

PRZEGLĄD GÓRNICZO-HUTNICZY

CZASOPISMO. POŚWIĘCONE SPRAWOM PRZEMYSŁU GÓRNICZEGO I HUTNICZEGO.

Nr 4 (190).

Dąbrowa, dnia 15 lutego r. 1912.

Tom IX.

ROZPORZĄDZENIA RZĄDOWE.

Przepisy prowadzenia robót górniczych ze względu na ich bezpieczeństwo.

I. Przepisy ogólne.

§ 1. Ludzie głusi, ślepi, niemi, cierpiący na padaczkę i dotknięci kalectwami, przeszkadzającymi w pracy, jak również podług opinii lekarza kopalnianego wogóle chorzy nie powinni być używani do pracy w kopalniach. Robotnicy, dotknięci jakimikolwiek brakami fizycznymi, mogą być używani do pracy nie inaczej, jak na mocy opinii lekarza, i im mogą być poręczane tylko takie roboty, przy wykonywaniu których posiadane przez nich braki fizyczne nie mogą wywołać wypadku nieszczęśliwego tak z danymi robotnikami jako i z innymi osobami.

§ 2. Ludzie w stanie nietrzeźwym nie powinni być używani do pracy w kopalniach. Zabrania się przynoszenia z sobą do pracy napojów wysokowych.

§ 3. Dorost w wieku od 15 do 17 lat używa się do podziemnych robót górniczych jedynie po zaświadczeniu lekarza, że może on ze względu na budowę ciała i stan zdrowia znosić bez uszczerbku szczególnego szkodliwy wpływ tych robót. Dorost w wieku od 15 do 17 lat nie może być pod żadnym pozorem używany do następujących najbardziej niebezpiecznych robót podziemnych: pogłębianie szybów, przenoszenie i używanie materiałów wybuchowych, gaszenie pożarów, wybuchy gazów kopalnianych i ratowanie ginących, oraz jako górniczy, karowacze u przodków, odpychacze u przodków, budowacze, podsadzacze oraz hamowacze i sygnaliści na pochylniach. Zabrania się również temuż dorostowi robót przy wylotach pogłębianych szybów. Robotnicy nieletni poniżej 15 lat wieku nie powinni być przeznaczani do następujących robót na powierzchni: przy wale ręcznym, przy hamulcu oraz do pchania taczek lub wózków po drogach, prowadzących pod górę. Dorost w wieku 15—17 lat może być zatrudniony sortowaniem i ładowaniem ciał kopalnych, ruchem i pchaniem wózków, obracaniem wentylatora ręcznego oraz innymi robotami pomocniczymi. Dorost, zatrudniony obracaniem wentylatora, nie może wykonywać tej pracy dłużej, niż 8 godzin, i powinien mieć przytem w przeciągu pomienionego czasu

przynajmniej pół godziny odpoczynku; przy robotach ciągłych u wentylatora powinien być wyznaczony podwójny komplet robotników. Podczas odpoczynku robotnika przy wentylatorze powinien zastępować go inny robotnik.

§ 4. Każdy robotnik, spostrzegszy niebezpieczeństwo, grożące ludziom albo kopalni, obowiązany jest natychmiast zawiadomić o tem swoją zwierzchność. Przed rozpoczęciem pracy wyznaczony w partyi lub w przodku robotnik powinien przekonać się, czy wszystkie przybory, służące do pracy, jak również czy wszystkie urządzenia ochronne, znajdujące się w obrębie jego robót, są w stanie zadawalającym. Niedokładności, zauważone przytem przez niego albo wynikiłe następnie podczas roboty, robotnik ów powinien natychmiast usunąć, a gdzie jest to niemożliwe, zawiadomić o nich bezpośrednią swoją władzę. Robotnicy jednej zmiany powinni zwracać uwagę następującej zmiany na możliwe powikłania i niebezpieczeństwa, przy opuszczaniu roboty w przodku bezpośrednio a, odchodząc, za pośrednictwem sztygara lub dozorecy.

