należy jednak wymagać by:

1. odpowiadała rzeczywistości przeciętnej jakości danej sorty, danej kopalni, czy danego pokładu.
2. by poszczególne oznaczenia odnosiły się możliwie bezpośrednio do wartości i własności decydujących o używalności danego węgla.

Strona analityczna pokrótce przedstawia się następująco:

1. Oznaczenie wilgoci.

Rozróżnić należy wodę mechanicznie przylegającą od ściślej związanej wody higroskopijnej.

Pierwsza jest natury przypadkowej, druga t. zw. higroskopijność węgla jest cechą charakterystyczną, a wielkość jej zmienia się z temp. ciśnieniem i stopniem rozdrobnienia danej próbki badanego węgla.

Utrzymanie stałych porównywalnych warunków da się osiągnąć przez doprowadzenie do równowagi badanej próbki z atmosferą nasyconą parą wodną przy danej temperaturze. — Warunki ciśnienia ulegają mniej silnym stosunkowo wahaniom.

Trudniejszą jest zato sprawa ze stopniem rozdrobnienia. — Dla części matowej, już w rodzimym stanie silnie porowatej węgla nie tak się to silnie zaznacza, jak dla węgla błyszczącego (Glanzkohle). — Przy proszkowaniu ulega on jako bardzo kruchy silnej desintegracji. — Im więc jego zawartość w danej próbce jest wyższa tem, stopień sproszkowania bardziej zwiększa zdolność odsorbowania wody.

Najodpowiedniejszym wyjściem byłoby oznaczenie wilgoci w sortymencie danym bez sproszkowania. — U sort drobniejszych jest to do przeprowadzenia jeszcze. — U grubszych trudniej. Gdybyśmy mieli możność wyznaczenia szybko i w sposób prosty zawartości węgla błyszczącego, możnaby na drodze rachunku przeprowadzać poprawkę. — Obecnie jednak jeszcze do tego daleko. — Wielką trudność przedstawia ustalenie temperatury suszenia. — Najracjonalniejsze suszenie bez podnoszenia temperatury nad pięcioletniem fosforu n. p. trwa zbyt długo.

— Grzanie do temperatur leżących cośkolwiek ponad punktem wrzenia wody powoduje zawsze częściowe odgazowanie się węgla, a w wypadku styczności jego z tlenem w czasie suszenia nie raz daleko idące utlenianie.

Suszenie w strumieniu gazu t. zw. obojętnego (H_2 , CO_2) jest już pewnym postępem niemniej jednak strumień tych gazów porywa pokaźne nieraz ilości gazów z węgla. — Jak dotychczas niema jeszcze zupełnie zadawalającej metody, a co najgorsze jest ich w użyciu zbyt wiele.

Tymczasem oznaczenie higroskopijności jest bardzo decydujące o istotnej wartości kalorycznej węgla.

U naszych węgli wynosi ona od 5 do 15 czasem i 20 procent. Węgiel okrągów bardziej na wschód leżących jest silnie higroskopijny, która to własność jest zapewne w związku ze zwiększającą się w tym kierunku zawartością t. zw. węgla drzewnego (Holzkohle). — Naogół rzecz można, że wynosi ona w temperaturze $15^{\circ}C$ około 12 procent przeciętnie, — przy węglu o kalorycznej wartości 6000 w stanie suchym mierzony. — Dla każdego więc procentu wody należy odliczyć 60 kalorii nie licząc ciepła parowania wody. — Jest to więc sprawa bardzo wielkiej wagi. — W naszych węglach często spotyka się większe ilości gipsu. W takich wypadkach poważniejsze ilości wody mogą się zatrzymać w węglu, pomimo ogrzania go do $105^{\circ}C$.

2. Oznaczenie części lotnych (względnie koksu).

Oznaczenie to powinno wykazać maksymalną ilość części lotnych węgla przez podgrzewanie go, aż do jasnoczerwonego żaru bez przystępu powietrza odbywa się obecnie również wedle najrozmaitszych metod najczęściej w przykrytym tyglu. — Niedokładności poszczególnych metod polegają na częściowym spalaniu się węgla przez dostęp powietrza i na osadzaniu się wewnątrz tygla, względnie na nakrywce jego, produktów rozkładu części lotnych we formie czarnego szklącego nalotu. — Specjalnie to oznaczenie wykonane kilku metodami dla tego samego węgla może wykazywać silne różnice do całych procentów sięgające.

Tak oznaczenie wilgoci, jak i części lotnych palnych, najlepiej wykonywać w strumieniu gazu nie wchodzącego w reakcję z węglem. — Niestety dotychczas znane metody, albo nie liczą się z przystępem powietrza, albo są skomplikowane, nienadające się do masowych oznaczeń.

3. Oznaczenie popiołu.

Wydzielenie całej części mineralnej węgla we formie takiej, jak ona we węglu się znajduje jest niezwykle trudnym, w praktyce nie do przeprowadzenia zadaniem. — Oznaczenia popiołu dążą do oznaczenia pozostałości po dokładnym spalaniu węgla w takim nadmiarze powietrza, że i ta pozostałość jest dokładnie i ostatecznie utleniona. — Znowu tu znamy wiele metod, lecz są one albo skomplikowane, albo pozostałość nie w całości jest utleniona. (Zawsze na dnie tygla czarna pozostałość niedostatecznie

Żerdzie (Rury) Wiertnicze

o średnicy wewnętrznej dwu do trzech cali, ewentualnie używane ale w dobrym stanie, zakupi „REKORD“, Naftowa Spółka z ogr. odp. (Inż. S. Szczepanowski i Sp.). Biuro w Ł o w i e, ulica Dwernickiego 9. / Przy ofertach podać ilość, provenjencję, dokładne wymiary, opis gwintów i połączeń, materiał, wytrzymałość, cenę, warunki płatności.

utlenionych związków żelaza.) W strumieniu tlenu najlepiej spali się węgiel i da zupełnie utleniony popiół.

Dla konsumenta, niezwykle ważnego momentu, topliwości popiołu nie oznacza się u nas prawie wcale. — Analiza popiołu daje w tym kierunku взгляд, mianowicie ze stosunku krzemionki i glinki, do żelaza, wapni i magnezu można ocenić w przybliżeniu topliwość popiołu. O ileż jednak prostszym i szybszym jest bezpośrednio oznaczenie punktu topliwości popiołu!

Metodycznie najodpowiedniejszym jest wykonanie tych trzech oznaczeń razem w tej samej próbce kolejno ważąc je 1. po osuszeniu, 2. po skoksowaniu, 3. po spopieleniu jej. — Metoda Gröppel'a przeprowadza suszenie i koksowanie w strumieniu wodoru, zaś popielenie w czystym tlenie i to wszystko w raz odważonej próbce. To też badacz tej miary jak Fr. Fischer wysunął ją na czoło wszystkich innych metod. Niestety jest ona jeszcze zbyt skomplikowaną dla analiz technicznych węgla.*)

W tych wypadkach gdzie istnieją liczne metody oznaczeń, a żadna nie zdołała się stanowczo wysunąć, jako najbardziej celowa, ustala się drogą konwencji sposoby jednolitych oznaczeń. — Jednak nie tylko u nas, lecz i zagranicą nie stało się to i dlatego jest tak trudno o stałe kryteria porównywalnych ze sobą analiz węgla kamiennego.

W obecnej dobie wielkiej podaży węgla i silnie zaostrzonego współzawodnictwa u producentów wprowadzenie jednolitości w analizach byłoby niezwykle wskazane.

4. Oznaczenie wartości kalorycznej odbywa się niestety również wedle różnych metod, a najczęściej obecnie wedle dwu: Berthalot'a — Mahler'a w stałej objętości bomba zamknięta i Parr'a w stałym ciśnieniu (bomba otwarta). Obie mają swe zalety i swe wady, lecz rezultaty ich nie są porównywalne. — Bomba Parr'a ma tą zaletę, że jest tania i prostszą w konstrukcji, lecz spala się w niej węgiel w nadtlenu sodu, a nie w tlenie wolnym, mamy tu więc do czynienia z obcemi, zbyt jeszcze mało poznanimi ciepłami reakcji, tymczasem moment ten, że chodzi nam o efekt kaloryczny węgla w ciśnieniu 1. atm. przy swobodnej ekspansji gazów spalania, czego w bombie Berthalot'a — Mahler'a niema, w praktyce ma dość podrzędne znaczenie.

5. Oznaczenie siarki.

Znajomość zawartości siarki lotnej we węglu jest bardzo ważną. Taka siarka niszczy bezwarunkowo przedewszystkiem żelazo, ruszta i ściany kotła, podgrzewacze itp. Wysoka zawartość pirytu powoduje tworzenie się łatwo topnego siarczku żelaza dającego bardzo niemiły żużel.

Natomiast siarka nielotna (zawarta w siarczanach np. w gipsie) jest najzupełniej obojętną, bo w całości przechodzi do popiołu.

Tymczasem ciągle jeszcze oznacza się raczej całą siarkę bardzo zakorzenioną metodą Eschka, niszczącą tygłe, więc obecnie kosztowną.

Tymczasem metodą Langbein'a oznacza się siarkę lotną przy sposobności oznaczenia wart. kal. w bombie zamkniętej, miareczkując pozostałość wypłukaną z bomby po skończeniu oznaczenia; jest to metoda szybka, tania, dokładna, oznaczająca tylko siarkę szkodliwą, a więc celową.

Przy węglach bogatych w siarkę lotną koniecznym jest uwzględnienie jej w korekturze kalorycznej. — W tym kierunku grzeszy się u nas szczególnie często. — Poszczególne instytucje podają surową wartość w bombie otrzy-

*) W laboratorium bad. dla węgla i ropy Ak. G. w Krakowie wypracowałem obecnie metodę tych trzech oznaczeń razem w przeciągu 2 godzin w aparacie możliwie prostym, który zasadniczo nie niszczy się i służyć może do całych setek oznaczeń bez żadnych uzupełnień, a używa minimalne ilości gazu świetlnego.

Dokładny opis na innym miejscu niebawem się ukaże.

maną za wartość kaloryczną „Heizwert") nie względniąc wcale korektury kła. dla siarki, kondensacji pary wodnej i spalania się azotu. Tymczasem wartości takie są nieraz i o 5000 kal. za wysokie, jest to już więc wprowadzenie w błąd konsumenta.

Tyle o samej metodzie analitycznej. — Niemniej ważną jest jeszcze sprawa odpowiedniego poboru samej próbki węgla, by ona naprawdę odpowiadała przeciętnej za jaką się ją podaje. — Sumienny analityk zawsze to uwidoczni w sprawozdaniu z analizy, kto i jak próbkę pobrał.

Strona geologiczna i górnicza również musi być koniecznie uwzględniona. — Dana więc analiza powinna być zawsze opatrzona komentarzem do czego się odnosi, czy tylko specjalnie do pewnej, dostarczonej konsumentowi ilości węgla, czy też odnosi się do danej sorty węgla, czy też do danego pokładu, czy wreszcie jest przeciętną produkcją danej kopalni. Inaczej bowiem analizy mogą być używane w najniewłaściwszym kierunku, zwłaszcza w celach reklamy, czy konkurencji.

Jeżeli się oznacza własności przeciętne produkcji danej kopalni wtedy brać należy próbkę jedynie z wydobytego już urobku i to najlepiej już po przejściu sortowni z poszczególnych sortymentów w różnych odstępach czasu. — Charakteryzując dany pokład pamiętać należy o tem, że chodzi o to jaki naprawdę węgiel z danego pokładu, górnik danymi środkami wydobędzie. — Trzeba więc brać próbki tylko istotnie z odbudowanej części pokładu. Również dobrze należy się liczyć z tem, czy istniejące przerosty łupkowe i t. p. idą wraz z urobkiem, czy też są usuwane stale wrębiarką. Możliwie należy brać próbę na filarach, a nie w chodnikach. — W wypadku robienia analizy nie bieżącej, lecz dającej porękę za jakość węgla z danego pokładu przez pewien okres czasu, należy wejść w całość otwartego pola i w tym wypadku znowu powinno się pobierać materiał z przodków obłożonych, zaś w innych specjalnie zarządzić wrąbanie się do świeżego węgla. Tu znowu brać należy w zasadzie materiał z bruzdy, idącej w poprzek całej grubości pokładu węgla, uwzględniając jednak górnicze warunki odbudowy. — Czyżnic to powinien chemik, wraz z górnikiem. Takie zasadnicze analizy powinny obejmować również i elementarny skład substancji palnej, tembardziej, że dla dokładnego oznaczenia wartości kalorycznej jest to koniecznym.

Analizy takie zatrzymują swe znaczenie przez pewien okres czasu t. j. aż do wybrania pokładu w danej części pola. — Naogół w miarę posuwania się w głąb, po upadzie węgla się poprawia t. j. rośnie jego kaloryczność a zmniejsza się hygroskopijność i zawartość popiołu. Nie jest to wszakże wcale regułą bez wyjątków. Owszem wyjątki takie są aż nazbyt częste, zwłaszcza w partjach tektonicznie zdyslokowanych i w sąsiedztwie miejsc rozmycia pokładów może lokalnie spaść jakość węgla nawet poniżej wartości w pobliżu wychodów, przez nadmierne zwiększenie się popiołu i utlenienie substancji węglowej.

Obecnie gdy przeżywamy ciężki okres pogodzenia się interesów części naszego zagłębia węglowego z podaborów aust. i rosyjskiego z naszym Górnym Śląskiem, jako paląca potrzeba daje się odczuć przeanalizowanie węgla całego zagłębia w sposób jednolity pod względem metodycznym i organizacyjnym. Dokonać tego może jedynie niezawisła, poważna instytucja wyspecjalizowana w tym kierunku. — W ten sposób jedynie można będzie stworzyć prawdziwie realne podstawy dla ułożenia się nowych stosunków. — Dotychczasowy bowiem materiał analityczny i dotychczasowe okolicznościowe (dorywcze, przeważnie jako uboczne zajęcia), załatwianie analiz przez rozmaitsze instytucje i ich personel, obniża jedynie powagę nauki, dając pole do szerzenia się demoralizacji na drodze brudnej konkurencji, a konsumenta narażając na poruszanie się w ciemnościach.

Zadania koksownictwa polskiego.

Inż. metalurg Władysław Kuczewski.

Z odczytu, wygłoszonego w Zabrze (Hindenburg), dnia 23 marca rb. przez inżyniera głównego zakładów Borsig'a, dr. Józefa Guss'a p. t. „*Verbesserung des oberschlesischen Kokses*” uczestnicy zjazdu organizacji zawodowej „*Eisenhütte Oberschlesien, Zweigverein des Vereins deutscher Eisenhüttenleute*” zostali zaznajomieni z wynikami, osiągniętymi przez zakłady wymienione w dziedzinie udoskonalenia właściwości koksu kuźniczego (Hüttenkoks).*) Podane w czasopiśmie niemieckich sprawozdania, aczkolwiek sprawę powyższą traktują jeszcze dość ostrożnie i ogólnikowo, tem niemniej udział w pracach znanej firmy kokiarskiej „*Heinrich Koppers*” zu Essen (Ruhr) — z jednej strony i wrocławskiej instytucji naukowej „*Oberschlesischer Kohlenforschungsinstitut zu Breslau*” — z drugiej nadają im znamiona poważnego przedsięwzięcia techniczno-naukowego.

Należy przeto przypuszczać, iż kokiarnie polskiej części Górnego Śląska będą z czasem korzystały z błogich zdobyczy naukowo-technicznych, poczynionych w zakładach Borsig'a przez członków górnośląskiego koła Związku niemieckich kuźników żelaznych (w Düsseldorfie). Niemniej Państwo Polskie, zaopatrując swe wielkie piece w koks, znajduwane na terenie Górnego Śląska, będzie mogło wyrazić dla pracy techników niemieckich uznanie skoro próby te będą uwieńczone powodzeniem, skoro zdolają one usunąć jedną z najważniejszych trudności kuźnictwa żelaznego na ziemiach polskich, jakoteż i na wschodzie Niemiec.

„Stowarzyszenie polskich inżynierów górniczych i hutniczych”, uważając sprawę powyższą za nader ważne i palące zagadnienie gospodarcze, poświęcało jej na łamach czasopisma „*Przegląd Górniczo-Hutniczy*” dużo uwagi i niemało, prawdopodobnie, przyczyniło się w ten sposób do jego rozwijania praktycznego w sąsiadujących z Polską zakładach Borsig'a, gdyż od dwóch lat zwalczało fałszywy, nieodpowiadający istocie rzeczy i wymogom życia — a mający w Niemczech uznanie powszechne — pogląd na właściwości dobrego koksu kuźniczego**) oraz wskazywało realne, oparte na doświadczeniach uczonych zagranicznych drogi, prowadzące ku ulepszeniu koksu.

Witając z zadowoleniem wysiłki kolegów zawodowców zakordonowych, chcielibyśmy podkreślić jednocześnie brak jakichkolwiek w tej dziedzinie poczynań na Górnym Śląsku polskim; wprawdzie „*Rybnickie Gwarectwo Węglowe*” (kokiarnia Emma) poszło w pożądanym dla Polski kierunku i koks swój nieco ulepszyło, natomiast obrało ono drogę odmienną od wskazanej, mianowicie drogę ulepszenia koksownic, drogę zwykłego zastąpienia pochodzącego z pewnych pokładów węgla węglem z pokładów innych, głębiej położonych.

Zadanie pracy niniejszej polega na wskazaniu stojącego przed koksownictwem polskiem doniosłego zadania gospodarczego, rozumianego ze stanowiska interesów Rzeczypospolitej, ze stanowiska wymagań polskiego przemysłu żelaznego, dla którego węgle koksowniane województwa śląskiego są — jak wiadomo — mleczem pacierzowym: niech ich — nie daj Boże — zabraknie, wówczas wielkie piece b. Król. Kongresowego i Górnego Śląska (a z niemi całe kuźnictwo żelazne), położone w odległości około 500—600 km. od wybrzeża morskiego, będą skazane na bezczynność, na śmierć, na zagładę; tak daleki przewóz

kolejowy już nie tylko dla samych rud, ale i dla koksu kuźniczego okazałby się przedsięwzięciem całkiem bezcelowym i niedorzecznym; natomiast Czechosłowacja, względnie Rzesza Niemiecka potrzebnego Polsce koksu wielkopieczowego dostarczać w całej pełni nie mogą; przeciwnie, kraje te będą ofiarowywały Polsce jedynie — jak to się dzieje dzisiaj — półwytwór i wyroby gotowe: surówkę, stal, żelazo, maszyny i inne. Toteż wysoce szkodliwymi dla nas okazać muszą wszelkie zabiegi, czynione w kierunku tak ulepszenia właściwości rodzimego koksu wielkopieczowego, jak i w celu powiększenia w Polsce jego wytwórczości.

Należy myśleć, iż dokonana przez Prezesa Rady Ministrów i Ministra Skarbu p. Wł. Grabskiego naprawa pieniędzy przyczyni się niebawem do ostatecznego uzdrowienia naszych stosunków gospodarczych, poczem w Rzeczypospolitej ogólne spożycie żelaza (które dzisiaj jest nader małe) bez wątpienia podniesie się wydatnie. Jeśli założymy, że spożycie to będzie dorównywało choćby tylko normom przedwojennym Austro-Węgier (44 kg na 1 mieszkańca), to dla zaspokojenia potrzeb Polski (27 177 000 × 44/1000 = 1 200 000 ton surówki) nie wystarczyłoby połączonej wytwórczości kuźnic Górnego Śląska i b. Król. Kongresowego, która (w roku 1912) wynosiła:

600 000 + 392 246 = 992 246 ton surówki. Licząc najskromniej (według danych górnośląskich, rozchód koksu na 1 tonę wytapianej w wielkich piecach surówki równym 1200 kg), otrzymamy, że roczne zapotrzebowanie koksu będzie wynosiło z czasem jakieś 1200/1000 × 1 200 000 = 1 440 000 ton. W roku zaś 1923 dziewięć kokiarni polskich wytworzyło zaledwie 1 376 216 ton koksu, z czego odpadków — drobnego i miału — było około 260 000—300 000 ton, a prawdziwie „wielkopieczowego” — z kokiarni Emma, Dębieńskiej i po części z zakładów Knurów oraz Wilczy Chodnik (Wolfgang) — było tylko 350 000 do 400 000 ton, reszta zaś 866 216—676 216 ton, jakkolwiek nosiła nazwę „kawałkowego”, nadawała się ona raczej dla pieców ogrzewania zespolonego (centralnego), dla ognisk kuźniennych itp., niż dla celów postępowania wielkopieczowego, gdzie z powodu swej słabej wytrzymałości mechanicznej, dalej wskutek swej dużej zawartości popiołu i wody, jakoteż swej wysokiej łatwopalności (*Leichtverbrennlichkeit* — *Reaktionsfähigkeit*) oraz odmiennych dla każdego poszczególnego kawału właściwości fizyczno-chemicznych koks ten był tworzywem nieodpowiedniem, zużywanym w ilościach nadmiernych, a więc przedewszystkiem drogim.*) Nadto koks ten wpływa nader ujemnie na bieg wielkiego pieca i powoduje małą wytwórczość surówki, dużą ilość żużla, wysoką temperaturę dmuchu, częste zaburzenie w biegu, nieodpowiedni skład**) surówki i inne.

Jedną z głównych przeszkód, które na rozwój górnośląskiego kuźnictwa żelaznego wpłynęły ujemnie, Rzesza niemiecka oddawna uważała brak dobrego koksu. Zdaniem naszym złożyły się na to dwie okoliczności: mianowicie, po pierwsze, nieodpowiednie dla skwarzenia dobrego koksu właściwości węgla górnośląskiego, a po drugie, charakterystyczna dla wszystkich przedsiębiorstw tutejszych dążność do rozwijania przemysłu wojennego, do urządzania na wschodnim kresie Rzeszy arsenału zbrojeń, któryby był

*) Stosunek cen koksu karwińskiego i górnośląskiego (locz kokiarnia) jest 41.50 : 39 = 1,065. Rozchód zaś koksu w wielkich piecach wypada dla pierwszego o 20 do 25 procent mniejszym, aniżeli dla drugiego.

**) Naprzykład, na koksie górnośląskim o zawartości 13—15 procent popiołu nie można wytapiać surówki hema-tytovej, bessemerowskiej i wyborowej (*Qualitäts-Roheisen*).

*) *Stahl und Eisen*, r. 1924, Nr. 15.

**) Patrz notatki, artykuły, sprawozdania inż. Wł. Kuczewskiego w czasopiśmie „*Przegląd Górniczo-Hutniczy*”: r. 1922 Nr. 11 i 12; r. 1923 Nr. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10; r. 1924: Nr. 6, 7, 8, 9, 10 i 11.

oparty na miejscowym węglu, żelazie i stali, oraz na cynku, ołowiu i azocie.¹⁾

Toteż nie dziwnego, że kuźnictwo górnos Śląskie, przechodząc okres wojny, kiedy w całej Rzeszy był odczuwany wielki brak rud, musiało uwagę główną zwracać na wytwarzanie stali i korzystać z dużych ilości przywożonego z innych prowincji niemieckich żelastwa i druzgu żeliwnego, zadawalając się najmniejszą ilością wytopianej we własnych piecach surówki, co — swoją drogą — wywołało uwidoczniiony w tabeli 1 spadek zużycia koksu wielkopieczowego.

Dane o wytwórczości i zużyciu koksu na G. Śląsku.

w roku	Wytworzono Koksu		Zużyto Koksu **)		Wytopiono surówki ton
	ton	Na 1 tonę wytopionej surówki kg	ton	Na 1 tonę wytopionej surówki kg	
1913	2 188 915	2 205	1 217 895	1 225	994 601
1914	2 097 330	2 470	1 018 202	1 200	848 577
1915	2 330 941	3 000	937 432	1 205	777 452
1916	2 643 065	3 375	985 017	1 258	784 047
1917	2 658 240	3 530	957 807	1 273	752 395
1918	2 728 661	3 918	971 332	1 395	696 146
1919	1 863 643	4 055	727 415	1 581	459 954
1920	2 487 652	4 310	898 519	1 560	575 802
1921	2 411 573	4 035	910 113	1 521	598 970

Na Polskim Górnym Śląsku:

1922	1 331 042	3 320	586 879	1 462	401 071
1923**)	1 376 215	3 370	brak danych		408 366

*) „Przemysł i Handel Górnos Śląski” zeszyt 4, luty 1924, str. 143—145 (patrz artykuł mój p. t. „Przeszłość Hutnictwa Górnos Śląskiego jego dezyderaty”). **) w wielkich piecach. ***) dane tymczasowe.

Natomiast ogólna wytwórczość koksu nie tylko nie zmalała, lecz przeciwnie jednocześnie bardzo wydawnie wzrosła²⁾. I dalej. Nie ulega najmniejszej wątpliwości, że podczas wojny jakość koksu górnos Śląskiego pogorszyła się,

Jedyny, jaki wyciągnąć stąd można wniosek, polega na tem, że koksownictwo górnos Śląskie rozwijało się i doskonalilo się nie w celu zasilenia kuźnictwa żelaznego w odpowiedniej jakości koks wielkopieczowy, lecz, przeciwnie, miało za główne i bodaj za wyłączne — w niektórych przedsiębiorstwach — zadanie uzyskiwanie dla celów par excellence wojennych chemicznych wytworów ubocznych, których ilości, obliczone na 1 tonę wytopianej surówki, podaje tabela 2.

Dane, dotyczące górnos Śląskich ubocznych wytworów koksownianych.

w roku	Ogółem otrzymano ton			Na 1 tonę wytopionej surówki otrzymano kg		
	Smoł	(NH ₄) ₂ SO ₄	Benzolu	Smoł	(NH ₄) ₂ SO ₄	Benzolu
1913	154 291	35 447	24 506	155	35,7	24,7
1914	148 070	34 993	25 618	175	41,3	30,2
1915	166 807	36 280	29 919	214	45,4	38,4
1916	193 499	39 333	33 883	247	50,1	43,2
1917	137 484	32 910	36 251	183	43,7	48,2
1918	134 920	31 747	29 855**)	193,5	45,5	42,9
1919	83 424	23 606	18 881	181,8	51,5	41,1
1920	112 413	32 146	26 153	195	55,9	45,5
1921	107 511	31 789	24 881	179,5	53,0	41,5

Na Polskim Górnym Śląsku:

1922	58 645	16 046	13 476	146	40,0	33,6
1923	64 617	17 629	14 365	158,2	43,2	25,2

*) Dane Górnos Śląskiego Związku Przemysłowców Górnico-Hutniczych w Katowicach (roczniki statystyczne).

***) pożar wylwórni benzolu przy koksowni Emma

Ten mianowicie moment stanowi jądro zagadnienia, o którym mowa.

Pierwsze próby koksowania węgla Dąbrowskiego robiono już około roku 1838 w Nivce (w kuźnicy „Henryków”) — jak o tem świadczą akta Banku Polskiego. Od

roku 1846 wielkie piece „Huty Bankowej” były prowadzone wyłącznie na koksie krajowym, co trwało — z przerwami — do roku 1871. Brano do koksowania węgla z kopalni Ksawery (z niektórych tylko ławic).³⁾ Koks tlono w mielerzach, to znaczy w urządzeniach koksarskich najpierwotniejszego ustroju. Węgiel przytem nie zlewał się i nie spiekał się; koks zachowywał pierwotny kształt węgla, rozpadając się na kawały drobne.

Od czasu przejścia zakładów „Huta Bankowa” w ręce spółki akcyjnej tej samej nazwy, wyrób koksu w b. Król. Kongresowem ustał zupełnie.

Podstawowych warunków, którym musi czynić zadość tworzywo koksowniane — czyli zlewność (zeskwarność) oraz niezbyt duża, wynosząca około 30 procent zawartość części lotnych — nie posiada, jak wiadomo, węgiel dąbrowski. Wyjątek pod tym względem ma stanowić północno-zachodnia część zagłębia dąbrowskiego, mianowicie złoża w okolicach Sączowa, eksploatowane w kopalniach Tadeusz. Strzyżowice i okoliczne.³⁾

Śp. inż. Wincenty Choroszewski w pracy swej (z roku 1869), zamieszczonej w czasopiśmie „Gornyj Żurnal” pisze, że pokład węgla pod nazwą Tadeusz, zalegający w pobliżu wsi Strzyżowice (odległej o 10 km. od Dąbrowy Górniczej) ciągnie się z północy na południe na długości około 300 m, przyczem grubość jego wynosi 1,2—1,5 m. Pokład ten daje węgiel, bardzo zdatny do koksowania. W nader górnictwem „Sączów” około roku 1890 rozpoczęto roboty w celu wydobywania węgla koksownianego. Roboty pochłonięły dużo pieniędzy i musiały być przerwane głównie z powodu bardzo obfitego przypływu wody oraz wyczerpania się funduszu przeznaczanego na ich prowadzenie. Koks, otrzymywany ze wszystkich, a szczególnie z dobrze wypłokanych węgla sączowskich, posiadał budowę promienistą, z małemi, lecz gęsto rozszaniami dziurami, o blasku silnie metalicznym, był twardy, niełamliwy, „dzwoniący”. Dokonane w pracowni chemicznej w Monachium rozkłady węgla mniemanie to całkowicie potwierdziły.

Z węglem sączowskim wykonano kilka prób koksowania w „Hucie Bankowej”, w umyślnie na ten cel zbudowanym zwykłym piecu połowym. Wynik okazał się ujemnym, otrzymano koks drobny i kruchy. Robiono również próby na kopalni „Milowice”, gdzie stwierdzono, iż bez znacniejszego dodatku zawierającego smoły węgla tłustego węgiel dąbrowski nie może dać dobrego koksu kuźniczego.

Dzisiaj — wobec stwierdzonych przez inżynierów Sutcliff'a i Evans'a w Anglii oraz przez dr. Thau w Niemczech⁴⁾ możliwości koksowania węgla „chudych” w drodze dodawania do ostatnich smoły, w drodze skwarzenia przy wysokiej temperaturze koksownic silnie sprasowanych brykietów węglowych — zapomniane próby nad węglem dąbrowskim winny być z całą starannością ponownie podjęte i konsekwentnie przeprowadzone. Nie ulega bowiem wątpliwości, iż nowe drogi dla udoskonalenia właściwości koksu kuźniczego nie tylko pozwolą nam ulepszyć koks górnos Śląski, lecz mogą wydawnie przyczynić się do powołania w zagłębiu dąbrowskiem do życia nowej bardzo potrzebnej Państwu Polskiemu gałęzi przemysłowej — to znaczy koksownictwa na ziemiach b. Królestwa Kongresowego.

¹⁾ „Przemysł i Handel Górnos Śląski”, zeszyt 4, luty 1924 str. 143—145 (patrz artykuł mój p. t. „Przeszłość Hutnictwa Górnos Śląskiego i jego dezyderaty”).

