

PRZEGLĄD GÓRNICZO-HUTNICZY

CZASOPISMO, POŚWIĘCONE SPRAWOM PRZEMYSŁU GÓRNICZEGO i HUTNICZEGO

Nr 3 (304).

Dąbrowa Górnicza dnia 1-go lutego roku 1924-go.

Tom XVI.

Dekrety i rozporządzenia rządowe.

Rozporządzenie ministra Skarbu i ministra Przemysłu i Handlu z dnia 24-go grudnia r. 1923-go w sprawie uregulowania podatku od węgla na obszarze Rzeczypospolitej. Na zasadzie art. 1-go § 6 a niemieckiej ustawy z dnia 20-go kwietnia r. 1922-go tudzież § 2-go rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 26-go kwietnia r. 1923-go (Dz. Us. Nr. 48, poz. 331) zarządza się co następuje:

§ 1. Przewidziany w § 1-ym rozporządzenia ministra Skarbu i ministra Przemysłu i Handlu z dnia 26 kwietnia r. 1923-go (Dz. Ust. Nr. 50, poz. 354) i w § 1-ym rozporządzenia ministra Skarbu i ministra Przemysłu i Handlu z dnia 9-go maja r. 1923-go (Dz. Us. Nr. 48, poz. 332) podatek od węgla zniża się w sposób następujący:

I. Dla węgla kamiennego z kopalń zagłębia Górnosląskiego na 25% wartości względnie ceny węgla.

II. Dla węgla kamiennego z kopalń zagłębia

Dąbrowskiego oprócz węgla z kopalń, pracujących wyłącznie w pokładach nad i podredenowskich, na 21% wartości względnie ceny węgla.

III. Dla węgla kamiennego z wszelkich innych kopalń zagłębia Dąbrowskiego, tudzież z kopalń Piłsudski i Kościuszeko zagłębia Krakowskiego na 14% wartości względnie ceny węgla.

IV. Dla węgla kamiennego z wszelkich innych kopalń zagłębia Krakowskiego oraz z kopalni Silesia na Śląsku Cieszyńskim na 10% wartości względnie ceny węgla.

V. Węgiel brunatny zwalnia się od podatku aż do odwołania.

§ 2. Rozporządzenie niniejsze wchodzi w życie z dniem 1-ym grudnia r. 1923-go.

Minister Skarbu: *W. Grabski.*

Minister Przemysłu i Handlu: *Józef Kiedroń.*
Dziennik Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 28-go grudnia r. 1923-go Nr. 135, poz. 1128.

Kontrola markowa na kopalniach.

Zgodnie z wymaganiem, zawartem w § 9-ym przepisów prowadzenia robót górniczych ze względu na ich bezpieczeństwo „wszyscy robotnicy powinni być zaopatrzeni w numery, według których powinien być prowadzony ścisły zapis liczby robotników, spuszcających się do kopalni i wychodzących z niej, a w razie różnicy w liczbie robotników przyczyna tej różnicy powinna być natychmiast wyjaśniona(*)”.

Kontroli markowej podlegają wszyscy pracujący pod ziemią a przeto stała załoga kopalni, robotnicy przedsiębiorców, zatrudnieni pod ziemią, mechanicy przygodni, zjeżdżający do napraw maszyn,

(*) Zbiór przepisów, dotyczących prowadzenia robót górniczych ze względu na ich bezpieczeństwo. Dąbrowa Górnicza. 1923. Str. 5.

przewodów i t. p., urzędnicy ruchu oraz goście zwiedzający kopalnię.

Dla dokonywania tej kontroli służą markarnie, urządzone przy głównym wejściu do placu kopalnianego, o ile chodzi o kontrolę markową dla robotników, zatrudnionych w obrębie kopalni wogóle, po drodze do szybówjazdowych lub przy szybiejazdowym, o ile chodzi tylko o kontrolę robotników, zatrudnionych pod ziemią.

Podczas zwiedzania różnych kopalń widzi się różne urządzenia tak samej markarni nazewnątrz, jak i wewnątrz, t. j. tablice markowe różnią się wielkością i rozstawieniem ich, co znowu uzależnione jest od liczby robotników, od liczby zmian roboczych, od rozkładu godzin pracy każdej zmiany, od systemu numeracji robotników, wreszcie od wielkości miejsca, przeznaczonego na markarnie.

Przy małej załodze i przy jednej zmianie, lub przy dwóch zmianach, pracujących z przerwą pomiędzy zmianami, wystarcza urządzenie markarni na podobieństwo kasy biletowej małej stacyjki kolejowej. Jest to budka z jednym okienkiem, przez które robotnicy, idący do pracy, otrzymują marki a, wracając z dniówki, oddają z powrotem marki przez to samo okienko.

Dla uniknięcia tłoku przed okienkiem urządzona jest barjera, która zmusza zgłaszających się podchodzić do okienka pojedynczo.

Przy jednej zmianie tablica z markami stoi naprost okienka.

Przy dwóch zmianach z przerwą pomiędzy zmianami dwie tablice zawieszają się na bloczkach u sufitu. Na opuszczonej tablicy dolnej wiszą marki tej zmiany która idzie do pracy, na podniesionej w górę tablicy wiszą marki zmiany poprzedniej lub następnej.

Przy większym pomieszczeniu mogą być dwa okienka i dwie tablice, stojące obok siebie, jedno okienko służy dla jednej zmiany, drugie dla drugiej zmiany.

Przy małym pomieszczeniu a przy dwóch zmianach, następujących jedna po drugiej, budka markarni ma po jednym okienku w dwóch przeciwnych ścianach dłuższych. Gdy w okienku po jednej stronie markarni odbywa się wydawanie marek dla robotników, idących do szybu, jednocześnie w okienku po drugiej stronie markarni odbywa się przyjmowanie marek od wracających z szybu górników.

W ten sposób unika się spotkania przy okienku dwóch zmian robotników, dążących w dwóch kierunkach przeciwnych.

W tym ostatnim wypadku urządzają tablice przesuwane w ten sposób, że tablica każdej zmiany jest zaopatrzona u góry w kółka, przy pomocy których wisi na szynie i przesuwa się po niej w kierunku bocznym, w stronę tego okienka, przez które dana zmiana robotników w danej chwili jest obsługiwana. Wszystkie wyżej opisane tablice markowe są to zwykłe drewniane, wielkie i ciężkie tablice czarne, pokratkowane białą farbą na kwadraty. Nad każdym kwadratem jest napisany białą farbą numer marki. Pod cyfrą jest wbity haczyk, na którym wiesz się marka, t. j. zwyczajny krążek blachy cynkowej z wyciśniętym na nim numerem; w górnej części krążka znajduje się otwór na haczyk.

Z czasem jednak biała farba na tablicy zabrudzi się lub ulegnie zniszczeniu; wówczas odczytanie numeru staje się utrudnionem lub niemożliwym. To samo dzieje się i na samej marce z zapelnionym brudem numerem.

Wszystkie te strony ujemne tablic drewnianych i nieczytelnych numerów marek rozwiązała firma A. Wawerda, która obmyśliła kontrolny przyrząd markowy, z zastosowaniem do jednej, dwóch lub trzech zmian roboczych; poniżej podaję opis tego przyrządu.

Przyrząd do kontroli markowej systemu A. Wawerda.

Najlepszym znanym dotychczas przyrządem do kontroli markowej jest przyrząd, zbudowany i opatentowany przez firmę A. Wawerda w Szarleju na Polskim Śląsku Górnym.

Wyższość tego przyrządu w porównaniu z innymi tablicami markowymi polega na tem, że urządzone jest z cienkiej blachy żelaznej, że każdy numer marki jak również i każdy numer na tablicy ponad marką jest przebity nawskroś, że pod każdą marką na tablicy jest również przebity nawskroś otwór, przez który tak przy świetle dziennem, jak i przy oświetleniu od wewnątrz, wyraźnie prześwieca numer marki (rys. 1), co jest dużem ułatwieniem przy wyszukiwaniu numeru marki.

Przyrządy budują się jednostronowe dla jednej zmiany i dwustronowe dla dwóch zmian.

Dla trzech zmian ośmiogodzinnych taki przyrząd buduje się w kształcie graniastosłupa trójkątnego, oświetlanego wewnątrz.

Ściany graniastosłupa łączą się wewnątrz ramionami poziomymi, a cały graniastosłup obraca się naokoło osi pionowej, umocowanej w fundamencie betonowym.

Każdy bok trójkąta stanowi tablicę markową (rys. 2), na której wiszą marki dla jednej zmiany czyli dla $\frac{1}{3}$ całej załogi danej kopalni.

Dla ułatwienia wyszukiwania numerów marek tablica podzielona jest na kwadraty (rys. 2), z których każdy zawiera po 100 marek, zawieszonych w dziesięciu rzędach po 10 sztuk w każdym rzędzie (rys. 3).

Naturalnie przy mniejszej załodze ściany graniastosłupa trójkątnego są mniejsze, przy większej znów załodze zwiększa się liczba graniastosłupów, a w zależności od liczby marek ustala się wielkość powierzchni tablic markowych.

Dla zabezpieczenia wzroku obsługi markarni zakłada się do graniastosłupa od wewnątrz szkła matowe kolorów dowolnych.

Kolorem szkła można podzielić tablicę markową na odpowiednie pola podziemne.

Przy jednym kolorze szkła można nad poszczególne grupy marek uwidocznąć nazwę zmiany, numer pola lub nazwisko sztygara.

Poza wyżej wymienionymi zaletami przyrząd ten posiada jeszcze jedną wielką zaletę, polegającą na tem, że zajmuje bardzo mało miejsca, co jest bardzo ważnem, jeśli markarnia znajduje się tuż przy szybie zjazdowym.

Przyrządy systemu A. Wawerda mają szerokie zastosowanie tak w kopalniach górnośląskich, jak i poza granicami Śląska Górnego.

Kontrola markowa przy zastosowaniu tablic markowych systemu A. Wawerda.

Podział marek. Każde pole lub oddział ma swoje numery porządkowe w określonych granicach stałych, np.

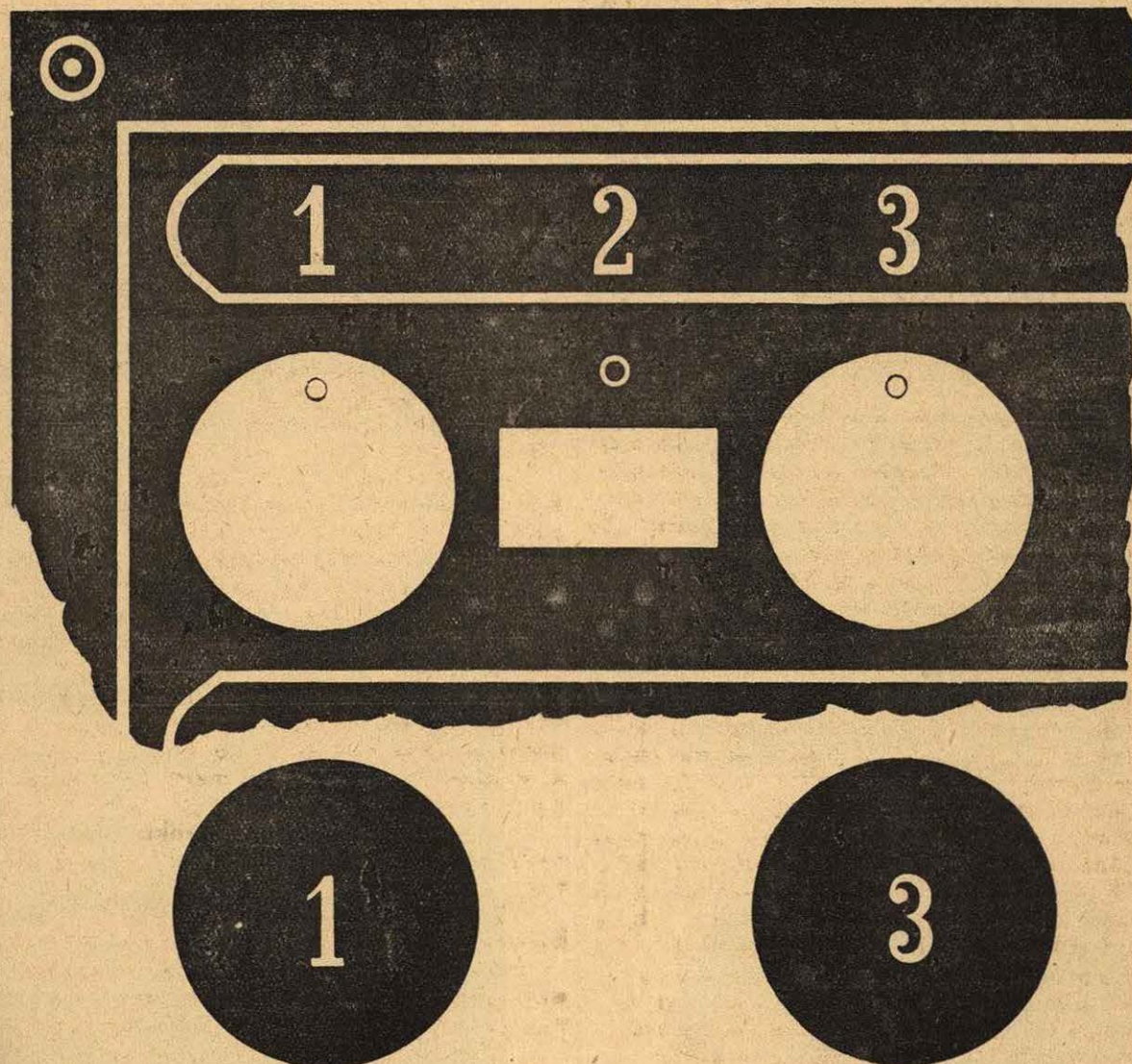
Od Nr.	do Nr.	200	pole I a	
" "	201	"	400	" II a
" "	401	"	600	" III a
" "	601	"	800	" I b
" "	801	"	1 000	" II b
" "	1 001	"	1 200	" III b
i t. d.				

zmiana I

zmiana II

W razie zagubienia marki robotnik otrzymuje innego typu markę zapasową do czasu przygotowania nowej. Za zgubioną markę potrąca się robotnikowi kwotę ustaloną.

Markarz winien *natychmiast* zawiadomić zawiadowcę kopalni o robotnikach, których marki w swoim czasie nie zostały zwrócone.



Rys. 1.

Przy przyjęciu na kopalnię robotnik otrzymuje numer marki w granicach tego wydziału, do którego został zaliczony. Do marki dodaje się haczyk lub agrafkę, żeby robotnik miał możliwość przyczepić markę do ubrania, z kieszeni bowiem marka może łatwo wysunąć się przy pracy i zginać.

Przy przejściu robotnika z pola na pole numer marki zostaje zmieniony.

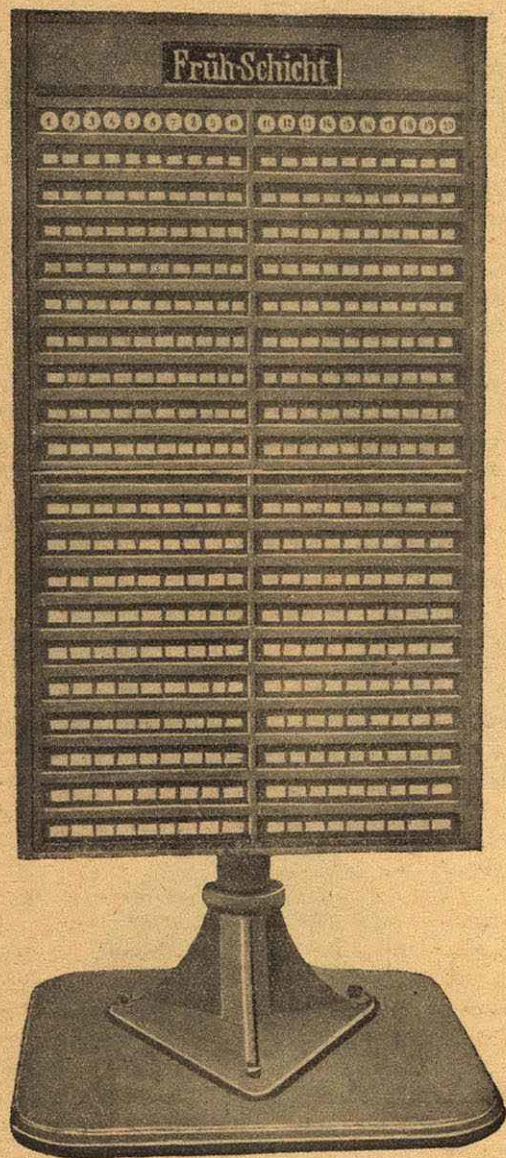
Wydawanie marek. Każdy robotnik, idąc do roboty, otrzymuje od markarza lub jego pomocnika markę. Marka ta pozostaje u robotnika do czasu wyjścia z kopalni po ukończonej dniówce.

Urzednicy i goście, zjeżdżający na dół, biorą marki a po wyjeździe zwracają je.

Robotnik, wchodzący na robotę lub wychodzący z niej przez inne przejście, jak również wchodzący lub wychodzący przez markarnię bez zabrania lub zwrotu marki uważany jest za niestawiacego się do roboty, o ile nie zdoła obecności swojej stwierdzić świadkami, należącymi do dozoru kopalnianego. Jeżeli obecność robotnika zostanie udowodniona, wówczas otrzymuje on dniówkę, lecz za niezastosowanie się do przepisów zostaje ukarany.

Robotnicy, którzy schodzą do kopalni szybkami na wychodach lub upadkowemi, winni zachodzić do markarni po markę a wyjeżdżać po pracy głównym szybem i przechodzić wspólnie z innymi robotnikami przez markarnię.

Ustrój markarni. Tablice markowe dla trzech zmian ośmiogodzinnych stanowią równoboczny graniastosłup trójkątny, obracający się około osi pionowej. Każdy bok trójkąta przedstawia tablicę z markami dla jednej zmiany. Każde pole



Rys. 2.

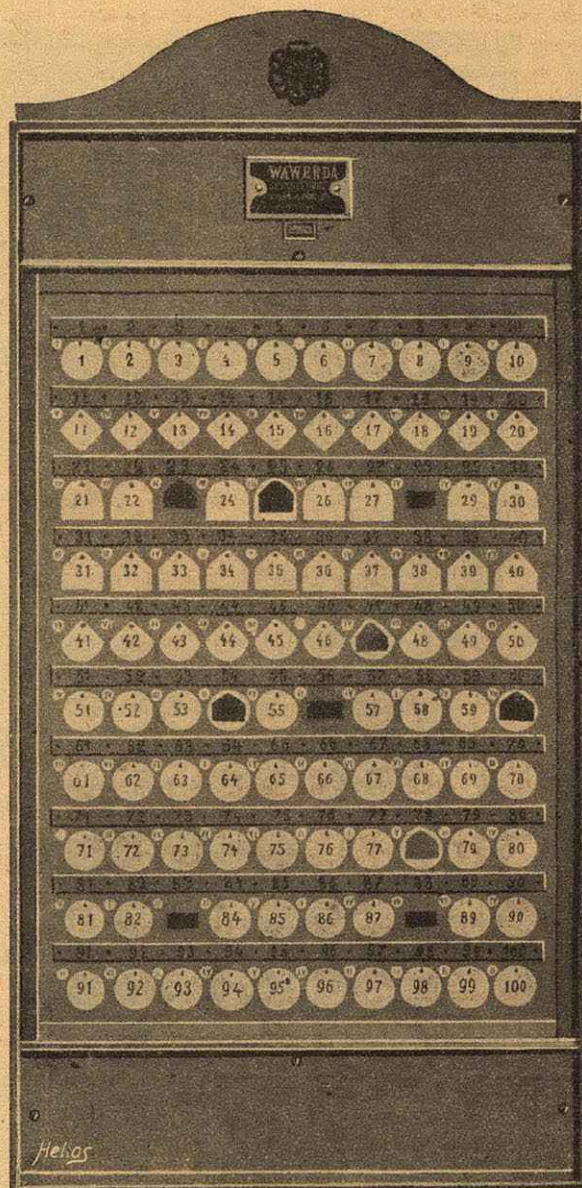
lub oddział ma swoje numery porządkowe w określonych i stałych granicach, np.

od Nr. 1 do Nr. 200 pole I a
 „ „ 201 „ „ 400 „ II a i t.d.

Przy przyjęciu na kopalnię każdy robotnik otrzymuje numer marki w granicach tego wydziału, do którego został zaliczony.

Przy przejściu robotnika z wydziału do wydziału zostaje zmieniony i jego numer marki.

Sposób prowadzenia kontroli markowej. Kontrola markowa polega na: 1) wydawaniu marek robotnikom, zjeżdżającym do kopalni i odbieraniu marek od wracających z pracy, 2) prowadzeniu odpowiednich raportów, dających ścisły obraz ruchu marek na tablicy.



Rys. 3.

Prowadzenie raportów. Raporty markarni powinny dawać obraz dokładny ruchu marek na tablicy, ta ostatnia zaś jest obrazem ruchu robotników na kopalni. W myśl powyższego raporty powinny wskazywać: 1) fakt i czas przyścia robotnika do roboty i opuszczenia jej, 2) robotników pozostałych na przystanie godziny, 3) robotników chorych z wypadku, 4) robotników chorych na choroby samoistne, 5) robotników urlopowanych, 6) ro-

botników, opuszczających robotę z winy własnej, 7) robotników, należących do brygady ratunkowej.

Specjalną uwagę obowiązuje jest zwracać markarz na robotników dołowych, którzy z przyczyn niewiadomych nie wyjechali w swoim czasie z kopalni.

Dla wypełnienia powyższych punktów markarz 1) nakrywa wszystkie wolne numery (nie zajęte przez robotników) blaszkami cynkowymi bez numerów; 2) numery robotników chorych na kartki czerwone lub żółte nakrywa blaszkami z krzyżem koloru czerwonego i żółtego; 3) numery robotników urlopowanych nakrywa blaszkami białymi; 4) robotników, należących do brygady ratunkowej, oznacza się kolorem czerwonym na pasku numerowym nad marką.

Raporty markarz wypisuje na oddzielnych arkuszach dla każdego pola lub wydziału. Na arkuszach tych wydrukowana jest ta część tablicy, która odpowiada danemu polu lub wydziałowi.

W raporcie są rubryki statystyczne, ilu robotników zjechało i wyjechało, ilu było chorych, urlopowanych i opuszczających pracę. Dane te z każdego dnia markarz wpisuje do książki miesięcznej.

Raporty markarza składają z 24 godzin, lecz zestawiają je zmianami. Zmiany różnią się kolorem. Sposób prowadzenia kontroli markowej i układania raportu jest następujący: Markarz zmiany od godziny 6 rano do godziny 2 po południu oznacza kolorem niebieskim w odpowiednich kratkach raportu robotników, stawiających się do pracy, za pomocą przekreślenia numerów właściwych kreskami, przeprowadzonemi w kierunku od lewego kąta górnego do prawego kąta dolnego odpowiedniej kratki. Po ukończonej dniówce i przejściu robotników przez markarnię markarz przekreśla odpowiednie kratki również kolorem niebieskim kreskami, przeprowadzonemi w kierunku od lewego kąta dolnego do prawego kąta górnego odpowiedniej kratki.

Czas zjazdu i wyjazdu jest ściśle określony; robotnicy spóźniający się nie są puszczani do roboty.

Markarz zmiany 2-ej układa swoją część raportu w ten sam sposób, lecz notuje wszystko kolorem różowym.

Markarz zmiany 3-ej notuje wszystko kolorem czarnym.

Obsługa markarni i obowiązki markarza. Markarnię na każdej zmianie obsługuje jeden odpowiedzialny markarz z pomocnikiem lub z pomocnikami, zmieniając kolejność zmian tygodniami.

Do obowiązków markarza i pomocy należy: 1) przede wszystkim markarz po stawieniu się do pracy powinien sprawdzić raport z poprzedniej zmiany; 2) oznaczyć na raporcie marki, wzięte przez robotników swojej zmiany; 3) rozmieścić marki, odebrane z poprzedniej zmiany; 4) markarz dzienny wykańcza raport z doby ubiegłej i wciąga wyniki do zestawień miesięcznych i książki statystycznej; 5) jest obecny przy oddawaniu przez robotników marek po ukończonej dniówce, aby robotnik nie oddał więcej niż jedną markę (czynność tę pełni

przedewszystkiem pomocnik); 6) zanotować robotników, którzy przeszli z roboty przez markarnię; 7) zawiadomić sztygarów o robotnikach, którzy nie wyjechali z dołu; 8) wydawać marki robotnikom, zgłaszającym się na następną zmianę, do przyjęcia zmiany; 9) prowadzić książkę, służącą spisem wszystkich robotników, pracujących pod ziemią, podług numerów porządkowych czyli tak zwaną książkę numerową; 10) wyznaczyć numery marek nowoprzyjętym robotnikom lub przeniesionym z jednego wydziału do drugiego; 11) markarze biorą udział w załatwianiu reklamacyj robotników przy współudziale sztygarów; 12) markarze obowiązani są udzielać wszystkim zainteresowanym urzędnikom wiadomości, wchodzących bezpośrednio w zakres markarni.

Sztygarzy obowiązani są zawiadamiać piśmiennie markarza każdego dnia: 1) o robotnikach, uległych wypadkom, 2) o robotnikach chorych, 3) o robotnikach urlopowanych, 4) o robotnikach, pozostawionych na dole na przystane godziny, *niezwłocznie*, 5) o robotnikach, zwalnianych z kopalni (kartka wyciągowa do kasy jest ważną tylko ze stemplem markarni), 6) o robotnikach, przesłanych z jednego wydziału do drugiego, *niezwłocznie*.

Oprócz tego sztygarzy udzielają markarzom wiadomości, związanych bezpośrednio z prowadzeniem markarni.

Porządek przyjmowania robotników na kopalnię jest następujący.

1. Nadsztygar wydaje robotnikowi kartę do lekarza.

2. Z kartą od lekarza robotnik wraca do nadsztygara, który przyjęcie robotnika przedstawia do decyzji zawiadowcy.

3. Po zatwierdzeniu przyjęcia robotnika przez zawiadowcę nadsztygar wypisuje robotnikowi kontramarkę z oznaczeniem pola lub wydziału i wysyła go do markarni.

4. Markarz wypisuje robotnikowi na bilecie (kontramarcie) odpowiedni numer marki i wciąga nowoprzyjętego robotnika do książki numerowej.

5. Robotnik idzie do wydziału paszportowego, gdzie wciągają go do książki paszportowej, prowadzonej według alfabetu. O numerze porządkowym paszportu wydział paszportowy zawiadamia *niezwłocznie* markarza.

6. Po załatwieniu formalności powyższych robotnik może otrzymać robotę od swego zwierzchnika bezpośredniego.

Przejście robotnika z jednego wydziału do drugiego. Przeniesienie robotnika z jednego pola lub wydziału do drugiego może odbywać się tylko za zgodą nadsztygara.

Przeniesienie robotnika z pola na pole winno odbywać się tylko od 1-go każdego miesiąca, w środku zaś miesiąca dopuszczalnym jest tylko w wypadkach nadzwyczajnych.

Porządek przejścia od 1-go każdego miesiąca jest następujący: Robotnik otrzymuje kartkę od swego byłego zwierzchnika do nowego, podpisaną przez nadsztygara. Z kartką tą robotnik idzie do

markarza, który zmienia mu numer marki i wnosi zmianę tę do książki numerowej. Stary wolny już numer marki markarz nakrywa kartką z datą, od której może być dany nowemu robotnikowi. Następnie robotnik zwraca kartkę nowemu zwierzchnikowi, który wnosi go do spisu swoich robotników i zmienia mu stary numer marki na nowy w kontramarce (bilecie). Czynność powyższa powinna odbywać się po ukończeniu ostatniej dniówki z poprzedniego miesiąca (na stary numer).

Jeżeli zachodzi konieczność przeniesienia robotnika z wydziału do wydziału w ciągu miesiąca, wówczas czynność załatwia się podobnie jak poprzednio z tą różnicą, że robotnik w listach płacy figuruje do 1-go za podwójnym numerem, np. robotnik Nr. 50 z pola I A, przesłany w ciągu miesiąca do pola IV A, gdzie otrzymał Nr. 850, figuruje do dnia przesłania w liście płacy I pola za Nr. 50/850, a od dnia przesłania za Nr. 850/50 w liście płacy IV pola do końca miesiąca. Od 1-go następnego miesiąca robotnik figuruje w liście płacy IV pola tylko pod Nr. 850.

O ile zajdzie konieczność przesłania robotników na stałe z jednego pola do drugiego już po zjeździe na dół, wówczas winien być zachowany następujący porządek: dozorca, u którego przesłani robotnicy pracowali poprzednio, odbiera od nich marki i przysyła je do sztygara wraz z kartką, stwierdzającą liczbę przesłanych marek. Sztygar zwraca markarzowi stare marki i wzamian za nie otrzymuje nowe, które zabiera z sobą na dół dla

rozdania przesłanym robotnikom. Dalsza czynność wykonywa się podobnie jak poprzednio.

Regulowanie listy robotniczej. Regulowanie listy robotniczej odbywa się przez wypisywanie w raportach do zawiadowcy tych robotników, którzy nie stawili się do pracy w przeciągu trzech dni bez usprawiedliwionego powodu. Decyzję zawiadowcy nadsztygar podaje do wiadomości sztygarów i markarza. Ten ostatni zakrywa na tablicach numery wykreślonych robotników, wykreśla ich z książki numerowej i listę ich przesyła do wydziału paszportowego dla wykreślenia nazwisk z książki paszportowej.

Na niektórych kopalniach stosują dwa rodzaje marek, pierwszą tak zwaną domową robotnik ma przy sobie, gdy druga wisi w markarni. Robotnik, idąc do pracy, podaje markarzowi markę domową i otrzymuje wzamian markę roboczą. System ten usuwa omyłki, powstające wskutek podania innego numeru przez robotnika jak i przesłuszenia się markarza, co w następstwie wywołuje kłopotliwe czynności przy odszukiwaniu posiadaczy niewłaściwych numerów marek.

Oprócz wspomnianej firmy A. Wawerda urządzenia markowe buduje firma Stephan, Frölich i Klüpfel, oddział w Scharleju na Polskim Śląsku Górnym. Ta ostatnia zbudowała w ostatnich czasach urządzenia markowe na kopalniach Carsten-Centomu, Radzionkowskiej i Śląskiej.

Władysław Rayski.

Budowa wielkiego pieca.

(Ciąg dalszy, p. Nr. 2, str. 90).

Przykład. Wzniesić wielki piec o wydajności 200 tonn surowki martenowskiej na dobę.

Nie wdając się obecnie w rozumowanie: 1) co do własności koksu, 2) co do wysokości wytwarzanej w garze przed tchawami temperatury, 3) co do sposobu prowadzenia postępowania metalurgicznego, 4) co do zasypu tworzyw i rozdziału ich w gardzieli i wreszcie 5) co do bogactwa i gatunku rud, określamy zapomocą wzoru (1) przy $R = 1$ i $C = 85\%$ ilość dmuchu o nadprężności 114 cm. sł. rt. Wyniesie ona: $Q = 2,475 \times 0,85 \times 1,200 = 420 \text{ m}^3/\text{min}$. Zamówienie na maszynę wiatrową musi być zrobione według przytoczonych tu danych. Na podstawie wzoru (2) określamy średnicę garu d , gdyż szybkość spalania koksu wynosić winna

$$S_s = 1,20 \text{ m}^3/\text{sek.}; d = \sqrt{\frac{1,21}{60} \cdot \frac{4}{\pi} \times \frac{430}{1,20}} = 3,033 \text{ m.}$$

Ponieważ czas przelotu dmuchu przez piec wynosi $M = 0,48$ minuty, przeto objętość (użytecz-

na) naszego pieca od tchaw do poziomu wsadu winna wynosić:

$$V = 430 \times 0,48 = 206 \text{ m}^3,$$

a liczba tchaw (na tej podstawie, że ilość wytwarzanych przez 1 tchawę gazów ma wynosić $S_s F = 1,90 \text{ m}^3/\text{sek.}$)

$$i = \frac{1,21 \times 430}{60 \times 1,90} = 4,56 = \text{ok. } 5.$$

Budowę kształtu wielkiego pieca zaczynamy od garu; wiemy wszystkie wymiary tego ostatniego łącznie z liczbą tchaw, możemy przeto przejść do spadku, którego wysokość również mamy 5 540 mm. Przy kącie $\alpha = 81^\circ 25'$ średnica roztrzonu okaże się

$$3,033 + 2 \times 5,540 \text{ Ctg } 81^\circ 25' = 4,705 \text{ m}$$

średnica zaś gardzieli (dla $\beta = 3^\circ$) będzie

$$4,705 - 2 \times 13,000 \text{ Tg } 3^\circ = 3,350 \text{ m.}$$

Użyteczna (od tchaw do poziomu wsadu) objętość pieca (rys. 3) wyniesie:

$$0,50 \times 7,22 = 3,60 \text{ m}^3 \text{ (gar)}$$

$$\frac{5,54}{3} (7,22 + 17,38 + 11,18) = 65,90 \text{ m}^3 \text{ (spadek)}$$

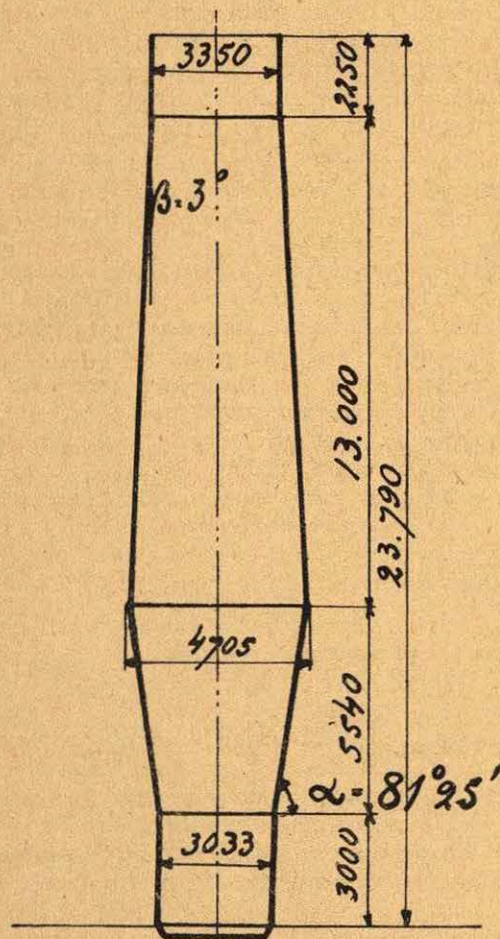
$$\frac{15,00}{3} (17,38 + 8,81 + 12,41) = 167,50 \text{ m}^3 \text{ (szyb)}$$

$$V = 237,00 \text{ m}^3$$

W ten sposób otrzymaliśmy objętość pieca o 15% większą, aniżeli było to wymagane przez określony na 0,48 minuty czas przelotu dmuchu przez

$$0,85 - 1,18 \text{ m}^3/\text{t}$$

$$V = 237 \text{ m}^3$$



Rys. 3.

piec; wyniesie on w rzeczywistości również o 15% więcej, czyli $\frac{237}{430} = 0,55$ minuty. Nic w tem dziwnego. Przy projektowaniu pieców, zasilanych mniejszą ilością dmuchu, niż $850 \text{ m}^3/\text{min}$ (tabela 1), będziemy otrzymywali dla objętości pieców liczby większe od tej, jaka była wyprowadzona na podstawie wymaganego dla przelotu dmuchu przez piec najkrótszego dopuszczalnego okresu czasu. Najważ-

niejszą wielkością, o ściśle zachowanie której zawsze należy dbać, jest szybkość spalania koksu przed tchawami S_s , bowiem na nią składają się czynniki natury mechanicznej, a więc przede wszystkim kształt wielkiego pieca (tabela 1, rubryka 15), oraz dla tego, że napięcie postępowania wielkopieczowego zawsze świadczy o tym lub innym ruchu tworzyw wewnątrz kadłuba ogniotrwałego; świadczy ono również o szybkości, z jaką gazy omijają przepiętą w piecu rudę. Dłuższy czas przelotu dmuchu przez piec obok najmniejszej ilości wytwarzanych przez 1 tchawę gazów niczego poza ulepszeniem biegu pieca przynieść nie mogą; stosuje się to przeto zawsze wówczas, gdy wielki piec jest prowadzony na niskoprężnym dmuchu gorącym (tabela 3, piece Nr. 1, 4, 9). Uszczuplenie natomiast wysokości wielkiego pieca w celu otrzymania przepisanej dla przelotu dmuchu przez piec czasu, zaznaczyć przytem należy mniejszego, niż projektowany, nie miałoby racji bytu; przeciwnie zachowanie wysokości pieca w tej postaci, jaką miał „amerykanin Nr. 26” obok stosowania jednokowej z nim szybkości spalania koksu oraz kątów nachylenia spadku i szyb daje nam zapewnienie co do utrzymania nadprężności dmuchu na wysokości amerykańskiej, gdyż opory hydrodynamiczne wielkiego pieca wobec zupełnej tożsamości dróg i szybkości gazów gorących są w obu wypadkach jednakowe.

Na tem zakończymy o wyznaczaniu wymiarów wielkiego pieca i przejdziemy do badania innej—niemniej ważnej sprawy, mianowicie do budowy i chłodzenia ścian, mających zachowywać nadany wielkiemu piecowi kształt wewnętrzny.

W czasach, poprzedzających epokę Gibbons'a (rys. 1, kształt A) „ogień miał w wielkim piecu pracę nielada”, gdyż musiał „zjeść” cały nadmiar włożonej w ściany cegły, zanim gar nie został odpowiednio poszerzony i nie pozwolił uzyskać w ten sposób zwiększonej wytwórczości surówki. Okres dobrego biegu wielkiego pieca trwał wówczas dosyć krótko: postępujące naprzód wypalanie ścian już o tyle zniekształcało piec, że dalsze oszczędne prowadzenie w nim postępowania było niemożliwe. Innemi słowy oddziaływanie ognia na kształt wielkiego pieca w pierwszych miesiącach biegu było pomocne dla metalurga, gdyż naprawiło ono błędy budowy, usuwając znaczną rozwartość kątów i zbliżając przeto piec do kształtu Gibbons'a (rys. 1, B); w następnych zaś miesiącach biegu przeciwnie, dzięki brakowi urządzeń dla zachowywania zaprawy następowały wykroczenia przeciwko wymaganom Gibbons'a, przez co bieg stawał się już mało oszczędny i nieracjonalny. Jeżeli uprzytomnimy sobie fakt, iż wbrew uświęconej rozwojem kształtów wielkopieczowych (rys. 1) tradycji stosowania jaknajszerszych garów i niskich spadków, dane najnowsze kuźnictwa amerykańskiego świadczą o dużych zaletach pieców wąskich (rys. 2 i 3), wyciągniętych do góry, które są zasilane w dmuch wysokoprężny

i posiadają przeto bardzo znaczne opory hydrodynamiczne, stanie się dla nas zrozumiałą rola dobrego ustroju ścian czyli solidność ich budowy wraz ze skutecznością chłodzenia wodą cegły, narażonej na działanie bardzo wysokiej (w piecach o nieznanym rozchodzie koksul) temperatury przed tchawami. Nadto kształt „amerykanina Nr. 26” jest dosyć dogodny i pod względem nieznanego w porównaniu do „praojca Clevelandu” (A rys. 1) tarcia mechanicznego tworzyw o ściany, co w warunkach wysokiej panującej w spadku temperatury ma pierwszorzędne dla życia cegły znaczenie.

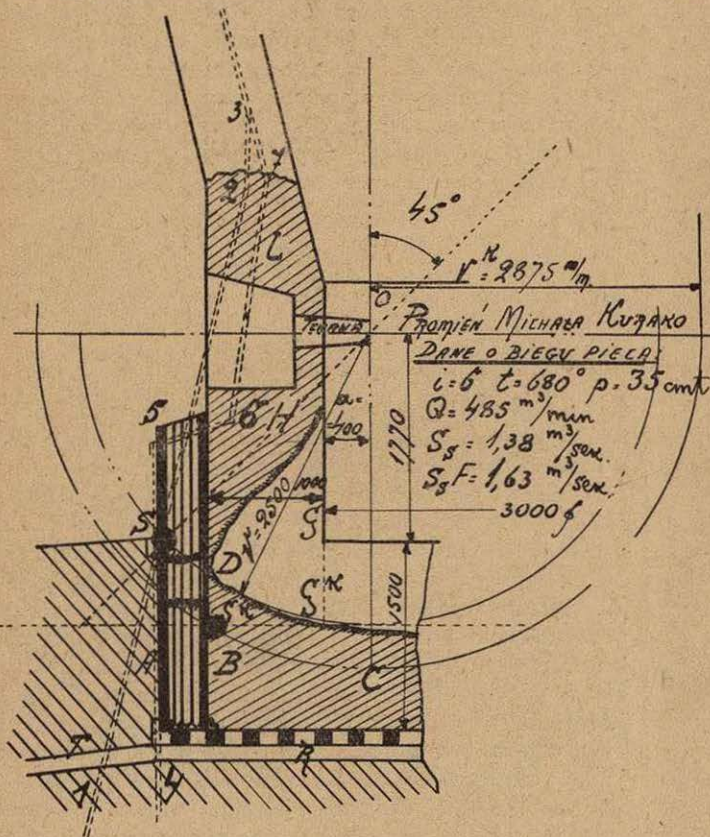
Można byłoby myśleć, iż najbardziej odpowiedzialne dla odporności „na ogień” miejsce leży w garze w pobliżu tchaw powietrznych. Rzeczywistość wykazuje jednak, iż, jakkolwiek ściany te w sąsiedztwie wlotu dmuchu powinny posiadać zadawalającą pod względem jakości cegłę, tem niemniej najbardziej niebezpiecznym, powodującym niekiedy wylewy surówki, miejscem garu jest poziom otworu spustowego dla żelaza.

piąc kliny *K*, wylała się do kanałów wodnych, dzięki czemu na wielkim piecu Nr. 3 w Kuźnicy Dnieprowskiej (Kamieńskie, Rosja południowa) w dniu 7-ym lipca r. 1901-go miał miejsce silny wybuch. Takie same wypadki zdarzały się również w zakładach Drużkowskich, Kramatorskich, Pietrowskich, Krzyworskich, Briańskich. W Czechach (Sophienhütte pod Witkowicami) w r. 1887-ym zaszedł między innymi wybuch dzięki istnieniu pod trzonem (spodkiem) wielkiego pieca kanałów wodnych. Wobec faktów powyższych urządzenie kanałów dla chłodzenia trzonu oddawna zostało zaniechane, a trzon jest uważany za taką część pieca, która może być zachowana jedynie przez zaopatrzenie jej w wysoki gatunek cegły, ustawionej na pewnej znacznej od tchaw odległości i przykrytej warstwą tak zwanej „martwej” (nigdy nie wypuszczanej z kotliny) płynnej surówki i szlaki grubości około 250—300 mm (rys 5).