§ 5. Do przodków, położonych w robotach podziemnych na ustroniu, należy wyznaczać górników doświadczonych. Nowicyusze mogą być posyłani do przodków tylko razem z robotnikami doświadczonymi. Do przodków niebezpiecznych (z nadwyrężeniem uwarstwieniem, przy fałdach, wyklinieniach, kopułach i t. p.) należy przeznaczać tylko robotników doświadczonych i osoby miejscowego dozoru technicznego (kopalnianego) obowiązane są bezpośrednio objaśniać ich i wskazywać na sposób robót i obudowy.

§ 6. Dla robót podziemnych, zajmujących większą przestrzeń, niezbędnem jest organizowanie najmniej raz na miesiąc drużyny robotników, złożonej mniej więcej z 5 — 20 ludzi, która pod przewodnictwem starszych dozorców i sztygara lub zawiadowcy, opuściwszy się jednym szybem lub sztolnią i przeszedłszy po wszystkich robotach przewozowych, przejściowych i powietrznych, wydostałaby się na powierzchnię drugim szybem lub sztolnią. Sztygar lub zawiadujący robotami, idący z drużyną obowiązany jest każdo-

razowo zapisać do zaprowadzonej w tym celu książki (z wymienieniem wszystkich robotników, towarzyszących sztygarowi) o spełnieniu danego mu polecenia i zaświadczyć, że obadwa wyjścia na powierzchnię oraz wyrobiska znajdują się w zupełnym porządku, lub wskazać, na czym polega ich niedokładność. W robotach podziemnych, podzielonych na pola, dozorecy tych ostatnich obowiązani są obznajmić wszystkich zatrudnionych w nich robotników z położeniem robót, prowadzących do dróg wyjściowych.

Uwaga. Ludzi, posyłanych na obchód kopalni, niezbędnem jest od czasu do czasu zmieniać, wyznaczając ich z różnych poziomów robót, i z różnych partyi, ażeby w ten sposób zaznajamiać w miarę możliwości wszystkich ludzi, zatrudnionych w szybie albo sztolni, z położeniem i stanem robót.

§ 7. Pomiędzy różnymi kategoriami ludzi, pracujących przy dozorcze nad bezpieczeństwem robót, powinien istnieć ścisły podział obowiązków i stosunków wzajemnych. O pomienionym podziale jak również o liczbie osób, należących do składu każdej kategorii, przemysłowcy górniczy obowiązani są podawać do wiadomości inżyniera okręgowego. W wypadkach, gdy inżynier okręgowy zaproponuje zmiany w złożonym mu przytoczonym powyżej podziale a przemysłowiec górniczy nie zgodzi się na to, wówczas inżynier okręgowy o zaszkódzeniu zdań zawiadomienia zarząd górniczy, którego postanowienie podlega wykonaniu natychmiastowemu. Każdy przodek czynny powinien być odwiedzany przez miejscowy dozór kopalniany: przez sztygara przynajmniej raz na dwa dni a przez dozorcę przynajmniej dwa razy na zmianę w kopalniach węgla i raz na zmianę w pozostałych kopalniach; liczba odwiedzin przodków w kopalniach węgla kamiennego przez dozorcę może być zmniejszana przez inżyniera okręgowego do jednych na zmianę, jeżeli w kopalni niema robót niebezpiecznych.

§ 8. W razie doznania nawet lekkiego obrażenia robotnik powinien zaraz a w każdym razie przed końcem zmiany zawiadomić o tem najbliższego swojego zwierzchnika dla otrzymania natychmiastowej pomocy lekarskiej.

§ 9. Wszyscy robotnicy powinni być zaopatrzeni w numery, według których powinien być prowadzony ścisły zapis liczby robotników, spuszcających się do kopalni i wychodzących z niej, a w razie różnicy w liczbie robotników przyczyna tej różnicy powinna być natychmiastowo wyjaśniona.

§ 10. Dla każdej roboty w kopalni, przy której pracuje nie mniej, niż 20 robotników, powinny być nabyte nosze, a dla wszystkich robót w kopalni i przy robotach odkrywkowych w rozporządzeniu osób dozorujących powinny być zawsze potrzebne materiały opatrunkowe oraz niezbędne środki dla dania pierwszej pomocy w wy-

padkach nieszczęśliwych. Oprócz tego wszystkie osoby dozorujące jak również niektórzy robotnicy powinni być obznajmiani z okazywaniem pierwszej pomocy a w biurze kopalnianem powinny być wywieszone łatwe do zrozumienia przestrogi, ułożone przez lekarza kopalnianego.