²⁾ Dane Górnos Śląskiego Związku Przemysłowców Górnico-Hutniczych w Katowicach (roczniki statystyczne.) na co wyraźnie wskazują liczby zużycia jego, przypadające na tonę wytopionej surówki.

³⁾ Julian Hofman: „Przemysł żelazny w Królestwie Polskiem”, odbitka z Przeglądu Górnico-Hutniczego. Dąbrowa Górnicza. 1915. Str. 25-26.

⁴⁾ Patrz o tem mój artykuł p. t. „Nowe drogi dla ulepszenia własności koksu hutniczego w czasopiśmie „Przeгляд Górnico-Hutniczy, r. 1924, Nr. 7, 8, 9 i 10.

Węgiel brunatny.

Inż. Karol Kiszka.

Do cennych kopalin użytecznych Polski obok węgla kamiennego, kruszców, soli, nafty itp. bezsprzecznie należy węgiel brunatny, który co do swoich przymiotów fizycznych, wartości cieplnej, składu chemicznego oraz epoki geologicznej zalegania, stanowi rodzaj ogniw pośredniego pomiędzy węglem kamiennym i torfem. Kolor węgla brunatnego jest różny i zależy od geologicznych formacji, w których się utworzył; lignity, utwory węgla brunatnego w górnym oddziale trzeciorzędu, mają kolor żółty podczas gdy węgiel brunatny oligocenu lub jury i kajpru co do koloru często nie różni się prawie od węgla kamiennego. Najpoważniejszą różnicę pomiędzy węglem brunatnym i kamiennym stanowi zawartość wody, popiołu, tlenu, azotu i wodoru. Węgiel brunatny zawiera kilkanaście procent wody i ma daleko mniejszą wartość cieplną. Rozczyn w wodzie produktów suchej destylacji węgla brunatnego tak jak drzewa wykazuje reakcję kwaśną podczas gdy reakcja tych produktów węgla kamiennego jest alkaliczna.

Polska posiada obszerne złoża węgla brunatnego w trzech utworach formacji geologicznych: 1. w kajprze, to znaczy w górnym oddziale systemu trjasowego, 2. w jurze i 3. w trzeciorzędzie. W kajprze węgiel brunatny zalega w powiecie Będzińskim wzdłuż północno-wschodniej granicy zagłębia Dąbrowskiego na przestrzeni 60—70 kilometrów kwadratowych w dolinach rzek Warty, Maśtonicy i Czarnej Przemszy w okolicach Kromołowa, Poręby, Rokitna, Łaz, Ciegowic, Mijaczowa, Siewierza, Brudzewic i Mierzęcic. Węgiel ten z wyglądu zewnętrznego jest zupełnie podobny do węgla kamiennego, ponieważ jest czarny i bitumiczny, wykazuje atoli charakterystyczną reakcję węgla brunatnego. Wartość cieplna wynosi 4500 do 5000 kalorii podczas gdy węgiel kamienny G. Śląska posiada przeciętnie 7000 kalorii. Zawartość popiołu i piryty jest bardzo znaczna. Piryty wydobywane w zagłębiu Dąbrowskim, które wprawdzie są uboższe w siarkę od piryty zagranicznych są używane po części w fabrykach krajowych kwasu siarkowego.

Drugie miejsce dotychczas znane w Polsce węgla kajprowego znajduje się na obszarze rudonośnym w okolicy Starachowic. Pokłady węgla brunatnego w tych okolicach nie są jeszcze zbadane szczegółowo; zdaje się ale, iż obszar tych złóż jest nieznaczny. Do formacji jurajskiej należy zaliczyć niedawno odkryte złoża węgla brunatnego około Szlazu w powiecie Olkuskim.

Stosunkowo najliczniejsze i najobszerniejsze złoża węgla brunatnego (lignitu) znajdują się w formacji geologicznej trzeciorzędu. Najdokładniej zbadane są złoża węgla brunatnego w Wielkopolsce. Według mapy wyższego urzędu górniczego we Wrocławiu nadania górnicze rządowe i prywatne przekraczają obszar 1000 kilometrów kwadratowych. Pokłady węgla brunatnego w Poznańskim znajdują się pod warstwami pstrych łtów. Górnicze warunki zalegania węgla atoli nie są zbyt pomyslnie. Nad złożami węgla a miejscami i pod węglem blisko znajdują się kurzawki. Fakt ten siłą rzeczy utrudnia znacznie bicie szybów i odbudowę złóż. Pokłady węgla brunatnego tworzą grupę ze stałym grubym pokładem w spągu. Pokład ten o miąższości od 1,5 metra do 2,5 metrów został stwierdzony przez wiercenie więcej niż w 200 miejscach. Cała grupa obejmuje 3—8 pokładów do łącznej miąższości wynoszącej 9 metrów. W niektórych miejscach na podstawie głębszych wierzeń zostały stwierdzone jeszcze głębiej położone pokłady węgla brunatnego. Z punktu widzenia odbudowy tymczasem więk-

szą wartość praktyczną mają złoża grupy górnej, zalegające bezpośrednio pod warstwami pstrych gliny poznańskiej.

Największe pola znajdują się w okolicy Czarnkowa, Międzyrzecza, Międzychodu w zachodniej części Województwa Poznańskiego, na południe między Kościanem, Leszkiem i Gostyniem oraz w okolicy Jarocina, na wschodzie w okolicy Mogilna i Inowrocławia, na północ w okolicy Bydgoszczy. Budowa węgla brunatnego w Poznańskim wykazuje przeważnie charakter lignitu ze znaczną ilością osadków drzewiastych. Wyszuszonego węgla ma wartość cieplikową około 4500 kalorii, zawartość siarki jest stosunkowo mała (0,3—0,4 %), zawartość popiołu wynosi tylko 4,5—8 %. Przymioty fizyczne i chemiczne węgla co do zdolności brykietowania oraz co do wyzyskania go dla przetwórczego przemysłu chemicznego nie są jeszcze zbadane systematycznie. Węgiel Poznański posiada większą wartość cieplikową od węgla brunatnego Pomorskiego, natomiast niższą od węgla brunatnego w zagłębiu Zawierckim.

Złoża węgla brunatnego w Województwie Pomorskim, wykazujące podobne zalegania geologiczne jak w Poznańskim, są dotychczas mało zbadane i nie wchodzi tymczasem praktycznie w rachubę źródeł energii Polskiej.

Do kategorii węgla brunatnego trzeciorzędnego należą także obszerne pola odkryte w okolicy Konina w ziemi Kaliskiej, następnie w okolicach Łodzi i Zduńskiej Woli, w Województwie Wileńskim i Warszawskim w okolicy Włocławka i Dobrzynia. Złoża stwierdzone około Zduńskiej Woli należy zaliczyć do lignitu. Na wzmiankę zasługują jeszcze złoża brunatnego węgla trzeciorzędnego na przedgórzu karpackim i na płycie podolskiej. Największe występowanie pokładów podkarpackich zostało stwierdzone w okolicy Kołomyi a na płycie podolskiej w powiatach Żółkiewskim i Złoczowskim. Złoża te nie posiadają rozpowszechnienia w większych rozmiarach i mają tylko znaczenie miejscowe. Jakość węgla wydobytego jest niejednakowa, najlepszy węgiel Złoczowski posiada około 3200 jednostek cieplikowych i zawiera 5,5 do 12,7 % popiołu.

Na Śląsku Górnym węgiel brunatny i lignity zostały skonstatowane w formacji trzeciorzędu w okolicy Knurowa na polskiej stronie i w okolicy Bytomia, Łabęć po niemieckiej stronie. Obszerne złoża węgla brunatnego zalegają w górnych warstwach trzeciorzędu w dolinie Odry średniej; w okolicy Zielonej Góry na Dolnym Śląsku istnieje dobrze prosperująca kopalnia węgla brunatnego od kilkunastu lat.

Zapasy węgla brunatnego Polski w stosunku do zasobów węgla kamiennego są niewielkie o ile to wynika z pokładów dotychczas eksploatowanych i odkrytych. Ścisłych obliczeń jeszcze nie posiadamy. Stosunkowo najdokładniej są zbadane i obliczone złoża węgla brunatnego w zagłębiu Zawierckim i w Poznańskim. Według źródeł niemieckich ogólne zapasy węgla brunatnego w Województwie Poznańskim i Pomorskim wynoszą około 2 miliardów ton. Wobec niekorzystnych warunków górniczych zalegania węgla rzeczywiste zapasy godne do odbudowy były wyliczone tylko na 31 milionów ton. Istnieją przypuszczenia, iż zapasy węgla brunatnego w Województwie Kieleckim, Stanisławowskim, Lwowskim, Wołyńskim, Warszawskim i Wileńskim są jeszcze większe. Zasoby godne do eksploatacji wynoszą przypuszczalnie 68 milionów ton. Liczby powyżej podane wobec braku dokła-

dnych obliczeń na podstawie ścisłych badań geologicznych muszą być traktowane tylko z rezerwą.

Wydobywanie węgla brunatnego z pokładów dotychczas eksploatowanych w Polsce podlegało w przeciągu lat ostatnich bardzo znacznemu wachaniu. W przybliżeniu produkcja węgla kamiennego Polski w 1923 r. wynosiła 200 razy więcej od węgla brunatnego. W Województwie Kieleckim w okolicy Zawiercia przed wojną światową było 5 kopalni w ruchu, eksploatujące dwa pokłady o miąższości od 0,75 m do 2 metrów, o produkcji w 1913 r. 155,081 ton; liczba robotników zatrudnionych w tych kopalniach wynosiła 547, gdy podczas okupacji w 1915 roku kopalnie węgla kamiennego w b. Kongresówce zostały zniszczone przez okupantów, produkcja węgla brunatnego zaczęła wzrastać stale. W 1920 roku istniało już 11 kopalni, zatrudniających 2079 robotników o produkcji 238 016 ton. Znaczny ten rozwój kopalni węgla brunatnego w zagłębiu Zawierckim da się wytłumaczyć ogólnym brakiem węgla kamiennego, spowodowanym przez niedomaganie zniszczonych kopalni węgla kamiennego w zagłębiu Dąbrowskim, których produkcja w tym roku osiągnęła tylko 71,31 % wydobywania przedwojennego. Poza to warunki geologiczne zalegania węgla brunatnego w tych okolicach ułatwiały w znacznym stopniu szybkie założenie i eksploatację kopalni bez dużych inwestycji. W stosunku ze wzrostem produkcji węgla kamiennego w zagłębiu Dąbrowskim wydobywanie węgla brunatnego zaczęło spadać. Produkcja 11 kopalni w 1921 roku zmniejszyła się i spadła do 227 746 ton; robotników było zatrudnionych 2029. W przeciwstawieniu z tem produkcja węgla kamiennego podniosła się do 84,16 % wydobywania przedwojennego. W następnym roku zagłębie Dąbrowskie wydobyci 103,45 % produkcji przedwojennej węgla kamiennego podczas gdy produkcja węgla brunatnego — robotników było zatrudnionych 1718 — w 1922 r. spadła do 182 895 ton. Po przyłączeniu G. Śląska do Polski i dojścia kopalni węgla kamiennego w zagłębiu Dąbrowskim do normalnego ruchu przedwojennego, przemysł burowęglowy zaczyna się chylić ku upadkowi; produkcja zmniejszyła się w 1923 r. do wydobywania przedwojennego.

W przybliżeniu ten sam objaw daje się skonstatować w rozwoju przemysłu węgla brunatnego w Małopolsce. Istniejące przed wojną światową 3 kopalnie w Województwie Stanisławowskim, zatrudniające 478 robotników, miały produkcję 37 407 ton w 1913 roku; w 1921 roku wydobywanie tych kopalni osiągnęło tylko liczbę 11 233 ton, i spadło dalej w 1922 r. bardzo znacznie na 4458 ton. W 1923 r. była czynna tylko jedna kopalnia o produkcji wynoszącej około 3000 ton. W latach powojennych w okolicy Włocławka została rozpoczęta budowa kopalni węgla brunatnego przez jednego przemysłowca z Łodzi celem uniezależnienia przemysłu włókienniczego od niepewnych i bardzo drogich dostaw węgla kamiennego podczas reglamentacji węgla przez Państwowy urząd węglowy. Budowa tej nowej kopalni, prowadzona z początku na wielką skalę, po przyłączeniu G. Śląska do Polski i z powodu zmiany koniunktury węglowych oraz z powodu niekorzystnych warunków geologicznych została w 1923 roku zaniechana. Jedyną tylko kopalnią węgla brunatnego, utworzoną w okolicy Sierakowa w Poznańskim w 1920 roku rozwija się pomyślnie. W 1921 roku kopalnia ta, powstała za czasów polskich, zatrudniała 289 robotników i produkowała 31 434 ton. W następnym roku wydobywanie doszło do 32 630 ton i pozostało dotychczas mniej więcej na tym poziomie. Jakże wnioski dają się wysunąć wobec niekorzystnego stanu przemysłu brunatnowęglowego, grożącego, kompletnym upadkiem?

Krótki rozwój kopalni węgla brunatnego w Polsce podczas wojny światowej i w pierwszych latach powojennych — jak przedtem zaznaczono — tłumaczy się ogólnym brakiem paliwa. Po dojściu do produkcji przedwo-

jennej kopalni węgla kamiennego w zagłębiu Dąbrowskim i Krakowskim i po przyłączeniu Województwa Śląskiego do Polski, węgiel brunatny nie mogąc wytrzymać konkurencji z węglem kamiennym, jest skazany tymczasem na pokrycie potrzeb lokalnych, to znaczy na dostarczanie opału dla włościanstwa okolicznego. Najujemniejszą stroną węgla brunatnego jest jego duża zawartość wody, co wymaga poprzedniego suszenia go przed użyciem. Dodać jeszcze trzeba, iż zużycie węgla brunatnego w przemyśle może nastąpić najkorzystniej tylko na rusztach osobnej konstrukcji; fakt ten, wymagający czasem bardzo znacznych inwestycji, utrudnia w wysokim stopniu wprowadzenia węgla brunatnego. Wytrzymałość jest stosunkowo bardzo niska; z tego powodu transporty dłuższe węgla brunatnego są niemożliwe. Poza to daleko niższa wartość cieplna uniemożliwia konkurencję z węglem kamiennym na większe odległości. Koszta transportu odgrywają w takim razie rolę decydującą. Na przykład fracht od 10 ton węgla z Katowic do Gdańska według nowej taryfy wynosi 130 Złotych. Licząc wartość cieplną górnos Śląskiego węgla kamiennego 7000 jednostek a węgla brunatnego 4500 jednostek, otrzyma się rezultat, — iż w pierwszym wypadku na jeden złoty kosztów transportowych przypada 538 461 kalorii a w drugim wypadku tylko 346 154 kalorii. Jak z powyższego wynika, różnica przy frachcie na niekorzyść węgla brunatnego w konkretnym wypadku wynosi około 36 %. Tem tłumaczy się stosunkowo dobry rozwój przemysłu brunatnowęglowego w Poznańskim, pomimo gorszych warunków geologicznych niż w zagłębiu Zawierckim. Poznański węgiel brunatny znajduje się w znacznych odległościach od zagłębia węgla kamiennego i z tego powodu może konkurować z korzyścią na miejscowym rynku poznańskim z węglem górnos Śląskim i dąbrowskim stosunkowo droższym, pomimo wyższej wartości kalorycznej, z powodu wysokiej taryfy przewozowej. Za czasów niemieckich poznański węgiel brunatny nie mógł być eksploatowany wobec znacznych kosztów odbudowy oraz wielkiej podaży, przewyższającej popyt taniego węgla z innych okolic Niemiec. Stosunki te zmieniły się dopiero w pierwszych latach powojennych przy nastaniu ogólnego głodu węglowego. Upadek przemysłu burowęglowego w Małopolsce jest spowodowany w pierwszym rzędzie przez konkurencję węgla kamiennego z kopalni Małopolski zachodniej zagłębia Krakowskiego poza to działały ujemnie na rozwój kopalni węgla brunatnego rozruchy wojenne Ukraińców w latach powojennych, dążących do odenwania Małopolski wschodniej od Polski.

Jak z powyższego zestawienia wynika — z wyjątkiem kopalni w okolicy Sierakowa w Poznańskim — polski przemysł brunatnowęglowy pomimo opieki rządowej wobec niekorzystnych warunków gospodarczych chylił się ku upadkowi. Przyszłość najbliższa tego przedsięwzięcia przedstawia się na pierwszy rzut oka bardzo ponuro. Albowiem jest do przewidzenia, iż w chwili niedalekiej, gdy zostanie załatwiona sprawa zagłębia nad Rurą dla Niemiec pomyślnie i węgiel górnos Śląski nie będąc w takiej jak dotychczas ilości wysyłany do Rzeszy, po przeprowadzeniu reformy pracy, to znaczy osiągnięciu większej wydajności pracy, zależe niezawodnie rynek krajowy, kopalnie węgla brunatnego będą zmuszone do unieruchomienia względnie do ograniczenia się tylko na pokrycie potrzeb lokalnych w najbliższym okresie. Kryzys gospodarczy obejmujący dotychczas przeważnie hutnictwo i przemysł metalowy wobec zmniejszonej konsumpcji krajowej już w najkrótszym czasie zagrozi poważnie także kopalnictwu węgla kamiennego. W przewidywaniu tej groźnej sytuacji nawet na Górnym Śląsku są poczynione już przygotowania do unieruchomienia kopalni, produkujących tylko węgiel drugorzędny; w najbliższym czasie tylko kopalnie węgla kamiennego, wydobywające węgiel

pierwszorzędny, będą miały widoki jakiego takiego odbytu.

Ponure te horoskopy chwilowe przemysłu brunatnowęglowego nie są ale tego rodzaju, ażeby wykluczały nadzieję przyszłego rozwoju. Węgiel brunatny, jako poważne źródło energii Polski, aczkolwiek posiadające na razie tylko znaczenie lokalne, musi być trzymany w pogotowiu na wypadek działań wojennych i odcięcia zagłębia polsko-śląskiego, i może oddać krajowi w takim razie znaczne usługi. Pomijając tą ewentualność co prawda niepożądaną, nie będzie od rzeczy zwrócenia uwagi na rozwinięty w wysokim stopniu przemysł brunatnowęglowy w Niemczech. Wprawdzie niemieckie przedsiębiorstwa zaczęły się rozwijać w olbrzymi sposób dopiero po ukończeniu wojny i po utraceniu bardzo znacznych terenów węglonośnych w celu zaspokojenia panującego głodu węglowego. Przemysł ten odgrywał ale już od kilkadziesiąt lat przed wojną światową poważną rolę w ekonomii narodowej Rzeszy niemieckiej. Już wtenczas istniał związek kopalń węgla brunatnego mający zadanie w pierwszym rzędzie bronienie interesów gospodarczych na każdym polu, pozatem dokładne i systematyczne badanie wydobytego węgla brunatnego co do jego przymiotów fizycznych i chemicznych mianowicie co do przemysłu chemicznego przez suchą destylację przy niskiej temperaturze. Badania w tym kierunku w latach powojennych postąpiły już bardzo daleko. Na ostatnich targach międzynarodowych w Lipsku wystawa eksponatów związku niemieckiego kopalń węgla brunatnego przedstawiała się bardzo dodatnio i udowodniła, iż przemysł brunatnowęglowy może konkuro-

wać nawet z węglem kamiennym pod kątem widzenia intensywnej gospodarki kalorycznej w przemyśle metalowym i hutniczym, w przemyśle chemicznym i ceramicznym, przy opalaniu kotłów z wysokim napięciem (30 atm. i więcej) oraz przy opalaniu domowym.

W nr. 7—8 czasopisma „Przemysłu i Handlu Górnos Śląskiego” na maj r. b. w zeszycie specjalnym, poświęconym Polskiemu przemysłowi naftowemu profesor inżynier Karol Bohdanowicz i inż. Stefan Czarnocki w swych pracach p. t. „Przemysł naftowy” i „Polskie węgle jako przyszłe rudy naftowe” podają bardzo cenne wskazówki, w jaki sposób węgiel kamienny i brunatny może być zużyty do otrzymania produktów bliskich do naftowych.

Poruszona kwestja przez dwóch znanych geologów polskich ma znaczenie pierwszorzędne dla gospodarki narodowej Polski. Przy omawianiu tematu: „Polskie węgle, jako przyszłe rudy naftowe” inż. Stefan Czarnocki dochodzi do bardzo trafnego rezultatu, iż „w przeciwieństwie do olbrzymiej większości zwykłych rud, których pozostałe części składowe po wytopieniu danego kruszcu nie przedstawiają wartości, tu prócz smoły pierwszorzędowej otrzymuje się cenny produkt — tak zwany półkoks —, zaś wchodzące w skład smoły fenole są objektem eksperymentów mających na celu ich wykorzystanie praktyczne”. Dojście do wskazanych rezultatów wymaga ścisłych i systematycznych badań chemicznych oraz eksperymentów technicznych. Z powyższego wynika, że przemysł brunatnowęglowy Polski aczkolwiek przeżywa obecnie poważny kryzys gospodarczy, posiada wszelkie szanse rozwoju, jeżeli pójdzie za przykładem przedsiębiorstw tego zakresu w Niemczech i Czechosłowacji.

Osttkohlen

Spółka handlowa z ogr. odp.

Katowice, ul. Poprzeczna nr. 6

Polski przemysł węglowy w tablicach.

Inżynier Stein.

ŚWIATOWE WYDOBYCIE WĘGLA KAMIENNEGO w ROKU 1922.

K r a j e	1913		1921		1922		U w a g i
	w 1000 to.	$\frac{0}{0}$ wydobycia światowego	w 1000 to.	$\frac{0}{0}$ wydobycia światowego	w 1000 to.	$\frac{0}{0}$ wydobycia światowego	
Ogólne wydobycie światowe . . .	1 211 725	100,00	956 783	100,00	1 032 365	100,00	
I. E u r o p a .							
1. Anglja	292 028	24,11	165 863	17,33	255 892	24,79	1) W obecnych granicach, t. j. bez Polskiego Górnego Śląska, Alzacji i Lotaryngji, Okręgu Hulczyńskiego i Okręgu Saary.
2. Niemcy ¹⁾	140 295	11,58	113 937	11,91	119 145	11,54	2) Łącznie z Polskim Górnym Śląskiem i polską częścią Śląska Cieszyńskiego.
3. Polska ²⁾	40 727	3,37	29 818	3,12	34 832	3,38	3) Łącznie z Alzacją i Lotaryngją.
4. Francja ³⁾	43 847	3,62	27 516	2,88	31 163	3,02	4) W granicach ustalonych Traktatem Wersalskim.
5. Belgja	22 842	1,89	21 807	2,28	21 236	2,06	5) W granicach obecnych t. j. z okrugiem Hulczyńskim.
6. Okręg neutralny Saary ⁴⁾ . . .	13 216	1,09	9 813	1,03	11 240	1,09	6) Bez terytorjów Związku w Azji.
7. Czechosłowacja ⁵⁾	14 902	1,23	11 648	1,22	9 906	0,96	7) W obecnych granicach t. j. bez Siedmiogrodu.
8. Związek socj. republik rad. ⁶⁾	26 477	2,19	6 991	0,73	9 400	0,91	8) W obecnych granicach łącznie z Siedmiogrodem.
9. Hiszpanja	4 016	0,33	5 013	0,52	5 151	0,49	9) W granicach obecnej Republiki Austriackiej.
10. Holandia	1 873	0,16	3 921	0,41	4 546	0,43	10) Łącznie z węglem brunatnym.
11. Węgry ⁷⁾	900	0,08	427	0,04	741	0,07	11) Głównie Peru.
12. Szwecja	364	0,03	440	0,05	377	0,04	12) Wyłącznie azjatyckie terytorja Związku.
13. Spitzbergen	33	—	173	0,02	310	0,63	13) Łącznie z węglem brunatnym.
14. Rumunja ⁸⁾	300	0,03	210	0,02	200	0,02	14) Łącznie z węglem brunatnym.
15. Austrija ⁹⁾	87	0,01	138	0,01	166	0,02	15) Głównie Algier.
16. Portugalia	25	—	153	0,02	153	0,02	
17. Bułgaria	11	—	40	—	48	—	
18. Włochy	4	—	26	—	14	—	
Razem	601 947	49,68	397 934	41,59	504 521	48,87	
II. A m e r y k a .							
1. Stany Zjedn. Am. Półn. ¹⁰⁾ . .	517 068	42,68	451 239	47,16	417 646	40,46	
2. Kanada	13 619	1,13	10 637	1,12	13 706	1,23	
3. Ameryka Połud. (opr. Chile) ¹¹⁾	317	0,03	625	0,07	1 205	0,12	
4. Chile	1 283	0,11	1 275	0,13	800	0,08	
5. Pozostała Ameryka	—	—	20	—	400	0,04	
Razem	532 287	43,93	463 796	48,48	433 752	42,02	
III. A z j a .							
1. Japonja	21 416	1,77	26 221	2,74	24 972	2,52	
2. Chiny	13 200	1,09	20 000	2,09	21 000	2,03	
3. Indie brytyjskie	16 468	1,36	19 613	2,05	19 000	1,84	
4. Związek socj. republik rad. ¹²⁾	2 624	0,22	1 286	0,14	2 000	0,19	
5. Indochiny franc. ¹³⁾	430	0,04	921	0,10	1 000	0,10	
6. Indie holenderskie	568	0,05	990	0,10	826	0,08	
7. Borneo brytyjskie	45	—	40	—	40	—	
8. Pozostała Azja	—	—	100	0,01	100	0,01	
Razem	54 751	4,52	69 171	7,23	68 938	6,68	
IV. A u s t r a l j a .							
1. Związek australijski ¹⁴⁾	12 617	1,04	13 000	1,36	14 000	1,36	
2. Nowa Zelandja	1 918	0,16	1 950	0,20	1 800	0,17	
Razem	14 535	1,19	14 950	1,56	15 800	1,53	
V. A f r y k a .							
1. Związek połudn. afryk.	7 984	0,66	10 339	1,08	8 822	0,85	
2. Rodezja brytyjska	221	0,02	584	0,06	524	0,05	
3. Pozostała Afryka ¹⁵⁾	—	—	9	—	9	—	
Razem	8 205	0,68	10 932	1,14	9 355	0,90	

Powierzchnia i Zaludnienie Państw europejskich w latach 1922 i 1913.

L. p.	Nazwy Państw	1913 rok				1922 rok				Ilość kilometrów drogi żelaznej
		Po-wierzchnia km kwadr.	Zaludnienie			Po-wierzchnia km kwadr.	Zaludnienie			
			Data spisu	Ogólna ilość mieszkańców	na 1 km kwadr.		Data spisu	Ogólna ilość mieszkańców	na 1 km kwadr.	
	Rosja europejska	5 027 877	1911	136 139 000	36,61	—	—	—	—	
	Rosyjska socj. rep. rad.	—	—	—	—	3 762 101	1921	66 485 272	17,67	
	Ukraińska socj. rep. rad.	—	—	—	—	446 838	1921	26 001 802	58,19	
	Białoruska socj. rep. rad.	—	—	—	—	59 634	1921	1 634 223	27,40	
1.	Związek socj. rep. rad. Rzesza Niemiecka	540 855	1910	64 925 993	120,04	4 268 573	1921	94 121 997	22,05	
2.	Republika niem. Austro-Węgry	676 061	1910	51 390 223	76,00	470 270	1919	59 852 682	127,27	
3.	Wielka Brytania	312 006	1911	40 830 590	130,86	312 006	1921	47 261 530	151,48	
4.	Francja	536 464	1911	39 602 258	73,82	556 986	1921	39 209 766	71,16	
5.	Włochy	286 682	1911	34 671 377	121,00	312 586	1921	38 835 941	124,25	
6.	Polska	—	—	—	—	388 328	1921	27 178 690	70,32	
7.	Hiszpanja	505 154	1910	19 950 811	39,49	505 154	1920	21 338 381	42,24	
8.	Rumunja	137 903	1912	7 904 104	57,32	316 132	1922	17 393 149	55,02	
9.	Serbja i Czarnogóra	105 335	1913	4 500 000	53,00	—	—	—	—	
10.	Jugostawja	—	—	—	—	248 989	1921	12 017 323	48,26	
11.	Węgry	—	—	—	—	92 720	1920	7 981 143	86,08	
12.	Belgia	29 455	1913	7 423 784	252,04	30 440	1921	7 462 455	245,15	
13.	Holandja	34 186	1913	5 945 155	173,90	34 201	1920	6 865 314	200,73	
14.	Republika Austriacka	—	—	—	—	83 987	1921	6 700 000	79,77	
15.	Portugalja	91 984	1910	5 951 951	64,73	91 948	1920	6 032 991	60,94	
16.	Szwecja	410 493	1910	5 522 403	13,40	410 493	1920	5 904 489	14,38	
17.	Grecja	66 810	1913	2 908 272	43,53	147 634	1920	5 536 375	37,50	
18.	Bułgaria	112 029	1913	4 639 618	41,41	103 189	1922	4 861 439	47,11	
19.	Szwajcaria	41 298	1910	3 753 293	90,88	41 298	1920	3 886 090	94,10	
20.	Finlandja	—	—	—	—	333 140	1920	3 364 807	10,10	
21.	Danja	38 969	1912	2 900 336	70,70	43 017	1921	3 267 831	77,34	
22.	Norwegia	309 633	1910	2 390 402	7,72	309 633	1920	2 649 775	8,56	
23.	Litwa	—	—	—	—	55 257	1921	2 430 000	40,59	
24.	Łotwa	—	—	—	—	65 685	1921	1 596 131	20,99	
25.	Estonja	—	—	—	—	47 549	1921	1 110 538	23,37	
26.	Luksemburg	2 586	1913	200 000	77,39	2 586	1922	270 767	100,84	
27.	Lichtenstein	159	1906	9 650	60,70	159	1917	10 716	67,40	
28.	Turcja europejska	28 000	1913	1 800 000	67,00	28 000	—	2 060 000	67,00	
	Razem	9 293 942	—	443 359 220	47,70	9 293 942	—	429 130 320	46,17	

Zużycie węgla kamiennego i brunatnego (w przeliczeniu) w państwach europejskich w 1913 r.