Wypadek, zaszły w dniu 7 lipca roku 1901 zniewolił zwierzchność Kuźnicy Dnieprowskiej do usunięcia, o ile to dało się, górnej części klinów *K*, dalej do zamurowania powstałego otworu *D*, wreszcie do zamknięcia leżącej bezpośrednio nad tym otworem tchawy oraz do silnego chłodzenia miejsca katastrofy wodą. Zdawałoby się, iż wszelkie możliwe środki zaradcze były tu przedsięwzięte, jednak po upływie 6 tygodni czasu, mianowicie dnia 22-go sierpnia r. 1901-go nastąpił ponowny wybuch jeszcze bardziej groźny, niż poprzedni, gdyż spowodował silne uszkodzenie podstawy pieca, dla naprawy której musiano pracować bez przerwy cztery doby i piec został uruchomiony dopiero dnia 26-go sierpnia r. 1901-go.

Dane, zawarte w książce inż. Żędziana, który był naocznym świadkiem wypadku powyższego*) pozwalają wnioskować, iż wylew surówki zaszedł na skutek dosyć znacznego napięcia postępowania wielkopieczowego, które przewyższało ustalone przez nas (tabela 1 i rys. 2) normy dla nowoczesnych kuźnic amerykańskich, bowiem wielki piec Nr. 3 kuźnicy Dnieprowskiej miał szybkość spalania koksul $1,38 \text{ m}^3/\text{sek.}$, wówczas, gdy dla „amerykanina Nr. 26” wynosi ona zaledwie $1,208 \text{ m}^3/\text{sek.}$ Przedstawiony na rys. 4 obraz zniszczenia garu Dnieprowskiego utwierdza nas w przekonaniu o niedostatecznej grubości jego ścian, gdyż, jeżeliby grubość ta była równą odcinkowi *GS*, wówczas wylew surówki nie mógłby mieć miejsca. Rys. 4 świadczy wymownie, iż przy napięciu postępowania wielkopieczowego, wynoszącym około $1,38 \text{ m}^3$ gazów na sekundę z 1 metra kwadratowego przekroju garu, i przy ilości

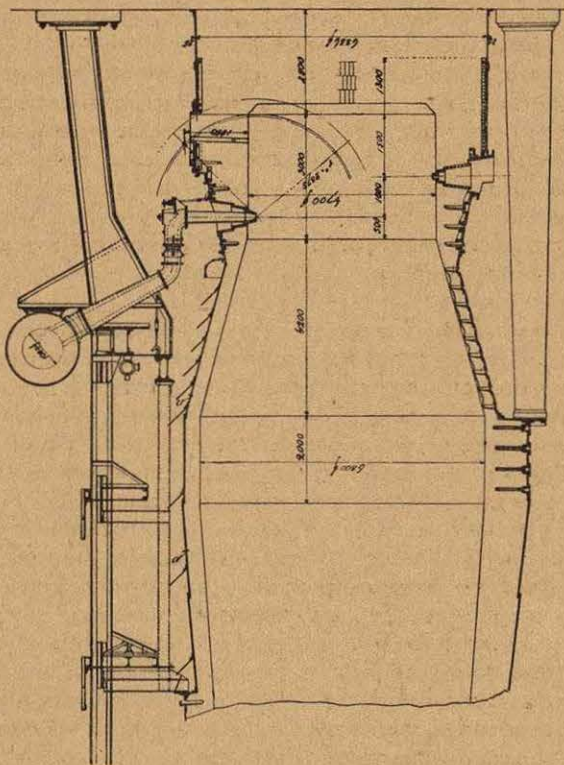
*) S. W. Żędzian. Ustrojstwo i wiedzenie domiennych pieców, wydanie G. W. Golstena, Petersburg 1905, str. 124—125, zeszyt III rozdział X, również str. 298—303, zeszyt II, rozdział VI.



Wielki piec Nr. 3
Kuźnicy Dnieprowskiej (Kamieńskie).
Rys. 4.

Rys. 4 przedstawia obraz zniszczenia garu systemu Goriainow-Pierron (*K* są kliny żelazne, wpędzone pomiędzy dwa pancerze z blachy grubej *A* i *B*, chłodzone z góry wodą, która odpływa od pieca kanałami *R* i *T*). Przez otwór *D* surówka, to-

gazów, wytwarzanych przez 1 tchawę, około $1,63 \text{ m}^3/\text{sek.}$, środek O ryjaka tchawy, wysuniętej do pieca o $a \text{ m}$ (w danym wypadku o 400 mm) jest środkiem krzywej, rysującej zniekształcenie trzonu i ścian garu, to znaczy, że spalanie się cegły zachodzi przy ścisłym zachowaniu stałej od ryjaka O od-



Rys. 5-a.

ległości, jakby dzięki temu, że dla danych wielkości S_s i $S_s F$ w punkcie O mieści się źródło najwyższej rozwijanej przed tchawami temperatury; nadto promień działania tchawy równa się 2500 mm .

Stąd też otrzymujemy tłumaczenie dziwnego na pierwszy rzut oka wymagania co do umieszczania tchaw o 2500 mm ponad trzonem, co jest robione wyłącznie przez wzgląd na ochronę go przed zbyt niemalowaniem się cegły.

Powstaje przytem pytanie, dlaczego znikanie ścian garu, krocząc w kierunku pancierza po kole o promieniu $r = 2500 \text{ mm}$, zatrzymało się w punkcie D i dalej (nazewnątrz) nie zostało posunięte. Odpowiedź na to może być dana graficznie zapomocą tegoż rys. 4, na którym spostrzegamy niedo-

tkniętą działaniem płynnej surówki i żużli*) masę ogniotrwałą H , zasłaniającą punkt D od działania na niego promieni, wysyłanych przez ośrodek spalania koksu O . Na tem mianowicie polega wyznaczenie granicy, do której możliwem jest pożeranie i znikanie ścian garu wielkopiecowego.

Teoretyczne określenie grubości ścian, zabezpieczającej piec przed wylewem surówki, może być robione na podstawie tego zjawiska, że przy kącie 45° jakiegokolwiek działanie promieni ryjaków tchaw (O) na pancierz garu (S) jest niemożliwe. Na tej za-

Widok otworu spustowego.



Rys. 5-b.

sadzie został znaleziony przez nas punkt S (grubość ścian GS), w którym, chcąc mieć bezpieczeństwo przy obsłudze pieca, musimy umieszczać pancierz stożkowy (mokry) 1—2—3, chłodzony od wodnego natrysku zewnętrznego, lub pancierz kombinowany 4—5—6—7—3 (suchy), chłodzony przez pionowe żeliwne skrzynie wodne, umieszczane pomiędzy murem a pancierzem garu (rys. 5). Rzecz zrozumiała, że punkt S (rys. 4) i odpowiadająca mu grubość ścian $GS = 1400 \text{ mm}$ są określone dla wypadku wysunięcia ryjaków tchaw o $a = 400 \text{ mm}$. Zwykle jednak (ze względu na dobre wykorzystanie przekroju garu) wysunięcie to jest mniejsze i wynosi zaledwie 250 mm (rys. 5). Wówczas zapomocą sposobu wykreślnego grubość ścian wyznaczymy na 1550 mm (rys. 5) czyli o 150 mm więcej.

(c. d. n.).

Władysław Kuczewski.

*) Przelewki dla żużli leżą niżej tchaw powietrznych.

Sposoby analizowania stali narzędziowej oraz materiałów, służących do jej wytwarzania, ze szczególnem uwzględnieniem wolframu, wanadu i molibdenu.

(Ciąg dalszy, p. Nr. 2, str. 93).

CLXV. Sposób rozkładu przez topienie zmienia się zależnie od tego, czy mają być określone zanieczyszczenia, czy też nie. Jeżeli zanieczyszczeń określać nie potrzeba, to wolfram może być określony podług A I lub II (Część II). Ponieważ zaś w tym wypadku WO_3 nie upada zupełnie czysty, przeto jest rzeczą niezbędną uwolnić go od zanieczyszczeń, z których główną rolę grają SnO_2 , As_2O_3 , MoO_3 , P_2O_5 i SiO_2 . Oddzielenie wykonać można podług Cz. I Rozdz. II-go lub też sposobem Bullheimer'a

Określenie tych zanieczyszczeń w rudach „nieczystych” jest często rzeczą pożądaną lub konieczną, co wymaga wykonania analizy całkowitej. Ruda zanieczyszczona jest Sn, Mo, Mn, Cu, Bi, S, P, As, Al, Nb, Ta, Sc, Ti i SiO_2 . Rzadko się jednak zdarza w praktyce, aby związki wymienionych pierwiastków spotkać można było równocześnie.

Rozkład rudy, jak już wspomniano wyżej, zależy od stopnia jej czystości i wykonuje się przez topienie z sodą podług III γ (CLIX) lub lepiej z sodą i saetrą podług II α (CLI) lub wreszcie, gdy są obecne Sn, P i As podług I (CXLIX). Jeżeli rozkład przez topienie nie jest całkowity, to czynność topienia musi być powtórzona.

a. Określenie SnO_2 wykonuje się podług metody podanej dalej pod A. 7.

CLXVI. Osobną partję rudy rozkłada się przez topienie w tyglu srebrnym z NaHO lub w tyglu platynowym z sodą i saetrą lub wreszcie w tyglu żelaznym lub niklowym z Na_2O_2 + soda. Stop rozpuszcza się w wodzie i po utlenieniu H_2O_2 nasycza się na gorąco w ciągu 2 godzin bezwodnikiem węglowym, a osad, zawierający ołów, tlenek glinu i kwas krzemowy, opracowuje się w sposób zwykły i znany.

b. CLXVI. Określenie kwasu niobowego i tantalowego. 5 gr. bardzo miało sproszkowanej rudy wytrawia się w kąpeli wodnej kwasem solnym, do którego dodano $\frac{1}{4}$ objętości kwasu azotowego, dopóki pozostałość nie okaże się czysto żółtej barwy, co trwa zazwyczaj kilka godzin. Następnie sączy się, wymywa wodą, zawierającą kwas solny aż do zaniku odczynu przesącza na żelazo, osad obrabia się amonjakiem, zśaca się i pozostałą przytem resztę wytrawia się jeszcze raz wodą królewską jak to opisano wyżej. Otrzymany nakoniec WO_3 wraz z resztą pozbawioną części mineralnych, spala się, praży i waży, następnie uwalnia się go od SiO_2 przy pomocy kwasu HF i H_2SO_4 , pozostałość zaś praży się w łódce porcelanowej w strumieniu wodoru lub też wytrawia się cynę metaliczną kwasem solnym, pozostałość zaś nierozpuszczalną po wymy-

ciu, wysuszeniu i wyprażeniu waży się jako $Nb_2O_5 + Ta_2O_5$.

CLXVIII. Można również postępować w sposób następujący: rudę topi się z kwaśnym siarczanem amonu, stop rozpuszcza się w wodzie, część nierozpuszczalną wytrawia się amonjakiem lub siarczkiem amonu. Ta_2O_5 pozostaje nierozpuszczony, może być jednak odsączony i wypłukany. Ten Ta_2O_5 zawiera jeszcze nieco WO_3 , dlatego musi być stopiony z sodą i siarką, a po wytrawieniu stopu wodą pozostaje już tylko czysty Ta_2O_5 .

Nb_2O_5 zachowuje się podobnie, jest jednak nieco więcej rozpuszczalny w amonjaku i siarczku amonu. Jeżeli oba kwasy są obecne w materiale badanym, to po wydzieleniu ich rozdziela się je w sposób opisany dla Ta_2O_5 w Cz. I. Rozdział II-gi A. 14.

CLXIX. c. Określenie tytanu. Aby dokonać określenia analitycznego, osadza się najczęściej TiO_2 jako kwas metatytanowy H_2TiO_3 , gdyż $TiO_2 \cdot 2H_2O$ łatwo przechodzi przez sącze. To osadzanie biegnie tylko wtedy ilościowo, gdy roztwór gotuje się w ciągu 2 godzin, kwas wolny możliwie dokładnie zubożni się a wyparowaną wodę ustawicznie zastępuje się świeżą. Małe ilości TiO_2 mimo to wszystko pozostają w roztworze, często zaś osadzają się przytem równocześnie małe ilości żelaza i glinu. Można również osadzać siarczkiem amonu przy wprowadzaniu bez przerwy SO_2 , wskutek czego otrzymuje się czysty $TiO(OH)_2$.

CLXX. Najlepszy sposób ilościowego określenia tytanu w czystych rudach polega na rozkładzie ich z 4-ro-krotną ilością kwaśnego fluorku potasu. Tworzy się wtedy trudno rozpuszczalny K_2TiF_6 . Inny sposób rozkładania, również dobry, polega na stapianiu rudy z sześciokrotną na wagę ilością węgla sodowo-potasowego. Z początku ogrzewa się mieszaninę rudy z topnikiem słabo a potem coraz silniej aż do masy płynnej. Stop rozpuszcza się w chłodnej wodzie z kwasem solnym, potem zaś dodaje się kwasu siarkowego, paruje się do wydzielienia ulotów SO_3 , ostudza się, rozpuszcza się w chłodnej wodzie, odsącza się wydzieloną krzemionkę, wymywa się, przesącza zaprawia się amonjakiem aż do zjawienia się słabego osadu, potem zakwasza się kwasem octowym, nasycza się SO_2 , zśaca się wydzielony $TiO_2 \cdot H_2O$ wymywa się, suszy, praży się i waży jako TiO_2 . Czysty kwas tytanowy powinien być biały i barwa szara lub żółtawa znamionuje zanieczyszczenie żelazem.

Można również postąpić nieco inaczej, a mianowicie ochłodzony stop z zasadami wylugować chłodną wodą, pozostały nierozpuszczalny K. Na TiO_4 stopić z kwaśnym siarczanem potasu, chłodny stop oblać 10 cm^3 kwasu solnego i 50 cm^3 wody, nasy-

conej SO_2 , ogrzać słabo, przesączyć, wymyć, czysty przesączyć zaprawić 20 gr. octanu sodu i dodać nieco kwasu octowego. Tak przygotowany płyn, po zagotowaniu wydziela kwas tytanowy, który odsącza się, wymywa się wodą, zakwaszoną kwasem octowym, suszy się, praży i waży TiO_2 .

CLXXI. d. *Określenie wolframu.* Do tego celu nadaje się najlepiej często w użyciu będąca i dająca dobre wyniki metoda Fr. Bullnheimer'a (Chem. Zeit. 1900 Nr. 81. Str. 870). Rudę rozkłada się przez topienie z Na_2O_2 i NaHO w tyglu niklowym. Podczas topienia trzeba ustawicznie mieszać. Metoda ta uwzględnia obecność SiO_2 , MoO_3 , P_2O_5 , As_2O_3 i SnO_2 .

1 gr bardzo miało sproszkowanej rudy miesza się w tyglu niklowym z 4 gr. Na_2O_2 i 3 gr. NaHO i topi się najprzód łagodnie aż do zmiękczenia masy, a potem pełnym płomieniem przy ustawicznym mieszaniu aż do zupełnej płynności. Zastygły i skrzepnięty lecz ciepły jeszcze stop oblewa się wodą. W razie, jeżeli wskutek obecności manganu roztwór wodny zabarwiony jest na zielono lub fioletowo, to w czasie wrzenia płynu dodaje się po kropli H_2O_2 lub Na_2O_2 aż do odbarwienia, następnie ochładza się, zszacza się do kolbki miarowej i dopełnia się do marki, a następnie do połowy roztworu = 0,5 gr rudy dodaje się nieco amoniaku i 20 gr azotanu amonu, [stosownie do danych Kehrman'a (Bez. d. d. chem. Gesell. 1887. 20. 1813) cała ilość P_2O_5 i As_2O_3 z powodu obecności NH_4NO_3 pozostaje w roztworze]. Po rozpuszczeniu azotanu amonu płyn pozostawia się w spokoju, ażeby opadł kwas krzemowy wraz z obecnymi Al_2O_3 + SnO_2 . Następnie osadza się As_2O_3 + P_2O_5 przez dodanie dostatecznej ilości azotanu magnezji i po upływie 6 — 12 godzin zszacza się, osad wymywa się najprzód amoniakiem a potem wodą.

Po zubożeniu przesącza przy pomocy metyloranu kwasem azotowym tak, ażeby stał się słabo kwaśnym, dodaje się roztworu azotanu rtęci (200 gr Hg NO_3 + 20 cm^3 zgęszczonego HNO_3 z wodą do 1 litra) dopóki tworzy się osad. Po kilku godzinach zubożenie się znowu amoniakiem aż do bardzo słabo kwaśnej reakcji, pozostawia się aż do zupełnego oczyszczenia się cieczy, zszacza się, wymywa się osad wodą, zaprawioną HgNO_3 , suszy się i praży do trwałego ciężaru. Otrzymany WO_3 zawiera zawsze nieco SiO_2 , dlatego też w dokładnych analizach musi być oczyszczony przez powtórne topienie z KHSO_4 . Jeżeli jeszcze obecny jest Al_2O_3 , to usuwa się go równocześnie przez topienie z KHSO_4 . W razie obecności MoO_3 należy otrzymać WO_3 prażyć z dodatkiem NH_4Cl .

CLXXII. e. *Określenie SiO_2 i Al_2O_3 .* Kwas krzemowy najlepiej jest określać w oddzielnej próbie podług sposobu, opisanego w cz. II A. III 7. Zwracać należy szczególnie uwagę na to, ażeby rozkład był ilościowy, t. j. ażeby nierozpuszczalna w wodzie pozostałość rozpuściła się całkowicie w kwasie solnym.

SiO_2 + Al_2O_3 określa się w ten sposób, że WO_3 osadza się azotanem rtęci w roztworze zasadowym, a następnie oddziela się WO_3 od SiO_2 + Al_2O_3 . Metoda wydzielenia WO_3 i SiO_2 przez parowanie z kwasami nie może być zastosowana, ponieważ podług Kehrman'a (Zeitschr. f. anorg. Chem. 1892 I. Str. 428) przy parowaniu z HCl + HNO_3 roztworu zasadowego, zawierającego SnO_2 , MoO_3 , P_2O_5 i As_2O_3 bez dodatku azotanu amonu, pozostają również i trudno rozpuszczalne fosforowolframiany i arsenowolframiany jako też arseno-molibdeniany.

Al_2O_3 określa się w rudzie w ten sposób, że przesączonej, wodny roztwór stopu (po ilościowym rozłożeniu rudy) po utlenieniu Na_2O_2 zakwasza się kwasem azotowym, a następnie zaprawia się węglanem amonu w nadmiarze. Roztwór taki ogrzewa się przez kilka godzin w kąpeli wodnej, zgęszcza się, ochładza i zszacza się po upływie 12-tu godzin. Pozostałość na sączku, złożoną z Al_2O_3 i + SiO_2 , wymywa się azotanem amonu. Przy zastosowaniu metody tej SiO_2 nie wydziela się ilościowo. Po wymyciu, wysuszeniu, wyprażeniu i zważeniu, osad topi się z KHSO_4 , stop rozpuszcza się w wodzie i w przesączu osadza się Al_2O_3 amoniakiem w sposób zwykły, albo też nierozpuszczony w wodzie SiO_2 zszacza się i określa się ciężarowo. W pierwszym razie otrzymujemy bezpośrednio, w drugim zaś z różnicy, czysty Al_2O_3 .

Należy tu zwrócić uwagę na tę okoliczność, że pozostałość nierozpuszczalna stopu, otrzymanego z sodą lub wodoranem sodu, zawiera bardzo często małe ilości Al_2O_3 , które następnie należy określić i dodać do głównej masy czystego Al_2O_3 .

Określenie Al_2O_3 można wykonać w tej samej partji rudy, która służy do określenia manganu i WO_3 . Ponieważ zazwyczaj Al_2O_3 jest stosunkowo mało, przeto dla dokładności bierze się 2 gr rudy. Nierozpuszczalna reszta od stopu, otrzymanego z sodą, służy do określenia żelaza i manganu. Przesączonej rozcieńcza się do 500 cm^3 , 250 cm^3 , odpowiadające 1 gr rudy, służy do określenia Al_2O_3 , a 125 cm^3 równych 0,5 gr rudy, służy do określenia WO_3 .

CLXXIII f. *Określenie Fe i Mn.*

Do tego celu służy wspomniana wyżej, nierozpuszczalna w wodzie, pozostałość po rozkładowym topieniu z sodą. Ta reszta, oprócz Fe i Mn, może jeszcze zawierać Bi, Cu, Pb i t. d. Jeżeli rudę rozłożono bez dodatku saletry, to niema platyny, która mogłaby przeszkadzać. W takim razie resztę, nierozpuszczalną w wodzie, rozpuszcza się w rozcieńczonym kwasie solnym (powinno się rozpuścić wszystko, w przeciwnym wypadku rozłożenie bywa niecałkowite), wprowadza się H_2S , zszacza się i wymywa. Przesącz, zawierający Fe i Mn, służy do oddzielenia i określania obu metali w sposób znany. Po zupełnym usunięciu H_2S i rozcieńczeniu płynu do 250 cm^3 , określa się np. w 125 cm^3 , równych 1 gr wziętej rudy, żelazo po redukcji cynkiem i po dodaniu siarczynu manganu zapomocą

miarowania nadmanganianem, w drugich zaś 125 cm³ określa się mangan sposobem Wolffa—Volhard'a. Jeżeli rudę rozkładano przez topienie z sodą z dodatkiem saletry w tyglu platynowym, to do stopu dostaje się zawsze trochę platyny, którą znajdujemy przy żelazie i manganie. Sposób usunięcia tej platyny opisany jest w analizie ferrowolframu.

CLXXIV. g. *Określenie molibdenu.* Rudę rozkłada się przez topienie z zasadami. Czysty wodny roztwór osadza się chlorkiem baru, osad odsącza się i zaprawia rozcieńczonym kwasem solnym. Do roztworu przechodzi molibdenian baru. Po powtórnej przesączeniu określa się w przesączu ilość molibdenu jednym ze sposobów podanych w cz. I pod C.

CLXXV. h. *Określenie siarki.* 3 gr rudy rozkłada się przez topienie z 3 gr mieszaniny 15 cząstek sody i 1 cząstki saletry, wskutek czego cała ilość siarki zamienia się na kwas siarkowy. Dla określenia siarki opracowuje się wodny wyciąg stopu jak zwykle zapomocą BaCl₂.

CLXXVI. i. *Określenie arsenu* podług metody Jannasch'a i Seidel'a (Ber. d. d. chem. Gesel. 1910. Str. 1218). 5 gr jaknajdokładniej sproszkowanej rudy miesza się w zlewce z 3 gr chloranu potasu, dodaje się 75 cm³ HCl (1,19) i ogrzewa z początku łagodnie, a potem coraz silniej aż do zupełnego ujęcia woni chloru. Rozczyn przelewa się do kolby destylacyjnej o pojemności ½ litra, do której wsypało 1 gr KBr i 3 gr siarczanu lub chlorku hydrazyny. Jeżeli ruda badana zawiera małe ilości żelaza, jak to bywa w molibdenie, szelcie lub hibuczycie, to dodaje się chlorku żelazawego, siarczanu żelazawego lub też soli Mohr'a.

W korku kolby tkwi rura, wygięta do góry pod kątem 45°, złączona z chłodnicą, której koniec zanurzony jest w dość obszernej kolbie stożkowej. Na dno kolby destylacyjnej nasypuje się warstwę paciorków szklanych lub też drobnych odłamków szkła, by zapobiedz podrzucaniu płynu.

Jeżeli w zlewce pozostała reszta (WO₃, MoO₃ i t. d.), to zmywa się ją 20 cm³ HCl c. w. 1,124 do kolby destylacyjnej. Jeżeli zaś ruda nie rozłożyła się całkowicie, pozostałość musi być jeszcze raz opracowana, jak wyżej 10 cm³ HCl c. g. 1,19. Do kolby dodaje się 75 cm³ HCl (1,19) zamyka się otwór kolby i ogrzewa się zawartość jej do wrzenia. Destylacja trwa do zgęszczenia płynu do objętości 20 cm³. Destylat zaprawia się 1 kroplą roztworu metyloranżu (1:1000) i miareczkuje się podług Györg'y (Z. f. anal. chem. 1893. Str. 415) n₁₀ roztworem KBrO₃. Reakcja odbywa się w myśl równania: $2\text{KBrO}_3 + 2\text{HCl} + 3\text{As}_2\text{O}_3 = 2\text{KCl} + 2\text{HBr} + 3\text{As}_2\text{O}_5$.

Rozczyn bromanu potasu przyrządza się przez rozpuszczenie 2,7852 gr. KBrO₃, wysuszonego do trwałego ciężaru w temperaturze 100° C, w 1 L. wody, 1 cm³ = 0,003748 gr. As. Z ilości zużytych cm³ roztworu KBrO₃ wylicza się zawartość arsenu.

W destylacie można również As określić ciężarowo według jednej ze znanych metod, które jednak w danym wypadku są żmudniejsze i mniej dokładne.

CLXXVII. K. *Określenie siarki i fosforu* podług P. Nicolardot'a (Comptes rendus 144. Str. 859). 3 gr rudy rozkłada się przez topienie z NaHO lub KHO, stop rozpuszcza się w wodzie, przesącz utlenia się wodą bromową, zobojętnia się kwasem azotowym, zakwasza się słabo kwasem winowym, osadza się siarkę azotanem baru jako BaSO₄, zśaca się, wymywa, suszy się, praży i waży, podczas gdy z przesącza usuwa się nadmiar soli barowej przy pomocy kwasu siarkowego. Przesącz od otrzymanego BaSO₄ wyparowuje się do stanu suchego, pozostałość stapia się z KHSO₄, stop rozpuszcza się w wodzie, przesącz nasycza się siarkowodorem, przesącz od otrzymanego osadu alkalizuje się, nasycza się ponownie siarkowodorem, wyparowuje się 2—3 razy z kwasem azotowym do stanu suchego, pozostałość oblewa się rozcieńczonym kwasem azotowym, zśaca się, przesącz zaprawia się nadmiarem molibdenianu amonu, osad, powstały po długim staniu, rozpuszcza się w amonjaku i w końcu osadza się P₂O₅ w znany sposób przy zastosowaniu mieszaniny magnowej. Wyżej opisane czynności kolejne są nieodzowne ażeby wyciągnąć oba metale z rudy, jakoteż i zawarty w niej WO₃.

CLXXVIII. l. *Określenie skandu* polega na rozłożeniu rudy przez topienie z sodą i wylugowaniu stopu wodą. Nierozpuszczalną pozostałość oblewa się kwasem solnym c. w. 1,16, roztwór zobojętnia się do reakcji słabo-kwaśnej, osadza się H₂SiF₆ przez długotrwałe gotowanie, dalej następuje parowanie w temperaturze miarkowanej, osad odsącza się, rozkłada się go w parownicy platynowej zgęszczonym kwasem H₂SO₄, paruje się z wodą i osadza kwasem szczawiowym. Przez wyprażenie osadu otrzymuje się Sc₂O₃, który jednakże może być jeszcze zanieczyszczony tlenkiem toru i innych rzadkich ziem alkalicznych. W tym wypadku oczyszczenie surowego osadu Sc₂O₃ wykonywuje się podług metody Meyer'a i Winter'a (Zeit. f. anorg. chem. 1910. T. 67. Str. 405).

CLXXIX. m. *Określenie miedzi i bizmutu.*

α). Jeżeli w rudzie znajduje się tylko bizmut, to w takim razie 5 gr rudy, przepuszczonej przez płótno, rozkłada się z sodą. Nierozpuszczalną w wodzie pozostałość stopu wytrawia się gorącym rozcieńczonym kwasem azotowym, zobojętnia się amonjakiem, osadza się siarkowodorem i określa się bizmut w osadzie siarczków w znany sposób.

CLXXX. β. Jeżeli oprócz bizmutu jest również miedź, to w takim razie 2—3 gr przepuszczonej przez płótno rudy stapia się z mieszaniną siarki z potażem, luguje się stop wodą, roztwór zgęszcza się i ogrzewa przez dłuższy czas, ażeby ani śladu miedzi nie pozostało w roztworze, odsącza się i wymywa, pozostałość rozpuszcza się w rozcieńczonym HNO₃, osadza się H₂S i oddziela się oba metale według znanej metody dwuwęglanem amonu. Osad Bi rozpuszcza się jeszcze raz w HNO₃ i osadza się powtórnie. W przesączu jest Cu.

(c. d. n.).

Henryk Wdowiszewski

Bogactwa kopalne w Rosji.

(Ciąg dalszy, p. Nr. 2, str. 99).

Ruda chromowa.

Złoża rudy chromowej na kuli ziemskiej i znaczenie wśród nich złóż rosyjskich.

Jedyną przemysłową rudą chromową jest żelaznik chromowy ($\text{FeO Cr}_2\text{O}_3$). Zawartość teoretyczna tlenku chromu w rudzie wynosi 68%, co daje około 41% chromu metalicznego. Zwykle zawartość Cr_2O_3 w rudach jest niższa, na rynkach międzynarodowych jednak robią się obroty tylko z rudą o zawartości ponad 45% Cr_2O_3 . Główne zastosowanie chrom znalazł w wytwarzaniu specjalnych gatunków stali.

Złoża rud chromowych są stosunkowo rzadkie. Rudy wymienione związane są genetycznie ze skałami najbardziej głębinowymi, które tylko zrzadka przy sprzyjających wyjątkowo okolicznościach dzięki energicznym procesom górotwórczym i denudacyjnym występują na powierzchni skorupy ziemskiej. Złoża rud chromowych są przeważnie położone zdala od obecnych ośrodków przemysłowych, wobec czego wywóz rud wymienionych z krajów dobywających do krajów spożywających jest szeroko stosowany i popyt na rudę tę jest duży.

Główne złoża rudy chromowej, dostarczające ją na rynki międzynarodowe, są następujące:

1) Złoża w Azji Mniejszej (Turcja), położone w trzech grupach: prowincja Brussa obok morza Marmora na południowy wschód od Smyrny obok Makri i w pobliżu portu Aleksandretta.

2) Złoża w Stanach Zjednoczonych A. P. (Pensylwania, Kalifornia).

3) Złoża w Indjach Brytańskich.

4) Złoża w Nowej Kaledonii (Australja).

5) Złoża w Brazylii.

6) Złoża w Rhodezji (Afryka Połudn.).

7) Złoża w Rosji.

Wśród złóż powyższych największe zaufanie pod względem wielkości zawierających się w nich zasobów rudy wzbudzają złoża w Rhodezji, gdzie rudy występują w najbardziej skupionych masach. Złoża pozostałe przedstawiają zbiory drobnych i średnich złóż, rozrzuconych na dużych obszarach; jest to typ złóż, zwykły dla rud chromowych.

Wśród złóż rosyjskich największe są uralskie, położone w różnych częściach Uralu wzdłuż całego pasma gór. Złoża te, mało naogół zbadane, przedstawiają przeważnie szereg złóż średniej wielkości, wszystkie jednak łącznie zawierają zapas rudy, stawiający Rosję w pierwszym rzędzie wśród krajów, posiadających złoża chromowe.

Złoża chromowe w innych krajach poza wyżej wyliczonymi są niewielkie i mają tylko znaczenie miejscowe.

Wydobycie rud chromowych i znaczenie Rosji.

Wydobycie rud chromowych zestawione jest poniżej (w tonnach metr.)

K r a j e	1913	1918	1919	1920
Stany Zjednoczone A. P.	259	84 000	5 161	2 542
Kuba	—	9 000	14 461	710
Indje Brytańskie	5 670	57 770	37 026	—
Rhodezja (Afryka Połudn.)	63 384	28 000	35 850	61 236
Nowa Kaledonia	63 370	26 000	32 543	60 000
Serbja	—	18 000	—	—
Rosja	22 000	16 000	—	2 250
Kanada	—	19 953	8 678	9 525
Japonja	—	8 280	4 154	—
Grecja	6 930	2 640	4 164	—
Azja Mniejsza (Turcja)	14 830	14 000	3 500	25 000
Brazylja	—	18 141	4 877	3 451
Guatemala	—	1 200	659	—
Quensland (Australja)	—	800	—	161
Bośnia	305	500	—	—
Razem	177 748	303 884	151 077	104 875

Jak widać z liczb powyższych, Rosja przed wojną zajmowała trzecie miejsce wśród dobywców rudy chromowej. Podczas wojny jednak w związku ze wzrostem zapotrzebowania na tę rudę, rozpoczęto wzmoczone wydobywanie z drobniejszych złóż rud chromowych w Stanach Zjednoczonych A. P., w Indjach Brytańskich, Brazylii i w innych krajach,

w wyniku czego znaczenie Rosji, jako wydobywcy rudy chromowej, spadło. W okresie powojennym, kiedy zmniejszył się popyt na rudę chromową, zaniechaną została odbudowa takich złóż wobec trudności współzawodnictwa ich ze złożami bogatszymi. Jednocześnie w Rosji w okresie rewolucji wydobywanie rud chromowych spadło do zera.

Całe wydobywanie rud chromowych w Rosji dał Ural. Rudy te wydobywane były przeważnie przez wielkie przedsiębiorstwa górnicze, które wydobywanie rud chromowych uważały za podrzędną pozycję poboczną swej gospodarki i nie starały się rozszerzyć jej i udoskonalić. W wyniku tego złoża rud chromowych na Uralu nie zostały należycie zbadane, i przemysł chromowy nie osiągnął możliwego rozwoju.

Pomimo to jednak Rosja wywoziła niewielkie ilości rudy chromowej zagranicę, mianowicie od 5000 do 8000 tonn metr. rocznie. Odbiorcami rosyjskiej rudy chromowej były Anglja i Niemcy.

W r. 1920-ym na Uralu wydobyto około 2250 tonn rudy chromowej.

Główne złoża rudy chromowej w Rosji.

1) Ural. Złoża rud chromowych znane są na Uralu wzdłuż całego pasma gór od krańców południowych do skrajnej północy na stokach wschodnich pasma. Złoża są liczne ale przeważnie średniej wielkości. Stopień zbadania ich jest niedostateczny. Zapas możliwy rud jest bardzo znaczny.

2) Kaukaz. Złoża położone są na brzegu jeziora Gokcza w gub. Erywańskiej. Złoże jest mało zbadane, zapasy możliwe jednak są znaczne.

3) Syberja. a) Obw. Zabajkalski. Znane tu jest złożo, położone obok rzeki Gazimur w pobliżu kopalni srebrno-ołowianej Kułtumińskiej, złożo jest niezbadane, zasługuje jednak na uwagę. b) Obw. Jakutski. Złoża rudy chromowej, sądząc z przesłanek natury geologicznej, mogą być tu znalezione w dorzeczu rzeki Wiluj i na dziale wodnym Jakutsko-Amursko-Stanowym. c) Obw. Amurski. Znane jest złożo na lewym brzegu rzeki Ołdoj w górnym jej biegu.

Widoki rozwoju przemysłu chromowego w Rosji. W przyszłości najbliższej po wznowieniu pracy przemysłowej w Rosji i po uregulowaniu przewozu może być mowa narazie tylko o wydobywaniu rudy chromowej na Uralu. Wydobywanie rudy i wywóz tejże mogą być tu znacznie powiększone w porównaniu z wydobywaniem i wywozem przedwojennym.

Wobec właściwości typu złóż uralskich te ostatnie mogą być przedmiotem tylko dla średniego i drobnego przemysłu. Znaczniejszy wzrost wydobywania może być osiągnięty tylko drogą wzmożonego wydobywania z większej liczby złóż drobnych i średnich.

(c. d. n.)

Wacław Bóbr.

Polskie rudy żelazne a huty górnośląskie.*)

Zaopatrywanie polskiego zagłębia Górnośląskiego w rudy z b. Królestwa Kongresowego ma o tyle doniosłe dla hut żelaznych znaczenie, że powstałe w tym celu „Erzförderungs-Gesellschaft” w Katowicach czyni zabiegi w celu jaknajpomyślniejszego rozwiązania tej sprawy, bowiem Erzförderungs-Gesellschaft doszło do wniosku, iż pokłady rud ilastych w okręgu Wieluńskim i Częstochowskim zasługują na wyróżnienie. Olbrzymi wzrost frachtów kolejowych w Rzeszy Niemieckiej dla przewozu rud szwedzkich i in. z portów Odry Koźła i Opola oraz rud niemieckich z Dill, Lahn i Siegen na Śląsk Górny wysunął nareszcie doniosłość sprawy zaopatrywania Śląska w rudy polskie.

Nie bez znaczenia jest przytem również wysoki obecnie kurs walut zagranicznych, za jakie są kupowane rudy szwedzkie, algierskie i t. p.

Żelaziaki ilaste występują głównie na zachód od wzgórza, które ciągnie się od Wielunia przez Częstochowę w kierunku południowo-wschodnim aż do okolic Olkusza. Ruda zalega wśród warstw jury brunatnej w postaci wielkiej ilości gniazd o nieznacznej oczywiście miąższości, położonych na nie dużej głębokości. Zaletą tych pokładów jest

również bliskość ich od hut górnośląskich. Wydobywanie jest tu prowadzone przez różne kopalnie, należące do hut w b. Królestwie Kongresowym; przed wojną wynosiło ono około 300.000 tonn rocznie. Z całą stanowczością można przyjąć, że Katowickie Towarzystwo kopalń rudy (Erzförderungs-Ges.) znajduje tu niejedno dobre pod względem wydajności pole, bowiem według wielu poszukiwań zapasy rud w tym okręgu są bardzo poważne.

Zakłady żelazne w b. Królestwie Kongresowym zarówno przed wojną jak i obecnie wykazują zbyt małe zainteresowanie się tem, aby wydobywanie wznieść ponad zapotrzebowanie swych własnych kuźnic. Żelaziaki brunatne i czerwone, jak zostało to stwierdzone (?) przez Towarzystwo kopalń rudy, znajdują się około Kielc wśród bardziej starych formacji, które stanowią wzgórze środkowo-polskie. Dawniej w szczelinach złóż rud jak również i w innych rozpadlinach była spotykana bardzo wartościowa ruda manganowa, która z biegiem czasu została wydobyta a przeto obecnie według wszelkiego prawdopodobieństwa — teren ten nie jest korzystnym dla nowych robót poszukiwawczych. Dalej uważa być zwróconą na żelaziaki brunatne w zachodniej części ziemi Radomskiej, w powiatach łżeckim, Koneckim i Opoczyńskim. Główne sku-

*) *Deutsche Bergwerks-Zeitung*, r. 1923, Nr. 219.

pienia ich leżą około Suchedniowa, Ostrowca, Nieklania, Wierzbnika i Końskich. Według dotychczasowych obliczeń zapasy rud wynoszą tu przeszło 3000000 tonn; w rzeczywistości jednak zdają się one być znacznie większe; nadto poza rudami żelaznymi wchodzi tu w grę rudy miedziane i ołowiane. Naogół złoża rud żelaznych w ziemi Radomskiej są o wiele bogatsze i bardziej różnorodne, aniżeli spotykamy w pokładach sąsiadujących ze Śląskiem Górnym. Oprócz biednych rud żelaznych, które należą do formacji jurajskich, kajprowych i triasowych, są tu złoża również wysokoprocentowych żelaziaków, należących do bardziej starych formacji. Dalej występują skały, które według swego wieku geologicznego odpowiadają skałom Harzu i Lasu Turyngskiego (w Niemczech); są to złoża innych użytecznych ciał kopalnych (marmur, wapień, kwarcyt), które nadają temu okręgowi Polski specjalne znaczenie gospodarcze. Wartość ogólna rud żelaznych bardzo poważnie podnosi się przez to, że wszystkie te rudy żelazne wykazują większą lub mniej znaczną zawartość manganu.

Rozwój kopalnictwa rud zależy całkowicie od poparcia Rządu Polskiego. Wykluczamy przypuszczenie, że państwo w sposób właściwy prowadzi kopalnie polskiej rudy żelaznej. Nie powinny przeto usiłowania prywatne napotykać na swej drodze przeszkód ze strony Rządu, bowiem w interesie polskiego żelaznego przemysłu górnośląskiego leży, aby złoża polskich rud żelaznych przedstawiały się jaknajobfitszemi. Tu rozchodzi się naogół nie o żadne rudy wysokoprocentowe, lecz złoża te mogą dać hutom górnośląskim wartościowe tworzywo pomocnicze i będą korzystne przy opanowywaniu stale istniejących na Śląsku Górnym trudności zaopatrywania się w rudy żelazne.

Dla Skarbu Polskiego musi mieć bardzo poważne znaczenie występujące na powierzchni złoża rud żelaznych w powiecie Będzińskim. Tu znajdują się pokłady triasowe a mianowicie wśród wapienia muszlowego, oraz kajprowe (żelaziaki brunatne). Pod względem składu chemicznego i sposobu zalegania rudy te są najzupełniej podobne do rud z okolic Gór Tarnowskich i Bytomia na Śląsku Górnym. Zapasy spoczywających wśród wapienia muszlowego żelaziaków brunatnych można przyjąć za nadzwyczaj znaczne.

Najbardziej jednak rozpowszechnionemi w Polsce są rudy darniowe, które spotykamy w wielu miejscowościach w pobliżu powierzchni w postaci warstw o nieznacznej stosunkowo miąższości; rudy te często mają bardzo poważną rozciągłość. Odbudowa górnicza jest bardzo łatwa. W rudy darniowe obfitują okolice Warszawy, następnie południo-

wa część powiatu Kaliskiego w okolicach Łaska, powiat Piotrkowski i okolice Radomia. Rudy darniowe są używane jako dodatek do innych rud w namiarach wielkopieczowych.

Co się tyczy własności obecnie wydobywanych rud, należy zaznaczyć, iż niektóre rudy darniowe są niezwykle bogate w fosfor. Przeciętnie w stanie wysuszonym zawierają one około 35—40% żelaza. Dotychczas kopalnictwo tych rud w Polsce jest prowadzone tylko w nieznacznych rozmiarach.

Żelaziaki brunatne w Polsce są prawie jeszcze niezbadane a przeto wiele nowych kopalń prawdopodobnie można będzie tu założyć. Zawartość żelaza w rudzie suchej wynosi w przybliżeniu 30%, a więc żelaziaki górnośląskie są w większości wypadków mniej bogate.

Polskie żelaziaki ilaste w stanie surowym zawierają 25—36% żelaza, przez prażenie zawartość ta wzrasta się do 34—48%.

Według najnowszych obliczeń geologów zapasy różnych rud żelaznych w Polsce wynoszą około 600 000 000 tonn.

Przed wojną właścicielami kopalń polskiej rudy żelaznej były zakłady Hantke, Towarzystwo Częstochowskie, Sosnowieckie walcownie rur, Towarzystwo akcyjne Bodzechów, sp. akc. Ostrowieckich zakładów żelaznych i wielkich pieców, Tow. akc. Starachowickich zakładów górniczych oraz różne osoby prywatne, w pierwszym rzędzie generał Riesenkampf, hrabiowie Tarnowski i Plater.

Dzisiaj, jak zdaje się, Państwo Polskie samo ubiega się o najbardziej bogate pola rud i wyznacza dzierżawcom tak wysokie tenuty, że kopalnictwo rud wskutek tego staje się mało zyskownem.

W celu wykorzystania wspomnianych bogactw rud w Polsce były w swoim czasie założone w okręgu Dąbrowskim i Radomskim huty żelazne, które przetapiały obok rud polskich polskie żużle, dalej zgorzyny iskrzyku i t. p. Najstarsze zakłady polskie Huta Bankowa sprowadzały przed wojną duże ilości południowo-rosyjskiej rudy krzyworskiej.