§ 11. Wejścia do urządzeń kopalnianych i wzbogacających, do budynków nadszybowych oraz do wszystkich miejsc pod ziemią i na powierzchni, w których ustawione są silnice, kotły parowe lub inne urządzenia mechaniczne, dozwala się tylko robotnikom, wyznaczonym do robót w tych miejscach, osobom miejscowego dozoru kopalnianego oraz osobom dozoru państwowego w czasie spełniania przez nich obowiązków służbowych. Osobom postronnym dozwolone jest wejście do pomienionych miejsc nie inaczej, jak za zezwoleniem zarządu kopalnianego a przytem zawsze w towarzystwie przewodnika doświadczonego. Przy wejściu do pomienionych miejsc powinny być przybite tabliczki z odpowiednim napisem. Osoby postronne, przynoszące pożywienie robotnikom, nie powinny być dopuszczane do pomieszczeń roboczych lub robót kopalnianych. Wszystkie drzwi w pomieszczeniach kopalnianych i robotniczych powinny otwierać się w kierunku wyjścia.

§ 12. Drogi, służące do przewożenia robotników wewnątrz kopalni i na powierzchni, powinny być zawsze utrzymywane w porządku, ażeby korzystający z nich robotnicy nie byli narażeni na jakiegokolwiek niebezpieczeństwo. Chodzenie po liniach dróg żelaznych, położonych na powierzchni kopalni, z wyjątkiem tych, które znajdują się w zawiadywaniu Ministerstwa Komunikacji, jako też przechodzenie przez pomienione linie pozwala się tylko zawiadującym robotami, dozorcem i zatrudnionym przy liniach robotnikom; wszystkie inne osoby mogą przechodzić przez linie tylko w przeznaczonych do tego miejscach.

§ 13. Zabrania się psucia wszelkich urządzeń, przygotowanych dla bezpiecznego wykonywania robót jak również dla ochrony życia i zdrowia robotników, a szczególnie urządzeń, przeznaczonych do przewietrzania kopalni i odprowadzania wody; w razie wykrycia takich uszkodzeń należy niezwłocznie zawiadomić o tem zawiadowcę kopalni. Osoby, które dla potrzeb roboty zmuszone są otwierać zasuwę lub chwilowo usuwać urządzenia ochronne, obowiązane są po ustaniu tej potrzeby natychmiast przystąpić do przywrócenia stanu poprzedniego, meldując o tem osobom dozoru kopalnianego. Osobom, nie mającym nic wspólnego z takimi robotami, bezwarunkowo zabrania się otwierać lub chwilowo usuwać zasuwę i urządzenia ochronne.

§ 14. Obowiązki dozorców, zawiadujących oddzielnymi robotami w kopalniach i innych robotach górniczych, należy powierzać pod odpo-

wiedzialnością zawiadowcy kopalni tylko tym, którzy przepracowali nie mniej, niż trzy lata w kopalniach, jako górnicy, cieśle, albo jako robotnicy przy kopalnianych urządzeniach mechanicznych.

Uwaga 1. W robotach odkrywkowych za pozwoleniem inżyniera okręgowego mogą być dozorcami również osoby, które przepracowały mniej, niż trzy lata w robotach, wymienionych w paragrafie niniejszym.

Uwaga 2. Osobom, które skończyły szkoły specjalne lub kursy dla dozorców, czas nauki zalicza się do czasu praktyki.

§ 15. W przodkach i robotach z dużym wpływem wody robotnicy powinni przychodzić do pracy nie inaczej, jak w ubraniu nieprzemakalnym. Robotnicy powinni mieć możność przy wyjściu z szybu suszyć ubranie i zmieniać je w izbie ciepłej. W magazynie przedsiębiorstwa powinien znajdować się dostateczny zapas ubrania nieprzemakalnego dla nabywania go przez robotników.