L. p.	Kraj	Wydobycie w 1000 to.	Wwóz w 1000 to.	Wywóz w 1000	Zużycie kopalń w 1000 to.	Ogólne zużycie krajowe (3 i 4-5-6) w 1000 to.	Zużycie węgla na 1 go mieszkańca w to.	Zużycie węgla na 1 km kwadr. w to.
1	3	3	4	5	6	7	8	9
1	Anglja	292 028	—	74 010	29 203	188 815	4,62	605,16
2	Niemcy	229 062	10 383	34 168	22 906	182 371	2,81	337,19
3	Francja	44 244	24 147	1 147	4 424	62 011	1,59	117,10
4	Belgia	22 842	9 621	7 840	2 285	22 737	3,01	758,41
5	Rosja	34 762	8 725	—	3 476	40 011	0,29	10,61
6	Hiszpanja	4 154	3 998	—	415	7 737	0,39	15,32
7	Holandja	1 873	9 481	3 021	187	8 146	1,91	332,149
8	Austro-Węgry	33 624	13 268	564	3 362	42 967	0,84	63,55
9	Szwecja	364	4 748	—	36	5 076	0,92	12,36
10	Spitzbergen	33	—	29	4	—	—	—
11	Rumunja	1 500	403	—	150	1 753	0,22	12,61
12	Portugalja	25	1 364	—	2	1 397	0,23	15,8
13	Bułgaria	182	—	—	18	164	0,04	1,46
14	Włochy	352	11 331	—	35	11 648	0,34	40,63
15	Serbja	—	—	—	—	—	—	—
16	Szwajcaria	—	1 840	—	—	1 840	0,49	44,55
17	Danja	—	3 255	—	—	3 255	1,12	84,52
18	Norwegia	—	2 347	—	—	2 347	0,97	7,49
19	Grecja	—	791	—	—	791	0,27	11,83
	Razem	665 046	105 702	120 779	66 502	583 467	1,32	62,78
	Stany Zjedn. Amer. P.	517 069	—	18 294	51 707	447 067	4,79	47,58

Zbyt węgla w Państwie Polskiem w 1923-im i 1924-ym roku.

Według rodzajów odbiorców.

L. p.	RODZAJE ODBIORCÓW	Rok 1923		Styczeń		Luty		Marzec		Kwiecień		Maj	
		tonny	% do zbytu ogóln.	tonny	% do zbytu ogóln.	tonny	% do zbytu ogóln.	tonny	% do zbytu ogóln.	tonny	% do zbytu ogóln.	tonny	% do zbytu ogóln.
1	Koleje żelazne	5 122 288	16,31	240 855	10,21	293 047	12,89	317 179	13,85	309 407	14,23	309 589	11,17
2	Wojskowość	220 582	0,70	25 622	1,06	24 919	1,10	26 196	1,14	15 687	0,72	30 449	1,10
3	Inne instytucje państw. . .	86 734	0,28	8 860	0,38	5 618	0,25	4 117	0,18	3 131	0,14	2 278	0,08
4	Żegluga	66 230	0,21	130	—	470	0,02	480	0,04	570	0,03	24 615	0,89
5	Koksownie	1 679 339	5,35	159 136	6,75	144 394	6,36	147 678	6,45	140 423	6,41	134 256	4,85
6	Kopalnie rud i kop. nie mające węgla własnego	535 105	1,70	31 365	1,33	16 802	0,74	30 327	1,32	35 569	1,64	14 539	0,52
7	Przemysł naftowy	238 225	0,76	19 841	0,84	16 019	0,71	17 498	0,76	18 149	0,83	14 321	0,52
8	Przemysł solny	105 149	0,33	14 407	0,61	21 267	0,94	4 563	0,20	6 168	0,29	6 529	0,24
9	Przemysł metalurgiczny i żelazny	1 550 496	4,94	162 247	6,88	147 641	6,50	138 544	6,05	123 436	5,69	117 527	4,24
10	Przemysł metal. i innych metali	564 401	1,80	59 307	2,52	44 483	1,97	62 630	2,73	54 136	2,49	53 468	1,93
11	Przemysł mechaniczny i metalowy	391 734	1,25	28 161	1,20	22 971	1,01	23 614	1,03	11 973	0,56	13 831	0,50
12	Przemysł cukrowniczy . . .	485 473	1,54	28 227	1,20	10 036	0,44	10 078	0,44	14 263	0,66	35 536	1,28
13	Przemysł włókienniczy . . .	753 147	2,40	43 534	1,85	46 420	2,04	44 732	1,95	33 664	1,55	22 558	0,81
14	Przemysł cementowy i ceramiczny (cement, cegielnie i wapienniki) .	614 138	1,96	31 770	1,35	26 439	1,16	26 195	1,14	28 451	1,31	31 688	1,14
15	Przemysł garbarski i przetworów zwierzęcych .	23 148	0,07	4 604	0,20	3 531	0,16	1 416	0,06	3 622	0,17	1 685	0,06
16	Rolnictwo i przetw. rolne (brow., młyny i gorzeln.)	400 311	1,27	34 472	1,46	24 178	1,06	41 745	1,82	31 282	1,44	29 000	1,05
17	Przemysł chemiczny	400 878	1,28	44 788	1,90	20 411	0,90	17 273	0,75	14 926	0,69	22 157	0,80
18	Przemysł papierniczy	207 604	0,66	15 975	0,68	10 931	0,48	16 142	0,70	11 427	0,53	13 340	0,48
19	Inne gałęzie przemysłu . . .	843 190	2,68	86 193	3,65	84 339	3,72	77 661	3,39	57 935	2,66	55 428	3,00
20	Gazownie, elektr., wodociągi i tramw. bezpośr. oraz za pośredn. miast.	1 158 012	3,69	114 569	4,86	107 314	4,73	103 355	4,51	79 029	3,63	81 178	2,93
21	Opał domowy oraz skład węgla do użytku domow.	1 216 907	3,87	119 790	5,08	60 516	2,67	89 324	3,90	84 102	3,87	73 280	2,64
22	Pośrednicy	2 184 954	6,96	182 990	7,76	131 625	5,80	206 448	9,02	179 284	8,25	186 247	6,72
	Razem w kraju:	18 848 035	60,01	1 456 843	61,77	1 263 376	55,65	1 407 190	61,43	1 256 634	57,79	1 279 499	46,17
23	Wywóz zagranicę	12 560 295	39,99	901 589	38,23	1 006 745	44,35	883 523	38,57	917 771	42,21	1 491 782	53,83
	Ogółem:	31 408 340	100,00	2 358 432	100,00	2 270 116	100,00	2 290 713	100,00	2 174 405	100,00	2 771 281	100,00

Wydobycie węgla kamiennego w państwie polskim w roku 1923 i 1924.

Czasokresy	Z a g ł ę b i a											
	Śląskie			Dąbrowskie			Krakowskie			Razem		
	tonny	% wydobycia roku		tonny	% wydobycia roku		tonny	% wydobycia roku		tonny	% wydobycia roku	
	poprzedniego	1913		poprzedniego	1913		poprzedniego	1913		poprzedniego	1913	
1. kwartał	6 903 534	104,76	86,36	2 040 846	117,62	118,15	567,083	112,60	115,06	9 511 463	107,21	93,20
2. "	6 374 925	105,66	79,84	1 878 993	114,59	111,71	502,100	104,16	101,91	8 756 018	106,83	86,19
3. "	7 032 074	107,00	88,08	1 955 436	100,75	114,70	547,825	106,76	111,19	9 536 335	105,18	93,66
4. "	6 318 620	98,28	79,13	1 543 300	88,72	90,52	432,261	88,79	87,71	8 294 181	95,35	81,46
1923 rok	26 630 153	103,92	83,38	7 418 575	105,15	108,79	2 049 269	103,21	103,98	36 097 997	103,63	88,63
1924 rok:												
Styczeń	2 208 195	94,04	82,97	575 874	80,84	95,41	180,075	97,67	109,71	2 964 144	91,35	86,44
Luty	2 111 169	99,71	79,32	555 518	92,26	93,94	138,768	79,39	84,49	2 805 455	96,93	82,10
Marzec	2 042 995	83,86	76,76	529 615	72,92	99,50	121 313	58,36	73,87	2 693 923	79,93	80,22
1. kwartał	6 362 359	92,16	79,69	1 661 007	81,39	96,17	440 156	77,61	89,34	8 463 522	88,99	81,94
Kwiecień	2 073 590	96,55	77,92	343 269	53,76	56,20	86,666	48,53	52,77	2 503 525	84,44	72,85
Maj	2 352 126	120,17	88,41	505 150	87,83	97,94	130,157	86,54	79,25	2 988 433	111,35	89,43

Ilość wszystkich dniówek odrobionych w kopalniach węgla kamiennego
w zagłębiu Krakowskim w 1923 r.

L. P.	Czasokresy	Na Dole					Na Powierzchni					Ogółem 6 + 11
		Górnicy	Robotnicy wykwalifikow.	Pomoc górnicza i inni	Chłopcy do lat 16	Razem	Robotnicy wykwalifikow.	Pomocn. wykwal. i inni	Kobiety	Chłopcy i dziewcz. do lat 16	Razem	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Styczeń	59 460	15 130	118 778	2 755	196 123	51 149	69 432	12 929	6 727	140 241	336 364
2	Luty	62 065	15 171	125 264	2 828	205 328	52 363	69 868	13 360	7 445	143 036	348 364
3	Marzec	65 470	15 682	133 227	2 868	217 236	53 645	70 557	14 600	7 086	145 888	363 134
4	I. kwartał	186 995	45 983	377 268	8 451	618 697	157 157	209 361	40 889	21 258	429 165	1047 862
5	Kwiecień	57 789	14 682	119 034	3 045	194 550	50 546	65 510	15 596	6 300	137 952	332 502
6	Maj	51 956	14 273	107 610	3 475	177 314	48 172	66 056	15 096	6 318	135 642	312 956
7	Czerwiec	73 914	21 010	153 523	4 174	252 621	69 449	95 458	22 474	9 089	196 470	449 091
8	II. kwartał	183 659	49 965	380 167	10 694	624 485	168 167	227 025	53 166	21 707	470 064	1094 549
9	Lipiec	65 365	17 701	129 586	5 352	217 677	56 904	80 873	18 008	7 175	162 959	380 636
10	Sierpień	59 860	16 346	116 209	4 265	197 199	51 004	67 436	16 333	6 499	142 272	339 479
11	Wrzesień	56 201	17 654	121 851	870	196 594	54 695	68 907	17 989	4 674	146 265	341 851
12	III. kwartał	184 039	52 106	370 224	11 107	617 476	164 892	219 499	52 861	18 721	456 972	1073 448
13	Październik	31 689	11 701	66 223	1 840	111 453	34 865	44 269	12 791	3 926	105 851	217 304
14	Listopad	59 974	17 346	124 540	2 448	203 308	57 939	67 877	17 737	6 160	149 712	353 020
15	Grudzień	58 278	15 654	123 296	2 791	200 019	51 262	67 806	15 729	6 398	141 195	341 214
16	IV. kwartał	148 941	44 801	314 059	7 079	514 780	144 066	189 952	46 256	16 484	396 758	911 538
17	Rok 1923-ci	703 634	192 755	1441 718	37 331	2375 438	635 282	846 335	193 173	78 170	1751 959	4127 397

Wydajność pracy w tonodniówkach w kopalniach węgla kamiennego w Zagłębiu Dąbrowskim w 1923 r.

L. P.	Czasokresy	Na dole					Na powierzchni					Przeciętna na dole i na powierzchni razem
		Górnicy	Robotnicy wykwalifikowani	Pomoc górnicza i inne	Chłopcy do lat 16-tu	Wogóle	Robotnicy wykwalifikowani	Pomocnicy wykwalif. i inni	Kobiety	Chłopcy i dziewczęta do lat 16	Wogóle	
1	Stycz. kop. głębok.	4.44	11.54	1.43	177.01	1.03	3.53	3.36	8.74	78.44	1.41	0.59
	" " " płytkie	1.94	13.04	1.29	12.05	0.56	4.51	3.37	2.27	10.24	0.94	0.40
2	Luty " głębok.	5.07	11.13	1.35	165.49	0.97	3.27	2.96	7.68	72.12	1.26	0.55
	" " " płytkie	1.81	13.38	1.29	13.10	0.68	4.13	3.17	2.28	8.23	0.89	0.38
3	Marzec " głębok.	5.45	11.42	1.42	175.49	1.02	3.60	3.13	8.00	75.93	1.37	0.59
	" " " płytkie	1.94	13.71	1.34	15.43	0.71	4.26	3.39	2.37	8.36	0.93	0.40
4	I. kwart. (przeciętn.)	4.61	11.56	1.39	74.64	0.96	3.58	3.17	6.36	42.17	1.29	0.55
5	Kwiec. kop. głębok.	5.53	10.90	1.44	165.99	1.02	3.53	3.12	7.67	68.76	1.33	0.58
	" " " płytkie	1.89	11.43	1.23	11.82	0.66	4.02	3.17	2.35	10.49	0.92	0.38
6	Maj " głębok.	5.39	10.69	1.35	174.42	0.99	3.25	2.90	7.38	69.25	1.24	0.55
	" " " płytkie	1.71	8.21	1.19	12.51	0.63	4.70	3.65	2.17	11.54	0.84	0.36
7	Czerw. " głębok.	5.43	7.48	1.53	197.03	1.02	3.45	3.07	7.50	96.74	1.37	0.57
	" " " płytkie	1.69	7.80	1.15	12.78	0.60	5.49	2.67	2.12	16.46	0.84	0.35
8	II kwrt. (przeciętn.)	4.61	9.33	1.43	81.97	0.96	3.44	3.01	6.22	47.33	1.24	0.54
9	Lipiec kop. głębok.	5.30	10.08	1.40	187.93	0.99	3.24	2.96	7.51	62.65	1.26	0.55
	" " " płytkie	1.99	9.43	1.42	8.36	0.69	4.17	3.23	2.83	14.42	1.03	0.41
10	Sierp. kop. głębok.	5.44	19.32	1.45	166.61	1.02	3.28	3.01	7.90	61.15	1.28	0.57
	" " " płytkie	1.96	8.73	1.33	12.86	0.69	4.00	3.07	2.62	12.41	0.96	0.40
11	Wrzes. " głębok.	5.28	9.85	1.78	166.63	0.98	3.03	2.82	7.51	62.10	1.20	0.54
	" " " płytkie	1.79	7.48	1.21	12.46	0.62	4.38	3.83	2.16	15.27	0.85	0.36
12	III. kw. (przeciętn.)	4.53	9.91	1.40	69.38	0.95	3.24	2.94	6.37	46.42	1.21	0.53
13	Paźdz. kop. głębok.	8.02	11.15	1.96	293.91	1.37	3.12	3.12	9.27	71.21	1.39	0.69
	" " " płytkie	2.11	7.51	1.32	15.48	0.70	3.31	2.31	2.66	17.04	0.02	0.39
14	Listop. " głębok.	4.77	8.97	1.17	171.77	0.85	2.57	3.57	7.11	55.19	1.11	0.48
	" " " płytkie	1.73	7.64	1.23	11.43	0.62	3.05	2.05	2.48	13.91	0.93	0.37
15	Grudz. " głębok.	5.11	8.93	1.27	211.45	0.91	2.64	3.64	8.01	60.43	1.61	0.51
	" " " płytkie	1.74	7.43	1.24	15.42	0.63	2.69	2.69	2.43	11.52	0.85	0.36
16	IV. kw. (przeciętn.)	4.37	8.69	1.27	83.59	0.88	2.89	2.56	6.20	42.70	1.69	0.49
17	1923 r. (przeciętn.)	4.50	8.69	1.37	76.54	0.94	3.29	2.93	6.20	44.35	1.21	0.53

**Ilość wszystkich dniówek odrobionych w kopalniach węgla kamiennego w zagłębiu
Dąbrowskiem w 1923 r.**

L. p.	ZASOKRESY	N a d o l e					N a p o w i e r z c h n i					Ogółem 6 u. 11
		Górnicy	Robotnicy wykwalifi- kowani	Pomoc górnicza i inni	Chłopcy do 1. 16	Razem	Robotnicy wykwalifi- kowani	Pomocnicy wykwalifi- kowani i inni	Kobiety	Chłopcy i dziew- częta do 1. 16.	Razem	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Styczeń kop. głęb.	114 289	54 913	444 207	3 581	616 990	179 501	188 420	72 524	8 081	448 526	1 065 516
	" plyt.	40 498	6 022	61 004	6 514	114 038	17 392	23 305	34 575	7 669	82 941	196 979
2	Luty " głęb.	105 228	47 939	395 997	3 225	552 389	163 021	180 313	69 515	7 400	420 249	972 638
	" plyt.	37 903	5 115	53 017	5 225	101 260	16 564	21 563	30 070	8 320	76 517	177 777
3	Marzec " głęb.	118 892	56 720	455 619	3 690	634 921	175 447	206 815	80 942	8 528	471 732	1 106 653
	" plyt.	40 462	5 746	58 864	5 106	110 178	18 505	23 305	33 182	9 390	84 382	194 570
4	I kwartał	457 272	176 455	1 468 708	27 341	2 129 776	570 430	643 721	320 808	49 388	1 584 347	3 714 123
5	Kwiecień kop. głęb.	104 138	52 832	399 541	3 470	559 981	163 397	184 483	75 120	8 376	431 376	991 357
	" plyt.	33 269	5 470	50 922	5 289	94 950	15 547	19 714	26 655	5 960	67 876	162 826
6	Maj " głęb.	97 482	49 204	379 396	3 015	529 097	161 870	181 252	71 181	8 729	423 032	952 129
	" plyt.	28 700	5 089	41 076	3 910	78 775	13 310	18 630	22 655	4 252	58 847	137 622
7	Czerwiec " głęb.	112 694	81 933	398 718	3 109	596 454	177 504	199 655	81 647	9 179	467 985	1 064 439
	" plyt.	31 166	6 763	45 970	4 129	88 028	15 107	19 796	24 811	3 206	63 020	151 048
8	II kwartał	407 449	201 291	1 315 623	22 922	1 947 285	546 735	623 530	302 169	39 702	1 512 136	3 459 421
9	Lipiec kop. głęb.	116 403	61 159	440 772	3 280	621 614	190 462	208 171	82 078	9 839	490 550	1 112 164
	" plyt.	35 703	7 362	48 950	8 309	100 324	16 635	21 519	24 523	4 815	67 492	167 816
10	Sierpień " głęb.	113 372	59 742	426 103	3 721	602 937	187 614	205 089	77 996	9 949	480 648	1 083 585
	" plyt.	34 819	7 814	50 718	5 302	98 653	17 051	22 188	27 028	5 498	70 765	169 418
11	Wrzesień " głęb.	100 430	53 804	385 391	3 161	542 786	174 653	188 218	70 534	8 422	441 827	984 613
	" plyt.	30 685	7 353	45 555	4 411	88 004	16 240	19 402	25 401	3 598	64 641	152 645
12	III kwartał	431 412	197 234	1 397 488	28 184	2 054 318	602 655	664 587	306 560	42 121	1 615 923	3 670 241
13	Październik kop. głęb.	52 998	38 130	216 379	1 446	308 953	117 223	136 174	45 839	5 968	305 204	614 157
	" plyt.	19 355	5 443	31 007	2 640	58 445	12 306	17 617	15 332	2 398	47 653	106 098
14	Listopad " głęb.	119 572	63 588	485 751	3 322	672 233	202 507	221 968	80 274	10 340	515 089	1 187 322
	" plyt.	36 688	8 331	51 775	5 567	102 361	17 170	20 858	25 702	4 928	68 658	171 019
15	Grudzień " głęb.	96 869	55 406	388 719	2 339	543 333	168 827	187 099	61 736	8 184	425 846	969 179
	" plyt.	27 972	6 534	39 280	3 148	76 934	14 909	18 056	19 944	4 213	57 122	134 056
16	IV kwartał	353 454	177 432	1 212 911	18 462	1 762 259	532 942	601 772	248 827	36 031	1 419 572	3 181 831
17	1923 r.	1 649 587	752 412	5 394 730	96 909	7 893 638	2 252 762	2 533 610	1 178 364	167 242	6 131 978	14 025 616

**Ilość wszystkich dniówek odrobionych w kopalniach węgla kamiennego
na Polskim Śląsku w roku 1923.**

Czasokresy	N a d o l e					N a p o w i e r z c h n i					Ogółem pod ziemią i na powierzchni
	Górnicy	Robotnicy wykwalifi- kowani	Pomoc górnicza i inni	Chłopcy do lat 16-tu	Razem na dole	Robotnicy wykwalifi- kowani	Pomocnicy wykwalif i inn.	Kobiety	Chłopcy i dziewczęta do lat 16	Razem na powierzchni	
Styczeń	566 633	478 255	1 413 634	96 389	2 554 931	392 648	666 252	242 959	57 422	1 359 281	3 914 212
Luty	516 099	450 152	1 273 804	86 054	2 326 116	383 167	606 623	221 158	51 928	1 262 876	3 588 992
Marzec	564 770	507 457	1 390 948	92 958	2 556 113	413 544	675 838	251 083	54 937	1 395 402	3 951 535
I kwartał:	1 647 522	1 435 871	4 078 386	275 401	7 437 180	1 189 359	1 948 713	715 200	164 287	4 017 559	11 454 739
Kwiecień	507 035	478 910	1 262 066	80 949	2 328 960	378 407	625 808	227 861	65 791	1 297 867	3 626 827
Maj	474 002	460 731	1 177 248	73 592	2 185 573	369 275	600 351	212 056	47 542	1 225 224	3 410 797
Czerwiec	532 716	504 277	1 315 458	77 673	2 430 124	382 259	637 667	232 228	52 712	1 304 866	3 734 990
II kwartał:	1 513 753	1 443 918	3 754 772	232 214	6 944 657	1 129 941	1 869 826	672 145	166 045	3 897 957	10 782 614
Lipiec	563 719	537 773	1 404 290	73 466	2 579 247	405 683	669 404	244 805	54 937	1 373 829	3 953 077
Sierpień	583 369	547 581	1 434 685	73 758	2 638 393	407 726	668 225	242 718	51 551	1 370 220	4 008 613
Wrzesień	554 434	528 003	1 371 146	68 509	2 522 182	404 688	642 819	225 753	45 804	1 310 064	3 841 246
III kwartał:	1 701 522	1 612 447	4 210 121	215 733	7 739 823	1 218 097	1 980 448	712 276	152 292	4 063 113	11 802 936
Październik	490 244	501 496	1 237 813	57 430	2 286 983	386 662	620 821	217 993	41 181	1 266 657	3 553 640
Listopad	584 386	559 049	1 440 997	62 777	2 647 209	432 394	650 559	235 362	43 842	1 362 157	4 009 348
Grudzień	500 901	491 939	1 212 756	50 158	2 255 744	394 999	588 194	200 291	34 234	1 217 718	3 473 462
IV kwartał:	1 575 351	1 552 474	3 891 566	170 365	7 189 936	1 214 055	1 859 574	653 646	119 257	3 846 532	11 036 468
1923 rok	6 438 328	6 044 710	15 934 845	893 713	29 311 596	4 751 452	7 658 561	2 753 267	601 881	15 765 161	45 076 757

Eksport węgla kamiennego z Państwa Polskiego w roku 1923 i 1924.

Czasokresy	Z a g ł ę b i a									Razem		
	Śląskie			Dąbrowskie			Krakowskie			to.	do wy- dobycia	do rozchodu ogólnie
	to.	do wy- dobycia	do rozchodu ogólnie	to.	do wy- dobycia	do rozchodu ogólnie	to.	do wy- dobycia	do rozchodu ogólnie			
I. kwartał	3 567 409	51,67	49,46	133,685	6,55	6,55	14 555	2,56	2,57	3 715 649	39,06	37,86
II. kwartał	2 903 228	45,54	45,48	134,680	7,17	7,17	12 501	2,49	2,54	3 050 409	34,84	34,94
III. kwartał	3 093 578	43,99	44,22	121,637	9,29	9,29	9 107	1,66	1,62	3 294 322	34,44	34,54
IV. kwartał	2 421 230	38,32	40,19	83,810	5,43	5,43	4 875	1,13	1,12	2 500 915	30,26	31,63
1923 rok	11 985 445	45,06	45,07	533 812	7,19	7,27	41 038	2,00	2,00	12 560 295	34,79	34,89
Styczeń 1924 r.	856 854	38,80	40,42	92 299	7,35	8,03	2 436	1,35	1,37	901 589	30,42	31,91
Luty	963 656	45,64	46,92	41 467	7,46	8,31	1 622	1,17	1,23	1 006 745	35,88	37,50
Marzec	847 260	41,48	41,40	35 218	6,65	6,52	1 045	0,87	0,90	833 523	32,80	32,65
Kwiecień	909 700	43,87	44,65	8 071	2,35	2,04	—	—	—	917 771	36,65	36,30
Maj	1 477 367	62,78	57,18	13 986	2,77	1,95	420	0,83	0,35	1 491 784	49,92	47,35

Obrót koksu w koksowniach w Państwie Polskiem w 1923 roku (w tonnach)
i pierwszych 5 miesiącach 1924 roku.

L. p.	Czasokresy	Pozosta- łość z poprze- dniego miesiąca	Skre- ślono jako bez- warto- ściowy	Pro- dukcja	Ilość koksu do dyspo- zycji (2+4-3)	R o z c h ó d						Pozo- stałość na następny miesiąc (5-12)	
						Z b y t			Z u Ź y c i e				
						w kraju	za-gra-nicą	Razem (6+7)	Cele kokso- wni	Depu- taty	Ra- zem (9+10)		Ogółem (8+12)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1923 r.													
1.	I. kwartał	43 732	1	336 066	466 228	270 162	59 909	330 071	319	94	413	330 484	48 446
2.	II. "	48 446	290	341 108	496 851	275 294	64 003	339 297	179	20	199	339 496	49 768
3.	III. "	49 768	—	361 570	478 319	315 602	67 905	383 507	106	36	142	383 649	27 689
4.	IV. "	27 689	—	337 460	431 787	286 091	42 110	328 201	316	79	395	328 596	36 553
5.	Razem	43 732	291	1 376 204	1 873 185	1 147 149	233 927	1 381 076	920	229	1 149	1 382 225	36 553
1924 r.													
6.	Styczeń	36 553	—	109 543	146 096	93 746	13 004	106 750	212	31	243	106 993	39 103
7.	Luty	39 103	—	108 236	147 330	77 235	14 956	92 191	219	31	250	92 441	54 898
8.	Marzec	54 893	—	112 538	167 436	87 278	13 262	100 540	130	47	177	100 717	66 719
9.	I. kwartał	36 553	—	330 317	460 871	258 259	41 222	299 481	561	109	670	300 151	66 719
10.	Kwiecień	66 719	—	95 857	162 576	75 157	11 747	86 904	72	17	89	86 993	75 583
11.	Maj	75 583	—	91 174	166 757	67 708	15 400	83 108	28	7	35	83 143	83 614

Obrót brykietów w brykietowniach w Państwie Polskiem w 1923 r. (w tonnach)
i w pierwszych pięciu miesiącach 1924 roku.

L. p.	Czasokresy	Pozosta- łość z poprze- dniego miesiąca	Skre- ślono jako bez- warto- ściowy	Pro- dukcja	Ilość brykietów do dyspo- zycji (2+4-3)	R o z c h ó d						Pozo- stałość na następny miesiąc (5-12)	
						Z b y t			Z u Ź y c i e				
						w kraju	za-gra-nicą	Razem (6 i 7)	Cele brykie- towni	Depu- taty	Ra- zem 9 i 10		Ogółem 8 i 11
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
1923 r.													
1.	I. kwartał	993	—	57 108	60 755	12 796	43 688	56 484	222	1	223	59 707	1 394
2.	II. kwartał	2 395	—	78 691	82 124	16 721	62 483	79 204	216	—	216	79 420	665
3.	III. kwartał	665	—	94 931	97 641	32 310	59 995	92 305	268	—	268	92 573	3 023
4.	IV. kwartał	3 023	—	77 769	88 568	36 723	41 088	77 811	226	8	234	78 045	2 747
5.	Razem	993	—	308 499	329 088	98 550	207 254	305 804	932	9	941	306 745	2 747
1924 r.													
6.	Styczeń	2 747	—	23 776	26 523	11 201	12 979	24 180	84	2	86	24 266	2 257
7.	Luty	2 257	—	29 382	31 639	9 209	20 440	29 649	12	2	14	29 663	1 970
8.	Marzec	1 976	10	33 669	35 635	15 096	17 891	32 987	90	—	90	33 077	2 558
9.	I. kwartał	2 747	10	86 827	98 797	35 506	51 310	86 816	186	4	190	87 006	2 255
10.	Kwiecień	2 558	—	34 514	37 073	16 075	19 220	35 295	81	—	81	35 376	1 685
11.	Maj	1 697	—	35 992	37 689	18 118	18 961	37 079	88	—	88	37 177	522

Wydajność pracy w tonodniówkach w kopalniach węgla kamiennego na Polskim Śląsku w 1923 r.

L. P.	Czasokresy	N a d o l e					N a p o w i e r z c h n i					Przeciętna na dole i na powierzchni razem
		Górnicy	Robotnicy wykwalifikowani	Pomoc górnicza i inn.	Chłopy do lat 16-tu	W ogóle	Robotnicy wykwalifikowani	Pomocnicy wykwalifikowani i inn.	Kobiety	Chłopy i dziewczęta do lat 16	W ogóle	
	Styczeń	4,14	4,91	1,66	24,36	0,92	5,98	3,52	9,67	40,90	1,73	0,60
	Luty	4,11	4,71	1,66	24,62	0,91	5,53	3,49	9,58	40,80	1,68	0,59
	Marzec	4,31	4,80	1,75	26,21	0,95	5,89	3,60	9,70	44,35	1,75	0,62
	I kwartał (przeciętn.)	4,19	4,81	1,69	25,06	0,93	5,80	3,54	9,65	42,02	1,72	0,60
	Kwiecień	4,24	4,48	1,70	26,53	0,82	5,68	3,43	9,42	32,64	1,65	0,59
	Maj	4,13	4,25	1,66	26,61	0,89	5,30	3,23	9,23	41,19	1,60	0,57
	Czerwiec	4,30	4,50	1,73	29,22	0,93	5,94	3,56	9,77	43,05	1,74	0,61
	II kwartał (przeciętn.)	4,22	4,41	1,70	27,45	0,91	5,64	3,41	9,47	38,96	1,66	0,59
	Lipiec	4,18	4,38	1,68	32,08	0,91	5,81	3,52	9,67	42,90	1,72	0,60
	Sierpień	4,09	4,37	1,66	32,34	0,90	5,86	3,57	9,85	46,31	1,74	0,60
	Wrzesień	4,13	3,33	1,67	32,31	0,91	5,65	3,56	10,14	49,97	4,74	0,60
	III kwartał (przeciętn.)	4,13	4,36	1,67	32,62	0,91	5,77	3,55	9,98	46,39	1,73	0,60
	Październik	4,13	4,04	1,64	35,24	0,89	5,23	3,26	9,28	49,15	1,60	0,57
	Listopad	3,99	3,17	1,62	37,18	0,99	5,40	3,59	9,91	53,23	1,71	0,58
	Grudzień	3,91	3,99	1,72	39,10	0,87	4,98	3,33	4,79	57,28	1,61	0,56
	IV kwartał (przeciętn.)	4,01	4,07	1,63	37,16	0,89	5,20	3,39	9,66	53,22	1,63	0,57
	1923 rok (przeciętn.)	4,14	4,41	1,67	30,59	0,91	5,60	3,47	9,66	45,15	1,69	0,59

Wydajność pracy w tonodniówkach w kopaln. węgla kamiennego w Zagł. Krakowskim w 1923 r.

