PRZEGLĄD GÓRNICZO-HUTNICZY

CZASOPISMO, POŚWIĘCONE SPRAWOM PRZEMYSŁU GÓRNICZEGO I HUTNICZEGO.

№ 9 (195). Dąbrowa, dnia 1 maja r. 1912. Tom IX.

ROZPORZĄDZENIA RZĄDOWE.

Przepisy prowadzenia robót górniczych ze względu na ich bezpieczeństwo.

Ciąg dalszy, p. № 8, str. 261.

§ 231. Przewietrzanie kopalni powinno być tak zaprowadzone, żeby utworzyło się w miarę możności jak najwięcej zupełnie odrębnych oddziałów z oddzielnymi, niezależnymi jeden od drugiego, prądami powietrznymi i żeby liczba czynnych przodków, zaopatrywanych jednym i tym samym prądem powietrza, była taka, żeby powietrze, dochodzące do ostatniego z nich, mogło zachowywać potrzebną czystość i świeżość.

§ 232. Podziemne pomieszczenia dla maszyn powinny być przewietrzane świeżym prądem powietrza.

§ 233. Przewietrzanie powinno być tak zaprowadzone, żeby w wybieranych przodkach prąd powietrza nigdzie nie był skierowywany z góry na dół. Wyjątki dopuszczone są tylko na zasadzie piśmiennego pozwolenia inżyniera okręgowego.

§ 234. Przeprowadzania świeżego powietrza do czynnych przodków przez stare wybrane wyrobiska zabrania się, jak również nie pozwala się na usuwanie zepsutego powietrza z czynnych przodków wyłącznie przez stare wyrobiska, bez urządzenia i utrzymywania w należytym porządku specyalnego chodnika powietrznego.

Uwaga. Zakaz usuwania zepsutego powietrza z przodków czynnych przez stare wyrobiska nie dotyczy robót o charakterze czasowym, jak np. wybieranie filarów oporowych przy robotach przewozowych i innych.

§ 235. Drogi, doprowadzające i odprowadzające powietrze, powinny być odgradzane jedne od drugich grubą, nieprzepuszczającą gazów calizną, która nie mogłaby być wybuchem gazu piorunującego rozwalona.

§ 236. Powietrze, które służyło już do przewietrzania robót przygotowawczych i filarowych, może być kierowane do robót filarowych lub innych tylko w tym wypadku, jeżeli zawiera w sobie nie więcej, niż $^1/_2\%$ gazu piorunującego.

§ 237. Przed połączeniem pola filarowego z odprowadzającym chodnikiem powietrznym i wogóle przed zaprowadzeniem prawidłowego przepływu prądu powietrza nie mogą być w polu przeprowadzane chodniki odbudowy i nie należy przystępować do odbudowy filarowej.

§ 238. Przy przeprowadzaniu szybów, przecznic, robót skierowanych w górę lub na dół, robót powietrznych i wogóle chodników powinny być urządzone dwie drogi powietrzne o dostatecznie wielkim przekroju; drogi te powinny być ciągle przedłużane i doprowadzane o tyle blizko do przodka roboty, żeby przewietrzanie tego ostatniego nie odbywało się zapomocą samej tylko dyfuzyi. Dozwala się na tworzenie dwóch dróg powietrznych zapomocą urządzania przegródek albo rur drewnianych, z płótna żaglowego i innych materyałów z warunkiem jednak, żeby ogólna długość rur i przegródek z płótna żaglowego i innych materyałów nie przenosiła 10 sążni (21.34 *m*). Wymaganie powyższe tyczące się długości rur, nie stosuje się w tych wypadkach, kiedy powietrze przeprowadzane jest w rurach sposobem sztucznym. Kiedy przy przeprowadzaniu szybu albo przecznicy spodziewane jest spotkanie niebawem warstwy, wydzielającej gaz, to takową przecinają otworami wiertniczymi i wyczekują przez niezbędny przeciąg czasu, zanim można przystąpić do przecięcia warstwy robotą.

§ 239. Szybów powietrznych nie można zawalać węglem, drzewem jak również nie wolno wieszać w nich odzieży. Zabrania się pozostawiania na czas dłuższy wózków w chodnikach wązkich, w przejściach albo w chodnikach, których przekrój zmniejszony jest przez urządzenie przegródek powietrznych.

§ 240 Jeżeli oddzielne roboty nie mogą być zaopatrzone w dostateczną ilość świeżego powietrza bez szkody dla pozostałego przewietrzania, to należy dla nich zaprowadzać oddzielne maszynowe wentylatory tłoczące albo przyrządy prądowe (dyszaki) oprócz parowych; w wypadkach natomiast nie cierpiących zwłoki, dozwala się na stosowanie wentylatorów ręcznych, przyczem dla nieprzerwanego prowadzenia ich, przy każdym wentylatorze powinno być zatrudnionych przynajmniej dwóch robotników dorosłych z pośród silnych i pewnych ludzi, nie biorących żadnego udziału w robocie drużyny kopalnianej.

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

Młynkarze nie powinni być przeciążani pracą w ciągu zbyt długiego czasu i zmiany młynkarzy powinny być możliwie krótkie i tak obliczone, żeby w ciągu całej zmiany młynkarz mógł pracować z należytą energią. Młynkarze powinni zmieniać się na miejscu przy robocie. Wentylatory powinny być dostatecznie silne, żeby bezwarunkowo usunąć możliwość gromadzenia się szkodliwych gazów kopalnianych i powinny być w ciągłym ruchu nawet podczas zatrzymania robót w odpowiednich przodkach; dozwolone są tylko przerwy, niezbędne dla naprawy.

§ 241. W kopalniach kategoryi II-ej i III-ej przewietrzanie odległych przodków w robotach przygotowawczych, dających przy normalnych warunkach przewietrzania 2% gazu piorunującego, powinno odbywać się tylko zapomocą powietrza zgęszczonego, wypuszczanego bezpośrednio z rur albo zapomocą przyrządów, wprowadzanych w ruch powietrzem zgęszczonem lub wodą.

§ 242. Przyrządy do izolowanego przewietrzania powinny być ustawione w prądzie świeżego powietrza w miejscach, wskazanych przez zarząd kopalni i tak umieszczone, żeby usuwane powietrze zepsute nie mogło napowrót wciskać się do przyrządu i służyć do dalszego przewietrzania tych samych przodków. Jeżeli w razach wyjątkowych na zasadzie piśmiennego pozwolenia inżyniera okręgowego przewietrzanie w przygotowawczych robotach odbywa się sposobem ssącym, to używane do tego przyrządy powinny być zaopatrzone w dokładne urządzenia do odprowadzania gazów, żeby te ostatnie nie stykały się z lampami i wogóle ze źródłami ognia.

§ 243. W kopalniach kategoryi III-ej na jednoczesne prowadzenie podwójnych robót przygotowawczych po rozciągłości, upadzie lub do góry i na łączącą je robotę wentylacyjną pozwala się tylko z warunkiem, żeby przodek przynajmniej przez jedną z tych robót otrzymywał świeże powietrze zapomocą wentylatora albo innego urządzenia wentylacyjnego, a nie kosztem prądu ogólnego.

§ 244. Wybieranie filarów poniżej chodnika głównego dozwala się tylko w warunkach następujących: 1) żeby były urządzone dwa oddzielne wyjścia do poziomu podszybia; przytem obadwa skrzydła robót powinny łączyć się z temi wyjściami przynajmniej dwiema oddzielonemi jedna od drugiej robotami o takim przekroju, żeby po nich swobodnie mogli chodzić ludzie; 2) żeby świeże powietrze kierowane było na dół drogą osobną, zupełnie izolowaną od reszty robót dla uniknięcia połączenia prądu wchodzącego z wychodzącym; 3) żeby nie było przewodów parowych w robotach, przez które płynie na dół czyste powietrze; 4) żeby wybrane przestrzenie były podsadzane w tym stopniu, na jaki pozwoli zarząd górniczy na przedstawienie inżyniera okręgowego; 5) żeby tunele powietrzne robione były trwale z metalu lub z kamienia.

§ 245. Przy wybieraniu filarów w kierunku wzniesienia pokładu powinno być urządzone szczególnie wzmocnione przewietrzanie. Na zupełne wybieranie filarów w kierunku wzniesienia pokładu pozwala się tylko z warunkiem odprowadzania powietrza z robót do wyżej położonego specyalnego chodnika wentylacyjnego i przy zupełnem podsadzaniu wybranych przestrzeni, przyczem podsadzanie nie może być odkładane dłużej, niż na dwie zmiany, licząc od wybrania filaru.

§ 246. Drzwi powietrzne powinny zamykać się samoczynnie. Zabrania się pozostawiać drzwi otwartych. Drzwi niepotrzebne powinny być usuwane. Na zamianę drzwi powietrznych przez gęste płótno żaglowe pozwala się tylko tam, gdzie stawianie drzwi powietrznych z przyczyny osiadania skały i innych przeszkód jest niewykonalne. W takim wypadku powinny być zawieszane przynajmniej dwa płótna żaglowe w takich jedno od drugiego odstępach, żeby w razie odsłonięcia jednego drugie bezwarunkowo było opuszczone (zasłonięte). Wszędzie, gdzie odbywa się ożywiony ruch przez drzwi powietrzne, we wszystkich razach, gdzie przewóz odbywa się zapomocą koni, albo gdzie można przewidywać, że wskutek chwilowego otworzenia jednych drzwi zostanie naruszone prawidłowe przewietrzanie robót poszukiwawczych i przygotowawczych albo kilku chodników odbudowy, tam powinny być urządzone dwoje albo kilka drzwi powietrznych w takich odstępach jedne od drugich, żeby jedne z nich zawsze były szczelnie zamknięte. W razie potrzeby zatrudnia się specyalnego stróża przy drzwiach. Stawianie drzwi powietrznych lub zawieszanie płótna żaglowego w pochylniach jest wzbronione; pochylnie powinny zamykać się u dołu zapomocą trwałych urządzeń, zaopatrzonych w drzwi. Wyjątki są dopuszczane, lecz tylko jako urządzenia czasowe do chwili ostatecznego wykończenia pochylń.

§ 247. W miejscach odgałęzienia prądu powietrza, gdzie zgodnie z § 246 przepisów wymaganem jest ustawienie dwojga albo kilku drzwi, niezbędnem jest: *a*) drzwi te zaopatrywać w urządzenia, nie pozwalające otwierać drugich drzwi wpierw, zanim zamkną się pierwsze; *b*) ustanowić obowiązkowe i ciągłe dyżury stróżów, pilnujących, ażeby pomienione drzwi nie otwierały się jednocześnie (przy drzwiach, mających szczególnie ważne znaczenie, powinni być specyalni stróże po jednemu przy każdych drzwiach), i *c*) dokonywać zmianę stróżów nie inaczej, jak przy drzwiach, i nie podczas dokonywania zmiany innych robotników.

Uwaga. Ostatni punkt (*c*) paragrafu poprzedniego dotyczy również całego zatrudnionego przy przewietrzaniu personelu niższych oficya-

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

listów i robotników, jako to: dozorców, maszynistów przy wentylatorach podziemnych i młynkarzy.

§ 248. Jeżeli jeden z głównych wychodzących prądów powietrza jest tak połączony chodnikami z odpowiadającym mu prądem wchodzącym, że krótkiem zamykaniem tych przepływów część kopalni może być wyłączona z zaprowadzonego systemu przewietrzania, to tego rodzaju łączące się drogi, jeżeli zależnie od biegu robót jeszcze nie mogą być zupełnie zamurowane, powinny być zamknięte najmniej dwojgiem drzwi, osadzonych w ścianie murowanej. Również w każdej robocie, łączącej szyb, wciągający powietrze, z szybem powietrznym, lecz nie służącym do przewietrzania, powinna być urządzona mocna izolacya, składająca się z dwóch ścian murowanych, zaopatrzonych stale w szczelnie zamykające się drzwi żelazne.

§ 249. Wszystkie powietrzne chodniki i roboty, prowadzone z dołu do góry, powinny być przewietrzane specyalnie odgałęzionym prądem powietrza, a kiedy staną się już niepotrzebne, to w robotach takich powinno być urządzone szczelne zamykanie ich otworów spodnich.

§ 250. Przy wybieraniu filarów z zawalaniem stropu przewietrzanie robót w każdym pokładzie (części pokładu) powinno być tak urządzone, żeby powietrze przechodziło pomiędzy wybieranym przodkiem i zawaleniem, lecz bliżej do pierwszego. Przy zupełnem wybieraniu filarów podsadzanie powinno postępować tuż za wybieranymi filarami, przyczem podsadzka powinna być możliwie najszczelniejsza.

C. Dozór.

§ 251. Bezpośrednio przed opuszczaniem robotników wszystkie przodki, które podczas poprzedniej zmiany były nieczynne, powinny być zbadane w celu przekonania się, czy są wolne od gazów szkodliwych; badanie to odbywa się przy pomocy lampy bezpieczeństwa, przez pewnego, specyalnie do tego wyznaczonego człowieka, któremu dawane są oddzielne wskazania. Takie samo badanie powinno odbywać się pod ogólnym kierunkiem wspomnianego człowieka przez specyalnie wyznaczonych robotników na miejscach ich robót przed rozpoczęciem a po przerwie przed wznowieniem robót.

§ 252. Zawiadujący robotami odpowiada za to, żeby działki, których badanie zostało powierzone jednemu człowiekowi, nie były zbyt duże i żeby badanie w nich powietrza mogło być ukończone w ciągu trzech godzin przed rozpoczęciem nowej zmiany.

§ 253. U wejść do robót, w których przy badaniu (§ 251) została ujawniona obecność gazu piorunującego w ilości $2^1/_2\%$ lub więcej (§ 229), powinny być stawiane zagrody krzyżowe; wyniki badania powinny być notowane w specyalnej książce i meldowane przez wspomnianą w § 251 osobę sztygarowi następującej zmiany przed opuszczeniem się jej do kopalni. Robotnikom zabrania się wchodzić do robót, oznaczonych zagrodami krzyżowemi.

§ 254. Jeżeli robotnicy zauważą zebranie się gazu piorunującego w swoim przodku lub w jego sąsiedztwie, to powinni natychmiast porzucić robotę, postawić zagrody krzyżowe tak w danym przodku, jak również i we wszystkich robotach, prowadzących do przodka, i natychmiast zameldować o tem zdarzeniu sztygarowi lub jego zastępcy.

§ 255. Osoby dozorujące, dowiedziawszy się w jakikolwiek sposób o nagromadzeniu się gazu piorunującego, obowiązane są natychmiast przedsięwziąć wszystkie środki konieczne w celu usunięcia niebezpieczeństwa i przywrócenia prawidłowego przewietrzania. O wynikłem zdarzeniu powinien być zawiadomiony zawiadujący robotami, który obowiązany jest za każdym razem sprawdzać już przedsięwzięte środki i zmieniać, jeżeli uważa je za nieodpowiednie.

§ 256. Jeżeli nagromadzenie się gazu piorunującego jest tak znaczne, że może być usunięte tylko zapomocą bardziej wzmożonego przewietrzania ze szkodą innych działków przewietrzanych, to wszystkie niezbędne środki powinny być wskazywane bezpośrednio przez zawiadującego robotami. Przytem dalsze prowadzenie robót w działkach, z których zostało wzięte powietrze, powinno znajdować się w zależności od wymagań, wskazanych w § 223.

§ 257. O robotach, w których osoby dozoru kopalnianego zauważyły pojawienie się gazu piorunującego, należy codziennie notować w odpowiedniej książce wentylacyjnej; przytem zawiadujący robotami powinien robić uwagi, o ile były przestrzegane wymagania §§ 252 i 256.

§ 258. Każda samoistna kopalnia, dla dozoru nad przewietrzaniem powinna posiadać nie mającego żadnych innych obowiązków oprócz zawiadywania oddziałem lamp i ratunkowym inżyniera, sztygara lub osobę, która złożyła egzamin możności zajmowania odpowiedniej posady; prawa i obowiązki danej osoby z jednej strony w stosunku do zawiadowcy, z drugiej w stosunku do sztygarów lub dozorców, powinny być wymienione w specyalnym regulaminie, zatwierdzonym przez inżyniera okręgowego.

§ 259. Na planie przewietrzania (§ 184) powinny być wyraźnie wskazane stacye do mierzenia oraz wszystkie urządzenia, służące do rozdzielania i zamykania prądów powietrza. Oprócz tego osobom, zawiadującym przewietrzaniem, powinny być wydawane kopie planów kopalnianych, na których należy oznaczać wszystkie zmiany, zaszłe w przewietrzaniu.

§ 260. Do przodków z gazem piorunującym robotnicy nowicyusze mogą być wpuszczani tylko razem z robotnikami doświadczonymi.

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

D) Przepisy szczególne dla kopalń z nagłem wydzielaniem się gazu kopalnianego.

§ 261. Roboty, prowadzone w kierunku pokładów, wydzielających nagle gaz piorunujący, powinny być przewietrzane prądem powietrza, idącym bezpośrednio z szybu głównego i usuwanym najkrótszą drogą do szybu powietrznego bez przechodzenia przez inne przodki czynne. Chodnik odprowadzający powinien być przytem mocno zabudowany i zawsze utrzymywany w należytym porządku.

§ 262. Jeżeli przy przebijaniu szybu lub przecznicy spodziewane jest spotkanie wkrótce pokładu, odznaczającego się nagłem wydzielaniem gazów, to przecinają go otworami wiertniczymi i czekają dwa dni, zanim przetną pokład robotą.

§ 263. W kopalniach, w których daje się zauważyć nagłe wydzielanie się gazów wskutek ciśnienia, przed każdą robotą, prowadzoną w pokładach węgla kamiennego, należy wiercić otwory w celu ułatwienia wydzielania się gazu.

§ 264. Liczba, rozmiar i położenie otworów wiertniczych, wspomnianych w dwóch paragrafach poprzednich, określane są przez zarząd kopalni w zależności od warunków miejscowych, przyczem bierze się pod uwagę z jednej strony własność przecinanej skały a z drugiej grubość i stałość pokładu węgla.

§ 265. Zabrania się posiłkowania się ogniem otwartym wewnątrz budynków nadszybowych i w odległości mniejszej niż 20 sążni (42,68 *m*) od wylotu szybu.

§ 266. Zabrania się pokrywania dachem zamkniętym budynku nadszybowego w szybach wyciągowych. Budynki i obudowa górnej części szybu na głębokości 3 sążni (6,40 *m*) od wylotu powinny być wykonane z materyału ogniotrwałego.

E) Środki, przedsiębrane przeciwko pyłowi węglowemu.

§ 267. We wszystkich tych kopalniach, w których według zdania miejscowego dozoru górniczego znajduje się gaz i pył albo znaczna ilość pyłu, powinny być zaprowadzone i utrzymywane w dobrym stanie urządzenia do skrapiania wszystkich robót, służących do wydobywania węgla, dostawy, dla ruchu i przewietrzania.

§ 268. We wszystkich robotach poszukiwawczych i przygotowawczych, oraz filarowych, drogowych i powietrznych, które zgodnie z § 267, powinny być skrapiane, strop i ściany roboty, jak również przodki oraz wydobyty węgiel powinny być w dostatecznym stopniu zwilżane wodą. Wyjątki mogą być dopuszczane w oddzielnych kopalniach za osobnem pozwoleniem zarządu górniczego w tych razach, kiedy wskutek zwilżania stropu i ścian robót może nastąpić rozmiękczenie otaczającej skały i wskutek tego znaczne zwiększenie się niebezpieczeństwa oberwania się tak skały jako i węgla.

§ 269. Za dostateczne zwilżanie przodków oraz robót poszukiwawczych, przygotowawczych i filarowych (§ 268) na odległości 10 sążni (21,34 *m*) od przodków odpowiedzialni są starsi robotnicy odpowiedniego przodka. Zwilżaniem chodników drogowych i powietrznych powinny zajmować się odpowiedzialne osoby, specyalnie do tego w odpowiedniej liczbie przeznaczone; osoby te powinny być przez zawiadowcę lub jego zastępcę zaopatrzone w szczegółowe wskazówki piśmienne, na czem mają polegać ich obowiązki. Nazwiska tych osób i dane im wskazówki powinny być zapisywane do oddzielnej księgi.

§ 270. Osoby, pilnujące zwilżania, powinny natychmiast meldować sztygarowi lub jego zastępcy o tych wypadkach, w których z przyczyny braku wody albo z przyczyny uszkodzenia wodociągów i urządzeń nie można było uskutecznić zwilżania. Sztygar lub jego zastępca przy oglądaniu kopalni powinni gorliwie pilnować, ażeby osoby, którym powierzono zwilżanie robót, dokładnie wypełniali swoje obowiązki i żeby niedokładności i uszkodzenia wodociągów były usuwane; jeżeli zaś zwilżenie jest niemożliwe, to roboty strzelane w odpowiednich miejscach powinny być wstrzymane. Oprócz sztygara lub jego zastępcy odpowiedzialność za urządzenie, utrzymanie i zastosowanie przyborów do zwilżania spada i na zawiadowcę.

§ 271. Zabrania się rozdrabniania węgla, uwięzłego w kominie, zapomocą rozsadzania nabojami materyałów wybuchowych.

F. Oświetlenie.

§ 272. Zabrania się stosowania lamp odkrytych we wszystkich robotach kopalnianych. We wszystkich miejscach kopalni powinny być stosowane lampy bezpieczeństwa.

§ 273. Lampy bezpieczeństwa powinny czynić zadość następującym wymaganiom: a) lampy powinny być tak urządzone, żeby oddzielne części były mocno i szczelnie złączone z sobą; *b*) cylinder powinien być zrobiony z dobrego szkła hartowanego; płaszczyzny jego podstawy powinny być dokładnie i pionowo do osi cylindra oszlifowane; *c*) każda lampa powinna być zaopatrzona w dwie siatki druciane, z których każda powinna być tak gęsta, żeby na 1 cm^2 (0,155 cala kwadr.) jej powierzchni przypadało przynajmniej 144 otwory jednakowej wielkości, przyczem średnica drutu nie powinna być mniejsza niż 0,3 *mm* (0,1 181 linii) i nie większa niż 0,4 *mm* (0,1 575 linii); *d*) lampy z przyborem wewnętrznym, służącym do zapalania, powinny być tak urządzone, żeby siatka druciana dawała dostateczną rękojmię, że płomień zagasłej lampy przy nowem za-

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

palaniu nie będzie przerwany; jako wewnętrzne zapalacze mogą być stosowane tylko zapalacze tarcia z wstęgami parafinowemi i z kapiszonami z fosforu białego; *e*) lampy powinny być zaopatrzone w mocny zamek, np. plombowy z maską lub bez niej, boczny magnesowy, lub inny, uznany przez miejscowy zarząd górniczy za odpowiedni; w kopalniach z nagłem wydzielaniem się gazu piorunującego, lub w uznanych przez zarząd górniczy za wyjątkowo niebezpieczne lampy bezpieczeństwa powinny mieć dwie zasuwy, z których jedna powinna być zaplombowana; *f*) lampy z powietrzem, doprowadzanym do palnika z dołu, mogą być stosowane tylko pod warunkiem, że otwory, służące do przypływu powietrza, będą tak zabezpieczone siatką i daszkiem, że można nie obawiać się, iż płomień przedostanie się przez te otwory. Obecnie zaleca się używanie następujących lamp: 1) Wolfa, 2) Marceaux, 3) Muselera z hełmem, 4) Fumata i innych odpowiadających wymienionym wyżej warunkom. Zapomocą tych samych lamp większych rozmiarów można oświetlać podszybia i oddziały maszynowe.

§ 274. Stosowanie lamp bezpieczeństwa z hełmami obowiązuje w następujących wypadkach: 1) w kopalniach, uznanych przez zarząd górniczy albo Departament Górniczy zależnie od zakresu działania za nader niebezpieczne ze względu na wydzielanie się gazu piorunującego i obecność pyłu węglowego; 2) w kopalniach, zawierających gaz i pył we wszystkich robotach wentylacyjnych, któremi odchodzi zepsute powietrze z szybkością większą, niż 20 stóp (6,096 *m*) na sekundę, i 3) we wszystkich robotach, w których ze stropu i ścian cieknie woda.

§ 275. Na stosowanie lamp, nie odpowiadających wymaganiom § 273, dozwala się tylko za pozwoleniem zarządu górniczego, lub Departamentu Górniczego zależnie od zakresu działania na przedstawienie inżyniera okręgowego.

§ 276. Obowiązek nabycia, przechowywania i utrzymywania lamp bezpieczeństwa należy do zarządów kopalń. Robotnikom zabrania się używania własnych lamp bezpieczeństwa. Liczba dokładnych lamp, znajdujących się w każdej kopalni, powinna być o 25% większa od liczby robotników, zatrudnionych w robotach podziemnych. Każda lampa powinna posiadać numer, zapisany na nazwisko odpowiedniego robotnika. Przed wręczeniem robotnikom lamp dolne ich części powinny być zbadane zapomocą przedmuchania powietrza; lampy wydawane robotnikom, powinny być czyste, niezepsute i szczelnie zamknięte, o czem każdy robotnik osobiście powinien przekonać się. Przyjąwszy lampę, robotnik odpowiada za jej całość.

§ 277. Do wydawania, przyjmowania i koniecznego badania lamp bezpieczeństwa powinny być wyznaczane osoby pewne, które odpowiadają za to, żeby lampy były wydawane w stanie zupełnie dobrym i które obowiązane są meldować zawiadowcy o każdym robotniku, który samowolnie otwierał lampę lub zepsuł ją. Wydawanie lamp powinno być tak zorganizowane, żeby zawsze można było sprawdzić, kto wydał lampę robotnikowi i kto ją przyjął z powrotem.

§ 278. W każdej kopalni powinny być urządzone specyalne oddziały dla lamp, przyczem oddziały główne powinny być umieszczone w oddzielnym zabezpieczonym od ognia budynku na powierzchni. Wewnątrz kopalni mogą być urządzane tylko oddziały pomocnicze, służące do przechowywania zapasowych przygotowanych na powierzchni i zapalonych lamp, których w oddziałach tych otwierać nie wolno. Podziemne oddziały dla lamp powinny znajdować się w tych miejscach kopalni, gdzie powietrze nie zawiera gazu piorunującego, i powinny być przytem dobrze przewietrzane. Lampy zapasowe powinny być przechowywane w wiadomych robotnikom miejscach, przyczem w każdym oddzielnym dziale kopalni powinno być przynajmniej jedno takie miejsce.