§ 16. Robotników, którym grozi niebezpieczeństwo (uszkodzenie oczu) od odskakujących odłamków skał, zarząd kopalni obowiązany jest bezpłatnie zaopatrywać w okulary lub siatki. Przy wierceniu dziur, w szczególności wiertarkami, należy zwilżać dziury wodą lub stosować inne sposoby dla usuwania szkodliwego wpływu pyłu.

§ 17. Dla kopalń, w których zauważyć się daje temperatura powyżej 25°C (20°R), poleca się nabycie dokładnych termometrów i prawidłowe badanie temperatury w odpowiednich przodkach. W przodkach, temperatura których przenosi 28°C (22½°R), pomienione badania powinny odbywać się przynajmniej raz na tydzień i wyniki badań powinny być zapisywane.

§ 18. W podziemnych robotach kopalnianych w temperaturze, przewyższającej 30°C (20°R), robotnik powinien być zatrudniony nie dłużej, niż sześć godzin na dobę. W miejscach, gdzie temperatura przenosi 40°C (32°R), robota dozwala się tylko w razie potrzeby koniecznej i każdy robotnik powinien być zmieniany możliwie częściej, a liczba ogólna godzin jego pracy, włączając w to przerwy, nie powinna przenosić sześciu. W przodkach z temperaturą powyżej 35°C (28°R), niezależnie od sześciu godzin pracy, powinna być utworzona powtarzająca się zmiana robotników w ten sposób, żeby każdy robotnik nawet dobrowolnie nie był tam zatrudniony dłużej, niż jeden miesiąc, i nie przystępował w takich miejscach ponownie do roboty przed upływem jednego miesiąca. Skrócenie tego okresu czasu może mieć miejsce tylko za zezwoleniem inżyniera okręgowego, kierującego się przytem opinią lekarza.

§ 19. W każdej kopalni tak wewnątrz jak i na powierzchni powinien być zawsze zapas wody, zdatnej do picia i w każdej chwili dostępnej dla robotników. Wodę należy przechowywać

w naczyniach zamkniętych w przeznaczonych przez zarząd kopalni w tym celu miejscach. Pomienione naczynia powinny być możliwie częściej starannie myte wodą gorącą. Zabrania się zanieczyszczania tych naczyń.

§ 20. Zabrania się spania w kopalni i chodzenia bez potrzeby po cudzych przodkach i chodnikach. Zabrania się odpoczywania i spania w miejscach niebezpiecznych na powierzchni, jak np. w pobliżu silnie czynnych i pędni,*) na obmurzu pieca lub kotła i t. p.

§ 21. Wszystkie roboty podziemne, które grożą niebezpieczeństwem, powinny być zamknięte. Bez pozwolenia zabrania się wejścia do takich robót. Roboty kopalniane, w których robota chwilowo jest zatrzymana, powinny być zamknięte zapomocą przegród kratowych. Zabrania się robotnikom wchodzenia do wyżej wymienionych robót bez pozwolenia zarządu kopalni. Zabrania się również wyjmowania budynku ze starych wyrobisk.

§ 22. Zabrania się surowo wszelkiego zanieczyszczania miejsc robót kopalnianych. Nieczystości i odpadki gnijące powinny być z robót kopalnianych w swoim czasie usuwane.

§ 23. W kopalniach powinny być urządzone dla robotników ustępy przenoszone lub przewożone, na dezynfekowanie których, staranne opróżnianie i oczyszczanie należy zwracać szczególną uwagę. Przytem dla każdego 30 jednocześnie pracujących w robotach podziemnych robotników powinien być najmniej jeden ustęp.

§ 24. Przy robotach odkrywkowych i wogóle przy robotach pod gołym niebem powinny być w pobliżu stawiane budynki kryte, gdzie w razie niepogody robotnicy mogliby schronić się.

§ 25. W miejscach zamieszkałych oraz około dróg i ścieżek wszelkiego rodzaju zbiorniki i wszelkie wgłębienia na powierzchni, przedstawiające niebezpieczeństwo, powinny być starannie przykryte lub ogrodzone.