Pomimo olbrzymich wydatków pieniężnych, z jakimi są połączone roboty poszukiwawcze, będą prowadzone w dalszym ciągu rozpoczęte na terenach rudonośnych roboty poszukiwawcze. Rząd Polski udzielił przemysłowi górnośląskiemu pewną liczbę uprawnień na rudę żelazną. Bliższe warunki częściowo nie są jeszcze znane. Istnieje całkiem uzasadniona nadzieja, iż najpóźniej po upływie trzech lat można będzie zaopatrywać huty Polskiego Śląska Górnego w rudę żelazną zapomocą kopalń polskich w ilości, wynoszącej 60% zapotrzebowania górnośląskich wielkich pieców.

Władysław Kuczewski.

Stan międzynarodowego rynku rud żelaznych.

Największe złoża rud żelaznych posiadają Ameryka Północna (Stany Zjednoczone, Kuba, Neufundland), Ameryka Południowa (Brazylja), Europa środkowa (złoża minette), Europa północna (Szwecja i Norwegja), Anglja, Hiszpanja i Rosja. Wydobycie rud w Brazylji prawie jeszcze nie jest prowadzone a na Kubie i Neufundlandzie stosunkowo w bardzo małych rozmiarach; również wytwórczość rud w Rosji obecnie jest nader szczupła. Najbardziej poważnymi wytwórcami rudy żelaznej są Stany Zjednoczone, dalej kraje, położone na złożach minette, Anglja, Hiszpanja i Szwecja. Z państw powyższych Stany Zjednoczone i Anglja nie mogą być rozpatrywane, jako źródła dla wywozu rudy do innych krajów na kuli ziemskiej, ponieważ same spożywają ogromne ilości rud, jeżeli nie liczyć niedużych ilości tych ostatnich, wysyłanych przez Stany Zjednoczone do Kanady. Anglja nawet przywozi zagraniczną rudę żelazną, a to w celu uzupełnienia swego własnego wydobycia. Jako kraje, mogące wywozić rudę, pozostają przeto tylko kraje, położone na złożach minette, dalej Szwecja i Hiszpanja. Wprawdzie nieznaczne ilości rudy żelaznej są wywożone z Afryki Północnej, Grecji, Norwegji i Chin. Z krajów, prowadzących swe wielkie piece na przywożonych zdaleka rudach, najważniejszymi są Anglja, Belgja i Niemcy. Z przywozu rud zagranicznych oprócz wymienionych korzystają Stany Zjednoczone, które trochę rud sprowadzają z Kuby (a dawniej ze Szwecji), Kanada, która sprowadza rudę ze Stanów Zjednoczonych i Neufundlandu, oraz Japonja, która otrzymuje rudę z Chin.

Wskutek oddzielenia Lotaryngji od Niemiec postradały one swój udział w złożach minette, którym obecnie rozporządza Francja, mając w ten sposób znaczną nadwyżkę rudy, wywożonej przed wojną do kuźnic w zagłębiu Reńsko-Westfalskiem. Obecnie, gdy korzyści, jakie wypływały z posiadania przez Niemcy własnych złóż minette znikły, ruda ta nie interesuje Niemców w stopniu takim, jak miało to miejsce przed wojną; również dzięki uszczupleniu swego terytorjum państwowego oraz dzięki niekorzystnym stosunkom gospodarczym i wynikającemu stąd ograniczeniu wytopienia w Niemczech surówki Rzesza nie wymaga (?) dowozu tak znacznych ilości rud żelaznych, jak miało to miejsce przed wojną. Natomiast znalezienie innego poza Niemcami odbiorcy na rudę minette nie jest przewidywane; tymczasem rozwój francuskiego przemysłu kuźniczego jest ograniczony dzięki trudnościom zbytu surówki (?). Wskutek przyczyn powyższych we Francji winno mieć miejsce ograniczenie wydobywania rud żelaznych, które w r. 1913 wynosiło 43 miliony tonn (dla Francji i dla Lotaryngji), wówczas, gdy w r. 1922 osiągnęło ono zaledwie 16 milionów tonn. Wywóz rudy z Francji przed

wojną był większy, aniżeli dzisiaj, a mianowicie: w r. 1913-ym wynosił 9,75, w r. 1922-im 9,47 i w półroczu 1-em r. 1923-go 4,26 milionów tonn. Z całej ilości wywozu w r. 1922 poszło: do Niemiec 2 miliony tonn, do obwodu Saary 2,69 mil. tonn, do Belgji i Luksemburga 2,40 mil. tonn.

W Niemczech wskutek postradania przez nie Lotaryngji wydobycie rud spadło z 28 milionów do 7 milionów tonn rocznie, wobec czego rudy żelazne są sprowadzane z zagranicy w tej liczbie z Francji, a przeważnie ze Szwecji i Hiszpanji. Przywóz ten wynosił (w tysiącach tonn):

	r. 1913	r. 1922	1-a połowa r. 1923	Wartość przywozu w r. 1913 w mil. mar.
Przywóz całkowity	14024	11014	1549	227,1
a w tem z:				
Szwecji	4564	4986	771	86,7
Hiszpanji	3632	1329	239	72,6
Francji	3811	2036	131	24,8
Luksemburga	—	766	50	—
Rosji	489	—	—	12,7
Algieru	481	666	93	10,1
Norwegji	303	522	63	7,4

Wywóz wynosił w r. 1913-ym 2,6 mil. tonn, (w tem 1,7 mil. do Belgji i 0,8 mil. do Francji), w roku zaś 1922-im zaledwie 0,2 mil. tonn. Odpowiednio do powyższego przywóz netto wynosił: w r. 1913-ym 11,4 mil. tonn, a w r. 1922 (po odciążeniu przywozu z Luksemburga, gdyż w r. 1913, stanowiąc jeden z Rzeszą obszar celny, Luksemburg nie został wliczony do przywozu zagranicznego Rzeszy i po dodaniu wywozu z Francji do obwodu Saary) przywóz netto w r. 1922 wynosił 12,9 milionów t (!). Jeżeli następnie obliczyć przywóz minette (po odciążeniu jej wywozu) w jednostkach wysokoprocentowej rudy żelaznej, przyczem jednostkę wagi minette przyjąć za $\frac{1}{3}$ wagi rud wysokoprocentowych, wówczas okaże się, że przywóz rud wysokoprocentowych w r. 1913-ym wynosił około 10 $\frac{1}{2}$ milionów tonn, wówczas gdy w r. 1922 był on zaledwie około 9 $\frac{3}{4}$ milionów tonn, pomimo postradania przez Niemcy Lotaryngji, której wydobycie w r. 1913 było obliczane na 21 milionów tonn minette, czyli na 7 milionów tonn rudy wysokoprocentowej (stosunek 1:3 został wyprowadzony na podstawie podanej w tabeli wartości przywozu w r. 1913 rud żelaznych). Przywóz z Francji do Niemiec w r. 1922 osiągnął (jeżeli uwzględnić przywóz do obwodu Saary) 4,7 mil. tonn (w r. 1913-ym 3,8 mil. tonn). Przywóz zaś w roku 1913-ym dzięki wywozowi 2,5 mil. t minette z Niemiec do Francji i Belgji w rzeczywistości był daleko mniejszy i wynosił zaledwie 3,8—2,5=1,3 mil. tonn. Widzimy zatem, że obecny przywóz rudy minette z Francji do Niemiec wzrósł w porównaniu do czasów przedwojennych.

nych więcej, niż 3 razy. Przywóz rudy ze Szwecji, Algieru i Norwegii stał się cokolwiek większym, niż był w r. 1913. W ostatnich czasach (r. 1922) doszedł jeszcze przywóz około $\frac{1}{4}$ miliona tonn rudy z Kanady; natomiast dowóz rud z Hiszpanji zmalał.

Pomimo Rzeszy Niemieckiej na międzynarodowym rynku rudnym jako odbiorcy znaczną rolę grają Anglja i Belgja. W r. 1913 Anglja sprowadziła 7,35 mil. tonn, a w tem 4,60 mil. z Hiszpanji, w roku zaś 1922 odpowiednio 3,48 mil. t i 1,68 mil. t. Anglja jest przeto głównym odbiorcą rud hiszpańskich tak samo, jak Niemcy dla szwedzkich. Anglja również wydatnie ograniczyła, jak widzimy, spożycie rud w swych wielkich piecach. Przywóz rud spadł obecnie więcej, niż o połowę, a wydobycie rud w Anglji (które w r. 1913 wynosiło 16,25 mil. tonn) wynosi obecnie, jak o tem można wywnioskować na podstawie wytwórczości surowki, mniej więcej również połowę przedwojennego wydobycia. Belgja sprowadza prawie tylko minette. Przywóz w r. 1913 wynosił 7,09 mil. tonn, z czego 4,75 mil. tonn pochodziło z Francji i 1,58 mil. tonn z Luksemburga. Wywóz z Belgji wynosił 728 000 tonn (w tem 516 000 tonn do Niemiec), który składał się z handlu pośredniczącego rudą minette, pochodzącą z Francji. Jeżeli uwzględnić nieznaczną w minette zawartość żelaza, wówczas okaże się, że przywóz rud do Belgji wynosi około $\frac{1}{3}$ przywozu angielskiego. W okresie czusu od stycznia do kwietnia r. 1922 (czyli do chwili wprowadzenia w życie unji celnej belgijsko-luksemburskiej) przywóz dał 939 000 tonn rudy, w tej liczbie 571 000 t z Francji i 217 000 t z Luksemburga (wywóz zaś w tym samym czasie wyniósł 56 000 tonn).

Stany Zjednoczone, których wydobycie w r.

1913 wynosiło 63, a w r. 1922-im 50 $\frac{1}{2}$ mil. tonn, przywozły w r. rachunkowym 1913—1914-ym 2,2, a w roku 1921—1922-im zaledwie 0,27 mil. tonn rudy żelaznej. Wywóz odpowiednio wynosił 1,02 i 0,49 mil. tonn. Kanada w roku rachunkowym 1913—1914-ym przywozła 2,2 mil. tonn, w tem 1,26 ze Stanów Zjednoczonych i 0,86 mil. tonn z Neufundlandu (wydobycie własne w Kanadzie w r. 1913-ym wynosiło 279 000 tonn), w roku kalendarzowym 1921-ym 0,7 mil. tonn. Japonja sprowadza rudę z Chin; w 1-ej połowie r. 1922-go przywóz do Japonji wyniósł 378 000 tonn (w r. 1913 wydobycie własne wyniosło 172 000 tonn). Indje Angielskie przetapiają wyłącznie rudę krajową (w r. 1920-ym wydobycie dało 731 000 tonn).

Z krajów, wywożących rudę, zasługują na uwagę Francja, Szwecja i Hiszpanja. O Francji już mówiliśmy. Wywóz ze Szwecji w r. 1913-ym wynosił 6,44 mil. tonn. Wywóz z Hiszpanji w r. 1913 wynosił 8,9 mil. tonn, w roku zaś 1922-im 3,8 mil. tonn. Spadek wywozu ma swą przyczynę w wyczerpaniu się złóż w Bilbao. Jeżeli liczyć ilość rudy minette równoznaczną trzeciej części wagi rud szwedzkich i hiszpańskich, wówczas otrzymamy wywóz z najważniejszych krajów, dostarczających rudę na rynek międzynarodowy, w cyfrach następujących (w milionach tonn):

	r. 1913	r. 1922
Szwecja	6,4	5,3
Hiszpanja	8,9	3,8
Francja	3,2	3,15

Dr. Johannes Pfitzner.

tłum. Władysław Kuczewski.

Rynek międzynarodowy surowki żelaznej.

W czasach dzisiejszych najbardziej ważną rolę na rynku międzynarodowym surowki żelaznej grają Anglja i Francja, dalej idą Stany Zjednoczone i Niemcy; te ostatnie przed wojną stały na drugim miejscu po Stanach Zjednoczonych, obecnie zaś przywożą surowki więcej, aniżeli wywożą jej na zewnątrz.

Największą liczbę odbiorców posiada Anglja, natomiast Francja wywóz swój kieruje prawie wyłącznie do Niemiec, obwodu Saary i Belgji, Ameryka tylko do Kanady. Przed wojną surowka niemiecka współzawodniczyła z angielską na rynkach Francji, Belgji, Holandji, Szwajcarii, Włoch, a nawet i na rynku angielskim. Rynkiem austriacko-węgierskim władowały Niemcy całkowicie.

Wywóz surowki z Anglji, Niemiec i Francji był następujący (w tysiącach tonn):

	r. 1913	r. 1921	r. 1922
Anglja	960,4	104,9	661,6
Niemcy	782,9	238,9*)	157,8
Francja	99,7	664,2	720,7

Wywóz stopów żelaznych (surowki namanganionej, nakrzemionej i t. p.) z tych samych krajów wynosił:

	r. 1913	r. 1921	r. 1922
Anglja	181,8	33,3	145,0
Niemcy	73,6	9,9*)	14,5
Francja	12,9	6,3	9,5

W r. 1922 wywóz surowki z Anglji był kierowany przede wszystkim do Stanów Zjednoczonych (384 400 t w r. 1913-ym 126 800 t), a następnie do Belgji, Włoch, Niemiec i Francji.

*) Okres czasu od maja r. 1921 do kwietnia r. 1922.

Zbyt do Francji silnie zmalał od czasu, kiedy wielkie piece w Lotaryngji przeszły pod panowanie Francji. Szwecja i Japonja, stały się uniezależnionymi od przywozu do nich surowki angielskiej w czasie wojny, gdy kraje te liczbę swych wielkich pieców wydatnie pomnożyły.

Wywóz surowki z Niemiec od chwili posiadania Lotaryngji został pozbawiony swego dawnego znaczenia. Wywóz ten dawniej był kierowany przede wszystkim do Belgji, a następnie do Francji i Austro-Węgier. Przywóz surowki do Niemiec silnie wzrósł, a mianowicie z 124 300 t w r. 1913-ym do 294 300 t w r. 1922-ym (w tem 163 800 t z Lotaryngji).

Przywózowi sprzyjały niskie ceny zaofiarowywanej surowki francuskiej, które były możliwe wobec taniego węgla „reparacyjnego” oraz dzięki swobodzie celnej w Niemczech dla towarów, pochodzących z krajów zwycięskich. Miejsce znacznego wywozu przedwojennego surowki z Niemiec zajął przeto obecnie znaczny jej przywóz.

Przedwojenny wywóz francuski surowki przeważnie szedł do Belgji. W roku zaś 1922 z ogólnej ilości 720 000 t wywiezionej z Francji surowki 237 900 t poszło do Belgji, 203 800 t do Niemiec i 141 000 t do obwodu Saary. Poza Niemcami i Belgją, żadne inne większe rynki zbytu dla surowki francuskiej w najbliższej przyszłości, prawdopodobnie, nie mogą być przewidywane.

Odpowiednio do powyższego również i wytwórczość surowki we Francji nie może być wniesiona ponad poziom, określony jako możliwy i faktycznie już osiągnięty dzięki nabyciu hut w Lotaryngji. W latach 1920 i 1921 wytwórczość ta przeciętnie wynosiła około 300 000 t na miesiąc w r. 1913-ym 435 000 t miesięcznie. Również i w r. 1922, kiedy przeciętna wytwórczość miesięczna surowki wynosiła około 420 000 t, nie zdołano we Francji osiągnąć wytwórczości, dorównywującej mniejszemu terytorjum z czasów przedwojennych. Natomiast dopiero w grudniu wytwórczość ta osiągnęła 515 000 t lecz wskutek wypadków w Ruhrze spadła do 305 000 t w lutym r. b., w sierpniu wynosiła 486 000 t. Francja czyni wysiłki w celu rozszerzenia zbytu swej surowki lecz wobec trudności jakie napotyka, stara się ona powiększać wywóz gotowych wyrobów żelaznych, żeby w ten sposób ułatwić rozwój swego własnego żelaznego przemysłu przetwórczego, który mógłby być spożywcą większych niż dotychczas, ilości surowki. Na schyłku r. 1922-go zostało założone biuro wywozowe „Longovica”, które zdo-

łało otworzyć szereg agentur i biur zastępczych w Hiszpanji, Marokko, Rumunji, Londynie i Antwerpii. Obróty, jak dotychczas, robione są przeważnie z Brzylją, Kalkutą, Sz wajcarją, Holandją i krajami Skandynawji. Niedawno do składu rady zarządzającej został powołany p. A. Hentschel główny dyrektor techniczny „Société Lorraine Minière et Metallurgique w Diedenhofen (dawniej Röchlinsche Stahlwerke), skąd można wywnioskować, że zakład powyższy przystąpił do zespołu wywozowego „Longovica”.

Według zestawienia p. Jüngst'a z czasopisma *Glückauf* wytwórczość surowki i stali w latach 1913, 1920 i 1921 przedstawiała się w liczbach następujących:

Lata	Stany Zjednoczone	Anglja	Francja	Belgja	Niemcy	Ogółem
Surowka (1 000 t).						
1913	31 463	10 425	5 207	2 485	19 312*)	68 892
1921	16 956	2 658	3 361	876	7 620	31 471
1922	27 284	4 978	5 129	1 585	8 400	47 376
Bloki stalowe (1 000 t)						
1913	31 803	7 787	4 687	2 467	18 266*)	65 010
1921	20 101	3 763	3 058	792	8 839	36 553
1922	34 011	5 926	4 471	1 483	9 144	55 035

Tabela powyższa wykazuje między innemi, że wytwórczość surowki w Anglji w r. 1922-im doszła po raz pierwszy po wojnie do połowy wytwórczości dawnej. W roku bieżącym położenie nie poprawiło się. Spadek wytwórczości w Rzeszy Niemieckiej ma swe uzasadnienie w postradaniu tak znacznej prowincji hutniczej, jaką jest Lotaryngja. Jednocześnie w Belgji wytapianie surowki zmniejszyło się poważnie, natomiast Stany Zjednoczone Ameryki Północnej wykazują cyfry pomyślne. Wytwórczość stali w r. 1922 znacznie przekroczyła przedwojenną. W roku bieżącym zaszły na tem polu znaczne postępy, wprawdzie w ostatnich czasach stan rynku uległ pewnemu pogorszeniu, co spowoduje odpowiednie uszczuplenie wytwórczości surowki i stali. Zgodnie z przytoczonymi powyżej danymi udział Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej w wytwórczości surowki i stali na kuli ziemskiej wzrósł z 46% do 58% dla surowki oraz z 49% do 62% dla stali.

D-r Johannes Pfitzner

tłum. Władysław Kuczewski.

*) Przedwojenny niemiecki obszar celny

Zagraniczna wymiana Rzeczypospolitej Polskiej w zakresie wytworów górnico-hutniczych w pierwszych trzech kwartałach r. 1923-go.

Pierwszy od czasów uzyskania niepodległości normalny dla gospodarczego rozwoju zjednoczonego Państwa Polskiego rok 1923-i dobiegł do końca. Witając nadchodzący rok nowy, musimy przede wszystkim odtworzyć w pamięci niektóre ważne dla naszych dziejów powojennych momenty historyczne, jakie dał nam ubiegły rok 1923-i, a przeto ustalenie granic Rzeczypospolitej Polskiej oraz owianą duchem gospodarczego odrodzenia kraju pokojową w r. 1923-im politykę Rządu Polskiego zamiast wojowniczych pobrzękiwań szabelką z roku 1922-go tudzież z czterolecia 1918—1922. Witając nadchodzący rok nowy, zamierzamy rzucić okiem wstecz na owoce naszej działalności górnico-hutniczej w r. 1923-im, której drogowskazem jest obrót wymienny z państwami ościennymi i naogół z zagranicą, świadczący, jak wiadomo, o nadmiarze w kraju jednych wytworów i o braku w nim drugih.

Zestawione w tabelach 1 i 2 dane Głównego Urzędu Statystycznego Rzeczypospolitej Polskiej obejmują cały polski obszar celny wraz z wolnem miastem Gdańskiem. Wynika z nich, iż w r. 1923-im bardzo poważnie wzrósł wywóz z Polski węgla, koksu, brykiet, żelaza sztabowego, kształtowników, blachy grubej, szyn oraz innych wyrobów żelaznych, stalowych i z innych oprócz żelaza metali. Stało się to rzeczą prostą na skutek przyłączenia do Macierzy Śląska Górnego, który, nie zrywając istniejących oddawna między nim a Rzeszą Niemiecką nici handlowych, w dalszym ciągu wywoził wskazane wyżej wytwory przeważnie do sąsiednich Niemiec. Jednocześnie zwraca na siebie uwagę fakt, iż wywóz zagranicę blachy cienkiej w r. 1923-im poważnie zmalał, co w połączeniu ze znaczną wytwórczością tego gatunku żelaza walcowanego w b. Królestwie Kongresowem i na Śląsku Górnym świadczy o wzroście spożycia wewnętrznej blachy cienkiej w Polsce. Przed rokiem można było liczyć jeszcze na to, że po przyłączeniu Śląska Górnego przywóz do Polski zagranicznych wytworów walcowanych okaże się albo zbędnym, albo co najmniej uszczuplonym. Tymczasem stwierdzamy dzisiaj zjawisko wręcz przeciwne, mianowicie przywóz wytworów walcowanych do Polski w roku 1923-im wzrósł, co jednocześnie z pomnożeniem wytwórczości kuźnicznej, wywołanej przyłączeniem Śląska Górnego świadczy o wzroście zużycia żelaza w Polsce, które, nawiasem mówiąc, było przedtem bardzo nieznaczne, wynoszące zaledwie $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ zużycia przedwojennego nawet w porównaniu z najbardziej upośledzonym pod tym względem zaborem Rosyjskim (b. Królestwem Kongresowem), gdzie w roku

1913-ym na głowę ludności zużycie wynosiło zaledwie 19 kg.

Jeżeli dla wahań wywozu żelaza z Polski trudno odnaleźć w zakresie wewnętrznych stosunków gospodarczych jakich regularnie, systematycznie oddziaływających na ten wywóz przyczyn, to dla wyraźnego w kwartale II i III r. 1923-go spadku przywozu do Polski żelaza sztabowego, kształtowników, blachy grubej, szyn i blachy cienkiej należy wysunąć jako tłumaczenie ten fakt, iż pomimo spadku siły nabywczej marki polskiej na rynkach zagranicznych na ograniczenie tego przywozu złożyła się przede wszystkim polityka celna Rządu Polskiego, która, jak wiadomo, od czerwca r. 1923-go stosuje oparte na złotym obliczeniowym mnożniku (aggia) celne, wyznaczające wysokość poszczególnych stawek przywozowych w sposób, zapewniający naszemu przemysłowi pomimo płynnych stosunków walutowych skuteczną ochronę celnej.

Jednocześnie wzrósł przywóz do Polski tworzyw kuźnicznych, a więc wszelkiego rodzaju rud (w tem manganowej, otrzymywanej tranzytem z Niemiec, która to ruda używana jest w znacznych ilościach przez Hute Pokoju przy wytapianiu surówki połyskliwej oraz żelaza namanganionego), przy czem kwartał III, jako poprzedzający zawieszenie żeglugi na Odrze, dał największy w r. 1923-im przywóz do Polski rud szwedzkich i innych z portów nadodrzańskich Koźła i Opoła, położonych na Śląsku Niemieckim.

Przywóz surówki i starego żelastwa w poszczególnych kwartałach r. 1923-go był utrzymywany na jednostajnym bardzo znacznym wreszcie poziomie i od początku roku 1923-go wyniósł: $226\,528 + 74\,771 = 301\,299$ tonn, co w stosunku do ogólnego wywozu z Polski wytworów hutniczych i wyrobów metalowych w przeciągu tego samego dziesięciomiesięcznego okresu czasu (399 847 tonn) stanowi 75,3%, świadcząc o silnej zależności naszego wywozu od metalu, wytapianego z rud poza granicami Państwa Polskiego. Ten smutny dla naszej samowystarczalności gospodarczej fakt, gdyby miał pozostać zjawiskiem stałym i niezdradzającym dążności ku rozszerzaniu w Polsce działalności wielkich pieców (choćaby na przywożonych z zagranicy bogatych rudach), miejmy nadzieję, okaże się tylko przejściowem w trakcie odrodzenia kuźnictwa polskiego zjawiskiem może nawet zjawiskiem niezbędnym i pożytecznym, jeżeli chodzi o stwierdzenie istotnych potrzeb kraju, któremu kuźnictwo będzie służyło w nowych, dotychczas gruntownie niebadanych, warunkach gospodarczych.

Tabela I.

Wywóz wytworów górnico-hutniczych z Polski w kwartale III-im r. 1923-go (w tonnach).

Nazwa wytworów górnico-hutniczych	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Kwartał I r. 1923	Kwartał II r. 1923	Kwar- tał III r. 1923	Od początku roku (trzy kwartały)	
							r. 1923	r. 1922
Węgiel	1151 494	1113 371	1026 933	3628 320	2973 607	3291 798	9893 725	2 377 559
Koks	30 677	22 243	17 380	55 526	61 541	70 300	187 367	
Brykiety	16 628	9 472	7 427	22 731	40 616	33 527	96 874	
Ruda żelazna	251	40	—	3 074	3 821	291	7 186	44 635
„ cynkowa	174*)	41	—	24	279	215	514*)	1 503
„ ołowiana	—	45	—	1 272	1	45	1 318	
„ miedziana	32	80	64	108	203	176	487	
„ innych metali (w tem manganowa)	—	—	—	93	91	—	184*)	
Stare żelastwo	1 294	1 134	490	5 086	7 394	2 918	15 398	10 405
Surówka	35	38	18	285	105	91	481	1 340
Żelazo sztabowe	28 609*)	15 002	15 537	49 212	68 331	59 148	176 691*)	48 495
Kształtowniki i blacha grubości po- wyżej 1 mm	19 996*)	5 928	8 269	19 134	39 630	34 193	92 957*)	13 643
Szyny	1 869	983	1 102	6 226	3 909	3 954	14 089	1 886
Blacha grubości poniżej 1 mm	36*)	31	58	3 404	141	125	3 670*)	4 949
Inne wyroby żelazne, stalowe i z in- nych oprócz żelaza metali	11 656*)	9 813	12 730	33 825	28 537	34 199	96 561*)	48 765
Ogółem wytworów hutniczych i wy- robów metalowych	63 495	32 929	38 204	117 172	148 047	134 628	399 847	129 483

*) Liczby poprawione.

Tabela II.

Przywóz wytworów górnico-hutniczych do Polski w kwartale III-im r. 1923-go (w tonnach).

Nazwa wytworów górnico-hutniczych	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Kwartał I r. 1923	Kwartał II r. 1923	Kwar- tał III r. 1923	Od początku roku (trzy kwartały)	
							r. 1923	r. 1922
Węgiel	19 144	8 364	6 346	61 107	33 836	33 854	202 726	2 353 836
Koks	11 821	9 396	6 826		38 636	28 043		
Brykiety	2 000	505	281		4 464	2 786		
Ruda żelazna	111 293	58 764	43 977	126 987	155 731	214 034	496 732	77 701
„ cynkowa	9 801	6 232	4 622	17 394	18 349	20 655	56 398	25 059
„ ołowiana	787	1 628	1 658	52	3 555	4 073	7 680	
„ miedziana	—	—	—	—	—	—	—	
„ innych metali (w tem manganowa)	—	7 454	2	—	8 808	7 456	16 264*)	
Stare żelastwo	55 222	12 865	24 533	62 091	71 817	92 620	226 528	28 082
Surówka	15 101	3 562	7 169	20 247	28 692	25 832	74 771	32 204
Żelazo sztabowe	3 098	659	1 608	22 254	11 473	5 365	39 097	33 189
Kształtowniki i blacha grubości po- wyżej 1 mm	539	330	539	3 330	2 920	1 408	7 658	7 085
Szyny	473	530	596	4 882	4 065	1 602	10 549	2 540
Blacha grubości poniżej 1 mm	877	580	720	2 994	1 963	2 177	7 134	6 567
Inne wyroby żelazne, stalowe i z in- nych prócz żelaza metali	18 523	16 018	14 265	46 420*)	45 097*)	48 806	140 323	92 111
Ogółem wytworów hutniczych i wy- robów metalowych	93 788	34 544	49 433	162 218*)	166 032*)	177 810	506 060	201 778

*) Liczby poprawione.

To też nowy rok 1924-y niechaj postawi nam przed oczy nieodzowną dla Państwa Polskiego potrzebę posiadania jaknajbardziej rozbudowanego przemysłu wielkopiecowego. Niechaj rok nowy napelni nas zapalem do pracy bądź naukowej, bądź w warsztacie przemysłowym prowadzonej i zmierzającej ku rozwiązaniu trudnych, licznych niestety zagadnień kuźnictwa żelaznego w Polsce; praca ta, z natury rzeczy niełatwa, wymaga dużej wytrwało-

ści, poświęcenia się, ofiar pieniężnych, jako też gruntownej znajomości rzeczy i zmysłu organizacyjnego. Słowem, jest to zadanie, obliczone nie dla jednostki, lecz zapewne dla kilku dziesiątków oddanych mu techników polskich. Winniśmy przeto życzyć sobie nawzajem, aby rok 1924-y przysporzył nam zalet, w małym stopniu posiadanych przez nas w roku 1923-im.

Władysław Kuczewski.

Przemysł węglowy we Francji w r. 1922-im.^{*)}

Rok 1922-i rozpoczął się dla przemysłu węglowego we Francji pod znakiem uszczuplenia zużycia węgla na kopalniach i pod silnym wpływem współzawodnictwa zagranicznego na francuskim rynku węglowym. Skutkiem zwiększonej działalności przemysłu francuskiego oraz bezrobocia górników w Stanach Zjednoczonych, które nie zasiłyły rynku międzynarodowego 50-ciu milionami tonn węgla, jak również skutkiem okupacji zagłębia Ruhry, która zmniejszyła przywóz węgla niemieckiego do Francji, francuski przemysł węglowy doznał zmian zasadniczych, podczas gdy rynek francuski zużył zupełnie zapasy, jakie miał do rozporządzenia. Wydobycie węgla we Francji wynosiło w r. 1922-im 31 940 000 tonn, a w r. 1921-ym 28 976 000 tonn.

Na poszczególne okręgi górnicze przypadają ilości następujące:

O k r ą g	Węgiel tysiący tonn	Lignit
Arras	7 554	—
Douai	7 825	—
St. Etienne	3 677	—
Lyon	2 681	7
Clermont Ferrand .	1 290	—
Alais	1 881	24
Toulouse	1 782	2
Marseille	19	716
Nantes	56	—
Bordeaux	61	9
Nancy	10	—
Strasbourg	4 232	—

Całe wydobycie węgla w kopalniach, zniszczonych w czasie wojny w okręgu północnym i Pas de Calais, wynosiło w r. 1922-im 7 825 000 tonn a w r. 1921-ym 5 565 000 tonn. Poprawienie się stanu zniszczonych kopalń uwidoczniło się w zestawieniu następującem:

wydobyto w styczniu r. 1919-go . . .	1 325 tonn
" " " " 1920-go . . .	122 055 "

^{*)} Zeitschrift des Berg und Hüttenmännischen Vereins, r. 1923, Nr. Nr. 5 i 6.

" " " " 1921-go . . .	353 297 "
" " " " 1922-go . . .	580 726 "
" " " " 1923-go . . .	838 274 "

Wogóle wydobycie węgla na zniszczonych kopalniach wynosi 54% wydobycia przedwojennego (północ = 74%, Pas de Calais = 41% wydobycia przedwojennego).

Bez Alzacji i Lotaryngji wszystkie kopalnie węgla we Francji wydobywały o 20% mniej, aniżeli przed wojną, zaś razem z pomienionymi dzielnicami wydobycie było o 30% mniejsze, aniżeli przed wojną.

Zużycie węgla we Francji wynosiło w roku 1922-im 58 087 000 tonn, w roku 1921-ym 48 700 000 tonn. Normalne zużycie węgla we Francji łącznie z Alzacją i Lotaryngją może wynosić rocznie 75 milionów tonn.

Obecne wydobycie węgla zaspakaja zaledwie 55% chwilowo zmniejszonego zapotrzebowania. Skutkiem tego przywóz węgla do Francji wynosił w r. 1922-im 22 234 000 tonn a w r. 1921-ym 17 661 000 tonn. Przywóz zaś koksu wynosił w roku 1922-im 5 140 000 tonn, w r. 1921-ym 3 250 000 tonn. Wartość ogólna węgla, przywiezionego do Francji wynosiła w r. 1922-im 2 391 milionów franków, t. j. 10% przywozu ogólnego Francji.

Przywóz węgla z Anglii wynosił w r. 1922-im 12 098 000 tonn i był o 2 000 000 tonn większy, aniżeli przywóz węgla przed wojną z Anglii. Starania Anglików osiągnęły swój skutek; nasycają oni rynek francuski węglem nie tylko w tym stosunku, co przed wojną, lecz nawet o 20% przekroczyli tę normę.

Natomiast przywóz węgla z Niemiec do Francji zmniejszył się z 5 552 000 tonn w roku 1921-ym na 3 730 000 tonn w roku 1922-im, podczas gdy przywóz koksu do Francji wzrósł z 3 082 000 tonn w r. 1921-ym do 4 304 000 tonn w r. 1922-im. Wogóle przywóz węgla i koksu do Francji z Niemiec był mniejszy, aniżeli przewidywał program komisji odškodowawczej.

Przywóz węgla z Belgji wynosił w r. 1921-ym 1 854 000 tonn a w r. 1922-im 2 376 000 tonn.

Natomiast przywóz węgla ze Stanów Zjednoczonych ustał zupełnie i dlatego Francja zmuszona była sprowadzać węgiel częściowo z Holandji.

Przywóz węgla z zagłębia Saary wynosił w roku 1921-ym 3 443 347 tonn, a w roku 1922-im 3 534 224 tonn, przyczem całe wydobycie węgla w rzeczonem zagłębiu wynosiło w roku 1921-ym 9 575 000 tonn a w roku 1922-im 11 240 000 tonn.

W szczególności przywóz węgla i koksu w roku 1922-im z zagranicy wynosił (w tonnach):

Państwo	Węgiel	Koks
Anglja	12 098 927	71 169
Belgia	2 378 697	497 650
Stany Zjednoczone	23 255	—
Niemcy	3 730 605	4 303 324
Zagłębie Saary	3 534 224	—
Holandja	564 076	—
Kraje inne	—	269 040

Razem . 22 329 784 5 140 183

Wywóz węgla i koksu z Francji w roku 1922-im wynosił (w tonnach):

Państwo	Węgiel	Koks
Belgia	453 073	—
Szwajcaria	704 048	89 334
Włochy	59 022	192 880
Luksemburg	192 522	—
Niemcy	454 950	—
Szwecja	—	12 509
Norwegja	—	24 872
Danja	—	67 843
Kraje inne	170 492	75 690
Zapasy na okrętach	113 326	—

Razem . 2 147 363 463 128

Wytwórczość koksu we Francji, która w roku 1913-ym wynosiła 2 941 114 tonn, spadła w roku 1920-ym na 732 534 tonn, a w roku 1921-ym pod-

niosła się do 744 756 tonn i w roku 1922-im do 1 026 467 tonn.

Na poszczególne okręgi górnicze przypadają ilości następujące (w tonnach):

Okrąg	Koks	Aglomeraty
Arras	348 714	172 333
Douai	191 175	1 225 507
St. Etienne	363 599	186 310
Lyon	—	262 752
Clermont Ferrand	—	96 764
Alais	8 643	696 219
Toulouse	94 984	131 187
Marseille	—	13 362
Nantes	—	810
Bordeaux	—	43 559
Nancy	—	—
Strasbourg	19 352	—

Razem . 1 026 467 2 823 803

Ceny węgla i wysokość kosztów wydobycia zmniejszyły się w przeciągu roku 1922-go o 20% w stosunku do cen w roku 1921-ym. W roku 1923-im należy liczyć się z pewną podwyżką cen węgla ze względu na to, że przeciętne zarobki robotników, które w końcu roku 1922-go wynosiły 17,16 franków, podniosły się na początku roku 1923-go na 19,45 franków, czyli że są o 260% wyższe w stosunku do kosztów utrzymania z czasów przedwojennych, przyjmując wzrost kosztów utrzymania za 221% kosztów utrzymania przed wojną.

Wydajność pracy na dniówkę, która w początkach roku 1922-go wynosiła 790 kg na jednego robotnika na dole, a 520 kg na jednego robotnika w całej załodze kopalni, spadła z końcem roku na 779 kg i 503 kg na jednego robotnika.

Ze względu na coraz większe zastosowanie maszyn w górnictwie koła pracodawców zwracają się przeciwko prawu o ośmiogodzinnym dniu pracy.

W roku 1922-im pracowało we Francji na kopalniach węgla 20 071 robotników polskich. T. P.

Wydajność pracy w górnictwie węglowym.

Zagadnienie wydajności pracy w górnictwie węglowym coraz bardziej wysuwa się na czoło zagadnień najżywotniejszych dla istnienia przemysłu górniczego, wysokość bowiem wydajności pracy wywiera wpływ przemożny na koszt wydobycia węgla, koszt wydobycia wywiera wpływ na kształtowanie się cen węgla, ceny węgla wpływają w znacznym stopniu obok innych czynników na koszt wytwórczości przemysłowej w kraju oraz wpływają na zwiększanie się lub zmniejszanie się cyfry ogólnego spożycia węgla na jednostkę ludności. Jeżeli zatem weźmiemy pod uwagę: 1) że Polska posiada znaczny nadmiar węgla obok stosunkowo jeszcze

słabego uprzemysłowienia kraju, 2) że istniejąca sieć kolei żelaznych jest niedostateczną i winna być corychlej racjonalnie rozbudowaną, co ułatwi prawidłowy rozwój węgla po całym Państwie, powiększy spożycie węgla na niektórych obszarach oraz powiększy ilość węgla, zużywanego przez same koleje żelazne jak również, co jest szczególnie ważne, ułatwi wywóz nadmiaru węgla za granicę, zrozumimy, że wysokość wydajności pracy jest dla naszego przemysłu górniczego-węglowego sprawą podstawową, a zagadnienie wzmożenia wydajności pracy na kopalniach staje się zagadnieniem palącym.

Rzeczą jest oczywistą, że nasz przemysł, który

z konieczności musi dążyć do zapewnienia sobie rynków zbytu w krajach ościennych, jeżeli chce utrzymać się przynajmniej na poziomie dzisiejszego swego rozwoju, musi stale liczyć się ze stanem rynków europejskich, a zwłaszcza rynków w państwach sąsiednich. Ponieważ nie jesteśmy oczywiście w stanie zmienić swego położenia geograficznego ani stanu geologicznego (głębokości, miąższości, kaloryczności) pokładów naszego węgla, przeto wysiłki nasze pójść muszą w innym kierunku, mianowicie w kierunku dostatecznie taniego wydobywania węgla, jeżeli nasza zdolność współzawodniczenia na rynkach zagranicznych z innymi węglami nie ma być zabita.

Wysokość kosztów wydobywania węgla zależy głównie od czterech czynników: 1) od wydajności pracy robotniczej, 2) od stanu technicznego kopalń, 3) od wysokości cen potrzebnych materiałów biegowych, 4) od ustawodawstwa socjalnego i podatkowego w tym znaczeniu, ażeby ustawodawstwa te nie narzuciły przemysłowi ciężarów oczywiście nadmiernych w porównaniu z ciężarami, jakie ponosi przemysł górniczy w krajach współzawodniczących.

Pomijając inne czynniki, zwrócimy tu uwagę na sprawę wydajności pracy.

Stosunkowo dawno, gdyż przed czterema laty, w najpierwszym numerze tygodnika *Przemysł i Handel* (*), czasopisma półurzędowego (wydawanego przez Ministerjum Skarbu oraz przez Ministerjum Przemysłu i Handlu), zamieszczającego stale niezmiernie ciekawe dane oraz artykuły treści ekonomicznej, znajdujemy artykuł p. t. *Wydajność pracy robotnika na kopalniach węgla w Polsce*, który pozwalamy sobie przytoczyć poniżej w całości.

„Przy wielkiej liczbie świąt w Polsce i częstem opuszczaniu dniówek przez robotników jedynie obliczenie przeciętnej wytwórczości węgla na robotnika i zmianę dać może dokładny obraz wydajności jego pracy.

„Gdy w r. 1913-ym na jednego robotnika całkowitej załogi kopalnianej przypada przeciętna w zagłębiu Westfalskiem ponad 320 przepracowanych dniówek, w zagłębiu Górnośląskiem około 310, w zagłębiach polskich liczba ta nie przekracza 290.

„Wydobycie węgla w tonnach na jednego robotnika całkowitej załogi (wraz z powierzchnią) i jedną zmianę wynosiła:

W zagłębiu Dąbrowskiem:

w r. 1913-ym	1,04 tonn
w r. 1918-ym w miesiącach niestrajkowych za czasów okupacji	0,80 — 0,85 t.
w r. 1919-ym w miesiącu styczniu	0,49 t.
„ „ lipcu	0,58 t.
„ „ wrześniu	
„ „ i październiku	0,61 t.

„W zagłębiu Krakowskiem notowano w r. 1916-ym wydobyć około 1,06 t węgla na robotnika i zmianę.

W r. 1919-ym w miesiącu styczniu	około 0,55 t
„ „ „ lipcu	„ 0,55 t
„ „ w miesiącu	
październiku	„ 0,65 t

„Dla całokształtu przytoczonych cyfr podano poniżej odnośne dane z zagłębia Górnośląskiego, gdyż wszystkie te trzy zagłębia, stanowiące jedną całość geologiczną, posiadają podobne i sprzyjające dużej wydajności robotniczej warunki eksploatacyjne. Wydobyć węgla w tonnach na robotnika i dniówkę na Śląsku Górnym wynosiło:

w roku 1913-ym	1,18 t
„ 1916-ym około	0,97 t
„ 1919-ym miesiącu lipcu	0,55 t
„ „ „ wrześniu	0,62 t

„Znaczny spadek wydajności robotniczej w naszych zagłębiach węglowych da się częściowo usprawiedliwić nieprzyjawnymi okolicznościami. Stan techniczny kopalń pomimo oszczędzania przez państwa centralne tej gałęzi naszego przemysłu*) pogorszył się przez czas wojny. Ciężkie warunki życiowe musiały również ujemnie wpłynąć na wydajność pracy robotnika. Te dwa jednak czynniki znalazły już swój wyraz w zagłębiu Dąbrowskiem w zmniejszonej wydajności w r. 1918-ym. Po przewrocie listopadowym kopalnie znalazły się w warunkach technicznych nie gorszych, niż w ostatnich miesiącach okupacji, przeciwnie skądinąd uzyskano nawet większą łatwość sprowadzania tak ważnych dla biegu kopalń artykułów, jak smary, pakunki, a nawet niektóre części maszynowe. Warunki życiowe robotnika na skutek znacznego podniesienia płac poprawiły się, w następstwie należało zatem oczekiwać zwiększenia się wydajności pracy. To też przyjąć można, że na początku r. 1919-go wydajność robotnika powinna była odpowiadać conajmniej wytwórczości 0,85 t węgla na zmianę 10-godzinną.