§ 279. Czyszczenie lamp, napełnianie ich olejem lub inną dozwoloną substancyą oraz zapalanie powinno być powierzane specyalnym zupełnie pewnym osobom, którym jedynie zostaje przyznane prawo otwierania (w głównych oddziałach dla lamp) metalowych siatek od lamp i zapalania lontów.

§ 280. Zawiadowca obowiązany jest co trzy miesiące szczegółowo sprawdzać wszystkie lampy. Wynik tych oględzin powinien być, najpóźniej dnia następnego, zapisany do przeznaczonej w tym celu książki, z jednoczesnem wykazaniem tych lamp, których wskutek uszkodzenia chwilowo nie wolno używać.

§ 281. Przy przechowywaniu na powierzchni kopalni olejów mineralnych, nafty i wytworów, pędzonych z niej należy kierować się wydanymi w tym przedmiocie przepisami, Najwyżej zatwierdzonymi d. 11 czerwca r. 1891, wraz ze wszystkiemi postanowieniami uzupełniającemi.*)

§ 282. Umieszczać benzynę w składach i brać ją stamtąd pozwala się tylko osobom, specyalnie do tego upełnomocnionym. Czyszczenie lamp i napełnianie ich benzyną nie powinno odbywać się w jednem i tem samem pomieszczeniu. Również zapalanie lamp powinno odbywać się w miejscu zupełnie odosobnionem. Pomieszczenia, w których odbywa się czyszczenie lamp i napełnianie ich benzyną, powinny być zbudowane z cegły lub innego materyału ogniotrwałego i oddzielone od miejsc, w których przechowuje się benzyna i odbywa się wydawanie lamp robotnikom. Pomieszczenia, w których odbywa się napełnianie i czyszczenie lamp benzynowych, po-

*) Uzupełnienie 2.

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

winny być oddalone przynajmniej o 4,5 sąż. (9,60 *m*) od budynku szybowego i połączonych z nim budowli. Pomienione pomieszczenia powinny być dobrze przewietrzane. Ogrzewanie ich nie może być uskuteczniane zapomocą pieców żelaznych i surowcowych i do wnętrza ich nie powinny dochodzić paleniska jakichkolwiek pieców. Do oświetlenia pomienionych pomieszczeń mogą być używane tylko osłonięte lampy bezpieczeństwa lub elektryczne lampki żarowe z zabezpieczającymi hełmami z grubego szkła i siatkami metalowemi. Brać benzynę ze składu, jak również przenosić ją do pomieszczeń dla napełniania i czyszczenia lamp można tylko w dzień, jeżeli nie ma specyalnych rur, przeprowadzonych pomiędzy składem i wymienionemi pomieszczeniami. We wskazanych pomieszczeniach zapas benzyny można przechowywać tylko w metalowych mocno zamkniętych naczyniach o objętości nie większej niż 40 litrów (3,252 wiadra). Pomienione naczynia powinny być tak urządzone, żeby benzyna podczas napełniania lamp nie wylewała się. Jeżeli naczynia te połączone są ze znajdującymi się w składzie zbiornikami benzyny zapomocą rury, to w tej ostatniej powinny być dwa krany, jeden w składzie, drugi w pomieszczeniu, gdzie odbywa się napełnianie lamp benzyną. Obadwa krany po każdem napełnieniu lamp należy zamykać. Stoły robocze, na których odbywa się napełnianie lamp i oczyszczanie, powinny być tak rozmieszczone, żeby robotnicy w razie niebezpieczeństwa mogli oddalić się bez żadnych przeszkód. Drzwi powinny otwierać się na zewnątrz. W wymienionych powyżej pomieszczeniach surowo zabrania się palenia tytoniu, posiadania przy sobie zapałek, jak również wchodzenia do tych pomieszczeń z ogniem odkrytym. Materyały, potrzebne do czyszczenia lamp, jako to: wełna, ścierki i t. p. powinny być przed zniszczeniem ich przechowywane w specyalnych skrzyniach żelaznych, mocno zamykanych. Zabrania się wyjmować, czyścić, porządkować i umocowywać zapalacze lamp na tym stole, na którym są napełniane i zamykane zbiorniki lamp. Zabrania się również osobom, zatrudnionym napełnianiem lamp benzyną i zamykającym lampy, wykonywania wyżej wyliczonych robót przy przygotowywaniu zapalaczy do lamp. Taśmy używane, służące do zapalania, powinny być składane w specyalnych zbiornikach, napełnionych wodą. Pomieszczenia, w których odbywa się czyszczenie i napełnianie lamp, należy utrzymywać w czystości.

§ 283. Lampy bezpieczeństwa powinny być zwracane lampiarzowi przy końcu każdej zmiany, lub wtenczas, kiedy nie trzeba już niemi posiłkować się. Jeżeli na oznaczoną godzinę lampy nie zostały zwrócone przez robotników, to lampiarz obowiązany jest natychmiast zameldować o tem sztygarowi. Przy odbieraniu lamp lampiarze powinni oglądać je, a w celu ściślejszego dozoru dawać sprawozdanie sztygarom o stanie lamp.

§ 284. Przy opuszczaniu się do kopalni i przy robocie lampę należy trzymać pionowo i możliwie najniżej, nie bujać jej, nie stawiać jej obok wylotów rur powietrznych i ochraniać ją od silnego prądu powietrza, jak również i od uszkodzeń. Jeżeli lampa bezpieczeństwa zanieczyści się lub zepsuje albo zacznie rozgrzewać się, wówczas należy ją zgasić, zakręcając palnik albo zasłaniając siatkę hełmem lub ubraniem, lecz nigdy nie dmuchając na nią. Jeżeli od upadku lub uderzenia i wogóle w okolicznościach, mogących pociągnąć za sobą zepsucie, zagaśnie lampa bezpieczeństwa, zaopatrzona w zapalacz wewnętrzny, to zapalać jej wewnątrz kopalni nie wolno, dopóki prawidłowość jej nie zostanie sprawdzona.

§ 285. W razie zepsucia się lamp podczas roboty, robotnicy obowiązani są natychmiast zamienić je na lampy zapasowe.

§ 286. Sztygarzy obowiązani są obznajmiać robotników niedoświadczonych, jak należy obchodzić się z lampami bezpieczeństwa w mieszaninach gazowych, oraz z temi niebezpieczeństwami, które związane są z nieostrożnem obchodzeniem się z lampą.

§ 287. Zabrania się otwierania lub psucia lampy i brania ze sobą przyrządów, służących do otwierania lub zamykania lamp, jak również rozpalania i zapalania jakichkolwiek materyałów i przedmiotów o siatkę lampy. (c. d. n.).

Przykład liczbowy obliczania zawartości rudy w złożu.

Dla obliczenia zawartości rudy w złożu mamy równanie

$$U = \left\{ \frac{[ha]}{t} S + \varphi M_y S + \psi M_x S \right\} \gamma \quad \ldots \quad (1)$$

w którem spółczynniki φ i ψ są:

$$\varphi = \frac{[yy]\,[\alpha x] - [xy]\,[\alpha y]}{[xx]\,[yy] - [xy]\,[xy]};$$

$$\psi = \frac{[xx]\,[\alpha y] - [xy]\,[\alpha x]}{[xx]\,[yy] - [xy]\,[xy]}; \quad \ldots \quad (2)$$

Pozostałe wyrazy oznaczają: h miąższość zło-

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

ża w miejscu, z którego wzięto próbę, a zawartość tej próby, S jest to pole działki badanej złoża, $M_y S$ moment tegoż pola względem osi Y, $M_x S$ moment względem osi X; przez α oznaczamy różnicę pomiędzy całkowitą zawartością próby a przeciętną, to jest np.:

$$\alpha_1 = h_1 a_1 - \frac{[ha]}{t}.$$

Spółrzędne punktów, z których brano próby, są x i y, początek spółrzędnych znajduje się w środku ciężkości prób, uważanych jako punkty materyalne. Oznaczmy nadto przez X' odciętą a przez Y' rzędną powyższego środka ciężkości to otrzymamy:

$$M_y S = X'S \ , \ M_x S = Y'S,$$

a wobec tego:

$$u = \frac{U}{S} = \left\{ \frac{[ha]}{t} + \varphi X' + \psi Y' \right\} \gamma \ . . \quad (3)$$

Wzór ten daje nam zawartość średnią na jednostkę kwadratową podstawy działki badanej.

Błąd średni jednostki ważności (określenia, którego ważność jest równa jednostce), daje nam wzór:

$$\mu = \sqrt{\frac{[\vartheta\vartheta]}{t-2}} \quad . \ . \ . \ . \quad (4),$$

w którym t jest liczba prób, a $[\vartheta\vartheta]$ suma kwadratów błędów określeń:

$$[\vartheta\vartheta] = [\alpha\alpha]\gamma^2 - 2[\alpha(\varphi x + \psi y)]\gamma^2 + [(\varphi x + \psi y)(\varphi x + \psi y)]\gamma^2 \quad (5)$$

Dokładność obliczenia daje nam błąd średni funkcyi:

$$F = (\varphi X' + \psi Y')\gamma \quad . \ . \ . \ . \quad (6),$$

gdyż wyraz pierwszy, jako ustalony na zasadzie założenia, iż błędy określeń wzajemnie znoszą się, mianowicie iż:

$$[\vartheta] = 0$$

na wielkość tego błędu nie wpływa, wobec czego sprawa zredukowania błędów zależy wyłącznie od spółczynników φ i ψ.

Wzór dla takiego błędu średniego jest:

$$M^2 = \mu^2 \frac{X'^2[yy] - 2X'Y'[xy] + Y'^2[xx]}{[xx][yy] - [xy][xy]}.$$

Dla określenia składu średniego na jednostkę ciężaru należy całkowitą zawartość rudy w działce (zapas) podzielić przez ciężar rudy tej działki. Wobec tego uprzednio należy wyliczyć objętość działki, która, pomnożona przez ciężar właściwy, da nam szukaną wagę rudy.

Wzór dla ciężaru całkowitego analogiczny do poprzedniego, jest

$$V = \left\{ \frac{[h]}{t} S + \varphi_1 M_y S + \psi_1 M_x S \right\} \gamma$$

a średni ciężar rudy, przypadającej na jednostkę kwadratową pola działki

№№	x_0	y_0	x	y	x^2	y^2	xy	h	a	ha	α	β	αx	αy	α^2	βx	βy
I	−25	−17,50	−25	−22,50	625	506,25	+562,50	4	18 dl.	72	+ 28,43	−0,21	− 710,75	− 639,68	806,56	+ 5,25	+ 4,73
II	−25	− 8,75	−25	−13,75	625	189,07	+343,75	6	6	36	− 7,57	+1,79	+ 189,25	+ 104,09	57,30	− 44,75	− 24,61
III	−25	0,00	−25	− 5,00	625	25,00	+125,00	3	12	36	− 7,57	−1,21	+ 189,25	+ 37,85	57,30	+ 30,25	+ 6,05
IV	−25	+ 8,75	−25	+ 3,75	625	14,06	− 93,75	6	4	24	− 19,57	+1,79	+ 489,25	− 73,39	384,16	− 44,25	+ 6,71
V	−25	+17,50	−25	+12,50	625	156,25	−312,50	4	10	40	− 3,57	−0,21	+ 89,25	− 44,63	12,74	+ 5,25	− 3,75
VI	−15	+17,50	−15	+12,50	225	156,25	−187,50	5	7	35	− 8,57	+0,79	+ 128,55	− 107,13	73,44	− 11,85	+ 9,88
VII	− 5	+17,50	− 5	+12,50	25	156,25	− 62,50	7	5	35	− 8,57	+2,79	+ 42,85	− 107,13	73,44	− 13,95	+ 24,88
VIII	+ 5	+17,50	+ 5	+12,50	25	156,25	+ 62,50	2	80	160	+116,43	−2,21	+ 582,15	+1455,38	13 555,76	− 11,05	− 28,75
IX	+15	+17,50	+15	+12,50	225	156,25	+187,50	8	4	32	− 11,57	+3,79	− 173,55	− 144,63	133,86	+ 56,85	+ 37,38
X	+25	+17,50	+25	+12,50	625	156,25	+312,50	5	6	30	− 13,57	+0,79	− 339,25	− 169,63	184,14	+ 19,75	+ 9,88
XI	+25	+ 8,75	+25	+ 3,75	625	14,06	+ 93,75	4	7	28	− 15,57	−0,21	− 389,25	− 58,38	242,42	− 5,25	− 0,79
XII	+25	0,00	+25	− 5,00	625	25,00	−125,00	2	16	32	− 11,57	−2,21	− 289,25	+ 57,85	133,86	− 55,25	+ 11,05
XIII	+25	− 8,75	+25	−13,75	625	189,07	−343,75	2	14	28	− 15,57	−2,21	− 389,25	+ 214,09	242,42	− 55,25	+ 30,39
XIV	+25	−17,50	+25	−22,50	625	506,25	−562,50	1	22	22	− 21,57	−3,21	− 539,25	+ 265,33	465,26	− 80,25	+ 72,23
	°	70,00	°	0,00	6 750	2 406,26	0,00	59		610	0,02	0,06	−1120,00	+ 790,04	16 422,96	−204,50	+156,28
	$[x_0]$	$[y_0]$	$[x_0]$	$[y]$	$[xx]$	$[yy]$	$[xy]$	$[h]$		$[ha]$			$[\alpha x]$	$[\alpha y]$	$[\alpha\alpha]$	$[\beta x]$	$[\beta y]$

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

$$v = \frac{V}{S}\ \gamma = \left\{ \frac{[h]}{t} + \varphi_1 X' + \psi_1 Y'. \right\} \gamma$$

W tych wzorach h jest miąższość złoża w punktach, z których brano próby, X' i Y' mają znaczenie takie jak wyżej, natomiast spółczynniki:

$$\varphi_1 = \frac{[yy]\,[\beta x] - [xy]\,[\beta y]}{[xx]\,[yy] - [xy]\,[xy]}$$

$$\psi_1 = \frac{[xx]\,[\beta y] - [xy]\,[\beta x]}{[xx]\,[yy] - [xy]\,[xy]}$$

są inne, dla skrócenia oznaczyliśmy:

$$\beta_1 = h_1 - \frac{[h]}{t} \text{ i t. d.}$$

Skład średni:

$$A = \frac{u}{v} = \frac{U}{V}$$

Dla wyliczeń weźmiemy przykład, podany przez Millera.*) Układam przytoczoną powyżej tablicę.

Z wyliczeń otrzymujemy:

$$\varphi = -0{,}17 ; \psi = 0{,}33; \frac{[h\alpha]}{t} = 43{,}57 ; X' = 0 ; Y' = -5$$

Wobec tego:

$$u = 43{,}57 - 0{,}33 \cdot 5 = 41{,}92\ \gamma$$

Ponieważ ciężar właściwy rudy jest 2,5, stopa sześcienna waży 0,031 t więc:

$$\gamma = 2{,}5 \cdot 0{,}031 = 0{,}0775 \sim 0{,}08.$$

Pole naszej działki ma 50 stóp długości i 35 stóp szerokości wobec tego:

$$S = 50.35 = 1\,750 \text{ stóp kwadr.}$$

Całkowita zawartość działki

$$U = u\,S = 41{,}92 \times 0{,}08 \times 1\,750 = 5868{,}8 \text{ dolarów.}$$

Dla obliczenia dokładności wykonanego rachunku napiszemy nasz wzór (5) dla sumy kwadratów błędów w sposób następujący:

$$\frac{1}{\gamma^2}[\vartheta\vartheta] = [\alpha\alpha] - 2\varphi[\alpha x] - 2\varphi[\alpha y] + \varphi^2[xx] + 2\varphi\psi[xy] + \psi^2[yy].$$

Po wprowadzeniu danych cyfrowych:

$$\frac{1}{\gamma^2}[\vartheta\vartheta] = 16\,422{,}9 - 2 \cdot (-0{,}17) \cdot 1\,120{,}00 - 2 \cdot 0{,}33 \cdot 790{,}04 + (-0{,}17)^2\ 6\,750 + 2 \cdot (-0{,}17) \cdot 0{,}33 \cdot 0 + 0{,}33^2 \cdot 2\,406{,}26 =$$

$$= 16\,422{,}9 - 0{,}34 \cdot 1\,120{,}00 - 0{,}66 \cdot 790{,}04 + 0{,}03 \cdot 6\,750 + 0{,}11 \cdot 2\,406{,}26$$

$$= 16\,422.9 - 710{,}8 - 521{,}4 + 202{,}5 + 264{,}7 = 15\,657{,}9.$$

Dla μ otrzymujemy

$$\mu = \gamma \sqrt{\frac{15\,657{,}9}{14-2}} = \gamma \sqrt{1\,304{,}83 = 008 \cdot 36{,}1 = 2{,}89}$$

Ponieważ w naszem obliczeniu $X' = 0$ i $[xy] = 0$, więc wzór dla średniego błędu staje się:

$$M^2 = \mu^2 \frac{Y_1^2}{[yy]},$$

lub

$$M = \pm \frac{2{,}89 \cdot 5}{\sqrt{2\,406{,}26}} = \pm \frac{14{,}45}{49} = \pm 0{,}3$$

Błąd średni wypada więc nadzwyczajnie mały; wynik taki wyliczenia każe przypuszczać, że w samej jego zasadzie tkwi jakaś niedokładność. Istotnie, gdyby próby w naszej działce były rozłożone symetrycznie nie tylko co do osi X, ale również i względem osi Y, to mielibyśmy również $Y' = 0$, a wtedy

$$M = 0$$

co jest oczywiście niemożliwe. Taki ujemny wynik obliczenia należy objaśnić tem, że ważność wszelkich prób uważaliśmy za jednakową, nie uwzględniając należycie miąższości złoża. Myśl powyższą postaram się rozwinąć później.

Obliczenie zawartości rudy w działce daje następujące cyfry:

$$\varphi_1 = \frac{[\beta x]}{[xx]} = \frac{-204{,}5}{6\,750} = -0{,}04 ; \varphi_1 = \frac{[\beta y]}{[yy]} = \frac{156{,}3}{2406{,}3} = 0{,}06$$

Miąższość średnia równa średniemu ciężarowi rudy, przypadającemu na jednostkę kwadratową pola, lub objętości średniej i wynosi:

$$\frac{v}{\gamma} = \frac{59}{14} - 0{,}06 \cdot 5 = 4{,}21 - 0{,}30 = 3{,}91$$

Zawartość rudy przeto:

$$V = v\,S\,\gamma = 3{,}91 \times 1\,750 \times 0{,}08 = 547{,}4 \text{ tonn.}$$

Zawartość złota na 1 tonnę rudy otrzymujemy:

$$A = \frac{u}{v} = \frac{41{,}92}{3{,}91} = 10{,}7 \text{ dolarów.}$$

Stanisław Doborzyński.

*) Przegląd Górniczo-Hutniczy, r. 1912, №№ 1 i 2.

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

Przemysł węglowy w ważniejszych krajach w roku 1910.*)

Niedawno zostały wydane przez Biuro Statystyczne Rady Zjazdu przemysłowców górniczych na Południu Rosyi dwa roczniki, zawierające opracowanie przemysłu węglowego w Rosyi, na Południu Rosyi oraz w ważniejszych krajach na kuli ziemskiej w r. 1910-ym. Dane, zawarte w wydawnictwach wspomnianych, podaje się w streszczeniu w opracowaniu niniejszem.

Państwo Rosyjskie.

W wydawnictwach Biura Statystycznego Rady Zjazdu przemysłowców górniczych na Południu Rosyi przemysł węglowy obejmuje wydobycie wszelkich postaci twardego paliwa mineralnego, to jest węgla kamiennego, węgla brunatnego, antracytu, koksu i brykietów węglowych. Pod względem rozwoju a łącznie z tem i ważności dla całego państwa na pierwszem miejscu stoi przemysł węglowy na Południu Rosyi, wytwórczość którego wynosi około $^2/_3$ wytwórczości w całem państwie; drugie miejsce zajmuje Królestwo Polskie, gdzie wytwórczość wynosi około 23% wytwórczości w całem państwie; pozostała ilość wydobycia, około 10% rozdziela się na pozostałe okręgi wytwórcze w następującem porządku podług ilości wydobycia: Syberya Wschodnia, Ural, Syberya Zachodnia, Okrąg Moskiewski, Turkiestan i wreszcie Kaukaz z najmniejszą wytwórczością twardego paliwa mineralnego.

Charakterystyka przemysłu węglowego w najgłówniejszych ośrodkach wytwórczości będzie poniekąd miarodajną dla całego państwa Rosyjskiego, zanim więc przystąpi się do omawiania przemysłu węglowego w r. 1910-ym w całem państwie Rosyjskiem, należy naprzód zająć się określeniem stanu tego przemysłu na Południu Rosyi. Następnie w opracowaniu niniejszem można pominąć bliższą charakterystykę przemysłu węglowego w Królestwie Polskiem, ponieważ przedmiot ten w *Przeglądzie Górniczo-Hutniczym* jest wyczerpująco co miesiąc z odpowiedniemi zestawieniami statystycznemi przedstawiany. Charakterystyka przemysłu węglowego w pozostałych okręgach ze względu na niewielkie ilości wydobywanego węgla nie przedstawiałaby tematu zbyt interesującego.

Południe Rosyi.

Rok 1910-y dla przemysłu węglowego na Południu Rosyi był dalszym ciągiem przesilenia, które dało się dotkliwie odczuć i w roku 1909-ym, a rozpoczęło się już w końcu r. 1908-go. Rok sprawozdawczy pod tym względem był jeszcze gorszy od dwóch lat poprzednich, ponieważ kopalnie w zagłębiu Donieckiem w roku tym musiały ograniczać wydobycie węgla nietylko w zależności od zmniejszenia się popytu, spowodowanego przyczynami natury ogólnej, lecz również i wskutek epidemii cholery. W okresie największego natężenia epidemii, to jest w lipcu i w sierpniu r. 1910 kopalnie w zagłębiu Donieckiem zmniejszyły wydobycie o 44 milionów pudów, to jest o taką samą ilość, o jaką wydobycie węgla w pierwszem półroczu r. 1910 było mniejsze od wydobycia w pierwszej połowie r. 1909. Pomimo to jednak ogólne zmniejszenie wydobycia węgla w drugiej połowie r. 1910 wynosiło w porównaniu z tym samym okresem czasu roku poprzedniego 28,6 milionów pudów.

Przyczyn tego przesilenia należy dopatrywać się w związku z okresem znacznego rozwoju przemysłu węglowego na Południu Rosyi, który rozpoczął się w r. 1902 i tylko z małą przerwą, wywołaną wypadkami roku 1905-go, przetrwał do roku 1908-go. Po roku 1905-ym przemysł węglowy na Południu Rosyi nadzwyczaj szybko przyszedł do równowagi i w roku następnym i wydobycie węgla i wysyłka była większa, niż w roku 1904-ym, w którym przemysł węglowy osiągnął najwyższy stopień rozwoju. Znaczny wzrost zbytu węgla donieckiego w r. 1906 usprawiedliwia się skutecznem współzawodnictwem z naftą, gdyż jak wiadomo w r. 1905 i 1906 przemysł naftowy na Kaukazie w stopniu o wiele znaczniejszym, niż przemysł węglowy w zagłębiu Donieckiem odczuł przesilenie, spowodowane bezrobociami i zaburzeniami rewolucyjnemi. Wskutek powyższego w tym okresie czasu ceny na naftę i wytwory naftowe znacznie poszły w górę, z czego skorzystał węgiel doniecki dla rozszerzenia swego zbytu. Dopiero w r. 1908 przemysł naftowy zaczął przychodzić do równowagi i zajmować po trochu swe dawne placówki, które w tym czasie znalazły się w posiadaniu węgla Donieckiego. Wypierania węgla donieckiego przez wytwory naftowe dokonywało się stopniowo lecz stale przez dwa lata 1909 i 1910.

Odnośne dane porównawcze wytwórczości i wywozu węgla donieckiego przedstawiają się w sposób następujący:

	r. 1908	r. 1909	r. 1910
	miliony pudów		
Wytwórczość węgla kamiennego . .	959,96	927,07	861,98
Wytwórczość antracytu	154,92	162,43	156,80
Razem	1 114,88	1 089,50	1 018,78

*) Przegląd Górniczo-Hutniczy, r. 1911, № 8, str. 251—255, № 9, str. 273—276 i № 10. str. 340—343.