L. P.	Czasokresy	N a d o l e					N a p o w i e r z c h n i					Przeciętna na dole i na powierzchni razem
		Górnicy	Robotnicy wykwalifikowani	Pomoc górnicza i inn.	Chłopy do lat 16-tu	W ogóle	Robotnicy wykwalifikowani	Pomocnicy wykwalifikowani i inn.	Kobiety	Chłopy i dziewczęta do lat 16	W ogóle	
1	Styczeń	3,14	12,38	1,56	66,89	0,95	3,75	2,73	14,33	27,58	1,35	0,56
2	Luty	2,85	11,17	1,40	61,68	0,81	3,47	2,57	13,12	23,58	1,26	0,51
3	Marzec	3,17	13,23	1,56	72,37	0,95	3,88	2,96	14,24	29,29	1,43	0,58
4	I kwartał (przeciętn.)	3,05	12,44	1,51	66,98	0,92	3,70	2,75	13,90	26,82	1,35	0,55
5	Kwiecień	3,08	12,14	1,50	58,56	0,03	3,53	2,73	11,45	28,30	1,30	0,54
6	Maj	2,86	10,43	1,38	43,54	0,84	3,09	2,26	9,87	23,56	1,10	0,48
7	Czerwiec	3,45	14,30	1,57	51,56	1,01	3,67	2,68	11,33	27,16	1,30	0,57
8	II kwartał (przeciętn.)	3,13	11,62	1,52	50,89	0,92	3,43	2,56	10,88	26,34	1,23	0,53
9	Lipiec	3,19	10,78	1,52	56,94	0,93	3,52	2,64	11,08	31,36	1,27	0,54
10	Sierpień	3,26	11,47	1,66	45,34	0,98	3,72	9,87	11,86	29,76	1,36	0,57
11	Wrzesień	2,22	15,09	1,46	96,77	0,76	3,11	2,16	8,52	22,89	1,04	0,43
12	III kwartał (przeciętn.)	2,89	12,45	1,55	66,35	0,89	3,45	2,56	10,49	28,10	1,22	0,51
13	Październik	2,34	12,11	2,88	89,55	0,73	2,44	1,66	8,35	19,35	0,81	0,38
14	Listopad	2,02	13,06	1,30	85,29	0,66	2,32	1,86	8,30	19,32	0,83	0,37
15	Grudzień	2,11	13,84	1,32	90,95	0,67	2,68	1,98	9,55	19,63	0,92	0,39
16	IV kwartał (przeciętn.)	2,16	13,00	1,83	88,60	0,69	2,48	1,83	8,73	19,43	0,85	0,38
15	1923 rok (przeciętnie)	2,81	12,38	1,60	68,20	0,85	3,27	2,43	11,00	25,17	1,16	0,49

Ilość robotników w kopalniach węgla kamiennego w Państwie Polskim w roku 1923 i 1924.

Czasokresy	Z a g ł ę b i a									R a z e m		
	Śląskie			Dąbrowskie			Krakowskie			ilość	% do ilości robotn. roku	
	ilość	% do ilości robotn. roku		ilość	% do ilości robotn. roku		ilość	% do ilości robotn. roku			ilość	poprzedniego
		poprzedniego	1913		poprzedniego	1913		poprzedniego	1913			
I kwartał (przec.)	155 796	104,73	169,79	49 703	101,35	210,00	15 041	101,49	215,89	217 540	103,70	180,55
II "	152 291	104,37	169,26	49 667	101,28	210,00	15 441	104,16	221,59	217 399	103,63	180,44
III "	160 179	109,79	177,99	49 786	101,54	211,69	14 848	100,18	212,85	224 813	107,17	186,58
IV "	158 612	108,71	179,97	49 486	109,95	210,39	15 352	103,59	220,19	223 450	106,52	185,46
1923 rok (przec.)	155 969	106,88	173,31	49 660	101,30	211,15	14 921	100,69	214,09	220 550	105,13	183,05
Styczeń . 1924 rok	154 175	98,86	171,33	48 307	98,53	205,38	15 376	103,05	220,67	217 858	98,01	180,82
Luty . . . "	156 578	100,39	173,81	46 528	93,71	197,85	14 620	98,02	209,80	217 726	98,72	180,71
Marzec . . . "	155 523	99,73	172,83	44 618	89,88	189,73	12 628	84,65	181,25	212 769	96,47	176,60
I kwartał (przec.)	155 425	99,66	172,74	46 384	93,42	197,22	14 208	95,28	203,86	216 017	97,94	179,29

Obrót węgla w kopalniach węgla kamiennego w Państwie Polskim w 1923 roku
(w tonnach).

Zagłębia i Okręgi Górnicze	Pozostałość z poprzedniego roku	Skręślono.	Wydobyte	Otrzymano z inn. źródeł	Ilość węgla do dyspozycji 2 i 4 i 5—3	R o z c h ó d						Pozostałość na zwalach na następny rok	
						Zbyt			Zużycie				Ogółem (9 i 12)
						w kraju	Eksport	razem (7 i 8)	cele kopalni	deputaty	Razem (10 i 11)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Gorny Śląsk	506 532	—	26 630 153	—	27 136 685	11 262 749	11 985 445	23 248 194	2 671 198	671 541	3 342 739	26 590 933	545 752
% do rozchodu	1.91	—	100.15	—	102.06	42.32	45.07	87.39	10.05	2.56	12.61	100.00	2.05
% do wydobyć.	1.90	—	100.00	—	101.90	42.29	45.06	87.35	10.03	2.56	12.59	99.94	2.04
Dąbrowskie	101 981	—	7 418 575	—	7 520 556	5 930 557	533 812	6 464 369	638 887	238 180	878 067	7 342 436	178.120
% do rozchodu	1.91	—	101.04	—	102.43	80.75	7.27	88.02	8.70	3.28	11.98	100.00	2.43
% do wydobyć.	1.90	—	100.00	—	101.38	79.94	7.19	87.13	8.61	3.25	11.86	98.99	2.40
Krakowskie	21 326	—	2 049 269	—	2 070 595	1 654 739	41 038	1 695 777	267 131	93 876	361.007	2 056 784	13 811
% do rozchodu	1.04	—	99.63	—	100.67	79.62	2.00	81.62	13.00	5.38	18.38	100.00	0.67
% do wydobyć.	1.04	—	100.00	—	101.04	80.75	2.00	82.75	13.03	9.66	22.69	105.44	0.67
Ogółem:	629 839	—	36 097 977	—	36 727 836	18 848 045	12 560 395	31 408 340	3 577 216	1 094 597	4 581 813	35 990 153	737 693
% do rozchodu	1.75	—	100.29	—	102.04	52.30	34.89	87.19	9.94	2.97	12.91	100.00	2.05
% do wydobyć.	1.74	—	100.00	—	101.74	52.21	34.79	87.00	9.91	2.91	12.82	99.82	2.04

Zużycie węgla w Państwach europejskich i w Stanach Zjednoczonych Am. Póln.
w 1922-im roku.

L. p.	K r a j e	Wydobyte w 1000 to.	Wwóz w 1000 to.	Wywóz w 1000 to.	Zużycie kopalń w 1000 to.	Ogólne zużycie krajowe (4+5—6—7)	Zużycie węgla na 1 mieszk. w tonnach	Zużycie węgla na 1 km kwadr. w tonnach	Zużycie węgla na 1 km drogi żelaznej
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Anglja	255 892	4	59 564	25 589	170 743	3,81	547,24	4471,94
2.	Niemcy	187 671	16 962	12 312	18 767	173 554	2,90	369,06	2990,18
3.	Polska	34 942	179	11 967	3 577	19 577	0,72	50,65	822,00
4.	Francja	31 551	25 408	1 824	3 116	52 019	1,33	94,41	1046,76
5.	Belgia	21 236	6 958	4 407	2 124	21 663	2,90	711,66	2457,79
6.	Okręg neutr. Saary .	11 240	455	3 534	1 124	7 037	2,85	627,83	—
7.	Czechosłowacja . .	19 377	481	1 019	1 938	16 871	1,24	120,09	1241,10
8.	Związ. socj. rep. rad..	9 400	1 681*)	—	940	10 141	0,10	2,13	173,97
9.	Hiszpanja	5 388	2 236	3 021	515	7 109	0,34	14,07	458,50
10.	Holandja	4 561	7 719	—	455	8 804	1,28	257,42	2584,85
11.	Węgry	3 549	360	—	355	3 554	0,45	38,33	505,41
12.	Szwecja	377	2 574	279	38	2 913	0,49	7,10	195,54
13.	Spitzbergen	310	—	—	31	—	—	—	—
14.	Rumunja	900	7	—	90	817	0,05	2,58	699,60
15.	Austria	1 721	3 838	—	172	5 387	0,80	54,14	851,60
16.	Portugalia	153	879	—	15	1 017	0,17	11,06	320,40
17.	Bułgaria	539	—	—	54	485	0,10	4,70	190,94
18.	Włochy	650	9 104	—	651	9 153	0,24	29,28	454,96
19.	Jugosławia	1 100	16	—	110	1 006	0,08	4,04	112,34
20.	Szwajcaria	—	1 466	—	—	1 466	0,38	35,50	274,27
21.	Danja	—	2 874	—	—	2 874	0,88	66,82	640,65
22.	Norwegia	—	1 849	—	—	1 849	0,70	6,95	562,70
23.	Grecja	70	429	—	7	492	0,09	3,33	164,64
	Razem	590 627	85 529	97 757	59 668	518 531	1,21	55,79	1424,34
	Stany Zjedn. Am. Póln.	417 646	—	13 178	41 765	362 703	3,08	38,60	866,12

*) Razem z wwozem do Finlandji, Estonji, Łotwy i Litwy.

Wywóz i wwóz węgla kamiennego, brunatnego oraz koksu w r. 1922 i r. 1913 (w tys. ton.).

Wywieziono do	ze Stanów Zjedn. A. P.		z Anglii ¹⁾		z Niemiec		z Polski		z Francji		z Belgii ²⁾		z Czecho-słowacji ⁶⁾		z Holandji		z Okręgu Saary		z wyspy Spitzbergen		R a z e m								
	r.	r.	r.	r.	r.	r.	r.	r.	r.	r.	r.	r.	r.	r.	r.	r.	r.	r.	r.	r.	r.	1913 r.		1922 r.					
	1913	1922	1913	1922	1913 ³⁾	1922 ³⁾	1913	1922 ⁴⁾	1913	1922	1913	1922	1913	1922	1913	1922	1913	1922	1913	1922	1913	1922	1000 t	%	1000 t	%			
Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
Anglii	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
Niemiec	—	—	8 952	8 346	—	—	—	8 151	8	—	262	15	49 59	96	1102	354	—	—	—	—	—	—	10 383	7,37	16 962	15,51			
Polski	—	—	—	—	—	174	—	—	—	—	—	—	489	5	—	—	—	—	—	—	—	—	489	0,35	179	0,16			
Francji	48	12	12 776	13 579	3 243	4 660	—	—	—	—	7212	3373	—	—	868	250	—	3524	—	—	—	24 147	17,13	25 408	23,23				
Okręgu Saary	—	—	—	—	—	—	—	—	435	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
Austrii	—	—	—	—	—	177	—	2 806	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
Węgier	41	—	1 057	3	12 152	15	—	266	—	—	—	—	1818	79	—	—	—	—	—	—	—	—	15 086	10,71	360	0,33			
Czechosłowacji	—	—	—	—	—	278	—	200	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
Jugostawii	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
Rumunji	—	—	256	—	131	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	403	0,28	7	—			
Szwajcarii	—	—	—	226	1 639	8	—	36	160	704	41	413	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 840	1,31	1 466	1,34			
Belgii	—	—	2 031	3 489	5 728	2 312	—	—	811	606	—	—	—	—	1051	550	—	—	—	—	—	—	9 621	6,83	6 958	6,36			
Holandji	—	—	2 018	6 068	7 218	1 065	—	—	—	—	245	583	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9 481	6,73	7 719	7,07			
Danji	—	—	3 035	2 866	221	—	—	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3 255	2,31	2 874	2,63			
Szwecji	—	—	4 563	2 523	185	—	—	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4 748	3,37	2 574	2,35			
Norwegii	—	—	2 298	1 567	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2 347	1,65	1 849	1,69			
Finlandji	—	—	—	—	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	29	0,02	279	—			
Hiszpanji	—	—	3 648	2 236	279	—	—	—	—	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3 998	2,84	2 236	2,04			
Portugali	44	—	1 356	879	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 364	0,97	879	0,80			
Włoch	789	126	9 467	6 342	895	2 600	—	11	—	59	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11 331	8,04	9 154	8,37			
Grecji	—	—	728	429	63	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	791	0,56	429	0,39			
Turcji	—	—	376	—	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	388	0,28	—	—			
Wolnego miasta Gdańska	—	—	—	—	—	—	—	360	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	360	0,33			
Łotwy	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
Litwy	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
Estonji	—	—	6 094	—	2 112	1 023	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8 206	5,82	1 661	1,54		
Kłajpedy	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
Związku Socj. Rep. Rad.	—	—	—	593	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
Egiptu	75	53	3 163	1 744	90	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3 327	2,36	1 797	1,64		
Algieru	—	—	1 282	1 032	71	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 353	0,96	1 032	0,94		
Indji brytyjskich	—	—	179	999	44	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	223	0,16	1 000	0,91		
Cejlonu	—	—	240	233	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	240	0,17	233	0,21		
Kanady	15 616	12 205	38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15 654	11,11	12 200	11,21		
Kuby	1 148	550	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 164	0,83	500	0,46		
Argentyny	142	80	3 694	2 021	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3 854	2,73	2 101	1,92		
Brazylii	243	155	1 887	1 013	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2 133	1,51	1 168	1,07		
Chile	85	48	588	84	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	677	0,48	134	0,12		
Urugwaju	63	—	723	503	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	788	0,56	503	0,46		
Afryki zachodn. francuskiej	—	—	149	119	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	149	0,10	122	0,11	
Afryki zachodn. portugalsk.	—	—	233	193	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	233	0,16	193	0,18	
Gibraltaru	—	—	354	689	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	354	0,25	689	0,63	
Malty	—	—	700	214	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	700	0,50	214	0,19	
Adenu	—	—	181	93	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	181	0,13	93	0,08	
Sudanu angloegipskiego	—	—	—	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19	0,02	
Marokka	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Innych krajów	—	—	1 750	1 462	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
R a z e m	18 294	13 178	74 010	59 564	34 168	12 312	—	11 967	1147	1824	7840	4407	2400	1049	3021	1244	—	3534	29	279	140 909	100,00	109 358	100,00					

U w a g i.

- 1) Wyłącznie właściwej Anglii i Szkocji.
- 2) Łącznie z wywozem polskiej części Górn. Śląska.
- 3) Bez wywozu polskiej części Górn. Śląska.
- 4) Łącznie z wywozem polskiej części Górn. Śląska.

- 5) Łącznie z Luksemburgiem.
- 6) W granicach 1922 r.
- 7) Wliczone do pozycji „do innych krajów”.
- 8) Wliczone do wywozu Anglii do Zw. Socj. Rep. Rad. Łotwy, Estonji, Litwy i Kłajpedy.
- 9) Wliczone do pozycji „do innych krajów”.

- 10) Nie licząc wywozu z Czechosłowacji do Małopolski.
- 11) Łącznie z wysyłką do Siedmiogrodu.

U w a g a o g ó l n a.

Węgiel brunatny oraz koks podany łącznie z węglem kamiennym po przeliczeniu.

Zaopatrzenie w wodę przemysłowego okręgu polskiego Górniego Śląska.

Dr. Inż. S. Behağiel.

W fabrycznych okręgach wszystkich krajów, w których na małej względnie powierzchni powstają i rozwijają się wielkie przedsiębiorstwa przemysłowe, pociągające za sobą przyrost ludności, brak wody daje się prędko odczuć, niż w innych częściach kraju. Fakt ten na Górnym Śląsku miał miejsce. Urządzenia do zaopatrzenia w wodę, które powstały z inicjatywy tutejszego górnictwa, w szczególności zaś z inicjatywy pruskich państwowych kopalń węgla, — już w pierwszym dziesięcioleciu okazały się niewystarczającymi. W owym czasie ustanowiona została wieloosobowa komisja, w której zastąpione były wszystkie władze państwowe, komunalne oraz zarządy przemysłowych przedsiębiorstw. Powyższa organizacja, jako aparat zbyt ciężki, wyłoniła ze swego grona specjalną komisję, która w roku 1909 rozpoczęła swą działalność. Kierownictwo tej komisji spoczywało w rękach krajowej geologicznej instytucji oraz Górnośląskiego Związku Górniczo-Hutniczego. Temu ostatniemu głównie ma się też do zawdzięczenia, że w grudniu roku 1912 wspomniana komisja była w stanie w obszernym sprawozdaniu przedłożyć wyniki swej działalności. Ustalone wówczas zostały dokładnie nie tylko istniejące środki służące do dostarczania wody i jej spożycia, lecz również i przyszłego zapotrzebowania. Cały szereg naukowo wypracowanych sprawozdań dostarczył wyjaśnień odnośnie do sytuacji ówczesnej jak również zawierał różne propozycje co do przyszłej rozbudowy. Z porady tej komisji zostały przeprowadzone odpowiednie zmiany w podziale wody, włączoną została do ogólnej sieci zasilającej nowa stacja pomp. inne zaś rozbudowano i powiększono ich wydajność. Skutkiem powyższego istniejące urządzenia wodne były, aż do czasu wielkiej wojny, wystarczające dla całego górnośląskiego okręgu przemysłowego. Jednakowoż wówczas już uznanem zostało, że w celu zabezpieczenia dostawy wody na przeciąg następnych dziesięcioleci, niezbędnym jest stworzenie nowego wielkiego projektu. Odnośne propozycje były przez komisję poczynione, jednakże wykonanie ich musiało być pozostawione szerszym warstwom. W tym celu został utworzony specjalny związek, do którego weszli przedstawiciele z rozmaitych sfer krajowych. Związek ten atoli nie wyszedł poza roboty przygotowawcze, tak, że w końcu, po wybuchu wojny, projekt powyższy został zupełnie zarzucony.

W międzyczasie wszakże brak wody zaczął znowu dawać się we znaki, i w dodatku skutkiem kilku lat posuchy tak znacznie się zwiększył, że ponownie obudziła się chęć urzeczywistnienia wielkiego wodnego projektu, zarzuconego podczas wojny, bardziej, niż kiedykolwiek. Podział Górniego Śląska również wymagał zupełnego wzajemnego uniezależnienia się obydwu części odnośnie do zaopatrzenia się w wodę, tak, że zawdzięczając temu polski Górny Śląsk miał dosyć powodów do rzeczowego zajęcia się sprawą wodną i poważnego opracowania tej kwestji. Im bardziej pytanie to rozpatrywane było przez tutejszy przemysł, władze komunalne i władze rządowe, tem bardziej wykazywała się potrzeba przekazania kierownictwa przemysłowi. Na zasadzie powyższego, rozporządzeniem Województwa Śląskiego z dnia 17 sierpnia 1922 r. ukonstytuowaną została przygotowawcza komisja do spraw wodnych Górniego Śląska, w skład której weszli w większej liczbie przedstawiciele Władz Wojewódzkich, jeden przedstawiciel Ministerstwa Robót Publicznych, trzej przedstawiciele miast i jako przedstawiciel przemysłu, — przewodniczący Górnośląskiego Związku Górniczo-Hutniczego. Związkowi temu było dane przewodnictwo i prowadzenie spraw. Powyższa komisja przygotowawcza po-

stawiała sobie za zadanie ustalić możliwie dokładnie również i dla przyszłości, zapotrzebowanie i spożycie wody, zbadać wydajność istniejących wodnych urządzeń i możliwość ich rozbudowy, jako też w wypadku niewystarczalności tych środków uczynić propozycje co do nowych projektów dostarczenia wody. Prace tej komisji są na dobrej drodze, tak, że po odrzuceniu przez nią całego szeregu projektów dotyczących rozbudowy istniejących urządzeń wodnych lub też budowy nowych, spodziewać się należy, że w przyszłym roku nastąpi polecenie wypracowania określonego projektu, po czym jej praca byłaby tymczasowo przerwana.

Urządzenia wodne, które dotychczas zaopatrywały Górny Śląsk w wodę są następujące:

Stacja wodna w Laband, na północny zachód od Gliwic, która dostarcza wodę tylko do tego miasta i jest dla nas obecnie bez znaczenia.

Państwowa stacja wodna w miejscowości Zawada, na północ od Gliwic, o której tutaj tylko krótko wspomniemy, gdyż obecnie prawie wyłącznie służy do zaopatrywania w wodę niemieckiej części Górniego Śląska. Rurociąg tej stacji jest połączony z tutejszą rządową stacją wodną, skutkiem czego niektóre gminy polskiego Górniego Śląska, jako to: Ruda, Makoszowy i inne, otrzymują jeszcze wodę z Zawady.

Państwowa stacja wodna „S y b A d o l f a”, na północ od Tarnowskich Gór, która, w połączeniu z urządzeniami starej kopalni „Fryderika” czerpie wodę z otworu wywierconego w bardzo w wodę bogatym wapieniu triasowym. Od stacji tej w kierunku południowym prowadzą dwie odnoży rurociągi, które pod Bytomiem przecinają na znacznej przestrzeni terytorjum niemieckie. Jedna odnoga prowadzi przez Łagiewniki do Królewskiej Huty, gdzie się rozgałęzia na dwa rurociągi, z których jeden biegnąc na wschód wychodzi poza Chorzów, drugi w kierunku południowym zdąża do Świętochłowic. Druga odnoga prowadzi do Chropaczowa i Lipin, gdzie również się rozgałęzia prowadząc jeden rurociąg znowu do Królewskiej Huty i Świętochłowic, drugi zaś do Chebzia i Pawłowa z przedłużeniem do Bielszowic. Stacja wodna, o której mowa, dostarczyła w roku 1923 około 6¼ milionów metrów sześciennych wody. Przy pełnym obciążeniu jest ona obecnie w stanie dostarczać dziennie 18 000 do 19 000 sześc. mtr. Wydobyć dziennie można jednakowoż przez odpowiednią przebudowę urządzeń maszynowych doprowadzić do 29 000 sześc. mtr., czyli, że roczna produkcja tej stacji wynosić będzie około 10½ milionów mtr. sześc. wody. Ponieważ wydajność wodonośnych pokładów tylko nieznacznie się zmniejszyła, a oprócz tego stacja ta przez żadną górnictwem odbudowę zagrożoną nie jest, więc można i w przyszłości na nią liczyć.

Stacja wodna okręgu Katowickiego o większą część swej wody bierze z szybu opuszczonej kopalni „Rozalja”, położonej w pobliżu Wielkiej Dąbrówki. Dopływ wody do szybu z bardzo i tutaj w nią bogatych pokładów wapiennych, odbywa się przez dwa wywiercone otwory i dopiero z szybu tego woda jest wypompowywana na powierzchnię. Ta głębinną woda jest jeszcze uzupełnianą z płytkich studni, znajdujących się w niegłębokich na Brzegu Brynicy położonych piaszczystych i zwirowatych pokładach. Otrzymywana w ten sposób woda jest zbieraną do jednego rezerwoaru, z którego przez dwa rurociągi przepompowuje się ją do zbiornika wysokiego ciśnienia znajdującego się pod Bitkowem, skąd bywa już dalej rozdzielaną na cały okręg. Duże główne arterje prowadzą do Katowic, dwie inne przez Siemianowice i Mysłowice

do Brzezinki. Do roku 1920 dostarczała stacja powyższa prawie 7½ milionów mtr. sześć. wody rocznie, obecnie już tylko około 6¼, które nie mogą pokryć zapotrzebowania. Zwiększenie wydajności przez przebudowę zupełnie już przestarzałej stacji pomp nie wchodzi tutaj w rachubę, również i z tego względu, że dopływ wody głębinowej do wywierconych otworów nie jest niezależnym od okolicznego górnictwa, w szczególności zaś na wschód od Brynicy o ile nie będą przedsięwzięte prawne środki ochrony tej stacji wodnej, to należy liczyć na zmniejszenie w przyszłości dopływu wody głębinowej. Zupełnego jednakże zaniku wody tej nie należy się obawiać, gdyż szybko bywa ona uzupełnianą zawdzięczając pokładom silnie porowatym i przypuszczać nawet można, że w najgorszym razie powyższa stacja okręgowa łącznie z brynickimi pompami będzie w stanie dostarczyć rocznie zawsze jeszcze 3¼ miliona mtr. sześć. wody.

Stacja wodna kopalni „Błogosławieństwo Boże” należy do Zarządu Górniczego Hrabiego Henckla von Donnersmarcka w Wirku i znajduje się w południowej części okręgu Katowickiego. Stacja ta zasila w wodę własne przemysłowe przedsiębiorstwa, oraz 6 miejscowości i okoliczne dworce kolejowe. Rozchód wody jest tam ogromny, prawdopodobnie dlatego, że z braku wodomiaru się nie szczeni, oraz dlatego, że skutkiem właściwości wody wodociągowej znajdują się w złym stanie. Fakt ten, że zarząd nie będąc w stanie zadośćuczynić potrzebom odbiorców jednocześnie potrzebuje więcej wody dla własnych celów, naprowadza już teraz na myśl, że z czasem stacja powyższa nie będzie mogła służyć potrzebom mieszkańców. Obecna wydajność stacji wynosi około 1 miliona mtr. sześć. rocznie, z czego 800 000 mtr. sześć. zabierają okoliczne miejscowości i dworce kolejowe.

Stacja wodna szybu „Boże daj szczęście” jest własnością Sp. Akt. „Zjednoczonych Hut Królewskiej i Laury”. Tutaj również chodzi o wodę z pokładów wapiennych. Stacja zasila rurociąg znany pod nazwą „Bytomskiego Wodociągu”. Nazwa ostatnia pochodzi ztąd, że dawniej rurociąg ten należał do okręgu bytomskiego (obecnie północna część Starostwa Świętochłowickiego) i zarządzany był przez miasto Bytom, które z zarządem kopalni zawarło odnośną umowę na dostarczanie wody. Ilość wody oddawanej obecnie mieszkańcom wynosi około 200 000 mtr. sześć. rocznie. Spożycie własne zarządu hut nie jest znane. Ponieważ i tutaj życzeniem zarządu jest oddawanie wody na wyłączny użytek swych zakładów przemysłowych jak również i z tej racji że odnośnie do dopływu wody egzystują podobne warunki jak i na kopalni „Rozalja”, stacji tej nie należy również brać w rachubę przy przyszłym projekcie zaopatrzenia polskiego Górnego Śląska w wodę.

Stacja wodna kopalni „Andaluzja”, zasilana również wodą głębinową, dostarcza tylko wodę dla celów przemysłowych, do picia nie zdatną i z tego względu krótka wzmianka o niej wystarczy. Znaczne ilości swej wody oddaje ona Państwowej Fabryce Związków Azotowych i Centrali Elektrycznej w Chorzowie.

Roczna wydajność wody do picia wyżej wymienionych stacji wynosiła w roku 1923 jak następuje:

Państwowa	5 971 200 mtr. sześć.
Katowicka	6 769 800 mtr. sześć.
„Błogosławieństwo Boże”	811 300 mtr. sześć.
„Boże daj szczęście”	204 100 mtr. sześć.
Razem	13 756 400 mtr. sześć.

Co odpowiada spożyciu dziennem 37 700 mtr. sześć.
lub na minutę około 26 mtr. sześć.

(Wzestawieniu powyższym nie zostały uwzględnione ilości wody czerpane ze studni, stawów, kanałów i t. p. oraz woda zużytkowana przez przedsiębiorstwa przemysłowe z własnych kopalni; wychodziło się przy tem z tego założenia, że w tym kierunku mało się co zmieni.)

W przeciwstawieniu do powyższego wynosi obecnie faktyczne roczne zapotrzebowanie 17 136 800 mtr. sześć.

co odpowiada spożyciu dziennem 47 400 mtr. sześć.
lub na minutę około 33 mtr. sześć.

Na zasadzie starannie przeprowadzonych rozważań i wpływających ztąd wniosków (szczegółowe badanie których tutaj za daleko by zaprowadziło), przyjmując pod uwagę przyrost ludności, rozwój przemysłowej działalności oraz inne przyczyny mogące wywołać zwiększenie zapotrzebowania na wodę, można przyjąć, że zapotrzebowanie to po 15 latach wynosić będzie:

rocznie	25 252 900 mtr. sześć.
dziennie zatem	69 200 mtr. sześć.
a na minutę około	48 mtr. sześć.

Pragnąc być ostrożnym, należy przypuścić, że istniejące urządzenia wodne będą w stanie dostarczyć w nowym czasie nie więcej niż 13 785 000 mtr. sześć. wody rocznie, a więc okragło 11 468 000 mtr. sześć. będą musiały być dostarczone przy pomocy nowych środków. Stacja zatem wodna, która by była w stanie pokryć zapotrzebowanie w roku 1938 musiałyby być urządzone na dzienną normalną wydajność 31 400 mtr. sześć. lub 22 mtr. sześć. wody na minutę. Przy projektowaniu wszakże takiej stacji należy uwzględnić możliwość nienormalnego i nadzwyczajnego jej obciążenia na przeciąg krótkiego czasu.

Doświadczenia lat ubiegłych pozwalają obliczyć różnicę pomiędzy zapotrzebowaniem normalnym na wodę, a największym zapotrzebowaniem na nią w upalnie dnię gorącej pory roku. Uwzględniając to zwiększone obciążenie jak również i wszelkie nieprzewidziane możliwości (nie dające się bliżej określić) nadzwyczajnego zapotrzebowania na wodę, przychodzi się do przekonania, że nowa stacja wodna, która ma uzupełnić istniejące i po 15 latach zadośćuczynić wszelkim najdalej idącym stawianym jej wymaganiom, posiadać musi sprawność dostarczania dziennie 71 550 mtr. sześć. czyli 50 mtr. sześć. wody na minutę.

Powyższa maksymalna wydajność byłaby dostateczną dla wykonania projektu, lecz tylko w tym wypadku, jeżeliby chodziło o zaopatrzenie w wodę przemysłowego okręgu, po którym obecnie przechodzą rurociągi.