§ 26. Gorąca szlaka i popiół z pod kotłów parowych powinny być wywożone w specjalnie przeznaczone na zwaly miejsca. Te ostatnie nie mogą być położone w miejscach wychodni pokładów węgla kamiennego albo brunatnego lub tam, gdzie gazy gorące miałyby dostęp do robót podziemnych. Pomienione zwaly powinny znajdować w bezpiecznej ze względu na pożar odległości od gmachów pobliskich lub od przytykających do nich budynków kopalnianych i robót górniczych; około nich powinny być stawiane tablice z ostrzegającymi napisami.

§ 27. W każdej kopalni przy robotach podziemnych powinien być zapas dostateczny budulcu jak również świec, lamp, sznurów, klamer i t. p. na wypadek konieczności ratowania ludzi i napraw po zdarzających się oberwaniach przyprawkowych.

*) Transmisji.

§ 28. Odbudowa we wszystkich kopalniach powinna być tak zorganizowana, żeby dla pracujących w nich robotników zawsze był zabezpieczony pewny i zupełnie swobodny dostęp do wyjść na powierzchnię lub do miejsc ratunkowych.

§ 29. Właściciele kopalń lub ich pełnomocnicy obowiązani są układać i wywieszać w miejscach widocznych przepisy, odnoszące się do trybu wykonywania i bezpieczeństwa robót; przepisy te podlegają uprzedniemu rozpatrzeniu i zatwierdzeniu przez inżyniera okręgowego. Wszystkie paragrafy tych przepisów, dotyczące obowiązków robotników, powinny być umieszczane w oddzielnych ogłoszeniach, wywieszanych w miejscach widocznych, jak również w książkach, wydawanych robotnikom. Robotnicy, nie umiejący czytać, powinni być obznajmiani z tymi przepisami przez osoby technicznego dozoru kopalnianego zapoznając ich wyjaśnieniami ustnymi.

II. Urządzenie wejść do robót górniczych.

§ 30. Każda kopalnia czynna za wyjątkiem robót, przewidzianych w dziale VII-ym przepisów niniejszych, powinna mieć przynajmniej dwa oddzielne wyjścia na powierzchnię, zaopatrzone w urządzenia dla ruchu w nich robotników i oddalone od siebie na odległość nie mniejszą od 14 sążni (29,87 m) a w tych wypadkach, gdy budynki nadszybowe zbudowane są z materiałów ogniotrwałych, na odległość nie mniejszą od 10 sążni (21,34 m). Jeżeli temi dwoma wyjściami są szyby, to przy głębokości ich poniżej 75 sążni (160 m) w każdym z nich obowiązkowe jest urządzenie drabin; przy głębokości powyżej wymienionej w jednym z szybów może nie być urządzenia drabinowego, o ile w szybie są dwa wyciągi mechaniczne z niezależnymi jedno od drugiego źródłami energii. Wyjścia powinny być tak urządzone, żeby w razie braku dostępu do jednego z nich wszyscy robotnicy ze wszystkich poziomów i ze wszystkich części kopalni mogli wydostać się na powierzchnię drugim wyjściem. W kopalniach niewielkich inżynier okręgowy może zezwolić na niezachowanie wskazanej odległości pomiędzy dwoma oddzielnymi wyjściami na powierzchnię; w szybach może to jednak być dozwolone w tym tylko wypadku, jeżeli budynki nadszybowe zbudowane są z materiałów ogniotrwałych; w przeciwnym razie odległość pomiędzy wyjściami powinna być nie mniejsza od 14 sążni (29,87 m). Przy pogłębianiu jednego z szybów do nowego poziomu należy jednocześnie postarać się o połączenie go z drugim wyjściem na powierzchnię. Wyloty obu szybów, służących do wyjścia, nie powinny znajdować się w jednym budynku. Wyjątek stanowią budynki, w których podpory i cały budynek zrobione są z materiału ogniotrwałego. Wyloty szybów niewielkich i tych szybków poszukiwawczych, któ-

rymi odbywa się spuszczenie i wyciąganie ludzi, ciał kopalnych oraz przedmiotów, powinny być nakryte szopami. Co się tyczy kopalń już czynnych, to uchylenia od tych postanowień, za wyjątkiem liczby wyjść, dozwolone są w czasie robót wywiadowczych i przygotowawczych; we wszystkich innych wypadkach wymagane jest zezwolenie zarządu górniczego. Wymagania jednak najmniejszej odległości pomiędzy dwoma wyjściami na powierzchnię odnoszą się do nowopowstających kopalń.