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

	r. 1908	r. 1909	r. 1910
	miliony pudów		
Wywóz węgla kamiennego . . .	621,25	602,31	562,34
Wywóz antracytu .	135,25	132,88	130,83
Razem	756,50	735,19	693,17

Należy jednakże przypuszczać, że przesilenie w przemyśle węglowym na Południu Rosyi zakończone zostało w r. 1910; złożyły się na to dwie przyczyny: a) ponowny wzrost cen na mazut, mianowicie cena średnia mazutu w grudniu r. 1910 wynosiła 14,75 kop., a w czerwcu r. 1911 wynosiła już 21,43 kop. za pud; b) w końcu r. 1910 dało się zauważyć ogólne ożywienie w przemyśle wszelkiego rodzaju, tak, że pomimo grasującej epidemii cholery, w drugiem półroczu roku sprawozdawczego daje się zauważyć pewne polepszenie stanu przemysłu węglowego w zagłębiu Donieckiem. Szereg odnośnych cyfr przedstawia się, jak następuje:

	r. 1908		r. 1909		r. 1910		r. 1911
	I półrocze	II półrocze	I półrocze	II półrocze	I półrocze	II półrocze	I półrocze
	miliony				pudów		
Wydobycie węgla kamiennego	471,35	488,61	473,65	453,42	436,49	425,49	498,03
„ antracytu . . .	66,59	88,33	76,23	86,20	71,27	85,53	79,43
Razem	537,94	576,94	549,88	539,62	507,76	511,02	577,46
Wywóz węgla kamiennego . .	316,19	305,06	303,40	298,91	276,24	286,10	323,66
„ antracytu	59,96	75,29	59,67	73,21	54,38	76,45	68,31
Razem	376,15	380,35	363,07	372,12	330,62	362,55	391,97

Z zestawienia powyższego wynika, że zarówno wydobycie oraz wywóz węgla kamiennego łącznie z antracytem w pierwszem półroczu r. 1911 było większe, niż kiedykolwiek. Dla określenia, jaka kategorya spożywców najwięcej wpłynęła na niepomyślne położenie przemysłu węglowego w zagłębiu Donieckiem, podaje się poniżej zestawienie, dotyczące wywozu węgla, antracytu, koksu i brykietów, oparte na danych Charkowskiego Komitetu górniczo-hutniczego:

Wywóz paliwa mineralnego	r. 1908	r. 1909	r. 1910	W roku 1910 więcej (+) lub mniej (—), niż w roku 1909	
	miliony		pudów		%
Wogóle	855,4	830,7	787,2	—43,5	— 5,1 %
W tej liczbie:					
Węgla kamiennego . .	621,2	602,3	562,3	—40,0	— 6,6 „
Koksu	87,8	84,5	87,1	+ 2,6	+ 3,8 „
Brykietów	11,1	11,0	7,0	— 4,0	— 3,6 „
Antracytu	135,3	132,9	130,8	— 2,1	— 1,5 „
Rodzaje spożywców					
Drogi żelazne	318,2	291,3	220,1	—71,2	—24,3 „
W tej liczbie:					
Skarbowe	214,1	211,2	159,2	—52,0	—26,6 „
Prywatne	104,1	80,2	60,9	—19,3	—20 „
Zakłady metalurgiczne .	156,7	156,7	166,0	+ 9,3	+ 5,7 „
Cukrownie	40,1	42,2	54,0	+11,8	+28,5 „
Pozostali odbiorcy . .	340,4	340,5	347,2	+ 6,7	+ 2,1 „
Razem	855,4	830,7	787,3	—43,4	— 5,1 %
W tej liczbie wywieziono przez port w Mariupolu	70,8	68,2	70,8	+ 2,6	+ 4,4 %

Z cyfr, powyżej przytoczonych, wynika, że jedynie zmniejszenie spożycia węgla donieckiego przez drogi żelazne zadecydowało o stanie przemysłu węglowego na Południu Rosyi w r. 1910; spożycie przez innego rodzaju odbiorców w r. 1910 nawet w porównaniu do spożycia w r. 1908 wykazuje pewne powiększenie, które jednakże nie mogło przeważyć wpływu ujemnego, wywołanego zmniejszeniem spożycia przez drogi żelazne.

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

Przyczyny tak znacznego zmniejszenia zapotrzebowania węgla donieckiego przez drogi żelazne tkwiły w tem, że: 1) niektóre drogi żelazne ponownie zaczęły stosować do opalania parowozów wzamian węgla odpadki naftowe; 2) więcej należyte rozchodowanie paliwa donieckiego, spowodowane polepszeniem warunków eksploatacyjnych dróg żelaznych (powiększenie składu pociągów, powiększenie jednostki wagonowej i t. p.); 3) wreszcie zapasy węgla na drogach żelaznych w przeciągu roku 1910 znacznie zmniejszyły się, mianowicie z 91,3 milionów pudów w dniu 1 stycznia r. 1910 zmniejszyły się do 62,2 milionów pudów w dniu 31 grudnia r. 1910.

Podług przewidywań Charkowskiego Komitetu górniczo-hutniczego nie należało obawiać się dalszego ograniczania zapotrzebowania węgla donieckiego przez drogi żelazne, co w pierwszem półroczu r. 1911 znalazło potwierdzenie, ponieważ w tym okresie czasu dostarczono węgla donieckiego dla dróg żelaznych 114,37 milionów pudów, to jest więcej o 23 miliony pudów (20%), niż w pierwszem półroczu r. 1910 i o 31 milionów pudów (29%) więcej, niż w drugiem półroczu r. 1910-go.

W zależności od wspomnianego powyżej zmniejszenia zapotrzebowania na paliwo mineralne z zagłębia Donieckiego w pierwszej połowie r. 1910, ceny spadły dla wszystkich rodzajów paliwa, natomiast w drugiem półroczu r. 1910 wskutek zmniejszonej wytwórczości, spowodowanej epidemią cholery, i znacznem zmniejszeniem się zapasów, ceny poszły w górę i do końca roku utrzymały się na tym poziomie. Odnośne dane podług notowań Charkowskiej giełdy węglowej i żelaznej przedstawiają się w sposób następujący:

	Okrąg Juzowski	Okrąg środkowy	Okrąg Ałmazny
	kopiejki za 1 pud		
Węgiel parowy I marka			
Grudzień r. 1909	8 — 8½	7½ — 8½	7½ — 8¼
Czerwiec r. 1910	7½ — 8½	7 — 8¼	7 — 8
Grudzień r. 1910	8½ — 9¾	8 — 9½	8 — 9¼
Koks I marka lejarski			
Grudzień r. 1909	15 —16	14 —14¾	14¼—15
Czerwiec r. 1910	14½—16	14 —14¾	14¼—15
Grudzień r. 1910	15 —17	14½—15¾	15 —16
Koks I marka metalurgiczny			
Grudzień r. 1909	14½—15½	13½— 14	13 —14
Czerwiec r. 1910	14 —15	13½—14	14 —15
Grudzień r. 1910	15 —17	14 —15	14½—16

Ceny antracytu przedstawiają się podług tego samego źródła w sposób następujący:

Antracyt	Okrąg Gruszewski	Okrąg Dołżański	Okrąg Bokowo-Hrustalski	Okrąg Szczetowski i Czystiakowski
		kopiejki za pud		
Grudzień r. 1909	14½—16	10 —12½	9½—12	9½—11
Listopad r. 1910	15 —16	10½—11½	10 —11	10 —11
Czerwiec r. 1911	12¾—14	9 —10	8½— 9	8½— 9
Grudzień r. 1911	14½—15½	9½—11	9 —10½	9 —10½

Wytwórczość i rozchód węgla kamiennego i antracytu w zagłębiu Donieckiem w r. 1910 w porównaniu do r. 1909 były następujące:

	Rok 1909	Rok 1910	W r. 1910 więcej (+) lub mniej (—), niż w r. 1909
	miliony pudów		
Zapasy w dniu 1 stycznia	52,88	54,59	+ 1,71
Wytwórczość	1 089,50	1 018,78	—70,72
Rozchód	1 087,79	1 033,51	—54,28
W tej liczbie:			
a) na potrzeby własne kopalń	92,61	84,11	— 8,50
b) na koksowanie i brykietowanie	157,78	157,10	— 0,68
c) wywóz furami i drogami dojazdowemi	102,21	99,13	— 3,08
d) wywóz drogami żelaznemi	735,19	693,17	—42,02
Pozostałość w końcu roku	54,59	39,86	—14,73

Cyfry powyższe, dotyczące r. 1910 oddzielnie dla węgla kamiennego i oddzielnie dla antracytu, są następujące:

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

	Węgiel kamienny	Antracyt
	miliony pudów	
Zapas na początku roku	34,40	20,19
Wytwórczość	861,98	156,80
Rozchód	879,88	153,63
Pozostałość w końcu roku	16,50	23,36

Rozchód węgla kamiennego i antracytu w r. 1910 podług szczegółowych pozycyi był następujący:

Pozycye rozchodu	Węgiel kamienny	Antracyt
	miliony pudów	
Na potrzeby własne kopalń	69,00	15,11
Na koksowanie	157,10	—
Wywóz furami i drogami dojazdowemi . .	91,44	7,69
Wywóz drogami żelaznemi	562,34	130,83
Razem	879,88	153,63

Wytwórczość i rozchód koksu na kopalniach były następujące:

	Rok 1909	Rok 1910	W r. 1910 więcej (+) lub mniej (—), niż w r. 1909
	miliony pudów		
Zapasy na początku miesiąca	1,92	1,36	—0,56
Wytwórczość . . .	108,27	115,73	+7,46
Wywóz	108,59	115,59	+7,00
W tej liczbie drogami żelaznemi .	84,53	87,12	+2,59
Pozostałość w końcu roku . . .	1,32	1,22	—0,10

Ogólna wytwórczość koksu na Południu Rosyi była następująca:

	Rok 1909	Rok 1910	W r. 1910 więcej (+) lub mniej (—), niż w r. 1909
	miliony pudów		
Na kopalniach . .	108,27	115,73	+7,46
W zakładach wielkopiecowych . .	52,31	51,95	—0,36
Razem	160,58	167,68	+7,10

Wywóz ogólny paliwa mineralnego z zagłębia Donieckiego w r. 1910 w porównaniu do wywozu w r. 1909 przedstawia się w sposób następujący:

	Rok 1909	Rok 1910	W r. 1910 więcej (+) lub mniej (—), niż w r. 1909
	miliony pudów		
Węgiel kamienny .	602,31	562,34	—39,97
Antracyt	132,88	130,84	— 2,04
Koks	84,54	87,12	+ 2,58
Brykiety	10,98	6,96	— 4,02
Razem	830,71	787,26	—43,45

Wywóz różnego rodzaju paliwa mineralnego z zagłębia Donieckiego dla poszczególnych rodzajów spożywców przedstawia w r. 1910 szereg cyfr następujących:

	Węgiel kamienny	Antracyt	Koks	Brykiety
	miliony pudów			
Zakłady metalurgiczne .	91,2	3,1	72,1	—
Zakłady przeróbcze . . .	20,5	1,3	2,9	—
Drogi żelazne .	205,6	9,8	1,0	4,2
Cukrownie . .	49,9	2,9	2,1	—
Fabryki . . .	51,8	17,2	3,2	—
Pozostali spożywcy . .	143,3	96,5	5,8	2,8
Razem	562,3	130,8	87,1	7,0

Całe państwo Rosyjskie

Prawie we wszystkich okręgach węglowych w państwie Rosyjskiem wydobycie twardego paliwa mineralnego w r. 1910 zmniejszyło się w porównaniu z wydobyciem w r. 1909-ym. Wyjątek pod tym względem stanowi Syberya Wschodnia i Turkiestan, gdzie dało się zauważyć znaczne powiększenie wytwórczości węgla, jednakże ilości wydobytego węgla w tych dwóch okręgach są stosunkowo nieznaczne, przeto powiększenie się ich wytwórczości posiada bardzo nieznaczny wpływ na położenie ogólne rynku węglowego. Stosunkowo nieznaczne zmniejszenie wytwórczości węgla daje się zauważyć w r. 1910 w Królestwie Polskiem, mianowicie niecałe 2%. Jeżeli wytwórczość w r. 1910 będziemy porównywali ze średnią wytwórczością roczną za okres dziesięcioletni r. 1900—1909, to okaże się, że wszystkie ważniejsze okręgi wytwórcze znacznie zwiększyły wydobycie węgla, za wyjątkiem Uralu, okręgu Moskiewskiego i Kaukazu, co jednakże nie przeszkadza, że wytwórczość ogólna w r. 1910 była większą od średniej wytwórczości rocznej wspomnianego dziesięciolecia o 263 miliony pudów, czyli o 21,09%.

Cyfry wytwórczości z wyszczególnieniem okręgów w r. 1910 w porównaniu z wytwórczością w r. 1909 oraz ze średnią wytwórczością roczną dziesięciolecia 1900 do 1909 przedstawiają się w sposób następujący:

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

Okręgi	Rok 1909	Rok 1910	W r. 1910 wydobyto więcej (+) lub mniej (—), niż w r. 1909		Średnia wytwórczość roczna w dziesięcioleciu od r. 1900 do 1909	W r. 1910 wydobyto więcej (+) lub mniej (—), niż średnio w dziesięcioleciu r. 1900 do 1909	
	miliony pudów		%		miliony pudów		%
Doniecki . .	1089,50	1018,78	— 70,72	— 6,49	840,53	+ 178,25	+ 21,21
Dąbrowski .	347,53	340,71	— 6,82	— 1,96	286,48	+ 54,23	+ 18,93
Ural	42,73	34,81	— 7,92	— 18,53	35,37	— 0,56	— 1,58
Moskiewski .	15,39	13,90	— 1,49	— 9,68	16,18	— 2,28	— 14,09
Kaukaz . . .	2,56	2,40	— 0,16	— 6,25	3,04	— 0,64	— 21,05
Razem w Rosyi Europejskiej	1497,71	1410,60	— 87,11	— 5,82	1181,60	+ 229,00	+ 19,38
Turkiestan . .	2,60	3,43	+ 0,83	+ 31,92	1,61	+ 1,82	+ 113,04
Syberya Zachodnia . .	33,57	31,33	— 2,24	— 6,67	22,91	+ 8,42	+ 36,75
Syberya Wschodnia .	57,84	65,27	+ 7,43	+ 12,85	41,43	+ 23,84	+ 57,54
Razem w Rosyi Azyatyckiej	94,01	100,03	+ 6,02	+ 6,40	65,95	+ 34,08	+ 51,67
Wogóle w państwie Rosyjskiem . . .	1591,72	1510,63	— 81,09	— 5,09	1247,55	+ 263,08	+ 21,09

Udział stosunkowy wytwórczości poszczególnych okręgów w wytwórczości ogólnej w roku 1910 przedstawiał się w sposób następujący:

Okręgi	Średnio w dziesięcioleciu od r. 1900 do r. 1909	W roku 1910
Doniecki	67,37 %	67,44 %
Dąbrowski . . .	22,96 „	22,55 „
Ural	2,84 „	2,31 „
Moskiewski . . .	1,30 „	0,92 „
Kaukaz	0,24 „	0,16 „
Razem w Rosyi Europejskiej . .	94,71 %	93,38 %
Turkiestan	0,13 %	0,23 %
Syberya Zachodnia	1,84 „	2,07 „
„ Wschodnia	3,32 „	4,32 „
Razem w Rosyi Azyatyckiej . .	5,29%	6,62%
Wogóle	100,00%	100,00%

Węgiel kamienny w r. 1910 był wydobywany we wszystkich okręgach, gdzie wydobycie twardego paliwa mineralnego miało miejsce, za wyjątkiem tylko Kaukazu, gdzie wydobywany był wyłącznie węgiel brunatny. Wytwórczość węgla kamiennego w r. 1910 w państwie Rosyjskiem według poszczególnych okręgów była następująca:

Okręgi	Rok 1909	Rok 1910	W roku 1910 wydobyto więcej (+) lub mniej (—), niż w r. 1909		Udział w wytwórczości ogólnej w r. 1910
	miliony pudów			%	%
Doniecki	927,07	861,98	—65,09	— 7,02	65,64
Dąbrowski . . .	340,64	333,59	— 7,05	— 2,07	25,40
Ural	42,64	34,72	— 7,92	—18,53	2,64
Moskiewski . . .	5,75	5,66	— 0,09	— 1,57	0,43
Razem w Rosyi Europejskiej . .	1316,10	1235,95	—80,15	— 6,09	94,11
Turkiestan . . .	2,60	3,43	+ 0,83	+31,92	0,26
Syberya Zachodnia	33,30	31,22	— 2,08	— 6,25	2,38
„ Wschodnia	51,08	42,75	— 8,33	—16,31	3,26
Razem w Rosyi Azyatyckiej . .	86,98	77,40	— 9,58	—11,01	5,89
Wogóle .	1403,08	1313,35	— 89,73	— 6,04	100,00

Antracyt w r. 1910 wydobywany był w trzech okręgach: a) Donieckim, gdzie wytwórczość antracytu wynosiła 15,39% wydobycia ogólnego węgla kopalnego, b) w Syberyi Wschodniej i 3) bardzo nieznaczna ilość na Uralu. Na Uralu wydobycie antracytu zawieszone zostało zu-

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

pełnie w kwietniu r. 1910, co spowodowane zostało odległością miejsc zalegania antracytu od dróg żelaznych. Z chwilą zbudowania linii kolejowej Wschodnio-Uralskiej, która powinna przechodzić obok miejscowości, w których znajduje się antracyt, należy spodziewać się, że wydobycie na Uralu antracytu zostanie wznowione i dosięgnie znaczniejszego, niż dotychczas, rozwoju.

Cyfry wydobycia antracytu w państwie Rosyjskiem w r. 1910 w porównaniu z wytwórczością w r. 1909 przedstawia się w sposób następujący:

Okręgi	Rok 1909	Rok 1910	W r. 1910 wydobyto więcej (+) lub mniej (—), niż w r. 1909		Udział w wytwórczości ogólnej w r. 1910
	miliony pudów			%	%
Doniecki	162,43	156,80	— 5,63	— 3,47	98,32
Syberya Wschodnia	2,04	2,58	+ 0,54	+26,47	1,62
Ural	0,09	0,09	—	—	0,06
Razem .	164,56	159,47	— 5,09	— 3,09	100,00

Węgiel brunatny wydobywany był w r. 1910 w Królestwie Polskiem, w okręgu Moskiewskim, na Kaukazie, w Syberyi Wschodniej i w Syberyi Zachodniej. Parę lat temu węgiel brunatny wydobywany był jeszcze na wschodniem zboczu Uralu, lecz obecnie wytwórczość ta jest zupełnie zaniechana. Wytwórczość węgla brunatnego w przeciwieństwie do wytwórczości węgla kamiennego i antracytu znacznie wzrosła w r. 1910 w porównaniu z wytwórczością w r. 1909.

Wytwórczość węgla brunatnego w państwie Rosyjskiem według poszczególnych okręgów przedstawia się w sposób następujący:

Okręgi	Rok 1909	Rok 1910	W r. 1910 wydobyto więcej (+) lub mniej (—), niż w r. 1909		Udział w wytwórczości ogólnej w r. 1910
	miliony pudów			%	%
Dąbrowski	6,89	7,12	+ 0,23	+ 3,34	18,83
Moskiewski . . .	9,64	8,24	— 1,40	— 14,51	21,79
Kaukaz	2,56	2,40	— 0,16	— 6,25	6,35
Razem w Rosyi Europejskiej . .	19,09	17,76	— 1,33	— 6,97	46,97
Syberya Zachodnia	0,27	0,11	— 0,16	— 59,62	0,29
„ Wschodnia	4,72	19,94	+15,22	+328,82	52,74
Razem w Rosyi Azyatyckiej . .	4,99	20,05	+15,06	+301,80	53,03
Wogóle	24,08	37,81	+13,73	+ 57,02	100,00

Koks był wytwarzany w r. 1910 w dwóch tylko okręgach z ogólnej liczby czterech, które przedtem wytwarzały koks, mianowicie na Południu Rosyi i w Syberyi Wschodniej; na Uralu i w Syberyi Zachodniej według danych, zakomunikowanych Radzie Zjazdu przemysłowców górniczych na Południu Rosyi przez inżynierów okręgowych, koks nie był wytwarzany już od roku 1908-go, zresztą w okręgach tych wytwórczość koksu nigdy nie była duża. Na Południu Rosyi jak również i w Syberyi Wschodniej wytwórczość koksu wzrastała szybko. Średnia wytwórczość roczna koksu na Południu Rosyi w okresie pięcioletnim od r. 1900 do r. 1904 wynosiła 124,99 milionów pudów, a w następnym okresie pięcioletnim od r. 1905 do r. 1909 wynosiła już 152, 16 milionów pudów, czyli o 21,74% więcej. W Syberyi Wschodniej wytwórczość koksu wstrzymana zupełnie w r. 1901 wznowiła się w r. 1906 z wytwórczością 300 pudów i w przeciągu lat pięciu w r. 1910 wynosiła już 77 050 pudów.

Wytwórczość koksu w państwie Rosyjskiem według poszczególnych okręgów wynosi:

Okręgi	Rok 1909	Rok 1910	W r. 1910 wytworzono więcej (+) lub mniej (—), niż w r. 1909		Udział w wytwórczości ogólnej w r. 1910
	miliony pudów			%	%
Południe Rosyi . .	160,58	167,68	+ 7,10	+ 4,23	99,97
Syberya Wschodnia	0,05	0,08	+ 0,03	+ 60,00	0,03
Razem .	160,63	167,76	+ 7,13	+ 4,25	100,00

(c. d. n.). *Julian Hofman*

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

Spożycie węgla dąbrowskiego w styczniu r. 1912 st. st.

(Podług danych Warszawskiego Komitetu Okręgowego dla regulowania przewozów drogami żelaznemi).

Rodzaje spożywców	Rok 1911		Rok 1912		W r. 1912 spożyto węgla więcej (+) albo mniej (—) niż w r 1911					
	Styczeń s. s.	Od początku roku do 31 stycznia s. s.	Styczeń s. s.	Od początku roku do 31 stycznia s. s.	Styczeń s. s.				Od początku roku do 31 stycznia s. s.	
	Tysięcy pudów				Tysięcy pudów		%		tys. pudów	%
Drogi żelazne.										
Libawsko-Romeńska	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Nadwiślańskie	3 349,4	3 349,4	3 177,8	3 177,8	—	171,6	—	5,1	— 171,6	— 5,1
Północno-Zachodnie	156,6	156,6	278,1	278,1	+	121,5	+	77,6	+ 121,5	+ 77,6
Południowo-Zachodnie	68,4	68,4	155,8	155,8	+	87,4	+	127,8	+ 87,4	+ 127,8
Rysko-Orłowska	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Warszawsko-Wiedeńska linia główna	1 372,6	1 372,6	1 164,4	1 164,4	—	208,2	—	15,2	— 208,2	— 15,2
Warszawsko-Wiedeńska linia Kaliska	255,6	255,6	261,7	261,7	+	6,1	+	2,4	+ 6,1	+ 2,4
Fabryczno-Łódzka	127,5	127,5	86,2	86,2	—	41,3	—	32,4	— 41,3	— 32,4
Herbsko-Kielecka	113,6	113,6	100,7	100,7	—	12,9	—	11,3	— 12,9	— 11,3
Marecka	2,7	2,7	8,3	8,3	+	5,6	+	207,4	+ 5,6	+ 207,4
Jabłonno-Wawerska	6,3	6,3	3,6	3,6	—	2,7	—	42,9	— 2,7	— 42,9
Piotrkowsko-Sulejowska	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Wilanowska	—	—	93,9	93,9	+	93,9	+	—	+ 93,9	+ —
Razem	5 452,7	5 452,7	5 330,5	5 330,5	—	122,2	—	2,2	— 122,2	— 2,2
Zakłady metalurgiczne.										
Huta cynkowa pod Będzinem	211,6	211,6	226,0	226,0	+	14,4	+	6,8	+ 14,4	+ 6,8
„ Zawiercie	196,6	196,6	177,5	177,5	—	19,1	—	9,7	— 19,1	— 9,7
„ Bankowa	327,0	327,0	219,4	219,4	—	107,6	—	32,9	— 107,6	— 32,9
„ Katarzyna	208,4	208,4	277,6	277,6	+	69,2	+	33,2	+ 69,2	+ 33,2
Walcownia Milowice	177,8	177,8	234,5	234,5	+	56,7	+	31,9	+ 56,7	+ 31,9
Huta Ostrowiec	343,8	343,8	187,3	187,3	—	156,5	—	45,5	— 156,5	— 45,5
„ Stąporków	10,0	10,0	6,4	6,4	—	3,6	—	36,0	— 3,6	— 36,0
„ Częstochowa	286,1	286,1	301,8	301,8	+	15,7	+	5,5	+ 15,7	+ 5,5
Razem	1 761,3	1 761,3	1 630,5	1 630,5	—	130,8	—	7,4	— 130,8	— 7,4
Cukrownie.										
W obrębie, obsługiwanym przez drogi żelazne:										
Nadwiślańskie	75,9	75,9	138,0	138,0	+	62,1	+	81,8	+ 62,1	+ 81,8
Południowo-Zachodnie	—	—	16,3	16,3	+	16,3	+	—	+ 16,3	+ —

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

Biełgrodzko-Sumską	—	—	—	—		—		—		—	
Warszawsko-Wiedeńską linia główna	422,9	422,9	286,4	286,4	—	136,5	—	32,3	—	136,5	— 32,3
Warszawsko-Wiedeńską linia Kaliska	16,5	16,5	68,8	68,8	+	52,3	+	317,0	+	52,3	+ 317,0
Południowe dojazdowe	—	—	1,9	1,9	+	1,9	+	—	+	1,9	+ —
Razem	515,3	515,3	511,4	511,4	—	3,9	—	0,8	—	3,9	— 0,8
Zakłady metalurgiczne przeróbcze oraz mechaniczne.											
W obrębie, obsługiwanym przez drogi żelazne:											
Poleskie	—	—	—	—		—		—		—	
Nadwiślańskie	68,8	68,8	236,7	236,7	+	167,9	+	244,0	+	167,9	+ 244,0
Północno-Zachodnie	1,8	1,8	—	—	—	1,8	—	100,0	—	1,8	— 100,0
Południowo-Zachodnie	0,9	0,9	—	—	—	0,9	—	100,0	—	0,9	— 100,0
Warszawsko-Wiedeńską linia główna	480,8	480,8	603,5	603,5	+	122,7	+	25,5	+	122,7	+ 25,5
Warszawsko-Wiedeńską linia Kaliska	13,7	13,7	10,6	10,6	—	3,1	—	22,6	—	3,1	— 22,6
Fabryczno-Łódzką	6,8	6,8	16,4	16,4	+	9,6	+	141,2	+	9,6	+ 141,2
Razem	572,8	572,8	867,2	867,2	+	294,4	+	51,4	+	294,4	+ 51,4
Pozostałe zakłady przemysłowe i fabryki.											
W obrębie, obsługiwanym przez drogi żelazne:											
Libawsko-Romeńską	—	—	—	—		—		—		—	
Moskiewsko-Brzeską	2,7	2,7	3,6	3,6	+	0,9	+	33,3	+	0,9	+ 33,3
„ Kazańską	0,9	0,9	—	—	—	0,9	—	100,0	—	0,9	— 100,0
„ Kurską	—	—	—	—		—		—		—	
„ Niżogrodzką	1,8	1,8	—	—	—	1,8	—	100,0	—	1,8	— 100,0
Moskiewską Okólną	—	—	—	—		—		—		—	
Nadwiślańskie	1 312,0	1 312,0	1 309,9	1 309,9	—	2,1	—	0,2	—	2,1	— 0,2
Poleskie	—	—	0,9	0,9	+	0,9	+	—	+	0,9	+ —
Północne	1,8	1,8	—	—	—	1,8	—	100,0	—	1,8	— 100,0
Północno-Zachodnie	20,8	20,8	29,7	29,7	+	8,9	+	42,8	+	8,9	+ 42,8
Południowo-Zachodnie	12,6	12,6	16,4	16,4	+	3,8	+	30,2	+	3,8	+ 30,2
Riazańsko-Uralską	0,9	0,9	—	—	—	0,9	—	100.0	—	0,9	— 100,0
Warszawsko-Wiedeńską linia główna	4 103,1	4 103,1	4 153,7	4 153,7	+	50,6	+	1,2	+	50,6	+ 1,2
Warszawsko-Wiedeńską linia Kaliska	778,3	778,3	793,8	793,8	+	15,5	+	2,0	+	15,5	+ 2,0
Fabryczno-Łódzką	2 316,4	2 316,4	2 698,7	2 698,7	+	382,3	+	16,5	+	382,3	+ 16,5
Herbsko-Kielecką	—	—	3,3	3,3	+	3,3	+	—	+	3,3	+ —
Marecką	66,3	66,3	141,9	141,9	+	75,6	+	114,0	+	75,6	+ 114,0
Południowe dojazdowe	—	—	—	—		—		—		—	
Razem	8 617,6	8 617,6	9 151,9	9 151,9	+	534,3	+	6,2	+	534,3	+ 6,2
Instytucye państwowe i społeczne oraz składy miejskie, społeczne i rolnicze.											
W obrębie, obsługiwanym przez drogi żelazne:											
Nadwiślańskie	75,8	75,8	97,2	97,2	+	21,4	+	28,2	+	21,4	+ 28,2
Poleskie	—	—	—	—		—		—		—	