„Z powodu skrócenia zmiany do 8 godzin usprawiedliwiony spadek wydajności wynosi 12%. Takie doświadczenia poczyniono w Belgii i Westfalii jak również w zagłębiu Dąbrowskiem za okupacji niemieckiej przy przejściu na 8-godzinny dzień pracy. Odpowiadałoby to u nas obniżeniu wydajności do 0,75 t węgla na 8-godzinną zmianę. Ilość ta ulega dalszej redukcji wskutek wprowadzenia w soboty zmiany 6-godzinnej. Obniża to przeciętnie wydobyć każdej zmiany o 4% t. j. daje wydajność 0,72 t węgla. Obliczenie powyższe uwzględnia wszelkie zwiększone trudności eksploatacyjne i oparte jest na założeniu, że robotnik w przeciągu skróconej obecnie dniówki nie będzie pracował usilniej, niż przed wojną. Różnica zatem pomiędzy obliczoną wyżej minimalną wydajnością a notowaną na kopalniach nie da się niczem usprawiedliwić.

*) Twierdzenie to sprostować należy o tyle, że maszyny i niektóre urządzenia kopalniane w Towarzystwach, będących własnością kapitału francuskiego, zniszczone zostały przez okupantów w sposób barbarzyński (Przypis, redakcji).

*) № 1 rok I z dnia 1-go stycznia r. 1920-go str. 4.

„Różnica ta stanowi w zagłębiu Dąbrowskiem i Krakowskiem stratę około 100 000 t węgla miesięcznie, o którą całkowicie mogłaby być powiększona wysyłka z kopalń i w ten sposób niejedna trudność zarówno w uruchomieniu przemysłu jak i zaopatrzeniu ludności w opał mogłaby być usunięta“.

Od siebie dodamy, że brak tych 100 000 t węgla odbić się musi na kosztach wydobywania węgla oraz na cenie węgla.

Powyższe wywody autora (podpisanego J. C.) nie tylko nie straciły nic na swej aktualności, lecz przeciwnie lata następne potwierdzają całkowicie słuszność jego zapatrywań.

W *Przeglądzie Górniczo-Hutniczym* stale ogłaszane są co miesiąc dane statystyczne o wydajności pracy robotniczej.

Z danych tych, zestawianych przez biuro Rady Zjazdu przemysłowców górniczych na podstawie materiałów, otrzymywanych od zarządów kopalń, możemy wyprowadzić następujące dane średnie o wydajności pracy robotniczej:

Większe kopalnie węgla kamiennego w zagłębiu Dąbrowskiem

wydajność średnia za r. 1919-y	0,535 t
„ „ „ 1920-y	0,515 t
„ „ „ 1921-y	0,511 t
„ „ „ 1922-i	0,542 t
„ „ „ za pierwsze	
dziesięć miesięcy r. 1923-go	0,556 t

Wszystkie (większe i mniejsze) ko-

palnie węgla kamiennego w zagłębiu Krakowskiem

wydajność średnia za r. 1922-i	0,505 t
„ „ „ za pierwsze	
ośm miesięcy r. 1923-go	0,514 t

Pewien uboczny wpływ na wydajność pracy robotniczej wywierała również liczba dni roboczych, jaka przypadała w odpowiednich latach.

Liczba dni roboczych, to znaczy dni kalendarzowych w odpowiednim roku po potrąceniu niedziel i świąt ogólnych oraz dni ogólnie przestrajowanych (bez uwzględniania świąt parafjalnych oraz strejków częściowych i miejscowych) wynosiła

w roku 1919-ym	279 dni
„ 1920-ym	289 „
„ 1921-ym	284 „
„ 1922-im	284 „
„ 1923-im	276 „

Rok 1924-y rozpoczęliśmy pod znakiem bardzo niedogodnego stanu rynku węglowego, który w skutkach doprowadzić może w krótkim czasie do ostrego kryzysu przemysłowego, a następnie stopniowo do ograniczania wydobywania węgla, zmniejszania dni pracy i zwalniania robotników, jeżeli nie zostaną przedsięwzięte odpowiednie środki zapobiegawcze.

Do środków tych zaliczyć należy z jednej strony prowadzenie przez władze państwowe rozumnej i celowej ogólnej polityki ekonomicznej, a zwłaszcza polityki skarbowej, przemysłowej, kolejowej i socjalnej, z drugiej zaś strony nieodzownym środkiem zaradczym jest dążenie do wzmożenia wydajności pracy robotniczej na kopalniach węgla.

B. I.

UKŁAD 18-t y,

zawarty w dniu 19-ym stycznia r. 1924-go pomiędzy Radą Zjazdu przemysłowców górniczych a Centralnym Związkiem górników w Polsce oraz Związkiem górników Zjednoczenia zawodowego polskiego.

1. Na zasadzie artykułu 37-go układu 7-go, zawartego pomiędzy przedstawicielami Rady Zjazdu przemysłowców górniczych a Związkiem robotników przemysłu górniczego w Polsce (obecnie Centralny Związek górników w Polsce), oraz Związ-

kiem górników Zjednoczenia zawodowego polskiego, najniższe zapewnione płace dniówkowe dla poszczególnych kategorii robotników na okres od d. 1-go stycznia do d. 31-go stycznia r. 1924-go włącznie wynoszą tysięcy marek na dniówkę:

K a t e g o r j e

I-sza połowa stycznia
r. 1924-go: od dnia 1-go
stycznia do dnia
15-go stycznia łącznieII-ga połowa stycznia
r. 1924-go: od dnia 16-go
do dnia 31-go łącznieŚrednia za okres od dnia
1-go do dnia 31-go stycz-
nia r. 1924-go łącznie

w t y s i ą c a c h m a r e k

Roboty pod ziemią.

1.	Górnicy, wiertacze otworów świdrowych . . .	4 357	8 714	6 700
	Górnicy na robotach szkodliwych dla zdrowia, wyszczególnionych w punkcie 2-im układu 7-go	5 090	10 180	7 827
2.	Pomoc górników (ładownicze)	3 537	7 074	5 438
	Pomoc górników na robotach szkodliwych dla zdrowia, wyszczególnionych w punkcie 2-im układu 7-go	3 956	7 912	6 092
3.	Obsługa szybów:			
	Sygnaliści szybów na podszybiach głównych .	3 958	7 916	6 102
	Sygnaliści szybów na podszybiach innych, za- pychacze i ściągacze szybów jako też zapina- cze przy głównych odstawach linowych i łań- cuchowych pod szybem	3 447	6 894	5 299
4.	Pomoc: stajenni dołowi	3 110	6 220	4 790
	Ciskacze, podpinacze, zapinacze na pochyl- niach, koniarze, czyszczacze chodników, po- zostali zapinacze przy odstawach linowych i t. p.	2 881	5 762	4 442
5.	Chłopcy do 17 lat	2 009	4 018	3 089
6.	Cieśle, murarze, budowacze	4 357	8 714	6 700
7.	Podsadzki robotnicy przy układaniu pod- sadzki suchej	3 378	6 756	5 195
	Podsadzki robotnicy przy zamulaniu, tamia- rze tam filtrowych, rurarze, zamulacze, przys- tawiacze, podbijacze	3 958	7 916	6 102
8.	Szlamowacze chodników osadowych i żompli	3 958	7 916	6 102

Roboty na powierzchni.

9a.	Górnicy, pracujący na kamieniołomach, eksplo- atowanych przez kopalnie dla celów podsadz- kowych danej kopalni	3 599	7 198	5 542
9b.	Sygnaliści szybów na nadszybiach głównych	3 447	6 894	5 299
9c.	Wykwalifikowani robotnicy placowi i wagowi oraz sygnaliści szybów na nadszybiach innych	3 268	6 536	5 033
10.	Pomoc starsza	2 816	5 632	4 334
11.	Pomoc młodsza	2 254	4 508	3 470
12a.	Kobiety i dziewczęta powyżej lat 17-tu przy ciskaniu wozów	2 009	4 018	3 089
12b.	Kobiety i dziewczęta powyżej lat 17-tu przy robotach pozostałych	1 894	3 788	2 927
13.	Chłopcy i dziewczęta poniżej lat 17-tu . . .	1 316	2 632	2 025
14.	Furmani	2 634	5 268	4 067
15a.	Stróże, zatrudnieni 8 godzin na dniówkę . .	2 071	4 142	3 193
15b.	Stróże, zatrudnieni 12 godzin na dniówkę . .	2 816	5 632	4 334

Wydział mechaniczny.

16. I-sza kategoria (maszyniści przy głównych
maszynach wyciągowych, przy turbogenera-
torach na stacjach centralnych przy lokomoty-

K a t e g o r j e

	I-sza połowa stycznia r. 1924-go: od dnia 1-go stycznia do dnia 15-go stycznia włącznie	II-ga połowa stycznia r. 1924-go: od dnia 16-go do dnia 31-go włącznie	Średnia za okres od dnia 1-go do dnia 31-go stycz- nia r. 1924-go włącznie
	w t y s i ą c a c h m a r e k		
17. wach normalno-torowych)	4 753	9 506	7 324
18. 2-ga kategoria (zastępcy maszynistów przy głównych maszynach wyciągowych, maszy- niści na szybach zapasowych, szybach upado- wych, przy pompach, kompresorach, stałych wentylatorach, napędzanych silnikami elek- trycznymi o wysokim napięciu, przy elektro- wozach, benzynowozach i parowozach i przesu- walniach wagonów)	4 177	8 354	6 433
19. 3-cia kategoria (maszyniści przy kołowrotach, napędzanych silnikami elektrycznymi o nis- kiem napięciu)	3 599	7 198	5 542
20. Obsługa różnych mechanizmów pomocniczych (kołowrotki, pompki, wentylatorki, wózki mo- torowe, benzynowe i t. p.) do lat 21	2 816	5 632	4 334
starsi ponad 21 lat	3 110	6 220	4 790
21. Pomoc maszynistów 1-ej kategorii	3 599	7 198	5 542
" " 2-ej "	3 227	6 454	4 968
" " 3-ej "	2 780	5 560	4 280
22. Palacze w pierwszych trzech latach pracy w tej kategorii	3 649	7 298	5 616
Palacze po przepracowaniu 3 lat w tej ka- tegoryi	3 738	7 476	5 751
23. Rzemieślnicy (tokarze, ślusarze, kowale, mo- delarze, gisierzy, szwejsierzy, kotlarze, blacharze, elektromonterzy, murarze, cieśle, stolarze, ry- marze, malarze)	4 357	8 714	6 700
Rzemieślnicy, pracujący stale na dniówkę	4 711	9 422	7 250
24. Wykwalifikowani pomocnicy tychże (lecz nie rzemieślnicy)	3 378	6 756	5 195
Wykwalifikowani pomocnicy rzemieślników, pracujący stale na dniówkę	3 649	7 298	5 616
25. Niewykwalifikowani pomocnicy rzemieślników do lat 21	2 457	4 914	3 784
Niewykwalifikowani pomocnicy rzemieślników starsi ponad 21 lat	2 751	5 502	4 229
26. Chłopcy terminatorzy poniżej lat 17	1 316	2 632	2 025

II. Robotnicy, którzy pobierali dotychczas wyższą płacę dniówkową, aniżeli wynosiła najniższa płaca zapewniona według ich kategorii, otrzymują płacę zwiększoną o taki sam odsetek, jak ich najniższa płaca zapewniona.

III. Przeciętne (ogólne) ceny ugodowe z miesiąca grudnia r. 1923-go podnoszą się o 237,5% (czyli, że ceny ugodowe z grudnia r. 1923-go należy pomnożyć przez współczynnik 3,375); otrzymane w ten sposób ceny stanowią przeciętne (ogólne) ceny ugodowe za cały miesiąc styczeń r. 1924-go.

Jednocześnie o ten sam odsetek podnoszą się w tymże okresie ceny materiałów wybuchowych i innych, wybieranych do robót ugodowych.

IV. Do zarobków styczniowych, obliczonych na zasadzie płac powyższych, doliczoną zostanie premja, uzależniona od regularnego uczęszczania do pracy, w myśl zasad brzmienia art. 18-go układu 7-go stosownie do kategorii rodzinnych w wysokościach następujących:

a) dla robotników i robotnic samotnych w wysokości 5%;

b) dla robotników żonatych bezdzietnych oraz żonatych, wdowców, wdów z jednym dzieckiem w wysokości 10%;

c) dla robotników żonatych, wdowców i wdów z dwojgiem i trojgiem dzieci w wysokości 17%;

d) dla robotników żonatych, wdowców i wdów z czworgiem i więcej dzieci w wysokości 25%.

Uwaga. Przy określaniu kategorii rodzinnych do oznaczenia wysokości premii brane będą pod uwagę tylko dzieci własne do ukończonych lat 15.

V. Płace, wyżej wyszczególnione, obowiązują od dnia 1-go do dnia 31-go stycznia r. 1924-go włącznie.

VI. Robotnicy, którzy nie otrzymują mieszkania od kopalni, a prowadzą samodzielnie gospodarstwo, skutkiem czego zmuszeni są do wynajmowania mieszkania z wolnego najmu, otrzymują dodatek miesięczny od dnia 1-go stycznia r. b. w wysokości 1 000 000 marek dla robotnika samotnego i 2 000 000 marek dla robotnika, posiadającego rodzinę.

VII. Od dnia 1-go stycznia r. 1924-go zostaje podwyższona opłata za odwóz węgla deputatowego w ten sposób, że w paragrafie 20-ym Układu 7-go (z dnia 14-go listopada r. 1922-go) 80 marek zmienia się na 120 000 marek i 20 marek zmienia się na 15 000 marek.

Uwaga. Jaworznickie komunalne kopalnie węgla Sierszańskie zakłady górnicze, T. warzystwo galicyjskie w Libiążu oraz Towarzystwo

górnico-przemysłowe w Borach zastosują powyższe opłaty na mieszkanie i na odwóz węgla deputatowego tylko w połowie.

VIII. Układ 7-y o warunkach pracy i płacy na kopalniach węgla kamiennego, zawarty pomiędzy Radą Zjazdu przemysłowców górniczych a Związkiem robotników przemysłu górniczego w Polsce (obecnie Centralny Związek górników w Polsce) oraz Związkiem górników Zjednoczenia zawodowego polskiego, ze zmianami, wprowadzonymi przez układ niniejszy, obowiązuje do dnia 31-go stycznia r. 1924-go włącznie.

IX. Układ niniejszy odnośnie do płac na pierwszą połowę miesiąca lutego (od dnia 1-go do dnia 15-go lutego włącznie) r. 1924-go może być wypowiedziany najpóźniej dnia 25-go stycznia r. 1924-go; w razie niewypowiedzenia w tym terminie, układ obowiązuje do dnia 15-go lutego r. 1924-go.

Podpisali:

W imieniu Rady Zjazdu przemysłowców górniczych: *Kazimierz Doborzyński, Zdzisław Piotrowski.* Za p. W. Strzemeskiego z upoważnienia: *Kazimierz Doborzyński.*

W imieniu Centralnego Związku górników w Polsce: *Franciszek Szpruch, Zygmunt Bocian.* Za delegatów z zagłębia Krakowskiego: *Franciszek Szpruch.*

W imieniu Związku górników Zjednoczenia zawodowego polskiego: *Józef Ogrodowicz.*

Dąbrowa-Górnica, dnia 19-go stycznia r. 1924-go.

Przegląd wydawnictw górniczo - hutniczych.

*Wpływ właściwości fizycznych rud żelaznych na szybkość ich odtleniania. *)* P. p. F. Wüst i P. Rütten ogłosili bardzo ciekawe wyniki swych badań, dokonanych w pracowni „Kaiser-Wilhelm-Institut für Eisenforschung“ w celu wyjaśnienia znaczenia tych wszystkich właściwości fizycznych rud żelaznych, które w ten czy w inny sposób mogą wpływać na przebieg w wielkim piecu odtleniania rudy czadami, a więc obok szybkości odtleniania była tu uwzględniana przesiąkliwość dla gazów, dziurkowatość oraz wytrzymałość na ciśnienie.

Rodzaj i rozkład chemiczny badanych siedmiu rud jest podany w tabeli 1.

1. Przesiakiwość dla gazów. Dla jej określenia była brana ruda w postaci graniastosłupa o długości od 3—5 cm i o polu podstawy 3 cm², który po umieszczeniu w dwóch zaciskach przyrzą-

du swoistego w przeciągu określonego czasu oraz w warunkach stałej różnicy ciśnienia z jego obu stron przepuszczał przez siebie będący pod ciśnieniem gaz wodór z jednej połowy przyrządu do drugiej, gdzie ilość przepuszczanego przez graniastosłup rudny wodoru była mierzona albo zapomocą zegara gazowego (dla dużych ilości) albo też zapomocą buretty z wodą (jeżeli ilość gazu była nieznaczna).

Niektóre rudy posiadały uwarstwienie. W pomienionych wypadkach pomiary były dokonywane tak prostopadle do warstw, jak i równolegle do nich. Różnice w rudach co do przesiakiwości dla gazów okazywały się przytem olbrzymie.

W wielkim piecu wskutek odparowywania wody chemicznie związanej oraz wydzielania dwutlenku węgla tworzywa doznają bardzo głębokich zmian swej fizycznej budowy jeszcze przed początkiem odtleniania, a więc przedewszystkiem zmian stopnia

*) *Stahl und Eisen*, r. 1923, Nr. 50, str. 1540—1542.

prześlakliwości dla gazów. Wskutek powyższego określanie tej ostatniej dla rud w stanie surowym nie jest zadaniem ani miarodajnym ani interesującym praktyków. W celu zbliżenia się do istotnych panujących w wielkich piecach warunków przenika-

nia rudy gazami poszczególne okazy rud były wprawdzie prażone przy temperaturze 900° C i już po ochłodzeniu poddawane badaniom na prześlakliwość dla gazów sposobem wyżej opisanym (tabela 2).

Tabela 1.

Pochodzenie i skład chemiczny badanych rud (w odsetkach).

	R u d a m i n e t t e														Żelaziak czerwony		Magnetyt
	cz. Esch.	sz. Esch.	sz. Esch.	sz. Esch.	brun. Esch.	cz. Esch.	cz. Tetingen	zł. Tetingen	sz. Tetingen	zł. Rümelin-gen	sz. Rümelin-gen	cz. Rümelin-gen	zł. Rümelin-gen	sz. Rümelin-gen	Ober-scheld	Ober-scheld	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Wilgoć	1,36	1,36	1,10	0,81	1,26	1,40	1,95	3,21	1,45	2,70	1,30	1,21	1,94	0,87	0,23	0,11	0,11
Strata od zarażenia	14,00	12,62	23,03	27,82	11,79	17,15	17,55	17,15	28,69	16,30	23,14	26,62	22,70	33,46	13,88	0,34	—
SiO ₂	6,93	8,52	4,88	5,06	20,95	9,61	5,69	7,85	2,93	5,50	5,20	5,21	4,92	4,34	11,03	21,35	3,02
Fe	47,20	46,31	32,74	22,38	35,44	40,00	38,99	39,61	22,89	41,16	33,19	24,09	32,64	14,34	38,75	50,44	63,20
Al ₂ O ₃	6,31	7,85	3,81	3,80	7,26	6,84	7,19	5,52	1,30	6,93	3,60	3,42	5,70	1,56	2,00	Ślady	1,82
CaO	5,22	4,62	20,16	31,85	7,80	6,32	10,90	8,87	32,08	10,00	17,41	28,53	17,70	36,65	18,40	1,16	4,56
MgO	Ślady	Ślady	1,06	Ślady	1,32	2,17	0,75	1,45	1,10	1,20	1,08	1,32	0,89	1,26	0,76	5,97	0,41
MnO	0,23	0,24	0,27	0,20	0,19	0,31	0,18	0,27	0,25	0,35	0,73	0,29	0,46	0,41	0,29	0,20	0,35
P ₂ O ₅	1,59	2,58	1,67	1,16	2,29	2,06	2,17	1,76	1,13	1,94	1,77	1,37	1,69	1,31	0,45	0,52	4,05
S	0,31	Ślady	Ślady	Ślady	Ślady	Ślady	Ślady	Ślady	Ślady	0,19	0,21	Ślady	0,38	0,16	0,23	Ślady	0,32

Tabela 2.

Rudy prażone. Porównanie ich prześlakliwości, dziurkowatości i szybkości odtleniania.

Nr.	Nazwa rud	Przenikliwość dla gazów o 100 atm nadciśnienia cm ³ /godz.		Dziurkowatość 0, 10, 100	Względna szybkość odtleniania
		1	10		
1	Minette	14	11 150	42,90	3,81
2	"	9	10 350	41,33	3,92
3	"	3	9 880	34,32	3,57
4	"	13	8 170	36,67	3,58
5	"	10	7 700	34,36	2,50
6	"	4	6 880	33,22	2,35
7	"	12	6 840	32,52	2,40
8	"	11	5 340	31,23	2,27
9	"	7	4 300	30,53	1,85
10	"	2	3 800	30,04	1,78
11	"	8	3 040	26,67	1,72
12	"	1	2 010	24,50	1,72
13	"	5	1 500	25,00	1,72
14	Żel. czerwony	15	920	18,66	1,66
15	Minette	6	690	10,14	1,42
16	Żel. czerwony	16	280	3,44	1,12
17	Magnetyt	17	0	—	1,06

2. Dziurkowatość. Określenie rzeczywistego ciężaru właściwego było dokonywane za pomocą pyknometra nad bardzo silnie rozdrobnioną rudą; jako ciecz, była używana przy rudzie surowej woda — a przy prażonej alkohol. Dla wyznaczenia pozornego ciężaru właściwego zważoną próbę kawałkowej rudy powlekano warstwą parafiny, poczem ponownie próbę ważono w powietrzu dla określenia (z różnicy) wagi warstwy parafinowej. Od straty wagi powleczonego parafiną kawałka należało przy obliczeniu pozornego ciężaru właściwego rudy odjąć stratę wagi przy jej zanurzeniu do cieczy, wywołaną przez warstwę parafinową.

3. Wytrzymałość na ciśnienie. Dla wyznaczenia wytrzymałości na ciśnienia były wyrznięte z rud kostki o długości krawędzi 15 mm, które poddawano obciążeniu pod prasą wodną prostopadłe jakoteż równoległe do uwarstwienia. Na okazach żarzonych nie zdołano jednak osiągnąć niezawodnych pewnych wyników.

4. Szybkość odtleniania. Dla określenia szybkości odtleniania próbkę rudy nagrzewano w atmosferze odtleniającej o stałym składzie chemicznym i o niezmiennym ciśnieniu, przyczem ilości powstających w postaci gazów wytworów przebiegu uważano za miarę dla tej szybkości. Aby uniknąć złożonych zjawisk chemicznych odtleniania rud tlenkiem węgla, związanych z rozpadem tego tlenku węgla ($2\text{CO} = \text{C} + \text{CO}_2$) w wielkim piecu

i z ponownym powstawaniem z kwasu węglowego tlenku węgla, był użyty w próbach Wüsta i Rüttena — wodór. Jako piec służył znany z określenia tlenu w żelazie przyrząd Oberhoff'ski.

Namiar rudy przy doświadczeniach wynosił 5 gr; grubość ziarenek wynosiła od 3,5 do 4,5 mm; żarzenie w celu wydzielenia z rudy wilgoci, wody chemicznie związanej i kwasu węglowego zachodziło przy temperaturze 900°C w strumieniu azotowym, poczem ruda podlegała odtlenianiu wodorem przy temperaturze 800°C, którego przebieg obserwowano zapomocą (napelnionej: $\text{CaCl}_2 + \text{P}_2\text{O}_5$) / rurki dzięki łapaniu w niej pary wodnej, powstającej co dziesięć minut. W przeciągu 3 najwyżej 7 godzin cała ruda okazywała się odtlenioną do metalu. Za miarę szybkości odtleniania przyjęto wartość, odpowiadającą długości okresu czasu, w przeciągu którego z rudy wydzielano 90% zawartego w niej tlenu.

Zestawienie porównawcze wyników daje doskonale uzgodnienie zależności badanych właściwości fizycznych żarzonych rud od szybkości ich odtleniania, (tabela 2). Zostało tu przeto z całą stanowczością stwierdzone, iż szybkość odtleniania rud zależy wyłącznie od ich przesiąkliwości dla gazów i od dziurkowatości (co wreszcie jest zrozumiałem samo przez się). (Uwaga W. K.).

Dla dalszego potwierdzenia tych wyników była wzięta ruda minette (6) o wysokiej zawartości FeO , dalej minette (4) o nieznacznej zawartości Fe_2O_3 , bogaty w Fe_2O_3 żelaziak czerwony (16) i nareszcie złożony z FeO , Fe_2O_3 magnetyt (17). Wszystkie te rudy były silnie rozdrobione i w takim stanie poddane ponownym próbom na przesiąkliwość dla gazów, dziurkowatość i szybkość odtleniania. Różnice we właściwościach fizycznych, obserwowane przedtem dla kawałkowej rudy prażonej (tabela 2), znikły całkowicie dla wszystkich bez wyjątku rozdrobionych próbek wówczas, gdy ich skład chemiczny nie uległ rzecz prosta żadnym zmianom. Wyniki te są podane w zestawieniu w tabeli 3.

Tabela 3.

Odtlenianie silnie rozdrobionej rudy.

	Minette (6)	Minette (4)	Żelaziak czerwony (16)	Magnetyt (17)
Podług rozkładu chemicznego w 0,5 gr rudy było związanego z Fe tlenu gr...	0,0 764	0,0 477	0,1 077	0,1 200
Po odtlenieniu rudy okazało się w wodzie przytem powstalej tlenu gr...	0,0 774	0,0 498	0,1 139	0,1 246
Różnica	+0,0 010	+0,0 021	+0,0 053	+0,0 046

Podług rozkładu
próba odtleniona za-
wierająca żelaza

	Minette (6)	Minette (4)	Żelaziak czerwony (16)	Magnetyt (17)
a) ogółem $\frac{0}{0} \frac{0}{0} \frac{0}{0}$	56,63	39,53	69,5	88,83
b) w postaci me- talu $\frac{0}{0} \frac{0}{0} \frac{0}{0}$	55,92	39,49	69,3	88,62

Przebieg odtlenia-
nia przy 800°C: od-
tleniono Fe

w ciągu 5 min. $\frac{0}{0} \frac{0}{0} \frac{0}{0}$	79,6	79,9	81,2	80,7
" 10 " $\frac{0}{0} \frac{0}{0} \frac{0}{0}$	93,3	90,8	91,1	91,2
" 15 " $\frac{0}{0} \frac{0}{0} \frac{0}{0}$	100,0	100,0	100,0	99,0
" 20 " $\frac{0}{0} \frac{0}{0} \frac{0}{0}$	—	—	—	100,0

Stąd wniosek, że szybkość odtleniania silnie rozdrobionych rud różnego pochodzenia i gatunku jest wielkością prawie stałą, znacznie większą, aniżeli dla rud kawałkowych o takim samym składzie chemicznym.

Praktyka amerykańska doskonale poznała tę prostą prawdę, mającą oddawna zastosowanie w wielkich piecach w Stanach Zjednoczonych, gdzie nadto ruda kawałkowa jest uważana za szkodliwy dla całosztatu postępowania wielkopieczowego, czynnik natury przedewszystkiem mechanicznej.*)

Władysław Kuczewski

Przyczynę do fizycznych badań koksu.***) W pracowni „Kaiser-Wilhelm-Institut für Eisenforschung“ p.p. P. Bardenheuer i G. Thanheiser badali sześć różnych gatunków koksu. Trzy próbki pochodziły z jednego i tego samego węgla koksownianego, lecz miały różny czas skwarzenia. W celu porównawczym badano jednocześnie cztery gatunki węgla drzewnego. Poszukiwaniami objęto: zawartość popiołu, dziurkowatość, wytrzymałość na ciśnienie, palność w strumieniu powietrznym próbek, rozrztartych na proszek oraz rozdrobionych na groszek, punkt zapłnienia w strumieniu tlenowym i wreszcie przesiąkliwość dla gazów.

Najbardziej ważne wyniki są zestawione w tabeli 1-ej.

Rzeczywisty i pozorny ciężar właściwy tudzież obliczona stąd dziurkowatość nie pozostają w żadnej określonej zależności od innych właściwości fizycznych koksu oraz od czasu jego skwarzenia.

Wytrzymałość na ciśnienie dała liczby bardzo nierówne; naogół wzrasta ona przy zwiększeniu okresu skwarzenia koksu (I a — I c).

Spalanie rozrztartych na proszek prób o wadze 0,2 gr przy różnych temperaturach w równym strumieniu powietrznym (na 2 godziny 7 litrów powietrza) wykazało, że działanie powietrza na węgiel drzewny zaczyna objawiać się już przy temperaturze 200°C dla koksu zaś zaledwie przy 450°C, dalej,

*) Przegląd Górniczo-Hutniczy, r. 1923, Nr. 10, str. 887-892.

**) Stahl und Eisen, r. 1923, Nr. 50, str. 1542-1543.

że szybkość spalania wydatnie wzrastała dla wszystkich próbek przy podwyższaniu temperatury.

Następnie były robione próby spalania ziarenek o średnicy 3–4 mm każde. Namiar paliwa wynosił 3 gr, strumień powietrzny 0,2 litra na minutę. Przy 500° spalanie odbywało się powoli, lecz już pomiędzy 500° a 600° wzrastało bardzo szybko.

Przy tych próbach węgiel drzewny spalał się znacznie prędzej, niż koks. W przeciągu 27,5 minut były spalane podane w tabeli 1-ej ilości różnych próbek, przyczem ze wzrostem czasu skwarzenia koku palność cokolwiek malała, naogół bardzo nieznacznie, różniąc się dla poszczególnych gatunków koku.

Tabela 1.
Badania fizyczne koksów.

Nr.	Próbki	Zawartość popiołu % 0/0	Dziurko watość % 0/0	Wytrzymałość na ciśnienie; wielkość próbek: węgla drzewnego $15 \times 15 \times 15 \text{ mm}$ koku: $30 \times 30 \times 50 \text{ mm}$ kg	Punkt zapłonie- nia C°	Palność ziaren o średnicy 3 – 4 mm Po upływie 27,5 min. ilość spalonego C na Co ₂ wynosiła mg	Prześlakalność cm ³ N na minutę przez kostkę o krawędzi 1 cm. Nadciśnienie 10 cm H ₂ O
I	Węgiel bukowy z wygaźnic	1,75	43,0	295	266	504	312
II	" " z mielerzy	2,41	46,75	663	254	464	354
III	" sosnowy "	1,41	85,50	165	249	457	369
IV	Koks z torfu	12,90	61,19	76	268	431	—
I a	Koks (czas skwarzenia) 24 g.	10,55	37,58	392	581	298	397
I b	Koks (czas skwarzenia) 24 g.	8,75	47,30	830	568	290	67
I c	Koks (czas skwarzenia) 36 g.	9,46	35,39	1 217	547	274	33
2	Koks odlewniczy.	8,71	54,23	1 205	585	254	40
3	" opałowy A	8,79	50,52	750	558	283	98
4	" " B,	8,82	57,82	1 150	560	312	56

Określany w strumieniu tlenowym punkt zapłnienia koksów nie dał jakiejkolwiek zależności od ich palności. Jak się zdaje, ma on swoje jedyne uzasadnienie we właściwościach powierzchni zewnętrznej koku.

Za podstawę określenia prześlakliwości dla gazów posłużyły próby F. Wüsta i P. Rüttena*) nad prześlakliwością rud żelaznych. Posługiwano się przytem (zamiast wodoru) azotem. Rozmiary graniastosłupów kostek wynosiły $10 \times 10 \times 10 \text{ mm}$, różnica ciśnienia 10 cm słupa wodnego. W tablicy podane są ilości azotu. (w cm³), jakie w warunkach powyższych w przeciągu 1 minuty czasu przeszły przez graniastosłup, zrobiony z różnych badanych paliw. Zostało między innymi ustalone, że prześlakliwość dla gazów kawałków koku, wziętych z różnych miejsc placaka koksownianego, jest wielkością bardzo a bardzo zmienną. Natomiast nie ulega wątpliwości, że z powiększeniem czasu skwarzenia koku jego prześlakliwość spada (tabela 1). Ze

wszystkich badanych przez Bardenheuera i Thanheisera gatunków koku próbka 2 wykazała największą wytrzymałość na ciśnienie, nieznacznie jednocześnie palność oraz nieznacznie prześlakliwość dla gazów.

Stąd dają się wyprowadzić wnioski następujące: prześlakliwość koku jest w bezpośrednim stosunku z jego palnością, natomiast maleje ona przy podwyższeniu wytrzymałości koku na ciśnienie. Wływ przedłużanego okresu koksowania znajduje swój jasny wyraz w silnem zmniejszeniu się prześlakliwości dla gazów tudzież w podwyższeniu wytrzymałości na ciśnienie.

Jak p.p. Bardenheuerowi i Thanheiserowi zdaje się, prześlakliwość dla gazów jest właściwością dla określenia „Reaktionsfähigkeit” koku nader ważną. My jednak sądzimy, iż: 1) dobry koks (tabela 1), jak np. odlewniczy, powinien mieć jaknajmniejszą prześlakliwość dla gazów i, co za tem idzie, największą możliwą wytrzymałość na ciśnienie, a to jest do osiągnięcia przy długim (według

*) Sprawozdanie poprzednie.

zdania Bardenheuera i Thanheisera) okresie kokso-
wania; 2) przy badaniach koksu należałoby uwzględ-
niać nie tylko długość okresu koksovania, lecz i
temperaturę ścian koksołnicy, przy której zachodzi
postępowanie. Takie traktowanie przedmiotu wnio-
słoby naszym zdaniem dużo światła do rozpatrywa-
nych tu badań pracowni „Kaiser-Wilhelm-Institut”,
bowiem są w nich pewne niejasności, a niektóre
wywody wydają się albo niedoprowadzonymi do
końca, albo wprost przeczącymi logicznym dopro-

wadzonym przez nas do końca wnioskom, miano-
wicie: koks wielkopiecowy musi być o dobrej wy-
trzymałości mechanicznej, o małej dziurkowatości,
nieznacznej przesiakliwości dla gazów i o jaknaj-
niższej palności (Schwerverbrennlichkeit) zamiast
Leichtverbrennlichkeit).

Tymczasem wnioski p.p. Bardenheuera i Than-
heisera są, jak widzieliśmy, całkiem inne.

Władysław Kuczewski.

KRONIKA BIEŻĄCA.

Ceny węgla w drugiej połowie stycznia r. 1924-go. W Nr. 17-ym *Monitora Polskiego* z dnia 21-go stycznia r. 1924-go Związek wytwórców węgla kamiennego w Polsce ogłosił na drugą połowę stycznia r. b. następujące ceny netto za węgiel franco wagon na sortowni kopalnianej marek polskich za 1 tonnę węgla, wysyłanego z kopalń w zagłębiu Dąbrowskim (oprócz Towarzystwa Solvay), należących do wspomnianego Związku wytwórców węgla, do stacji, leżących wewnątrz granic Rze-
czypospolitej:

gruby, kostka I . . .	58 000 000
kostka II	56 000 000
orzech I	52 000 000
orzech II	47 000 000
orzech III	42 000 000
pospółka I	35 000 000
pospółka II	29 500 000
pospółka III	27 000 000
grysik	40 000 000
miął z grysiem . . .	18 000 000
miął bez grysiem . .	14 000 000
niesortowany	40 000 000

Powyższe ceny zasadnicze węgla stosowane były z następującymi zastrzeżeniami:

Cena 58 000 000 mk. za 1 tonnę stosowaną była do gatunków węgla od 60 milimetrów wzwyż, cena zaś 56 000 000 mk. za tonnę do gatunków od 40 do 60 milimetrów.

Towarzystwo Sosnowieckie za miął z grysiem pobierało cenę 16 000 000 marek, za miął bez grysiem 11 500 000 marek, za pospółkę I z kopalni Klimontów 32 000 000 mk. Oprócz powyższego za wszystkie gatunki węgla z kopalni Modrzejów Towarzystwo Sosnowieckie pobierało dopłatę do cen zasadniczych w wysokości 5%.

Towarzystwo Saturn za wszystkie gatunki węgla z kopalni Mars oprócz miału pobierało ceny wyższe od cen zasadniczych o 10%.

Towarzystwo Warszawskie za węgiel niesortowany z kopalni Feliks pobierało ceny wyższe od cen zasadniczych o 10%.

Ceny zasadnicze dla Towarzystwa Solvay w Grodźcu wynosiły:

gruby, kostka I i II,	
orzech I	61 000 000
orzech II	52 500 000
pospółka I	33 000 000
„ II	29 000 000
miął z grysiem . . .	18 000 000

Cena 61 000 000 mk. za tonnę stosowaną była do gatunków węgla od 40 milimetrów wzwyż.

Ceny zasadnicze węgla z kopalń w zagłębiu Krakowskim, zrzeszonych w związku wytwórców węgla kamiennego w Polsce wynosiły dla: Galicyjskiego Towarzystwa Bezimiennego w Libiążu, Sier-
szańskich zakładów górniczych oraz Towarzystwa górniczo-przemysłowego w Borach:

gruby, kostka I i II	
orzech I a	61 000 000
orzech I b	52 500 000
„ II	37 500 000
pospółka	32 000 000
miął	14 000 000

Cena 61 000 000 mk. za 1 tonnę stosowaną była do gatunków węgla od 40 milimetrów wzwyż.

Towarzystwo w Borach za węgiel myty pobierało dopłatę do cen zasadniczych w wysokości 10%.

Ceny zasadnicze dla Jaworznickich komunal-
nych kopalń węgla wynosiły:

gruby, kostka I i II .	58 000 000
------------------------	------------

Ceny pozostałych gatunków odpowiadały ce-
nom zasadniczym kopalń w zagłębiu Dąbrowskim,
zrzeszonych w związku wytwórców węgla kamien-
nego w Polsce.

Cena 58 000 000 mk. za 1 tonnę stosowaną była do gatunków węgla od 40 milimetrów wzwyż.

Wszystkie wyżej wyszczególnione ceny poda-
ne są bez podatku państwowego oraz bez opłat
komunalnych od wysyłanego węgla. Podatki i opła-
ty te, jak również całkowity podatek stemplowy
od umowy i połowa podatku stemplowego od ra-

chunku obciążały odbiorcę węgla. Należności z tego tytułu wpływające były podawane w rachunkach.

W tymże Nr. 17-ym *Monitora Polskiego* z dnia 21-go stycznia r. b. ogłoszone zostały ceny węgla netto za drugą połowę stycznia r. 1924-go przez zarząd Towarzystwa Francusko-Włoskiego i Towarzystwo Flora w markach polskich za 1 tonnę franco wagon sortownia, wysyłanego z kopalni do stacji, leżących wewnątrz granic Rzeczypospolitej.

Ceny zasadnicze węgla Towarzystwa Francusko-Włoskiego:

gruby, kostka I	58 000 000
kostka II	56 000 000
orzech I	52 000 000
orzech II	47 000 000
orzech III	42 000 000
orzeszek	40 000 000

Ceny zasadnicze węgla Towarzystwa Flora:

gruby, kostka I	68 000 000
kostka II	67 000 000
orzech I	58 000 000
orzech III	41 000 000
pospółka	41 000 000
miał	14 000 000
niesortowany	52 000 000

Wszystkie wyżej wyszczególnione ceny podane są bez podatku państwowego oraz bez opłat komunalnych od wysyłanego węgla. Podatki i opłaty te oraz podatek stemplowy od umowy i od rachunku obciążały całkowicie odbiorcę węgla.

Towarzystwo Francusko-Włoskie za gatunki płókanę węgla doliczało do cen zasadniczych 10%.

W Nr. 18-ym *Monitora Polskiego* z dnia 22-go stycznia r. 1924-go ogłoszone zostały przez Zarząd Towarzystwa Hrabia Renard na drugą połowę stycznia r. b. zasadnicze ceny węgla netto franco wagon sortownia, marek polskich za 1 tonnę wysyłanego z kopalni do stacji, leżących wewnątrz granic Rzeczypospolitej:

gruby i kostka I	58 000 000
kostka II	56 000 000
orzech I	52 000 000
orzech II	47 000 000
orzech III	42 000 000
grysik	40 000 000
pospółka I 0—80 mm	40 000 000
miał	14 000 000

Towarzystwo Hrabia Renard za gatunki płókanę węgla doliczało do cen zasadniczych 10%.

Wszystkie wyżej wyszczególnione ceny podane są bez podatku państwowego oraz bez opłat komunalnych od wysyłanego węgla.

Podatki te i opłaty oraz podatek stemplowy od umowy i rachunku obciążały całkowicie odbiorcę węgla.

Ceny węgla w pierwszej połowie stycznia r. 1924-go na Śląsku Górnym. Od dnia 1-go do dnia 15-go stycznia r. 1924-go włącznie na Śląsku Górnym obowiązywały następujące zasadnicze ceny węgla w markach polskich za 1 tonnę loco kopalnia wraz z podatkami:

gruby, kostka I, II i orzech I	49,5	miljonów
orzech II	43,7	"
grysik	41,3	"
drobny od 0 — 70 mm	33,0	"
drobny od 0 — 35 mm	21,6	"
niesortowany	42,3	"
miał I	20,2	"
" II	18,8	"
" III	16,6	"
" IV	15,2	"

Ceny węgla w drugiej połowie stycznia roku 1924-go na Śląsku Górnym. Od dnia 16-go do d. 31-go stycznia r. 1924-go włącznie na Śląsku Górnym obowiązywały następujące zasadnicze ceny węgla w markach polskich za 1 tonnę loco kopalnia wraz z podatkami:

gruby, kostka I, II i orzech I	85,8	miljonów
orzech II	75,7	"
grysik	71,6	"
drobny od 0 — 70 mm	57,2	"
drobny od 0 — 35 mm	34,5	"
niesortowany	73,2	"
miał I	35,0	"
" II	32,4	"
" III	28,7	"
" IV	26,2	"

Od powyższych cen zasadniczych węgla przewidziany był opust dla węgla, wysyłanego do Polski, a mianowicie: na orzechu I, II, gryniku po 1,5 miliona mk., na drobnym (0—35 mm) po 1,3 miliona mk. na 1 tonnie oraz na miale 20%.

Wykonanie planu przewozów kolejowych w grudniu I r. 1923-go Według danych Ministerjum Kolei Żelaznych w grudniu r. 1923-go:

	Przewidywanie	Wykonanie
	wagonów na dzień	kalendaryzowy
Ogółem naładowano	8 856	7 299
Przyjęto ładownych z zagranicy	1 650	1 515
Przewieziono tranzytem	900	752
Razem	11 406	9 566
w tej liczbie:		
węgiel dąbrowski	1 250	924
" krakowski	400	294
" cieszyński	26	23
" karwiński	10	21
" górnośląski	1 250	1 024
" z innych kopalń krajowych	8	2
" ze składów	55	40
drzewo kopalniane, strzeliwo i t.d.	150	150

Przewóz węgla w grudniu r. 1923-go, będąc mniejszym znacznie od przewidywanego, był o 255 wagonów mniejszym, niż w grudniu r. 1922-go. Do zmniejszenia wywozu przyczyniło się między innymi ograniczenie przyjmowania wagonów ze strony Czecho-Słowacji oraz Rumunii. Wskutek przebudowy stacji granicznej Rumunja nie przyjmowała wagonów; utworzył się zator, wynoszący 800 wagonów, który dopiero od kilku dni został usunięty. Rumunja zwiększyła przyjmowanie wagonów ładownych, których norma dzienna obecnie wynosi 75 wagonów; oprócz tego możliwym jest przewóz do Rumunii węgla kamiennego w liczbie 150 wagonów na dobę pociągami zwartymi pod adresem kolei żelaznych Rumuńskich.