Uwaga. Przy zakładaniu nowych kopalń, dopóki dwa projektowane wyjścia na powierzchnię nie są połączone z sobą, pozwala się mieć jedno wyjście z tym jednakże warunkiem, żeby przede wszystkim wykonywane były roboty, mające na celu połączenie wyjść projektowanych.

§ 31. Przy robotach podziemnych w pokładzie złotodajnym wiecznie zamarzniętym pozwala się na prowadzenie robót przygotowawczych i przy jednym wyjściu na powierzchnię; na ostateczne zaś roboty, t. j. wybieranie filarów, zezwala się nie inaczej, jak przy dwóch połączonych z sobą wyjściach na powierzchnię; wyjątek stanowią działki niewielkie, które mogą być za pozwoleniem inżyniera okręgowego wybierane i przy jednym wyjściu na powierzchnię.

§ 32. W razie, gdy jedno z dwóch wyjść istniejących staje się niezdatne przez czas dłuższy, niż trzy miesiące, do wyciągania robotników, wówczas trzeba zawiadomić o tem zarząd górniczy za pośrednictwem inżyniera okręgowego.

III. Obudowa robót.

§ 33. Wszystkie roboty górnicze powinny być trwale zabudowywane odpowiednio do ich znaczenia i czasu trwania we wszystkich tych wypadkach, kiedy warstwy, w których prowadzone są roboty, nie posiadają należytej trwałości i mocy.

Uwaga 1. W pokładach zupełnie trwałych pozwala się na prowadzenie robót bez zabudowywania z warunkiem, żeby roboty szybów miały postać walca a w sztolniach strop miał postać łukowatą.

Uwaga 2. W gruncie wiecznie zamarzłym pozwala się na prowadzenie w zimie robót bez zabudowania tylko w tym wypadku, jeżeli ściany ich i strop są w czasie roboty zamarzłe, jak również z tym warunkiem, żeby sztolniom nadawana była postać łukowata a szyby o przekroju prostokątnym w czasie wiosennym zabudowywane były na 2—6 arszynów (1,43—4,26 m) od wylotów.

§ 34. Przy zabudowywaniu robót kopalnianych drzewem grubość używanych belek powinna być przystosowywana do stopnia przewidywanego ciśnienia na budynek.

§ 35. Jeżeli w warstwach popękanych i wogóle nietrwałych ramy budują się w pewnej

odległości jedne od drugich, to otwarte pomiędzy ramami odstępy stropu powinny być zakładane deskami, zrzymami albo żerdziami.

§ 36. Oddzielne bez specjalnego zamocowania stemple, kapy, ramy, podpory i podstawy, jak również stemple i podstawy kilku oddzielnych kap, wpuszczonych końcami w ściany robót, powinny być umieszczane odpowiednio do ciśnienia i własności skał jak również odpowiednio do szerokości robót.

§ 37. W warstwach sypkich, płynnych i wogóle łatwo obrywających się ramy przy budynku palowym (wbijanym) powinny być umieszczane w odległości, odpowiadającej własnościom skały. Po ukończeniu chodnika, albo, jeżeli okaże się niezbędnym, w miarę przedłużania go, zaprowadzony w nim wbijany lub inny budynek tymczasowy (stracony) powinien być zamieniony na ramy nieprzerwane albo innego rodzaju budynki trwałe.

§ 38. Budynek stropowy (skrzyniowy), podtrzymujący skałę w pokładach stromych, powinien być stawiany zgodnie z przeznaczeniem zabudowywanych robót. W robotach, które mają służyć przez dłuższy przeciąg czasu, jak np. w chodnikach głównych i przewozowych, obudowa powinna być wykonywana, jeżeli wymaga tego bezpieczeństwo robót, zapomocą ram nieprzerwanych a w robotach z mniej długim terminem, jak np. w chodnikach pośrednich i powietrznych, skała może być podtrzymywana zapomocą oddzielnych ram i kap, założonych w stropie zrzymami. W szerokich chodnikach głównych w razie zauważenia w nich silnego ciśnienia obudowa stropu powinna być jeszcze wzmocniona ryszpami albo innem trwałem zabudowaniem lub powinna być zostawiona w stropie warstwa ochronna skały.