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

Północne	—	—	—	—		—		—		—	—
Północno-Zachodnie	43,9	43,9	42,0	42,0	—	1,9	—	4,3	—	1,9	— 4,3
Południowo-Zachodnie	—	—	14,0	14,0	+	14,0	+	—	+	14,0	+ —
Moskiewsko-Brzeską	—	—	0,9	0,9	+	0,9	+	—	+	0,9	+ —
Moskiewsko-Kazańską	—	—	—	—		—		—		—	—
Warszawsko-Wiedeńską linia główna	148,1	148,1	143,2	143,2	—	4,9	—	3,3	—	4,9	— 3,3
Warszawsko-Wiedeńską linia Kaliska	26,6	26,6	16,2	16,2	—	10,4	—	39,1	—	10,4	— 39,1
Fabryczno-Łódzką	23,9	23,9	28,6	28,6	+	4,7	+	19,7	+	4,7	+ 19,7
Razem	318,3	318,3	342,1	342,1	+	23,8	+	7,5	+	23,8	+ 7,5
Pozostali odbiorcy w Warszawie	3 265,2	3 265,2	4 007,9	4 007,9	+	742,7	+	22,7	+	742,7	+ 22,7
Pozostali odbiorcy w Łodzi	1 741,5	1 741,5	1 722,9	1 722,9	—	18,6	—	1,1	—	18,6	— 1,1
Pozostali odbiorcy (poza Warszawą i Łodzią)											
W obrębie, obsługiwanym przez drogi żelazne:											
Biełgrodzko-Sumską	0,9	0,9	—	—	—	0,9	—	100,0	—	0,9	— 100,0
Libawsko-Romeńską	—	—	13,7	13,7	+	13,7	+	—	+	13,7	+ —
Mikołajewską	—	—	—	—		—		—		—	—
Moskiewsko-Brzeską	35,2	35,2	62,4	62,4	+	27,2	+	77,3	+	27,2	+ 77,3
„ Kazańską	0,9	0,9	1,8	1,8	+	0,9	+	100,0	+	0,9	+ 100,0
„ Kurską	0,9	0,9	4,5	4,5	+	3,6	+	400,0	+	3,6	+ 400,0
„ Kijowsko-Woroneską	11,7	11,7	9,9	9,9	—	1,8	—	15,4	—	1,8	— 15,4
Moskiewsko-Niżogrodzką	—	—	—	—		—		—		—	—
Moskiewską Okólną	—	—	—	—		—		—		—	—
Nadwiślańskie	956,2	956,2	1 563,9	1 563,9	+	607,7	+	63,6	+	607,7	+ 63,6
Poleskie	2,7	2,7	1,8	1,8	—	0,9	—	33,3	—	0,9	— 33,3
Północne	44,1	44,1	32,4	32,4	—	11,7	—	26,5	—	11,7	— 26,5
Północno-Zachodnie	74,3	74,3	73,2	73,2	—	1,1	—	1,5	—	1,1	— 1,5
Południowo-Zachodnie	382,1	382,1	398,4	398,4	+	16,3	+	4,3	+	16,3	+ 4,3
Południowe	—	—	—	—		—		—		—	—
Riazańsko-Uralską	18,0	18,0	5,4	5,4	—	12,6	—	70,0	—	12,6	— 70,0
Rysko-Orłowską	—	—	2,7	2,7	+	2,7	+	—	+	2,7	+ —
Warszawsko-Wiedeńską linia główna	1 399,6	1 399,6	1 551,6	1 551,6	+	152,0	+	10,9	+	152,0	+ 10,9
Warszawsko-Wiedeńską linia Kaliska	252,0	252,0	220,1	220,1	—	31,9	—	12,6	—	31,9	— 12,6
Fabryczno-Łódzką	—	—	—	—		—		—		—	—
Herbsko-Kielecką	—	—	8,0	8,0	+	8,0	+	—	+	8,0	+ —
Południowe dojazdowe	13,5	13,5	45,4	45,4	+	31,9	+	236,3	+	31,9	+ 236,3
Razem	3 192,1	3 192,1	3 995,2	3 995,2	+	803,1	+	25,2	+	803,1	+ 25,2
Wywóz za granicę.											
Przez Granicę	285,8	285,8	350,0	350,0	+	64,2	+	22,4	+	64,2	+ 22,4
Przez Sosnowiec	1,8	1,8	1,6	1,6	—	0,2	—	11,1	—	0,2	— 11,1
Razem	287,6	287,6	351,6	351,6	+	64,0	+	22,3	+	64,0	+ 22,3
Wogóle wysłano drogami żelaznemi	25 724,4	25 724,4	27 911,2	27 911,2	+	2 186,8	+	8,5	+	2 186,8	+ 8,5

K. D.

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

Przemysł węglowy w Królestwie Polskiem w marcu r. 1912.

Węgiel kamienny. W marcu r. 1912 wytwórczość węgla kamiennego w Królestwie Polskiem była następująca:

Nazwa kopalń	Właściciel lub dzierżawca	Rok 1911		Rok 1912		W r. 1912 wydobyto węgla więcej (+) albo mniej (—), niż w r. 1911			
		Marzec	Od początku roku do 31 marca	Marzec	Od początku roku do 31 marca	Marzec		Od początku roku do 31 marca	
		centnarów metrycznych				centnarów metrycznych	%	ctr. metr.	%
Niwka	Tow. Sosnowieckie	402 316	1 181 856	418 127	1 204 009	+ 15 811	+ 4	+ 22 153	+ 2
Klimontów	„ „	144 091	426 893	149 256	460 233	+ 5 165	+ 4	+ 33 340	+ 8
Mortimer	„ „	184 822	573 326	176 043	542 551	— 8 779	— 5	— 30 775	— 5
Milowice	„ „	461 240	1 436 760	576 462	1 617 412	+ 115 222	+ 25	+ 180 652	+ 13
Saturn	„ Saturn	616 043	1 801 499	628 921	1 915 882	+ 12 878	+ 2	+ 114 383	+ 6
Kazimierz	„ Warszawskie	611 900	1 756 500	593 400	1 783 700	— 18 500	— 3	+ 27 200	+ 2
Jakób II	„ „								
Hr. Renard	„ Hrabia Renard	560 592	1 516 487	558 344	1 619 293	— 2 248	— 0	+ 102 806	+ 7
Andrzej II	„ „	41 729	114 762	36 427	113 488	— 5 302	— 13	— 1 274	— 1
Paryż	„ Franc.-Włoskie	495 389	1 492 857	534 764	1 534 743	+ 39 375	+ 8	+ 41 886	+ 3
Koszelew	„ „ „								
Czeladź	„ Czeladzkie	457 909	1 343 755	506 415	1 439 885	+ 48 506	+ 11	+ 96 130	+ 7
Grodziec II	„ Grodzieckie	462 017	1 290 932	484 585	1 453 842	+ 22 568	+ 5	+ 162 910	+ 13
Flora	„ Flora	261 406	719 561	292 292	837 958	+ 30 886	+ 12	+ 118 397	+ 16
Franciszek	„ „	7 106	21 784	6 673	18 018	— 433	— 6	— 3 766	— 17
Reden	„ Franc.-Rosyjskie	183 235	544 903	193 143	583 995	+ 9 908	+ 5	+ 39 092	+ 7
Antoni	Dz. Schön i Lamprecht	90 529	271 425	89 611	263 684	— 918	— 1	— 7 741	— 3
Andrzej III	„ J. Wrzosek	43 385	116 758	48 863	150 638	+ 5 478	+ 13	+ 33 880	+ 29
Alma	Towarzystwo Alma	7 560	16 861	35 169	124 066	+ 27 609	+ 365	+ 107 205	+ 636
Flötz Rudolf	Dzierż. W. Kondaki	22 226	95 302	27 561	88 488	+ 5 335	+ 24	— 6 814	— 7
Grodziec I	St. Ciechanowski	51 998	149 540	51 929	145 390	— 69	— 0	— 4 150	— 3
Stanisław	Dzierż. St. Hilczyński	6 085	18 285	19 800	56 587	+ 13 715	+ 225	+ 38 302	+ 209
Floryan	„ M. Karpus	8 405	24 517	5 890	18 410	— 2 515	— 30	— 6 107	— 25
Wańczyków	„ A. Zieliński	—	1 970	4 985	17 538	+ 4 985	+ —	+ 15 568	+ 79
Helena	„ S. Szonert i J. Trepka	—	—	11 175	32 388	+ 11 175	+ —	+ 32 338	+ —
Ameryka	„ F. Błeszyński, Kwiecień i W. Lesiecki	1 270	3 553	4 050	10 630	+ 2 780	+ 219	+ 7 077	+ 199
Mikołaj	„ L. i J. Wartakowie	1 562	3 021	2 103	4 600	+ 541	+ 35	+ 1 579	+ 52
Alwina	„ J. Rydzewski	4 300	20 790	—	864	— 4 300	— 100	— 19 926	— 96
Jarosław	„ „	7 059	18 454	—	—	— 7 059	— 100	— 18 454	— 100
	Razem	5 134 174	14 962 351	5 455 988	16 038 292	+ 321 814	+ 6	+ 1 075 941	+ 7

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

Podług gatunków wytwórczość węgla kamiennego w marcu r. 1912 wynosiła:

gatunki grube	2 536 597	centnarów metrycznych,	czyli 46,49	% wytwórczości
„ średnie	1 162 323	„ „ „	21,30	„ „
„ drobne	1 630 764	„ „ „	29,90	„ „
węgiel niesortowany	126 304	„ „ „	2,31	„ „
Razem	5 455 988	centnarów metrycznych,	czyli 100,00	% wytwórczości.

W dniu 1 marca r. 1912 pozostałość wydobytego węgla kamiennego na kopalniach wynosiła . . . . . 605 002 cent. metr.

W przeciągu marca r. 1912 złożono na zapas węgla kamiennego 137 252 „ „

„ „ „ „ wzięto z zapasu „ „ 28 742 „ „

W dniu 31 marca r. 1912 pozostałość wydobytego węgla kamiennego na kopalniach wynosiła . . . . . 713 512 cent. metr.

Rozchód węgla kamiennego w marcu r. 1912-go był następujący:

a) Sprzedaż węgla.

Rodzaj sprzedaży	Gatunki grube		Gatunki średnie		Gatunki drobne		Węgiel niesortowany		Razem	
	centnary metrycz.	% sprzedaży	centnary metrycz.	% sprzedaży	centnary metrycz.	% sprzedaży	centnary metrycz.	% sprzedaży	centnary metrycz.	% sprzedaży
Sprzedano na kopalni	69 382	2,77	121 439	11,45	100 638	8,28	30 338	52,87	321 797	6,65
Wysyłka drogami żelaznemi zakładom własnym	4 948	0,20	9 466	0,89	24 503	2,01	—	—	38 917	0,80
Wysyłka drogami żelaznemi odbiorcom obcym	2 428 523	96,87	928 377	87,56	1 090 144	89,71	27 034	47,13	4 474 078	92,44
Wysyłka drogą wodną	4 140	0,16	920	0,10	—	—	—	—	5 060	0,11
Razem	2 506 993	100,00	1 060 202	100,00	1 215 285	100,00	57 372	100,00	4 839 852	100,00

b) Rozchód węgla na potrzeby własne.

Rodzaj rozchodu na potrzeby własne	Gatunki grube		Gatunki średnie		Gatunki drobne		Węgiel niesortowany		Razem	
	centnary metrycz.	% rozchodu na potrzeby własne	centnary metrycz.	% rozchodu na potrzeby własne	centnary metrycz.	% rozchodu na potrzeby własne	centnary metrycz.	% rozchodu na potrzeby własne	Centnary metrycz.	% rozchodu na potrzeby własne
Opał mieszkań pracujących i postronnych oraz domów zbornych i zabudowań kopalnianych	25 280	83,23	88 355	94,77	1 339	0,35	620	37,64	115 594	22,77
Opalanie kotłów parowych	1 910	6,29	2 078	2,23	381 011	99,64	639	38,80	385 638	75,97
Wydano cząstkowo na różne inne potrzeby	2 177	7,17	2 801	3,00	2	0,00	388	23,56	5 368	1,06
Wysłano drogami żelaznemi na różne inne potrzeby	1 006	3,31	—	—	—	—	—	—	1 006	0,20
Skreślono węgiel, który stracił wartość	—	—	—	—	20	0,01	—	—	20	0,00
Razem	30 373	100,00	93 234	100,00	382 372	100,00	1 647	100,00	507 626	100,00

c) Rozchód ogólny.

Rodzaj rozchodu	Gatunki grube		Gatunki średnie		Gatunki drobne		Węgiel niesortowany		Razem	
	centnary metrycz.	% rozchodu	centnary metrycz.	% rozchodu	centnary metrycz.	% rozchodu	centnary metrycz.	% rozchodu	centnary metrycz.	% rozchodu
Sprzedaż	2 506 993	98,80	1 060 202	91,92	1 215 285	76,07	57 372	97,21	4 839 852	90,51
Rozchód na potrzeby własne . . .	30 373	1,20	93 234	8,08	382 372	23,93	1 647	2,79	507 626	9,49
Razem	2 537 366	100,00	1 153 436	100,00	1 597 657	100,00	59 019	100,00	5 347 478	100,00
W stosunku do wytwórczości . . .	100,03%		99,24%		97,97%		46,73%		98,01%	

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

Wysyłka węgla drogami żelaznemi.

Kierunek wysyłki	Gatunki grube		Gatunki średnie		Gatunki drobne		Węgiel niesortowany		Razem	
	centr. metr.	% sprzedaży	centr. metr.	% sprzedaży	centr. metr.	% sprzedaży	centr. metr.	% sprzedaży	centr. metr.	% sprzedaży
W granicach Królestwa Polskiego . .	2 028 919	—	903 591	—	1 103 439	—	24 970	—	4 060 919	—
% wysyłki drogami żelaznemi	83.34 %	—	96,35 %	—	98,99 %	—	92,37 %	—	89,96 %	—
Do Cesarstwa:										
a) do Białegostoku i za Białystok . .	144 055	—	7 022	—	2 131	—	—	—	153 208	—
b) do Brześcia i za Brześć	68 736	—	—	—	—	—	—	—	68 736	—
c) do Kowla i za Kowel	151 406	—	10 653	—	1 788	—	2 064	—	165 911	—
Razem do Cesarstwa . . .	364 197	14,53	17 675	1,67	3 919	0.32	2 064	2,60	387 855	8,01
Za granicę	41 361	1,65	16 577	1,56	7 289	0,60	—	—	65 227	1,35
Ogółem	2 434 477	—	937 843	—	1 114 647	—	27 034	—	4 514 001	—
W stosunku do rozchodu ogólnego .	95.95 %	—	81,31 %	—	69,77 %	—	45,81 %	—	84,41 %	—

Wysyłka węgla drogą wodną.

Kierunek wysyłki	Gatunki grube		Gatunki średnie		Gatunki drobne		Węgiel niesortowany		Razem	
	centr. metr.	% sprzedaży	centr. metr.	% sprzedaży	centr. metr.	% sprzedaży	centr. metr.	% sprzedaży	centr. metr.	% sprzedaży
W granicach Królestwa Polskiego . .	4 140	6,16	—	—	—	—	—	—	4 140	0,08
Za granicę	—	—	920	0,09	—	—	—	—	920	0,02
Razem	4 140	0,16	920	0,09	—	—	—	—	5 060	0,10

Wytwórczość, rozchód i zapasy węgla kamiennego w okresie rocznym i w latach ubiegłych (centr. metr.)

Miesiące i okresy	Rok	Wytwórczość	Rozchód				Zapasy w końcu miesiąca lub okresu
			Sprzedaż			Na potrzeby własne	Wogóle
			Wogóle	W tej liczbie			
				Do Cesarstwa	Za granicę		
Kwiecień	1911	4 238 170	3 784 976	109 403	41 661	463 766	4 248 742	392 449
Maj	„	4 851 089	4 258 688	125 710	32 863	479 991	4 738 679	504 859
Czerwiec	„	4 133 849	3 671 176	152 122	31 860	419 679	4 090 855	547 853
Lipiec	„	4 739 977	4 236 368	162 523	63 483	465 616	4 701 984	585 846
Sierpień	„	4 860 809	4 319 613	171 078	71 446	466 376	4 785 989	660 666
Wrzesień	„	4 835 319	4 295 156	182 729	71 781	443 674	4 738 830	757 155
Październik	„	5 204 263	4 851 668	211 407	89 891	497 838	5 349 506	611 912
Listopad	„	5 270 936	4 852 479	211 236	67 111	492 821	5 345 300	537 548
Grudzień	„	4 602 521	4 139 973	236 802	65 670	473 133	4 613 106	526 963
Styczeń	1912	5 455 538	4 761 433	238 194	52 265	558 907	5 320 340	662 101
Luty	„	5 126 766	4 679 335	309 919	79 666	504 530	5 183 865	605 002
Marzec	„	5 455 988	4 839 852	387 855	65 227	507 626	5 347 478	713 512
„	1911	5 134 174	4 592 280	130 034	66 461	522 247	5 114 527	403 021
„	1910	4 094 606	3 380 896	61 230	59 831	497 938	3 878 834	916 211
„	1909	5 218 415	4 611 486	67 306	71 463	547 263	5 158 749	1 079 027
„	1908	4 863 707	4 074 609	86 967	59 907	524 541	4 599 150	779 294
Za 3 miesiące	1912	16 038 292	14 280 620	935 968	197 158	1 571 063	15 851 683	713 512
„	1911	14 962 351	13 262 259	412 460	173 726	1 570 048	14 832 307	403 021
„	1910	13 048 973	11 135 960	196 147	219 009	1 515 490	12 651 450	916 211
„	1909	14 358 804	12 681 142	229 232	203 363	1 614 119	14 295 261	1 079 027
„	1908	14 617 592	12 629 101	245 118	314 928	1 608 866	14 237 967	779 294

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

Dostawa węgla kamiennego dla użytku dróg żelaznych w okresie rocznym.

Miesiące	Rok	Gatunki grube		Gatunki średnie		Gatunki drobne		Węgiel niesortowany		Razem	
		centr. metr.	% sprzedaży	centr. metr.	% sprzedaży	centr. metr.	% sprzedaży	centr. metr.	% sprzedaży	centr. metr.	% sprzedaży
Kwiecień .	1911	834 798	44,62	4 447	0,61	—	—	—	—	839 245	22,17
Maj	„	887 310	43,89	6 450	0,79	—	—	—	—	893 760	20,99
Czerwiec .	„	669 121	37,72	589	0,08	—	—	—	—	669 710	18,24
Lipiec . .	„	811 601	39,36	1 108	0,13	—	—	—	—	812 709	19,18
Sierpień . .	„	881 305	41,04	3 511	0,42	150	0,01	—	—	884 966	20,49
Wrzesień .	„	680 881	31,43	1 490	0,17	—	—	—	—	682 371	15,89
Październik	„	613 112	24,95	—	—	—	—	—	—	613 112	12,64
Listopad . .	„	749 934	29,82	110	0,00	785	0,05	—	—	750 829	15,47
Grudzień .	„	762 136	35,77	297	0,04	1 590	0,13	—	—	764 023	18,45
Styczeń . .	1912	891 722	36,08	—	—	—	—	—	—	891 722	18,73
Luty . . .	„	859 494	35,31	—	—	—	—	—	—	859 494	18,73
Marzec . .	„	1 089 320	43,45	—	—	—	—	—	—	1 089 320	22,51
Za 3 miesiące	„	2 840 536	—	—	—	—	—	—	—	2 840 536	—

Brykiety z węgla kamiennego. W marcu r. 1912 sprzedano na kopalniach 5 025 centr. metr. brykietów; wysłano drogami żelaznemi 2 220 centr. metr., w téj liczbie 2 220 centr. metr. w kierunku za Kowel; razem sprzedano 7 245 centr. metr. brykietów. Na opał mieszkań oraz zabudowań kopalnianych wydano 32 cent. metr., na opalanie kotłów parowych 42 centr. metr., razem rozchodowano na potrzeby własne 74 centr. metr. brykietów. Rozchód ogólny brykietów w marcu r. 1912 wynosił 7 319 centr. metr.

Węgiel brunatny. W marcu r. 1912 wytwórczość węgla brunatnego w Królestwie Polskiem była następująca:

Nazwa kopalni	Właściciel lub dzierżawca	Rok 1911		Rok 1912		W r. 1912 wydobyto węgla więcej (+) albo mniej (—), niż w r. 1911			
		Marzec	Od początku roku do 31 marca	Marzec	Od początku roku od 31 marca	Marzec		Od początku roku do 31 marca	
		centnarów metrycznych				centnarów metrycznych	%	ctr. metr.	%
Katarzyna .	Tow. Poręba . . .	54 530	159 632	69 463	211 758	+ 14 933	+ 27	+ 52 126	+ 33
Nierada . .	P. Strzeszewski .	32 498	86 095	39 106	127 217	+ 6 608	+ 20	+ 41 122	+ 48
Helena . .	Sosn. T-wo fabr. rur	24 000	76 737	23 741	71 704	— 259	— 1	— 5 033	— 7
Teodor . .	Henryk Berndt .	5 786	19 033	—	—	— 5 786	— 100	— 19 033	— 100
Elka . . .	K. Modzelewski	2 543	24 955	5 632	18 213	+ 3 089	+ 121	— 6 742	— 27
Kamilla . .	F. Morkis	2 542	11 497	10 544	33 307	+ 8 002	+ 315	+ 21 810	+ 190
	Razem	121 899	377 949	148 486	462 199	+ 26 587	+ 22	+ 84 250	+ 22

Dnia 31 marca r. 1912 pozostałość wydobytego węgla na kopalniach wynosiła 16 388 ctr. metr.

Rozchód węgla brunatnego w marcu r. 1912 wynosił 151 215 ctr metr. i składał się z pozycyi następujących: 1) użyto na potrzeby własne kopalń 10337 ctr. metr ; 2) sprzedano 140 878 ctr. metr. Rozchód węgla, użytego na potrzeby własne kopalń, składał się z pozycyi następujących: 1) opał dla pracujących, opalanie domów zbornych i zabudowań kopalnianych 3 107 ctr. metr.; 2) opalanie kotłów parowych 7 230 ctr. metr..

Sprzedaż węgla składała się z pozycyi następujących: 1) sprzedaż na kopalniach 26 772 ctr. metr. i 2) wysyłka drogami żelaznemi 114 106 ctr. metr.

Wszystek węgiel, wysłany drogami żelaznemi, pozostał w granicach Królestwa Polskiego.

J. H.

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

WYKAZ ILOŚCI WĘGLA,

wysłanego drogami żelaznemi z kopalń zagłębia Dąbrowskiego w półroczu zimowem r. 1911/2 (za czas od 1 października r. 1911 do 31 marca r. 1912).

Nazwa kopalni	Rok 1910/1		Rok 1911/2		W półroczu zimowem r. 1911/2 wysłano więcej (+) albo mniej (—), niż w półroczu zimowem r. 1910/1	
	Półrocze zimowe	Przypada na dzień roboczy	Półrocze zimowe	Przypada na dzień roboczy	W	%
	W A G O N Ó W					
Droga żelazna Warszawsko-Wiedeńska						
Niwka	7 546	51	5 431	37	— 2 115	— 28
Klimontów	4 362	29	4 643	32	+ 281	+ 6
Mortimer	1 139	8	1 116	8	— 23	— 2
Milowice	21 203	142	21 947	150	+ 744	+ 4
Hrabia Renard	10 769	72	10 466	72	— 303	— 3
Paryż	10 907	73	10 300	71	— 607	— 6
Kazimierz	14 731	99	13 659	94	— 1 072	— 7
Saturn	26 261	176	26 880	184	+ 619	+ 2
Czeladź	19 257	129	19 957	137	+ 700	+ 4
Grodziec II	18 839	127	20 059	137	+ 1 220	+ 6
Flora	9 573	64	9 690	66	+ 117	+ 1
Franciszek	286	2	239	2	— 47	— 16
Mikołaj	37	0	67	0	+ 30	+ 81
Antoni	3 752	25	3 169	22	— 583	— 16
Alma	—	—	1 251	9	+ 1 251	+ —
Reden	3 415	23	3 399	23	— 16	— 0
Flötz Rudolf	1 293	9	1 099	7	— 194	— 15
Andrzej III	1 681	11	2 011	14	+ 330	+ 20
Stanisław	125	1	483	3	+ 358	+ 286
Grodziec I	536	4	322	2	— 214	— 40
Helena	—	—	200	1	+ 200	+ —
Alwina	59	1	—	—	— 59	— 100
Floryan	312	2	212	1	— 100	— 32
Ameryka	32	0	167	1	+ 135	+ 422
Wańczyków	—	—	45	0	+ 45	+ —
Jarosław	57	1	—	—	— 57	— 100
Helena II	565	4	552	4	— 13	— 2
Elka	153	1	118	1	— 35	— 23
Kamilla	55	0	246	2	+ 191	+ 347
Nierada	923	6	1 413	10	+ 490	+ 53
Katarzyna	1 393	9	1 703	12	+ 310	+ 22
Razem	159 261	1 069	160 844	1 102	+ 1 583	+ 1,0
Drogi żelazne Nadwiślańskie						
Niwka	7 958	54	7 168	49	— 790	— 10
Mortimer	3 188	21	1 755	12	— 1 433	— 45
Hrabia Renard	6 869	46	7 642	52	+ 773	+ 11
Paryż	7 513	51	7 210	50	— 303	— 4
Kazimierz	9 101	61	9 069	62	— 32	— 0
Reden	1 224	8	1 469	10	+ 245	+ 20
Ameryka	1	0	—	—	— 1	— 100
Floryan	29	0	—	—	— 29	— 100
Wańczyków	—	—	126	1	+ 126	+ —
Stanisław	145	1	242	2	+ 97	+ 67
Helena	—	—	148	1	+ 148	+ —
Razem	36 028	242	34 829	239	— 1 199	— 3,3
Wogóle	195 289	1 311	195 673	1 341	+ 384	+ 0,2

A. K.

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

Przemysł żelazny w państwie Rosyjskiem w listopadzie r. 1911.