Wywóz węgla przez st. Piotrowice, która obecnie przyjmuje 12 pociągów dziennie włącznie z węglem, w tym kierunku jest utrudniony wskutek dążeń wysyłających węgiel ze Śląska Górnego do unikania wysokiej taryfy kolejowej niemieckiej i kierowania wywożonego zagranicę węgla górnośląskiego, zamiast przez st. Nędzę i Bogumin drogą okrężną przez st. Dziedzice i Piotrowice. Wobec zbyt dużego obciążenia kierunku do st. Piotrowice, jedynym wyjściem dla uporządkowania wywozu węgla dąbrowskiego i górnośląskiego byłoby zastosowanie norm wywozu przez st. Piotrowice z obu zagłębi, znajdującego się dotychczas mniej więcej w stosunku następującym: Śląsk Górny 75%, zagłębie Dąbrowskie 25%. Wskutek wystąpienia Rady Zjazdu przemysłowców górniczych z żądaniem powiększenia wywozu węgla dąbrowskiego do 250 wagonów dziennie Ministerjum Kolei Żelaznych rozważa obecnie sprawę unormowania ruchu przez Dziedzice i Piotrowice. N. S.

Plan przewozu węgla na luty r. 1924-go. Na zebraniu w Ministerjum Kolei Żelaznych ustalono na luty r. 1924-go następującą pracę wagonów na dzień kalendarzowy:

pod ładunek węgla dąbrowskiego	1 400
" " " krakowskiego	400
" " " cieszyńskiego	35
" " " karwińskiego	20
" " " górnośląskiego	1 100
" " " z innych kopalń krajowych	10
" " " ze składów	48
" " drzewa kopalnianego i strzeliwa	153
" " " opałowego i torfu	405

N. S.

Wytwórczość i zbyt kwasu siarkowego na Śląsku Górnym. Dziennie są tu wytwarzane ilości, wynoszące około 500 tonn, które po większej części służą dla wytwarzania nawozów sztucznych. Zbyt jest bardzo znaczny i stale wzrasta się. W. K.

Uruchomienie zakładów Phönix w Rydze, które przed wojną zatrudniały 5 000 robotników nastąpiło w listopadzie r. 1923 i dało zatrudnienie 600 robotnikom. Inżynierowie zostali zaproszeni przeważnie z zagranicy. Maszyny sprowadzono po większej części z Niemiec. W. K.

Bezcłowy przywóz blachy żelaznej do Rosji. Ludowy Komisarjat do spraw handlu zagranicznego ogłosił bezcłowy przywóz do Rosji blachy cienkiej dla potrzeb wytwórni konserw (dla wojska?) W. K.

Towarzystwo Zjednoczone huty Królewska i Laura. Berlin. Na zebraniu akcjonariuszów zarząd Towarzystwa zakomunikował, iż na akcje 600 marek ma być wydana dywidenda w sumie 5 fenigów złotych, a na akcje 1 200-marekowe 10 fenigów; w tym celu należałoby zarezerwować sumę o równowartości około 3 600 dolarów. Na zapytanie jednego z akcjonariuszów o stanie sprawy przeniesienia siedziby przedsiębiorstwa z Berlina do Polski przewodniczący zaznaczył, że pytanie to byłoby do rozważenia pod wieloma względami. Nic nie pozostanie zaniedbanem z tego, co musiałoby być podjęte w interesie Towarzystwa. Rokowania są natomiast w zawieszeniu. W odpowiednim czasie akcjonariuszom będzie podana ta sprawa do wiadomości. Nanowo zostali wybrani do rady nadzorczej były dyrektor główny Hilger, dyrektor banku Tienhoven (z Rotterdamskiego Zjednoczenia banków w Rotterdamie), dyrektor banku Scheiner z Amsterdamu i dyrektor banku Dyskontowego Askenasy z Warszawy. Co do stanu przedsiębiorstwa i widoków na przyszłość było zakomunikowane, że obecnie zakłady cierpią na brak zbytu, a przeto wprowadzenie ograniczeń w pracy kopalń jest nie do uniknięcia. Ma to swoje przyczyny przede wszystkim w tem, że Towarzystwo jako przedsiębiorstwo polskie opłaca 35%-owy państwowy podatek od węgla, wówczas gdy w Niemczech podatek ten został wydatnie zmniejszony.

Bezwątpienia nie może być przytem pominięte milczeniem coraz bardziej dające się odczuwać współzawodnictwo węgla angielskiego, następnie okoliczność, iż po zakończeniu rokowań przemysłowców reńsko-westfalskich z Francją węgiel westfalski potrafi ponownie zdobyć swoje dawne miejsce zbytu. Jeszcze mniej pocieszająco przedstawia się sprawa hut żelaznych.

Szybkie obezwartościowywanie marki polskiej wpływa bardzo ujemnie na siłę nabywczą wewnętrznego rynku polskiego. Znaczne trudności pieniężne w Polsce doprowadziły do zaniechania budowy nowych urządzeń. Również dla niemieckich i dla innych zagranicznych ztósunków handlowych przyszłość przedstawia się ponuro, huty angielskie, francuskie i belgijskie zarówno w handlu zamorskim jak i na północy stworzyły niemiłe współzawodnictwo i już w Niemczech daje się odczuwać nacisk, jaki jest wywierany na stan rynku przez zapasy żelaza, nagromadzonego w zagłębiu Reńsko-Westfalskiem, które będą wyrzucone na rynek z chwilą osiągnięcia porozumienia z Francją. W. K.

Zaopatrywanie Francji w koks. Sprawa zaopatrywania Francji w koks doznała w ostatnich czasach poważnej naprawy. Wzrost cen został zatrzymany. Usposobienie rynku angielskiego jest bardzo mocne, zwyżka funta szterlingów sprowa-

dziła dalsze podrożenie koksu angielskiego. Koks francuski wykazuje dzięki ponownemu podwyższeniu płac zarobkowych wyższą cenę o 5 — 10 franków na tonnie (zależnie od miejscowości), koks zaś niemiecki, którego cena jest obecnie wyznaczana tak, jak i dla koksu francuskiego, również podrożał. Notowania urzędowe Scof dla P_1 na listopad wynoszą 212 fr., na grudzień 220 fr., zaś dla P_2 na listopad 220 fr., a na grudzień 232 fr. Dostawy koksu z zagłębia Ruhry dały dosyć dobre wyniki: Scof (Société des Cokes de Haut Fourneaux) w okresie, np. 12 — 20 listopada r. ub. otrzymał z Ruhry 54 093 tonny koksu czyli około 6 700 ton koksu dziennie, wówczas, gdy w październiku r.ub. Scof mógł zadośćuczynić żądaniom swych odbiorców zaledwie w 58,92%-ach we wrześniu w 53,35%-ach, w sierpniu dostarczył 59% potrzebnego hutom francuskim koksu, w lipcu — 47,85%, w czerwcu — 69,08%. W Belgii daje się we znaki brak wagonów, który zmusza koksownie wobec wzrastających w składnicach zapasów koksu stosować ograniczenia pracy.

W. K.

Sprawozdanie rachunkowe Rady Opiekuńczej szkoły górniczej w Dąbrowie Górniczej za czas od początku istnienia Rady Opiekuńczej*) do dnia 31-go grudnia r. 1923-go (w markach polskich).

W p ł y w y.

Zapomogi.

Rada Zjazdu przemysłowców górnich	398 863 415**)
Towarzystwo Grodzieckie	4 000 000
Magistrat miasta Dąbrowy Górniczej	380 000
Stanisław Świętochowski	295 400

403 538 815

Wpływy za obiady	4 460 010
Zwrot udzielonej zapomogi	263 500
Odsetki bankowe	4 602

Razem . 408 266 927

W y d a t k i.

Świadczenia na rzecz szkoły górniczej.	
Budowa ogrodzenia	2 203 102
Kupno maszyny do pisanja	8 135 998
Oświetlenie	9 190 840
Opał	59 485 200
Koszta ćwiczeń na stacji ratunkowej	3 556 300
Pomoce naukowe	100 000
Pokrycie niedoboru budżetu szkoły	5 122 340
Utrzymanie porządku	10 000 000
Materiały piśmienne	

*) Przegląd Górniczo-Hutniczy: r. 1923, Nr. 11, str. 995 — 1001.

**) Niezależnie od zasiłku w gotówce Rada Zjazdu przemysłowców górniczych kupuje na kopalni Reden i daje stale szkole górniczej 120 tonn węgla rocznie.

i druki	18 050 477	
Opłata za telefon	10 800 000	126 644 257
Dodatki do płac pracownikom szkoły		131 490 000
Świadczenia na rzecz uczniów szkoły		
Kuchnia szkolna	5 262 625	
Wydawanie obiadów biednym uczniom	90 997 500	
Zapomogi zwrotne ucz- niom	2 245 500	
Wydanie kursów szkol- nych	100 422	98 606 047
Pozostałość dnia 31-go grudnia r. 1923-go		51 526 623
Razem		408 266 927
Stan rachunków Rady Opiekuńczej w dniu 31-ym grudnia r. 1923-go był następujący:		
	Winien	Ma
Inwentarz nieruchomości	2 203 102,00	—
" ruchomy	8 136 998,00	—
Zapomogi zwrotne uczniom	93 243 000,00	—
Wydawnictwo kursów szkolnych	100 422,00	—
Kasa	51 526 623,00	—
Majątek Rady Opie- kuńczej	—	155 210 145,00
Razem	155 210 145,00	155 210 145,00

Archiwum górnicze w Dąbrowie Górniczej.

Archiwum górnicze, jak wiadomo, zostało podczas okupacji austriackiej umieszczone w szopie, znajdującej się w podwórzu domu rządowego Nr. 4 przy ul. Król. Jadwigi w Dąbrowie Górniczej. Mała jednak część akt archiwalnych miała szczęście trafić na półki, większość bowiem z nich przeciwnie niestety najstarszych, prosto rzucono na ziemię, a na nich poustawiano ciężkie szafy i półki. Z biegiem czasu wskutek przeciekania do szopy wód deszczowych i wiosennych akta, leżące na ziemi, zaczęły pleśnieć i gnić, przez rozbite zaś szyby zakratowanych okien archiwum odwiedzało, jak to widać z licznych śladów, ptactwo i zwierzęta domowe. Tak obrabiane akta zostały jeszcze pokryte obficie kurzem, tynkiem i odłamkami cegły ze ścian szopy, jakoteż różnymi przedmiotami, powrzuconymi tam oczywiście przez dzieci. Wskutek braku dozoru akta częściowo ginęły, gdyż obywatele miasta Dąbrowy i Zagórza a może i innych miejscowości często otrzymywali w sklepikach produkty, zawinięte w akta górnicze z różnych lat. Kto „puszczał w świat“ akta z archiwum górniczego, niewiadam. Słyszeliśmy, że przeprowadzona w roku zeszłym z inicjatywy Urzędu Górniczego rewizja policyjna u właściciela wędliniarni na Redenie niejakiego Janasa wykryła w jego sklepie resztki akt, pochodzących z archiwum powyższego. W połowie roku ubiegłego inspektor Urzędu Górniczego, inż. gór. Feliks Rogalewicz zaofiarował Urzędowi swe usługi w uratowaniu archiwum od ostatecznego zniszczenia, a otrzymawszy na to pozwolenie, zabrał się do

pracy energicznie. W celu zasięgnięcia wiadomości o obecnym stanie archiwum zwróciliśmy się do p. Rogalewicza, który zakomunikował nam co następuje.

„Po odkurzeniu akta partjami są wynoszone z szopy do Urzędu Górniczego na Okręg Dąbrowski, gdzie dla archiwum przeznaczono trzy pokoje. Całą pracę z wyjątkiem naturalnie odkazania i przenoszenia akt wykonuję osobiście. Praca odbywa się przeważnie w niedziele i święta oraz wieczorami. Należy ona do przykrych, gdyż odbywa się w obłokach kurzu i pleśni, obecnie zaś oprócz tego w zimnie. Pokoje w Urzędzie są suche, półek mam dosyć. Każdy tom zostaje najprzód szczegółowo obejrzany i zarejestrowany, następnie zaopatrzone w numer i umieszczony na półce. Dotychczas zarejestrowałem 2 500 tomów, z których najstarszy pochodzi z r. 1800. Jeżeli dobrze pójdzie, to około lipca, sierpnia roku bieżącego całe archiwum zostanie uporządkowane i umieszczone w szafach i na półkach, poczem można będzie przystąpić do sporządzenia katalogu akt. O ile można sądzić z dotychczas uporządkowanych akt, archiwum zawiera głównie akta, dotyczące kopalń węgla Reden, Feliks, Ksawery, Cieszkowski, Łabęcki i Tadeusz, Huty Bankowej, hut cynkowych w Dąbrowie, pod Bezdinem i w Niemcach, kopalń galmanu pod Olkuszem, magazynów solnych; pozatem są akta różnej treści a mianowicie: o inwentarzach budynków i urządzeń technicznych, o drogach i szosach rządowych, o domkach kolonjalnych dla robotników, o lecznictwie górniczym, o licytacjach i kontraktach, o poszukiwaniach górniczych, pożarach kopalnianych, praktykantach górniczych, akta osobiste i t. d.”

Wyjaśnienia powyższe wskazują, że sprawa uporządkowania archiwum znajduje się na dobrej drodze. Jednocześnie jednak powstaje nowa sprawa—mianowicie, co będzie dalej z tak cennym i dla naszego zagłębia węglowego jedynym archiwum historycznym. Nie ulega żadnej wątpliwości, że Urząd Górniczy nie posiada i posiadać nie będzie środków na utrzymanie archiwum w stanie odpowiednim, tembardziej zaś na otwarcie go dla użytku w celu studjów fachowym górnikom i hutnikom jakoteż przyjezdnym ludziom nauki. Słyszeliśmy, że wyższe władze górnicze zamierzają wywieźć archiwum do Warszawy. Nie przesądzając, czy władze te mają odpowiednie środki i pomieszczenie dla archiwum, uważamy projekt taki za niewłaściwy, gdyż archiwum, o którym mowa, jako dotyczące wyłącznie zagłębia Dąbrowskiego, powinno zawsze pozostać w Dąbrowie Górniczej, gdzie miejscowi fachowcy górniczy i hutnicy jak również technicy z sąsiednich zagłębi Krakowskiego i Śląskiego mogliby w razie potrzeby dociekać naukowych łatwo i szybko korzystać z archiwum, w Warszawie zaś archiwum to zostałoby zamarynowane i uniedostępnione dla pracujących w przemyśle górniczym w zagłębiu. Bądźco bądź sprawa ta wymaga zastanowienia i Rząd przed powzięciem ostatecznej

decyzji powinien wysłuchać opinii sfer górniczych.

Ze względów powyższych w celu wyświeślenia tej sprawy Redakcja *Przeglądu Górniczo-Hutniczego* zwraca się z prośbą w pierwszym rzędzie do Stowarzyszenia polskich inżynierów górniczych i hutniczych jakoteż do osób, życzących sobie zabrać głos w sprawie powyższej, o nadesłanie szczegółowych opinii co do miejsca i sposobu przechowywania archiwum górniczego ze wskazaniem praktycznego wykonania odnośnych projektów.

Podatek od węgla we Francji*). Izba francuska uchwaliła wprowadzenie państwowego podatku od węgla w wysokości 1,1% od całego wydobycia; Rząd Francuski domagał się wprowadzenia podatku od węgla w wysokości 1,6%. Węgiel z zagłębia Ruhry sprzedawany we Francji, nie podlega rzeczonemu podatkowi od węgla.

T. P.

Ubezpieczenie od bezrobocia w państwach europejskich).** W większości państw dopiero po wojnie zaznaczyła się konieczność ubezpieczenia robotników od bezrobocia, a to z powodu powszechnego bezrobocia, które miało miejsce po wojnie a tem samem po przerwaniu wytwórczości jedynie dla celów wojennych. W szeregu państw, w których system ubezpieczeń od bezrobocia albo wcale nie istniał, albo też nie był dostatecznie rozbudowany, rządy zorganizowały specjalne urzędy dla wspierania bezrobotnych, oparte na środkach publicznych, lecz nie mniej różniące się zasadniczo od wszelkich instytucji opieki społecznej, mających na celu wspieranie obywateli, pozbawionych środków do życia. Z biegiem czasu system wspierania bezrobotnych łączony był coraz ściślej z systemem ubezpieczenia od bezrobocia i potężne instytucje ubezpieczeniowe powstały w licznych państwach.

Ubezpieczenie od bezrobocia rozwinęło się najbardziej w Anglii i Irlandji, gdzie ubezpieczenie obejmuje wszystkie zawody z wyjątkiem pracowników rolnych i służby domowej i gdzie przeszło 12 000 000 robotników jest ubezpieczonych. Obowiązkowe ubezpieczenie wprowadzone zostało pozatem we Włoszech i w Austrii oraz zamierzone jest również w Niemczech.

We wszystkich państwach, w których istnieje system ubezpieczenia od bezrobocia, stwierdzono, że fundusze własne zakładów ubezpieczeniowych nie wystarczają na pokrycie kosztów ubezpieczeniowych, wywołanych olbrzymimi rozmiarami bezrobocia powojennego. Wszędzie trzeba było stworzyć źródła dodatkowe dochodów dla tych zakładów. Środki dodatkowe tego rodzaju przybrały postać bardzo niejednorodną w poszczególnych państwach; w Anglii są to t. zw. *Unconventanted Benefist*, w Belgji fundusz przesileniowy (*Fonds de criss*), w Holandji również podobny fundusz przesileniowy, podczas gdy we Włoszech zdecydowano się na wprowadzenie świadczeń dodatkowych dla bezro-

*) *Montanistische Rundschau*, r. 1924, Nr. 2.

**) *Związkowiec Polski*, r. 1924, Nr. 1 i 2.

botnych niezależnie od sum, które im przysługiwały z racji obowiązującego systemu ubezpieczeniowego.

W ostatnich miesiącach ubezpieczenie od bezrobocia wchodzi w nowy okres rozwojowy. Fakt zakończenia bezrobocia w jednym państwach a zła-godzenia kryzysu w innych oraz konieczność ograniczenia wydatków państwowych sprawiły, że czynności ubezpieczeniowe przekazywane są coraz bardziej właściwym zakładom ubezpieczeniowym, podczas gdy wpływy Państwa stale zmniejszają się.

Specjalne znaczenie dla Polski ma sprawa rozwoju ubezpieczenia na wypadek bezrobocia w innych państwach, ponieważ, jak wiadomo, projekt ustawy o zabezpieczeniu na wypadek bezrobocia ma być w niedługim czasie ponownie wniesiony przez Rząd do Sejmu. T. P.

Piece wielkie w b. Królestwie Kongresowem w grudniu r. 1923-go*). W dniu 21-y grudnia r. ub. zatrzymano z powodu braku koksu i rudy piec wielki w zakładach Ostrowieckich, puszczony dopiero dnia 19-go listopada r. 1923-go. Dnia 28-go grudnia r. ub. uruchomiono w hucie Częstochowa piec wielki, zatrzymany dnia 14-go listopada r. 1923-go również z powodu braku koksu. T. P.

Zapotrzebowanie żelaza w Japoni*). Japonja potrzebuje znaczne ilości blachy ocynkowanej falowanej dla pokrycia dachów. Przed trzęsieniem ziemi do Japonji przywożono miesięcznie przeciętnie około 16 000 tonn blachy żelaznej czarnej (o grubości mniej niż 0,7 mm). Przywóz blachy ocynkowanej, nie był bardzo znaczny. W zakładach stalowych Johata walcowane są znaczne ilości blachy żelaznej. Dawniej w Tokio było 16 zakładów cynkowniczych z których większość w czasie pożaru spłonęła; obecnie istnieje tylko 14 zakładów cynkowniczych w Osak, których miesięczna zdolność wytwórcza wynosi około 10 000 tonn. Większa część blach żelaznych dzięki niższej ich cenie w Anglii jest stamtąd przywożona obecnie do Japonji. Jak dotychczas miesięczny wywóz blach z Anglii do Japonji nie przekracza 10 000 tonn na miesiąc. Przed katastrofą spożycie roczne blachy ocynkowanej wynosiło około 150 000 tonn. W przyszłości natomiast popyt mógłby znacznie powiększyć się.

Obecna cena blachy ocynkowanej wynosi w Osak od 1,0 do 1,05 yeny za arkusz o wymiarach 3'x6'x0,3 mm; dopłata za ocynkowanie wynosi 0,35 do 0,40 yeny za jeden arkusz. Cena rynkowa blachy falowanej w Osak obecnie wynosi od 1,50 do 1,60 yeny za arkusz o grubości 0,3 mm. W Tokio cena powyższa jest o 20 sen wyższą, to znaczy wynosi 1,70 do 1,80 yeny.

Rząd Japoński po trzęsieniu ziemi zamówił w Stanach Zjednoczonych 7 000 tonn żelaznej blachy ocynkowanej, 18 000 tonn blachy czarnej oraz 15 000 tonn gwoździ, co prawdopodobnie w przeciągu dwóch miesięcy zostanie przywiezione do Japonji. T. P.

*) *Przemysł i Handel*, r. 1923, Nr. 2.

Sądy pracy w Czechosłowacji*). Czechosłowackie Ministerjum Sprawiedliwości opracowuje obecnie projekt ustawy o t. zw. sądach pracy. Rzeczone sądy w myśl projektu mają powstać z istniejących obecnie sądów przemysłowych; celem ich będzie załatwianie wszelkiego rodzaju sporów, powstałych pomiędzy pracodawcą a pracobiorcą na tle umów o pracę.

W myśl projektu sądy pracy mają powstać tam, gdzie zaznaczy się ich potrzeba. Złożone one będą z jednego prawnika zawodowego, który pełnić będzie obowiązki przewodniczącego sądu, oraz z ławników, wybranych w równej liczbie przez pracodawców i pracobiorców.

Sądy pracy będą w szczególności działały przy załatwianiu sporów, wynikłych na tle płac, godzenia i zwalniania pracowników, prośb o wszelkiego rodzaju zasiłki i renty, świadectw pracy i t. d. Sądy rozstrzygać mają również spory, wynikłe na tle używalności mieszkań służbowych. T. P.

Przemysł żelazny w zagłębiu Saary*). Huty w zagłębiu Saary są zaopatrzone w zamówienia przeważnie z Francji na kształtowniki i blachę cieniłą. Natomiast odczuwają one brak roboty w dziale dźwigarów, blach grubych i żelaza szerokiego. Ze względu na niewyjaśnione położenie polityczne umowy są niewielkie. Z Niemiec spodziewane są duże zamówienia. Ceny żelaza w grudniu r. 1923-go były następujące:

żelazo handlowe za tonnę	650 frs.
drut	730 "
blacha gruba	700 "
" średnia	785 "
" cienka	950 "
żelazo sztabowe	650 "
" szerokie	675 "

W dziale żelaza starego zaofiarowanie przewyższa popyt. Stare żelazo jest w cenie około 260 frs. za tonnę, druzg żeliwny około 310 frs. za tonnę. T. P.

Ruda żelazna na Ukrainie*). We wrześniu r. 1923-go wydobyto na kopalniach południowo-rosyjskich:

rudy żelaznej	15 350 tonn
" manganowej	10 670 "

Płókaną rudę manganową otrzymano we wrześniu r. ub. 7 000 tonn.

Zestawienie wydobycia z lat poprzednich wykazuje, że:

	w r.	w r.
	1921-1922	1922-1923
wydobyto rudy żelaznej tonn	96 000	174 000
" manganowej tonn	29 100	94 100
wypłókano "	21 600	65 100

Należy zauważyć, że w roku 1922—1923 kopalnictwo rud na Ukrainie uczyniło bardzo poważne postępy. Czynne były zaledwie trzy kopalnie rudy żelaznej i jedna kopalnia rudy manganowej. W ciągu roku 1922—1923 wywieziono zagranicę:

*) *Przemysł i Handel* r. 1924, Nr. 2.

ski jest tańszy oraz gatunku wyższego. Stosunek jakościowy węgla angielskiego (Newcastle) do donieckiego przedstawia się w sposób następujący:

	Stosunek $\frac{0}{0}$ popiołu.	Stosunek $\frac{0}{0}$ siarki.	Stosunek $\frac{0}{0}$ skład. lotnych.
Węgiel angielski	3,7—5,1%	1—1,4%	39,3—48,6%
Węgiel doniecki	13,0—31,0%	1,25—4,64%	27,2—37,5%

Pod względem ceny węgiel doniecki z trudem współzawodniczy z opałem drzewnym ze względu na niezmiernie wysoką taryfę kolejową (węgiel nie korzysta z taryf różniczkowych).

Pozatem znaczną wagę posiada sprawa zaszytych za czasów gospodarki sowieckiej przegrupowań wśród nabywców węgla donieckiego, mianowicie poprzednio potrzeby przewozu kolejowego i wodnego pochłaniały zaledwie 25% ogólnego wydobycia węgla w zagłębiu Donieckim, w okresie zaś rządów bolszewickich na przewóz przypada 50% wydobycia, na przemysł państwowy 25% oraz około 25% na pokrycie potrzeb własnych przemysłu węglowego. Z powyższego wynika, że dotychczasowa praktyka sowiecka stworzyła dla przemysłu węglowego położenie uprzywilejowane, uniezależniając wydobycie od stosunków rynku wolnego, obecnie zaś, gdy przesilenie ekonomiczne ogarnęło nie tylko handel, lecz i przemysł państwowy, równowaga obrotu musiała być zachwiana.

Dlatego też Wyższa Rada Gospodarcza, mając na celu dalszy rozwój przemysłu węglowego, jako najwyższej podstawy przemysłu ciężkiego, zamierza przeprowadzić plan wprowadzenia wolnych zapasów węgla donieckiego na rynki Rosji północnej i północno-zachodniej. Chodzi tu przede wszystkim o okrąg przemysłowy gub. Piotrogrodzkiej oraz o północno-zachodnie koleje żelazne, korzystające obecnie z węgla angielskiego. Stosując się do tańszego węgla angielskiego, ceny węgla donieckiego zostały obniżone dla zamówień rządowych do 23 kop. złotych za pud (koszt własny wynosi 29 kop. złotych za pud); również obniżono taryfę kolejową do $\frac{1}{500}$ kop. złotych od pudo-wiorsty (było $\frac{1}{100}$ kop. złot.). Nadto wstrzymano do dnia 1-go marca r. 1924-go wszystkie zamówienia rządowe na węgiel angielski; wreszcie wszczęto usilne zabiegi w sprawie zastosowania węgla donieckiego w przedsiębiorstwach Rosji środkowej. Jednocześnie celem podniesienia gatunku węgla i obniżenia kosztów własnych zostaje zamkniętych 26 kopalń lub też wydzierżawionych (z 202 kopalń w rękach zarządu Państwowego Przemysłu Węglowego pozostaje 176 kopalń).

W rzeczywistości przesilenie w zbycie węgla nie jest wynikiem nadmiaru wydobycia węgla; jest ono raczej normalną reakcją wadliwej gospodarki zjednoczonego przemysłowego i finansowego kapitału. Okres tej praktyki dobiega kresu, konieczność racjonalnej kalkulacji handlowej poczyną obowiązywać również przemysł upaństwowiony. T. P.

Zakłady Witkowskie. Wytapianie surówki dosięgło tu ku końcowi r. 1923-go tak znacznych rozmiarów, iż na dzień 1 stycznia 1924 r. wszystkie wielkie piece w Witkowicach były już czynne. Tak samo stalownie i walcownie szły swym pełnym biegiem. Walcownia rur otrzymała bardzo znaczne zamówienia dla Ameryki Południowej. Wytwórnia kotłów i maszyn jest bogato zaopatrzona w zamówienia rosyjskie. Liczba zatrudnionych przez zakłady robotników na schyłku roku 1923-go wzrosła o 6000 osób, a przeto obecnie zakłady mają około 17000 robotników (zamiast 11000 w końcu roku 1922).

Przez parlament Czeski został zatwierdzony statut sp. akc. „Oderschiffahrts-Gesellschaft“ z siedzibą w Pradze, którego mocą zakłady Witkowskie otrzymują bezpośrednie połączenie wodne ze Szczecinem, co w znacznej mierze przyczyni się do potania ich tworzyw surowych, tudzież wytworów sprzedażnych. W. K.

Przywóz rudy żelaznej do Ameryki. Czasopismo *The Iron Age* pisze: w r. 1923 Stany Zjednoczone Ameryki Północnej przywiozły rudy żelaznej znacznie więcej, aniżeli kiedykolwiek przedtem. Przeciętnie w przeciągu 1 miesiąca czasu w r. 1923 przywożono (na podstawie danych za 10 miesięcy od stycznia do października) 255 200 tonn, czyli o 3 razy więcej, niż w r. 1922-im i znacznie więcej, niż w r. 1913-ym (kiedy przywóz ten wynosił przeciętnie 216 230 tonn na miesiąc). Przyczyną zjawiska powyższego są znaczne obecnie koszty przewozu rud kolejami amerykańskimi z okręgu Wielkich Jezior do kuźnic, położonych na wschodzie, dzięki czemu sprowadzanie z zagranicy rudy po opłaceniu frachtu morskiego okazują się tańszymi od bardzo tanich (w pobliżu kopalń) za pomocą odkrywek wydobywanych bogatych rud Jeziora Górnego. Z krajów, przywożących rudę do Ameryki w r. 1923-im, na pierwszym miejscu stała Szwecja (przywóz za 10 miesięcy wyniósł 674 000 tonn) na drugim—Kuba (602 000). W. K.

Wschodnio-górnośląskie posiadłości hr. M. Ballestrema w Rudzie. Ulepszenia w urządzeniach kopalń stale są dokonywane; w r. 1924-ym można liczyć na pewne powiększenie wydobycia węgla. Liczby wydobycia przekroczyły obecnie stan przedwojenny, co stało się dzięki znacznemu pomnożeniu liczebności załóg. W. K.

Żelazo elektrolityczne z iskrzyku (pirytu). Czasopismo amerykańskie *The Iron Age* komunikuje, że Rząd Kanady wznosi w Ottawie pracownię w celu planowego prowadzenia nadal prób nad wytwarzaniem drogą elektrolizy żelaza z iskrzyku oraz innych metali z odpowiednich rud kanadyjskich (miedzi, niklu, ołowiu i cynku), bowiem przed 15 (mniej więcej) miesiącami w innej pracowni udało się uzyskać tą samą drogą nadzwyczaj wartościowe zupełnie czyste chemicznie żelazo. Kuźnica na kopalni Sullivan w Kimberley jakoby już przetwarza

przeszło 1 000 tonn rudy (pyrrhotit) dziennie o przeciętnej zawartości około 40% Fe. W. K.

Towarzystwo austriackie Alpine w Wiedniu*, które dotychczas prowadziło dwa wielkie piece na koksie, uruchomiło w zakładach Eisenerz jeszcze trzeci piec. W czasie najbliższym ma być zapalony nawet czwarty wielki piec, a to wyłącznie w celu wytwarzania surówki odlewniczej. W.K.

Przejsie pruskich państwowych zakładów górniczo-hutniczych w ręce prywatne ma być urzeczywistnione w r. 1924-ym. Zostało ono zapoczątkowane przez wydzierżawienie zakładów Oberharzer Berg- und Hüttenwerke. W tym celu pruskie Ministerstwo Handlu i Rzemiosł zatwierdziło przewidziane w zeszłym roku Pruskie Towarzystwo górnicze i hutnicze.**)

Sprostowanie w punktach triangulacyjnych. W spisie punktów triangulacyjnych na Śląsku Górnym (*Przegląd Górniczo-Hutniczy* Nr. 2 (303) z dnia 15-go stycznia r. 1924-go) należy poprawić następujące błędy druku: 1) punkt 43 Dąbrowka w sekcji 6 Katowice str. 78—79 spółrzedną prostokątną y winien posiadać 13 998,10 m zamiast omyłkowo wydrukowanych 14 998,10 m , 2) punkt 1 Wilcza Dolna I w sekcji 9 Sośnicowice str. 82—83 spółrzedną prostokątną x winien posiadać + 23 274,79 m zamiast omyłkowo wydrukowanych + 24 274,79 m , 3) punkt 33 Zawada II w sekcji 12 Zabrze str. 88—89 względną dokładność winien posiadać 1 : 21 000 zamiast omyłkowo wydrukowanych 1 : 21 009. I.

Zmniejszanie liczby dni pracy na kopalniach węgla. Zarząd Towarzystwa kopalń węgla Flora w Dąbrowie Górniczej od dnia 2-go stycznia r. 1924-go zmniejszył wydobywanie ze swych kopalń przez ograniczenie liczby dni pracy w tygodniu do dni 4, a mianowicie roboty na kopalni zatrzymane zostały w soboty i w środy. Powodem jest brak zbytu węgla w warunkach, zapewniających dostateczny wpływ gotowizny. I.

Śnieżyce na kolejach żelaznych. W pierwszej dekadzie stycznia r. b. spadły wielkie śnieżyce na obszarze Rzeczypospolitej Polskiej, zwłaszcza w stronach południowo-zachodnich. Wskutek nadmiernych ilości śniegu, zaściełających tory kolejowe, przewóz towarów został ograniczony, a w niektórych dysekcjach kolejowych zupełnie zatrzymany. W dniu 7, 8, 9 i 10 stycznia r. b. podstawianie wagonów na kopalnie w zagłębiu Dąbrowskiem zostało całkowicie przerwane, w dniu 11 i 12-ym stycznia kopalnie otrzymały 30% normalnej liczby wagonów, w następnych dwóch dniach 75%, a od dnia 16-go stycznia przywrócony został ruch towarowy mniej więcej normalny. Wskutek przerwy w podstawianiu wagonów niektóre kopalnie (Towarzystwo Saturn, Francusko-Włoskie, Hrabia Renard i Łagisza), zmuszone były zatrzymać swój bieg na przeciąg jednego lub kilku dni. I.

*) *Deutsche Bergwerks-Zeitung*, r. 1924, Nr. 8.

**) " " " " r. 1924, Nr. 4.

Zapłata za czas urlopu. Artykuł 4-ty Ustawy z dnia 16-go maja r. 1922-go o urlopiach dla pracowników, zatrudnionych w przemyśle i handlu, głosi: „Urlopiowany otrzymuje za cały czas urlopu normalne pobory”. Pomijamy to, że określanie „pobory” w tym wypadku jest wyrażeniem z punktu widzenia językoznawstwa niewłaściwym. Określenie „normalne pobory” nie jest dostatecznie wyrażeniem; sfery przemysłowe i handlowe uważają, że pracownik (robotnik) za czas swego urlopu powinien otrzymać wynagrodzenie w takiej wysokości, w jakiej otrzymałby, gdyby w tym czasie pracował, czyli że za dni świąteczne, przypadające w czasie urlopu, płacić robotnikowi nie należy. Na tem tle wynikł spór sądowy pomiędzy zarządem drukarni ilustrowanego Kurjera Codziennego w Krakowie a jednym z pracowników. Sąd Przemysłowy w Krakowie w dniu 4-ym października r. 1922-go orzekł, iż należy zapłacić pracownikowi wynagrodzenie również i za 3 dni niedzielne, przypadające w czasie jego urlopu. Wyrok ten zaskarżony został do wyższej instancji sądowej. Sąd Okręgowy jako Apelacyjny Sąd Przemysłowy w Krakowie wydał wyrok w dniu 24-ym listopada r. 1922-go w brzmieniu niekorzystnym dla pracownika, motywując, iż w myśl ustawy pracownikowi zapewniony jest odpoczynek po pracy z zachowaniem tego samego wynagrodzenia, jak w czasie pracy, pracownik zatem nie może wykorzystywać urlopu dla powiększenia swoich dochodów. Za tem tłumaczeniem zdaniem Sądu przemawia również artykuł 3 ustęp 2 Ustawy, iż pracownik traci prawo do otrzymania wynagrodzenia za czas urlopu, o ileby w czasie urlopu zarobkowo pracował w innym przedsiębiorstwie. Okólnik w tej sprawie Głównego Inspektora Pracy z dnia 3-go lipca r. 1922-go, według którego wynagrodzenie w czasie urlopu winno obejmować również i dni świąteczne oraz niedzielne, nie ma zdaniem Sądu znaczenia autentycznej interpretacji ustawy, która miałaby moc wiążącą.

W podobnej zupełnie sprawie Sąd przemysłowy w Poznaniu rozstrzygnął w dniu 16-ym maja r. 1923-go sprawę na korzyść pracownika.

Wobec rozbieżności w wyrokowaniu sądów w podobnych sprawach, opartych na tej samej ustawie, Ministerjum Sprawiedliwości przekazało tę kwestję do zaopiniowania Sądowi Najwyższemu, który w dniu 20-ym grudnia r. 1923-go na zapytanie Ministra Sprawiedliwości, czy należy w myśl ustawy płacić pracownikowi dodatkowo za dni świąteczne, przypadające w czasie jego urlopu, wydał opinię twierdzącą. Opinia Sądu Najwyższego w tym wypadku nie jest równoznaczna z postanowieniem, obowiązującym ustawowo. I.

Zarobki robotnicze w górnictwie węglowym w porównaniu z zarobkami przedwojennymi. Udzielona na drugą połowę stycznia r. 1924-go 100% podwyżka płac robotniczych w kopalniach węgla kamiennego w zagłębiu Dąbrowskiem i Krakowskiem w porównaniu z pierwszą połową tegoż miesiąca

sprawiła, iż zarobki robotnicze w przemyśle górniczym w drugiej połowie stycznia r. b. przekroczyły skalę zarobków, osiąganych w tychże kopalniach w latach przedwojennych.

Jeżeli przeliczymy rzeczywisty średni zarobek górnika na kopalniach większych węgla kamiennego w zagłębiu Dąbrowskiem na walutę złotą obecnie (w drugiej połowie stycznia r. 1924-go) i w r. 1913-ym zarobek obecny wynosi o 14,9% więcej niż przed wojną, średni zarobek rzeczywisty robotnika na tychże kopalniach wynosi o 21,3% więcej w drugiej połowie stycznia r. b. niż przed wojną.

W zagłębiu Krakowskiem przekroczenie równi złota uwidoczni się w daleko wyższym procencie, ponieważ płace w zagłębiu Krakowskiem przed wojną były o wiele niższe, niż w zagłębiu Dąbrowskiem.

Ponadto zaznaczyć należy, że kopalnie obecnie ponoszą niektóre ciężary i świadczenia wyższe niż przed wojną, a mianowicie między innymi: płatne urlopy robotnicze, wydawanie większych niż przed wojną ilości węgla deputatowego z odwozem do mieszkających robotniczych, wysokie składki na rzecz Kasy Chorych (w sumie wyższe aniżeli koszt utrzymania pomocy lekarskiej przed wojną) i t. p. I.

Prasa wielkopolska o wydajności pracy w przemyśle górniczym. Wychodzący w Poznaniu tygodnik *Kupiec*, centralny organ kupieckich organizacji w Polsce zachodniej, redagowany w sposób bardzo staranny i żywotny, umieścił w Nr. 4-ym z dnia 25-go stycznia r. b. artykuł Dr. Zorjana p. t. O waloryzację wydajności pracy w naszym przemyśle. Artykuł ten zawiera wiele trafnych uwag o wydajności pracy w przemyśle wogóle a zwłaszcza w przemyśle górniczym, o wpływie wydajności pracy na cenę węgla i na koszt całej wytwórczości przemysłowej w naszym kraju oraz na zdolność eksportową najważniejszych gałęzi naszego przemysłu, a mianowicie przemysłu górniczego, hutniczego, włókienniczego i rolniczego. I.

Odkrycie węgla kamiennego. Na zasadzie art. 481-go ustawy górniczej (Zb. pr. ces. Ros. T. VII, wyd. r. 1912-go) Urząd górniczy w Dąbrowie Górniczej ogłosił w Nr. 10-ym Monitora Polskiego z dnia 12-go stycznia r. 1924-go, że inżynier Stefan Brodziński, działający w imieniu i na rzecz firmy Knothe i Przedpeński w Sosnowcu i zamieszkały w Dąbrowie Górniczej przy ulicy Żelaznej Nr. 15/17, odkrył węgiel kamienny dnia 19-go listopada r. 1923-go za pomocą szybiku poszukiwawczego, położonego na gruntach Towarzystwa kopalń i zakładów hutniczych Sosnowieckich obok stacji Zagórze, mianowicie w odległości 36,3 m. na południowy zachód od starej upadłej wydobywalnej, w odległości 52,75 m. na południe od pierwszej linii toru Zagórze-Strzemieszyce i w odległości 101,4 m. na południowy wschód od budynku prochni kopalni Staszyc. R.

Odkrycie węgla kamiennego. Urząd górniczy w Dąbrowie ogłosił w Nr. 146-ym Monitora Pol-

skiego z dnia 1-go lipca następujące zawiadomienie b. Okręgowego inżyniera Kielecko-Lubelskiego okręgu górniczego, zamieszczone w dzienniku urzędowym Kiel. Gub. Wiad. z dnia 1-go marca st. st. r. 1908-go w Nr. 9-ym: „Zamieszkały we wsi Krzykawa, gminy Bolesław, powiatu Olkuskiego Piotr syn Andrzeja Ziemba, dokonał w dniu 11-ym grudnia r. 1907-go za pomocą otworu świdrowego odkrycia złoża węgla kamiennego na gruntach włościan Jana i Wiktorji małżonków Kubańskich, we wsi Bukowno, gminy Bolesław, w miejscowości „Podłącze“, powiatu Olkuskiego, gubernji Kieleckiej. Otwór świdrowy położony jest na wschód od granicy gruntu Andrzeja Molendy, w odległości 2 sążni na zachód od granicy gruntu Władysława Karkowskiego 2 sążni, na północ od drogi, prowadzącej ze wsi Bór Biskupi do wsi Sławków 150 sążni i na południe od granicy austriackiej 200 sążni. R.

Wyjednywanie nadania górniczego. Urząd górniczy w Warszawie ogłosił w Nr. 155-ym Monitora Polskiego z dnia 12-go lipca r. b., że inżynier górniczy Eugenjusz Górkiewicz, działając w imieniu Karola Wilhelma Scheiblera, na zasadzie odkrycia, dokonanego dnia 22-go listopada r. 1920-go, we wsi Szpetal Dolny, gminy Szpetal, powiatu Lipnowskiego, na gruncie właściciela majątku Szpetal Górny Zdzisława Rutkowskiego, stwierdzonego d. 7-go grudnia r. 1920-go, wniósł podanie do urzędu o uzyskanie na imię Karola Wilhelma Scheiblera nadanie na węgiel brunatny pod nazwą „Szpetal I“, o przestrzeni 1138021 m. kw. na gruntach majątku Zdzisława Rutkowskiego Szpetal Górny i osady wsi Szpetal Dolny, należącej do Henryka Reiske. R.