Na wypadek, gdyby uwzględnione być miały północna część okręgu Tarnowskich Gór oraz części okręgów Rybnika i Pszczyny (tak dalece o ile sięgać w nich będzie rozwój przemysłu). — musiałyby wydajność tej stacji wodnej być zwiększoną do 70—75 mtr. sześć. na minutę.

Przy rozważaniu pytania skąd taką ilość wody można by otrzymać, musiało się w pierwszej chwili przyjść do przekonania, że tylko ztąd, ztąd brały ją dotychczas wyłącznie wszystkie górnos Śląskie stacje, t. j. z bogatych w wodę pokładów wapiennych okresu triasowego, znajdujących się ponad formacją węglową. Skutkiem atoli wzajemnego komunikowania się podziemnych złóż wodnych przedstawiają wodonośne pokłady znajdujące się pod powierzchnią Górnego Śląska, nic więcej jak jeden wielki zbiornik, z którego nie da się dowolnie dużo czerpać bez obawy, że w końcu dopływ wody nie wyrówna jej rozchodowi.

Oprócz tego ustaliły doświadczenia poczynione na kopalni „Rozalji”, że nie można mieć pewności co do stałego dopływu wody z pokładów wapienia triasowego. Na zasadzie powyższego czerpanie głębinowej wody jest tam w każdym razie wskazane, gdzie istniejące stacje wodne i kopalnie znajdują się nie w za dużym skupieniu. Miejscowością leżącą ponad pokładami okresu triasowego i odpowiadającą wspomnianym wymaganiom jest jedynie miejscowość leżąca na północo-wschód od miasta Tarnowskie Góry i na południe od rzeczki Mała Panew. Miejscowość ta, jak tego dowiodły rozmaite wiercenia próbne, jest bardzo zasobną w wody głębinowe, w szczególności zaś ta jej część, która leży na południe od osady Miotek i przy opuszczonej kopalni rudy żelaznej Bibiela.

Z dwoma powyższymi miejscowościami związane są długoletnie debaty odnośnie do dwóch projektów wodnych, mianowicie t. zw. projektu Miotek i projektu Bibiela. Pierwszy możeby i był skuteczniejszy przez wspomniany już związek

przedstawiciele sfer krajowych, gdyby wojna nie była temu przeszkodziła. Prace przygotowawcze dały w każdym razie dobre rezultaty; skutkiem tego jednakże, że nie były przeprowadzone dostatecznie daleko, nie mogły one udowodnić przyjętego przez projektodawcę założenia, że dopływ wody ma wynosić około 100 mtr. sześć. na minutę. Rozpatrywanie projektu tego w najnowszych czasach wysunęło na pierwszy plan dwie wątpliwości, a mianowicie: 1) wielka ilość otworów wiertniczych, która byłaby niezbędną dla dostarczenia potrzebnej ilości wody, zwiększyła by bardzo koszt urządzenia i koszt utrzymania w ruchu tej stacji, i 2) możliwość powstania w tej miejscowości na nowo ruchu kopalnianego. Skutkiem tych wątpliwości zostało dalsze badanie tego projektu przez komisję przygotowawczą wstrzymane, a to w celu uprzedniego zbadania innych środków prowadzących do celu.

Wobec tego, że z powodu zbyt wielkiej ilości wody głębinowej, która ma być dostarczoną, inna miejscowość niż wyżej wskazana nie wchodziła w rachubę, przystąpiono do badań projektów dobywania wody z powierzchni lub też z pokładów górnych. Do dyspozycji znajdował się stary, dobrze opracowany projekt, przenaczony ongiś dla zaopatrzenia okręgu rybnickiego, a polegający na dostarczaniu wody z nadbrzeżnych pokładów rzeki Odry pod Olzą. Projekt ten wszakże upada z tego względu, że dla centralnego górnośląskiego przemysłowego okręgu, rurociągi wypadłyby zbyt długie, a temsamem instalacja zbyt droga. Te same powody przemawiają przeciwko dostarczaniu wody również z miejscowości zbyt odległej, mianowicie z rzeki Soty pod Porąbką, gdzie w celu zapobieżenia powodzi, jak również budowy elektrycznej centrali, miałyby być, stosownie do projektu wybudowana tama wodna.

Dużo powabu miała myśl sprowadzenia wody z przedgórze Beskidów przy pomocy naturalnych spadków i oszczędzania w ten sposób kontów produkcji. W krótkie jednakże myśl ta uznana została za mylną, gdyż okazało się, że miejsce czerpania wody znajduje się znacznie niżej od najbliższego miejsca rozdziału tejże w okręgu przemysłowym, mianowicie zbiornika wysokiego ciśnienia w Bitkowie.

Więcej widoków urzeczywistnienia posiada inny projekt, polegający również na czerpaniu wody z Loty. W miejscu bowiem spotkania się Soły, Przemszy i Wisły pod Oświęcimiem, rzeki te naniósły tak wielkie i na dużej przestrzeni się znajdujące ilości żwiru i piasków, że przy pomocy szeregu jako filtry urządzonych studni, dałoby się tam utrzymywać znaczne ilości wody. Ponieważ miejscowość ta znajduje się niezbyt daleko od okręgu przemysłowego, przeto koszt doprowadzenia wody nie byłoby wysokie. Rozpoczęcie badań wstępnych jest wskazane.

Narazie jednakowoż inny jeszcze projekt, który przewiduje dostarczanie dużych ilości wody z niedalekiej odległości, całkowicie pochłonął uwagę komisji przygotowawczej. Rozchodzi się o czerpanie wody wprost z Białej Przemszy do stacji filtrów, skąd przy pomocy pomp, woda ta doprowadzona by była do rejonu rozdzielczego. Według tego projektu rejon ten jest większy od przewidzianych w innych projektach, a to dlatego, że z jednego źródła ma być zaopatrywany w wodę, nie tylko górnośląski okręg przemysłowy, lecz również jeszcze miasto Sosnowice i przemysłowe Zagłębie Dąbrowskie. Czerpana

ma być woda powyżej ujścia Jaworznińskiego stawu, tam gdzie jej dużo i jest ona zupełnie czystą.

Projekt przewiduje normalną wydajność dzienną na 144 000 mtr. sześć., przy takiejże maksymalnej o ilości 224 000 mtr. sześć. Z tej ostatniej ilości odchodziłoby dla Sosnowca i okręgu Dąbrowskiego 80 000 mtr. sześć. Koszta budowy urządzeń odbiorczych, pomp i stacji filtrów mają być wspólnie pokryte przez ogół odbiorców wody, natomiast koszt rurociągów przez każdą ich oddzielną grupę. Przed rozstrzygnięciem wszakże sprawy odnośnie do tego projektu należałoby przedtem porozumieć się ze wszystkimi zainteresowanymi stronami.

Inne mniejsze projekta ograniczają się tem, że podają sposoby usunięcia najbardziej dającego się odczuwać braku wody. O potrzebie lub zbędności urzeczywistnienia tych projektów, da się tylko wówczas coś powiedzieć, gdy ustalonym zostanie czas, w którym może powstać duża, odpowiadająca wszelkim wymaganiom stacja wodna. Rozstrzygnięcie tej znowu sprawy uzależnionem jest od zdecydowania dwóch innych, a mianowicie: w jakim czasie zebrane być mogą niezbędne ku temu duże środki materialne przez kogo mają być one dostarczone.

Ze względu na ciężkie położenie gospodarcze całego kraju, w szczególności zaś ze względu na ciężki kryzys przeżywany przez przemysł górnośląski, sprawy powyższe mało obecnie mają szans na przychylnie załatwienie.

Wyłączne zastępstwo Kopalni węgla S. A., „Waleska“
Średnie Łaziska G. Śl.

» BRZASK «

Spółka przemysłowo handlowa z ogr. odp.

W Katowicach

Kościuszki 12 — Telefon 881

Oddział w Drohobyczu, Zielona 25
własne place składowe z torem przemysł.

dostarcza

węgiel z kop. „Waleska“

oraz

koks gazowy i hutniczy

po cenach konkurencyjnych, na dłuższy kredyt

Doktor praw

absolwent akademii handlowej w Krakowie, lat 30 bankowiec, energiczny, zmieni posadę z dniem i października br. Reflektuje na stałą posadę w większym przedsiębiorstwie przemysłowym wzgl. banku, na stanowisko wymagające studjów prawniczych. Łaskawe oferty pod nr. 8640 do Reklamy Polskiej w Bydgoszczy, Długa 53.

Kronika zagraniczna

Zastosowanie mialu węglowego (w postaci pyłu) do opalu w kotłowniach i piecach metalurgicznych.

Żnż. M. Krugłowski.

W tej kwestji w roku ubiegłym w literaturze amerykańskiej zjawily się dwie prace. Jedna John Blizard'a „Preparation, transportation and combustion of powdered coal” i druga K. Kreisinger'a, J. Blizard'a, C. E. Augustine'a i B. J. Cress'a „Test of a powdered — coal plant.”

Kwestja ta, chociaż dawno znana, tylko w ubiegłym roku posunęła się naprzód dzięki stosowaniu węglowego pyłu na większą skalę do opalu kotłów i pieców metalurgicznych w Stanach Zjednoczonych w całym szeregu fabryk: „Fuller Engineering Co.,” Atlantic Steel Co., Aero-Pulverizer Co. i inne.

Obecnie można powiedzieć, że pył węglowy zabezpieczył sobie prawo istnienia na rynku jako dobry rodzaj opalu. Szczególnie pył węglowy udowodnił swoją wartość jako oszczędny opał do kotłów, przy wyrobie cementu, przy piecach metalurgicznych i w wielu innych wypadkach. Przy kotłach, przy należytem zbudowaniem paleniska i odpowiednim systemie kotła można wykorzystać przy stałej pracy więcej niż 80 procent rzeczywistej cieplikowej energii węgla. Potrzebna do innych celów wysoka temperatura może być otrzymana bez regeneratorów przy stosowaniu węglowego pyłu, przy mniejszej konsumcji opalu, niż przy spalaniu węgla lub generatorowego gazu.

Przy małych instalacjach system jednego urządzenia (unit system), kiedy aparat do kruszenia węgla i do transportowania otrzymanego pyłu do pieca z potrzebną ilością powietrza mieści się w jednym budynku z piecem.

Dla większych instalacji (konsumcja wyżej 10 ton pyłu węglowego na dobę) stosują system wielokrotnego urządzenia (multiple system), kiedy węgiel kruszą w jednym budynku i transportują do drugiego budynku, gdzie znajduje się piec.

Do rozdzielania węgla między poszczególnymi piecami można stosować śrubowe konwejerki do przeniesienia wielkich ilości węgla na krótkie odległości. Wrazie potrzeby przeniesienia węglowego pyłu na większą odległość stosują konwejerki powietrzne wielkiego ciśnienia. System rozdzielania pyłu między poszczególnymi piecami za pomocą powietrznych konwejerów małego ciśnienia był zastosowany do małych pieców i na krótkie odległości.

Koszta organizacyjne dla jednego urządzenia do kruszenia węgla, dostawy węgla do pieca bez suszenia i dostawy powietrza są następujące (Aero-Pulverizer Co):

Wyładowanie	na 1 tonę 0.04 Dolar
Kruszenie i dostawa węgla	
Powietrze do palenia się	0.22 Dolar
Utrzymanie i reperacje	0.04 Dolar
Praca	0.07 Dolar
Razem	0.37 Dolar

Suche sortowanie węgla w Stanach Zjednoczonych.

Ciekawe badania były przeprowadzone w ostatnim roku i początku niniejszego na fabrykach Mac-Comas, Raton, Wyco i inne w celu zastosowania różnych metod suchego sortowania węgla. Badania te wskazały na korzystne własności amerykańskiego pneumatycznego separatora, który składa się głównie z przediurawionej metalowej deski, przez którą idzie ciąg powietrza od wentylatora; deska ta ciągle znajduje się w wibracyjnym ruchu,

co wywołuje koncentrację węgla na jednym końcu deski i płonnych cząsteczek na drugim końcu. Dla polepszenia rezultatów, przed sortowaniem w pneumatycznym separatorze puszczają węgiel przez sita. Separator ten sortuje około 25 ton węgla na godzinę i potrzebuje motoru o sile 25 H.P. Węgiel, który idzie do separatora musi być suchy (mniej 12 procent wilgoci). Wyniki tych badań można uważać za pomyślne. Kurz, który tworzy się przy sortowaniu przeprowadza się rurami do centralnego kolektora (cyclone collector) i nie szkodzi otoczeniu fabryki.

Co znaczy 1 % popiołu w węglu.

W kwietniowym numerze „Mining and Metallurgy” niniejszego roku znajdujemy w tej kwestji ciekawe zestawienia P. Ralph Hayes Sweetser'a.

Autor podkreśla że 1 % popiołu w węglu potrzebuje w Stanach Zjednoczonych corocznie 120 000 wagonów do swego transportu co daje 6 000 000 ton przy przeciętnej płacy 2 dolary za przewóz 1 tony. Ale sprawa stoi znacznie gorzej, gdy trzeba przewozić węgiel z zawartością popiołu 10, 15, 20 i nawet 25 %. Przy dającym się odczuć w ostatnich latach (od czasów wojny) braku wagonów do ładowania węgla i wyznaczania ich przez Rząd do poszczególnych kopalni nie zależnie od czystości węgla, na rynku była większa podaż zanieczyszczonego węgla.

Zgodnie z sprawozdaniem Rządowym podczas wielkiej wojny w ciągu jednego roku było odbudowano i odstawiono jako węgiel co najmniej 30 000 000 ton płonnych skał, co potrzebowało 600 000 zbytecznych wagonów.

„Coal-dust explosion test in the experimental mine 1913 to 1918, inclusive”, by George S. Rice, L. M. Jones, W. L. Egy and H. P. Greenwald.

(Badania wybuchów pyłu węglowego na sztucznie urządzonej kopalni w Stanach Zjednoczonych).

Ciekawa kwestja wybuchów pyłu węglowego w kopalniach była gruntownie zbadana w ciągu 1913—1918 r. przez „Bureau of Mines” w Stanach Zjednoczonych, i sprawozdanie z tych badań zjawilo się w druku tylko w ubiegłym roku. Badania te były dalszym ciągiem pracy rozpoczętej przez „U. S. Geological Survey” jeszcze w 1911 i 1912 r.) Wykonawcy tych badań George S. Rice, L. M. Jones, W. L. Egy i H. P. Greenwald podają szczegółowy opis tak instrumentów stosowanych do tego, jak i wyników pracy.

Jeżeli przeprowadzone dotychczas badania wybuchów pyłu węglowego w sztucznych sztolniach (w Europie) spotykały nieraz zarzuty, że warunki rozpowszechnienia pyłu w małych sztolniach badawczych i wielkich kopalniach badawczych znacznie się różnią, to obecnie po przeprowadzeniu badań w sztucznej kopalni znacznej wielkości można liczyć za udowodnione wielką rolę pyłu węglowego w wybuchach kopalnianych. Wyżej wskazane osoby zbadały wpływ na wybuchy poszczególnych warunków kopalnianej pracy, jak to: wilgoci w powietrzu, sztucznej wilgoci (za pomocą

*) Patrz Bulletin N. 56 (Bureau of Mines”. U. S. A.)

wody CaCl_2 , działanie na wybuch wilgotnych powierzchni, działanie wentylacji, działanie % zawartości pyłu w powietrzu kopalni, jako też tego, czy pył ten jest złożony z czystego węgla, czy ma oprócz tego domieszkę płonnych skał. Badania były przeprowadzone nad różnymi typami węgla, przyczem były zbadane i zjawiska wybuchów skomplikowanego pochodzenia zawartość w powietrzu pyłu i metanu). Oprócz tego badacze zwrócili uwagę i na sam charakter pyłu wywołującego wybuchy (wielkość cząstek) jako też rozmieszczenie kurzu w kopalni. Nie mniej ciekawym było zbadać wpływ na wybuch słabych i mocnych przegród które można rozdzielić wyrobiska ko-

palniane. Badania wskazały, że słabe przegrrody nie dają nic korzystnego przy walce z wybuchami.

W ostatnich rozdziałach książki są wskazane środki do walki z niebezpieczeństwem wybuchów pyłu węglowego. Oprócz dawniej znanych metod, jak zwilżanie pyłu, mechanicznego, usunięcia pyłu itp. badacze proponują urządzenie w chodnikach specjalnych przegród i rozmieszczenie pod stropem chodników specjalnych skrzynek do łapania kurzu, który w większej ilości płynie pod stropem.

Księga zawiera w sobie cały szereg tabel i graficznych diagramów ułożonych podczas poszczególnych badań i daje dużo ciekawego materiału w tej kwestji.

Brytyjskie górnictwo węglowe.

Sprawozdanie z podróży naukowej Dra. nauk gór. Inż. Jarosława Jicinsky'ego. Pécş.

Zwiedzanie kopalń węgla Wielkiej Brytanji, winno poprzedzić odpowiednie przygotowanie, gdyż, bez dobrego uprzedniego zaznajomienia się z materiałem, oglądanie ich jest prawie że niemożliwym. Jeżeli się jednak posiada polecenia osób lub firm, które z odnośnym przedsiębiorstwem lub jego kierownikami pozostają w dobrych stosunkach, to można być pewnym — zwłaszcza w Szkocji — gościnnego i gotowego do wszelkich wyjaśnień przyjęcia, jeśli się o swym zamiarze wczas zawiadomiło.

Zbieranie i zrozumienie cyfr statystycznych jest nieco utrudnionem dla cudzoziemca, który nie jest dostatecznie biegłym w angielskim systemie mierniczym i mogłoby dać powód do pewnych nieporozumień. Dlatego też w niniejszym sprawozdaniu, cyfry statystyczne podano w systemie metrycznym, cyfry zaś oryginalne w nawiasie.

W brytyjskiem górnictwie używane są następujące miary (nazwy polskie w nawiasach):

Miary długości.

- 1 inch (cal) = 1" = 25.3995 mm.
- 1 foot (stopa) = 12 inch = 1' = 12" = 0.3048 m.
- 1 yard (yard) = 1 yd = 3' = 36" = 0.9144 m.
- 1 fathom (sążeń) = 2 yd = 6' = 72" = 1.829 m.
- 1 mile (mila) = 1760 yd = 1.6093 km.

Miary powierzchni.

- 1 square inch (cal kwadratowy) = 6.4514 cm^2 .
- 1 square foot (stopa kwadratowa) = 0.0929 m^2 .
- 1 square yard (yard kwadratowy) = 0.8361 m^2 .
- 1 acre (acre) = 4840 jardów kwadratow. = 40.4671 a = 4046.71 m^2 .
- 1 square mile (mila kwadratowa) = 2.322576 km^2 .

Miary objętości.

- 1 cubióc inch (cal kubiczny) = 16.386 cm^3 .
- 1 cubióc foot (stopa kubiczna) = 0.0283 m^3 .
- 1 cubióc yard (yard kubiczny) = 0.7645 m^3 .
- 1 imperial gallon (galon państwowy) = 4.5435 l.

Wagi.

- 1 pound (funt) = 1 lbs = 0.4536.
- 1 hundred weight (centnar) = 1 cwts = 50.8 kg.
- 1 ton albo 1 long ton (tona angielska) = 20 cwts = 2240 lbs = 1016.047 kg.

Wartości pieniężne podano w niniejszym sprawozdaniu tylko w angielskiej walucie a to z powodu wahań walut środkowo-europejskich. Jak wiadomo, równał się przed wojną 1 funt szterlingów 7.3224 g złota. 1 funt ma 20 szylingów (s) albo 240 pensów (d) i n. p.

Jeżeli przychodzą tylko szylingi i pensy jak n. p. 18 s 9 d, to pisze się je zwyczajnie: 18/9.

Położenie geograficzne rewirów węglowych. Ryc. 1.)

Na rycinie 1 oznaczone są czarno rewiry węglowe W. Brytanji. Jak widać na niej pokłady węgla kamienne-

go znajdują się we wszystkich częściach wyspy, tak w poł. Walji i poł. Anglii, jak w środkowej i północnej Anglii jakoteż i w Szkocji. Także i Irlandja posiada małe pokłady, te jednakże nie będą dokładniej omawiane.

W połudn. Walji i połudn. Anglii (South Wales and Southern) leżą:

Mały rewir Kent (1) nowo otwarty, na północ od Dover nad ujściem kanału; wielka kotlina South Wales i Monmouth (2) i małe pokłady Forest of Deau (3) na północ od kanału Bristol i rzeki Severu z portami Swansea, Cardiff i Newport-rewiry Bristol i Somersetshire (4) na północny wschód i południowy zachód od miasta Bristol.



Ryc. 1.

We wschodniej części środkowej Anglii (estern Area) znajdują się:

Wielka kotlina Yorkshire (5) z rewirami: Yorkshire, Northingshamshire i Derbyshire (z wyjątkiem południowej części) z miastami Leeds, Sheffield, Doncaster i Nottingham, dalej mniejsze rewiry Leicestershire (przy Leicester) (6) i Warwickshire (7).

W zachodniej części środkowej Anglii leżą:

Wielka kotlina Lancashire (Lancastershire) i Cheshire (Chestershire) (8) tworząca półkole na północ i wschód od Manchester i mniejsze rewiry Northwales (Flintshire) Denbigshire (9) North Staffordshire (10) South Derbyshire (11) Shropshire albo Salop (Coalbrookdale) (12) Wocestershire (Forest of Wyre) (14) i South Staffordshire (13).

W północnej Anglii znajdują się:

Na wschodzie wielkie kotliny Northumberland (15) i Durham (16) z miastami Newcastle on Tyne, wzgl. Durham, na zachodzie małe kotliny Cumberland i Westmoreland (17) wzdłuż portowych miast Whitehaven-Maryport i pokłady Ingletton w zachodniej części Yorkshire'n nie-daleko Lancaster.

W Szkocji znajdują się:

Wielka kotlina Clyde (Lanarkshire, Stirling, Reufrew, Dumbarton i Westlothian) (18) z portem Glasgow; pokłady położone na północ od rzeki Forth, graniczące z północną częścią kotliny Clyde z lokalnym zagłębieniem w Clakmannan Kinross i Fifeshire (19) kotlina Mid i Eastlothian (20) na południowy wschód od Edynburga, która łączy się pod morzem z pokładami położonymi na północ od ujścia rzeki Forth, a która składa się z wielu miejscowych zagłębień, rewiry Ayrshire (21) z portem Ayr, Argull i Dumfries.

Zwiedzzone zostały:

1. W południowej Walji wzgl. w Monmouth kopalnie należące do firmy Powell Dufryn Steam Coal Co. Ltd., większe od wyżej wymienionych, ale ze starszym urządzeniem kopalnie Bargoed i Bargoed Brithdir w Bargoed, dalej nowa, w najświeższe urządzenia zaopatrzona kopalnia Ogilvie w Deri, wszystkie położone na północ od Cardiff.

2. W kotlinie Yorkshire'u starsza, otwierająca kompleks pokładów kotliny Yorkshire'u kopalnia Tinsley Park Colhery w Tinsley Park koło Sheffield, wielka niezupełnie urządzona kopalnia towarzystw United Steel Companies Ltd., w Sheffield, należąca do Rother Vale Colheries Branch (Zjednoczone Towarzystwo Stalowni w Sheffield, Oddział kopalń węgla w dolinie Rother) kopalnia Thurcroft Main Colhery koło Rotherham, niedaleko Sheffield, dalej najnowocześniejsze urządzenie, znajdująca się w stadjum głębieńszyby kopalnia Harworth Main Colhery w Harworth na południowy wschód od Doncaster (Właściciel firma Barber & Walker), w końcu wielka nowa kopalnia Hatfield Main Colhery w Staiforth, na południowy wschód od Doncaster.

3. W Northumberland i Durham urządzenie flotacyjne Twa Team By Produkt Coke Co (Team Towarzystwo Produktów ubocznych koksowni) w Duslau obok Newcastle, dalej w małej głębokości lecz na większej przestrzeni pracująca starsza kopalnia Ashington Colhery w Ashington, położona na północ od Newcastle, a należąca Twa Ashington Colhery Co (Towarzystwo Waszyngtońskich kopalń węgla) a w końcu nowa, w wielkim stylu wybudowana i pracująca częściowo również pod dnem morza kopalnia Easington Colheery należąca do towarzystwa tejże nazwy w Easington na południe od Durham.

4. W Lanarkshire mała i starsza Bog Colhery nad rzeką Clyde (Fma Hamilton Mac Culloch) na południe od Glasgow.

5. W Fifeshire bardzo poważnymi środkami rozporządzająca pod dnem morza budująca Nellesley Colhery in Methil, na północny wschód od Kirkcaldy należąca do firmy Wemmys Coal Comp., częściowo w ostatnich latach ukończona kopalnia Mary Pits in Lochore, na zachód od Kirkcaldy należąca do Fife Coal Company i nowoczesną częściowo nową Aitkin Colhery in Kelty na wschód od Kirkcaldy.

Niesłusznie środkowo europejskie koła górnictwa zarzucają brytyjskiemu przemysłowi węglowemu, że

jego techniczne urządzenia nie stoją na wysokości czasu, że stoi on pod tym względem daleko w tyle poza wielkimi niemieckimi i czecho-słowackimi rewirami górniczymi, i że pod względem technicznym nie wiele można tam widzieć i nauczyć się. — Ta opinia opiera się prawdopodobnie na tem, że tam rzeczywiście w niektórych miejscowościach można widzieć przestarzałe a nawet prymitywne urządzenia z maszynami najstarszych systemów, które w środkowej Europie dawno już zarzucono; jednak te stare urządzenia zostały już w przeważnej części zmodernizowane, a stare maszyny odpowiednio ekonomicznie wyzyskuje się. Nowe zakłady nie tylko dorównują pod względem urządzeń zakładom wielkich niemieckich i czecho-słowackich rewirów, lecz je wielokrotnie przewyższają, pod względem zdolności produkcyjnych, urządzeń do wydobywania nad i pod powierzchnią ziemi, jakoteż urządzeń maszynowych w samych kopalniach.

W istocie nie przywiązuje Anglik żadnej wagi do zewnętrznego i wewnętrznego upiększenia budynków i hal maszyn i nie dba zupełnie o zbyt koźownie wyposażone domy robotnicze, budynki biurowe, urządzenia dla lamp czy łaźni, które to ostatnio rzadko można spotkać, i to może stało się podstawą do niepoehlebnego sądu o stanie kopalń brytyjskich. Brytyjski górnik, czy to technik czy robotnik koncentruje całą swą działalność w kierunku jak najtańszego a możliwie najwydajniejszego wydobywania a efekty zewnętrzne zdają mu się być zupełnie obojętnymi.

Warunki geologiczne i uwarstwienie pokładów.

Wszystkie brytyjskie złoża węglowe należą do formacji karbonowej, która za wyjątkiem najbardziej na południe wysuniętej części kotliny środkowo-angielskiej jest dalszym przedłużeniem Karbonu Westfalji, Dolnego Renu, Akwizgranu, Holandji, Belgji i północnej Francji, a która geologicznie tworzy z nim całość. Ponieważ pokłady węglowe występują na większych przestrzeniach, dlatego też przemysł węglowy W. Brytanji wcześniej i szybko się rozwinął i już w latach siedemdziesiątych wykonał produkcję roczną, która tylko o jedną trzecią mniejszą była jak największa dotychczas osiągnięta produkcja rewiru dolno-reńskiego-westfalskiego.

Mowa tu naturalnie tylko o zagłębieniach zwiedzonych. W zagłębieniu węglowem Southwales i Monmouth krótko: Południowej Walji odróżnić należy 3 grupy pokładów o różnorodnych siodłach i łękach, które na zachodzie są bardzo poprzerywane. Trzy te grupy należą do saarbryknerowskiej (westfalskiej) formacji górnego Karbonu. Najniższej położona grupa o grubości około 900 m składająca się z 34 pokładów o miąższości 15 m jest w węgiel najobfitsza, jednak z powodu przerzucenia jej przez 2 inne grupy, jest ona eksploatowana obecnie tylko w miejscach wychodów i sioseł. Środkowa grupa o grubości do 1500 m ma mniej wartości a jest również przeważnie w pobliżu przerw i sioseł otwartą; posiada ona 15 warstw o miąższości 14 m. Wierzchnia grupa występuje na większych polach, na wewnątrz posiada grubość około 900 m i 26 warstw o miąższości około 13 m; grupa ta jednak w wielu miejscach jest silnie zmyta. Pokład tych trzech górnokarbonowych grup stanowią wapień węglowy i łupek wapienny, które należą do podkarbonu. Góry pokrywające pokłady znajdują się tylko na południowym krańcu zagłębienia na zachód od Cardiff i to na małych przestrzeniach, a składają się z formacji tryjardowych. Upaść pokładów jest różny z powodu fałdowania się warstw i wynosi na północy 0 do 20°, a na południu jest jeszcze bardziej stromym.

Pod względem jakości to jest gatunku węgla mamy na północy Antracyt (zwany południowo walijski), ku środkowi półtłusty (kotłowy i dla marynarki), na południu tłusty.

Z powodu szczupłego i tylko na małych przestrzeniach otwartego położenia pokładów obracała się eks-

ploatacja węgla w południowej Walji i Monmouth przez długi czas tylko w pobliżu wychodów a dopiero w ostatnich czasach powstały szyby o głębokości kilkudziesięciu metr.

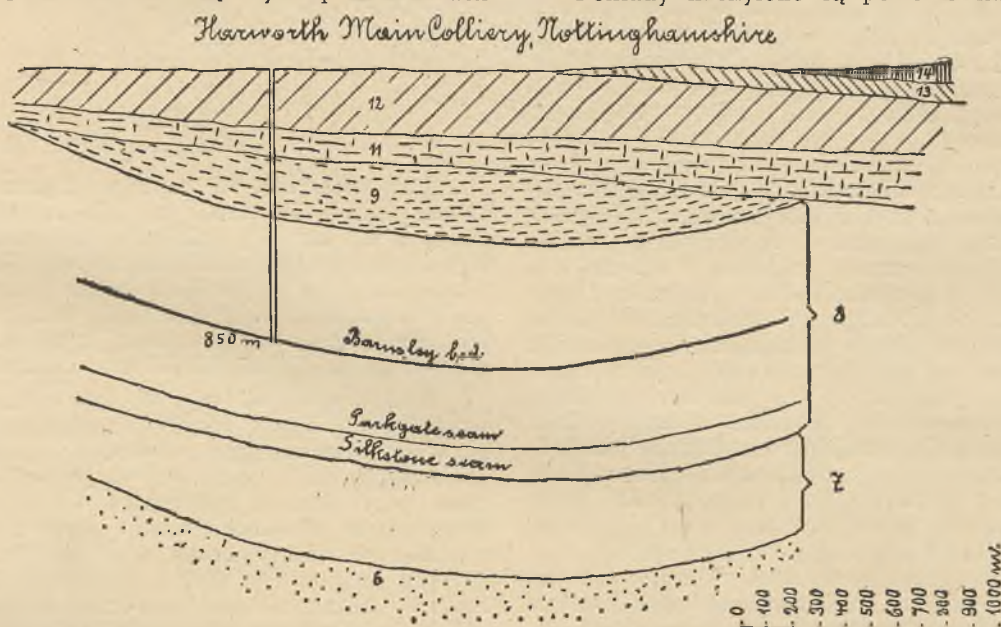
Zagłębia węglowe Yorkshire'u (Rycina 2.)