§ 39. W chodnikach przewozowych, pochylbiach, kominach i ortach, nie graniczących z calizną, niezależnie od stawiania stempli pomocniczych przed przodkami, powinny być przy odbudowie poprzecznej szerokimi przodkami ułożone ściany z kamienia. Wrzucane za ścianki rumowisko kopalniane nie powinno zawierać w sobie materiałów samozapalających się. W razie braku kamienia dla wzniesienia ścian, można zastąpić go trwałym budynkiem drzewnym.

§ 40. W pokładach węgla kamiennego i brunatnego o małym upadzie, zwłaszcza tam, gdzie wydziela się gaz wybuchający i węgiel podatny jest do samozapalania się, nie pozwala się na prowadzenie robót filarów z pozostawianiem filarów. W razie konieczności filary powinny być wznoszone z kamienia.

§ 41. Pokłady węgla kamiennego o małym upadzie (do 30°) grubości powyżej 3 metrów (1,406 sążnia) powinny być odbudowywane z podsadzaniem wybranych przestrzeni mokrym piaskiem. Jeżeli do zastosowania podsadzki płynnej napotkane będą

ze względu na warunki miejscowe poważne przeszkody ekonomiczne, wówczas z zezwolenia zarządu górniczego zamiast podsadzki płynnej może być stosowana podsadzka sucha. Odbudowa pomienionych pokładów z obrywaniem stropu może mieć miejsce jedynie w razie istnienia szczególnie sprzyjających warunków i nie inaczej, jak na mocy każdorazowego zezwolenia Górniczego Komitetu Naukowego.

§ 42. W pokładach węgla kamiennego o małym upadzie prowadzenie robót filarów w niżej leżących pokładach wpierw, aniżeli w wyżej położonych, może mieć miejsce tylko w wypadkach następujących: a) gdy wyżej położona warstwa z przyczyn ekonomicznych albo innych nie może być wcale wyrabiana; b) gdy niżej położona warstwa wybiera się z zupełnym podsadzaniem wybranej przestrzeni skałami płonnymi i c) gdy odległość pomiędzy niżej leżącym, niewielkiej grubości pokładem, a wyżej położonym jest tak wielka, że wybieranie pokładu dolnego nie może odbić się ujemnie na całości pokładu górnego.

Uwaga. Dla grubych pokładów węgla kamiennego w zagłębiu Dąbrowskiem, wybieranych systemem ślaskim, odległość, wskazana w punkcie c paragrafu niniejszego, powinna być nie mniejsza od 30-krotnej grubości wybieranego pokładu, położonego niżej.

§ 43. W kopalniach, odbudowywujących grube pokłady węgla kamiennego albo brunatnego o małym upadzie systemem ślaskim obowiązkowo jest stosowanie organów. Zabrania się pozostawianie zamiast organów filarów oporowych, zwanych „nogami”; pomienione filary oporowe powinny być wybierane całkowicie. Zabrania się również pozostawiania pod stropem warstwy niewybranego węgla grubości większej, niż $\frac{2}{3}$ metra (0,314 sążnia).

§ 44. Przy odbudowie systemem ślaskim wybieranie budynku i rabowanie powinno odbywać się pod kierunkiem dozorczy przez zupełnie pewnych i doświadczonych robotników. Wybieranie budynku z pokładów cienkich poniżej 1 $\frac{1}{2}$ arsz. (1,067 m) grubości w celu powtórnego użycia go może mieć miejsce nie inaczej, jak za każdorazowym zezwoleniem inżyniera okręgowego.

§ 45. Wybieranie ciał kopalnych zapomocą ognia, kominów i t. p. sposobów może mieć miejsce przy wydobywaniu takich ciał kopalnych, jak ruda żelazna, kamień budowlany, glina, piasek, fosforyty i t. d. i przytem nie inaczej, jak z podsadzaniem wybranych przestrzeni skałą płonną albo z pozostawianiem filarów i odpowiednim obudowaniem.