Odkrycie rudy żelaznej. Na zasadzie art. 481-go ustawy górniczej (wyd. r. 1912—1913) urząd górniczy w Częstochowie ogłosił w Nr. 156-ym Monitora Polskiego z d. 13-go lipca r. 1922-go, że sztygar Józef Wodzinowski, zamieszkały w Zawierciu, działając w imieniu i na rzecz Towarzystwa akcyjnego Sosnowieckich fabryk rur i żelaza odkrył dnia 23-go czerwca r. b. rudę żelazną na głębokości 0,55 m., na gruncie włościan Józefa i Teofili małżonków Cichoń, we wsi Praszczyki, gminy Panki, starostwa Częstochowskiego, województwa Kieleckiego, w odległości 60,50 m. na zachód od drogi, wiodącej od wsi Praszczyki do wsi Kosków i 78,5 m. na północ od drogi, dzielącej grunta wsi Koski i grunta wsi Praszczyki. R.

Odkrycie rudy żelaznej. Na zasadzie art. 481-go ustawy górniczej (wyd. r. 1912—1913) urząd górniczy w Częstochowie ogłosił w Nr. 156-ym Monitora Polskiego z dnia 13-go lipca r. b., że sztygar Józef Wodzinowski, zamieszkały w Zawierciu, działając w imieniu i na rzecz Towarzystwa akcyjnego Sosnowieckich fabryk rur i żelaza, odkrył dnia 12-go czerwca r. 1922-go rudę żelazną na głębokości 33,25 m. na gruncie włościan Franciszka i Marjanny małżonków Matyja we wsi Bór Zapilski, gminy Węglowice, starostwa Częstochowskiego,

województwa Kieleckiego, w odległości 106,5 m. na wschód od drogi, wiodącej przez wieś Bór Zapilski i 6 m. na północ od drogi, dzielącej grunta wsi Bór Zapilski i grunta wsi Czarna Wieś. R.

Odkrycie rudy żelaznej. Na zasadzie art. 481-go ustawy górniczej (wyd. r. 1912—1913) urząd górniczy w Częstochowie ogłosił w Nr. 156-ym Monitora Polskiego z dnia 13-go lipca r. ub., że sztygar Adolf Mielnikiel, zamieszkały w Częstochowie, działając w imieniu i na rzecz przemysłowca górniczego Jana Langnera, odkrył dnia 18-go maja r. 1922-go rudę żelazną na głębokości 12,60 m na gruncie włościanina Antoniego Pietrzaka, we wsi Ługi Radły, gminy Przystajń, starostwa Częstochowskiego, województwa Kieleckiego, w odległości 70 m. na północ od lasu państwowego nadleśnictwa Herby i 280 m. na zachód od traktu Przystajń-Kamieńsko-Łebki. R.

Odkrycie rudy żelaznej. Na zasadzie art. 481-go ustawy górniczej (wyd. r. 1912—1913), urząd górniczy w Częstochowie ogłosił w Nr. 156-ym Monitora Polskiego z dnia 13-go lipca r. ub., że sztygar Adolf Mielnikiel, zamieszkały w Częstochowie, działający w imieniu i na rzecz przemysłowca górniczego Jana Langnera odkrył dnia 28-go czerwca r. ub. rudę żelazną na głębokości 30,6 m na gruncie włościanina Ignaca Mazura, we wsi i gminie Panki, starostwa Częstochowskiego, województwa Kieleckiego, w odległości 52 m na północ od wsi Panki, i 42 m. na zachód od drogi Panki-Paciepniki Zwierzynie. R.

Odkrycie rudy żelaznej. Na zasadzie art. 481-go ustawy górniczej (wyd. r. 1912—1913) urząd górniczy w Częstochowie ogłosił w Nr. 156-ym Monitora Polskiego z dnia 13-go lipca r. ub., że sztygar Adolf Mielnikiel, zamieszkały w Częstochowie, działając w imieniu i na rzecz przemysłowca górniczego Jana Langnera, odkrył dnia 26-go czerwca r. 1922-go rudę żelazną na głębokości 23 m na gruncie włościanina Marcina Wróbla, we wsi Podłęże Szlacheckie, gminy Przystajń, starostwa Częstochowskiego, województwa Kieleckiego, w odległości 5 m. na północ od wsi Podłęże Szlacheckie i 340 m. na wschód od drogi, wiodącej z Przystajni do granicy polsko-śląskiej. R.

Odkrycie rudy żelaznej. Na zasadzie art. 481-go ustawy górniczej (wyd. r. 1912—1913), urząd górniczy w Radomiu ogłosił w Nr. 151-ym Monitora Polskiego z dnia 7-go lipca r. ub., że Mieczysław Pol, działając w imieniu i na rzecz inżyniera górniczego Stanisława Strzeszewskiego, odkrył dnia 10-go czerwca r. 1922-go rudę żelazną zapomocą szybu głębokości 20 m, położonego we wsi Piotrów, gminy Piórków, powiatu Opatowskiego na gruncie, należącym do włościanina Tomasza Stopaja w odległości 130 m. na wschód od granicy gruntu włościan wsi Łagowa i 5 m. na północ od granicy gruntu Wojciecha Stopaja. R.

Odkrycie rudy żelaznej. Na zasadzie art. 481-go ustawy górniczej (wyd. r. 1912—1913) urząd gór-

niczy w Radomiu ogłosił w Nr. 151-ym Monitora Polskiego z dnia 7-go lipca r. b., że Mieczysław Pol, działając w imieniu i na rzecz inżyniera górniczego Stanisława Strzeszewskiego, odkrył dnia 30-go maja r. 1922-go rudę żelazną zapomocą szybu głębokości 10,2 m., położonego we wsi Płucki, gminy Łagów, powiatu Opatowskiego, na gruncie, należącym do włościanina Józefa Sitarza, w odległości 21 m. na południe od drogi, prowadzącej z Wiśniowej do wsi Małocentowa i 11 m. na wschód od granicy gruntu włościanina Tomasza Bębna. R.

Odkrycie rudy żelaznej. Na zasadzie art. 481-go ustawy górniczej (wyd. r. 1912—1913), urząd górniczy w Radomiu ogłosił w Nr. 151-ym Monitora Polskiego z dnia 7-go lipca r. ub., że Mieczysław Pol, działając w imieniu i na rzecz inżyniera górniczego Stanisława Strzeszewskiego, odkrył dnia 2-go czerwca r. ub. rudę żelazną zapomocą szybu, na głębokości 12,6 m., położonego we wsi Wszechów, gminy Baćkowie, powiatu Opatowskiego, na gruncie, należącym do włościanina Andrzeja Kity, w odległości 15 m. na wschód od granicy gruntu włościanina Jana Kity i 91 m. na południe od drogi, prowadzącej z Łagowa do wsi Zajezierze Piórków. R.

Odkrycie rudy żelaznej. Na zasadzie art. 481-go ustawy górniczej (wyd. r. 1912—1913), urząd górniczy w Radomiu ogłosił w Nr. 154-ym Monitora Polskiego z dnia 11-go lipca r. ub., że Bruno Adolf Rajnsz, działający w imieniu i na rzecz spółki akcyjnej „Polska Ruda Żelazna“, odkrył dnia 21-go czerwca r. ub. rudę żelazną zapomocą szybiku, głębokości 2,1 m. na gruncie nadleśnictwa rządowego Daleszyce, w miejscowości Dąbrowa, gminy Daleszyce, powiatu Kieleckiego, w odległości 300 m. na północ od drogi, prowadzącej z Daleszyc do Cisowa i 900 m. na wschód od granicy leśniczówki. R.

Odkrycie rudy żelaznej. Na zasadzie art. 481-go ustawy górniczej (wyd. r. 1912—1913), urząd górniczy w Radomiu ogłosił w Nr. 154-ym Monitora Polskiego z dnia 11-go lipca r. ub., że Bruno Adolf Rajnsz, działając w imieniu i na rzecz spółki akcyjnej „Polska Ruda Żelazna“, odkrył dnia 26-go maja r. ub. rudę żelazną za pomocą szybiku głębokości 2,5 m. na gruncie nadleśnictwa rządowego Daleszyce, w miejscowości Dąbrowa, gminy Daleszyce, powiatu Kieleckiego, w odległości 300 m. na północ od drogi, prowadzącej z Daleszyc do Cisowa i 1000 m. na wschód od granicy leśniczówki. R.

Odkrycie węgla brunatnego. Na zasadzie art. 481-go ustawy górniczej (wyd. r. 1912—1913), urząd górniczy w Warszawie ogłosił w Nr. 153-ym Monitora Polskiego z dnia 10-go lipca r. ub., że inżynier górniczy Eugenjusz Górkiewicz, działając na mocy pełnomocnictwa Karola-Wilhelma Scheiblera i w jego imieniu odkrył w dniu 23-im czerwca r. ub. węgiel brunatny zapomocą otworu wiertniczego w folwarku Szpetel Dolny, gminy Fabjanki, powiatu Lipnowskiego na gruncie Zdzisława Rutkowskiego. R.

STATYSTYKA.

Wydobycie węgla w Polsce w październiku r. 1923-go (w tonnach).

Śląsk Górny.

Nazwa okręgu górniczego i kopalni	r. 1923		r. 1922		Nazwa okręgu górniczego i kopalni	r. 1923		r. 1922	
	Paźdź.	Od począt- ku roku do końca październ.	Paźdź.	Od począt- ku roku do końca październ.		Paźdź.	Od począt- ku roku do końca październ.	Paźdź.	Od począt- ku roku do końca październ.
Okrąg górniczy Katowicki.					Okrąg górniczy Rybnicki.				
Alwina	483	7 913	252	7 438	Anna	42 120	487 874	49 896	462 390
Barbara	2 604	52 530	6 829	32 512	Szczęście Beaty	—	—	—	—
Boer	28 568	392 888	37 548	385 621	Blücher	18 748	195 420	15 623	133 896
Brade	17 964	228 633	22 293	248 632	Charlotte	77 720	790 045	85 486	821 740
Błogosławieństwo Karola	7 005	86 235	10 280	106 775	Donnersmarck	41 747	395 684	36 670	307 782
Cleophas	69 033	765 235	61 723	605 093	Dębieńsko	40 300	440 684	42 566	447 917
Błogosławieńst. Emanuela	24 809	284 266	29 811	296 559	Emma	56 761	615 717	62 632	612 843
Emilja	706	7 722	1 049	6 515	Rymer	48 003	488 486	47 094	461 816
Fanny i Nowa Hohenlohe	7 596	47 061	5 550	48 293	Fryderyk	56 761	615 717	2 800	32 000
Ferdynand	42 377	547 609	55 944	575 615	Hoym—Laura	—	4 500	33 347	303 651
Książęca (Fürsten)	14 176	167 532	18 049	167 123	Knurów	47 399	368 194	35 635	349 615
Jerzy (Georg)	25 532	303 304	32 081	284 956	Bielszowice	38 852	413 959	36 059	382 406
Giesche	63 295	826 810	127 302	1323 335	Szczęście Antoniego	1 183	8 390	1 723	6 577
Carmer	37 249	482 604	—	—	Razem	452 486	4 560 079	447 808	4320 910
Bóg z nami (Gott mit uns)	14 544	168 750	16 247	167 064	% wydobywania w r. 1913-ym	107,38	108,22	106,29	102,54
Radość Henryka	10 912	137 371	13 970	131 128	Okrąg górniczy Huty Królewskiej.				
Szczęście Henryka	12 520	142 190	17 075	156 878	Aschenborn	38 169	416 768	32 890	290 466
Huta Laura	45 838	507 000	63 112	567 293	Brandenburg	50 490	852 282	58 023	531 766
Maks	63 170	619 636	60 197	580 317	Niemcy (Deutschland)	35 320	421 727	48 274	454 483
Mysłowice	48 505	584 343	62 000	612 135	Eminencja	22 375	269 438	26 615	266 910
Nowa Szczęść Boże	14 274	177 695	17 602	158 820	Pokoju (Friedens)	47 300	503 300	51 800	484 304
Nowa Przemsza	19 270	244 145	25 570	269 155	Godulla	31 646	313 100	36 866	345 295
Wujek (Oheim)	63 851	750 128	72 685	614 612	Hrabia Franciszek	30 747	350 248	36 846	338 153
Książętko (Prinzen)	16 913	207 829	20 994	187 086	Gottard	43 886	450 197	42 436	403 275
Richter	65 216	677 184	71 034	657 483	Hrabina Laura	49 215	557 558	58 981	561 782
Silesia	6 558	141 433	16 600	140 363	Hildebrand	31 780	306 596	20 831	229 700
Mikołaj zapadający się	37 81	18 578	—	—	Król	150 762	1 678 926	170 283	1 663 029
Razem	726 749	8 576 624	865 797	8330 731	Litandra	20 426	205 289	23 272	223 175
% wydobywania w r. 1913-ym	67,88	80,12	80,89	77,82	Matylda	49 214	556 266	55 589	563 410
Okrąg górniczy Tarnow- skich Gór.					Mentzel	27 372	317 649	31 240	288 472
Andaluzja	38 360	339 545	33 986	326 519	Śląsk (Schlesien)	37 430	444 270	45 510	453 444
Florentyna	47 470	540 140	57 800	559 562	Wolfgang	38 071	357 652	38 240	329 528
Radzionków	54 826	587 973	61 527	581 433	Razem	704 203	7 731 266	777 696	7427 132
Razem	140 656	1 467 658	153 313	1 467 514	% wydobywania w r. 1913-ym	68,56	75,23	75,70	72,29
% wydobywania w r. 1913-ym	98,97	103,16	107,81	103,15					

Okrąg górniczy Dąbrowski.

Nazwa kopalni i miejscowość	Rok 1923		Rok 1922	
	Październik	Od początku roku do końca października	Październik	Od początku roku do końca października
Kopalnie głębokie.				
Flora w Gołonogu	15 780	244 632	27 104	247 438
Ignacy w Zagórze	14 732	209 284	21 369	183 326
Jadwiga w Klimontowie	397	5 504	383	5 987
Jerzy w Nivce	18 974	326 868	35 102	340 502
Juljusz w Niemcach	16 518	313 718	30 100	257 300
Kazimierz w Niemcach	13 033	282 729	32 140	304 910
Paryż i Koszelew w Dąbrowie	41 124	637 534	57 179	505 942
Modrzejów w Modrzejowie	5 526	98 777	9 508	72 057
Reden w Dąbrowie	—	236 335	28 970	247 193
Władysław w Klimontowie	11 552	228 840	26 396	221 430
Razem	137 436	2 584 221	268 251	2 386 085
Kopalnie płytkie.				
Feliks w Niemcach	979	24 057	2 950	24 210
Alwina I w Nivce	1 613	33 415	6 236	25 726
Alwina II w Nivce	76	14 251	2 055	15 322
Barbara w Nivce	—	6 617	697	4 863
Batory w Dąbrowie	982	12 083	966	8 169
Franciszek w Dąbrowie	148	5 578	821	8 424
Halina w Nivce	3 032	46 326	2 831	42 796
Helena w Nivce	1 056	18 818	5 060	20 462
Henryk w Niemcach	—	813	—	—
Hieronim w Dąbrowie	551	8 950	1 212	13 817
Irena w Dańdówce	3 747	56 961	7 377	60 364
Jarosław w Nivce	—	—	—	121
Jawor w Dąbrowie	237	3 691	506	2 241
Józef I w Burkach	1 719	32 795	3 724	34 199
Józef II w Dąbrowie	—	12 568	2 199	19 095
Józefa w Dąbrowie	156	422	—	—
Karol w Zagórze	2 109	42 649	5 390	48 121
Katarzyna w Dąbrowie	678	8 897	1 573	13 806
Kołataj w Dąbrowie	349	6 342	940	8 171
Krystyna w Dąbrowie	210	966	230	7 461
Ksawery w Dąbrowie	174	2 085	85	85
Lech w Dąbrowie	2 229	32 926	3 924	27 013
Leszek w Cieślach	106	1 475	762	4 199
Lilit w Ostrowach	2 302	44 847	5 978	51 099
Szyb Nr. 34 (Maciej) w Dąbrowie	164	5 513	2 030	14 907
Mikołaj w Gołonogu	246	2 031	172	3 395
Nadreden w Dąbrowie	6 716	26 803	—	—
Orion w Sosnowcu	3 019	55 782	8 568	65 445
Porąbka w Zagórze	214	7 084	1 144	13 296
Stanisław w Dąbrowie	2 995	43 130	3 891	37 433

Nazwa kopalni i miejscowość	Rok 1923		Rok 1922	
	Październik	Od początku roku do końca października	Październik	Od początku roku do końca października
Staszyc w Zagórz	898	22 919	2 187	21 566
Telmut (Joanna) w Cieślach	94	2 270	235	8 569
Uran w Będzinie	118	118	—	—
Wańczyków w Józefowie	3 895	46 837	3 421	30 611
Wojciech w Porąbce	935	12 898	2 329	14 881
Zdzisław w Strzemieszycach	—	2 428	723	6 986
Razem	41 747	645 345	80 216	656 853
Kopalnie głębokie	137 636	2 584 221	268 251	2 386 085
Kopalnie płytkie	41 747	645 345	80 216	656 853
Ogółem	179 383	3 229 566	348 467	3 042 938
% wydobywania w r. 1913-ym	65,87	123,02	127,97	115,91

Okrąg górniczy Sosnowiecki.

Nazwa kopalni i miejscowość	Rok 1923		Rok 1922	
	Październik	Od początku roku do końca października	Październik	Od początku roku do końca października
Kopalnie głębokie.				
Antoni w Łagiszy	4 975	80 437	8 530	66 697
Czeladź w Czeladzi	34 616	568 797	54 477	503 211
Grodziec I w Grodźcu*)	5 805	87 777	8 609	70 563
Grodziec II w Grodźcu	21 218	320 793	36 051	342 875
Hrabia Renard w Sosnowcu	38 747	636 734	66 573	611 242
Jowisz w Wojkowicach**)	22 885	326 439	35 601	331 917
Mars w Łagiszy	2 917	42 031	2 969	26 223
Saturn w Czeladzi	33 307	530 863	54 886	509 557
Wiktor w Milowicach	21 916	415 223	48 141	448 062
Razem	186 386	3 009 094	315 737	2 910 347
Kopalnie płytkie.				
Adela w Łagiszy	95	2 479	158	2 635
Andrzej II w Strzyżowicach***)	—	—	670	16 231
Bory w Grodźcu	—	—	—	4 293
Tadeusz w Psarach	—	—	900	11 669
Wanda w Grudkowic	—	—	—	642
Razem	95	2 479	1 728	35 470

*) Łącznie z odkrywką Bory.

**) Łącznie z odkrywką Aleksandra.

***) Kopalnia Andrzej II w Strzyżowicach od dnia 15-go października r. 1922 nieczynna.

Okrag górniczy Sosnowiecki.

Miejscowość i nazwa kopalni	Rok 1923		Rok 1922	
	Październik	Od początku roku do końca października	Październik	Od początku roku do końca października
Kopalnie głębokie	186 386	3 009 094	315 737	2 910 347
Kopalnie płytkie	95	2 479	1 728	35 470
Ogółem	186 481	3 011 573	317 465	2 945 817
% wydobywania w r. 1913-ym	56,35	97,48	95,91	95,36

Okrag górniczy Krakowski.

Sobieski w Borach	7 477	133 573	15 025	147 097
Andrzej w Brzeszczach	11 095	260 837	29 643	246 628
Fortuna w Dąbrowie	—	—	—	2 986
Szczotki (Pokładowa) w Dąbrowie	502	4 358	1 054	7 399
Mieszko w Filipowicach	71	1 672	—	2 830
Państwowa w Jawiszowicach	8	1 525	23	231
Fryderyk August w Jaworznie	—	—	880	5 307
Jan Kanty w Jaworznie	6 032	88 450	7 887	68 719
Kościuszko w Jaworznie	14 439	238 172	25 820	212 633
Piłsudski w Jaworznie	25 289	420 748	44 865	408 837
Janina w Libiążu	12 068	183 930	21 589	184 744
Niedzieliska w Niedzieliskach	1 012	7 718	—	—
Bolesław w Rudnie	447	3 401	519	4 432
Artur w Sierszy	19 296	250 653	22 173	255 896
Wanda w Sierszy	—	21 521	3 079	29 311
Państwowa w Spytkowicach	—	—	—	—
Kmita w Tenczyнку	1 508	19 955	2 162	23 320
Krystyna w Tenczyнку	4 877	55 439	7 636	70 088
Zbyszek w Trzebini	1 668	25 543	1 826	8 080
Leopold w Jaworznie	811	6 113	—	—
Razem	106 600	1 723 608	184 181	1 678 538
% wydobywania w r. 1913-ym	64,91	104,95	112,14	102,20

Wydobycie węgla brunatnego w październiku r. 1923-go (w tonnach).

Nazwa kopalni i miejscowość	Rok 1923		Rok 1922	
	Październik	Od początku roku do końca października	Październik	Od początku roku do końca października
Okrąg górniczy Częstochowski.				
Adela w Nieradzie	1 017	14 875	1 623	10 967
Gustaw w Zawierciu	1 748	18 705	1 720	11 353
Helena w Zawierciu	352	3 447	448	1 375
Kamilla w Ciągowicach	943	12 055	1 353	9 659
Ludwika w Zawierciu	1 198	17 790	1 399	16 700
Łazy w Łośnicach	209	2 730	294	5 453
Łośnice w Łośnicach	315	4 055	379	5 982
Nierada w Nieradzie	—	—	—	50
Paulina (Niwa) w Zawierciu	732	8 073	1 397	10 258
Wysoka w Wysokiej	318	4 679	2 257	11 425
Zygmunt, Jan Karol i Hugo w Porębie	3 741	29 977	6 572	55 141
Feliska w Zawierciu	248	560	—	—
Razem	10 821	116 946	17 442	138 363
% wydobywania w r. 1913-ym	73,74	90,89	118,85	107,41
Okrąg górniczy Sosnowiecki.				
Teodor w Siewierzu	1 283	9 634	1 779	11 793
Tymoteusz w Mierzęcicach	—	65	—	341
Razem	1 283	9 699	1 779	12 134
Okrąg górniczy Stanisławowski.				
Leopold (Zygmunt) w Dżurowie	—	2 421	195	2 390
Handlowa w Glińsku	—	—	—	—
Alfred II (Roman II) w Potyliczu	—	1 138	130	1 231
Rudy Żelazne w Potyliczu	—	36	—	181
Razem	—	3 595	325	3 802
% wydobycia w r. 1913-ym	—	11,54	10,43	12,21
Była Dzielnica Pruska.				
Aleksandra w Gostyczynie	—	—	—	296
Montanja w Gostyczynie	—	—	892	8 158
Olga w Gostyczynie	—	—	—	—
Klara IV w Sierakowie	1 167	13 407	3 103	19 008
Razem	1 167	13 407	3 995	27 462

Wydobycie węgla kamiennego i brunatnego w Państwie Polskiem w październiku r. 1923-go.

Zagłębia i okręgi górnicze	P a z d z i e r n i k					Od początku roku do d. 31-go października				
	r. 1923		r. 1922		r. 1913	r. 1923		r. 1922		r. 1913
	tonny	⁰ / ₁₀ wydoby- cia w r. 1913-ym	tonny	⁰ / ₁₀ wydoby- cia w r. 1913-ym	tonny	tonny	⁰ / ₁₀ wydoby- cia w r. 1913-ym	tonny	⁰ / ₁₀ wydoby- cia w r. 1913-ym	tonny
Węgiel kamienny.										
Śląsk.										
Okrąg Katowicki	726 749	67,88	865 797	80,89	1 070 490 ^{*)}	8 576 624	80,12	8 330 731	77,82	10 704 900 ^{*)}
„ Huty Królewskiej	704 203	68,56	777 696	75,70	1 027 342 ^{*)}	7 731 266	75,25	7 427 192	72,29	10 273 420 ^{*)}
„ Rybnicki	452 486	107,38	447 808	106,29	421 363 ^{*)}	4 560 079	108,22	4 320 910	102,54	4 213 630 ^{*)}
„ Tarnowskie Góry	140 656	98,87	153 313	107,81	142 262 ^{*)}	1 467 658	103,16	1 467 514	103,15	1 422 620 ^{*)}
Razem	2 024 094	76,05	2 244 614	84,34	2 661 457 ^{*)}	22 335 627	83,92	21 546 347	80,95	26 614 570 ^{*)}
Zagłębie Dąbrowskie.										
Okrąg Dąbrowski	179 383	65,87	348 467	127,97	272 309	3 229 566	123,02	3 042 938	115,21	2 625 228
„ Sosnowiecki	186 481	56,35	317 465	95,91	331 019	3 011 573	97,48	2 945 817	95,36	3 089 404
Razem	365 864	60,64	665 932	110,33	603 328	6 241 139	109,21	5 988 755	104,79	5 714 632
Zagłębie Krakowskie.	106 600	64,91	184 181	112,14	164 233 ^{*)}	1 723 603	104,95	1 678 538	102,20	1 642 325 ^{*)}
Ogółem:	2 496 558	72,80	3 094 727	90,25	3 429 018	30 300 374	89,19	29 213 640	85,98	33 971 527
Węgiel brunatny.										
Zagłębie Dąbrowskie:										
Okrąg Częstochowski	10 821	73,74	17 442	118,85	14 690	116 946	90,89	138 363	107,41	128 815
„ Sosnowiecki	1 283	—	1 779	—	—	9 699	—	12 134	—	—
Razem	12 104	82,45	19 221	130,84	14 690	126 645	98,37	150 497	116,86	128 815
„ Stanisławowski	—	—	325	10,43	3 117 ^{*)}	3 595	11,54	3 802	12,21	31 172 ^{*)}
Była dzielnica Pruska	1 167	—	3 995	—	—	13 407	—	27 462	—	—
Ogółem	13 271	74,52	23 541	132,25	17 807	143 647	89,98	181 761	113,71	159 987

*) Z przeciętnej liczby miesięcznej wydobywania całorocznego.

Obrót węgla kamiennego w Państwie Polskim w październiku r. 1923-go (w tonnach).

Zagłębia i okręgi górnice	Pozostałość z poprzed- niego miesiąca	Skreślono, jako węgiel bezwartościowy	Wydobycie	Otrzymano z innych źródeł	Ilość węgla do rozporzą- dzenia (2+4+5-3)	R o z c h ó d							Pozosta- łość na zwałach na następ- ny mie- siąc (6-13)
						Z b y t			Z u ż y c i e			Ogółem (9 + 12)	
						W kraju	Wywóz za granicę	Razem (7 + 8)	Cele kopalni	Deputaty	Razem (10+11)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Śląsk.													
O. G. Katowicki	173 140	—	726 749	—	899 889	262 980	326 622	589 602	91 442	19 348	110 790	700 392	199 497
„ Huta Królewska	47 652	—	704 203	—	751 855	365 971	258 707	624 678	55 392	20 636	76 028	700 706	51 149
„ Rybnicki	24 248	11 462	452 486	—	465 272	167 443	199 371	366 814	55 703	15 292	70 995	437 809	27 463
„ Tarnowskie Góry	42 447	—	140 656	—	183 103	53 742	61 640	115 382	17 820	3 764	21 584	136 966	46 137
Razem	287 487	11 462	2 024 094	—	2 300 119	850 136	846 340	1 696 476	220 357	59 040	279 397	1 975 873	324 246
% rozchodu	14,55	0,58	102,44	—	116,41	43,03	42,84	85,87	11,15	2,99	14,14	100,00	16,41
% wydobywania	11,20	0,57	100,00	—	113,63	42,00	41,81	83,81	10,89	2,92	13,81	97,62	16,02
Zagłębie Dąbrowskie													
O. G. Dąbrowski	86 998	—	179 383	68	266 449	135 889	9 908	145 797	23 565	6 616	30 181	175 978	90 471
„ Sosnowiecki	24 337	—	186 481	—	210 818	147 528	10 843	158 371	22 954	5 266	28 220	186 591	24 227
Razem	111 335	—	365 864	68	477 267	283 417	20 751	304 168	46 519	11 882	58 401	362 569	114 698
% rozchodu	30,73	—	100,93	0,03	131,69	78,20	5,76	83,96	12,86	3,29	16,15	100,00	31,66
% wydobywania	30,45	—	100,00	0,02	130,47	77,53	5,70	83,23	12,75	3,28	16,03	99,15	31,38
Zagłębie Krakowskie													
O. G. Krakowski	17 257	—	106 600	2 745	126 602	84 496	765	85 261	20 426	4 088	24 514	109 775	16 827
% rozchodu	15,87	—	97,28	2,58	115,73	77,12	0,79	77,91	18,75	3,85	22,60	100,00	15,44
% wydobywania	16,26	—	100,00	2,65	118,91	79,36	0,80	80,16	19,24	3,93	23,17	102,86	15,88
Ogółem:	415 079	11 462	2 496 558	2 813	2 903 988	1 218 049	867 856	2 085 905	287 302	75 010	362 312	2 448 217	455 771
% rozchodu	16,98	0,47	101,98	0,12	118,61	49,75	35,45	85,20	11,73	3,06	14,79	100,00	18,62
% wydobywania	16,67	0,46	100,00	0,11	116,32	48,79	34,77	83,56	11,51	3,00	14,51	98,07	18,26

Obrót węgla brunatnego w Państwie Polskim w październiku r. 1923-go.

Okręgi górnicze	Pozostałość z poprzed- niego miesiąca	Skreślono, jako węgiel bezwartościowy	Wydobycie	Otrzymano z innych źródeł	Ilość węgla do dyspo- zycji (2+4+5-3)	R o z c h ó d							Pozostałość na zwalach na miesiąc następny (6-13)
						Z b y t			Z u ż y c i e			Ogółem (9+12)	
						W kraju	Zagranicę	Razem (7+8)	Cele kopalni	Deputy	Razem (10+11)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Zagłębie Dąbrowskie:													
Okrąg Częstochowski	4 132	—	10 821	—	14 951	9 318	—	9 318	1 638	713	2 351	11 669	3 284
Okrąg Sosnowiecki	364	—	1 283	100	1 747	1 278	—	1 278	160	68	228	1 506	241
Razem	4 496	—	12 104	100	16 700	10 596	—	10 596	1 798	781	2 579	13 175	3 525
Okrąg Stanisławowski	60	—	—	672	732	672	—	672	60	—	60	732	—
Była Dzielnica Pruska	286	—	1 167	—	1 453	966	—	966	241	36	277	1 243	210
Ogółem	4 842	—	13 271	772	18 885	12 234	—	12 234	2 099	817	2 916	15 150	3 735
% rozchodu	31,96	—	88,19	5,09	125,24	80,75	—	80,75	13,85	5,39	19,24	100,00	24,65
% wydobywania	36,48	—	100,00	5,81	142,29	92,83	—	92,83	15,81	6,65	22,46	114,15	28,14

Obrót brykietów w Państwie Polskim w październiku r 1923-go (w tonnach).

Nazwa brykietowni	Pozostałość z poprzed- niego miesiąca	Skreślono, jako bezwar- tościowy	Wytwórczość	Ilość brykietów do roz- porządzenia (2+4-3)	R o z c h ó d							Pozostałość na miesiąc następny (5-12)
					Z b y t			Z u ż y c i e			Ogółem (8+11)	
					W kraju	Zagranicę	Razem (6+7)	Cele brykie- towni	Deputy	Razem (9+10)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Król	3 023	—	2 486	5 509	3	1 272	1 275	63	2	65	1 340	4 169
Rymer	—	—	22 814	22 814	11 542	11 272	22 814	—	—	—	22 814	—
Wujek (Oheim)	—	—	4 713	4 713	37	4 666	4 703	10	—	10	4 713	—
Razem	3 023	—	30 013	33 036	11 582	16 210	28 792	73	2	75	28 867	4 169
% rozchodu	10,44	—	103,82	114,47	40,16	56,15	89,81	0,27	—	0,27	100,00	14,47
% wytwórczości	10,07	—	100,00	100,00	100,00	52,84	90,04	0,25	—	0,25	98,19	13,89

Obrót koksu w koksowniach w Państwie Polskim w październiku r. 1923-go (w tonnach).

Nazwa koksowni	Pozostałość z poprzed- niego miesiąca	Skręślono, jako koks bezwartościowy	Wytwórczęść	Ilość koksu do rozpo- rządzenia (2+4-3)	R o z c h ó d							Pozostałość na miesiąc następny (5-12)
					Z b y t			Z u Ź y c i e			Ogółem (8+11)	
					W kraju	Zagranicę	Razem (6+7)	Cele koksowni	Deputaty robotnicze	Razem (9+10)		
1	2	3	4	5	6	7	8.	9	10	11	12	13
Czerwionka	682	—	5 435	6 117	5 138	98	5 236	40	4	44	5 280	837
Emmagrube	1 159	—	15 711	16 870	11 135	3 653	14 788	—	35	35	14 823	2 047
Falvahütte	1 060	—	5 879	6 939	5 635	109	5 744	—	—	—	5 744	1 195
Friedenschütte	7 633	—	20 169	27 802	20 236	690	20 926	—	—	—	20 926	6 876
Gottardschacht	88	—	8 418	8 506	7 320	1 148	8 468	—	—	—	8 468	38
Hubertushütte	378	—	5 537	5 915	3 117	1 967	5 084	—	—	—	5 084	831
Knurów	10 133	—	21 343	31 476	17 999	1 608	19 607	17	—	17	19 624	11 852
Königshütte	1 151	—	8 842	9 993	8 904	—	8 904	—	—	—	8 904	1 089
Wolfganggrube	5 405	—	17 341	22 746	11 593	6 804	18 397	—	—	—	18 397	4 349
Razem	27 689	—	108 675	136 364	91 077	16 077	107 154	57	39	96	107 250	29 114
% rozchodu	25,91	—	101,38	127,29	84,84	15,06	99,90	0,06	0,04	0,10	100,00	27,22
% wytwórczości	25,61	—	100,00	125,61	83,97	14,84	98,81	0,05	0,03	0,08	98,89	26,84

Zbyt koksu z koksowni w Państwie Polskim w październiku r. 1923-go (w tonnach).

Z b y t	G a t u n k i						Razem	% zbytu ogólnego
	Gruby	Kostka I i II	Orzech I i II	Groszek	Koksik	Miał		
I. W kraju.								
Na Śląsku	42 397	527	1 645	1 432	1 386	8 676	56 063	52,34
W reszcie Polski	27 263	3 740	2 358	60	112	1 577	35 110	32,48
Razem w kraju	69 660	4 267	4 003	1 492	1 498	10 253	91 173	84,82
II. Za granicę.								
Do części niemieckiej Śląska Górnego	20	95	82	21	—	—	228	0,24
„ Prus Wschodnich	88	15	15	—	—	—	118	0,12
„ reszty Niemiec	1 906	529	1 467	581	399	308	5 190	4,94
Razem do Niemiec	2 024	639	1 564	602	399	308	5 536	5,30
Do Austrii Niemieckiej	1 879	1 433	1 186	35	—	360	4 893	4,23
„ Czechosłowacji	143	55	395	50	—	—	643	0,66
„ wolnego miasta Gdańska	1 274	30	36	—	—	—	1 340	1,28
„ wolnego miasta Kłajpedy	200	—	—	—	—	—	200	0,22
„ Węgier	179	—	208	—	—	—	387	0,39
„ Jugosławji	390	95	95	—	—	—	580	0,61
„ Szwajcarii	418	692	140	—	—	—	1 250	1,18
„ Rumunji	180	13	—	—	—	—	193	0,19
„ Włoch	400	100	50	—	—	—	550	0,57
„ Litwy Kowieńskiej	12	13	—	—	—	—	25	0,03
„ Danji	358	122	—	—	—	—	480	0,52
„ Szwecji	—	—	—	—	—	—	—	—
Razem do innych krajów	5 433	2 553	2 110	85	—	360	10 541	9,88
Razem zagranicę	7 457	3 192	3 674	687	3 99	668	16 077	15,18
Ogółem	77 117	7 459	7 677	2 179	1 897	10 921	107 250	100,00
% zbytu ogólnego	71,80	7,08	7,18	2,07	1,84	10,03	100,00	—

Ze zbiorów Biblioteki Głównej AGH <http://www.bg.agh.edu.pl/>

Liczba robotników i dniówek oraz wydajność pracy i zarobki robotników w kopalniach węgla kamiennego na Polskim Śląsku Górnym w lipcu r. 1923-go.

Kategorie robotników	Liczba robotników zapisanych	Liczba dniówek odrobionych zwykłych	Liczba dniówek nadliczbowych, prze-liczonych na dniówki zwykłe	Liczba wszystkich dniówek odrobionych	Wydobycie na jedną dniówkę	Liczba dniówek opuszczonych
P o d z i e m i ą						
Górnicy	23 452	544 593	9 126	563 719	4,18	63 038
Robotnicy wykwalifikowani	19 646	466 283	71 490	537 773	4,38	42 829
Pomoc górnicza i inna	56 237	1 340 571	63 719	1 404 290	1,63	134 831
Chłopcy do lat 16-tu	3 028	73 187	259	73 466	32,08	4 916
Razem pod ziemią	102 363	2 434 634	144 594	2 579 238	0,91	245 614
N a p o w i e r z c h n i						
Robotnicy wykwalifikowani	13 975	348 173	57 510	405 683	5,81	29 097
Pomocnicy wykwalifikowani i inni	24 587	600 301	69 103	669 404	3,52	50 573
Kobiety	9 915	238 665	5 140	243 805	9,67	19 643
Chłopcy i dziewczęta do lat 16-tu	2 388	54 314	623	54 937	42,90	3 219
Razem na powierzchni	50 865	1 241 453	132 376	1 373 829	1,72	102 532
Ogółem pod ziemią i na powierzchni	153 228	3 676 087	276 970	3 953 057	0,60	348 146

Liczba dni roboczych 26.

Kategorie robotników	Wysokość zarobków robotniczych		Liczba odrobionych dniówek	Średni zarobek na dniówkę	
	brutto	netto		brutto	netto
	m a r e k			m a r e k	
	P o d z i e m i ą				
Górnicy	58 110 446 193	55 626 657 642	563 719	103 084	98 678
Robotnicy wykwalifikowani	48 349 907 909	46 275 990 398	537 773	89 908	86 051
Pomoc górnicza	80 020 342 503	75 362 119 858	1 404 290	56 983	53 666
Chłopcy do lat 16-tu	818 828 876	777 611 378	73 446	11 149	10 588
Razem pod ziemią	187 299 525 481	178 042 379 276	2 579 228	72 619	69 028
	N a p o w i e r z c h n i				
Robotnicy wykwalifikowani	33 572 379 838	32 082 516 438	405 683	82 756	79 083
Pomocnicy wykwalifikowani i inni	38 501 645 764	36 544 339 606	669 404	57 516	54 292
Kobiety	7 057 576 000	6 655 456 615	243 805	28 948	27 298
Chłopcy i dziewczęta do lat 16-tu	531 174 628	499 769 999	54 937	9 669	9 097
Razem na powierzchni	79 662 776 230	75 782 082 658	1 373 829	57 986	55 161
Ogółem pod ziemią i na powierzchni	266 962 301 711	253 824 461 934	3 953 057	67 533	64 208

Liczba robotników i dniówek oraz wydajność pracy i zarobki robotników w kopalniach węgla kamiennego na Polskim Śląsku Górnym w sierpniu r. 1923-go.

Kategorie robotników	Liczba robotników zapisanych	Liczba dniówek odrobionych zwykłych	Liczba dniówek nadliczbowych, prze-liczonych na dniówki zwykłe	Liczba wszystkich dniówek odrobionych	Wydobycie na jedną dniówkę	Liczba dniówek opuszczonych
P o d z i e m i ą						
Górnicy	28 530	575 082	8 287	583 369	4,09	67 153
Robotnicy wykwalifikowani	20 681	475 985	70 596	546 581	4,37	46 603
Pomoc górnicza i inna	62 731	1 379 117	55 568	1 434 685	1,66	136 100
Chłopcy do lat 16-tu	3 136	73 500	258	73 758	32,37	4 629
Razem pod ziemią	115 078	2 503 684	134 709	2 638 393	0,90	254 485
N a p o w i e r z c h n i						
Robotnicy wykwalifikowani	15 306	353 965	53 761	407 726	5,86	31 015
Pomocnicy wykwalifikowani i inni	27 162	606 604	61 621	668 225	3,57	49 297
Kobiety	10 260	237 744	4 974	242 718	9,84	20 951
Chłopcy i dziewczęta do lat 16-tu	2 221	51 006	545	51 551	46,31	2 863
Razem na powierzchni	54 949	1 249 319	120 901	1 370 220	1,74	104 126
Ogółem pod ziemią i na powierzchni	170 027	3 753 003	255 610	4 008 613	0,60	358 611

Liczba dni roboczych 26. Ogólne wydobycie miesięczne 2 387 562 tonn. Przeciętne wydobycie dzienne 91 829 tonn.

Kategorie robotników	Wysokość zarobków robotniczych		Liczba odrobionych dniówek	Średni zarobek na dniówkę	
	brutto	netto		brutto	netto
	m a r e k	m a r e k		m a r e k	m a r e k
	P o d z i e m i ą				
Górnicy	118 430 532 453	115 322 901 937	583 369	203 012	198 540
Robotnicy wykwalifikowani	99 104 601 952	97 030 587 657	546 581	181 317	177 522
Pomoc górnicza	166 847 155 842	161 572 961 085	1 434 685	116 296	112 619
Chłopcy do lat 16-tu	1 757 512 723	1 698 532 450	73 758	23 828	23 028
Razem pod ziemią	386 139 802 980	376 124 983 129	2 638 393	146 254	142 558
	N a p o w i e r z c h n i				
Robotnicy wykwalifikowani	67 642 784 199	66 097 047 154	407 726	165 902	162 111
Pomocnicy wykwalifikowani i inni	77 751 192 041	75 507 363 074	668 225	116 354	112 997
Kobiety	14 883 445 983	14 354 035 340	242 718	61 320	59 139
Chłopcy i dziewczęta do lat 16-tu	1 120 386 775	1 075 835 028	51 551	21 733	20 869
Razem na powierzchni	161 397 808 998	157 034 280 616	1 370 220	117 790	114 605
Ogółem pod ziemią i na powierzchni	547 537 611 978	533 159 263 745	4 008 613	136 590	133 003

DANE o LICZBIE ROBOTNIKÓW

w miesiącu grudniu r. 1923-go.

Węgiel kamienny.