Tu również odróżnia się trzy grupy pokładów. Najniżej położona na wapieniu węglowym oparta grupa, należąca do waldenburskich albo sudeckich warstw (Ostrawskie, wzgl. Rybnickie warstwie albo grupa siódłowa) jest ubogą w uwarstwieniu i posiada przy grubości 400—500 m tylko 4 pokłady o miąższości miejscami do 5 m; na bardzo wielkich przestrzeniach występują tylko 2 na 30—60 cm grube pokłady. Środkowa grupa, odpowiadająca Saarbryknerskiemu gatunkowi górnego karbonu, jest w węgiel najbogatsza i liczy przy grubości 700—1000 m 20 pokładów na większych przestrzeniach

regularnie, poziomo położonych, o miąższości 15—17 m, jednak tylko miejscami nadających się do odbudowy, oraz dalszych 12—15 pokładów o miąższości około 10 m. Ważnym jest w tej grupie pokład w Barnsley (1—3 m), w którym pracuje większość kopalń wschodniej części kotliny Yorkszirskiej. Wierzchnia grupa o grubości około 80 m jest bezwarstwiczna i należy również do gatunku Saarbryknerowskiego. Najniżej położona a częściowo również środkowa grupa załamuje się na zachodzie, wschodnia zaś część ostatniej i wierzchnia grupa przykryte są na wschodzie warstwą wapienia permskiego około 180 m grubą, po którym dalej na wschodzie następuje około 200 m czerwonego piaskowa, na tym cokoło 280 m Kajper, dalej grupa formacji Lijasowej.

Pokłady nachylone są poziomo ku wschodowi.

Ryc. 2.

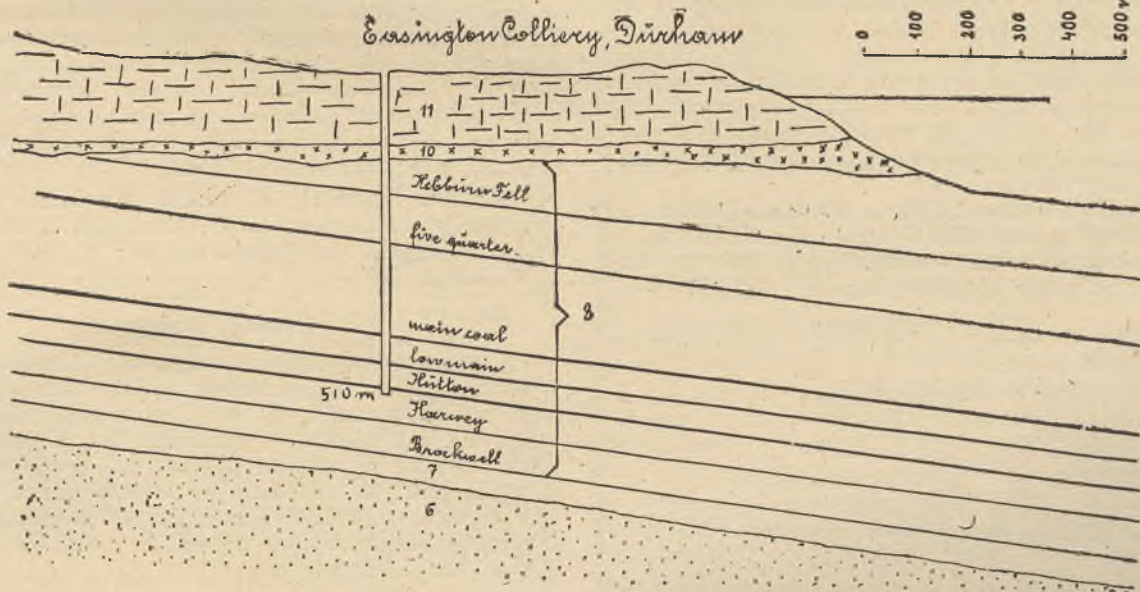


Zagłębie Nordcumberland i Durham (ryc. III.)

Produktywne, również do górnego karbonu należące pokłady węgla, opierają się na podłożu z wapienia węglowego (pod karbonu), który w północnej części tworzy pojedyncze pokłady, rozpadające się podobnie jak w Zagłębiu Yorkszire'u na trzy grupy. Najniżej położona grupa (pokłady Waldenburskie) zawiera przy miąższości około 160 m najwyżej trzy pokłady o miąższości do 1,5 m.

Środkowa grupa jest bogato uwarstwiona przy grubości około 600 m posiada trzynaście pokładów o miąższości około 12 m. Wierzchnia grupa posiada grubości 270 m, a zawiera miejscami 4 pokłady o miąższości 3 m. Środkowa i wierzchnia grupa odpowiada układowi Zagłębia Saary. Na południowym wschodzie przykryte są złoża węglowe warstwą do 30 m grubą, po którym następuje około 180 m wapienia permskiego. Obie warstwy zaś

Ryc. 3.

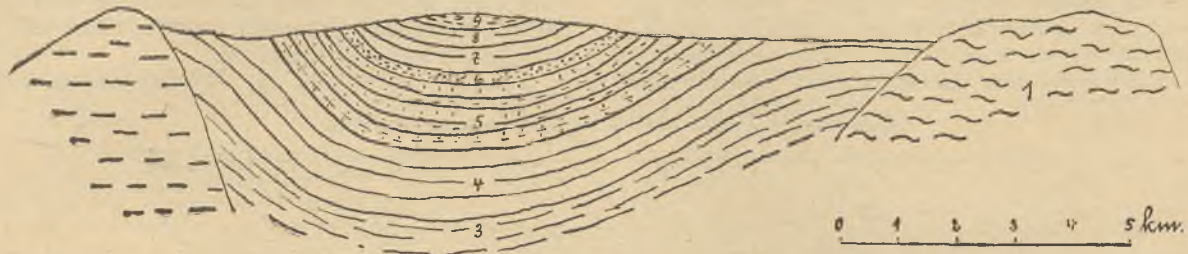


na najdalej na południe wysuniętej części przykryte są nieco piaskowcem. Pokłady te są przeważnie poziome, Zagłębienie tworzy wiele schodkowych wgłębień a w nich miejscami poprzerywane jest erupcyjnymi skałami. Szczególniej w Nortumberland, gdzie pokłady w małych głębokościach występują bez przykrycia, jest węgiel przeważnie już wyczerpany.

Szkockie zagłębienie węglowe. Trzy zwiedzone wielkie rewiry węglowe są jednakowego geologicznego pochodzenia, a grupują się dokoła ujścia rzeki Forth. Pokłady po-

łożone na północ od rzeki (Fifeshire, Clackmanan, Kinross) łączą się pod dnem morskiem z pokładami położonymi na południe od tejże, a pokłady kotliny Clyde, położone po obu brzośach rzeki Clyde, graniczą z zachodnią stroną ujścia Forthu. — Podkarbon składa się miejscami z ropo-nośnego łupku wapiennego, dalej z piaskowca, zawierają-cego odosobnione warstwy węglowe, zaś w wierzchniej części z wapienia zawierającego warstwy węglowe. Bogate ukształtowanie warstw wykazują tu rewiry po-łożone na południe od Edynburga (Lothions) ryc. 4, oraz częściowo pokłady dokoła Dunfermline in Fife.

Ryc. 4.



W górnym karbonie znajdują się 2 grupy odpowia-dające układem zagłębieniu Saary, u których jedna tylko naj-niższa posiada pokłady węglowe. — Ta posiada w kotlinie Clyde'u grubości 300 m i do 12 pokładów o 4,5 do 5 m miąższości, w Lothions grubości 130 m również z 12 po-kładami węglowymi, dochodzącymi miejscami do 20 m miąższości, w końcu w kotlinie lokalnej Bemmyss in Fife 550 m grubości o 17 pokładach, mających do 24 m miąż-szości. — Środkowa grupa urywa się niekiedy, w innych zaś miejscach dochodzi do 270 grubości, w całej jednak Szkocji jest nieuwarstwiona. Kotliną rzeki Clyde jest dość jednolita, poprzerywana tylko schodkowymi narzuceniami, zalega płasko i jest już bardzo wyczerpana, tak że za-brano się do odbudowy pokładów niżej 1 m miąższości, które uchodziły dawniej za niegodne odbudowy.

Pokłady Fife'u są często pionowo ułożone, wskutek czego często przerywane, natomiast pokłady Lothions przeważnie słabe zalegają regularnie, jednak znów poprzerywane skałami wulkanicznymi i w podkarbonie również pionowo postawione.

Głębieńie szybów.

Większość urządzeń jest w całości założona w warstwach karbonu, którego przebicie nie przedstawiało więk-szych trudności.

Szyby, które musiały przebić najpierw młodsze for-macje górskie, miały do zwalczania jeszcze trudności a miejscami tylko przy zastosowaniu specjalnych metod mogły być przeprowadzone przez warstwy wodonośne. I tak zostały przebite 3 szyby kop. Easington, każdy o 6,1 m (20 stóp) leżące na wybrzeżu morskim od Durham, przez warstwę czerwonego, silnie wodę przepuszczającego piaskowca, na 18,3 m (20 yd) grubą, a znajdującą się w głębokości 110 do 128 m (60—70 sążni) zapomocą zamra-żania i odbudowy Tübbing'a.

Wiercenie do głębokości 512 m (280 sążni) trwało 19 lat. Głębokość tę jednak osiągnęły 2 szyby. Godną uwagi rzeczą, jest to, że w owej warstwie piaskowcowej daje się zauważyć przyływ i odpływ morza.

Objaśnienia do rys. 2—4 w których jednak zaznaczone są tylko ważniejsze pokłady.

1	Sylur	10	} Perm
2	} Devon { Górny	11	
3		} Dolny	12
4	13		
5	Podkarbon	14	Dolna Jura
6			
7	} Górny Karbon		
8			
9			

Przy wierceniu 2 szybów kopalni Hatfield Main Colhery około Doncaster na 805 m (880 yd) głębokich, każdy o 6,7 m (22') pracowano w warstwach piaskowca tryjasowego o miąższości około 183 m (200 yd) i kurzawki o miąższości 5,8 m (19') przy pomocy skamienia. Wier-cenie prowadziła belgijska firma Francois. Ocembrowa-nie składa się z żelazo-betonu, a dokonano go przy po-mocy ruchomych blaszanych zaszalowań.

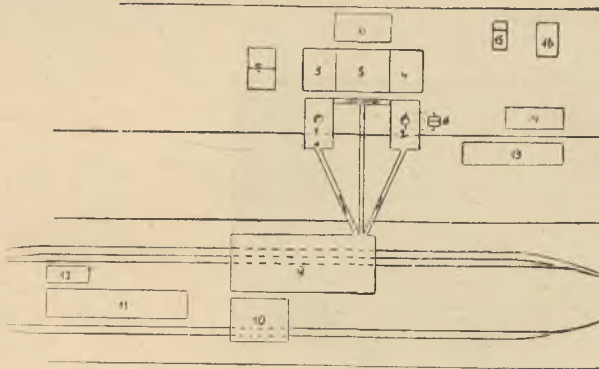
Dwa również 6,7 m l. W. posiadające szyby f-y Har-worth Main Colliery miały do przebicia 181 m tryjasowe-go, wodę zawierającego piaskowca, oraz 90,6 m przepusz-czającego wodę i popękane go wapienia permjskiego. Wier-cenie przy pomocy zamrażania, rozpoczęte przed wojną przez pewną niemiecką firmę, musiało zostać zaniechane z wybuchem wojny właśnie w chwili, kiedy odnośne otwo-ry były gotowe. Po wojnie przystąpiła do dolnego wier-cenia f-a Francois i postępując metodą skamienia osią-gnęła w czasie mego zwiedzania głębokość 849 m (929 yd), w której to głębokości natrafiła na wierzchni główny po-kład Barnsley'u. Skamienie nastąpiło po odwierceniu około 30 otworów na 21,3 do 27,5 m (70 do 90') głębokich, w które wsłano początkowo mieszaninę z cementu, gli-ny i kwasu siarkowego oraz krzemianu sodowego, na-stępnie zaś czysty cement. W piaskowcu spotrzebowano na 1 m szybu około 1,49 cbm (16 cb stóp) cementu. Właściwe wiercenie odbywało się we wskamieniałym od-miaku stopniowo, prowizorycznie obudowując sztabami że-laznymi U formowemi. Definitywnej obudowy dokonywa-no w warstwach suchych ścianą żelazo-betonową o gru-bości 0,9 m, zaś w warstwach przepuszczających wodę 1,37 m. Przyływ wody w tych warstwach wynosił około 1817 l. (400 gallonów) na minutę. Wodę tę wypom-powano pompami parowymi. — Szyby mają być dowier-cone do głębokości 915 m (3000').

Metodą skamienia zsołał wywiercony przez f-ę Francois, również nowy szyb Aithin, na zachód od Kirk-caldy. Osiągnął on głębokość 183 m (600') i posiada l. W. 4,9 m (16').

Wymiary szybów.

Głębokość szybów jest rozmaita. Płytkie są szyby wówczas, gdy kopalnia znajduje się w pobliżu wychodów po-kładów, lub w okolicach, w których miąższość pokładów węgla nie jest wielka, — dochodzą jednak do 900 m tam, gdzie otaczają je znaczne pokłady lub grube warstwy gór narzutowych. Ze zwiedzonych kopalń posiadają następu-jące kopalnie głębokość ponad 500 m: Tinsley Park 501 m, Eonington 512 m, Ogilvie 550 m, Thureoft 637 m, Hatfield 805 m, Harworth 849 m.

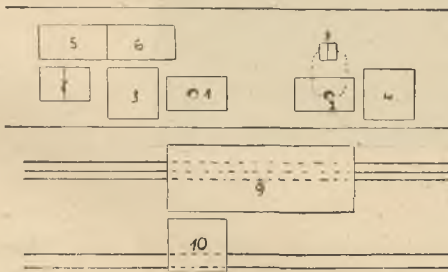
Szyby stare są cembrowane lub murowane, czworokątne, okrągłe lub eliptyczne, z jedno- lub kilkopiętrowymi klatkami wyciągowymi (windami), o jednym lub dwóch wózkach obok siebie lub jeden za drugim umieszczony. Nowe kopalnie mają otwory przeważnie okrągłe o średnicy 5—6,7 m, i obmurowane ewentualnie obudowane żelazo-betonem. Mają one zawsze kilka posadzkowe klatki wyciągowe, przeważnie z 2 (Hunten) po sobie następującymi, a także 2-piętrowe windy z 3-ma wagonikami po sobie następującymi, albo trójposadzkowe klatki z 4-ma wagonikami, z których 2 stoją obok siebie, a 2 po sobie.



Ryc. 5.

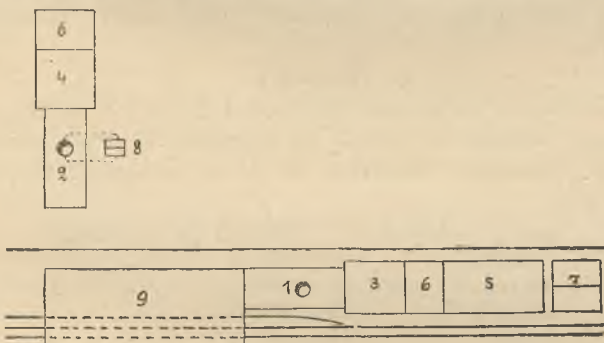
Rozmieszczenie szymbów.

Starsze kopalnie mają 1 do 3 szymbów, rozmieszczonych nieregularnie, zależnie od tego, gdzie rozwój kopalni wymagał ich wystawienia. Nowe kopalnie mają przeważnie podwójne szymba, których otwory leżą w odległości



Ryc. 6.

do 100 m od siebie i mają zawsze jednakowe wymiary. Maszyny wyciągowe stoją albo równoległe do siebie, (ryc. 5), albo od środka linii szymbów (ryc. 6), albo w prostych kątach zwrócone do siebie (ryc. 7.) Na rycinach



Ryc. 7.

przedstawione jest pomieszczenie również innych ważniejszych urządzeń i kolejek. Pole przeznaczone do odbudowy dla poszczególnych kopalni jest stosunkowo małe przy starych kopalniach, szczególnie tam, gdzie pokłady są liczne i wydajne. Głębokie nowe kopalnie, przewidują pola do 2000 ha i więcej, jednak mają one pokłady przeważnie co do liczby warstw i miąższości uboższe.

Tam, gdzie przeważa poziome ułożenie pokładów, wyciąga każda maszyna wyciągowa tylko z jednego, w tymże pokładzie położonego poziomu wydobywczego; również w kopalniach o podwójnych szymbach z dwoma lub więcej maszynami wyciągowymi, znajduje się często tylko jeden poziom wydobywczy, z którego podnoszą wszystkie wyciągi.

Podszybia, przebity i chodniki.

Podszybia są zwykle utrzymywane w znacznych rozmiarach, zwłaszcza przy produkcji masowej, która bywa wyciągana z jednego poziomu wydobywczego lub jeśli z takiego poziomu musi być wyciągnięte całe wydobycie z trzech siedmiogodzinnych zmian. Ma to zastosowanie, zwłaszcza tam, gdzie każde z poszczególnych pięter klatki wyciągowej posiada odrębne urządzenie dojazdowe.

Wobec tego nie należą wcale do rzadkości podszybia o 8 i więcej mtr. szerokości i ponad 100 m dług, z 6-ciu obok siebie leżącymi torami. Podszybia mają obudowę przeważnie murowaną lub też betonową.

Chodniki główne oraz wentylacyjne zależnie od wymogów produkcji, i przestrzeni utrzymywane są w wielkich rozmiarach i mają conajmniej dwa a często nawet na długich przestrzeniach 4 tory o przecięciu 10 m². Używane są do odbudowy następujące materiały:

Stemple z drzewa z żelaznym okuciem i bez, stemple żelazne kształtu J, z zaszalowaniem drzewnym lub murowaniem, dalej stosuje się obudowę ścian betonową lub też murowaną, z żelaznymi kapami, kamienną na zaprawie i bez zaprawy, słowem wszelkiego rodzaju obmurowywania i obetonowania.

Na kopalni Easington są czynne cztery równoległe chodniki których punkty końcowe leżały wówczas 1,5 km od brzegu, pod dnem morskim, a mają osiągnąć długość 6 km. Dwa z nich są wjazdowe, dwa wyciągowe i każdy posiada w przecięciu 8 do 12 m² powierzchni. Wjazdowe są zabezpieczone ścianami murowanymi, strop podparty jest żelazną kapą na której rozpięte jest sklepienie z cegieł na 35 cm wysokie.

Zastosowane na powyższej kopalni wielkie wymiary są konieczne do wprowadzenia o małym ciśnieniu dostatecznej ilości powietrza na odległość 6 km.

Na kopalni Ashington stosuje się na próbę przy biciu chodników wrębarki systemu Jeffrey, które jako przesuwalne dają się łatwo na różnych liniach stosować.

Objaśnienia do rys. 5—7.

- | | | | |
|---|-------------------|----|---------------------------------|
| 1 | Szyb zjazdowy | 10 | Płóczkarnia |
| 2 | Szyb wyciągowy | 11 | Koksownia |
| 3 | Maszyny wyciągowe | 12 | Zakłady dla produktów ubocznych |
| 4 | | 13 | Warsztaty |
| 5 | Kompresory | 14 | Magazyn |
| 6 | Kotłownia | 15 | Lampiarńia, Markownia |
| 7 | Chłodnia | 16 | Pomieszczenie zarządu |
| 8 | Wentylatory | | |
| 9 | Sortownia | | |

„Millionär“, „Madas“, „Badenia“

maszyny do rachowania z tastaturą

„ELLIOT - FISHER“
maszyna buchalteryjna

„ROERDERTAL“
drukarnia biurowa typami

„ORZEŁ“
maszyna do pisania

Zastępca: **W. FROELICH**, właśc. **Bracia HOHN**

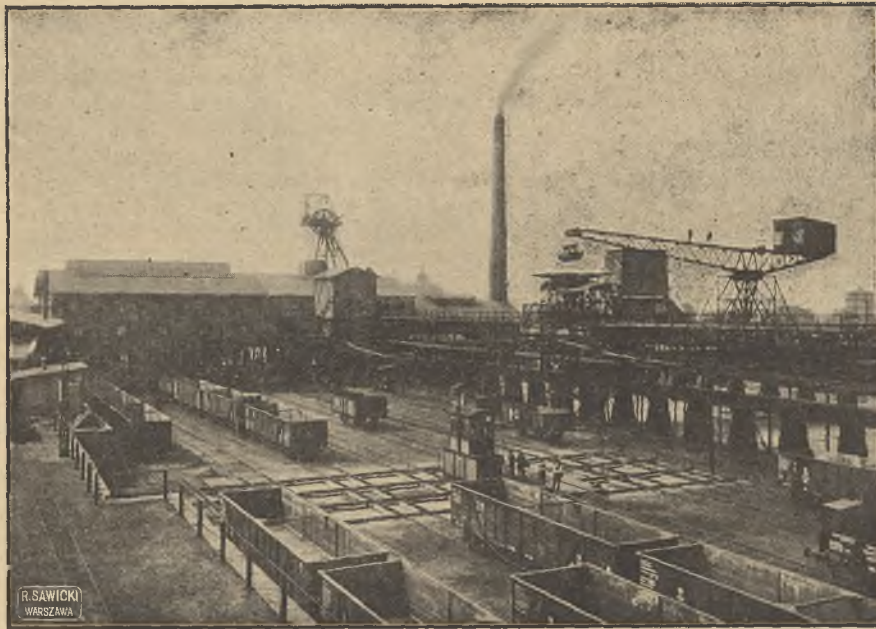
zał. 1847

BIELSKO

Tel. int. 870/8

Polskie Kopalnie Skarbowe na G. Śląsku

Spółka dzierżawna.



KOP. „KRÓL”: SZYB ŚW. JACKA.

Przez przyłączenie Górnego Śląska do Polski Państwo Polskie przejęło na własność między innymi nabytkami także b. pruską górniczą własność fiskalną. Powierzchnia kopalń przypadłych Polsce wynosi 35 320 hektarów a zapas pokładów węgla mniej więcej jeszcze 9 miliardów ton. Państwo Polskie po księciu Pszczyńskim jest największym właścicielem nudań górniczych w Województwie Śląskiem.

Pola węglowe skarbowe położone w pow. rybnickim nie są jeszcze eksploatowane. Wydobywanie węgla odbywa się obecnie na trzech kopalniach i to w Królewskiej Hucie, w Bielszowicach i w Knurowie. Państwo Polskie wydzierżawiło kopalnie na 36 lat towarzystwu: „Polskie Kopalnie Skarbowe na Górnym Śląsku, Spółka Akcyjna, Spółka Dzierżawna” z siedzibą w Królewskiej Hucie.

Wydobycie wymienionych kopalń wynosi rocznie blisko 3 miliony ton węgla t. j. prawie jedną dziesiątą ogólnej produkcji Województwa Śląskiego.

Kopalnie zatrudniają 17 500 robotników. Ze względu na powyższe dane można więc uważać Polskie Kopalnie Skarbowe jako największego producenta węgla na Górnym Śląsku. Wartość produkcji rocznej w normalnych warunkach oblicza się na 60 milionów złotych.

Stosunki geologiczne.

Pokłady grupy siodłowej o całkowitej miąższości 17

metrów odbudowuje się narazie w całej objętości tylko na kopalni „Król”. Węgiel pokładu siodłowego jest węglem płomiennym i nadaje się do użytkowania w gazowniach.

W pozostałych dwóch kopalniach pokłady siodłowe zalegają na większej głębokości; dokonywane są tam przede wszystkim w obecnym czasie odbudowa tylko górnych pokładów, które szczególnie w Knurowie dają dobry koksujący węgiel.

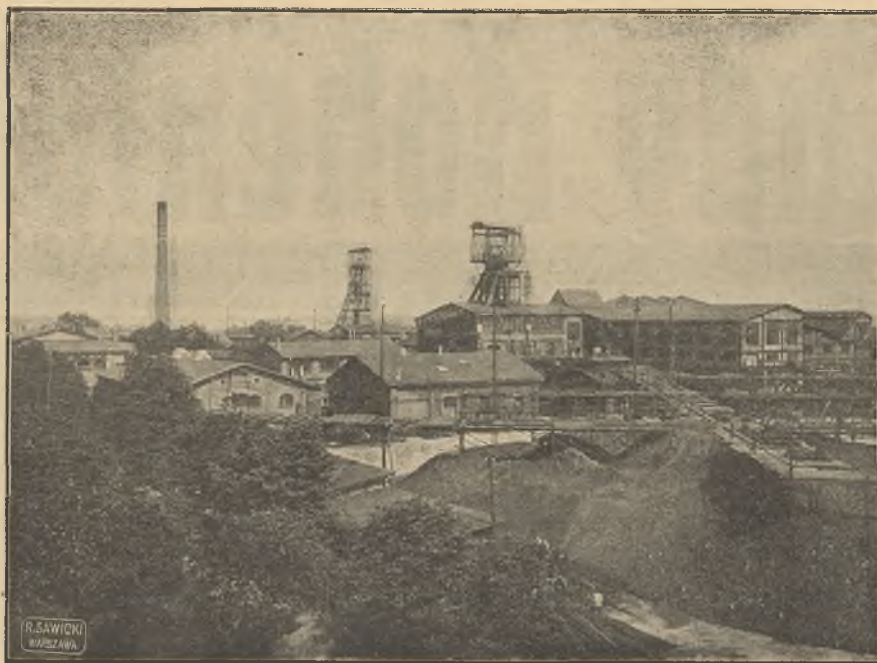
Wytwory.

Głównym wytworem jest węgiel gazowy i węgiel płomienny, używany do celów przemysłowych, przez koleje i na opał domowy. Dostarcza się go w następujących wielkościach:

gruby powyżej	110 mm (przeciętnie)
kostka	60—110 " "
orzech I	30—60 " "
orzech II	20—60 " "
groch	10—20 " "
miał	0—10 " "
drobny I	0—60 " "
drobny II	0—30 " "

Pozatem wyrabia się na kopalni „Król” brykiety o wadze 1—3 kilogramów.

Koksownia w Knurowie dostarcza koks a jako produkty poboczne: ter, benzol i siarczan amonu.



KOP. „KRÓL”: SZYB ŚW. BARBARY.

Poszczególne kopalnie.**I. Kopalnia „Król”.**

Kopalnia „Król” jest najstarszą z trzech kopalń należących do „Polskich Kopalń Skarbowych, Sp. Dz.” Jest ona czynna 125 lat. W tym czasie wydobyto z niej okrągło 100 000 000 ton węgla. Zapasy pokładów węgla wynoszą jeszcze prawdopodobnie 300 milionów ton, z tego jedna trzecia odchodzi na filary bezpieczeństwa. Pole kopalni „Król” obejmuje 2500 hektarów i znajduje się w najważniejszej części pod miastem Królewską Hutą oraz pod gminami: Łagiewniki, Chorzów, Bytków, Świętochłowice i Nowe Hajduki.

Kopalnia „Król” składa się z 4 samodzielnych jednostek i to: Pole wschodnie (kop. św. Jacka), Pole Południowe (kop. „Piaś”), Pole zachodnie (kop. św. Barbary) i Pole Północne (kop. Wyzwolenie). Podstawową część każdej jednostki stanowi główny szyb wydobywczy. (Kop. św. Jacka ma 2 główne szyby wydobywcze i oprócz tego 20 dalszych szybów do spuszczenia drzewa, przewietrzania i do jazdy linowej).

Wszystkie szyby wydobywcze posiadają sortownię i mają własne bocznicę kolejowe. Kop. św. Jacka i kop. Wyzwolenie są oprócz tego przyłączone do sieci kolejki wązkotorowej.

Całkowite zapotrzebowanie energii elektrycznej pokrywane jest przez Górnośląską Centralę Elektryczną w Chorzowie, która dostarcza rocznie około 25 milionów kilowatów. Pomocnicza Centrala Elektryczna zainstalowana na Polu Północnym może dostarczyć prądu do pomp i wentylatorów na wszystkie pola kopalni Król w razie braku prądu z Chorzowa.

II. Bielszowice.

(Szyby Kościuszki i Korfantego.)

Na kopalni w Bielszowicach wydobywa się węgiel mniej więcej od 20 lat. Pogłębianie szybów było nadzwyczaj

utrudnione z powodu warstw zawierających kurzwkę i trwało blisko 7 lat. Obydwa szyby są pogłębione do poziomu 260 m. Obecnie odbudowuje się pokład Antonji o miąższości 4 m. Mniej więcej jedną czwartą część wybranego pokładu zamula się za pomocą podsadzki płynnej. Przewóz węgla na dole odbywa się przy pomocy lokomotyw elektrycznych tego samego typu co na kopalni Król.

III. Knurów.

Kopalnia w Knurowie jest najmłodszą i urządzoną w sposób najwięcej nowoczesny. Składa ona się z dwóch podwójnych grup i to ze starszego od 16 lat czynnego Pola Wschodniego (kop. św. Piotra i Pawła) tudzież z Pola zachodniego (kop. Focha). Ta ostatnia znajduje się jeszcze w zaczątku urządzania.

Urządzenia humanitarne.

Poza prawnie przepisana opieką nad robotnikiem istnieją jeszcze dobrowolne urządzenia humanitarne, na które wydaje się znaczne fundusze.

Kopalnia „Król” posiada 191 domów robotniczych liczących ogółem 1283 mieszkań. Z tego wybudowano w ostatnich dwóch latach 103 mieszkań, zakupiono 5 domów a wydzierżawiono 11. Nowo nabyte a wydzierżawione domy z wielkimi kosztami odnowiono. Oprócz tego istnieje dla kawalerów lub robotników mieszkających w dalekiej odległości 5 domów sypialnych z 400 łózkami.

W Bielszowicach jest 11 domów z 472 mieszkaniami.

Zupełnie nową i według jednolitego planu wybudowaną jest kolonia domów robotniczych w Knurowie. Liczy ona 136 domów czyli 771 mieszkań, wybudowanych w czasie od 1903 do 1913 roku.