(Podług danych Centralnego biura statystycznego dla przemysłu żelaznego w Rosyi).

Wytwórczość i zapasy podług okręgów.

Miesiące i okresy	Całe państwo Rosyjskie						Południe Rosyi	
	Surowiec		Półwyroby żelazne i stalowe		Wyroby gotowe żelazne i stalowe		Surowiec	
	Wytwórczość	Zapasy w końcu miesiąca lub okresu	Wytwórczość	Zapasy w końcu miesiąca lub okresu	Wytwórczość	Zapasy w końcu miesiąca lub okresu	Wytwórczość	Zapasy w końcu miesiąca lub okresu
	Tysiące pudów							
Grudzień . r. 1910 .	17 206	28 164	19 401	10 829	15 239	22 905	11 527	3 092
Styczeń . 1911 .	17 460	27 199	19 072	10 898	15 380	23 535	11 793	3 058
Luty . . » .	16 265	26 254	16 913	10 949	14 091	23 738	10 779	3 613
Marzec . » .	19 058	24 203	21 773	10 120	18 409	24 147	12 688	3 227
Kwiecień . » .	17 689	23 567	16 568	9 384	14 716	21 697	11 706	4 044
Maj . . . » .	18 152	24 240	19 838	9 519	16 690	19 268	12 124	4 097
Czerwiec . » .	17 402	25 033	19 819	9 123	17 165	18 540	11 766	3 958
Lipiec . . » .	17 908	24 827	20 571	9 792	16 805	18 345	12 215	3 834
Sierpień . » .	18 181	24 195	20 795	9 535	17 311	18 525	12 492	3 703
Wrzesień . » .	18 272	23 870	21 251	8 292	18 401	18 448	12 602	3 430
Październik » .	19 127	23 244	22 369	8 975	18 198	19 431	13 396	3 251
Listopad . „ .	19 241	22 451	21 880	8 835	18 476	21 155	13 064	2 928
» » 1910 .	16 399	29 230	19 603	9 929	16 537	22 832	11 243	3 415
» » 1909 .	14 286	41 393	15 927	13 366	12 823	23 601	10 257	9 249
» » 1908 .	14 169	44 917	14 487	14 429	11 526	23 216	10 253	10 784
Za 11 miesięcy » 1911 .	198 756	22 451	220 851	8 835	185 642	21 155	134 626	2 928
„ » 1910 .	168 389	29 230	196 892	9 929	168 928	22 832	114 858	3 415
„ » 1909 .	159 762	41 393	175 525	13 366	149 229	23 601	112 246	9 249
„ » 1908 .	155 618	44 917	161 429	14 429	136 383	23 216	106 752	10 784

Miesiące i okresy	Południe Rosyi				Ural			
	Półwyroby żelazne i stalowe		Wyroby gotowe żelazne i stalowe		Surowiec		Półwyroby żelazne i stalowe	
	Wytwórczość	Zapasy w końcu miesiąca lub okresu	Wytwórczość	Zapasy w końcu miesiąca lub okresu	Wytwórczość	Zapasy w końcu miesiąca lub okresu	Wytwórczość	Zapasy w końcu miesiąca lub okresu
	Tysiące pudów							
Grudzień . . r. 1910 .	10 172	2 893	7 557	9 539	3 801	15 990	4 290	4 196
Styczeń . . 1911 .	9 631	2 739	8 058	9 710	3 754	14 843	4 166	3 998
Luty . . . „ .	8 743	2 867	7 309	9 507	3 728	13 914	3 633	4 186
Marzec . . „ .	11 869	2 164	10 552	9 841	4 345	12 910	4 605	4 190
Kwiecień . „ .	9 039	1 851	8 128	8 452	3 964	11 263	3 391	4 100
Maj . . . „ .	10 922	2 097	9 331	7 807	3 773	11 981	3 752	4 242
Czerwiec . . „ .	10 820	1 933	9 714	7 379	3 362	12 424	3 707	4 057
Lipiec . . . „ .	11 309	1 923	9 692	7 452	3 433	12 437	3 763	4 755
Sierpień . . „ .	11 563	1 978	9 975	7 748	3 228	11 917	3 551	4 489
Wrzesień „ .	11 742	1 650	10 255	7 672	3 302	11 822	4 310	4 030
Październik . „ .	11 971	1 731	10 361	7 872	3 387	11 533	4 351	4 270
Listopad . . „ .	11 962	1 607	10 260	8 464	3 885	11 385	4 269	4 372
„ „ 1910 .	9 972	2 060	8 846	9 943	3 405	16 924	4 225	4 317
„ „ 1909 .	8 432	3 980	6 859	10 923	2 511	18 242	3 253	4 845
„ „ 1908 .	6 975	4 887	5 559	10 184	2 407	21 086	3 541	4 696
Za 11 miesięcy „ 1911 .	119 572	1 607	103 634	8 464	40 161	11 385	43 499	4 372
» „ 1910 .	104 741	2 060	91 328	9 943	35 270	16 924	41 061	4 317
» „ 1909 .	94 174	3 980	81 949	10 923	31 742	18 242	38 335	4 845
» „ 1908 .	82 116	4 887	70 201	10 184	32 571	21 086	35 865	4 696

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

Miesiące i okresy	Ural		Okrąg Moskiewski						Okrąg Nadwołżański	
	Wyroby gotowe żelazne i stalowe		Surowiec		Półwyroby żelazne i stalowe		Wyroby gotowe żelazne i stalowe		Surowiec	
	Wytwórczość	Zapasy w końcu miesiąca lub okresu	Wytwórczość	Zapasy w końcu miesiąca lub okresu	Wytwórczość	Zapasy w końcu miesiąca lub okresu	Wytwórczość	Zapasy w końcu miesiąca lub okresu	Wytwórczość	Zapasy w końcu miesiąca lub okresu
	Tysięcy pud ów									
Grudzień . . r. 1910 .	3 522	8 156	454	1 205	824	455	717	1 602	—	578
Styczeń . . 1911 .	3 525	8 381	464	1 379	937	486	731	1 594	—	782
Luty . . „ .	2 733	8 481	456	1 318	850	424	690	1 691	—	717
Marzec . . „ .	3 274	8 302	544	1 333	986	380	879	1 752	—	575
Kwiecień . „ .	2 884	7 348	445	1 552	571	289	570	1 762	—	551
Maj . . . „ .	2 999	5 850	484	1 851	907	267	759	1 692	—	374
Czerwiec . „ .	3 229	5 958	446	2 061	1 044	250	885	1 634	—	516
Lipiec . . „ .	2 503	5 609	379	1 935	947	336	786	1 549	—	961
Sierpień . . „ .	2 826	5 486	397	1 836	950	333	810	1 431	—	1 234
Wrzesień . „ .	3 377	5 540	405	1 631	991	233	934	1 323	—	1 401
Październik „ .	2 932	6 325	371	1 738	1 013	325	796	1 375	—	1 198
Listopad . „ .	3 272	6 179	387	1 660	1 068	305	843	1 435	—	1 188
» „ 1910 .	3 292	7 846	381	1 186	917	491	709	1 658	—	487
» „ 1909 .	2 522	7 288	298	1 688	852	455	649	1 468	—	1 452
» „ 1908 .	2 822	7 417	421	1 760	641	633	480	1 483	—	1 980
Za 11 miesięcy „ 1911 .	33 556	7 179	4 779	1 660	10 263	305	8 683	1 435	—	1 188
» „ 1910 .	33 439	7 846	4 240	1 186	9 335	491	8 211	1 658	—	488
» „ 1909 .	30 319	7 288	3 873	1 688	7 610	455	6 785	1 468	—	1 452
» „ 1908 .	28 567	7 417	4 453	1 760	6 587	633	5 933	1 483	—	1 980

Miesiące i okresy	Okrąg Nadwołżański				Okrąg Północny i Nadbałtycki					
	Półwyroby żelazne i stalowe		Wyroby gotowe żelazne i stalowe		Surowiec		Półwyroby żelazne i stalowe		Wyroby gotowe żelazne i stalowe	
	Wytwórczość	Zapasy w końcu miesiąca lub okresu	Wytwórczość	Zapasy w końcu miesiąca lub okresu	Wytwórczość	Zapasy w końcu miesiąca lub okresu	Wytwórczość	Zapasy w końcu miesiąca lub okresu	Wytwórczość	Zapasy w końcu miesiąca lub okresu
	Tysięcy pud ów									
Grudzień . r. 1910 .	912	178	780	561	33	3 624	963	1 793	891	1 708
Styczeń . . 1911 .	782	328	440	631	24	4 044	1 079	1 840	886	1 824
Luty . . » .	668	269	553	629	22	4 054	923	1 746	1 048	1 961
Marzec . » .	771	165	698	713	26	3 844	1 248	1 714	1 119	2 006
Kwiecień . » .	648	147	500	664	3	3 834	971	1 664	940	1 949
Maj . . . » .	831	155	596	502	—	3 705	1 097	1 605	1 054	1 915
Czerwiec . » .	802	184	631	397	—	3 659	1 219	1 510	1 066	1 863
Lipiec . . » .	1 055	217	760	443	—	3 380	1 115	1 465	1 173	1 857
Sierpień . » .	1 126	226	641	444	—	2 998	1 160	1 503	1 111	1 918
Wrzesień . » .	823	138	627	426	—	2 894	1 200	1 471	1 197	1 985
Październik » .	1 013	221	787	452	—	2 881	1 375	1 515	1 225	1 892
Listopad . » .	898	221	741	516	—	2 737	1 266	1 483	1 330	2 030
„ „ 1910 .	968	263	776	466	14	3 215	1 246	1 698	1 127	1 583
„ „ 1909 .	676	335	556	659	—	5 038	887	2 037	784	1 643
„ „ 1908 .	788	199	571	768	6	5 327	976	2 020	867	1 686
Za 11 miesięcy „ 1911 .	9 417	213	6 975	516	76	2 737	12 653	1 483	12 150	2 030
» „ 1910 .	9 694	263	7 638	466	112	3 215	9 659	1 698	9 593	1 583
» „ 1909 .	7 019	335	5 685	659	97	5 038	8 920	2 037	8 739	1 643
» „ 1908 .	7 857	199	6 777	768	95	5 327	8 331	2 020	8 807	1 686

J. H.

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

Zestawienie uchwał

posiedzenia X-go Warszawskiego Komitetu Okręgowego dla regulowania przewozów drogami żelaznemi.

I. Przewóz towarów drogami żelaznemi w okręgu Warszawskim w r. 1911-ym. Przyjęto do wiadomości.

II. Przewóz węgla, rudy, zboża, buraków i drzewa w r. 1911-ym. Przyjęto do wiadomości.

III. Przewidywany przewóz towarów w drugiej połowie r. 1912-go. Przewidując powiększenie ruchu w drugiej połowie r. 1912-go w porównaniu z takim samym okresem czasu r. 1911-go na drogach żelaznych Nadwiślańskich i na odnodze Kaliskiej drogi żelaznej Warszawsko-Wiedeńskiej o 15% a na linii wązkotorowej drogi żelaznej Warszawsko-Wiedeńskiej o 7% i mając na względzie zauważone już trudności w ruchu towarów, postanowiono uznać za pożądane: 1) możliwie spieszne ułożenie drugiego toru na linii Kowel-Brześć dróg żelaznych Nadwiślańskich, 2) natychmiastowe a nie późniejsze, niż w lipcu r. 1912-go, zaopatrzenie dróg żelaznych nadwiślańskich w parowozy ciężkie w celu powiększenia sprawności przepustowej linii Kowel-Dęblin; 3) powiększenie zapomocą urządzenia nowych bloków sprawności przepustowej linii Skarżysko-Strzemieszyce i ułożenie drugiego toru na linii Przysieka-Tunel bezpośrednio do samego tunelu; 4) powiększenie sprawności przepustowej linii Mławskiej i linii Warszawa-Brześć zapomocą rozjazdów i bloków.

IV. Sprawozdanie komisyi rewizyjnej o wydatkach na utrzymanie Komitetu Warszawskiego wr. 1911-ym. Przyjęto do wiadomości.

V. Liczba wagonów, przeznaczonych przez drogi żelazne Warszawsko-Wiedeńską i Nadwiślańskie do naładowania węglem w okresie letnim r. 1912.*) Przyjęto do wiadomości wraz z uzupełnieniem drogi żelaznej Warszawsko-Wiedeńskiej tego rodzaju, że norma podstawiania dziennego wagonów może być powiększona do 1 125; w razie potrzeby koniecznej norma powyższa może być doprowadzona nawet do 1 200 wagonów na dobę z warunkiem możności zabierania wagonów z kopalń w porze nocnej.

VI. Projekt zmian i uzupełnień w przepisach wywozu węgla z kopalń w zagłębiu Dąbrowskiem.**) Postanowiono przyjąć następujące zmiany i uzupełnienia w przepisach powyższych:

§ 2. Dwa razy na rok, w początku stycznia i w początku lipca, zarządy dróg żelaznych wysyłających zawiadamiają Komitet okręgowy, ile wagonów w każdym miesiącu nadchodzącego letniego (od marca do sierpnia włącznie) lub zimowego (od września do lutego włącznie) okresu mogą dostarczać do naładowania węglem przeciętnie na dobę (na dzień roboczy). W tych samych terminach wysyłający, chcący wysyłać węgiel kamienny z kopalń w zagłębiu Dąbrowskiem, komunikują Komitetowi przez Radę Zjazdu przemysłowców górniczych w Królestwie Polskiem zapotrzebowania wagonów, opatrzone podpisem każdego z wysyłających. W zapotrzebowaniu powinno być wymienione: 1) liczba ogólna żądanych wagonów na każdy miesiąc okresu letniego lub zimowego, 2) liczba przeciętna żądanych do naładowania węglem wagonów na dzień roboczy, 3) stacya lub kopalnia wysyłająca. Po zestawieniu tych wiadomości z posiadanemi w rozporządzeniu Komitetu danemi statystycznemi oraz zgłoszeniami o przewidywanych potrzebach i po rozpatrzeniu tej sprawy na posiedzeniu węglowem normy ładowania w nadchodzącem półroczu zgłaszane są do wiadomości zebrania ogólnego Komitetu. Komitet w ciągu tego samego miesiąca (stycznia lub lipca) zawiadamia odnośne drogi żelazne wysyłające, o ile zaproponowane przez nie liczby wagonów czynią zadość przewidywanym potrzebom.

§ 3. Jeżeli zaproponowane przez drogi żelazne liczby wagonów Komitet uzna za niewystarczające dla przewidywanego przewozu, wówczas proponuje on drogom żelaznym wysyłającym powiększenie przeznaczonej przez nie normy zapomocą wynajęcia wagonów. W takim razie drogi żelazne mają prawo żądać zabezpieczenia najmniejszej ogólnej wysokości codziennego przeciętnego ładowania w każdym miesiącu przyszłego okresu z następstwami, wymienionemi w § 32. Pomienione zabezpieczenie daje się kolejom wysyłającym w imieniu wszystkich wysyłających węgiel, otrzymujących wagony z podziału na mocy przepisów niniejszych przez przedstawiciela Rady Zjazdu przemysłowców górniczych w Królestwie Polskiem, należycie upełnomocnionego przez wysyłających. W razie braku takiego zabezpieczenia Komitet okręgowy nie ma prawa żądać od dróg żelaznych większych zobowiązań pod względem dostarczania wagonów do przewozu węgla ponad te, na które podług sprawdzonych przez Komitet obliczeń pozwala istniejący tabor wagonowy. Ustanowione w sposób powyższy liczby ogólne

*) Przegląd Górniczo-Hutniczy, r. 1912, № 4, str. 143
**) Przegląd Górniczo-Hutniczy, r. 1909, № 7, str. 214—222.

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

wagonów codziennego ładowania na każdy miesiąc oddzielnie oddają się do rozporządzenia zarządu sprawami Komitetu dla podziału ich pomiędzy poszczególnych wysyłających.

§ 6. Drogi żelazne, chcące otrzymywać na swoje potrzeby węgiel kamienny dąbrowski, powinny dostarczać prezesowi Komitetu w wymienionym w § 5 terminie wiadomości o potrzebie rzeczonego węgla w miesiącu następnym z wymienieniem dostawców węgla, stacyi wysyłania jak również kierunku ruchu węgla przez punkty przeładunkowe. Takie same wiadomości mogą być dostarczane Komitetowi i przez innych spożywców, korzystających z pierwszeństwa w myśl § 9-go. Wiadomości powyższe powinny być stwierdzane przez odpowiednie umowy lub dowody na prawo do otrzymywania węgla z kopalń w danym okresie.

§ 13. Ułożone wymienionym powyżej trybem plany przewozu i listy stacyjne obowiązują do kierowania się i wykonywania tak drogi żelazne, jako i wysyłających. Zmiany pomniejsze w obowiązujących listach stacyjnych są dopuszczalne i dokonują się przez właściwych urzędników odnośnych dróg żelaznych po porozumieniu się z Radą Zjazdu przemysłowców górniczych w Królestwie Polskiem trybem, ustanawianym na posiedzeniu węglowem Komitetu. Nie powinny być przytem pogwałcane: 1) normy ogólne podstawiania dziennego wagonów przez daną drogę żelazną do naładowania węglem, 2) normy podstawiania wagonów dla odbiorców, wymienionych imiennie w listach stacyjnych. Wysyłający węgiel, nie włączeni do obowiązującego w danym czasie podziału, nie mogą otrzymywać wagonów pod węgiel bez oddzielnego pozwolenia prezesa Komitetu.

§ 14. W razie niezaładowywania węgla przez kopalnie i zgłoszenia o tem przez kogokolwiek z wymienionych w liście stacyjnej spożywców, korzystających z pierwszeństwa w myśl § 9, prezes Komitetu poleca właściwej drodze żelaznej ustanowienie dozoru nad ścisłem przestrzeganiem listy stacyjnej pod względem wysyłania całkowitej liczby wagonów dla danego spożywcy i przyjmowanie od niepunktualnego wysyłającego do wysłania przedewszystkiem wagonów, naładowanych dla spożywców, odczuwających trudności i korzystających z pierwszeństwa, a dopiero po wykonaniu przeznaczenia dla tych spożywców żeby od danego wysyłającego przyjmowane były do wysłania wagony dla pozostałych spożywców. Niezależnie od tego w wypadkach wyjątkowych, jeżeli brak węgla grozi zgubnemi następstwami dla spożywców, prezes Komitetu na zasadzie zgłoszenia się właściwych spożywców i za zgodą odpowiednich wysyłających może wyznaczać wagony dodatkowe, którym drogi żelazne czynią zadość przed wszystkiemi innemi poleceniami podstawiania wagonów dodatkowych; uczynione przedtem rozporządzenia przez drogi żelazne o podstawianiu wagonów dodatkowych wstrzymują się do czasu wykonania późniejszego polecenia prezesa Komitetu, o czem drogi żelazne obowiązane są zawiadomić wysyłających, dla których przedtem przeznaczone były wagony dodatkowe. Przeznaczenie wagonów dodatkowych w powyższych wypadkach wyjątkowych może nastąpić nie inaczej, jak po złożeniu przez spożywców węgla niewątpliwych dowodów, stwierdzających ich położenie krytyczne.

§ 19. O zgodzeniu się na dodatkowe podstawienie wagonów droga żelazna powinna zawiadomić wysyłającego najpóźniej o godzinie 6-ej wieczorem w przeddzień naładowania zapomocą wywieszenia o tem ogłoszenia na stacyi wysyłającej, poczem przeznaczone wagony dodatkowe nie podlegają odwołaniu.

§ 21. W wypadkach, jeżeli drogi żelazne nie są w stanie podstawiać do naładowania węglem całkowitej przypadającej podług list stacyjnych liczby wagonów, niedobór wagonów powinien być rozdzielany możliwie równomiernie pomiędzy wszystkich wysyłających. Tryb dokonywania takiego rozdzielania niedoboru ustanawia się na posiedzeniu węglowem Komitetu okręgowego.

§ 26. Przewidziana w art. 78 ustawy ogólnej dróg żelaznych w Rosyi zmiana adresu ładunków, przewożonych na mocy przepisów niniejszych, zarówno na stacyach wysyłających jako i w drodze, adresowanych na imię odbiorców, korzystających z prawa pierwszeństwa według § 9 przepisów niniejszych może mieć miejsce li tylko za zezwoleniem prezesa Komitetu, do którego osoby, mające prawo rozporządzania ładunkami, zwracają się w tym względzie. O wszystkich dokonanych zmianach adresu należy natychmiast zawiadamiać prezesa Komitetu Okręgowego.

§ 27. Stacye, ładujące węgiel kamienny, układają codziennie sprawozdania o podstawianiu i naładowaniu wagonów, w których wymieniają: komu, jakich i ile podstawiono wagonów, przez kogo i ile naładowano wagonów, wagę ładunków, dla kogo i dokąd, przez jakie punkty przeładunkowe i przejściowe, tak podług list stacyjnych jako i poleceń dodatkowych, jak również przez kogo nienaładowano, i, o ile to możliwe, dla kogo, z wymienieniem powodów nienaładowania. Stacye posyłają do Komitetu codzienne sprawozdania następnego dnia po tym, którego wysyłek dotyczą.

§ 28. Podstawianie próżnych i zabieranie ładownych wagonów na odnogi i z odnóg, należących do właścicieli prywatnych, uskutecznia się w przeciągu całej doby w miarę możności równomiernie, przyczem największa liczba wagonów w partyach, podstawianych na odnogę, określa się dla każdej odnogi na posiedzeniu węglowem Komitetu, które ma również prawo ustana-

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

wiania trybu zaliczania wagonów, podstawionych przez drogę żelazną w liczbie, przenoszącej wysokość określonej dla odnogi partyi, na rachunek podstawienia następnego, jak również przerw czasu pomiędzy każdemi następującemi po sobie podstawieniami partyi.

§ 30. Ładowanie i wyładowywanie węgla kamiennego na należących do właścicieli prywatnych odnogach dokonuje się środkami pomienionych właścicieli na zasadach następujących: *a*) tak na naładowanie jako i na wyładowanie, włączając ruch wagonów na odnogach, przeznacza się ośm godzin czasu niezależnie od pory dziennej lub nocnej, licząc od czasu dostarczenia wagonu przez drogę żelazną na linię podstawiania do czasu oddania takowego drodze żelaznej na linii zabierania; *b*) za zatrzymanie wagonu powyżej ustanowionego terminu właściciele odnóg płacą drodze żelaznej karę po 20 kopiejek za każdą godzinę przetrzymania; *c)* w razie, jeżeli wagony z ładunkiem, które powinny być wyładowane na odnogach, nie będą przyjęte przez właścicieli odnóg w przeciągu doby od czasu ich oddania, to droga żelazna ma prawo wyładować takie wagony na placach stacyjnych z pobraniem opłaty za wyładowanie zgodnie ze spisem opłat dodatkowych, przyczem kara za przetrzymanie pobiera się na zasadach ogólnych.

Uwaga. W razie posiadania przez właścicieli odnóg wagonów własnych lub wynajętych warunki ruchu tych wagonów określają się na mocy oddzielnych porozumień z kolejami, do których odnogi te są przeprowadzone.

§ 31. Obliczanie opłat za przetrzymanie wagonów dokonuje się nie za każdy wagon oddzielny lecz za ogólną liczbę wagonów, przetrzymanych w każdą dobę, przyczem każdy wagon oddzielny (dany №) nie może być przetrzymany powyżej trzech dób i za przetrzymanie jakiegokolwiek wagonu powyżej tego terminu właściciel odnogi niezależnie od kary, przypadającej drodze żelaznej w myśl § 30, płaci jej jeszcze oddzielną karę w wysokości po 6 rubli od wagonu za każdą dobę.

§ 32. Jeżeli na żądanie Komitetu na zasadzie zabezpieczonych w myśl § 3 zgłoszeń wysyłających droga żelazna powiększyła zapomocą wynajmu swój tabor wagonowy, wówczas ma ona prawo żądać, żeby podział na dany miesiąc spożytkował całą umówioną liczbę wagonów. W przeciwnym razie za każdy wagon różnicy pomiędzy sumą projektowanego podług pierwotnego porozumienia naładowania miesięcznego i sumą faktycznie w danym miesiącu dokonanego przez wszystkich wysyłających naładowania droga żelazna szerokotorowa otrzymuje odszkodowanie w wysokości 3 rubli od wagonu a droga żelazna wązkotorowa w wysokości 5 rubli od wagonu z wyjątkiem wypadków, przewidzianych w § 35. Odszkodowanie rzeczone dotyczy tylko tych wagonów, w które na zasadzie zabezpieczonego żądania Komitetu droga żelazna zaopatrzyła się ponad proponowaną przez nią pierwotnie liczbę (§ 3). Suma ogólna odszkodowania, ustanawiana jest przez posiedzenie węglowe Komitetu, i rozdziela się przez pomienione posiedzenie za pośrednictwem Rady Zjazdu przemysłowców górniczych w Królestwie Polskiem pomiędzy wysyłających; rzeczoną sumę odnośni wysyłający wpłacają bezpośrednio drodze żelaznej w ciągu dwóch miesięcy, licząc od dnia wydania postanowienia przez posiedzenie węglowe. Za uchybienie terminu wpłaty dolicza się kara w wysokości 1 % miesięcznie, licząc każdy miesiąc rozpoczęty za całkowity. Drogi żelazne nie mają prawa przy opracowywaniu planu przewozów zmniejszać na dany miesiąc tych zobowiązań, jakie przyjęły na siebie w myśl § 3 z wyjątkiem wypadków, przewidzianych w § 36.