Zagłębie Dąbrowskie

Dzień	L i c z b a r o b o t n i k ó w													R A Z E M							
	N a d o l e							N a p o w i e r z c h n i													
	Przybyłych do pracy	Nieprzybyłych do pracy z powodu					Ogółem	Przybyłych do pracy	Nieprzybyłych do pracy z powodu					Ogółem	Przybyłych do pracy	Nieprzybyłych do pracy z powodu					Ogółem
		choroby	urlopów płatnych	strejków	niesprawnego od robotnika	wiedzionego			choroby	urlopów płatnych	strejków	niesprawnego od robotnika	wiedzionego			choroby	urlopów płatnych	strejków	niesprawnego od robotnika	wiedzionego	
1	27906	854	435	—	722	249	30166	19093	556	365	—	304	123	20441	46999	1410	800	—	1026	372	50607
2	3653	855	402	—	76	25262	30248	6010	553	325	—	8	13424	20320	9663	1408	727	—	84	38686	50568
3	26790	836	468	—	1682	174	29950	18617	555	394	—	528	81	20175	45407	1391	862	—	2210	255	50125
4	1466	841	468	—	137	26958	29870	4236	553	372	—	26	15043	20230	5702	1394	840	—	163	42001	50100
5	27099	866	477	—	1140	90	29672	18760	542	405	—	386	71	20164	45859	1408	882	—	1526	161	49836
6	27612	809	438	—	647	256	29762	18790	501	393	—	264	175	20123	46402	1310	831	—	911	431	49885
7	27391	836	470	241	832	93	29863	18722	510	407	100	344	31	20114	46113	1346	877	341	1176	124	49977
8	3379	830	463	—	49	25093	29814	5633	505	395	—	22	13478	20033	9012	1335	858	—	71	38571	49847
9	3191	831	453	—	49	25296	29820	5989	506	354	—	22	13182	20053	9180	1337	807	—	71	38478	49873
10	27341	852	436	138	990	132	29889	18782	528	340	65	375	53	20143	46123	1380	776	203	1365	185	50032
11	27660	834	393	172	720	127	29906	18918	501	333	85	323	55	20215	46578	1335	726	257	1043	182	50121
12	28085	833	387	—	536	84	29925	19041	522	322	—	309	56	20250	47126	1355	709	—	845	140	50175
13	27628	791	368	—	1164	89	30040	18903	518	313	—	411	51	20196	46531	1309	681	—	1575	140	50236
14	28123	820	379	223	464	96	30105	19025	523	319	33	273	53	20226	47148	1343	698	256	737	149	50331
15	28048	809	392	—	495	381	30125	18978	509	329	—	243	142	20201	47026	1318	721	—	738	523	50326
16	4032	809	391	—	30	24862	30124	6133	508	297	—	6	13246	20190	10165	1317	688	—	36	38108	50314
17	27740	801	420	—	931	131	30023	18678	536	441	—	423	80	20158	46418	1337	861	—	1354	211	50181
18	27813	793	453	144	766	156	30125	18627	536	450	—	401	89	20103	46440	1329	903	144	1167	245	50228
19	28019	830	448	—	566	175	30038	18743	554	458	—	376	94	20225	46762	1384	906	—	942	269	50263
20	26459	842	453	1481	662	183	30080	18305	570	452	370	334	86	20117	44764	1412	905	1851	996	269	50197
21	27768	846	468	126	672	162	30042	18690	567	458	41	325	62	20143	46458	1413	926	167	997	224	50185
22	27330	878	451	118	733	466	29976	18523	592	436	47	356	223	20177	45853	1470	887	165	1089	689	50153
23	3335	857	450	—	75	25296	30013	5843	589	407	—	37	13237	20113	9178	1446	857	—	112	38533	50126
24	8079	852	547	—	319	19943	29740	10535	587	417	—	423	8251	20213	18614	1439	964	—	742	28194	49953
25	1296	838	538	—	43	27148	29863	3683	580	367	—	22	15499	20151	4979	1418	905	—	65	42647	50014
26	1837	838	538	—	43	26587	29843	3986	580	367	—	22	15218	20173	5823	1418	905	—	65	41805	50016
27	24672	863	486	—	2894	943	29858	17613	607	374	—	1178	307	20079	42285	1470	860	—	4072	1250	49937
28	26091	824	479	—	1802	780	29976	18210	602	365	—	662	256	20095	44301	1426	844	—	2464	1036	50071
29	26116	823	440	—	718	1852	29949	18081	598	359	—	541	371	19950	44197	1421	799	—	1259	2223	49899
30	3764	817	432	—	69	24915	29997	5861	593	347	—	46	13132	19979	9625	1410	779	—	115	38047	49976
31	25408	830	344	136	2362	930	30010	17966	602	308	49	838	232	19995	43374	1432	652	185	3200	1162	50005

Węgiel kamienny.

Zagłębie Krakowskie.

Dzielenie	L i c z b a r o b o t n i k ó w													R A Z E M											
	N a d o l e							N a p o w i e r z c h n i																	
	Przybyłych do pracy	Nieprzybyłych do pracy z powodu					Ogółem	Przybyłych do pracy	Nieprzybyłych do pracy z powodu					Ogółem	Przybyłych do pracy	Nieprzybyłych do pracy z powodu					Ogółem				
		choroby	urlopów płatnych	strejków	niesprawiedliwionego	niezależnego od robotnika			choroby	urlopów płatnych	strejków	niesprawiedliwionego	niezależnego od robotnika			choroby	urlopów płatnych	strejków	niesprawiedliwionego	niezależnego od robotnika					
1	9 013	293	143	—	474	18	9 941	5 232	130	42	—	127	10	5 541	14 245	423	185	—	601	28	15 482				
2	747	288	130	—	55	8 720	9 940	1 299	129	26	—	8	4 178	5 640	2 046	417	156	—	63	12 898	15 580				
3	8 006	321	152	—	1 405	14	9 898	5 160	126	46	—	266	19	5 617	13 166	447	198	—	1 671	33	15 515				
4	265	316	134	—	76	9 108	9 899	1 036	126	28	—	10	4 413	5 613	1 301	442	162	—	86	13 521	15 512				
5	8 652	304	162	—	704	10	9 832	5 213	121	52	—	165	16	5 570	13 865	425	214	—	872	26	15 402				
6	8 835	284	148	—	436	12	9 715	5 231	123	42	—	135	9	5 540	14 066	407	190	—	571	21	15 255				
7	8 917	319	133	—	334	17	9 720	5 257	122	41	—	137	10	5 567	14 174	441	174	—	471	27	15 287				
8	867	313	116	—	42	8 382	9 720	1 319	122	30	—	10	4 079	5 560	2 186	435	146	—	52	12 461	15 280				
9	718	312	95	—	42	8 553	9 720	1 111	122	30	—	10	4 287	5 560	1 829	434	125	—	52	12 840	15 280				
0	8 838	303	97	—	491	11	9 740	5 232	137	40	—	146	6	5 561	14 070	440	137	—	637	17	15 301				
1	8 973	295	94	—	424	21	9 807	5 252	120	43	—	135	26	5 576	14 225	415	137	—	559	47	15 383				
2	9 073	284	99	—	402	12	9 870	5 300	122	45	—	132	6	5 605	14 373	406	144	—	534	18	15 475				
3	9 060	300	98	—	437	9	9 904	5 305	135	46	—	117	6	5 609	14 335	435	144	—	554	15	15 513				
4	9 165	301	87	—	325	9	9 887	5 341	136	45	—	101	2	5 625	14 506	437	132	—	426	11	15 512				
5	8 035	315	90	—	221	1 192	9 853	5 162	133	41	—	76	202	5 614	13 197	448	131	—	297	1 394	15 467				
6	892	313	79	—	12	8 559	9 855	1 277	130	33	—	12	4 160	5 612	2 169	443	112	—	24	12 719	15 467				
7	8 756	306	89	—	690	24	9 865	5 247	137	70	—	155	10	5 619	14 003	443	159	—	845	34	15 484				
8	8 741	323	83	—	689	27	9 863	5 225	141	75	—	177	15	5 633	13 966	464	158	—	866	42	15 496				
9	9 052	312	79	—	395	27	9 865	5 270	138	73	—	139	8	5 628	14 322	450	152	—	534	35	15 493				
0	9 053	328	84	—	381	13	9 859	5 258	142	70	—	149	9	5 628	14 311	470	154	—	530	22	15 487				
1	9 208	301	80	—	262	12	9 863	5 289	149	66	—	117	7	5 628	14 497	450	146	—	379	19	15 491				
2	9 109	315	82	—	320	38	9 864	5 329	137	63	—	98	9	5 636	14 438	452	145	—	418	47	15 500				
3	672	305	72	—	48	8 768	9 865	1 309	139	54	—	57	4 080	5 639	1 981	444	126	—	105	12 848	15 504				
4	1 737	315	42	—	238	7 523	9 855	3 003	130	51	—	112	2 312	5 608	4 740	445	93	—	350	9 835	15 463				
5	191	315	61	—	—	9 299	9 866	877	131	51	—	30	4 519	5 608	1 068	446	112	—	30	13 818	15 474				
6	272	315	61	—	—	9 218	9 866	950	131	51	—	32	4 443	5 607	1 222	446	112	—	32	13 661	15 473				
7	8 016	305	70	—	1 451	8	9 850	5 070	144	69	—	321	15	5 619	13 086	449	139	—	1 772	23	15 469				
8	8 991	300	76	—	475	8	9 850	5 245	147	65	—	167	3	5 627	14 236	447	141	—	642	11	15 477				
9	8 752	321	75	302	354	12	9 816	5 112	145	65	25	174	6	5 527	13 864	466	140	327	528	18	15 343				
0	504	319	71	—	21	8 939	9 854	1 358	146	57	—	8	4 056	5 625	1 862	465	128	—	29	12 995	15 479				
1 *	4 522	309	65	—	833	4 106	9 835	3 947	121	88	—	176	1 292	5 624	8 469	430	153	—	1 009	5 398	15 459				

*) Brak danych z kopalni Wanda.

Węgiel kamienny.

Wszystkie zagłębia.

D z i e ń	L i c z b a r o b o t n i k ó w															R A Z E M					
	N a d o l e							N a p o w i e r z c h n i													
	Przybyłych do pracy	Nieprzybyłych do pracy z powodu					Ogółem	Przybyłych do pracy	Nieprzybyłych do pracy z powodu					Ogółem	Przybyłych do pracy	Nieprzybyłych do pracy z powodu					Ogółem
		choroby	urlopów płatnych	strejków	nieusprawie- dliwonego	niezależnego od robotnika			choroby	urlopów płatnych	strejków	nieusprawie- dliwonego	niezależnego od robotnika			choroby	urlopów płatnych	strejków	nieusprawie- dliwonego	niezależnego od robotnika	
1	36 919	1 147	578	—	1 196	267	40 107	24 325	686	407	—	431	133	25 982	61 244	1 833	985	—	1 627	400	66 089
2	4 400	1 143	532	—	131	33 982	40 188	7 309	682	351	—	16	17 602	25 960	11 709	1 825	883	—	147	51 584	66 148
3	34 796	1 157	620	—	3 087	188	39 848	23 777	681	440	—	794	100	25 792	58 573	1 838	1 060	—	3 881	288	65 640
4	1 731	1 157	602	—	213	36 066	39 769	5 272	679	400	—	36	19 456	25 843	7 003	1 836	1 002	—	249	55 522	65 612
5	35 751	1 170	639	—	1 844	100	39 504	23 973	663	457	—	554	87	25 734	59 724	1 833	1 096	—	2 398	187	65 238
6	36 447	1 093	586	—	1 083	268	39 477	24 021	624	435	—	399	184	25 663	60 468	1 717	1 021	—	1 482	452	65 140
7	36 308	1 155	603	241	1 166	110	39 583	23 979	632	448	100	481	41	25 681	60 287	1 787	1 051	341	1 647	151	65 264
8	4 246	1 143	579	—	91	33 475	39 534	6 952	627	425	—	32	17 557	25 593	11 198	1 770	1 004	—	123	51 032	65 127
9	3 909	1 143	548	—	91	33 849	39 540	7 100	628	384	—	32	17 469	25 613	11 009	1 771	932	—	123	51 318	65 158
10	36 179	1 155	533	138	1 481	143	39 629	24 014	665	380	65	521	59	25 704	60 193	1 820	913	203	2 003	202	65 338
11	36 633	1 129	487	172	1 144	148	39 713	24 170	621	376	85	458	81	25 791	60 803	1 750	863	257	1 602	229	65 504
12	37 158	1 117	486	—	938	96	39 795	24 341	644	367	—	441	62	25 855	61 499	1 761	853	—	1 379	158	65 650
13	36 688	1 091	466	—	1 601	98	39 944	24 208	653	359	—	528	57	25 805	60 896	1 744	825	—	2 129	155	65 749
14	37 288	1 121	466	223	789	105	39 992	24 366	659	364	33	374	55	25 851	61 654	1 780	830	256	1 163	160	65 848
15	36 083	1 124	482	—	716	1 573	39 978	24 140	642	370	—	319	344	25 815	60 223	1 766	852	—	1 035	1 917	65 795
16	4 924	1 122	470	—	42	33 421	39 979	7 410	638	330	—	18	17 406	25 802	12 334	1 760	800	—	60	50 827	65 781
17	36 496	1 107	509	—	1 621	155	39 888	23 925	673	511	—	578	90	25 777	60 421	1 780	1 020	—	2 199	245	65 665
18	36 554	1 116	536	144	1 455	183	39 988	23 852	677	525	—	578	104	25 736	60 406	1 793	1 061	144	2 033	287	65 724
19	37 071	1 142	527	—	961	202	39 903	24 013	692	531	—	515	102	25 853	61 084	1 834	1 058	—	1 476	304	65 756
20	35 512	1 170	587	1 481	1 043	196	39 939	23 563	712	522	370	483	95	25 745	59 075	1 882	1 059	1851	1 526	291	65 684
21	36 976	1 147	548	126	934	174	39 905	23 979	716	524	41	442	69	25 771	60 955	1 863	1 072	167	1 376	243	65 676
22	36 439	1 193	533	118	1 053	504	39 840	23 852	729	499	47	454	232	25 813	60 291	1 922	1 032	165	1 507	736	65 653
23	4 007	1 162	522	—	123	34 064	39 878	7 152	728	461	—	94	17 317	25 752	11 159	1 890	983	—	217	51 381	65 630
24	9 516	1 167	589	—	557	27 466	39 595	13 538	717	468	—	535	10 563	25 821	23 354	1 884	1 057	—	1 092	38 029	65 416
25	1 487	1 153	599	—	43	36 447	39 729	4 560	711	418	—	52	20 018	25 759	6 047	1 864	1 017	—	95	56 465	65 488
26	2 109	1 153	599	—	43	35 805	39 709	4 936	711	418	—	54	19 661	25 780	7 045	1 864	1 017	—	97	55 466	65 489
27	32 688	1 168	556	—	4 345	951	39 708	22 683	751	443	—	1 499	322	25 698	55 371	1 919	999	—	5 844	1 273	65 406
28	35 082	1 124	555	—	2 277	788	39 826	23 455	749	430	—	829	259	25 722	58 537	1 873	985	—	3 106	1 047	65 548
29	34 868	1 144	515	302	1 072	1 864	39 765	23 193	743	424	25	715	377	25 477	58 061	1 887	939	327	1 787	2 241	65 242
30	4 268	1 136	503	—	90	33 854	39 851	7 219	739	404	—	54	17 188	25 604	11 487	1 875	907	—	144	51 042	65 455
31	29 930	1 139	409	136	3 195	5 036	39 845	21 913	723	396	49	1 014	1 524	25 619	51 843	1 862	805	185	4 209	6 560	65 464

Węgiel brunatny.

Zagłębie Dąbrowskie.

L z i e n	L i c z b a r o b o t n i k ó w													R A Z E M							
	N a d o l e							N a p o w i e r z c h n i													
	Przybyłych do pracy	Nieprzybyłych do pracy z powodu					Ogółem	Przybyłych do pracy	Nieprzybyłych do pracy z powodu					Ogółem	Przybyłych do pracy	Nieprzybyłych do pracy z powodu					Ogółem
		choroby	urlopów płatnych	strejków	niesprawie- dliwnego	niezależne- go od robotnika			choroby	urlopów płatnych	strejków	niesprawie- dliwnego	niezależne- go od robotnika			choroby	urlopów płatnych	strejków	niesprawie- dliwnego	niezależne- go od robotnika	
1	692	16	6	—	9	3	726	662	20	4	—	8	5	699	1 354	36	10	—	17	8	1 425
2	26	14	6	—	38	639	723	142	20	4	—	26	511	703	168	34	10	—	64	1 150	1 426
3	648	16	5	—	17	—	686	638	17	4	—	17	—	676	1 286	33	9	—	34	—	1 362
4	27	14	5	—	44	603	693	161	17	4	—	23	464	669	188	31	9	—	67	1 067	1 362
5	645	16	4	—	23	3	691	613	15	4	—	20	2	654	1 258	31	8	—	43	5	1 345
6	658	14	6	—	16	2	696	629	14	4	—	18	2	667	1 287	28	10	—	34	4	1 363
7	599	14	6	—	18	61	698	640	12	3	—	10	4	669	1 239	26	8	—	28	65	1 367
8	55	13	4	—	—	625	697	183	14	3	—	—	470	670	238	27	7	—	—	1 095	1 367
9	43	13	4	—	—	637	697	176	14	3	—	—	477	670	219	27	7	—	—	1 114	1 367
10	644	13	—	—	25	1	683	635	14	1	—	19	3	672	1 279	27	1	—	44	4	1 355
11	638	16	11	—	12	—	677	644	16	5	—	17	2	684	1 282	32	16	—	29	2	1 361
12	637	14	—	—	20	1	672	651	16	5	—	17	2	691	1 288	30	5	—	37	3	1 363
13	638	15	1	—	17	4	675	648	15	4	—	16	4	687	1 286	30	5	—	33	8	1 362
14	644	15	—	—	15	2	676	633	18	5	—	22	—	678	1 277	33	5	—	37	2	1 354
15	675	14	—	—	9	1	699	629	18	5	—	15	1	668	1 304	32	5	—	24	2	1 367
16	41	10	—	—	—	640	691	169	15	5	—	—	488	677	210	25	5	—	—	1 128	1 368
17	600	13	6	—	35	47	701	587	16	4	—	44	18	669	1 187	29	10	—	79	65	1 370
18	604	13	6	—	23	50	696	617	15	4	—	31	13	680	1 221	28	10	—	54	63	1 376
19	612	15	6	—	24	46	703	623	15	1	—	29	16	684	1 235	30	7	—	53	62	1 387
20	603	15	6	—	31	46	701	621	16	1	—	32	13	683	1 224	31	7	—	63	59	1 384
21	600	16	6	—	36	45	703	622	16	1	—	27	13	679	1 222	32	7	—	63	58	1 382
22	587	17	9	—	33	45	691	627	16	5	—	35	14	697	1 214	33	14	—	68	59	1 388
23	21	13	9	—	—	638	681	154	12	5	—	6	529	706	175	25	14	—	6	1 167	1 387
24	177	16	5	—	37	440	675	297	14	4	—	31	365	711	474	30	9	—	68	805	1 386
25	21	13	5	—	—	646	685	148	12	4	—	—	537	701	169	25	9	—	—	1 183	1 386
26	21	13	5	—	—	646	685	145	12	4	—	—	540	701	166	25	9	—	—	1 186	1 386
27	509	20	6	—	66	94	695	568	16	1	—	63	26	674	1 077	36	7	—	129	120	1 369
28	554	18	4	—	46	84	706	577	18	1	—	57	24	677	1 131	36	5	—	103	108	1 383
29	552	18	4	—	45	81	700	563	18	1	—	57	42	681	1 115	36	5	—	102	123	1 381
30	21	14	4	—	—	654	693	164	14	1	—	—	509	688	185	28	5	—	—	1 163	1 381
31	389	18	4	—	65	225	701	421	18	1	—	56	172	668	810	36	5	—	121	397	1 369

Węgiel kamienny i brunatny.

Wszystkie zagłębia.

D z i e ń	L i c z b a r o b o t n i k ó w														R A Z E M						
	N a d o l e							N a p o w i e r z c h n i													
	Przybyłych do pracy	Nieprzybyłych do pracy z powodu					Ogółem	Przybyłych do pracy	Nieprzybyłych do pracy z powodu					Ogółem	Przybyłych do pracy	Nieprzybyłych do piacy z powodu					Ogółem
		choroby	urlopów płatnych	strejków	nieusprawie- dliwionego	niezależnego od robotnika			choroby	urlopów płatnych	strejków	nieusprawie- dliwionego	niezależnego od robotnika			choroby	urlopów płatnych	strejków	nieusprawie- dliwionego	niezależnego od robotnika	
1	37 611	1 163	584	—	1 205	270	40833	24 987	706	411	—	439	138	26681	62 598	1 869	995	—	1 644	408	67 514
2	4 461	1 157	538	—	169	34621	40911	7 451	702	355	—	42	18 113	26 663	11 877	1 859	893	—	211	52 734	67 574
3	35 444	1 173	625	—	3 104	188	40534	24 415	698	444	—	811	100	26 468	59 859	1 871	1 069	—	3 915	288	67 002
4	1 758	1 171	607	—	257	36 669	40 462	5 433	696	404	—	59	19 920	26 512	7 191	1 867	1 011	—	316	56 589	66 974
5	36 396	1 186	643	—	1 867	103	40 195	24 586	678	461	—	574	89	26 388	60 982	1 864	1 104	—	2 441	192	66 583
6	37 105	1 107	592	—	1 099	270	40 173	24 650	638	439	—	417	186	26 330	61 755	1 745	1 031	—	1 516	456	66 503
7	36 907	1 169	609	241	1 184	171	70 281	24 619	644	451	100	491	45	26 350	61 526	1 813	1 060	341	1 675	216	66 631
8	4 301	1 156	583	—	91	34 100	40 231	7 135	641	428	—	32	18 027	26 263	11 436	1 797	1 011	—	123	52 127	66 494
9	3 952	1 156	552	—	91	34 486	40 237	7 276	642	387	—	32	17 946	26 283	11 228	1 798	939	—	123	52 432	66 520
10	36 823	1 168	533	138	1 506	144	40 312	24 649	679	381	65	540	62	26 376	61 472	1 847	914	203	2 046	206	66 688
11	37 271	1 145	498	172	1 156	148	40 390	24 814	637	381	85	475	83	26 475	62 085	1 782	879	257	1 631	231	66 865
12	37 795	1 131	486	—	958	97	40 467	24 992	660	372	—	458	64	26 546	62 787	1 791	858	—	1 416	161	67 013
13	37 326	1 106	467	—	1 618	102	40 619	24 856	668	363	—	544	61	26 492	62 182	1 774	830	—	2 162	163	67 111
14	37 932	1 136	466	223	804	107	40 668	24 999	677	369	33	396	55	26 529	62 931	1 813	835	256	1 200	162	67 197
15	36 758	1 138	482	—	725	1 574	40 677	24 769	660	375	—	334	345	26 483	61 527	1 798	857	—	1 059	1 919	67 160
16	4 965	1 132	470	—	42	34 061	40 670	7 579	653	335	—	18	17 894	26 479	12 544	1 785	805	—	60	51 955	67 143
17	37 096	1 120	515	—	1 656	202	40 589	24 512	689	515	—	622	108	26 446	61 608	1 809	1 030	—	2 278	310	67 035
18	37 158	1 129	542	144	1 478	233	40 684	24 469	692	529	—	609	117	26 416	61 627	1 821	1 071	144	2 087	350	67 100
19	37 683	1 157	533	—	985	248	40 606	24 636	707	532	—	544	118	26 537	62 319	1 864	1 065	—	1 529	366	67 143
20	36 115	1 185	543	1 481	1 074	242	40 640	24 184	728	523	370	515	108	26 428	60 299	1 913	1 066	1 851	1 589	350	67 068
21	37 576	1 163	554	126	970	219	40 608	24 601	732	525	41	469	82	26 450	62 177	1 895	1 079	167	1 439	301	67 058
22	37 026	1 210	542	118	1 056	549	40 531	24 479	745	504	47	489	246	26 510	61 505	1 955	1 046	165	1 575	795	66 041
23	4 028	1 175	531	—	123	34 702	40 559	7 306	740	466	—	100	17 846	26 458	11 334	1 915	997	—	223	52 548	66 017
24	9 993	1 183	594	—	594	27 906	40 270	13 835	731	472	—	566	10 928	26 532	23 828	1 914	1 066	—	1 160	38 834	66 802
25	1 508	1 166	604	—	43	37 093	40 414	4 708	732	422	—	52	20 555	26 460	6 216	1 889	1 026	—	95	57 648	66 874
26	2 130	1 166	604	—	43	36 451	40 394	5 081	723	422	—	54	20 201	26 481	7 211	1 889	1 026	—	97	56 652	66 875
27	33 197	1 188	562	—	4 411	1 045	40 403	23 251	767	444	—	1 562	348	26 372	56 448	1 955	1 006	—	5 973	1 393	66 775
28	35 636	1 142	559	—	2 323	872	40 532	24 032	767	431	—	886	283	26 399	59 668	1 909	990	—	3 209	1 155	66 931
29	35 420	1 162	519	302	1 117	1 945	40 465	23 756	761	425	25	772	419	26 158	59 176	1 923	944	327	1 889	2 364	66 625
30	4 289	1 150	507	—	90	34 508	40 544	7 383	753	405	—	54	17 697	26 292	11 672	1 903	912	—	144	52 205	66 836
31	30 319	1 157	413	136	3 260	5 261	40 546	22 334	741	397	49	1 070	1 696	26 287	52 653	1 898	810	185	4 330	6 957	66 835

Dane o uczęszczaniu robotników do pracy w kopalniach węgla kamiennego w grudniu r. 1923-go.

Zagłębie Dąbrowskie.								Zagłębie Krakowskie.								R a z e m							
Z liczby ogólnej zatrudnionych robotników.																							
Dzień	Przybyłych do pracy	Nieprzybyłych do pracy z powodu						Dzień	Przybyłych do pracy	Nieprzybyłych do pracy z powodu						Dzień	Przybyłych do pracy	Nieprzybyłych do pracy z powodu					
		choroby	urlopów płatnych	strejków	nieszprawie- dliwionego	niezależnego od robotnika	ogółem			choroby	urlopów płatnych	strejków	nieszprawie- dliwionego	niezależnego od robotnika	ogółem			choroby	urlopów płatnych	strejków	nieszprawie- dliwionego	niezależnego od robotnika	ogółem
O D S E T K I																							
1	93	3	2	—	2	—	100	1	92	3	1	—	4	—	100	1	93	3	1	—	2	1	100
2	19	3	2	—	—	76	100	2	13	3	1	—	—	83	100	2	18	3	1	—	—	78	100
3	91	3	2	—	4	—	100	3	85	3	1	—	11	—	100	3	89	3	2	—	6	—	100
4	11	3	2	—	—	84	100	4	8	3	1	—	1	87	100	4	11	3	1	—	—	85	100
5	92	3	2	—	3	—	100	5	90	3	1	—	6	—	100	5	92	3	2	—	3	—	100
6	93	3	2	—	2	—	100	6	93	3	1	—	4	—	100	6	93	3	2	—	2	—	100
7	92	3	2	1	2	—	100	7	93	3	1	—	3	—	100	7	92	3	2	—	3	—	100
8	18	3	2	—	—	77	100	8	14	3	1	—	—	82	100	8	17	3	2	—	—	78	100
9	18	3	2	—	—	77	100	9	12	3	1	—	—	84	100	9	17	3	1	—	—	79	100
10	92	3	2	—	3	—	100	10	92	3	1	—	4	—	100	10	92	3	1	—	4	—	100
11	93	3	1	1	2	—	100	11	92	3	1	—	4	—	100	11	93	3	1	—	3	—	100
12	94	3	1	—	2	—	100	12	93	3	1	—	3	—	100	12	94	3	1	—	2	—	100
13	93	3	1	—	3	—	100	13	93	3	1	—	3	—	100	13	93	3	1	—	3	—	100
14	94	3	1	1	1	—	100	14	93	3	1	—	3	—	100	14	94	3	1	—	2	—	100
15	93	3	1	—	2	1	100	15	85	3	1	—	2	9	100	15	92	3	1	—	1	3	100
16	20	3	1	—	—	76	100	16	14	3	1	—	—	82	100	16	19	3	1	—	—	77	100
17	92	3	2	—	3	—	100	17	91	3	1	—	5	—	100	17	92	3	2	—	3	—	100
18	92	3	2	—	2	1	100	18	90	3	1	—	6	—	100	18	92	3	2	—	3	—	100
19	93	3	2	—	2	—	100	19	93	3	1	—	4	—	100	19	93	3	2	—	2	—	100
20	89	3	2	4	2	—	100	20	92	3	1	—	4	—	100	20	90	3	2	3	2	—	100
21	93	3	2	—	2	—	100	21	94	3	1	—	2	—	100	21	93	3	2	—	2	—	100
22	92	3	2	—	2	1	100	22	93	3	1	—	3	—	100	22	92	3	2	—	2	1	100
23	18	3	2	—	—	77	100	23	13	3	1	—	1	82	100	23	17	3	2	—	—	78	100
24	37	3	2	—	2	56	100	24	31	3	1	—	2	63	100	24	35	3	2	—	2	58	100
25	10	3	2	—	—	85	100	25	7	3	1	—	—	89	100	25	9	3	2	—	—	86	100
26	12	3	2	—	—	83	100	26	8	3	1	—	—	88	100	26	11	3	2	—	—	84	100
27	85	3	2	—	8	2	100	27	85	3	1	—	11	—	100	27	85	3	1	—	9	2	100
28	88	3	2	—	5	2	100	28	92	3	1	—	4	—	100	28	89	3	1	—	5	2	100
29	89	3	2	—	2	4	100	29	90	3	1	2	4	—	100	29	89	3	1	—	3	4	100
30	19	3	2	—	—	76	100	30	12	3	1	—	—	84	100	30	18	3	1	—	—	78	100
31	87	3	1	—	7	2	100	31	55	3	1	—	7	34	100	31	79	3	1	—	7	10	100

R. P.

SPOŻYCIE WĘGLA POLSKIEGO

w miesiącu listopadzie r. 1923-go.

Węgiel kamienny.

Kopalnie większe.

Zagłębie Dąbrowskie

Rodzaje odbiorców	Rok 1922		Rok 1923		W r. 1923 spożyto węgla więcej (+) albo mniej (—) niż w r. 1922					
	Listopad	Od począt- ku roku do 30 listop.	Listopad	Od począt- ku roku do 30 listop.	Listopad		Od początku roku do 30 listopada			
					T o n n y				%	Tonny
Koleje żelazne	126 092	1888229	140 530	1753 208	+ 14 438	+ 11	+ 135 021	+ 7		
Wojskowość	9 272	125 160	14 293	136 170	+ 5 021	+ 54	+ 11 010	+ 9		
Inne instytucje państwowe	2 691	47 544	5 482	49 051	+ 2 791	+ 104	+ 1 507	+ 3		
Żegluga	358	4 083	502	4 472	+ 144	+ 40	+ 389	+ 10		
Koksownie	—	10	—	—	—	—	10	100		
Kopalnie rud i kopalnie, nie mające węgla własnego	4 271	49 548	5 058	49 126	+ 787	+ 18	+ 422	+ 1		
Przemysł naftowy	1 660	18 721	915	11 811	— 745	— 45	— 6 910	— 37		
Przemysł solny	—	1 958	195	6 085	+ 195	+ 0	+ 4 127	+ 211		
Przemysł metalurgiczny żelazny	19 766	234 575	29 117	298 221	+ 9 351	+ 47	+ 63 646	+ 27		
Przemysł metalurgiczny innych metali	5 031	39 301	2 394	44 611	— 2 637	— 52	+ 5 310	+ 14		
Przemysł mechaniczny i metalowy	11 216	133 085	15 668	191 442	+ 4 452	+ 28	+ 58 357	+ 44		
Przemysł cukrowniczy	2 293	80 762	4 759	138 672	+ 2 466	+ 108	+ 57 910	+ 72		
Przemysł włókienniczy	41 052	444 033	34 002	445 651	— 7 050	— 17	+ 1 618	+ 0		
Przemysł cementowy i ceramiczny (cementownie, cegielnie, wapienniki)	16 123	223 665	7 880	156 642	— 8 243	— 51	— 67 023	— 30		
Przemysł garbarski i przetworów zwierzęcych	508	6 554	122	4 345	— 386	— 76	— 2 209	— 34		
Rolnictwo i przetwory rolne (browary, młyny, go- rzelnie)	8 782	143 592	6 049	88 653	— 2 733	— 31	— 54 939	— 38		
Przemysł chemiczny	10 659	135 554	11 586	139 781	+ 927	+ 9	+ 4 227	+ 3		
Przemysł papierniczy	8 748	122 595	10 185	122 839	+ 1 437	+ 16	+ 244	+ 0		
Inne gałęzie przemysłu	14 691	182 087	20 504	203 731	+ 5 813	+ 40	+ 21 644	+ 12		
Gazownie, elektrownie, wodociągi i tramwaje bez- pośrednio oraz za pośrednictwem zarządów miast	24 450	297 707	22 349	262 545	— 2 101	— 9	— 35 162	— 12		
Opał domowy oraz składy węgla dla użytku do- mowego	17 957	180 622	19 629	229 952	+ 1 672	+ 9	+ 49 330	+ 27		
Pośrednicy	35 724	327 541	55 215	573 665	+ 19 491	+ 55	+ 246 124	+ 75		
Wywóz za granicę	11 782	239 853	23 526	469 653	+ 11 744	+ 100	+ 229 800	+ 96		
Razem	373 126	4926 779	429 960	5 380 326	+ 56 834	+ 15	+ 453 547	+ 9		

Kopalnie mniejsze.

Węgiel kamienny

Zagłębie Dąbrowskie.

Rodzaje odbiorców	Rok 1922		Rok 1923		W r. 1923 spożyto węgla więcej (+) albo mniej (—) niż w r. 1922			
	Listopad	Od począt- ku roku do 30 listop.	Listopad	Od począt- ku roku do 30 listop.	Listopad		Od początku roku do 30 listopada	
					T o n n y		Tonny	
						%		%
Koleje żelazne	64	12 991	—	197	—	64	—	100
Wojskowość	29	673	—	60	—	29	—	100
Inne instytucje państwowe	1 085	8 457	142	5 006	—	943	—	87
Żegluga	—	10 896	—	743	—	—	—	10 153
Koksownie	—	624	—	—	—	—	—	624
Kopalnie rud i kopalnie, nie mające węgla własnego	—	2 843	—	24	—	—	—	2 819
Przemysł naftowy	588	5 546	183	4 231	—	405	—	69
Przemysł solny	1 597	2 345	—	50	—	1 597	—	100
Przemysł metalurgiczny żelazny	983	3 686	1 138	15 185	+	155	+	16
Przemysł metalurgiczny innych metali	653	1 841	31	1 942	—	622	—	95
Przemysł mechaniczny i metalowy	447	7 241	58	3 510	—	389	—	87
Przemysł cukrowniczy	659	39 592	434	7 391	—	225	—	34
Przemysł włókienniczy	8 360	110 440	8 654	89 809	+	294	+	4
Przemysł cementowy i ceramiczny (cementownie, cegielnie, wapienniki)	2 864	40 057	3 052	53 508	+	188	+	7
Przemysł garbarski i przetworów zwierzęcych	553	5 776	368	3 349	—	185	—	33
Rolnictwo i przetwory rolne (browary, młyny, gorzelnie)	2 185	40 124	2 852	39 888	+	667	+	31
Przemysł chemiczny	1 094	15 885	1 289	41 382	+	195	+	18
Przemysł papierniczy	899	12 440	686	15 736	—	213	—	24
Inne gałęzie przemysłu	5 770	67 834	4 910	50 938	—	860	—	15
Gazownie, elektrownie, wodociągi i tramwaje bezpośrednio oraz za pośrednictwem zarzą- dów miast	1 764	36 133	2 645	29 085	+	881	+	50
Opał domowy oraz składy węgla dla użytku domowego	6 128	53 660	5 156	61 752	—	972	—	16
Pośrednicy	11 350	138 714	15 479	164 179	+	4 129	+	36
Wywóz za granicę	2 361	65 668	1 722	29 895	—	639	—	27
Razem	49 433	683 466	48 799 ^{*)}	617 860	—	634	—	1

*) Brak danych z kopalni Telmuć.

Węgiel kamienny.

Wszystkie kopalnie.

Zagłębie Dąbrowskie

Rodzaje odbiorców	Rok 1922		Rok 1923		W r. 1923 spożyto węgla więcej (+) albo mniej (—) niż w r. 1922					
	Listopad	Od począt- ku roku do 30 listop.	Listopad	Od począt- ku roku do 30 listop.	Listopad		Od początku roku do 30 listopada			
					T o n n y		%	Tonny	%	
Koleje żelazne	126 156	1901220	140 530	1753 405	+ 14 374	+	11	— 147 815	— 8	
Wojskowość	9 301	125 833	14 293	136 230	+ 4 992	+	54	+ 10 397	+ 8	
Inne instytucje państwowe	3 776	56 001	5 624	54 057	+ 1 848	+	49	— 1 944	— 3	
Żegluga	358	14 979	502	5 215	+ 144	+	40	— 9 764	— 65	
Koksownie	—	634	—	—	—	—	—	634	100	
Kopalnie rud i kopalnie, nie mające węgla własnego	4 271	52 391	5 058	49 150	+ 787	+	18	— 3 241	— 6	
Przemysł naftowy	2 248	24 267	1 098	16 042	— 1 150	—	51	— 8 225	— 34	
Przemysł solny	1 597	4 303	195	6 135	— 1 402	—	88	+ 1 832	+ 43	
Przemysł metalurgiczny żelazny	20 749	238 261	30 255	313 406	+ 9 506	+	46	+ 75 145	+ 32	
Przemysł metalurgiczny innych metali	5 684	41 142	2 425	46 553	— 3 259	—	57	+ 5 411	+ 13	
Przemysł mechaniczny i metalowy	11 663	140 326	15 726	194 952	+ 4 063	+	35	+ 54 626	+ 39	
Przemysł cukrowniczy	2 952	120 354	5 193	146 063	+ 2 241	+	76	+ 25 709	+ 21	
Przemysł włókienniczy	49 412	554 473	42 656	535 460	— 6 756	—	14	— 19 013	— 3	
Przemysł cementowy i ceramiczny (cementownie, cegielnie, wapienniki)	18 987	263 722	10 932	210 150	— 8 055	—	42	— 53 572	— 20	
Przemysł garbarski i przetworów zwierzęcych	1 061	12 330	490	7 694	— 571	—	54	— 4 636	— 38	
Rolnictwo i przetwory rolne (browary, młyny, go- rzelnie)	10 967	183 716	8 901	128 541	— 2 066	—	19	— 55 175	— 30	
Przemysł chemiczny	11 753	151 439	12 875	181 163	+ 1 122	+	10	+ 29 724	+ 20	
Przemysł papierniczy	9 647	135 035	10 871	138 575	+ 1 224	+	13	+ 3 540	+ 3	
Inne gałęzie przemysłu	20 461	249 921	25 414	254 669	+ 4 953	+	24	+ 4 748	+ 2	
Gazownie, elektrownie, wodociągi i tramwaje bez- pośrednio oraz za pośrednictwem zarządów miast	26 214	333 840	24 994	291 630	— 1 220	—	5	— 42 210	— 13	
Opał domowy oraz składy węgla dla użytku do- mowego	24 085	234 282	24 785	291 704	+ 700	+	3	+ 57 422	+ 25	
Pośrednicy	47 074	466 255	70 694	737 844	+ 23 620	+	50	+ 271 539	+ 58	
Wywóz za granicę	14 143	305 521	25 248	499 548	+ 11 105	+	79	+ 194 027	+ 64	
Razem	422 559	5610 245	478 759	5 998 186	+ 56 200	+	13	+ 387 941	+ 7	

*) Brak danych z kopalni Telmut.

Węgiel kamienny.

Zagłębie Krakowskie.

Rodzaje odbiorców	Rok 1922		Rok 1923		W r. 1923 spożyto węgla więcej (+) albo mniej (—) niż w r. 1922			
	Listopad	Od począt-ku roku do 30 listop.	Listopad	Od począt-ku roku do 30 listop.	Listopad		Od początku roku do 30 listopada	
					T o n n y		Tonny	
						%		%
Koleje żelazne	33 372	559 514	49 215	566 864	+ 15 843	+ 47	+ 7 350	+ 1
Wojskowość	2 775	43 699	3 915	47 351	+ 1 140	+ 41	+ 3 652	+ 8
Inne instytucje państwowe	1 402	18 471	1 652	17 150	+ 250	+ 18	+ 1 321	+ 7
Żegluga	—	20	—	15	—	—	5	25
Koksownie	—	—	—	—	—	—	—	—
Kopalnie rud i kopalnie, nie mające węgla własnego	699	10 180	1 894	5 050	+ 1 195	+ 171	+ 5 130	+ 50
Przemysł naftowy	2 857	11 975	968	21 580	— 1 889	— 66	+ 9 605	+ 80
Przemysł solny	8 252	58 310	8 410	77 702	+ 158	+ 2	+ 19 392	+ 33
Przemysł metalurgiczny żelazny	360	6 122	593	3 153	+ 233	+ 65	+ 2 969	+ 48
Przemysł metalurgiczny innych metali	211	4 069	242	2 731	+ 31	+ 15	+ 1 338	+ 33
Przemysł mechaniczny i metalowy	88	1 899	43	1 816	— 45	— 51	83	4
Przemysł cukrowniczy	515	8 471	—	15 120	— 515	— 100	+ 6 649	+ 78
Przemysł włókienniczy	174	2 870	26	13 291	— 148	— 85	+ 10 421	+ 363
Przemysł cementowy i ceramiczny (cementownie, cegielnie, wapienniki)	7 192	79 023	7 125	88 262	— 67	— 1	+ 9 239	+ 12
Przemysł garbarski i przetworów zwierzęcych	110	1 865	230	2 573	+ 120	+ 109	+ 708	+ 38
Rolnictwo i przetwory rolne (browary, młyny, gorzelnie)	2 252	32 530	1 956	24 987	— 296	— 13	— 7 543	— 23
Przemysł chemiczny	85	20 512	2 303	44 391	+ 2 218	+ 2 609	+ 23 879	+ 116
Przemysł papierniczy	280	5 825	388	3 376	+ 108	+ 39	+ 2 449	+ 42
Inne gałęzie przemysłu	2 240	19 416	3 262	22 156	+ 1 022	+ 46	+ 2 740	+ 14
Gazownie, elektrownie, wodociągi i tramwaje bezpośrednio oraz za pośrednictwem zarządów miast	6 116	69 521	8 439	77 862	+ 2 323	+ 38	+ 8 341	+ 12
Opał domowy oraz składy węgla dla użytku domowego	28 466	247 624	17 281	260 800	— 11 185	— 39	+ 13 176	+ 5
Pośrednicy	6 427	82 956	15 264	207 724	+ 8 837	+ 137	+ 124 768	+ 150
Wywóz za granicę	2 935	157 913	2 702	40 727	— 233	— 8	— 117 186	— 74
Razem	106 808	1 442 785	125 908	1 544 681	+ 19 100	+ 18	+ 101 896	+ 7

Węgiel brunatny.

Zagłębie Dąbrowskie.