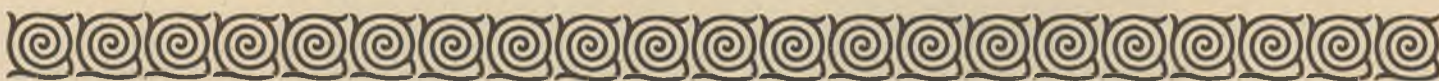
Zbyt.

„Skarboferm” poza sprzedażą krajową eksportuje węgiel do Niemiec, Austrii i Rumunii; w mniejszych ilościach do Czech, Szwajcarii, Węgier, Gdańska, Litwy, Łotwy, Danii i Jugosławii.

Zakłady Hohenlohego

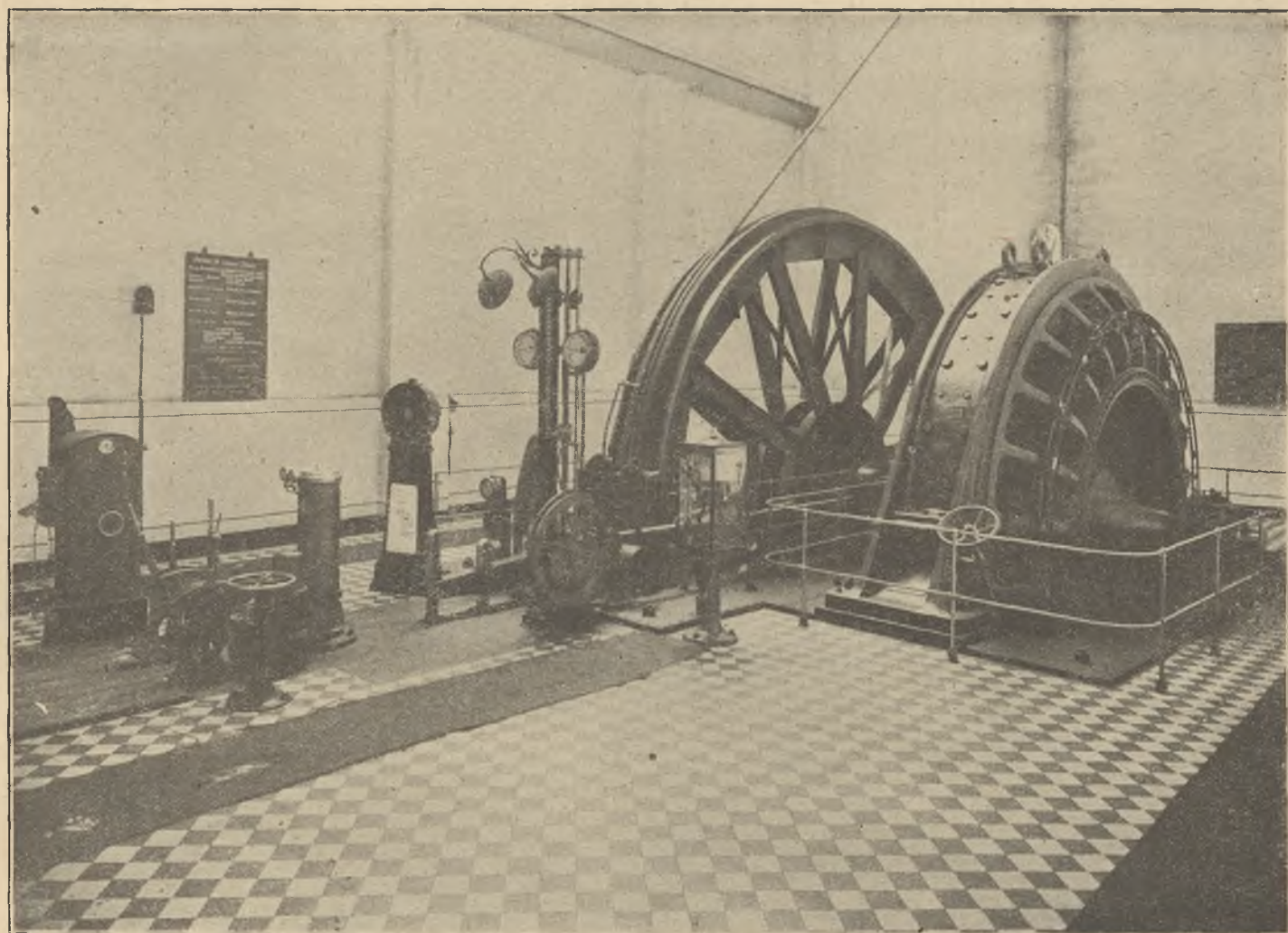
Spółka Akcyjna w Welnowcu.

Spółka Akcyjna Zakładów Hohenlohego Oehringen w powiatach katowickim i świętochłowickim.
założona została w dniu 1. kwietnia 1905. Posa- Siedzibą towarzystwa jest Welnowiec.
siadłości jej obejmują przeważną część daw- Rycina I przedstawia budynek zarządu głów-



POMIESZCZENIA GENERALNEGO ZARZĄDU w WELNOWCU.





ELEKTRYCZNA MASZYNA WYCIĄGOWA.

nego w Welnowcu, w którym zatrudnionych jest ponad 200 urzędników. Ogółem liczba tak urzędników jak robotników zatrudnionych w przedsiębiorstwach towarzystwa wynosi razem 15 000 osób.

Główna działalność towarzystwa obejmuje:

1., eksploatację węgla kamiennego o której to stronie przedsiębiorstwa w niniejszym artykule wyłącznie będzie mowa, oraz

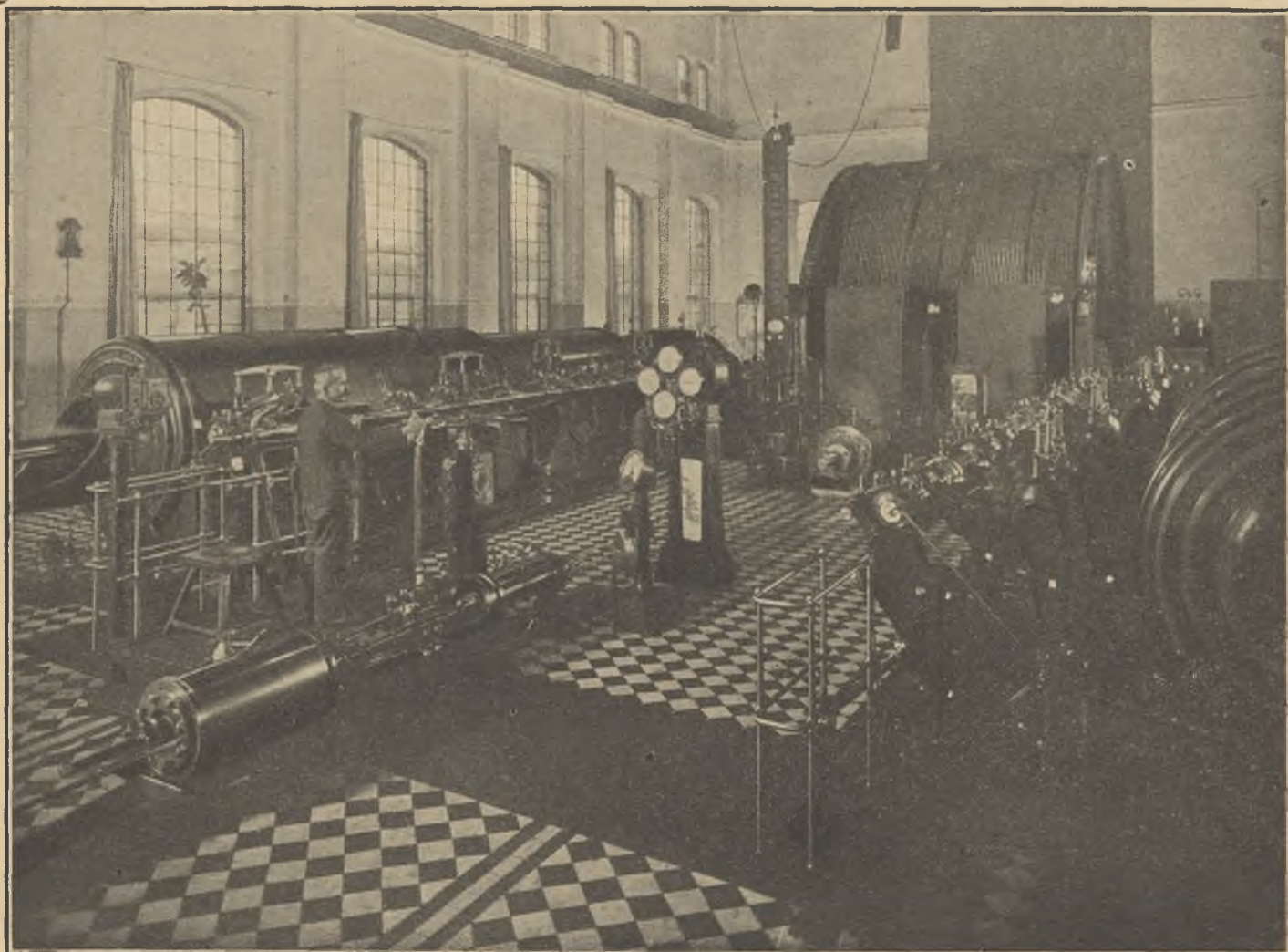
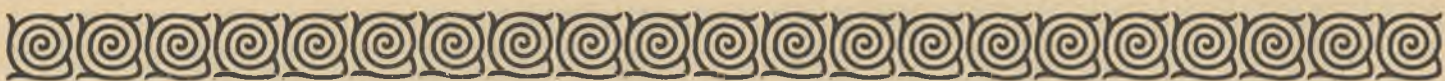
2., eksploatację rud (cynkowej, ołowianej i siarkowej) jakoteż ich przerobienie i uszlachetnienie.

Pozatem posiada towarzystwo przedsiębiorstwa rolne i leśne oraz własne cegielnie.

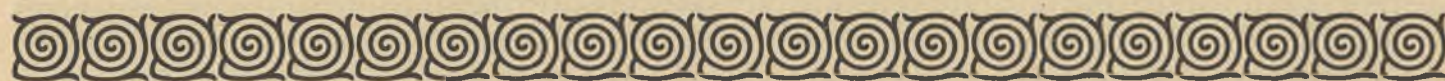
Najważniejszą gałąź przedsiębiorstwa stanowi wydobywanie węgla (głównie płomienego).

Zakłady Hohenlohe posiadają obecnie cztery czynne kopalnie węgla, poza czynnymi jednak kopalniami należą do tego towarzystwa znaczne jeszcze pola węglowe dotychczas pod eksploatację nie wzięte.

Wystarczalność zapasów węgla wszystkich czynnych kopalń, jakoteż pól węglowych, na których żadnych jeszcze robót eksploatacyj-



PAROWA MASZYNA WYGIĄGOWA.



nych nie przedsięwzięto, przy rocznej produkcji towarzystwa około 2 milionów ton, oblicza się na 200 lat.

Czynne są obecnie następujące kopalnie: Maksymilian w Michałkowicach z produkcją dzienną ponad 2000 ton.

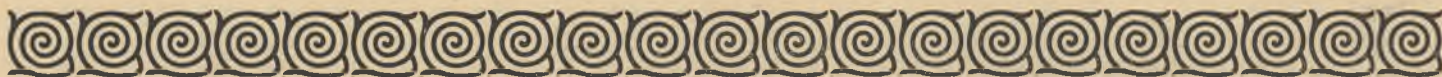
Wujek w Ligocie Pszczyńskiej z produkcją dzienną ponad 3000 ton.

Jerzy w Dąbrówce Małej z produkcją dzienną około 1000 ton.

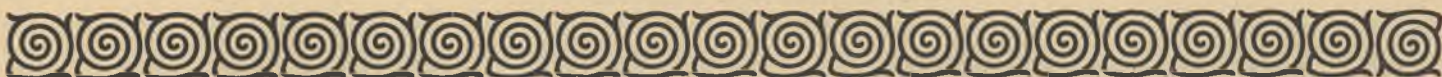
Zjednoczone kopalnie Hohenlohe-Fanny z produkcją dzienną około 900 ton.

Zdolność produkcyjna poszczególnych kopalń jest jednak znacznie wyższa od wyżej przedstawionego faktycznego wydobycia, czynność bowiem kopalń została w ostatnich czasach ograniczona, z powodu kryzysu gospodarczego, którym dotknięte zostało życie gospodarcze nie tylko Polski, lecz całego kontynentu Europy a który pociągnął za sobą nawet tak silne gospodarczo kraje jak Anglja i Stany Zjednoczone Ameryki Północnej.

Pod względem urządzenia — to kopalnia Wujek posiada urządzenia najbardziej nowo-



ODBUDOWA KOMOROWA.



czesne. Wydobywanie odbywa się w niej za pośrednictwem dwu szybów — a zatem z trzech poziomów, przyczem czynne są trzy maszyny wyciągowe z których dwie o napędzie elektrycznym.

Na rycinie II przedstawiona jest maszyna wyciągowa elektryczna, na rycinie III maszyna parowa.

Co do odbudowy — to w pokładach słabszych stosuje się odbudowę komorową (patrz ryciną IV), w pokładach silniejszych odbudowę filarową (rycina V).

Przewóz na dole odbywa się za pomocą

elektrycznych lokomotyw (rycina 6) względnie kolejki linowej.

Do przewietrzania służą albo specjalne szyby zaopatrzone w elektryczne wentylatory, albo też szyby wyciągowe.

Ruch na innych kopalniach odbywa się w podobny sposób jak na kopalni Wujek.

Do oświetlenia kopalń używa się lampek acetylenowych z pełnym bezpieczeństwem, ponieważ we wszystkich kopalniach należących do Sp. Ak. Zakładów Hohenlohego, jak zresztą we wszystkich kopalniach górnośląskiego rewiru, nie wytwarza się pył węglowy,



ODBUDOWA FILAROWA.

wskutek czego nie trzeba się obawiać wybuchów.

Kopalnia Maks posiada dwie sortownie, z których jedna jest stale czynną. Kopalnia Wujek ma również 2 wielkie w stanie czynnym będące sortownie (na każdy szyb osobną) — pod którymi znajduje się kolejka przewozowa.

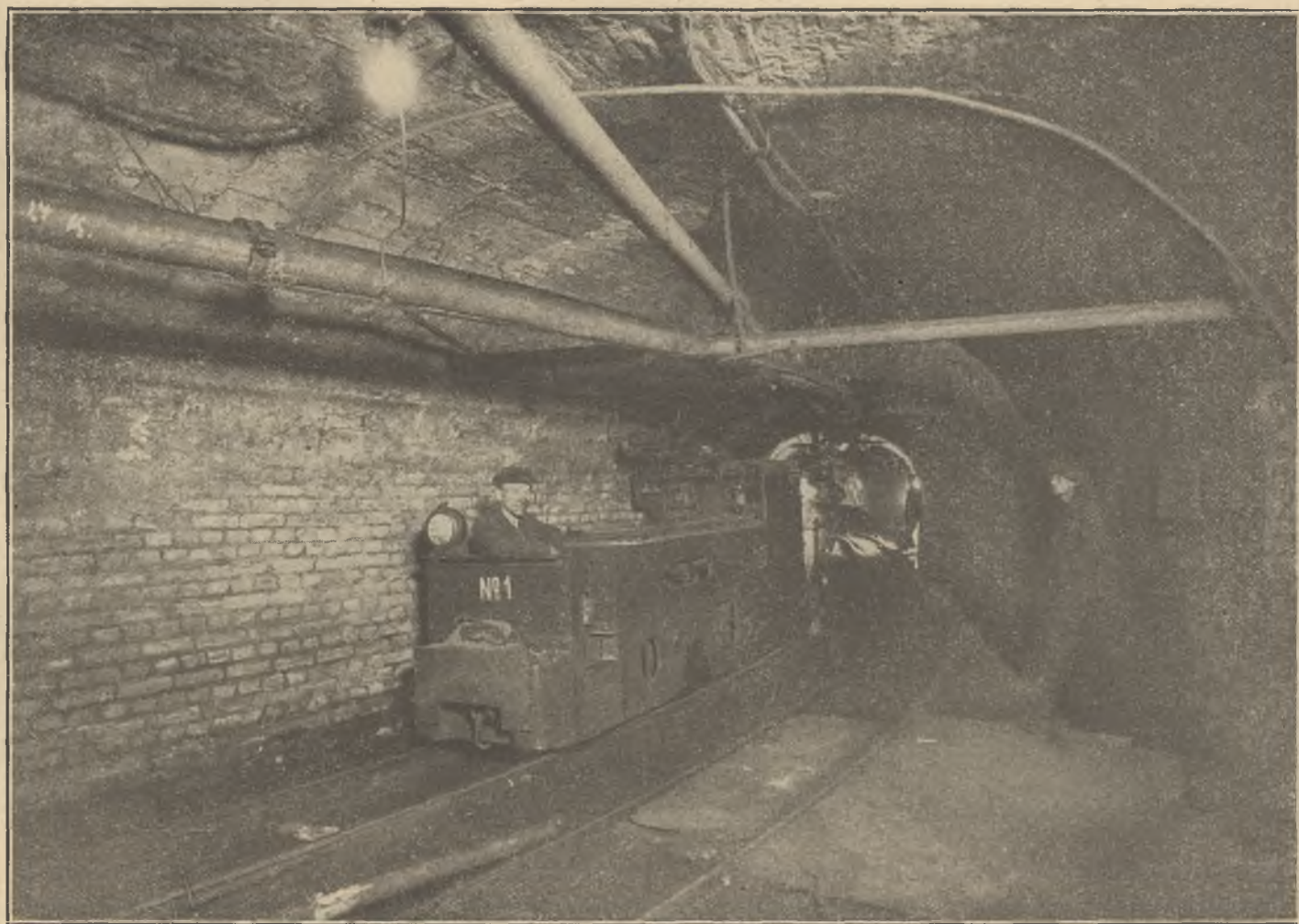
Kopalnia Maks i złączone kopalnie Hohenlohe-Fanny posiadają prócz własnej bocznicy kolei normalnej połączenie kolejką wąskotorową z siecią kolejek wozkotorowych, które służą do zaopatrywania w węgiel przemysłowy własnych hut.

Kopalnia Wujek posiada nadto własną centralę elektryczną złożoną z 3 wielkich turbin parowych, z których każda wytwarza do 2000 kilowat prądu.

Z powyższą kopalnią połączona jest fabryka brykietów z roczną produkcją ponad 100 tysięcy ton.

Należące do towarzystwa huty, jak:

1. huta cynkowa Hohenlohe,
2. walcownia cynku,
3. huta Schellera (fabryka kwasu siarkowego)



ELEKTRYCZNA LOKOMOTYWA.



oraz kopalnie rudy:

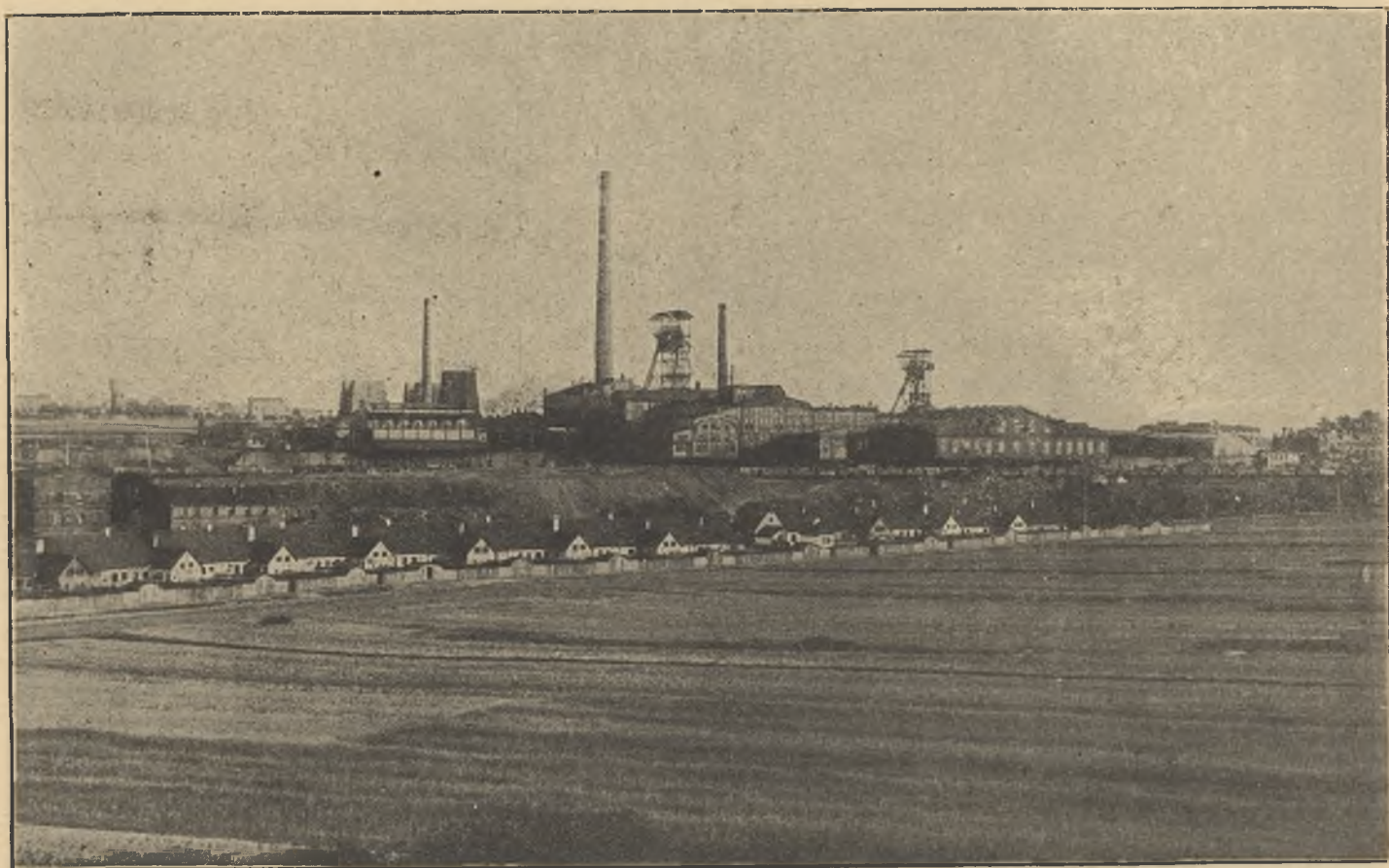
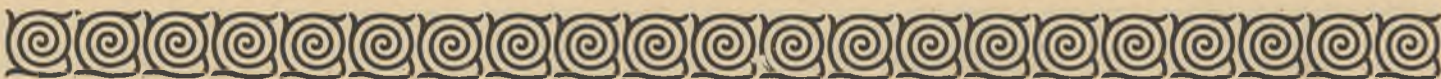
1. Brzozowice,
2. Nowa Helena

— o których na razie nie będziemy bliżej mówić, z powodu, iż zeszyt niniejszy poświęcony jest wyłącznie produkcji węgla — otrzymują węgiel potrzebny im do popędu z kopalń: Maks i złączonych kopalń Hohenlohe-Fanny. Reszta węgla, po odjęciu ilości potrzebnej na zaspokojenie własnych potrzeb i deputatów, idzie na sprzedaż.

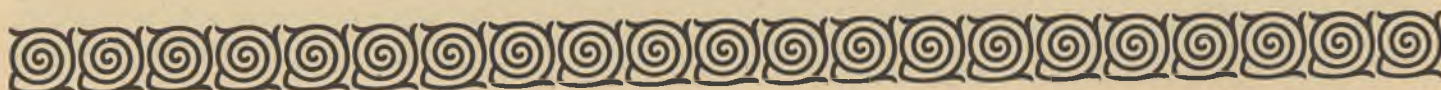
Jak widać z ryciny VII dający ogólny widok kopalni Wujek posiada tutaj towarzystwo

znaczoną ilość domów urzędniczych i robotniczych. Takie domy znajdują się również i w Wełnowcu, Dąbrówce Małej, w Bogucicach, Michałkowicach i Szarleju. — Świadczą one o tem, że Zarząd przedsiębiorstwa troszczy się również i o zaspokojenie potrzeb humanitarnych swych pracowników rozumiejąc dobrze, że w obecnych przykrych stosunkach mieszkaniowych, troska o mieszkania i wygody pracowników jest poważnym czynnikiem pozyskania dobrych i stałych sił roboczych.

Dla dokładniejszego przedstawienia stosunku zachodzącego między produkcją a zby-



KOPALNIA „WUJEK” WIDOK OGÓLNY.



tem oraz stosunku do ogólnej cyfry produkcji całego rewiru górnośląskiego podajemy poniżej zestawienie cyfrowe ostatniego normalnego miesiąca tj. maja br.

Miesiąc maj br. należy dlatego uważać za miesiąc normalny, ponieważ prawidłowej działalności kopalń nie zakłóciły żadne zdarzenia hamujące produkcję lub utrudniające zbytu, jakim mogą być chwilowy brak wagonów, przesylenie rynku zbytu, strejk itp. Przeciwnie ówczesny strejk robotników węglowych w Niemczech, który dopiero w czerwcu się zakończył, nadzwyczajnie sprzyjał eksportowi polskiego węgla do Niemiec.

Natomiast miesiące czerwiec i lipiec były bardzo anormalne tak z powodu panującego

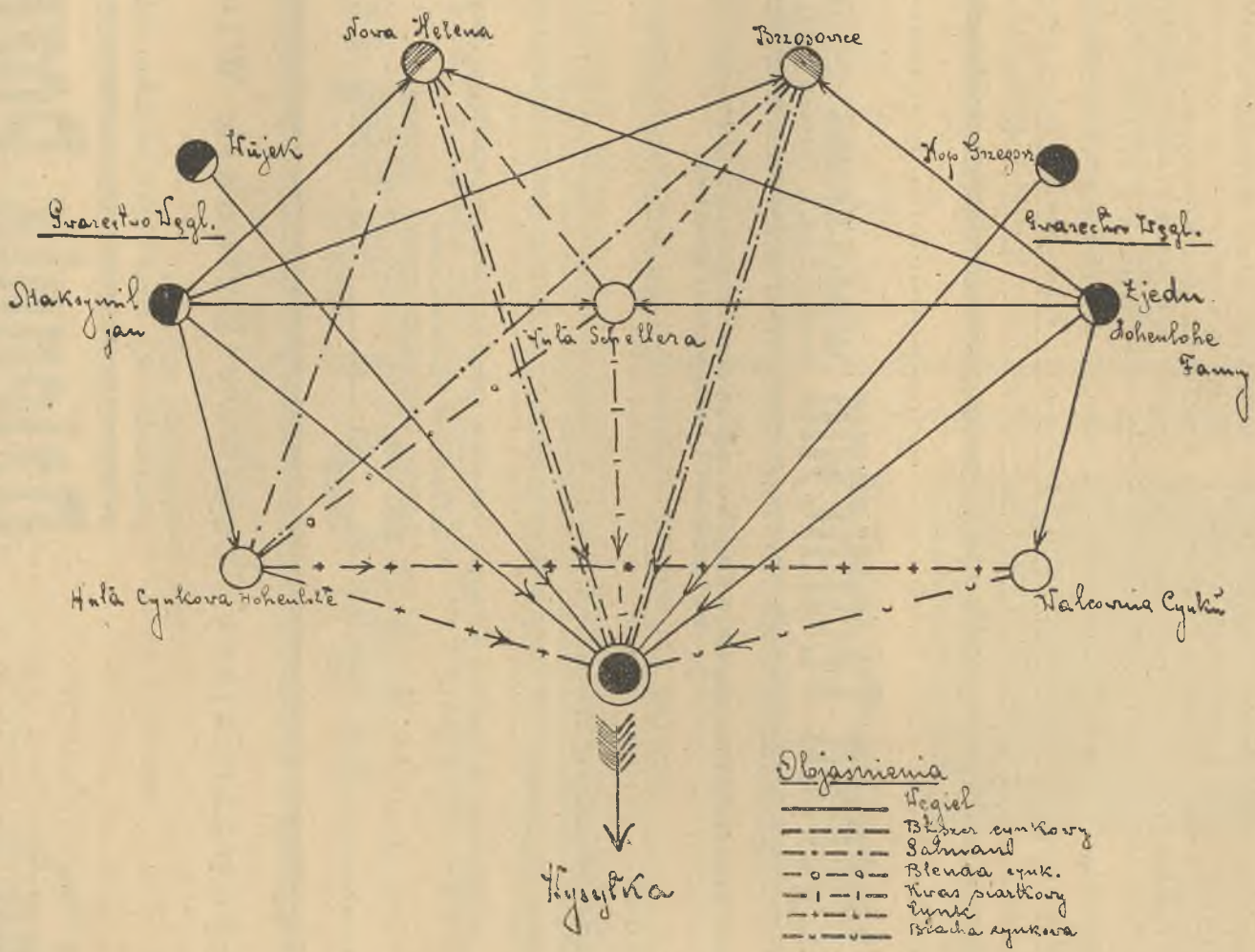
długotrwałego strejku jak z powodu stagnacji na rynku węglowym dla zbytu. Miesiąc sierpień wogóle nie może być brany pod uwagę ani pod względem produkcji ani zbytu, ponieważ kopalnie dopiero 18 sierpnia podjęły pracę.

Zestawienie cyfrowe.

Wydobycie:

	kopalnie zakładów Hohenlohego ton	całego rewiru ‰
Maj 1924	202 312	8,62
Zbyt:		
	ton	‰
Maj 1924	234 918	9,30

Kopalnie Kruszców.



Nakład 15 000.

Nakład 15 000.

Głos Narodu

Wielki krakowski dziennik niezależny, założony w roku 1892, reprezentujący nieskarżoną myśl chrześcijańsko-narodową zyskał sobie przez swoje, bestronne i trzeźwe stanowisko w ocenie przejawów życia publicznego, niezwykłą poczytność w najszerszych kołach społeczeństwa polskiego. „Głos Narodu” jest pismem na wskroś nowoczesnym, grupuje koło siebie grono pierwszorzędnych sił dziennikarskich i publicystycznych, a rozporządzając znaczną ilością korespondentów na całym obszarze ziem Polski i zagranicą, informuje szybko i wszechstronnie o wszelkich przejawach życia publicznego i społecznego. Jednym z głównych zadań programu „Głosu Narodu” jest wytwarzanie rodzimych sił gospodarczych w Narodzie, oraz wzmocnienie i rozwój handlu i przemysłu polskiego.

Ogół czytelników stanowi Duchowieństwo, Ziemianie, sfery inteligencji miejskiej, oraz zawody wolne.