§ 33. Włączeni do obowiązującego podziału wysyłający płacą drodze żelaznej tytułem kary po 2 ruble na każdy nieprzyjęty w porównaniu z podziałem wagon, o ile nie zapłacili oni kary z tytułu zabezpieczenia w myśl § 32. Drogi żelazne płacą również wysyłającym taką samą karę za każdy niedostarczony w porównaniu z podziałem wagon. Kary obliczają się za każdy dzień a regulowanie uskutecznia się bezpośrednio pomiędzy drogami żelaznemi i każdym z wysyłających w ciągu miesiąca, następnego po tym, jakiego dotyczą.

§ 34. Wysyłający i drogi żelazne zwalniają się od odpowiedzialności pieniężnej za nieprzyjęcie i niedostarczenie wagonów w wysokości 8% przeznaczonej z podziału liczby wagonów. W razie nieprzyjęcia lub niedostarczenia wagonów powyżej norm ulgowych (8%) wysyłający płacą drogom żelaznym i drogi żelazne wysyłającym karę za tę liczbę nieprzyjętych lub niedostarczonych wagonów, która przenosi normy ulgowe (8%).

§ 35. Wysyłający zwalniają się od odpowiedzialności pieniężnej za nienaładowanie przeznaczonych im z podziału wagonów w wypadkach następujących: *a*) siły wyższej, zwalniającej dostawców od odpowiedzialności w dostawach rządowych; *b)* zatopienia szybów, wybuchów gazów w kopalniach oraz pożarów w kopalniach i zabudowaniach kopalnianych; *c)* połamania głównych części składowych maszyn wyciągowych i wodociągowych oraz urządzeń sortowniczych jak również zerwania lin wyciągowych; *d)* szczególnych przeszkadzających w ładowaniu rozporządzeń władz sądowych i administracyjnych; *e*) niezależnego od wysyłającego wstrzymania ruchu wózków kolejkami powietrznemi; *f)* zaświadczonego przez dozór górniczy stwierdzenia zepsucia się urządzeń wyciągowych, wodociągowych i sortowniczych, grożącego wypadkiem nieszczęśliwym i wymagającego natychmiastowej naprawy oraz wstrzymania ładowania węgla; *g)* zasp śnieżnych, uniemożliwiających ruch pociągów na odnogach kolejowych do kopalń, położonych przy tych odnogach, a dla kopalń i składów, nie połączonych

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

odnogami, w razie zasp śnieżnych, uniemożliwiających przejazd drogami kołowemi w przeciągu więcej niż trzech dni, jak również w razie uszkodzenia, uniemożliwiającego ruch na kolejowej lub powietrznej odnodze do kopalni.

Uwaga 1. O istnieniu wymienionych przyczyn z wyjątkiem zasp powinna być w dniu wypadku posłana do zarządu odnośnej drogi żelaznej depesza z podpisem zawiadowcy kopalni. Jeżeli depesza o wypadku w kopalni nie będzie posłana do zarządu kolei w dniu wypadku, to do czasu posłania rzeczonej depeszy odpowiedzialność podług § 33 pozostaje w mocy. O zaspach zawiadowca stacyi z udziałem dwóch osób postronnych zestawia protokuł. Droga żelazna ma prawo sprawdzić na miejscu przez pełnomocnika zarządu kolei wysyłającej istnienie przyczyn, wymienionych w depeszy zawiadowcy kopalni.

Uwaga 2. W razie wypadku na kopalni, uniemożliwiającego ładowanie wagonów, wszystkie wagony próżne, znajdujące się na odnodze (jeżeli wzamian za nie nie były dane drodze żelaznej wagony własne właściciela odnogi), mogą być przez drogę żelazną natychmiast zabrane z odnogi.

§ 37. Zatrzymanie lub nienaładowanie wagonów przez wysyłającego jak również niepodstawienie przez drogę żelazną wagonów, wyznaczonych tak podług list stacyjnych jako i poleceń dodatkowych (§ 19), służy za zasadę do pobierania kar w tym tylko razie, jeżeli pomienione niedokładności stwierdzone są należytymi dokumentami, podpisanymi przez zawiadowcę stacyi i przez wysyłającego lub jego przedstawiciela; w razie odmowy jednej ze stron podpisu fakt odmówienia podpisu i istnienie wymienionych w dokumencie wiadomości stwierdza się zapomocą protokółu żandarmskiego.

§ 38. Dla zabezpieczenia odszkodowań pieniężnych, mogących przypadać na mocy przepisów niniejszych, wysyłający obowiązani są wpłacać do kasy zarządu drogi żelaznej wysyłającej lub stacyi ładowania albo połączenia z kopalnią najpóźniej na dwa dni przed 1-ym tego miesiąca, na który zażądane są wagony, kaucyę w wysokości 1 rubla od każdego wagonu, wyznaczonego na dany miesiąc podług list stacyjnych. Kaucya ta w żadnym razie nie może być mniejszą od 50 rubli. Wszystkie przypadające na korzyść dróg żelaznych od wysyłających kary za przetrzymanie i nienaładowanie wagonów oraz za odwołania potrącają się przez koleje z pomienionej kaucyi. Kaucye zależnie od pomienionych potrąceń powinny być na żądanie dróg żelaznych uzupełniane przez wysyłających i w razie nieuzupełnienia kaucyi przez wysyłającego w przeciągu 5 dni droga żelazna ma prawo przerwać podstawianie mu wagonów.

Uwaga. Wysyłający mogą składać kaucye w papierach procentowych, przyjmowanych jako kaucye w dostawach rządowych, lub za zgodą drogi żelaznej wyjednać sobie otwarcie u niej rachunku bieżącego.

Pozostałe paragrafy przepisów wywozu węgla z zagłębia Dąbrowskiego postanowiono pozostawić bez zmiany.

VII. Roboty na rachunek opłaty po $^1/_5$ kop. od puda wr. 1913 na drogach żelaznych w okręgu Warszawskim. Postanowiono: 1) zatwierdzić opracowane przez zarząd Komitetu wykazy robót, mających być dokonanemi w r. 1913-ym na rachunek opłaty po $^1/_5$ kop. od puda, i powiększyć na drogach żelaznych Nadwiślańskich przewidzianą w wykazach sumę o 3000 rubli ze względu na konieczność urządzenia w Lublinie ogrodzenia dla świń; 2) uznać za potrzebne zbudowanie na stacyi Warszawa Brzeska magazynu z ochłodzeniem sztucznem do przechowywania mięsa, ryb, owoców i innych towarów prędko psujących się.

VIII. Zmiana warunków przewozu ładunków zbiorowych. Postanowiono: 1) uznać za wadliwe warunki obecne przewozu ładunków zbiorowych; 2) uznać za niedogodny i niemożliwy do przyjęcia projekt zmiany warunków przewozu ładunków zbiorowych, opracowany przez Komitet Okręgowy Kijowski; 3) uznać za pożądane wprowadzenie ulgowej taryfy wagonowej i półwagonowej na przewóz ładunków zbiorowych.

IX. Połączenie Wisły z drogami żelaznemi zapomocą kolejki Jabłonno-Wawerskiej. Postanowiono uznać za konieczne w interesach handlu i przemysłu natychmiastowe połączenie Wisły w obrębie Warszawy z drogami żelaznemi zapomocą ułożenia toru szerokiego, obejmującego kolejkę wązkotorową Jabłonno-Wawerską.

X. Uzupełnienie art. 67 ustawy kolejowej prawem wysyłającego do przekazywania na odbiorcę opłaty za przewóz po bocznicach dla użytku prywatnego. Postanowiono uznać uzupełnienie powyższe za niepożądane w stosunku do tych bocznic, które eksploatowane są na zasadzie osobnych umów.

XI. Zamarzanie rudy żelaznej podczas przewozu w zimie. Postanowiono: 1) uznać za potrzebne powiększenie czasu na wyładowywanie rudy żelaznej, przychodzącej na bocznice prywatne dróg żelaznych okręgu Warszawskiego w zimie (od listopada do lutego st. st.), z sześciu do dwunastu godzin z warunkiem pracy ciągłej na odnogach w przeciągu całej doby (wyjątek stanowić ma ruda żelazna, przychodząca z przeładowaniem oraz przewożona w komunikacyi miejscowej drogi żelaznej Warszawsko-Wiedeńskiej); 2) uznać za zbyteczne ustanowienie trybu postępowania w razie nieporozumień pomiędzy drogami żelaznemi i wysyłającymi z tytułu

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

kar za przetrzymanie wagonów z rudą zmarzniętą; 3) uznać za dogodne dla dróg żelaznych w okręgu Warszawskim zaprzestawanie przewozu rudy żelaznej w zimie i przewożenie jej w lecie, lecz niewykonalne ze względu na brak miejsca w hutach i niemożność odpowiedniego powiększenia wydobycia rudy żelaznej na kopalniach w lecie; 4) uznać, jako nieodpowiednie w zastosowaniu praktycznem wszystkie używane dotychczas sposoby wyładowywania rudy zmarzniętej, mające na celu przyspieszenie tej czynności (ogrzewanie wagonów, rozsadzanie dynamitem i t. p.); 5) uznać, że strata dróg żelaznych z powodu zwiększenia czasu na wyładowywanie rudy żelaznej (z 6 do 12 godzin) na odnogach wyniesie około 75 rubli przy stu wagonach wyładowywanej rudy na dobę. Stwierdzono również, że podług danych dróg żelaznych Nadwiślańskich w grudniu r. 1911 i w styczniu r. 1912 nie było kar za przetrzymanie wagonów z rudą żelazną.

r.

Przegląd literatury górniczo-hutniczej.

Treść artykułów, zawartych w ważniejszych czasopismach górniczo-hutniczych.

Glückauf (1911). № 51. a) *Moldenhauer. Ekonomiczny wywóz zapomocą szybu z dużych głębokości* (dok.). b) *E. Jüngst. Postępy w rozwoju nadreńsko-westfalskiego przemysłu węglowego* (pocz.).

№ 52. a) *Badania porównawcze maszyn wyciągowych parowych i elektrycznych* (dok.). Zestawienie i objaśnienie otrzymanych wyników. b) *Liesegang. Wyniki górniczo-geologicznych badań na terytoryum Kongo francuskiego i części tegoż, odstąpionej Niemcom.* Wartość terytoryum, odstąpionego Niemcom i wynoszącego 275 000 km^2, nie przedstawia się obiecująco pod względem górniczo-geologicznym. Część Kamerunu, odstąpionego Francyi, wynosząca 12 000 km^2, nie posiada żadnych złóż minerałów użytecznych. c) *D. Hudler. Rozkład pary w gazownicach.* Spółczynnik pracy pożytecznej gazownicy, wytwarzającej gaz mieszany w odniesieniu do energii chemicznej jest tem większy, im większe są jej rozmiary, jeżeli przyjąć, że ciśnienie, wywierane na jednostkę przekroju, jest jednakowe.

Metallurgie (1912). № 2. a) *K. Friedrich. Instytut hutnictwa metalowego w Wyższej Szkole technicznej we Wrocławiu* (pocz.). Opis gmachu i poszczególnych wchodzących w skład instytutu pracowni jako to: hutnictwa (z wyłączeniem żelaza), elektrometalurgii, chemii analitycznej, metalografii i wzbogacenia rud. Instytut, jak wogóle cała Szkoła, jest bogato wyposażona w najnowsze urządzenia i pomoce naukowe. b) *W. Wanjukoff. Badania nad określeniem warunków, wpływających na przechodzenie miedzi w żużel podczas topienia kamienia miedzianego, nad składem związków, w jakich miedź znajduje się w żużlu, i nad sposobami zmniejszenia strat miedzi skutkiem przechodzenia jej w żużel* (dok.). b) *H. Miller. Badania nad wpływem ważniejszych metalicznych i niemetalicznych domieszek na normalne bronzy, składające się z miedzi i cyny.* Badania wykazały, że duże ilości cynku (10 %) w obecności cyny zmniejszają a kobalt, glin, krzem, żelazo i nikiel powiększają spółczynnik kurczenia się bronzów. Wytrzymałość na ciągnienie pod wpływem kobaltu, niklu i manganu nieco podnosi się, natomiast zmniejsza się znacznie skutkiem obecności antymonu lub dużej ilości cynku. Antymon i ołów w ilości do 2 % znacznie ułatwiają obróbkę mechaniczną, mangan zaś i nikiel działają przeciwnie. Bronzy, zawierające cynk i glin trudniej pokrywają się patyną, aniżeli bronzy normalne; natomiast bronzy, zawierające kobalt, nikiel, antymon, żelazo, krzem lub fosfór, dają patynę o wiele łatwiej. Punkt krzepnięcia bronzów, zawierających wolfram, nikiel, żelazo, mangan lub kobalt, jest znacznie wyższy, aniżeli bronzów zwykłych. c) *M. Moldenhauer. Sposoby wzbogacania rud zapomocą spławiania.* Przegląd i krytyka najnowszych sposobów wzbogacania rud zapomocą spławiania. Autor wyróżnia szczególniej sposoby: Pottera, Delprata, Macquistena i Elmorego. Sposób Pottera i Dellprata i inne oparte na zastosowaniu roztworów mocnych (4 % kwasu siarczanego) w temperaturze 65°C nie mogą być wprost połączone z wzbogacaniem drogą mokrą, gdyż ze względów oszczędności roztwory te muszą być powtórnie stosowane. Sposoby Macquistena i Elmorego, oparte na zastosowaniu roztworów w temperaturze zwykłej, nie mogą być stosowane do przeróbki szlamów drobnoziarnistych.

№ 3. a) *K. Friedrich. Instytut hutnictwa metalowego w Wyższej Szkole technicznej we Wrocławiu* (dok.). b) *C. Nicolescu. O topieniu tlenku miedzianego z bezwodnikiem krzemowym.*

№ 4. a) *W. Siepke. Przetapianie odpadków fabrycznych, zawierających miedź.* Autor daje opis sposobu użytkowania okruchów i wyskrobków, otrzymywanych przy przetapianiu miedzi lub mosiądzu. Odpadki po odpowiedniem wzbogaceniu zostają brykietowane, przetopione w piecu szybowym i rafinowane w piecu płomiennym.

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

Otrzymana miedź może być zastosowana w odlewnictwie, zwłaszcza do wyrobu armatur dla przewodów gazowych i wodnych, od których nie wymagane są szczególne własności. Zresztą miedź, otrzymana z odpadków drogą wyżej wskazaną, nie jest nigdy dostatecznie czysta, ażeby mogła być zastosowana do celów specyalnych bez uprzedniego rafinowania jej sposobem elektrolitycznym. b) *O. Ruff i W. Martin. O rozpuszczalności węgla w niklu.* Badania czynione były w temperaturach od 1 550 do 2 500°. Przy temperaturze 2 100° rozpuszczalność węgla dosięga 6,42% przyczem powstaje stop wzoru Ni_3C. Badania metalograficzne stopu, szybko ochłodzonego, wykazały obecność nowego składnika, dającego się łatwo odróżnić od niklu i grafitu dzięki brunatnej barwie i większej odporności na działanie odczynników, używanych do wytrawiania. Składnik ten nie może być niczem innem jak węglikiem niklu.

№ 5. a) *Eulenstein. Badania nad wpływem żelaza, rozpuszczonego w siarczku żelaza na blendę cynkową.* Żelazo, rozpuszczone w siarczku żelaza, działając na blendę, wywołuje destylacyę cynku. Działanie to ma miejsce w temperaturze powyżej 1 300°. Przy zawartości 45% żelaza w siarczku żelaza działanie to jest najsilniejsze. b) *F. Thomas. Piec elektryczny oporowy do przetapiania rud cynkowych.*

№ 6. a) *E. Münker. O wpływie niewielkich ilości fosforu, manganu i cyny na fizyczne własności miedzi.* Obecność niewielkich ilości fosforu, manganu lub cyny powiększa twardość i wytrzymałość miedzi na ciągnienie, zmniejsza natomiast wydłużenie, przewodnictwo elektryczne i ciężar właściwy. Wpływ fosforu, manganu i cyny nie jest jednakowy. Na własności mechaniczne najsilniejszy wpływ wywiera fosfór, po nim następuje cyna i mangan. Na przewodnictwo elektryczne i ciężar właściwy najsilniej działa fosfór następnie mangan i cyna. Wytrzymałość na ciągnienie i twardość miedzi, zawierającej niewielkie ilości fosforu, manganu lub cyny, obniżają się znacznie, a natomiast podnosi się wydłużenie. Wpływ obróbki termicznej na ciężar właściwy i przewodnictwo elektryczności jest bardzo mały.

№ 7. a) *P. Paglianti. Wpływ krzemu na własności żelaza zlewnego.* Autor wytworzył w piecu elektrycznym szereg stopów żelaza z krzemem, zawierających od 0,24% do 5,26% krzemu, około 0,1% węgla i około 0,4% manganu. Stopy te poddał badaniom na skład chemiczny, budowę wewnętrzną, wytrzymałość na ciągnienie, wydłużenie, kurczenie się podczas krzepnięcia, twardość, wytrzymałość na uderzenie prób nadciętych, ciężar właściwy, przewodnictwo elektryczne i własności magnetyczne. Badania wykazały, że krzem podnosi granicę ciastowatości, wytrzymałość na ciągnienie i twardość oraz zmniejsza wydłużenie i kurczenie się metalu nieobrobionego, wyżarzonego lub szybko ochłodzonego. W miarę powiększenia zawartości krzemu zmniejsza się ciężar właściwy i opór na przewodnictwo prądu elektrycznego. Obróbka termiczna nie wpływa na zmianę oporu elektrycznego stopów żelaza z krzemem. Sposób ochładzania nie wywiera wpływu na własności metalu. Własności magnetyczne zmieniają się bardzo silnie pod wpływem krzemu; wpływ ten występuje szczególnie wyraźnie w metalu wyżarzonym. Przez dodanie do żelaza krzemu własności magnetyczne tegoż podnoszą się a najlepsze wyniki osiągnąć można wówczas, gdy ilość krzemu wynosi około 2%. Stopy żelaza, zawierające około 2% krzemu, pod wpływem odpowiedniego wyżarzenia nabywają najlepszych własności.

Oesterreichische Zeitschrift für Berg -und Hüttenwesen (1912). № 10. a) *L. Henker. Maszyny wiertnicze, stosowane w górnictwie* (pocz.). Odczyt, wygłoszony w Austryackiem Towarzystwie górniczo-hutniczem. Prelegent omawia obecny stan rozwoju budowy maszyn wiertniczych i ich zastosowanie w górnictwie ze szczególnem uwzględnieniem systemów maszyn, używanych w kopalni miedzi w Mitterbergu. Charakterystyka wiertarek udarowych, obrotowych, młotków i wrębiarek. Opis wiertarek udarowych elektrycznych systemu Siemensa-Schuckerta, stosowanych w Mitterbergu. b) *Przemysł górniczo-hutniczy na Węgrzech w r. 1910* (pocz.). Dane statystyczne o powierzchni, zajętej przez nadania górnicze. Statystyka urządzeń mechanicznych, zastosowanych w przemyśle górniczym wogóle i w poszczególnych okręgach górniczych. c) *Rynek żelazny w lutym r. 1912.*

№ 11. a) *E. Prziwoznik. O platynie* (pocz.). Rudy, zawierające platynę. Wydobywanie platyny surowej. Wytapianie czystej platyny. Skład chemiczny platyny oczyszczonej handlowej i tygli platynowych. b) *L. Henker. Maszyny wiertnicze, stosowane w górnictwie* (c. d.). Wyniki zastosowania elektrycznej wiertarki udarowej Siemensa i Schuckerta. Wiertarki elektropneumatyczne Temple-Drill. c) *Przemysł górniczo-hutniczy na Węgrzech w r. 1910* (c. d.). Dane o liczbie robotników, zatrudnionych w przemyśle górniczo-hutniczym. Statystyka wypadków nieszczęśliwych.

№ 12. a) *E. Prziwoznik. O platynie* (dok.). Stopy platyny ze srebrem, złotem i miedzią. Badanie stopów platynowych. Gąbka platynowa. Czerń platynowa. Związki platyny i ich własności. b) *Hempel. Spajanie zapomocą elektryczności albo gazów.* Rzut oka na obecny stan techniki spajania silnym prądem elektrycznym lub mieszaniną, złożoną z tlenu i jednego z gazów palnych, naprz. z wodoru lub acetylenenu. c) *L. Henker. Maszyny wiertnicze, stosowane w górnictwie* (c. d.). Średnie wyniki stosowania elektropneumatycznych wiertarek Temple-Drill. d) *Przemysł*

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

górniczo-hutniczy na Węgrzech w r. 1910 (dok.). Dane o wytwórczości kopalni i hut. e) *Rynek metalowy w lutym r. 1912.*

№ 13. a) *Czapliński i Jiczinsky. Badania nad pyłem węglowym w chodniku doświadczalnym Rossitzkiego zagłębia węglowego.* Sprawozdanie z badań nad zastosowaniem masy hermanitowej celem zwalczania wybuchów pyłu węglowego. Hermanit, wynaleziony przez Kruskopfa, jest mieszaniną soli hygroskopijnych. Działanie tego środka polegać miało na zatrzymywaniu dużych ilości wilgoci na ścianach chodników, ażeby zapobiedz podniesieniu się temperatury powyżej 100°C. Hermanit miał również stale utrzymywać pył węglowy w stanie wilgotnym, podczas gdy skrapianie wodą zwilża pył tylko na czas krótki. Badania, dokonane w chodniku doświadczalnym w Rossitz, nie wykazały skuteczności hermanitu i zgodnie z wynikami badań w Gelsenkirchen, Neunkirchen i Ostrawie Polskiej stwierdziły, że hermanit nie na długo wiąże pył węglowy; częstokroć po kilku dniach na masie hermanitowej osiada suchy pył, mogący uledz zapaleniu. W razie wybuchu hermanit nie oddaje dostatecznej ilości wilgoci, któraby mogła ochłodzić płomień w takim stopniu, jak to czyni pył zwilżony wodą. c) *L. Henker. Maszyny wiertnicze stosowane w górnictwie* (c. d.). Wyniki zastosowania młotków wiertniczych: Flottmanna, Ingersoll Rand i Westfalia. *W. K.*

The Engineering and Mining Journal.

№ 10. *Lucius Wittich. Osuszanie szybu przez otwór wiertniczy.* Opis skutecznego osuszenia szybu podczas jego pogłębiania, przez otwór wiertniczy, wybity obok tego szybu. Pompowanie wody odbywało się przez otwór wiertniczy zapomocą pompy do studni artezyjskich. Sposób ten nadaje się najlepiej do niegłębokich szybów z dużym dopływem wody. *H. Winchell. Dyskusya o prawie górniczem. Ralph Perry. Cyankowanie hałd w Kolombii. James Bruce. Wzbogacanie rud w okręgu Joplin. N. H. Emmons. Sposób wykazywania zapasów rud w kopalni.*

№ 11. *Frank Shepard. Postępy w budowie i urządzeniu płuczek. W. R. Ingalls. Wrażenia z Butte.* Wziąwszy pod uwagę niewielką przestrzeń, zajętą przez okrąg górniczy Butte w stanie Montana, można go nazwać najbogatszym w świecie pod względem wydajności rudy miedzianej, gdyż wszystkie poważniejsze kopalnie ześrodkowują się na jednej górze, zwanej Butte, i średnia wydajność ostatnich kilku lat wynosiła około 300 000 000 funtów miedzi metalicznej rocznie. Swego czasu zapatrywano się sceptycznie na olbrzymie złoża rudy miedzianej w Butte, a to z tego powodu, że w niewielkiej odległości od powierzchni ruda stawała się uboższą, obawiano się więc zupełnego zaniku rudy w głębi, dalsze jednak poszukiwania wykazały, że zachodzi tutaj tylko strefa zubożenia, a pod nią, t. j. na poziomie 200 stóp, zaczyna się znowu bogata ruda, zawierająca 6 do 10% miedzi. Autor przyjmuje, że ruda została już wybraną do głębokości 1 600 stóp, i że ciągnie się jeszcze do głębokości 3 100 stóp, i na tej podstawie oblicza, że zapas rudy wystarczy jeszcze na 20 lat przy niezmienionej wytwórczości. Poziom 3 100 stóp, do którego ma się ciągnąć ruda, autor przyjmuje na tej podstawie, że obecnie najgłębsze roboty górnicze prowadzone są w rudzie z niezmienną zawartością na poziomie 2 800 stóp, w tym więc wypadku należy przyznać, że obliczenie autora jest bardzo ostrożne. *James Bruce. Wzbogacanie rud w okręgu Joplin.* W zakończeniu szeregu artykułów, omawiających technikę płukania rud cynkowo-ołowianych w okręgu Joplin, autor rozwodzi się nad sprawą obliczania kosztów płukania i podaje średniówki poszczególnych pozycyi, stanowiących koszta własne. *E. Schütz. Prażenie blendy.* Historyczny opis rozwoju różnych systemów pieców prażalnych dla blendy w Europie i Ameryce. *John Mc Leisch. Wytwórczość górnicza Kanady w 1911 roku.*

№ 12. *J. Van Brussel. Osuszanie wiatru wielkopiecowego zapomocą chlorku wapnia.* Sposób ten, zastosowany w hucie żelaznej Differdange w Luksemburgu, polega zasadniczo na przepuszczaniu powietrza przez chlorek wapnia, utrzymywany w stanie chłodnym zapomocą rur żelaznych, przez które krąży chłodna woda. Chlorek wapnia pochłania z powietrza wilgoć, dopóki nie utworzy się Cl_2Ca+4H_2O, który to wodan topi się przy temperaturze 40°Cel. Potem następuje regeneracya $CaCl_2$ przez ogrzanie wodanu zapomocą gazu wielkopiecowego, pomieszanego z powietrzem. *Harry Jones. Początki chemii fizycznej.* Zdaniem autora utarta już dziś nazwa chemii fizycznej dla działu tej nauki, traktującego o wpływie ilości na jakość odczynników, jest wybrana bardzo niefortunnie, gdyż właściwie dział ten jest niczem innem tylko czystą chemią. Ponieważ jednak nazwa ta została ogólnie przyjętą, więc autor nie stara się nawet jej zmienić. Chemią fizyczną zajęto się gorliwiej dopiero w końcu ubiegłego wieku i dopiero od kilkunastu lat wykłada się ten przedmiot w wyższych zakładach naukowych, wobec czego ludzie starsi, nie wyłączając specyalistów chemików, zazwyczaj nie są obznajmieni z tym przedmiotem. Dla wypełnienia tej luki, autor zamierza w szeregu artykułów zapoznać czytelników z ogólnemi zasadami chemii fizycznej. Już Berthollet na samym początku ubiegłego stulecia zwrócił uwagę na jakościową odrębność objawów chemicznych, spowodowanych jedynie zmianą ilości odczynników, ale nauka chemii poszła w innym kierunku, i badania jego zostały zapomniane. Dopiero 60 lat później Berthelot i Saint Gilles podjęli na nowo tę sprawę i na podstawie badań nad reakcyą kwasu octowego na alkohol dowiedli, że reakcya

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

ta zależną jest od ilościowego stosunku obu odczynników. Dalsze badania Guldberga i Waage oraz Williamsona wykazały, że szybkość reakcyi zależną jest od ilości, t. j. masy odczynników, pomnożonych na właściwy danym ciałom chemicznym współczynnik, jednocześnie jednak tworzone nowe ciało chemiczne oddziaływa na niezmienione jeszcze odczynniki w kierunku przeciwnym, o ile więc te dwie siły reagujące stają się równemi, dalsza reakcya jest niemożliwą i zachodzi tak zwana równowaga chemiczna, która jest nie statyczną lecz dynamiczną. Największy postęp w dziedzinie chemii fizycznej zawdzięczamy profesorowi uniwersytetu Amsterdamskiego (później Berlińskiego) Van't Hoff, który odkrył, a raczej określił i uzasadnił objaw ciśnienia osmotycznego roztworów. Prawo Soreta, według którego w rozczynie z warstwami o różnej temperaturze procentowość zawartości ciała rozpuszczonego zwiększa się w zimnych warstwach rozczynu a zmniejsza się w ciepłych, tłomaczy się działaniem ciśnienia osmotycznego, gdyż molekuły rozpuszczonego ciała, działając silniej w wyższej temperaturze, wywołują równowagę, odpychając nadmiar molekuł do warstw zimniejszych. Utworzona różnica procentowości odpowiada prawu Gay Lussaca dla gazów, t. j. zmienia się w stosunku różnicy temperatury (wyrażonej w stopniach Celsiusa), podzielonej przez 273. To dało pochop Van't Hoffowi do dalszych badań, do których użył komprymowany wodór i roztwór cukru o jednakowej prężności i przekonał się że przy zmianie temperatury u obu tych ciał ciśnienie jednakowo zwiększało się, względnie zmniejszało, czyli że ciśnienie osmotyczne w rozczynach najzupełniej ulegało znanym prawom Gay-Lussaca i Avogarda o gazach. Jednak skonstatowano, że prawo o prężności gazów daje się zastosować tylko do płynów, nie-elektrolitów, t. j. rozczynów wodnych, nie przepuszczających elektryczności, elektrolity zaś nie ulegały tym prawom, wykazując niekiedy mniejsze, niekiedy większe ciśnienie osmotyczne. Van't Hoff uznał ten fakt lecz nie mógł go wytłomaczyć. Wyjaśnienie tego objawu zawdzięczamy młodemu fizykowi szwedzkiemu. *C. Tupper. Rządowa kolejka linowa w Argentynie.* Opis napowietrznej kolejki linowej, zbudowanej przez rząd Argentyński od stacyi kolejowej Chilecito u stóp Andów do kopalń w Upulungos. Długość tej kolejki wynosi przeszło 40 kilometrów przy wzniesieniu 11 574 stóp. Największe rozpięcie wynosi 670 metrów, a w jednem miejscu kolejka przechodzi przez tunel 150 m. długości. *Herbert Edmands. Cyankowanie pirytów zwietrzałych.* *A. B.*

Kronika bieżąca.