Rodzaje odbiorców	Rok 1922		Rok 1923		W r. 1923 spożyto węgla więcej (+) albo mniej (—) niż w r. 1922							
	Listopad	Od począt- ku roku do 30 listop.	Listopad	Od począt- ku roku do 30 listop.	Listopad			Od początku roku do 30 listopada				
					T o n n y			%	Tonny	%		
Koleje żelazne	—	634	—	—	—	—	—	634	—	100		
Wojskowość	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Inne instytucje państwowe	—	62	—	—	—	—	—	62	—	100		
Żegluga	—	63	—	—	—	—	—	63	—	100		
Koksownie	—	29	—	—	—	—	—	29	—	100		
Kopalnie rud i kopalnie, nie mające węgla własnego	178	450	221	2 508	+	43	+	24	+	2 058	+	457
Przemysł naftowy	478	2 666	—	—	—	478	—	100	—	2 666	—	100
Przemysł solny	—	33	—	—	—	—	—	—	—	33	—	100
Przemysł metalurgiczny żelazny	1 723	16 391	1 462	16 375	—	261	—	15	—	16	—	0
Przemysł metalurgiczny innych metali	—	241	—	1 154	—	—	—	+	913	+	379	
Przemysł mechaniczny i metalowy	—	305	767	5 389	+	767	+	0	+	5 084	+	1 667
Przemysł cukrowniczy	42	593	—	175	—	42	—	100	—	418	—	70
Przemysł włókienniczy	8 203	57 573	4 674	55 787	—	3 529	—	43	—	1 786	—	3
Przemysł cementowy i ceramiczny (cementownie, cegielnie, wapienniki)	1 277	12 287	1 172	6 684	—	105	—	8	—	5 603	—	46
Przemysł garbarski i przetworów zwierzęcych	10	164	—	14	—	10	—	100	—	150	—	91
Rolnictwo i przetwory rolne (browary, młyny, gorzelnie)	239	2 395	52	975	—	187	—	78	—	1 420	—	59
Przemysł chemiczny	244	1 397	15	1 077	—	229	—	16	—	320	—	23
Przemysł papierniczy	—	60	277	343	+	277	+	0	+	283	+	472
Inne gałęzie przemysłu	736	4 831	671	5 736	—	65	—	9	+	905	+	19
Gazownie, elektrownie, wodociągi i tramwaje bezpośrednio oraz za pośrednictwem zarzą- dów miast	16	666	67	67	+	51	+	319	—	599	—	90
Opał domowy oraz składy węgla dla użytku domowego	749	6 798	620	5 962	—	129	—	17	—	836	—	12
Pośrednicy	517	8 462	209	6 626	—	308	—	60	—	1 836	—	22
Wydóz za granicę	—	3 687	—	—	—	—	—	—	—	3 687	—	100
Razem	14 412	119 787	10 207	108 872	—	4 205	—	29	—	10 915	—	9

PRZEMYSŁ CYNKOWY

w zagłębiu Dąbrowskiem i Krakowskiem w październiku r. 1923-go
(w tonnach).

Wydobycie galmanu.

Nazwa kopalni	Galman brylasty		Galman do płókania				
			niesortowany	biedny	z błyszczem ołowiu	Razem	
	Październik	Od początku roku do 31-go października	Październik				Od początku roku do 31-go października
Bolesław	413	5 423	1 918	—	622	2 540	22 547
Ulisses	903	6 033	1 113	—	73	1 186	9 814
Razem	1 316	11 456	3 031	—	695	3 726	32 361

Wydobycie blendy, pirytu i rudy żelaznej.

Nazwa kopalni	Blenda brylasta		Do płókania		P i r y t		Ruda żelazna	
			Blenda cynkowa z błyszczem ołowiu i pirytem					
	Paździer.	Od początku roku do 31-go października	Paździer.	Od początku roku do 31-go października	Paździer.	Od początku roku do 31-go października	Paździer.	Od początku roku do 31-go października
Bolesław	—	595	—	—	—	—	383	2 055
Ulisses	12	230	1 353	16 397	248	384	2	23
Razem	12	825	1 353	16 397	248	384	385	2 078

Płókanie galmanu.

Nazwa płóczki	Przy płókanu rud galmanowych				Przy płókanu blendy					
	Galman płókany		Błyszcz ołowiu		Blenda płókana		Błyszcz ołowiu		Piryt	
	Paździer.	Od początku roku do 31-go października	Paździer.	Od początku roku do 31-go października	Paździer.	Od początku roku do 31-go października	Paździer.	Od początku roku do 31-go października	Paździer.	Od początku roku do 31-go października
Józef	—	852	—	—	760	10 232	46	276	375	2 861
Bolesław	1 510	14 137	43	495	—	—	—	—	—	—
Razem	1 510	14 989	43	495	760	10 232	46	276	375	2 861

Wytwórczość cynku i pyłku cynkowego.

Nazwa huty	C y n k		P y ł e k c y n k o w y	
	Październik	Od początku roku do 31-go października	Październik	Od początku roku do 31-go października
Paulina	158	1 450	30	324
Konstanty	205	1 898	—	24
Jadwiga	740	6 763	18	198
Razem	1 103	10 111	48	546

PRZEMYSŁ CYNKOWY

w zagłębiach Dąbrowskiem i Krakowskiem w listopadzie r. 1923-go
(w tonnach).

Wydobycie galmanu.

Nazwa kopalni	Galman brylasty		Galman do płókania				
			niesortowany	biedny	z błyszczem ołowiu	Razem	
	Listopad	Od początku roku do 30-go listopada	L i s t o p a d				Od początku roku do 30-go listopada
Bolesław	459	5 882	1 699	—	575	2 274	24 821
Ulisses	798	6 831	859	—	29	888	10 702
Razem	1 257	12 713	2 558	—	604	3 162	35 523

Wydobycie blendy, pirytu i rudy żelaznej.

Nazwa kopalni	Blenda brylasta		Do płókania		P i r y t		Ruda żelazna	
			Blenda cynkowa z błyszczem ołowiu i pirytem					
	Listopad	Od początku roku do 30-go listopada	Listopad	Od początku roku do 30-go listopada	Listopad	Od początku roku do 30-go listopada	Listopad	Od początku roku do 30-go listopada
Bolesław	—	595	—	—	—	—	363	2 418
Ulisses	13	243	1 409	17 806	412	796	—	23
Razem	13	838	1 409	17 806	412	796	363	2 441

Płókanie galmanu.

Nazwa płóczki	Przy płókanii rud galmanowych				Przy płókanii blendy					
	Galman płókany		Błyszcz ołowiu		Blenda płókana		Błyszcz ołowiu		Piryt	
	Listopad	Od początku roku do 30-go listopada	Listopad	Od początku roku do 30-go listopada	Listopad	Od początku roku do 30-go listopada	Listopad	Od początku roku do 30-go listopada	Listopad	Od początku roku do 30-go listopada
Józef	—	852	—	—	584	10 816	28	304	386	3 247
Bolesław	1 404	15 541	35	530	—	—	—	—	—	—
Razem	1 404	16 393	35	530	584	10 816	28	304	386	3 247

Wytwórczość cynku i pyłku cynkowego.

Nazwa huty	C y n k		P y ł e k c y n k o w y	
	Listopad	Od początku roku do 30-go listopada	Listopad	Od początku roku do 30-go listopada
Paulina	169	1 619	31	355
Konstanty	193	2 091	—	24
Jadwiga	570	7 333	15	213
Razem	932	11 043	46	592

Wydobycie węgla w Czechosłowacji w półroczu pierwszym r. 1923-go*). Pomimo zmniejszenia się liczby robotników przy węglu kamiennym wydobyte węgla w półroczu pierwszym r. 1923-go zwiększyło się o 800 000 tonn czyli o 16,48%. Nato-

miast przy węglu brunatnym zmniejszyła się i liczba robotników oraz wydobyte o 13%. W szczególności wydobyte węgla i liczba robotników przedstawiała się w sposób następujący:

Węgiel kamienny.

M i e s i a c	Z a ł o g a		r. 1923 w stosun- ku do 1922 0/0	Wydobycie (w tonnach)		r. 1923 w stosun- ku do r. 1922 0/0
	1922	1923		1922	1923	
Styczeń	74 575	67 963	— 8,87	1 028 345	911 676	— 11,35
Luty	74 768	67 726	— 9,42	584 186	879 911	+ 50,62
Marzec	73 726	67 589	— 8,32	1 067 331	785 908	— 26,37
Kwiecień	73 537	68 547	— 6,79	808 493	1 197 646	+ 48 13
Maj	73 053	69 174	— 5,31	854 203	1 068 163	+ 25,05
Czerwiec	73 075	—	—	739 910	1 076 531	+ 45,49
I półrocze	73 789	68 200**)	—	5 082 468	5 919 835	+ 16,48

Węgiel brunatny.

M i e s i a c	Z a ł o g a		r. 1923 w stosun- ku do r. 1922 0/0	Wydobycie (w tonnach)		r. 1923 w stosun- ku do r. 1922 0/0
	1922	1923		1922	1923	
Styczeń	49 029	42 767	— 12,77	1 718 397	1 584 756	— 7,78
Luty	48 980	42 102	— 14,04	943 944	1 474 319	+ 56,19
Marzec	49 667	42 461	— 14,51	2 018 383	1 732 982	— 14,14
Kwiecień	49 007	42 370	— 13,54	1 826 754	1 366 133	— 25,22
Maj	48 268	41 470	— 14,08	1 758 120	1 289 467	— 26,66
Czerwiec	46 737	—	—	1 558 801	1 278 214	— 18,00
I półrocze	48 615	42 234**)	—	10 014 962	8 725 871	— 12,87

Wydobycie węgla i wytwórczość żelaza w Kanałach w r. 1922-im*)** (w sh. tonnach).

	1921	1922	r. 1922 w sto- sunku do r. 1921
Węgiel	14 942 418	15 045 286	+ 102 868
Koks	949 963	679 260	— 270 703
Ruda żelazna	59 408	17 788	— 41 620
Surówka	689 657	450 233	— 239 424
Stal	749 894	538 873	— 211 021
Szyny	298 110	139 695	— 158 415
Drut	85 473	131 908	+ 46 435
Blacha	189 754	211 001	+ 21 247
Rury kute	61 887	71 391	+ 9 504
„ odlewane	48 375	52 330	+ 3 955

T. P.

*) Gluckauf r. 1923 Nr. 51.

**) Przeciętna styczeń-maj.

***) Gluckauf r. 1923 Nr. 52.

Wydobycie porównawcze węgla na Śląsku Cieszyńskim w r. 1923-im i 1922-im.

Miesiąc	Rok 1922	Rok 1923	W r. 1923 wydobyto węgla więcej (+) albo mniej (—), niż w r. 1922-im	
	Od początku roku do d. 31-go grudnia			
	T o n n y		0/0	
Styczeń	14 356	16 615	+ 2 259	+ 16
Luty	12 905	15 662	+ 2 757	+ 21
Marzec	16 783	15 658	— 1 125	— 7
Kwiecień	13 794	14 027	+ 233	+ 2
Maj	13 588	12 592	— 996	— 7
Czerwiec	13 272	15 333	+ 2 061	+ 16
Lipiec	14 979	15 135	+ 156	+ 1
Sierpień	16 209	15 516	— 693	— 4
Wrzesień	7 878	14 399	+ 6 521	+ 83
Październik	16 600	6 520	— 10 080	— 61
Listopad	12 633	10 545	— 2 088	— 17
Grudzień	14 004	13 131	— 873	— 6
Razem	167 001	165 133	— 1 868	— 1

R. P.

Wytwórczość żelaza i stali we Francji w półroczu 1-em roku 1923-go (w tonnach).

Surówka.

O k r ą g	Wielkie piece	Piece elektryczne	Razem	Udział okrę- gów poszcze- gólnych %	Liczba czyn- nych w. pie- ców w dn. I—VII r 1923
Francja wschodnia	986 816	—	986 816	41,9	42
Alzacja i Lotaryngja	779 576	—	779 576	33,1	29
Francja północna	155 364	—	155 364	6,7	10
„ środkowa	72 836	12 875	85 011	3,6	6
„ południowo-zachodnia	87 792	3 457	91 249	3,8	7
Francja południowo-wschodnia	39 157	25 299	64 456	2,7	3
Francja zachodnia	194 443	—	194 443	8,2	7
Razem	2 315 984	40 931	2 356 915	100,0	104

Bloki stalowe.

O k r ą g	Tomasow- skie	Besemer.	Martin.	Tyglowe	Elektr.	Razem
Francja wschodnia	568 427	—	179 320	—	300	748 047
Alzacja i Lotaryngja	509 767	—	151 114	—	—	660 881
Francja północna	78 171	19 477	169 570	20	290	267 528
„ środkowa	959	2 672	236 451	6 914	5 203	252 199
„ południowo-zachodnia	—	8 789	36 000	—	2 174	46 963
Francja południowo-wschodnia	—	—	32 312	—	13 880	46 192
Francja zachodnia	110 312	465	138 530	—	339	249 646
Razem	1 267 636	31 403	943 297	6 934	22 186	2 271 456
%	55,8	1,4	41,5	0,3	1,0	100,0

W. K.

Rozchód węgla w odsetkach na Śląsku Cieszyńskim w r. 1923-im.

Miesiąc	W y s y ł k a			Sprzedaż na kopalniach			Z u ż y c i e w ł a s n e				% %
	Kolejami żelaznymi	Drogą wodną	% %	Sprzedaż drobna	Dostawa węgla dla zakładów własnych	% %	Cele technicz- ne	Ogrzewa- nie za- budowań	Deputaty pracują- cych	% %	
Styczeń	100	—	67	60	40	1	90	—	10	32	100
Luty	100	—	69	74	26	1	86	—	14	30	100
Marzec	100	—	70	59	41	0	86	—	14	30	100
Kwiecień	100	—	70	100	—	0	90	—	10	30	100
Maj	100	—	65	96	4	0	89	—	11	35	100
Czerwiec	100	—	69	100	—	1	88	—	12	30	100
Lipiec	100	—	71	100	—	1	83	—	17	28	100
Sierpień	100	—	72	100	—	1	86	—	14	27	100
Wrzesień	100	—	74	100	—	0	91	—	9	26	100
Październik	100	—	55	100	—	0	94	—	6	45	100
Listopad	100	—	54	100	—	1	84	—	16	45	100
Grudzień	100	—	61	100	—	1	86	—	14	38	100
Rok 1923	100	—	67	89	11	1	88	—	12	32	100

R. P.

Przemysł górniczy w Jugosławii*.) Według danych statystycznych wydobyto w Jugosławii w roku 1922-im 4 000 000 tonn węgla i 85 000 tonn rudy miedzianej. W roku 1923-im spodziewane jest zwiększenie wydobycia o 50%.

W ostatnich czasach odkryto w Serbji północnej bogate złoża węgla kamiennego, które jeszcze nie są dokładnie zbadane. W okolicach Strunicy i Stepu odkryto wydajne złoża rudy żelaznej, której jakość jest bardzo dobra.

Złoża rudy żelaznej w okolicy Prijedor (kopalnia Ljubija) w Bośni są niepomiernie bogate, a rudę tamtejszą podczas wojny przerabiali huty żelazne austriackie. Obecnie Jugosławja wysyła rudę żelazną do Czechosłowacji. Ponieważ przemysł metalowy w Jugosławii jest nadzwyczaj słabo rozwinięty, przeto budowa nowych pieców wielkich miałaby dla kraju bardzo wielkie znaczenie. W związku z tem pewna grupa finansistów amerykańskich i Hugo Stinnes przemysłowiec niemiecki robią starania o uzyskanie zezwolenia Rządu na budowę pieców wielkich w okolicy Prijedora. Natomiast pewna grupa przemysłowców francuskich, włoskich i jugosłowiańskich buduje hutę żelazną w okolicy Szticsna w Sławonji. T. P.

Zmniejszenie się wywozu oraz wydobycia węgla w Czechosłowacji w r. 1923.)** Skutkiem siedmioletniego bezrobocia górników w Czechosłowacji wywóz węgla brunatnego z północno-zachodniego zagłębia węglowego zmniejszył się o 100 000 wagonów. Bezrobocie górników rozpoczęło się w dniu 20-ym sierpnia r. 1923-go i zaraz kopalnie zmuszone były odwołać na drugą połowę sierpnia około 19 000 wagonów. We wrześniu załadowano tylko 1 300 wagonów węgla, czyli o 73 000 wagonów mniej, aniżeli było zapotrzebowanie w pierwszej połowie października (pracowano tylko 8 dni); kopalnie odwołały 12 000 wagonów. Tak znaczne zmniejszenie się wywozu węgla brunatnego było o tyle jeszcze dokuczliwe, że już w miesiącach, poprzedzających bezrobocie górników, wywóz węgla był bardzo mały. Od dnia 1-go stycznia do dnia 15-go października r. 1923-go wysłano wogóle 557 000 wagonów 10-cio i 20-to tonnowych, co w stosunku do tego samego okresu czasu w roku 1922-im wykazuje zmniejszenie się wywozu węgla brunatnego o 267 000 wagonów, czyli około 32%.

Wywóz węgla z Czechosłowacji wynosił w pierwszych ośmiu miesiącach r. 1923-go 29,5 milionów centnarów metrycznych wartości 613 milionów koron, z czego na węgiel brunatny przypada 16,5 milionów centnarów metrycznych wartości 238,4 milionów koron a na węgiel kamienny 13 milionów centnarów metrycznych wartości 375 milionów koron. Odbiorcą głównym obu gatunków węgla były Niemcy i Austria. Niemcy sprowadziły 10,2 milionów centnarów metrycznych węgla brunatnego w po-

mienionym okresie czasu, wartości 140 milionów koron oraz węgla kamiennego 6,3 milionów centnarów metrycznych, wartości 183 milionów koron. Austria sprowadziła węgla brunatnego 6 milionów centnarów metrycznych, wartości 94 milionów koron oraz węgla kamiennego 4,9 milionów centnarów metrycznych, wartości 141 milionów koron.

Jak bardzo zmniejszył się wywóz węgla brunatnego z Czechosłowacji, przekonać się można z zestawienia następującego: W roku ostatnim przed wojną wywieziono węgla brunatnego 72 milionów centnarów metrycznych czyli przeciętnie 6 milionów centnarów metrycznych na miesiąc, co czyni 48 milionów centnarów metrycznych za okres ośmiu miesięcy. Tymczasem wywóz węgla brunatnego w pierwszych ośmiu miesiącach r. 1923-go wynosił zaledwie 16,5 milionów centnarów metrycznych, węgla kamiennego 13 milionów centnarów metrycznych. T. P.

Handel zewnętrzny w Czechosłowacji w roku 1921-ym i w roku 1922-im*.)

	Przywóz		Wywóz	
	r. 1921 tonn	r. 1922 tonn	r. 1921 tonn	r. 1922 tonn
Węgiel kamienny	953 016	511 288	1 294 313	1 025 960
„ brunatny	24 216	21 782	4 442 662	3 463 212
Koks	107 893	86 367	299 868	253 884
Brykiety	—	—	171 134	142 781
Ruda żelazna	384 953	152 889	33 084	61 230
„ manganowa	1 658	638	377	194
Surówka	97 614	198 834	51 407	58 083

T. P.

Zapasy stali w zagłębiu Ruhry).** Według doniesień dziennika *Ironmonger* zapasy stali w zagłębiu Ruhry wynoszą dwa miliony tonn, z czego Francuzi i Belgowie zajęli około 600 000 tonn. Zajęte zapasy starają się Francuzi i Belgowie sprzedać i w tym celu pozakładali specjalne biura sprzedaży stali. Materiały, zajęte przez okupantów, składają się z 63 000 tonn szwedzkiej rudy żelaznej, 30 000 tonn rudy manganu, 10 000 tonn rozmytych gatunków żelaza, 35 000 tonn surowca manganowego i 175 000 tonn odpadków żelaza. Z tych ostatnich Francja otrzymała 100 000 tonn, a Belgja 75 000 tonn. T. P.

Wydobycie węgla w Anglii*).** Wydobycie węgla w okresie pięciu tygodni, kończącym się dnia 29-go września r. ub. wynosiło przeciętnie około 5 400 000 tonn tygodniowo, a w ostatnim tygodniu dosięgło liczby 5 574 600 tonn. Wywóz węgla wyniósł 6 316 000 tonn, z czego 1 347 000 tonn wysłano do Szwecji, 1 130 000 tonn do Niemiec i 635 000

*) *Montanistische Rundschau*, r. 1923, Nr. 24.

**) *Montanistische Rundschau*, r. 1923, Nr. 23.

*) *Glückauf*, r. 1923, Nr. 44.

**) *Montanistische Rundschau*, r. 1923, Nr. 21.

***) *Przegląd Gospodarczy*, r. 1923, Nr. 21.

tonn do Włoch. Wywóz koksu stoi nadal na poziomie bardzo wysokim (438 000 tonn), a chociaż sprawozdania handlowe nie wymieniają odbiorcy, przypuszczać należy, że większość idzie do Niemiec. Wobec trudności otrzymania koksu, zagłębia Ruhry i drożyzny koksu angielskiego, zaczęła rozwijać się wytwórczość tegoż we Francji i w Belgii. Wytwórczość koksu we Francji podniosła się ze 132 000 tonn (luty) do 181 000 tonn (sierpień), w Belgii zaś z 324 000 tonn (luty) do 364 000 tonn (sierpień). Anglia nie prowadzi statystyki wytwórczości koksu.

T. P.

Wytwórczość żelaza i stali w Anglii*). Dane statystyczne, ogłoszone przez National Federation of Iron and Steel Manufactures, wykazują we wrześniu nowy spadek wytwórczości surowki, mianowicie spadek ten wyniósł we wrześniu około 4% w stosunku do wytwórczości w sierpniu r. ub. (wytwórczość dzienna w sierpniu wynosiła 19 350 tonn, we wrześniu 18 620 tonn). W tym samym miesiącu 6 pieców wielkich zawiesiło pracę, doprowadzając ogólną liczbę pieców wygasłych w przeciągu ostatnich pięciu miesięcy (począwszy od maja) do 33. Wytwórczość stali, która była wyjątkowo niska w lipcu i sierpniu z powodu przypadającej w tych miesiącach dużej liczby świąt, wzrosła we wrześniu do 695 100 tonn; jest to liczba o 128 000 większa, niż w sierpniu, jednak o 126 000 mniejsza, niż w maju.

Przytoczona poniżej tablica wykazuje liczbę pieców czynnych oraz wytwórczość i wywóz żelaza i stali w okresie ostatnich pięciu miesięcy.

Miesiąc i rok	Piece czynne w końcu miesiąca	Wytwórczość w tonnach		Wywóz żelaza i stali w tonnach
		żelaza	stali	
Maj . 1923 . . .	223	714 200	821 000	424 500
Czerwiec „ . . .	222	692 900	767 700	365 100
Lipiec „ . . .	206	655 100	639 500	307 700
Sierpień „ . . .	196	599 800	567 500	323 900
Wrzesień „ . . .	190	558 600	695 100	334 000

Z tablicy powyższej widać, że wywóz żelaza i stali zwiększył się cokolwiek w ostatnich dwóch miesiącach, jednakże jest jeszcze o 90 000 tonn mniejszy, niż w maju. Gdy wytwórczość surowki w Anglii stale zmniejszała się, we Francji i Belgii stale powiększała się. Ostatnie dane, dotyczące wytwórczości surowki w rzeczonych dwóch państwach w sierpniu, wykazują: we Francji wzrosła z 300 800 tonn (luty) do 478 700 tonn (sierpień), w Belgii ze 149 000 tonn (luty) do 195 800 tonn (sierpień). W Belgii wytwórczość surowki dosięgła już poziomu przedwojennego przy liczbie pieców mniejszej o 15 od liczby pieców przedwojennej.

T. P.

* Przegląd Gospodarczy, r. 1923, Nr. 21.

Przemysł węglowy w Holandji.*) Kopalnie węgla kamiennego w Holandji wydobyły w pierwszej połowie r. ub. 2 686 246 tonn węgla a mianowicie:

w styczniu	462 253 tonn
„ lutym	423 609 „
„ marcu	487 758 „
„ kwietniu	419 666 „
„ maju	443 525 „
„ czerwcu	449 435 „

Wydobycie węgla wykazuje w stosunku do roku ubiegłego znacznąwyżkę, co pozwala przypuszczać, że wydobycie w roku 1923-im przewyższy wydobycie w roku ubiegłym, które wynosiło 4,5 milionów tonn. Fachowcy ocenili wydobycie w roku ubiegłym okragło na 4,9 milionów tonn.

Zwiększenie się wydobywania węgla przypisać należy odbudowie kopalń państwowych oraz zwiększeniu się popytu na węgiel holenderski ze względu na wywóz zagranicę. Pomyślnie wyniki wydobywania zawdzięcza Holandja również pokaźnej liczbie wykwalifikowanych górników niemieckich, którzy z braku pracy w kraju wyemigrowali do Holandji. Pokażna liczba górników wyemigrowała do Holandji zwłaszcza z zagłębia Akwizgrańskiego.

W pierwszej połowie roku ubiegłego pracowało na kopalniach holenderskich o 516 ludzi więcej, aniżeli w roku ubiegłym. Ogólna liczba robotników na kopalniach węgla w Holandji wynosiła w końcu czerwca 28 252 ludzi, z czego 20 469 pracowało pod ziemią, reszta t. j. 7 783 na powierzchni.

T. P.

Wydobycie węgla w zagłębiu Donieckiem.*) Według doniesień polskiego poselstwa w Charkowie wydobyto w czerwcu r. ub. 31,5 milj. pud. węgla i 12,6 milionów pudów antracytu, czyli razem 44,1 milionów pudów, t. j. o $\frac{1}{2}$ miliona pudów więcej, aniżeli w maju. Na potrzeby własne i koksowanie zużyto 11,2 milionów pudów, na wywóz pozostawiono 32,9 milionów pudów. Ponieważ jednak w czerwcu r. ub. wywieziono tylko 23,6 milionów pudów, przeto zapasy powiększyły się o 8,7 milionów pudów.

Koleje żelazne oraz wielki przemysł były w przeciągu czerwca zadawalająco zaopatrzone w węgiel. Liczba robotników zmniejszyła się o 1 500, jednakowoż liczba wykwalifikowanych robotników pozostała ta sama. Zarząd zagłębia Donieckiego jest wielce zaniepokojony ciągłym wzrastaniem zapasów węgla z miesiąca na miesiąc.

Ukraina jest zaopatrzona w węgiel; należałoby więc wysłać węgiel na północ, czemu jednak stoi na przeszkodzie drożyzna kosztów przewozu i szczupłość taboru kolejowego.

Na niektórych kopalniach zaczynają palić się zapasy węgla, w ten sposób stracono w czerwcu 200 000 pudów węgla, które spaliły się.

T. P.

*) Zeitschrift des Oberschl. Berg und Hüttenmännischen Vereins, r. 1923, Nr. 7.

Statystyka braku pracy w Europie. Międzynarodowy związek syndykatów wypracował statystykę bezrobotnych w różnych krajach Europy, z której wynika, że prawie we wszystkich krajach, z wyjątkiem Niemiec brak pracy stale zmniejsza się. Liczba bezrobotnych w październiku r. ub. przedstawia się w sposób następujący:

Francja	1 363
Szwecja	11 009
Belgia	12 368
Norwegja	12 840
Dania	20 724
Szwajcaria	22 840
Austria	77 923
Holandja	80 222
Polska	87 000
Włochy	231 590
Czechy	300 000
Rosja	443 000 (w 52 miastach)
Niemcy	660 788

Ogólna liczba bezrobotnych na lądzie stałym w Europie wynosi 1 961 697 ludzi. W Wielkiej Brytanji w październiku r. ub. liczba bezrobotnych wynosiła 1 249 500 ludzi.

T. P.

Spadek wydobycia węgla w kopalniach północno-amerykańskich.*) Po ukończeniu bezrobocia północno-amerykańskie kopalnie antracytu nie mogą osiągnąć wydobycia, jakie miały przed wybuchem strajku. Jedno z największych towarzystw węglowych wydobywa zaledwie 55% swojego wydobycia normalnego. W ostatnim tygodniu września wydobyto w okręgu północno-amerykańskim tylko 877 000 tonn węgla, podczas gdy w odnośnym tygodniu roku ubiegłego wydobyto 1 897 000 tonn.

T. P.

Przemysł żelazny w Szwecji w roku 1923-im).** Dwa zjawiska wybitne zaważyły na położeniu przemysłu hutniczego w Szwecji w roku 1923-im, mianowicie; strajki, które trwały do dnia 30-go lipca r. ub., oraz okupacja zagłębia Ruhry. Zamówienia, które w czasie strajku przemysł hutniczy zniewolony był odrzucić napływają obecnie ze wszystkich stron, tak że praca w hutach jest zapewniona do końca r. b.

W północno-szwedzkich złożach rud żelaznych od dnia 1-go maja r. ub. pracuje się tylko 4 dni w tygodniu, ograniczoną została również wytwórczość w kopalniach środkowo-szwedzkich. W portach wywozowych zapasy rudy, przeznaczonej na wywóz, są w dalszym ciągu dość wielkie, a nawet przewyższają zapasy z roku ubiegłego. Okupacja Ruhry wywołała ponadto większy popyt na żelazo surowe. Wskutek braku półwyróbów rodzimych zwiększył się znacznie przywóz żelaza sztabowego walcowanego. Również wzmógł się przywóz blach różnych rozmiarów, a to wskutek wzrostu zatrudnienia

w fabrykach maszynowych. Ożywienie ruchu budowlanego wywołało również zwiększony przywóz żelaza konstrukcyjnego i rur z żelaza kutego, natomiast zmniejszył się znacznie przywóz szyn. W roku 1913-ym wytwórczość żelaza surowego wynosiła 215,75 tys. tonn, żelaza kutego i stali 264,09 czyli razem 479,84 tys. tonn, w roku 1921-ym tylko 94,43 + 46,30 = 140,73, w roku 1922-im 75,51 + 86,84 = 162,35 tys. tonn. W sierpniu r. ub. wytwórczość żelaza surowego wynosiła 10,17, żelaza kutego 6,54, razem 16,71 tys. tonn czyli 200,52 tys. tonn w stosunku rocznym, a więc o 279,84 tys. tonn mniej, niż przed wojną.

Przywóz żelaza i stali w miesiącu lipcu r. ub. dochodził do 99% przywozu z roku 1913-go (lipiec), wywóz natomiast tych artykułów stanowił tylko 22% cyfry przedwojennej.

Z punktu widzenia interesów gospodarczych Polski szczególnie ważnym artykułem wywozu szwedzkiego jest ruda żelazna, zawierająca przeciętnie ponad 60% zawartości żelaza. W roku 1922-im ogólna wartość wydobycia rudy żelaznej w Szwecji wynosiła 68 milj. koron, wywóz zaś rudy stanowił niemal 6% wartości wywozu ogólnego. W roku 1913-ym wydobycie rudy dochodziło do 6 400 tysięcy tonn, w roku 1921-ym 4 337 tysięcy tonn, w roku 1922-im 5 322 tysięcy tonn. W roku bieżącym w styczniu wydobyto 403 tysiące tonn rudy, w lipcu 612, w sierpniu 513. Głównym odbiorcą, jak zaznaczono, były Niemcy przed okupacją Ruhry; nabywać ją poczynają również Stany Zjednoczone oraz Anglja. Poważnym odbiorcą staje się obecnie Polska, która w czerwcu r. ub. nabyła 48 544 tonn (Śląsk Górny), czyli prawie 10% ogólnego wydobycia rudy szwedzkiej (484 tys. tonn).

Wydobycie węgla w Austrii od stycznia do września r. 1923-go*) (w tonnach).

Miesiąc	Węgiel kamienny	Węgiel brunatny	Razem węgla
Styczeń	118 514	2 320 666	2 439 180
Luty	128 734	2 111 952	2 240 686
Marzec	165 188	2 139 405	2 304 593
Kwiecień	130 430	1 528 800	1 659 230
Maj	126 587	2 119 659	2 246 246
Czerwiec	77 523	2 201 480	2 279 003
Lipiec	121 899	2 111 686	2 233 585
Sierpień	137 140	2 309 992	2 447 132
Wrzesień	140 124	2 334 562	2 474 686
Razem za 3 kwartały	1 146 139	19 178 202	20 324 341

T. P.

Związki robotnicze w Anglii w roku 1923-im).** Liczba członków w angielskich związkach robotniczych w ostatnich dwóch latach zmniejszyła się nie-

*) Montanistische Rundschau, r. 1923, Nr. 22.

**) Przegląd Gospodarczy, r. 1923, Nr. 21.

*) Montanistische Rundschau, r. 1923, Nr. 22.

**) Glückauf, r. 1923, Nr. 46.

pomiernie; z 6 418 000 członków w roku 1921 spadła do 4 369 000 w dniu 1-ym stycznia r. b.

Liczba członków w poszczególnych związkach wynosiła:

Rodzaj przemysłu	1921	1922	1923
Górnictwo i kamieniołomy	937 412	839 902	784 167
Metalowy	198 927	163 905	158 430
Koleje	616 196	464 794	447 374
Inne środki komunikacyjne	470 595	408 570	406 650
Budowa okrętów	169 968	158 145	143 017
" maszyn	695 018	591 830	443 450
Drzewny i budowlany	547 117	442 939	381 924
Włókienniczy: bawełniany	378 501	369 635	242 222
Inny	226 930	159 867	159 736
Skórzany i szewski	101 255	89 189	87 231
Ubraniowy	154 068	102 258	98 490
Szklany i porcelanowy	277 856	225 570	191 650
Rolny	130 000	70 000	30 000
Robotnicy niewykwalifikowani	1 117 680	655 924	390 677
Zawody wolne	98 584	73 271	67 530
Służba publiczna	186 470	139 692	170 464

T. P.

Zarobki górników w Niemczech¹⁾. Od dnia 15-go do 21-go października r. ub. ustanowiono dla poszczególnych zagłębi węglowych w Niemczech następujące płace dzienne (przeciętne), łącznie z dodatkiem socjalnym:

Zagłębie Ruhry i Kolonia	5 624 640 000 mk.
Akwizgran	5 000 000 000 "
Śląsk Górny	3 650 000 000 "
" Dolny	3 350 000 000 "
Saksonja	3 400 000 000 "
" dolna	3 200 000 000 "
Ibbenbüren	3 400 000 000 "
Niemcy środkowe	3 200 000 000 "

T. P.

Przemysł węglowy w Belgii w roku 1922-im²⁾. Wydobycie węgla w zagłębiu północnym (Campine), które dopiero w roku 1917-ym rozpoczęło swoją działalność, wynosiło w r. 1917-ym 11 640 tonn, w roku 1920-ym 245 760 tonn, w roku 1921-ym 322 530 tonn i w roku 1922-im 428 070 tonn. Tymczasem wydobycie węgla w zagłębiu południowym stale zmniejsza się i wynosiło w roku 1913-ym 22 842 000 tonn, w roku 1920-ym 22 143 000 tonn, w roku 1921-ym 21 428 000 tonn i w roku 1922-im 20 780 430 tonn.

Liczba przedsiębiorstw węglowych w zagłębiu północnym (Campine) wynosiła 6 przedsiębiorstw z trzema szybami czynnymi, natomiast w zagłębiu południowym (Liège, Namur, Charleroi i Mons) wynosiła 184 przedsiębiorstw z 257 szybami czynnymi.

T. P.

¹⁾ Gazeta Górnicza, r. 1923, Nr. 44.

²⁾ Montanistische Rundschau, r. 1923, Nr. 24.

Wydobycie węgla w Indiach Angielskich w r. 1922-im¹⁾. Według danych statystycznych wydobycie węgla w Indiach Angielskich wynosiło w roku 1922-im (w tonnach):

Okrag	rok 1921 tonn	rok 1922 tonn
Assam	312 022	347 650
Beludżystan	42 155	40 632
Bengalja	4 259 642	4 328 986
Bihar i Orissa	12 964 659	12 708 527
Birma	300	172
Środkowy	712 914	675 841
Pandżab	67 242	67 180
razem	18 358 934	18 168 988

T. P.

Wytwórczość żelaza i stali w Anglii w październiku r. 1923-go²⁾. Po czteromiesięcznym spadku wytwórczości surowki nastąpiła w październiku r. 1923-go zwyżka; wytworzono mianowicie 592 600 tonn surowki, podczas gdy we wrześniu wytworzono 558 600 tonn. Wytwórczość w miesiącach następnych spodziewana jest również zwyżkowa.

Wytwórczość stali w sztabach i odlewach również zwyższyła się z 695 100 na 702 200 tonn. Posiadając dane o wytwórczości za okres dziesięciomiesięczny, możemy przewidzieć przypuszczalną wydajność dla całego roku. Wytwórczość surowki i stali przedstawia się w sposób następujący (w tonnach):

Rok	Surówka	Stal w sztabach i odlewach	Wywóz
1923 (przypuszczalna)	7 400 000	8 450 000	4 300 000
1922	4 902 300	5 880 600	3 397 200
1921	2 616 300	3 703 400	1 700 400
1920	8 034 700	9 067 300	3 251 200
1919	7 398 000	7 894 000	2 232 800
1913	10 260 300	7 863 900	4 969 200

Jak widać z przytoczonych danych, wytwórczość zeszlóroczna jest wyższa, niż w latach innych, z wyjątkiem roku 1920-go.

T. P.

Wywóz żelaza i stali z Czechosłowacji do Niemiec³⁾. Handel żelazem pomiędzy Czechosłowacją a Niemcami osiągnął wielkie rozmiary po zajęciu zagłębia Ruhry przez Francuzów. Według statystyki urzędowej wywieziono z Czechosłowacji w pierwszych trzech kwartałach r. ub. 4,4 miliony centnarów metrycznych żelaza i towarów żelaznych wartości 709 000 000 koron, z czego 2,5 miliony centnarów wywieziono do Niemiec. W szczególności wywieziono do Niemiec w pierwszych ośmiu miesiącach r. ub.: żelaza i półwyrobów żelaznych 1 000 000 centnarów metrycznych, żelaza i stali 560 000 cent-

¹⁾ Glückauf, r. 1923, Nr. 46.

²⁾ Przegląd Gospodarczy, r. 1923, Nr. 23.

³⁾ Montanistische Rundschau, r. 1923, Nr. 23.

narów metrycznych, blachy i płyt żelaznych 160 000 centnarów metrycznych, drutu 170 000 centnarów metrycznych, rur i walców 73 000 centnarów metrycznych, szyn, kół kolejowych i osi 142 000 centnarów metrycznych. Natomiast w tym samym okresie czasu przywieziono z Niemiec do Czechosłowacji, surowki i półwyrobów żelaznych 970 000 centnarów metrycznych, blachy i płyt 3 300 centnarów metrycznych, drutu 3 600 centnarów metrycznych, rur i walców 3 500 centnarów metrycznych, towarów blaszanych 3 400 centnarów metrycznych oraz narzędzi żelaznych 2 600 centnarów metrycznych.

T. P.

Wydobycie węgla w zagłębiu Saary we wrześniu r. 1923-go¹⁾. Według danych statystycznych dyrekcji kopalń w zagłębiu Saary wydobyte wynosiło we wrześniu r. 1923-go: na francuskich kopalniach okupowanych 1 064 236 tonn (w sierpniu 1 086 407 tonn), na kopalni Frankenholz, wydzierżawionej przez Rząd Francuski przedsiębiorstwu prywatnemu, 24 629 tonn (w sierpniu 25 992 tonn), czyli razem 1 088 865 tonn (w sierpniu 1 112 390 tonn). Na 24,6 dni roboczych przeciętne wydobyte węgla na dzień jeden wynosi 44 286 tonn (w sierpniu było 25,8 dni roboczych, wydobyte przeciętne 43 119 tonn).

Podział wydobytego węgla był następujący: zużycie własne 68 051 tonn, deputaty dla robotników 37 092 tonn, dla koksowni 19 067 tonn, wywóz i sprzedaż 969 686 tonn, zmniejszenie się zapasów na zwalach 5 031 tonn czyli razem 1 088 865 tonn (w sierpniu 1 113 943 tonn).

Węgla na zwalach było w końcu września 149 872 tonn, koksu 1 524 tonn.

Liczba robotników wynosiła: pod ziemią 55 747, na powierzchni 15 230, urzędników 3 033 czyli razem 76 491 ludzi.

T. P.

Przemysł górniczy w Dalmacji¹⁾. Wydobyte węgla brunatnego w Dalmacji w półroczu pierwszym r. 1923-go wynosiło przeszło 54 000 tonn, podczas gdy w roku 1919-ym wynosiło 66 204 tonn, w roku 1920-ym 111 995 tonn, w roku 1921-ym 75 425 tonn, a w roku 1922-im 91 398 tonn. Wydobyte lignitu w półroczu pierwszym r. 1923-go wynosiło 2 025 tonn, w roku 1920-ym wynosiło 468 tonn, w roku 1921-ym 3 280 tonn, w roku 1922-im 3 348 tonn. Również wydobyte boksytu wzrosło od roku 1919-go bardzo znacznie, mianowicie z 1213 tonn do 19 117 tonn w roku 1920-ym i do 31 131 tonn w roku 1922-im; w półroczu pierwszym r. 1923-go wydobyte boksytu wynosiło zaledwie 10 058 tonn. W znacznym stopniu zmniejszyło się wydobyte łupku bitumicznego, które w roku 1920-ym wynosiło 1 369 tonn, w roku 1921-ym 2 225 tonn, w roku 1922-im 108 tonn, a w pierwszej połowie roku 1923-go wynosiło 365 tonn. T. P.

¹⁾ Montanistische Rundschau, r. 1923, Nr. 24.

Wytwórczość żelaza i stali w Luksemburgu w październiku roku 1923-go¹⁾. W październiku r. 1923-go wytwórczość surowki w Luksemburgu wynosiła 133 978 tonn (we wrześniu 126 856 tonn), wytwórczość stali 126 377 tonn (we wrześniu 106 227 tonn). Pieców wielkich było czynnych: w Esch 5 (6²⁾), w Düdelingen 4 (6), w Dommeldingen 0 (3), w Belwal 5 (6), w Differdingen 8 (10), w Rodingen 3 (5) i w Steinfort 3 (3).

T. P.

Zużycie węgla w Niemczech w roku 1913-ym i w roku 1922-im³⁾.

Rok	Węgiel kamienny	Węgiel brunatny	Razem	Węgla kamiennego i brunatnego ⁴⁾ na jednego mieszkańca
	t y s i ę c y t o n n			
1913	156 521	92 040	180 241	2,69
1914	134 051	87 253	156 118	2,33
1915	126 518	91 917	149 422	2,25
1916	134 408	98 323	158 784	2,41
1917	148 367	98 661	172 161	2,62
1918	144 354	103 022	168 664	2,54
1919	106 446	94 879	128 412	2,11
1920	109 468	110 025	135 012	2,23
1921	111 006	123 088	139 644	2,31
1922	120 088	136 187	151 288	2,53

T. P.

Wydobycie węgla w Czechosłowacji we wrześniu r. 1923-go⁵⁾.

Okrąg	Liczba robotników	Wydobyte w tonnach	Wydajność na dzień ⁶⁾ w tonnach
Praga	4 242	23 116,0	bezrobocie
Schlan	8 771	10 556,7	"
Pilzno	6 175	10 606,0	"
Komotów	192	1 226,0	0,382
Brüx	140	1 307,5	0,528
Kutna góra	3 132	3 809,3	bezrobocie
Berno	3 051	659,2	"
Ostrawa-Morawska	43 346	5 853,5	"
Razem	69 019	57 134,2	—
Sierpień	68 861	730 896,6	—
Wrzesień	71 932	729 152,6	—

T. P.

¹⁾ Montanistische Rundschau, r. 1923, Nr. 24.

²⁾ Liczby w nawiasach odznaczają liczbę pieców wielkich, czynnych we wrześniu r. 1923-go.

³⁾ Glückauf, r. 1923, Nr. 50.

⁴⁾ Węgiel brunatny zamieniono na węgiel kamienny, przyjmując założenie, że wartość ciepłikowa przywożonego węgla brunatnego czeskiego równa się $\frac{2}{3}$ a wartość węgla brunatnego niemieckiego $\frac{2}{10}$ wartości ciepłikowej węgla kamiennego.

⁵⁾ Montanistische Rundschau, r. 1924, Nr. 1.