Prenumerata miesięczna: w Krakowie 3.60 Zł., zamiejsc. 4 Zł. **Cena ogłoszeń:** Ogłosz. drobne za wyraz 7 gr., Ogłosz. zwykłe za 1 mil. 10 gr., Nadesłane 25 gr., Komun. po kronice 30 gr., Komun. na pierwszej stronie 40 gr., Układ tabel. 50% drożej.

Księgarnia Techniczna WARSZAWA

Fredry 2 m. I, Telefon 1-47, Konto P.K.O. 56-30

Przyjmuje przedpłatę na wszelkie krajowe zagraniczne czasopisma techniczne i naukowe z gwarancją za terminość i kompletność dostawy.

PROWADZI ADMINISTRACJE (przedpłata i dział ogłoszeniowy) czasopism:

Mechanik. Dwutygodnik poświęcony technice obróbki metali i drzewa. Organ Stow. Mechaników Polskich z Ameryki. Wydawnictwa rok szósty.

Przegląd Górniczo Hutniczy. Dwutygodnik poświęcony zagadnieniom naukowym z dziedziny górnictwa i hutnictwa oraz sprawom ciężkiego przemysłu. Organ Rady Zjazdu Przemysłowców Górniczych. Wydawnictwa rok szesnasty.

Sędznia Ciepła. Miesięcznik poświęcony sprawom racjonalnej gospodarki cieplnej i bezpieczeństwa pracy kotłów parowych. Organ Stowarzyszeń Dozoru Kotłów w Polsce. Wydawnictwa rok drugi.

Księgarnia techniczna załatwia wszelkie czynności w zakres księgarstwa wchodzące.

Czytelnia Sędznia

przy księgarni, otwarta codziennie oprócz niedziel i świąt od godziny 9-tej do 16-tej i od 18-tej do 20-tej posiada przeszło 100 czasopism technicznych i naukowych w siedmiu językach.

Najpoważniejszy, czołowy Dziennik Wielkopolski

**Polityka, sprawy
gospodarcze, literatura, sztuka, feljetyony naukowe**



66-ty rok istnienia

Dziennik Poznański

**Sieć korespondentów zagranicznych: Londyn,
Paryż, Berlin, Kopenhaga, Ryga, Gdańsk, Wrocław.
Najskuteczniejszy organ dla ogłoszeń.**

Własne telefony: Warszawa, Gdańsk, Berlin / Korespondencje z całej Polski

Dla przemysłu i budownictwa

poleca się po cenach fabrycznych wysokiego gatunku terrakotę, cegłę i glinę ogniotrwałą zaprawę szamotową etc.
wyrobu

Tow. Akc. Dziewulski i Lange

Jeneralni reprezentanci:

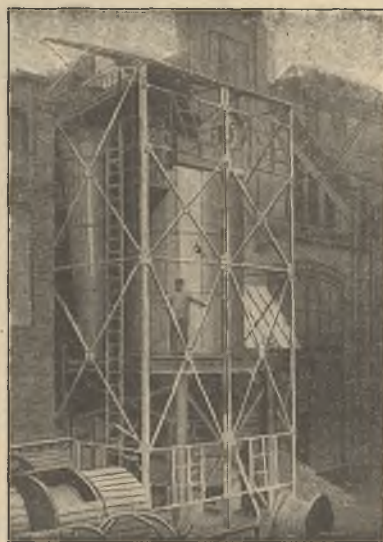
Biuro handlowe

W. KNICHOWIECKI i Ska., SOSNOWIEC
ul. Małachowskiego 9, Telefon nr. 12

Wyłączna sprzedaż na G. Śląsk:

Ferrocarbon Sp. Akc.
Katowice, Górnicza 8, Telefon 764.

Artykuły techniczne, pasy, węgiel, koks, żelazo i różne materiały budowlane.



Filtrowanie

wody do picia
wody użytkowej
wody zużytej

Odżeleźnianie
Zmiękczenie
Odkwaszanie

wody

itd. oraz wszelkie urządzenia dla użytkownika ciepła.

EKONOMIA
Sp. z ogr. odp.
BIELSKO

Specjalna firma dla oczyszczania wszelkiego rodzaju wody użytkowej i dla ekonomii ciepła.

Polskie Towarzystwo Węglowe

»PETOW«

Sp. z ogr. odp.

KATOWICE

TELEFON nr. 1323

Adres telegraficzny: „Petow-Katowice”

Składnica: Bydgoszcz, Brzynica 28, plac 28, biuro Dworcowa 66



poleca się do dostaw WĘGLA i KOKSU górnośląskiego z Polskich Kopalń Skarbow. i innych oraz KOKSU KARWIŃSKIEGO po cenach kopalnianych na dogodnych warunkach.

C. Hartwig

Tow. Akc.

Międzynarodowi Ekspedytorzy

Oddział Katowicki

ul. Warszawska 35 Telefon nr. 264, 1149

załatwia: przeprowadzki,
clenie, ekspedycję,
zwózkę, magazynowa-
wanie, asekurację etc.

Własne wozy meblowe



Zarząd główny w POZNANIU

Oddziały: w WARSZAWIE, ŁODZI, LWOWIE,
KRAKOWIE, GDAŃSKU, BYDGOSZCZY,
LESZNIE, ZBĄSZYNIE, STENCZU
Gdyni i CHORZOWIE

Zakłady Mechaniczne i Odlewnia Metali

Inż. Stanisław Nehring, Paweł Jasiński i Ska.

**Pierwsza Polska Fabryka
Hamulców Kolejowych**

Wyłączne na Polskę prawo wyrobu i sprzedaży artykułów Firmy ALEX. FRIEDMANN, WIEN.

**Injektory, lubrykatory,
prasy do smarów,
wentyle redukcyjne.
Niskoprężne ogrzewanie
wagonów kolejowych.**

Adres do listów: Szopena 17. WARSZAWA, Płocka 44
Adres telegr.: „WESTNEHRING”.
Telefony: 105-91, 186-93, 191-71.

Śląska Centrala Handlowa

Telefon 1306

Towarzystwo Akcyjne

Telefon 1761

Katowice, ul. 3-Maja 19

Filja Rybnik, ul. Sobieskiego 11, Telefon 7

Hurtownia towar. kolonialnych i spożywczych

Fabryka papy dachowej i asfaltu

V. Wybraniec

Katowice

ul. Ks. Damrota - Telefon nr. 12-53

dostarcza:

**papę dachową, papę do izolacji,
smołę, masę asfaltową, karboli-
neum, goudron
jak i różne materiały budowlane**

Wybraniec i Ska., Katowice

dostarczamy:

Materiały i maszyny dla kopalń
i hut

Materiały budowlane dla koleji
szos i dróg

Przybory dla kolej. elektrycz-
nych i materiały do izolowania

Materiały szamotowe

Górnośląskie Towarzystwo Telefonów

Spółka z ogr. por.

Spółka z ogr. por.

Urządzenia telefonów
Centrale żarówek
Centrale automatyczne
Urządzenia alarmowe
Zegary elektryczne

Telefon 93,2178

Własne systemy / Własne fabrykaty

Telefon 93,2178

Przemysł żelazno-drzewny - Bielsko dawniej Robert Keller & Józef Langfelder

dostarcza w najlepszym wykonaniu meble fornierowane i z drzewa miękkiego, przyjmuje zamówienia na urządzenia sklepowe, bankowe, podejmuje prace budowlane jakoteż wchodzące w zakres stolarstwa.

Göhmann & Einhorn

Specjalna fabryka dla techn. urządzeń higienicznych

KATOWICE-ZAWODZIE
ul. Krakowska 91 / Tel. Kat. 213

Założono 1889r.



Sp. z ogr. odp.

Centralne ogrzewania
Urządzenia wentylacji / Zużycie ciepłoty
Ogrzewania na dalsze przestrzenie / Ogrzewania większych pomieszczeń / Urządzenia pralni i kuchni parowych / Urządzenia suszalni / Urządzenia kąpielowe / Urządzenia ustępów pojedynczych i zbiorowych / Instalacje na-i odwadniające / Przewody rurkowe / Wciągalnie ubrań robotniczych



Główne zastępstwo na Polskę
Inż. EMIL FLACH

KRAKÓW

BRACKA 6 / TELEF. 2456 i 3475

Przemysł i Handel Górnośląski

biorą masowy udział



w II. Międzynarodowych Targach Gdańskich

trwających od **2. do 5. października 1924 r.**

50 % zniżki dla eksponatów.

Żądajcie natychmiast list zgłoszeń z zarządu Targów w Gdańsku.

Wiertarki djamentowe „systemu Craelius“

wraz z wszelkimi częściami składowymi jak pompy, rury koronki wszelkiego rodzaju djamentowe, ze stalowymi zębami i t. d.

Händel i Schabon, Katowice

Główne przedstawicielstwo Fa. LANGE, LORCKE i SPÓŁKA w DREŻNIE

Najpoczytniejszy dziennik Kurjer Warszawski

założony w r. 1821

w WARSZAWIE
Krak.Przedmieście40

Wychodzi 2 raz. dziennie!



Wychodzi 2 raz. dziennie!

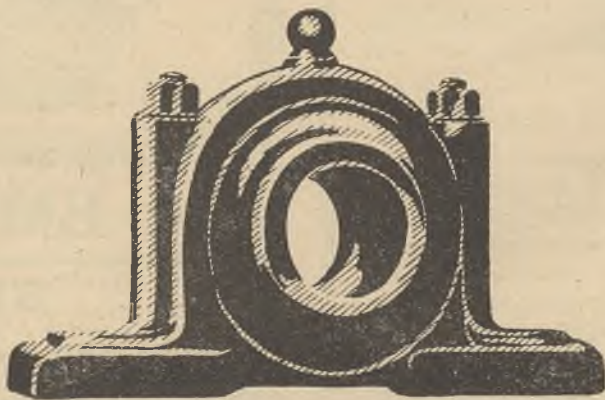
Wytwórnia pędni,
maszyn i odlewnia żeliwa

Krawczyk i Ska.

w ZAWIERCIU

Specjalność:

Pędnie, Koła zębate frezowane,
Okna żelazne odlewy żeliwne.
Sprzęgła cierne Hill'a - na składzie



Przedstawiciel na byłą Kongresówkę
INŻ. JGNACY MYSZCZYŃSKI
WARSZAWA, Hoża 50, Tel. 29510

Przedstawiciel na Małopolskę:
INŻ. JAN LOMBARDO
KRAKÓW, Szewska 24.

Przedstawiciel na Wielkopolskę:
BIURO INŻYNIERSKIE
ST. GRABIANOWSKI i S-KA.
w POZNANIU, Plac Wolności 14 a
Telefon nr. 4010

Przedstawicielstwo na Pomorze:
Biuro Inżynierskie
St. Grabianowski i Ska.
w Bydgoszczy, Dworcowa 66, Tel. 912

Drukarnia Pomorska T. A.

w Grudziądzu (Pomorze)

poleca się do wykonywania wszelkich druków.
Specjaln: Masowe nakłady na 4 maszynach rotacyjnych.
STEREOTYPJA INTROLIGATORNIA

Nakładem Drukarni Pomorskiej wychodzą:

„**Głos Pomorski**“ jedyne pismo codzienne, redagowane w duchu chrześcijańskiej demokracji, cieszące się wielką poczytnością i dlatego niezawodną skutecznością ogłoszeń na całym Pomorzu — oraz

„**Weichselpost**“ pismo codzienne w języku niemieckim, dawniej „Der Gesellige“ najstarsze pismo na Pomorzu z dobrze zaprowadzonym działem ogłoszeń.

Tamże do nabycia następujące książki:

WIELKI KRÓL, powieść dziejowa z czasów St. Batorego, Aleks. Leśniewskiej (przesyłka polecona 35 gr.) 1.15 zł.
Historja o Janaszu Korczaku, J. I. Kraszewskiego z czasów Jana Sobieskiego (przes. polec. 50 gr.) 1.15 zł.
Dwa skarby, powieść z życia Polaków w Ameryce R. Rogali (przesyłka polecona 50 gr.) 0.90 zł.
Obleżenie twierdzy grudziądzkiej, powieść Bergla (przesyłka polecona 25 gr.) 0.20 zł.
Z mych wrażeń wojennych, Ks. prob. Łęgi. 0.45 zł.
Rachunki rolnika-praktyka, przez M. Pacoszyńskiego zaprzysiężonego rewizora ksiąg, autora wielu praw rolniczo-handlow. (przes. polec. 35 gr.) . . 0.90 zł.

Schindler i Jaschik

Urządzenia Ogrzewań Centralnych

z zastosowaniem ciepła ubocznego

Sp. z ogr. odp.

Telefon Nr. 485 **Katowice**, ul. Mickiewicza

Ogrzewanie wielkich budowli. Budowa rurociągów do wszystkich celów. Zastosowanie ciepła ubocznego do

ogrzewania centralnych. Scentralizowana gospodarka ciepła jest najwięcej ekonomiczną.

W roku budowlanym 1922 firma wy-

konała 8 znacznych instalacji

ogrzewniczych na większe

odległości (daleko-

nośnych).

F. K. Warszawska Spółka Wydawnicza

A. Sądzewicz i M. Niklewicz i S-ka.

Warszawa-Zgoda 5

„Gazeta Warszawska“

najstarszy dziennik polski założony w roku 1774 organ życia narodowego, niezależny, opierający swój byt jedynie na swej wziętości w szerokich masach narodowych. Obejmuje wpływem i informacją wszystkie dzielnice.

Źródłowe wiadomości polityczne. Szczególne baczenie na życie gospodarcze i kulturalne, codzienn feljton, korespondenci własni w Paryżu, Brukselli, Rzymie, Chicago, Berlinie, Wiedniu i Gdańsku, — Redaktor Naczelny: Zygmunt Wasilewski — Wydawca: Mieczysław Niklewicz.

„Gazeta Poranna 2 Grosze“

założona w roku 1912 Pismo codzienne, najbardziej rozpoznane w całej Polsce. Redaktor Naczelny: Antoni Sądzewicz. Wydawca: Mieczysław Niklewicz

„Przegląd Wszedipolski“

Miesięcznik poświęcony polityce narodowej, oraz zagadnieniom życia społecznego i umysłowego. Redaktor: Bohdan Wasutyński. Wydawca: Mieczysław Niklewicz,

„Myśl Narodowa“

Tygodnik polityczno-społeczny. Organ niezależnej opinii narodowej. Wychodzi pod redakcją Stanisława Włodka. Adr. Redakcji i Administr.: Warszawa-Zgoda 5

„Szopka“

Tygodnik humorystyczno-satyryczny. Najwybitniejsze siły literackie i malarskie. Adres: Warszawa, ulica Zgoda 5

Wszystkie wymienione wydawnictwa Spółki nabywać można w księgarni Perzyński, Niklewicz i S-ka
Warszawa, Nowy Świat nr. 21, Telefon nr. 107-37

»MECHANIK«

Dwutygodnik Ilustrowany Poświęcony Sprawom Techniki
WARSZAWA, ulica Fredry 2, m. l. / Telefon 1-47 / Konto P. K. O. Warszawa 5630

MECHANIK jest Organem Stowarzyszenia Mechaników Polskich z Ameryki, wychodzi dwa razy miesięcznie i poświęcony jest przede wszystkim technice odróbki metali i drzewa.

MECHANIK posiada licznych odbiorców we wszystkich większych zakładach przemysłowych i górniczych i w warsztatach kolejowych.

MECHANIK stanowi znacznie rozpowszechnione i bardzo dobrze wprowadzane wydawnictwo techniczne, czytane przede wszystkim w średnich sferach technicznych i w środowisku wychowawców i słuchaczy szkół technicznych i zawodowych.

MECHANIK wychodzi od 1920 roku w Warszawie.

Największy Dziennik

w Województwie Lubelskim i na Kresach Wołyńsko-Polskich. Jedyne w Lublinie codzienne Pismo Ilustrowane docierające do wielotysięcznych rzesz czytelników

„EXPRESS LUBELSKI“

Jest najlepszym pismem ogłoszeniowym. Egzemplarze okazowe na każde żądanie gratis i franco

Adres wydawnictwa:

LUBLIN, ul. Kościuszki Nr. 8, Telefon nr. 360

»SŁOWO POLSKIE«

Największy Ogólno-Narodowy Dziennik Polityczno-Literacki
pod redakcją: Dra. STANISŁAWA GRABSKIEGO
wychodzi codziennie rano

Osobny dział ekonomiczny, turystyczny, szachowy i ogłoszeniowy



WEASNA DRUKARNIA

wyposażona w maszyny drukarskie, rotacyjne i pośpieszne, stereotypję płaską i okrągłą, wielki wybór czcionek - Przyjmuje wszelkie zamówienia

Adres Administracji, Redakcji i Drukarni: LWÓW, Żimorowicza nr. 15
Telefon nr. 27 - Konto P. K. O. w WARSZAWIE nr. 150 660

WEASNY DOM

„Przegląd Gospodarczy“

**Organ Centralnego Związku Polskiego
Przemysłu, Górnictwa, Handlu i Finansów**

Najpoczytniejsze czasopismo ekonomiczne

Wychodzi 2 razy na miesiąc

Warszawa,

Chmielna 2

Konto w P. K. O. Nr. 5120 / Telefon 26-54

Prenumerata kwartalna 10 złotych!

„DEGES“

Górn Śląska Hurtownia Drogerijna — Sp. Akc. — w Katowicach

ulica Wojewódzka 21

P. K. O. Katowice 301 010

Telefon Nr. 671

Polecamy: Potas, Potas żrący, Antichlor, Siarczan żelaza, Kwas siarkowy, Naftalinę, Naftol oraz inne Techniczne Chemikalia dla Przemysłu Farby, Lakiery, Pokosty, po cenach bardzo przystępnych.

Wyłączne przedstawicielstwo na Śląsku następujących firm:

**Warszawskie Towarzystwo Akcyjne „Motor“ Warszawa — Queisser Co. G. m. b. H. Gdańsk,
A. Kolecki Ska., Tow. Komand. Poznań.**

Górn Śląski Węgiel

znanych najlepszych kopalni

dostarcza punktualnie

BONA i Ska. Mikołów

(Województwo Śląskie).

Alfabetyczny spis ogłoszeń.

- Altman**, Hurtownia żelaza, Katowice G. Śl.
Altmeister, Fabryka wódek i likierów, Rożdżeń-Szopienice G. Śl.
Baidon, Huta stali, Dąb koło Katowic G. Śl.
Bismarkhütte, Huta żelaza i stali, Wielkie Hajduki G. Śl.
Bona i Ska, Mikołów.
Brzask, Spółka przemysłowa handlowa, Katowice G. Śl.
Confidentia, Wywiadownia handlowa, Warszawa, ulica Szkolna 10.
Dr. P. Chrobok, Produkty górniczo techniczne, Katowice, Kochanowskiego 12.
Dakem, Gdańsko-Katowickie Tow. Handlu Żelazem i Metalami, Katowice.
DeGES, Górnośląska Hurtownia Drogerijna, Katowice, ul. Wojewódzka 21. G. Śl.
Dittrich, Fabryka papieru w Mikołowie G. Śl.
Dyr. Kop. ks. Pszczyńskiego, Katowice G. Śl.
Dziennik Poznański, Pismo codzienne.
Drukarnia Pomorska, w Grudziądzu.
Ekonomja, Firma dla oczyszczania wody użytkowej w Bielsku.
Ekspres Lubelski, Pismo codzienne, Lublin.
Elevator, Budowa maszyn Górniczo-Hutniczych, Katowice
Ferrocarril, Biuro handlowe, Katowice, ul. Graniczna
Ferrometal, Tow. żelazo-metalowe, Katowice, Poprzeczna nr. 2. G. Śl.
Friedenshütte, Nowy Bytom G. Śl.
W. Froehlich, Reprezentacja: Maszyny do liczenia i pisanie, Bielsko.
S. Froehlich & Klüpfel, Sp. Akc. dla budowy maszyn i urządzeń gór., Katowice.
Gerlach, Fabryka Instrumentów geodezyjnych, Warszawa.
Giesche, Huta cynkowo-olowiana, Katowice, Podgórna 4.
Głos Narodu, Pismo codzienne, Kraków.
Godulla, Sp. Akc. Kopalnie węgla kamiennego w Chebziu.
Göhmann & Einhorn, Sp. z ogr. odp., Katowice.
Górnośląskie Tow. Akc. dla Bud. Przemysłowych, Katowice, Lompy 1.
Händel i Schabon, Katowice. Główne przedstaw. Firmy. Lange i Lorcke w Dreźnie.
Hohenlohe, Sp. Akcyjna, Katowice G. Śl.
Kolban Józef, Fabryka łopat, Cieszyn.
Krawczyk i Ska, w Zawierciu, Wytwórnia maszyn, pędni i odlewnia żelaza.
Księgarnia techniczna, Warszawa.
Kurjer Warszawski, Pismo codzienne.
Langfelder, Przemysł żelazno-drzewny, Bielsko.
Lignoza, Fabryka materiałów wybuchowych, Katowice — Załęże G. Śl.
Münstermann, Odlewnia żelaza i brązu, Katowice, Raciborska 8. G. Śl.
Naxos-Polonja, Fabryka przyborów do szlifowania, Katowice.
Oberbedarf, Górnośląskie Towarzystwo dla dostaw kolejowych, Gliwice N. G. Śl.
Par, Biuro reklamy, Poznań, ul. Ratajczaka 28.
Pap, Artykuły biurowe, Katowice, 3 Maja 36. G. Śl.
Petow, Polskie Towarzystwo węglowe, Katowice.
Petuch i Reichel, Grafity i wyroby grafitowe, Bielsko, Sobieskiego 21.
Priteg, Górnośląskie Tow. Telefonów, Katowice G. Śl.
Przegląd Gospodarczy, Czasopismo.
Robur, Związek Kopalń Górnośląskich, Katowice.
Sadzewicz i Niklewicz, Tow. Wydawnicze, Warszawa.
Schindler i Jaschik, Urządzenia ogrzewań centralnych, Katowice.
Silesia, Specjalna fabryka maszyn górniczych, Sp. Kom. w Wirku.
Silesia, Spółka Akcyjna w Parusowcu G. Śl. Huta żelaza.
Skarboferm, Spółka dzierżawna w Królewskiej Hucie G. Śl.
Śląska Centrala Handlowa, Hurtownia towarów kolonialnych, Katowice, 3 Maja 19.
Śląska wytwórnia części do kotłów parowych, Katowice, ul. Wita Stwosza 1.
Spółka przemysł. Górnicza, Katowice, Poprzeczna 14.
Strzecha budowlana, Sp. Akc. Katowice, ul. Kościuszki. G. Śl.
Targi Gdańskie, Gdańsk.
Vesta, Tow. Ubezpieczeniowe, oddział w Katowicach, ul. 3 Maja 36 a.
Oddział Towarowy śląskiego Banku Eskomptowego w Bielsku.
C. Wolheim, Koncern węglowy, Sp. z o. p. Katowice, G. Śl.
Wybranietz, Fabryka papy dachowej, Katowice, ul. ks. Damrotha G. Śl.
Wyk, Dyplomowany optyk, Katowice G. Śl.
Zakłady Skoda, Przedstawicielstwo na Kraków, ul. Gertrudy 2.
Zapotel, Zachodnia Polska budowa telefonów, Katowice, Sienkiewicza 24.
Związek Koksowni, Katowice, ul. Zamkowa 3.

Redaktor odpowiedzialny: Edward Al. J. Chwaczyński, Katowice, Poprzeczna 15, tel. 99.
Nakładem: „Przemysłu i Handlu Górnośląskiego“, Tow. wyd. z ogr. odp.

Zachodnio-Polska Budowa Telefonów

ZAPOTEL

Właśc.: Józef Piętka

KATOWICE

ul. Sienkiewicza 24 / Telefon nr. 2155

Sprzedż wszelkich aparatów i łącznie telefonicznych zwykłych, cało i pół-automatycznych dla ruchu pocztowego i prywatnego oraz aparatów do urządzeń sygnałowych dla kopalń i hut.

Projektowanie, rozbudowa i przenoszenie istniejących oraz urządzenie nowych central i sieci telefonicznych. Sprzedaż wszelkich kabli telefonicznych dla sieci podziemnych, nadpowietrznych i wykonywanie wszelkich robót kablowych.

Sprzedż słupów telegraficznych i wszelkich narzędzi i materiałów budowlanych jak: konsole, dźwigary, haki izolatorowe, telefoniczne i t. p.

Górnośląskie Towarzystwo Akcyjne dla Budowli Przemysłowych

Katowice, Górny Śląsk, ul. Lompy 1.
Telefon Nr. 150, 161. / Adres telegraf.: Przebud.

Dział budowli dla pieców koksowych.

Piece koksowe systemu „Müller“ piece regeneracyjne i na gazach uchodzących. — Piece sprzężone dla hut i gazowni, piece kamerowe i retortowe.

Dział robót żelazo-betonowych i stolarskich.

Dział budowli nadziemnych i podziemnych.

Tartak.

Fabryki do wytwarzania amoniaku sposobem bezpośrednim i pośrednim. / Instalacje benzolowe dla koksowni i gazowni, destylacje smoły, instalacje do ładowania koksu i przewozu, sortownie.

Dział budowli dla fabryk żelaza i stalowni.

Urządzenia wielopieczowe, melanzery do surowca, stalownie martenowskie i walcownie. — Piece martenowskie stałe i wywrotne, regeneracyjne i rekuperacyjne, piece podziemne, piece udarowe, piece do spawania i nagrzewania, piece do wyżarzania drutu, piece tyglowe, piece do wypalania wapna, instalacje do żelaza kuto-lanego, piece z paleniskami do nafty. Obmurowanie kotłów.

Instalacje generatorowe.

Generatory gazowe dla węgla kamiennego i brunatnego, stałe i z rusztem ruchomym. — Generatory gazowe dla paliwa niskowartościowego.

L. ALTMANN

Hurtowny Handel Żelaza

ROK ZAŁOŻENIA 1865.

KATOWICE Telefon Nr. 24, 25, 26

BYTOM Telefon Nr. 472, 473, 474

Żelazo drażkowe — Blacha — Żelazo fasonowe
Szyny — Metale — Blacha cynkowa — Podkowy
Śruby — Nity — Mutry
Rury gazowe — Parowniki — Fittings — Artykuły
kanalizacyjne

Piece — Narzędzia — Kasy
Szyty — Druk — Gwoździe do szyn — Kowalskie
gwoździe

Obiciabudowlane oraz wszelkie przybory budowlane

Gips — Papa dachowa — Ter — Cement

Lampy „Osram“

Szuffe — Rydło — Motyki

Skład naczyń domowo-kuchennych

Wszelkie przybory i części składowe do acetylenowego spajania i cięcia.

Spółka akcyjna

Strzecha Budowlana

Katowice

ul. Kościuszki róg Poniatowskiego 34

Telefon 281



Wykonanie robót nad- i podziemnych, Żelbetonowych, Budowa osiedli

Dr. P. Chrobok i Ska.

z o. p.
Produkty górnico-hutnicze

Katowice, Kochanowskiego 12-12a

Telefon 639 i 1930



Oddział elektrotechniczny:

Wszelkie materiały instalacyjne, maszyny, aparaty instrumenty miernicze, Żarówki PHILIPS'a

Oddział Produkty górnico-hutnicze:

Ołów, cynk, blachy i rury cynkowe i ołowiane
..... węgiel, koks

Oddział dostaw dla kopalni, hut i kolei.

Oddział ratowniczy:

Aparaty i maski gazowe syst. Inhabad, aparaty do gaszenia pożarów TOTAL oraz wszelkie części zapasowe. Elektryczne lampki górnicze PHILIPS'a

Oddział gazów przemysłowych:

Wodór, tlen materiały do spawania.

Towarzystwo Akcyjne dawniej Zakłady fabryczne Skody w Pilźnie

Biuro Inżynierskie:

KRAKÓW, ulica św. Gertrudy 2

Telefon 4393 i 3434 / Adr. tel: „Skodovka Kraków“

Kotły / Maszyny parowe / Turbiny
parowe / Motory spalinowe



Urządzenia maszynowe dla:

Cukrowni, przemysłu gorzelnianego, browarów,
hut i walcowni, rzeźni i chłodni, górnictwa,
gazowni.

Przemysłu chemicznego:

Maszyny i aparaty hydrauliczne, zórawie i
urządzenia kolejowe, mosty i konstrukcje że-
lazne, akumulatory parowe, walce drogowe,
urządzenia do rozdrabiania.

URZĄDZENIE PŁÓCZNE

nad i podziemne.

Specjalności rury do płóczek z szczególnie twardej
stali walcowej ze zgrubiałą rynną i walcowaną wykładziną o okrągłym lub owalnym przekroju (krajowe i zagraniczne patenty).

Krzywniki, trojaki, części składowe.

Oczyszczalnie i rozdrabiarnie

wszelkiego rodzaju

dla grubszego materiału płóczkarni.

Posuwacze hydrauliczne

wysokiego ciśnienia

systemem Partsch-Lindner D. R. P. dla ekonomicznego
przenoszenia gruzów i osadu z płóczkarni itp.

Dalej dostarczamy:

Kompletne rozbudowy podszybi, pomostów łączących
wyciągi koszarowe z ochronnymi urządzeniami, patent
Eickelberga, przyrządy do przesuwania wagonów
D. R. G. M. urządzenia do suwania węgla, przewodniki,
włączniki do przewodników D. R. P., samoczynne
drzwi przewiewne D. R. P., kładki górnicze, rury i
łączniki blaszane wszelkiego rodzaju.

Stephan, Frölich & Klüpfel

Sp. Akc. Katowice G. Śl. Akt. Ges.

»VESTA«

Tow. Asekuracyjne i Reasekuracyjne S. A.

Bank Wzajemn. Ubezpieczeń w Poznaniu (założony 1873)
Towarz. Wzajemn. Ubezpieczeń od ognia i gradobicia.

Oddział w Katowicach, ul. 3-go Maja 36a (Dom własny)

Telefon 1466.



Ubezpiecza na życie, dożycie rent etc.
" od nieszczęśliwych wypadków,
" odpowiedzialności prawnocywilnej,
" samochody od uszkodzenia,
" od ognia fabryki, zakłady przemysłowe etc.,
" od kradzieży z włamaniem,
" od gradobicia,
" transporty.

»Vesta« jest najstarszym polskim Tow. Ubezpieczeń
w byłym zaborze pruskim.

»Vesta« posiada w Rzeczypospolitej Polskiej
18 oddziałów.



Na Śląsku znajdują się jeneralne agentury:

w Rybniku, ulica Korfantego nr. 11, telefon 112,
w Pszczynie, Rynek nr. 10, telefon 59,
w Tarnowskich Górach, Rynek nr. 19, tel. 1197,
w Wielk. Hajdukach, Krakowska 159, telefon 264.