Uchwały posiedzenia specyalnego Zarządu Warszawskiego Komitetu Okręgowego dla regulowania przewozów drogami żelaznemi*).
Posiedzenie z dnia 15 marca r. 1912.

1) Rozpatrywano sprawę możliwości dostarczenia 1 miliona pudów węgla dąbrowskiego dla dróg żelaznych Północno-Zachodnich. Obecni na posiedzeniu przedstawiciele Towarzystw: Warszawskiego, Hrabia Renard, Sosnowieckiego, Grodzieckiego i Saturn wyrazili zgodę w zasadzie na dostarczenie pewnej ilości węgla dla dróg żelaznych Północno-Zachodnich, ze względu jednak na nieobecność przedstawicieli innych kopalń uchwalono, aby Warszawski Komitet Okręgowy zwrócił się z tą sprawą do kopalń w zagłębiu Dąbrowskiem za pośrednictwem Rady Zjazdu przemysłowców górniczych w Królestwie Polskiem.

2) Rozpatrywano sprawę spodziewanego wzmożenia wywozu węgla z zagłębia Dąbrowskiego oraz w związku z tem sprawę przygotowania dróg żelaznych Warszawsko-Wiedeńskiej i Nadwiślańskich dla dokonania tych przewozów. Podczas rozpraw na ten temat przedstawiciel Rady Zjazdu przemysłowców górniczych w Królestwie Polskiem oraz obecni przedstawiciele kopalń węgla w zagłębiu Dąbrowskiem zwracali uwagę na to, że droga żelazna Warszawsko-Wiedeńska nie powinna zwracać za granicę wagonów wynajętych, termin wynajmu których upływa d. 22 marca r. 1912. ponieważ spodziewane jest wzmożone zapotrzebowanie węgla dąbrowskiego i z chwilą zwrotu omawianych wagonów za granicę niewątpliwie da się odczuć brak wagonów do naładowania węglem. W odpowiedzi na to przedstawiciel drogi żelaznej Warszawsko-Wiedeńskiej oświadczył, że przedłużenie terminu pożytkowania wagonów, wynajętych za granicą, jest w danej chwili niemożliwem, jednakże ze względu na otrzymanie już częściowo 400 nowych wagonów krytych, które zwolnią z pod innych ładunków węglarki, droga żelazna Warszawsko-Wiedeńska będzie mogła zamiast norm, określonych na posiedzeniu węglowem przy zarządzie

*) Przegląd Górniczo-Hutniczy. r. 1912, № 8, str. 297 i 298.

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

Warszawskiego Komitetu Okręgowego w dniu 24 stycznia r. 1912*), przeznaczyć na półrocze letnie r. b. do podziału pomiędzy kopalnie w zagłębiu Dąbrowskiem po 1 125 wagonów na dzień roboczy do naładowania węglem, o ile zaś kopalnie zgodzą się dokonywać czynności, związane z przyjmowaniem i zdawaniem wagonów w nocy, to droga żelazna Warszawsko-Wiedeńska będzie w możności zadeklarowaną powyżej liczbę wagonów podnieść do 1 200 wagonów na dzień roboczy.

Jednocześnie przedstawiciel dróg żelaznych Nadwiślańskich oznajmił, że dotychczas przeznaczoną liczbę wagonów do naładowania węglem w miarę potrzeby będzie mógł powiększyć.

Wynik wyczerpujących rozpraw w tym względzie zaprotokułowano w sposób następujący: a) przyjęto do wiadomości oznajmienie przedstawiciela drogi żelaznej Warszawsko-Wiedeńskiej, że na miesiące letnie r. 1912 kopalnie węgla w zagłębiu Dąbrowskiem mogą dzielić pomiędzy sobą po 1 125 wagonów drogi żelaznej Warszawsko-Wiedeńskiej na dzień roboczy, a w razie dokonywania przez kopalnie i w nocy czynności, związanych z przyjmowaniem i zdawaniem wagonów, kopalnie mogą liczyć na 1 200 wagonów na dzień roboczy do naładowania węglem; b) przyjęto do wiadomości oznajmienie przedstawiciela dróg żelaznych Nadwiślańskich, że na miesiące letnie r. 1912 kopalnie węgla w zagłębiu Dąbrowskiem mogą dzielić pomiędzy sobą po 400 wagonów dróg żelaznych Nadwiślańskich na dzień roboczy do naładowania węglem; c) przyjęto do wiadomości oznajmienie obecnych na posiedzeniu przedstawicieli kopalń w zagłębiu Dąbrowskiem o możności przy obecnych urządzeniach kopalnianych i liczbie robotników powiększyć wydobycie węgla w miarę potrzeby w przybliżeniu o 10%; d) proszono przedstawiciela Rady Zjazdu przemysłowców górniczych w Królestwie Polskiem podać do wiadomości wszystkim kopalniom w zagłębiu Dąbrowskiem o poruszonej podczas rozpraw sprawie dokonywania i w nocy czynności, związanych z przyjmowaniem i oddawaniem drodze żelaznej Warszawsko-Wiedeńskiej wagonów, podstawianych do naładowania węglem. *H.*

Fabryka brykietów w Dziedzicach i podniesienie taryf kolejowych na przewóz węgla galicyjskiego. Przemysł węglowy w Galicyi, mający do zwalczania poważne trudności z powodu mniejszej wartości cieplikowej w porównaniu z węglem zagranicznym i braku kapitałów krajowych do włożenia ich w tę dziedzinę przemysłu, musi zmagać się ze współzawodnictwem węgla obcego, niemal wyłącznie pruskiego, i z nieprzychylnem traktowaniem go przez Rząd Austryacki. Dowodem tego w ostatnich czasach jest sprawa zakładanej brykietowni w Dziedzicach i zrównania taryf węglowych z taryfami na węgiel górno-śląski.

Przemysłowcy górnośląscy, tworzący syndykat węglowy, nie pozwalają swoim członkom zużytkowywać w obrębie granic niemieckich miału węglowego na brykiety, gdyż wytworzyłoby się współzawodnictwo dla węgla. W celu ominięcia tego przymusu firma Berl i S-ka buduje w Dziedzicach brykietownię, która ze sprowadzanego miału górnośląskiego będzie wyrabiała brykiety tak, że obok pruskiego węgla ukażą się na rynkach w Galicyi brykiety z miału pruskiego, a węgiel galicyjski i tak nie mogący sprostać w walce z węglem pruskim, będzie miał jeszcze poważniejsze trudności na rynku krajowym z brykietami, których cena będzie znacznie niższą od węgla. Zważyć przytem należy, że miał z węgla galicyjskiego w ilości 12—15% będzie nadal prawie niezużytkowywany. Nie dość na tem, gdyż firma rzeczona, zanim rozpoczęła budowę brykietowni w celu zabezpieczenia sobie możności od początku należytego rozwoju, umiała wejść z Ministerstwem Kolejowem w porozumienie i zawarła z niem umowę, mocą której Ministerstwo powyższe już teraz, zanim rozpoczęto budowę brykietowni, zobowiązało się pobierać przez lat 10 brykiety w ilości 4 000 wagonów rocznie. Rzecz naturalna, że takie traktowanie sprawy zaniepokoiło bardzo wytwórców węgla w Galicyi, którzy wobec już zawartej umowy są bezsilni i czynią jedynie usiłowania, żeby Ministerstwo Kolejowe dołożyło chociaż tyle starań, żeby brykietownia w Dziedzicach używała również miału galicyjskiego przynajmniej do wyrabiania brykietów, zakupionych przez pomienione ministerstwo.

Drugim wypadkiem, który fatalnie odbije się na przemyśle węglowym w Galicyi jest podwyższenie taryf kolejowych. Dawniej węgiel galicyjski mógł prowadzić względnie pomyślną walkę z węglem pruskim przynajmniej o tyle, że dla przewozu w obrębie kraju taryfy kolejowe były na węgiel krajowy znacznie niższe od taryf na węgiel górnośląski. Dokonane obecnie przez Ministerstwo Kolejowe podwyższenie taryf węglowych nie tylko nie pominęło taryf na węgiel galicyjski wewnątrz kraju, ale w stosunku np. do Berna, Opawy i Wiednia podwyżka jest procentowo znacznie większą. Najważniejszem jednak jest to, że przy tem podwyższeniu zaniechano wyszczególnienia taryf na węgiel krajowy przy przewozie w kraju, skutkiem czego podwyżka ta mniej obciąża węgiel pruski w stosunku do dotychczasowego systemu, a tem samem daje mu możność większej rywalizacyi zwycięskiej z węglem galicyjskim, który traci przez to nawet na rynku krajowym możność wytrzymałości współzawodniczej. *J. T.*

*) Przegląd Górniczo-Hutniczy, r. 1912, № 7, str. 258.

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

Monopol państwowy przemysłu górniczego we Francyi. Przed dwoma laty Izba Francuska zajęła się sprawą zmonopolizowania przemysłu górniczego na rzecz państwa. Odnośna Komisya, pracująca pod przewodnictwem posła A. Lévacsa, doszła do wniosków następujących: Z chwilą wydania prawa o unarodowieniu przemysłu górniczego wydawanie pozwoleń na prawo prowadzenia robót górniczych zostaje wstrzymane a wszystkie istniejące przedsiębiorstwa górnicze na zasadzie warunków, ustanowionych przez prawo, przechodzą na własność państwa. Zarząd całym przemysłem górniczym spoczywać będzie w rękach specyalnego Komitetu, składającego się z ośmiu członków Izby, czterech senatorów, dwunastu przedstawicieli personelu urzędniczego i robotników, pracujących w przemyśle górniczym, sześciu inżynierów górniczych, wyznaczonych przez ministra, i sześciu delegatów od wielkich związków przemysłowych, np. handlowych, rolniczych i t. p. Cała Francya zostanie podzielona na okręgi górnicze a na czele zarządu każdego okręgu ustanowioną zostanie rada, składająca się z sześciu przedstawicieli państwa i sześciu przedstawicieli personelu urzędniczego i robotników. Dochód z przemysłu górniczego projekt przeznacza na cele następujące. 1) Wynagrodzenia dla personelu i robotników. 2) Kapitał rozerwowy na utrzymanie i powiększenie przedsiębiorstw górniczych. 3) Wydatki, związane z poszukiwaniami nowych złóż. 4) Utrzymanie emerytalnych i wszelkich innych kas dla robotników. 5) Wypłaty na rzecz kas emerytalnych, społecznych i państwowych. *W. K.*

Wykrycie helu w powietrzu kopalnianem. Analizując powietrze kopalniane różnych kopalni węgla kamiennego, zawierających metan, chemicy Moreu i Lepape stwierdzili w nich obecność helu w ilości, dochodzącej do 13% azotu, zawartego w powietrzu kopalnianem. Jednocześnie wykryto obok helu ślady czterech innych rzadkich gazów: argonu, kryptonu, neonu i ksenonu. To nieoczekiwane odkrycie powinno zwrócić na siebie uwagę badaczów. Najlżejszy z pośród gazów po wodorze, hel odkryty został już dawno przez Lockyera drogą badań mikroskopowych w atmosferze słońca. W r. 1895 Ramsay i Travers wykryli go w kleweicie jednym z rzadkich minerałów uranowych. Należy zauważyć, że według obecnego stanu nauki rad, rozkładając się, zamienia się w hel. Dalsze badania Moreua i Lepapea nie wykryły jednakże widocznych śladów emanacyi radu w powietrzu kopalnianem. *W. K.*

Gazy trujące. We wschodniej części Meksyku, w pobliżu miasta Tampico w poszukiwaniu ropy naftowej przebito siedem otworów wiertniczych, z których sześć dało niewielkie ilości gazu ziemnego, siódmy zaś dostarczył nadzwyczaj obfitej ilości gazów trujących. Gazy te, dotąd jeszcze nie zbadane, posiadają zapach przyjemny i działają trująco na ludzi, zwierzęta, i rośliny. *W. K.*

Bilans Towarzystwa kopalń i zakładów hutniczych Sosnowieckich. W № 8 *Wiestnika Finansow, Promyszlennosti i Torgowli* z r. 1912 ogłoszony został bilans Towarzystwa kopalń i zakładów hutniczych Sosnowieckich za czas od 1 października r. 1910 do 30 września r. 1911. W okresie sprawozdawczym Towarzystwo osiągnęło wpływów 10 803 006 rb., wydatków poniosło 8 804 626 rb., zysk czysty wynosił 1 998 380 rb. a po dodaniu pozostałości zysku z roku poprzedniego w sumie 4 349 rb., razem 2 002 729 rb., który podzielono w sposób następujący: spłata obligacyi 191 437 rb., umorzenie wartości majątku nieruchomego 529 371 rb., kapitał ubezpieczeniowy 10 000 rb., podatki 152 620 rb, wynagrodzenia zarządu i pracowników 85 756 rb., kapitał zapasowy 55 748 rb., dywidenda 975 000 rb., t. j. 10%, pozostałość 2 797 rb. Stan czynny bilansu w dniu zamknięcia rachunków składał się z pozycyi następujących: wartość kopalń i nadań górniczych 9 036 670 rb., majątki ziemskie i lasy 437 899 rb., maszyny, majątek nieruchomy i inwentarz 10 587 411 rb., majątek ruchomy 1 140 124 rb., różnica kursu papierów 915 335 rb., magazyn 589 802 rb, wyroby 347 919 rb., gotówka 38 443 rb., fundusze 55 488 rb., depozyty 383 901 rb., weksle 76 509 rb., zaliczenia kolejowe 30 168 rb., rachunki bankowe 4 061 841 rb., dłużnicy 1 663 127 rb., kaucye 528 501 rb.; stan bierny: kapitał zakładowy 9 750 000 rb., obligacye 5 703 000 rb., kapitał zapasowy 1 205 013 rb., fundusz ubezpieczeniowy 180 000 rb., fundusz rezerwowy specyalny 410 000 rb., fundusz umorzeniowy obligacyjny 2 365 577 rb., fundusz umorzeniowy majątku ruchomego i nieruchomego 6 583 167 rb., wierzyciele 664 466 rb., kaucye 619 605 rb., sumy przechodnie 379 126 rb, kupony dywidendowe 11 439 rb., kupony obligacyjne 7 331 rb., obligacye wylosowane 11 685 rb., pozostałość zysku z roku poprzedniego 4 349 rb., zysk w roku sprawozdawczym 1 998 380 rb. *H.*

Bilans Towarzystwa Sosnowieckich fabryk rur i żelaza. W № 7 *Wiestnika Finansow, Promyszlennosti i Torgowli* z r. 1912 ogłoszony został bilans Towarzystwa Sosnowieckich fabryk rur i żelaza za czas od 1 lipca r. 1910 do 30 czerwca r. 1911. W okresie sprawozdawczym Towarzystwo osiągnęło ze sprzedaży przedmiotów wytwórczości 10 282 544 rb., wydatki poniosło następujące: kupno materyałów 5 338 269 rb., płaca zarobkowa 1 788 568 rb., roboty i prowizye 734 157 rb., pracownicy i administracya 638 637 rb., podatki 157 365 rb., procenty 24 586 rb.; zysk czysty wynosił 1 600 962 rb., a po dodaniu pozostałości zysku z roku poprzedniego w sumie 19 191 rb., razem 1 620 153 rb., który podzielono w sposób następujący: na fundusz umorzeniowy 488 733

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

rb., na kapitał zapasowy 80 048 rb., na wynagrodzenie członków zarządu 80 048 rb., na dywidendę 960 000 rb., po 16%, pozostałe 11 324 rb., zaliczono do rachunku zysków i strat roku następnego. Stan czynny bilansu w dniu zamknięcia rachunków składał się z pozycyi następujących: fabryki i kopalnie 8 842 478 rb., materyały i wyroby 2 147 667 rb., magazyn 256 575 rb., gotówka i rachunki bankowe 1 101 398 rb., dłużnicy 1 742 492 rb., papiery procentowe 108 153 rb., weksle 8 547 rb., rachunek gwarancyi 165 500 rb., akcye, złożone w depozycie 67 500 rb.; stan bierny: kapitał zakładowy 6 000 000 rb., kapitał zapasowy 773 969 rb., fundusz umorzeniowy 4 481 340 rb., depozyty pracowników 378 026 rb., wierzyciele 953 822 rb., gwarancya 165 500 rb., depozyt 67 500 rb., pozostałość zysku z roku poprzedniego 19 191 rb., zysk w roku sprawozdawczym 1 600 962 rb. *H.*

Bilans zakładu Blachownia w Blachowni. W № 50 *Wiestnika Finansow, Promyszlennosti i Torgowli* z r. 1911 ogłoszony został bilans zakładu Blachownia, należący do Towarzystwa zjednoczonych hut Królewska i Laura, za czas od 1 lipca r. 1910 do 30 czerwca r. 1911. Zakład w okresie sprawozdawczym osiągnął wpływy: ze sprzedaży wyrobów 851 867 rb., wpływy różne 4 448 rb.; wydatki: płaca zarobkowa robotnikom 175 842 rb., komisowe, kurtaż i t. p. 2 837 rb., wynajem i utrzymanie fabryk oraz inwentarza 10 356 rb., kupno i przewóz materyałów 558 356 rb., opał, światło i woda 512 rb., procenty 104 rb., podatki 1 198 rb., ubezpieczenie 1 190 rb., utrzymanie majątku 43 480 rb., umorzenie wartości budynków 12 390 rb., na cele dobroczynne 3 709 rb., szpital, szkoła i t. p. 3 446 rb., różnica wartości wyrobów i materyałów 11 813 rb. Zakład w okresie sprawozdawczym osiągnął 31 082 rb., zysku. Stan czynny bilansu w dniu zamknięcia rachunków składał się z pozycyi następujących: majątek nieruchomy 101 070 rb., majątek ruchomy 126 751 rb., wyroby 56 877 rb., materyały 136 282 rb., gotówka w kasie 106 rb., dłużnicy 149 023 rb.; stan bierny: kasa główna w Berlinie 318 980 rb., wierzyciele 27 226 rb., fundusz umorzeniowy 192 821 rb., zysk 31 082 rb. *H.*

Bilans Towarzystwa przemysłowo górniczego Hrabia Renard. W № 51 *Wiestnika Finansow, Promyszlennosti i Torgowli* z r. 1911 ogłoszony został bilans Towarzystwa przemysłowo-górniczego Hrabia Renard za czas od 1 lipca r. 1910 do 30 czerwca r. 1911. W okresie sprawozdawczym Towarzystwo osiągnęło 1 593 235 rb., zysku, z którego odliczono: na umorzenie 753 503 rb., na dywidendę 350 000 rb., pozostałe 489 732 rb., doliczono do wartości majątku. Stan czynny bilansu w dniu zamknięcia rachunków składał się z pozycyi następujących: ziemia i nadania górnicze 381 786 rb., kopalnie, zakłady przemysłowe i majątki ziemskie 9 528 225 rb., domy mieszkalne 903 966 rb., narzędzia 352 628 rb., gotówka w kasie 7 602 rb., materyały i wyroby 851 375 rb., długi hipoteczne 251 578 rb., papiery wartościowe 1 163 200 rb., weksle 19 494 rb., depozyty 180 000 rb., dłużnicy 2 689 529 rb., rachunki bankowe 616 058 rb., kasa zapomogowa dla robotników 100 857 rb.; stan bierny: płaca robotnikom 315 799 rb., wierzyciele 1 487 037 rb., kasa pożyczkowo-oszczędnościowa pracowników 140 116 rb., dywidenda dodatkowa 50 000 rb., fundusz wypadków nieszczęśliwych 301 498 rb., fundusz rezerwowy 510 518 rb., fundusz umorzeniowy 6 352 243 rb., wartość majątku 7 889 087 rb. *H.*

Bilans Towarzystwa zakładów metalowych B. Hantke. W № 51 *Wiestnika Finansow, Promyszlennosti i Torgowli* z r. 1911 ogłoszony został bilans Towarzystwa zakładów metalowych B. Hantke za czas od 1 lipca r. 1910 do 31 czerwca r. 1911. W okresie sprawozdawczym Towarzystwo osiągnęło 375 722 rb., zysku, który podzielono w sposób następujący: na umorzenie wartości budowli i maszyn 200 000 rb., na pokrycie strat z lat poprzednich 109 386 rb., na kapitał zapasowy 3 317 rb., na fundusz wynagrodzeniowy 15 000 rb., pozostałość 48 019 rb., zaliczono do rachunku zysków i strat roku następnego. Stan czynny bilansu w dniu zamknięcia rachunków składał się z pozycyi następujących: majątek nieruchomy i ruchomy 6473 201 rb., materyały, półwyroby i wyroby 1 606757 rb., gotówka w kasie 16 250 rb., weksle 12442 rb., kwity zaliczeniowe 36913 rb., kaucye 38 680 rb., akcye towarzystwa rosyjskiego przemysłu żelaznego 2 135 993 rb., akcye towarzystwa „Gwóźdź" 1 450 rb., akcye towarzystwa „Prodameta" 10 000 rb., papiery wartościowe 36 510 rb., rachunki bankowe 368149 rb., depozyty 371 871 rb., dłużnicy 1 612 059 rb., sumy przechodnie 204 199 rb.; stan bierny: kapitał zakładowy 7 000 000 rb., depozyty 371 871 rb., wierzyciele 5 102 151 rb., sumy przechodnie 184 116 rb., pozostałość zysku 266 336 rb. *H.*

Bilans Towarzystwa Francusko-Włoskiego Dąbrowskich kopalń węgla. W № 1 *Wiestnika Finansow, Promyszlennosti i Torgowli* z r. 1912 ogłoszony został bilans Towarzystwa Francusko-Włoskiego za czas od 1 lipca r. 1910 do 30 czerwca r. 1911. W okresie sprawozdawczym Towarzystwo osiągnęło zysku 1 371 221 rb., z którego odliczono: na podatki 193 733 rb., opłata rządowa 62 400 rb., umorzenia 516 582 rb.; zysk czysty wynosił 598 505 rb., po doliczeniu pozostałości zysku z r. poprzedniego w sumie 12 812 rb., razem 611 317 rb., z którego odliczono na dywidendę 585 000 rb., pozostałe 26 317 rb., zaliczono do rachunku zysków i strat w roku następnym. Stan czynny bilansu w dniu zamknięcia rachunków składał się z pozycyi następujących:

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

nadania górnicze, ziemie, budynki murowane i żelazne, szyby, chodniki i roboty górnicze 4 081 381 rb., budynki drewniane, narzędzia, maszyny, konie i powozy, majątek ruchomy w Dąbrowie i we Francyi 1 721 233 rb., zapas brykietów 510 rb., materyały 102 659 rb., gotówka 18 078 rb., rachunki bankowe 962 421 rb., dłużnicy 465 050 rb., papiery wartościowe 2 622 324 rb., należność rządowi Rosyjskiemu 456 283 rb.; stan bierny: kapitał akcyjny i obligacyjny (umorzone) 3 615 188 rb., fundusz rezerwowy 344 593 rb., fundusz rezerwowy nadzwyczajny 497 844 rb., prowizya za ubezpieczenie 637 500 rb., zysk 611 317 rb., wierzyciele 1 122 215 rb., fundusze umorzeniowe 3 145 000 rb., dług rządowi Rosyjskiemu 456 283 rb. *H.*

Bilans Towarzystwa zakładów górniczych Ruda Malenicka. W № 52 *Wiestnika Finansow, Promyszlennosti i Torgowli* z r. 1911 został ogłoszony bilans Towarzystwa Ruda Maleniecka za czas od 1 lipca r. 1910 do 30 czerwca r. 1911. W okresie sprawozdawczym Towarzystwo osiągnęło 134 131 rb., z którego odliczono: wydatki zarządu głównego 20 988 rb., procenty 15 707 rb., utrzymanie lasów 14 903 rb., naprawa budynków 7 430 rb., podatki 4 344 rb., pomoc lekarska 1 595 rb., likwidacya wielkiego pieca 45 376 rb., umorzenia 17 967 rb., pozostałe 5 821 rb., użyto na pokrycie strat z lat poprzednich Stan czynny bilansu w dniu zamknięcia rachunków składał się z pozycyi następujących: dłużnicy 91 835 rb., magazyny 29 621 rb., gotówka w kasie 92 rb., weksle 23 220 rb., kwity zaliczeniowe 1 263 rb., tartak 48 030 rb., inwentarz żywy i martwy 32 826 rb., roboty leśne 14 892 rb., straż ogniowa 638 rb., folwarki 8 705 rb., stare żelazo 19 741 rb., węgiel kamienny 233 rb., gospodarstwo rybne 19 437 rb, cegielnia 9 514 rb., urządzenia wodne 4 341 rb., młyn 486 rb., urządzenia walcowni 128 516 rb., urządzenia tartaku 39 755 rb., światło elektryczne 2 970 rb, urządzenia fabryczne 33 717 rb., ziemie i lasy 253 687 rb., budynki 63 703 rb., akcye członków zarządu 20 000 rb., wydatki organizacyjne 3 394 rb., walcownie 8 599 rb., warsztaty 85 rb., parcelacya 477 rb., podatki zapłacone naprzód 3 532 rb., maszyny pozostałe po likwidacyi wielkiego pieca 900 rb., saldo strat 60 858 rb.; stan bierny: wierzyciele 157 601 rb., F. Jankowski 125 000 rb., akcepty 899 rb., pożyczki 122 395 rb., kary 63 rb., kaucye 20 000 rb., fundusz umorzeniowy 67 672 rb., kapitał akcyjny 425 000 rb., raty zaległe 6 437 rb. *H.*

Bilans Towarzystwa wielkich pieców i zakładów Ostrowieckich w Ostrowcu. W № 46 *Wiestnika Finansow, Promyszlennosti i Torgowli* z r. 1911 ogłoszony został bilans Towarzystwa wielkich pieców i zakładów Ostrowieckich w Ostrowcu za czas od 1 lipca r. 1910 do 30 czerwca r. 1911. W okresie sprawozdawczym Towarzystwo osiągnęło zysku brutto 897 244 rb., z którego pokryto utrzymanie biura zarządu 32 400 rb., procenty 9 829 rb., utrzymanie szpitala 29 696 rb., utrzymanie szkoły 7 713 rb., ubezpieczenie od ognia 8 664 rb., kasa zapomogowa dla pracowników 6371 rb; zysk czysty wynosił 802 571 rb., który podzielono w sposób następujący: umorzenie budowli i maszyn 120 386 rb., dodatkowy podatek przemysłowy 87 724 rb., dywidenda 320 000 rb. po 16 %, tantyemy 47 446 rb., wynagrodzenia 25 000 rb., kapitał zapomogowy 25 000 rb., ubezpieczenie robotników, emerytury i zapomogi 100 000 rb., na ulepszenia fabryczne do rozporządzenia zarządu 77 015 rb. Stan czynny bilansu w dniu zamknięcia rachunków składał się z pozycyi następujących: ziemia 57 192 rb., budowle 1 127 335 rb., maszyny 2 038 633 rb, zapasy 1 303 390. rb., półwyroby 275 863 rb., magazyn wysyłający 146 312 rb., gotówka w kasie 26 534 rb., papiery wartościowe 41 123 rb., weksle w portfelu 108 730 rb., kaucye 191 000 rb., dłużnicy 2 164 824 rb.; stan bierny: kapitał zakładowy 2 000 000 rb., fundusz umorzeniowy 1 736 338 rb., kapitał zapasowy 1 735 000 rb., kapitał zapasowy specyalny 300 000 rb., kapitał ubezpieczeniowy 100 000 rb., fundusz zapomogowy dla pracowników i robotników 17 397 rb., fundusz na ubezpieczenie robotników, emerytury i zapomogi 19 247 rb., weksle 191 000 rb, dywidenda niepodniesiona 3 550 rb., wierzyciele 575 833 rb., zysk czysty 802 571 rb. *H.*

Nowy zakład naukowy wyższy dla metalurgów. We wrześniu r. 1911 odbyło się uroczyste poświęcenie instytutu hutniczego przy politechnice Wrocławskiej. Nowy ten zakład korzystnie wyróżnia się przedewszystkiem urządzeniem szeregu pracowni i laboratoryów, przeznaczonych nie tylko dla pokazów przy wykładach, lecz i do samodzielnych badań, wykonywanych przez słuchaczy.

Założyciele wychodzili z zasady, że młodym słuchaczom hutnictwa powinno zależeć tyleż na nabyciu wiedzy teoretycznej i przyswojeniu drogą pamięciową komunikowanych wiadomości, co na wyrobieniu zdolności czynienia własnych poszukiwań i na umiejętności stosowania wyników doświadczeń naukowych do celów praktycznych. Ponieważ wiadomą jest rzeczą, że wyniki doświadczeń, czynionych na małą skalę w laboratoryach, często nie mają zastosowania w przemyśle wielkim, gdyż, teoretycznie słuszne, nie przynoszą korzyści ekonomicznej, pracownie są urządzone w ten sposób, ażeby w nich można było pogłębiać wyniki laboratoryjne przez doświadczenia na większą skalę w warunkach, zbliżonych do istniejących w zakładach metalurgicznych. Środek ciężkości wyższego wykształcenia zawodowego został przeniesiony do tych pracowni.

Szczególny nacisk jest położony na hutnictwo budowlane, które obejmuje tak budowę pieców wszelkiego rodzaju, jako i maszyn oraz urządzeń pomocniczych, od których częstokroć zależą po-

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

myślne wyniki gospodarcze w przemyśle metalurgicznym. Politechnika została zaopatrzona w materyały budowlane, którymi, co do jakości i ilości, mogłyby poszczycić się pierwszorzędne biura techniczne.

Instytut hutniczy mieści się w osobnym umyślnie w tym celu zbudowanym gmachu i posiada dwa wydziały: jeden poświęcony metalurgii żelaza, drugi metalurgii innych metali. Pierwszy wydział ma osiem oddziałów, a mianowicie: 1) metalograficzny, 2) badania materyałów, 3) walcownictwa, 4) przetapiania metalurgicznego i elektro-metalurgicznego, 5) sztuki probierczej do żelaza, 6) koksowania i techniki gazowej, 7) badań fizycznych i termicznych nad stopami żelaza i 8) hutnictwa budowlanego.

Wydział metalurgii innych metali składa się z czterech oddziałów: 1) elektro-metalurgii (poza żelazem), 2) sztuki probierczej, 3) metalografii i 4) procesów przygotowawczych.

Każdy z oddziałów składa się z kilku sal, dostosowanych do wymagań specyalnych, dość obszernych (niektóre zajmują blizko 120 m^2) i opatrzonych urządzeniami nowszemi do doświadczeń i pomiarów. Tak np. oddział metalograficzny do badań nad mikrostrukturą żelaza składa się z pięciu pokojów, przez które przechodzi kolejno materyał od próby w stanie surowym aż do mikroskopu. W pierwszym pokoju znajduje się piła do krajania materyałów na zimno, poruszana elektrycznością, i pierwsza szlifiernia o trzech oddzielnych tarczach, robiących po 1 300 obrotów na minutę. Po oszlifowaniu z gruba płytki przechodzą do następnego pokoju, gdzie są umieszczone cztery tarcze do ostatecznego oszlifowania, mogące robić po 1800 obrotów, każda czynna od osobnego silnika elektrycznego. Tu znajduje się również stół do wytrawiania z płynami gryzącymi, płuczkami, odpowiedniem światłem, mikroskopem do badania dokładności dokonanego szlifowania i innemi drobiazgowemi urządzeniami, niezbędnemi do tej pracy precyzyjnej. Trzeci pokój również przeznaczony jest do wytrawiania. Czwarty zawiera trzy mikroskopy różnych systemów i najlepszych firm i przyrządy do fotografowania. Piąty składa się z dwóch ciemni do wywoływania zdjęć fotograficznych. Oddział badania materyałów posiada urządzenia następujące: 50-tonnową maszynę na rozrywanie, którą można przystosować do prób na ciśnienie i zginanie, maszynę do rozrywania drutu z urządzeniem do prób na skręcanie, uniwersalną maszynę do badań nad wytrzymałością wszystkich rodzajów, jeszcze jedną maszynę do prób na ciśnienie i dwa młoty. Warsztaty mechaniczne zajmują dwie sale i składają się z dużej i mniejszej tokarki, wiertarki, dwóch strugarek: (pionowej i poziomej), frezarki, piły, nożyc do blachy i t. p.

Pracownia elektryczna ma służyć do prowadzenia na większą skalę robót, związanych szczególnie ze stroną termiczną procesu metalurgicznego, gdzie pozostają jeszcze znaczne luki do zapełnienia. Jako nowe i jedyne w swoim rodzaju założone są pracownie: 1) do przygotowawczych robót metalurgicznych, 2) laboratoryum gazotechniczne i 3) laboratoryum koksownicze. Pracownia pierwsza, opatrzona jak inne, najnowszemi maszynami i przyrządami rozdrabniającymi, a także do oddzielania i rozdzielania na drodze mokrej, mechanicznej lub elektromagnetycznej. Można tu rozdzielać trudne do przerabiania rudy złożone, jak np. błyszcz ołowiany, pomieszany z blendą cynkową i pirytami, zbogacać rudy biedne, wyłączać domieszki szkodliwe i t. p. przez skombinowane manipulacye procesów elektro-magnetycznego i mokro-mechanicznego.

Pracownia gazo-techniczna jest połączona w jednym gmachu ze stacyą doświadczalną gazowni miejskiej Dürrgoy. Daje ona możność uczącym się wypróbować używany przez gazownię materyał węglowy, otrzymywać dokładne dane o wartości węgli, pochodzących z różnych kopalń również o celowości mieszania różnych gatunków, nareszcie badać otrzymywany gaz pod względem składu chemicznego, wartości świetlnej i cieplnej, czystości i sprawdzać działalność używanych przyrządów. Pracownia doświadczalna, którą magistrat Wrocławski przeznaczył do użytku studentów, posiada jedną salę z piecami i całem urządzeniem do wytwarzania dziennie 500 m^3 gazu i drugą salę, gdzie znajdują się wszelkiego rodzaju przyrządy oczyszczające, pomiarowe i inne. Pracownia gazotechniczna ma na celu zarówno zgłębienie coraz ważniejszej dla metalurgów techniki gazowej, jak kształcenie inżynierów dla gazowni, co było dotychczas możliwem ze wszystkich politechnik niemieckich jedynie w Karlsruhe.

Niemniej brakowało dotychczas w politechnikach niemieckich naukowej pracowni koksowniczej, pomimo że Niemcy zajmują w Europie pierwsze miejsce pod względem wytwórczości koksu. W r. 1910 wytwórczość koksu wynosiła 23,6 mil. tonn, z czego na prusy przypada 95%.

Nadmienić należy, że jeszcze w semestrze bieżącym otwarty będzie oddział ceramiki, a w dalszym ciągu jest projektowane otwarcie pracowni emaliowania na żelazie, hutnictwa szklanego i jedynej znów w swoim rodzaju walcowni doświadczalnej. Rozstrzygającem tu była nie tylko uznana potrzeba ułatwienia i pogłębienia wykładów o walcownictwie i kalibrowaniu przez doświadczenia, lecz również okoliczność, że taka pracownia jedynie umożliwi prowadzenie doświadczeń naukowych, które gdzieindziej w fabrykach będą nie łatwe do podjęcia, wymagając wiele czasu i dużych kosztów. Takie prace w pierwszym rzędzie będą polegały na badaniu naukowych podstaw kalibrowania, nakładu pracy, potrzebnej do przemieszczania cząsteczek i samego

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

przebiegu tego przemieszczania przy walcowaniu, zależnie od temperatury, szybkości i t. p

Specyalizacya kształcących się ma być posunięta bardzo daleko. Ponieważ niema inżynierów, ani profesorów, którzyby obecnie opanować mogli całą dziedzinę nie tylko hutnictwa wogóle, lecz chociażby metalurgię żelaza, nie można wymagać i od studyujących jednakowej znajomości wszystkich gałęzi tej nauki. Naturalnie przyszły inżynier powinien posiadać ogólne podstawy i wyćwiczenie naukowe, ażeby potem w każdem położeniu mógł samodzielnie kształcić się dalej. Dla egzaminów zaś i prac dyplomowych powinny być obierane zawody ciaśniejsze, jak tego wymaga praktyka życiowa, szczególnie w Niemczech. Postanowiono więc, że poza jednym z dwóch przedmiotów głównych, stanowiących podstawy każdego wydziału instytutu, obowiązywać będzie egzamin jeszcze z trzech dowolnie wybranych przedmiotów.

I. Wydział metalurgii żelaza.	II. Wydział metalurgii ogólnej.
Przedmioty główne.	
Metalurgia żelaza.	Metalurgia ogólna.
Budowa maszyn hutniczych.	Budowa maszyn hutniczych.
Przedmioty dodatkowe.	
1. Metalurgia ogólna.	1. Metalurgia żelaza.
2. Hutnictwo konstrukcyjne.	2. Hutnictwo konstrukcyjne.
3. Walcownictwo.	3. Walcownictwo.
4. Technologia z metalografią.	4. Technologia z metalografią.
5. Ceramika.	5. Chemiczna technologia nieorganiczna.
6. Technika gazowa.	6. Technika gazowa.
7. Procesy przygotowawcze.	7. Procesy przygotowawcze.
8. Elektrometalurgia.	8. Elektrometalurgia.
9. Ekonomia polityczna.	9. Ekonomia polityczna.

Według tego wolno studentom poświęcać się, zależnie od uzdolnień lub upodobań, studyom albo w kierunku chemiczno-metalurgicznym, albo mechaniczno-metalurgicznym, przy jednakowem uwzględnieniu strony gospodarczej, od której zależy praktyczna doniosłość postępów techniki.

Pierwszym dziekanem instytutu mianowany został profesor O. Simmersbach, długoletni inżynier praktyk, a przed kilku laty kierownik wielkich pieców w Gulinie na południu Rosyi.

Przyszłość dopiero pokaże, o ile tak daleko posunięta specyalizacya w wyższej uczelni będzie owocną. Zakłady francuskie i wzorowane na nich rosyjskie, przy niezmiernie szerokich programach i wielkiej liczbie egzaminów, stosunkowo mało uwagi zwracają na praktykę i specyalizacyę, pozostawiając na później wybór i uprawianie ściślejszego zawodu, stosownie do tego, jak ułożą się warunki życiowe. Dla naszych stosunków w kraju, gdzie przemysł wielki przeważnie znajduje się w obcych rękach, i gdzie wogóle trudno jest o otrzymanie zajęcia w obranym zawodzie, taka daleka specyalizacya nieraz może jeszcze utrudniać znalezienie odpowiedniej posady. Dla tych jednak, co mają pewność zastosowania nabytej wiedzy, i dla techników, już pracujących w metalurgii, wstąpienie do instytutu Wrocławskiego na studya powinno dać wyniki bardzo korzystne.

Przegląd Techniczny.

Statystyka pieców elektrycznych do wyrobu stali. Według obliczeń francuskiego metalurga Arnou*) ogólna liczba pieców elektrycznych do wyrobu stali wynosi obecnie 120. Podział ich zależnie od systemu jest następujący:

System	Liczba pieców elektrycznych			
	W biegu	Nieczynne	W budowie	Razem
Chaplet	4	—	1	5
Systemy Towarzystwa budowy pieców elektrycznych:				
Kjellin	10	2	2	31
Kjellin-Colby	2	—	—	
Rochling-Rodenhauser	6	1	8	
Girod	14	—	4	18
Héroult	19	—	15	34
Keller	4	—	2	6
Stassano	5	7	1	13
Inne systemy	10	1	2	13
	74	11	35	120

W. K.

Przywóz surowca do Królestwa Polskiego z Południa Rosyi.

Stacye odbiorcze	Rok 1908	Rok 1909	Rok 1910
	tysięcy pudów		
Droga żelazna Warszawsko-Wiedeńska			
Aleksandrów	0,9	—	—
Będzin	32,1	47,1	54,9
Błonie	—	0,9	0,9
Częstochowa	260,85	245,7	126,0
Dąbrowa	125,1	86,7	24,3
Granica	25,05	23,4	3,6
Kalisz	21,45	15,9	16,2
Koluszki	0,75	—	—
Krośniewice	3,75	1,65	0,9
Kutno	67,65	50,55	30,6
Łowicz	1,5	2,4	—
Łódź Kaliska	5,85	10,35	3,6
Myszków	45,9	43,8	86,4
Ożarów	—	1,8	4,5
Pabianice	4,05	4,8	14,4

*) Revue scientifique № 9, 1911.

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

Piotrków	13,05	8,4	18,0
Pniewo	14,4	12,45	12,6
Poraj	27,9	25,2	33,3
Pruszków	21,0	10,2	18,9
Radomsk	—	1,8	2,7
Sosnowiec	600,45	496,05	213,3
Sochaczów	0,75	0,9	—
Warszawa	15,45	13,2	6,3
Włocławek . . .	51,0	35,7	36,0
Zawiercie	1077,2	187,65	304,2
Zgierz	31,7	43,65	37,8
Zduńska Wola . .	4,65	7,95	14,4
Żyrardów	6,45	10,5	–
Razem .	2 458,9	1 388,7	1 063,8
Droga żelazna Fabryczno-Łódzka			
Łódź Karolów . .	51,9	381,0	500,4
Łódź Fabryczna .	374,1	258,15	55,8
Łódź Chojny . . .	—	—	30,6
Razem .	426,0	639,15	586,8
Drogi żelazne Nadwiślańskie			
Brześć II	—	0,75	1,0
Ciechanów	2,25	0,9	0,9
Czerwony Bór . .	—	0,75	0,9
Chełm	25,05	11,25	20,7
Dąbrowa	310,65	346,05	228,6
Granica	60,15	1,8	10,8
Gołonóg	0,75	—	—
Jędrzejów	3,0	2,55	0,9
Jastrząb	152,55	154,35	171.0
Knyszyn	6,9	7,2	5,4
Końskie	249,45	330,6	343,8
Kunów	4,95	—	—
Kielce	103,5	67,2	75,6
Lublin	134,85	210,75	161,1
Modlin	3,70	2,55	1,8
Marki	1,8	1,8	1,8
Miłosna	--	—	1,8
Nasielsk	3,9	2,25	—
Niekłań	340,05	370,35	219,6
Nowo-Mińsk . . .	1,65	—	—
Opoczno	95,4	93,9	101,7
Ostrowiec	2 145.0	2 143,95	272,7
Praga	19,8	16,41	18,0
Pruszków	0,9	—	—
Radom	222,15	197,7	234,9
Rembertów . . .	—	—	2,7
Skarżysko	217,2	336,9	241,2
Słotwiny	—	0,9	0,9
Sosnowiec	37,5	41,7	28,8
Strzemieszyce . .	13,35	14,55	16,2
Suchedniów . . .	272,4	223,2	234,0
Tomaszów	3,15	1,8	1,8
Wawer	6,9	12,3	10,8
Warszawa Brzeska .	495,0	622,65	431,1
„ Kowelska	130,5	715,2	245,7
Warszawa Nadwiślańska	306,3	27,0	195,3
Wierzbnik	62,1	165,3	—
Wołomin	0,9	—	—
Wyszków	—	8,7	16,2
Razem .	5433,7	6 133,26	3 297,7
Wogóle .	8318,6	8 161,11	4 948,3

H.

Przemysł solny w państwie Rosyjskiem w r. 1910.*)

a) Wytwórczość w całem państwie Rosyjskiem.

	r. 1909	r. 1910
	tysięcy pudów	
Osadowa . .	85 123	63 050
Kamienna . .	32 745	32 382
Warzonka . .	26 903	29 352
Razem	144 771	124 784

b) Wytwórczość na Południu Rosyi.

	r. 1909	r. 1910
	pudów	
Osadowa . .	75 029 823	45 454 897
Kamienna . .	27 508 006	27 703 282
Warzonka . .	6 994 210	7 277 540
Razem	109 532 039	80 435 719

c) Wytwórczość w Królestwie Polskiem.

W zakładzie Ciechocińskim w roku 1910-ym otrzymano 237 tysięcy pudów soli warzonki.

d) Spożycie soli w państwie Rosyjskiem.

Wytwórczość	124 784	tysiące pudów
Przywieziono przez granice Rosyi Europejskiej	640	„ „
Razem	125 424	tysiące pudów
Wywieziono przez granice Rosyi Europejskiej .	50	„ „
Spożyto	125 374	tysiące pudów

e) Wywóz soli kuchennej z zachodniej części zagłębia Donieckiego w obrębie dróg żelaznych.

Jekaterynińskiej . . .	10 828 650	pudów
Południowo-Wschodnich	2 271 600	„
Nadwiślańskich	3 467 700	„
Rysko-Orłowskiej . . .	1 496 700	„
Moskiewsko-Kijowsko-Woroneskiej	2 035 800	„
Południowych	3 254 850	„
Libawsko-Romeńskiej .	1 221 300	„
Północno-Zachodnich .	1 171 800	„
Południowo-Zachodnich	1 980 000	„
Pozostałych dróg żelaznych	6 911 600	„
Razem	34 640 000	pudów

H.

*) Przegląd Górniczo-Hutniczy, r. 1911, № 5, str. 158.

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

Dane o zapasach w dniu 1 stycznia r. 1912 oraz zapotrzebowaniu rudy żelaznej krzyworoskiej przez zakłady hutnicze w Królestwie Polskiem na rok 1912.

(Podług danych Warszawskiego Komitetu Okręgowego dla regulowania przewozów drogami żelaznemi).

Nazwy zakładów hutniczych	Zapas w dniu 1 stycznia r. 1912	Spodziewane spożycie rudy żelaznej w r. 1912									
		Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik
	Tysiącach pudów										
Ostrowiec	700	—	600—650	600—650	600—650	600—650	600—650	600—650	600—650	—	—
Huta Bankowa	—	—	540	700	800	800	950	950	950	—	—
Stąporków	60	—	120	120	120	120	120	120	120	—	—
Katarzyna	35	200	200	200	200	—	—	—	—	—	—
Milowice	40	—	—	—	15—25	15—25	15—25	15—25	15—25	15—25	15—25
Huta Częstochowa . . .	600	—	800	800	400	400	400	—	—	—	—
Huta Zawiercie	400	—	600	600	—	—	—	—	—	—	—

H.

Przywóz węgla i koksu z zagranicy w lutym r. 1912 (st. st.).

Przez stacye pograniczne	Rok 1911				Rok 1912				Od początku roku do 29 lutego r. 1912 przywieziono więcej (+), lub mniej (—), niż w tym samym okresie czasu r. 1911.	
	Luty		Od początku roku do 28 lutego		Luty		Od początku roku do 29 lutego			
	Węgiel	Koks	Węgiel	Koks	Węgiel	Koks	Węgiel	Koks	Węgiel	Koks
	Tysięcy pudów									
Droga żelazna Warszawsko-Wiedeńska										
Sosnowiec . . .	3 851,5	598,9	7 576,1	1 261,7	4 234,4	590,1	9 483,5	1 154,9	+ 1 907,4	— 106,8
Granica	173,4	783,7	304,9	1 525,9	130,5	817,4	332,7	1 605,5	+ 27,8	+ 79,6
Aleksandrów . .	1,5	16,9	5,2	38,6	4,0	9,3	14,0	22,3	+ 8,8	— 16,3
Szczypiorno . . .	488,9	30,8	944,6	98,3	418,5	62,8	1 171,6	124,4	+ 227,0	+ 26,1
Drogi żelazne Nadwiślańskie										
Sosnowiec . . .	1 366,8	116,6	2 620,8	253,4	1 996,5	181,1	3 903,8	367,9	+ 1 283,0	+ 114,5
Granica	—	264,4	—	526,8	—	561,8	—	1 007,3	—	+ 480,5
Mława	9,6	—	17,4	—	5,5	—	9,2	—	— 8,2	—
Grajewo . . .	—	0,9	1,0	0,9	2,7	—	4,5	—	+ 3,5	— 0,9
Drogi żelazne Północno-Zachodnie										
Wierzbołowo . .	5,2	2,2	11,5	2,2	12,8	3,6	19,8	5,9	+ 8,3	+ 3,7
Droga żelazna Herbsko-Kielecka										
Herby	207,0	103,3	353,8	206,6	275,0	403,8	540,6	675,1	+ 186,8	+ 468,5
Razem	6 103,9	1 917,7	11 835,3	3 914,4	7 079,9	2 629,9	15 479,7	4 963,3	+ 3 644,4	+ 1 048,9

K. D.

Wydawca: Rada Zjazdu przemysłowców górniczych w Królestwie Polskiem. Redaktor Kazimierz Srokowski.

W drukarni St. Święckiego w Dąbrowie.

Tłoczono na papierze z fabryki papieru „Kłucze", Rabsztyn, St. Dr. Ż. Nadwiśl.

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