§ 46. W pokładach sypkich, płynnych i łatwo obrywających się niezbędnym jest wyrobiska szybów najpierw umocowywać wbijanymi lub wogóle czasowymi (straconymi) budynkami. Po ukończeniu roboty, albo jeżeli okaże się to

niezbędnem, w miarę przedłużania jej, budynek czasowy powinien być zamieniony na obudowę wieńcową szczelną z kątownicami albo na innego rodzaju budynek trwały.

§ 47. W warstwach popekanych i wogóle słabych każda robota szybowa powinna być wzmocniona odpowiednią obudową i pozostawione około niej dla większej trwałości filary oporowe. Te ostatnie oznacza się na planach kopalnianych i wybranie ich częściowe lub zupełne może mieć miejsce tylko za pozwoleniem inżyniera okręgowego.

Uwaga 1. Obudowywanie szybików i dukli dokonuje się zgodnie z odpowiednimi paragrafami przepisów o odbudowie złóż duklami.

Uwaga 2. W kopalniach złota i platyny przy odbudowywaniu warstw na głębokości niewielkiej 20—25 sążni (42,67—53,34 m) należy zostawiać obok wyrobiska szybowego dla większej mocy filary oporowe, które mogą być wybrane z warunkiem obowiązkowej zamiany ich na filary z kamienia lub obudowę szczelną.

§ 48. Wszystkie szyby główne, służące dla dostawy, opuszczania i wyciągania robotników oraz dla odprowadzania wody, jak również wszystkie inne szyby, którymi uskutecznia się opuszczanie i wyciąganie, chociażby tylko czasowo, powinny być punktualnie przynajmniej co dwa tygodnie starannie oglądane pod dozorem zawiadowcy szybu lub kopalni albo wyznaczonej przez niego osoby. Jeżeli byłoby zauważone jakiegokolwiek niebezpieczeństwo, to niezwłocznie powinny być zatrzymane roboty w tych szybach i w razie koniecznej potrzeby obudowa ich powinna być wzmocniona. Każde takie oględziny powinny być zanotowane w książce z wykazaniem braków zauważonych, daty oględzin i dokonujących je osób, poczem książka ta powinna być przedstawiona zawiadowcy kopalni lub jego zastępcy. Co się tyczy szybów, służących do regularnego opuszczania i wyciągania ludzi, to w nich oprócz wskazanych wyżej oględzin pod dozorem zawiadowcy szybu lub wyznaczonej przez niego osoby zawiadowca lub jego zastępca powinni osobiście, najmniej cztery razy na rok sprawdzać stan obudowy, a wynik oględzin wskazanym powyżej trybem powinien być wpisywany do tej samej książki. Jeżeli ma się na widoku przebudowę większej części szybu, przyczem zamierzona jest wymiana starej obudowy na nową, wówczas o rozpoczęciu robót jak również i projektowanym sposobie ich wykonania należy zawiadomić inżyniera okręgowego. Poważniejsze przebudowy i inne ważne zmiany w obudowie szybu powinny być wskazane na planach z wykazaniem sposobu i czasu ich trwania.

§ 49. W robotach przygotowawczych w pokładach węgla kamiennego, jak również przy ro-

botach filarów w wypadku potrzeby zastąpienia filarów oporowych te ostatnie powinny być dostatecznych wymiarów w celu uniknięcia zgniecenia lub powstawania pożarów kopalnianych.

IV. Ruch ludzi w robotach.

A) Roboty poziome i pochyłe.

§ 50. W wypadkach, gdy przewóz urobku odbywa się po szynach a istnieje tylko jeden tor, wówczas pomiędzy wózkiem a ścianą chodnika powinna być pozostawiona wolna przestrzeń dla swobodnego przechodzenia robotników; w chodnikach wąskich w ścianach ich powinny być zrobione wgłębienia (nisze), w których ludzie mogliby swobodnie mieścić się podczas przejazdu wózków. Liczba takich wgłębień powinna odpowiadać ilości przewożonego urobku i liczbie przechodzących ludzi.

§ 51. Kanały większej głębokości i zagłębienia w robotach, po których przechodzą ludzie, powinny posiadać trwałe pomosty.

§ 52. W robotach, w których niema stałego oświetlenia, zabrania się przewozu urobku siłą ludzi lub koni bez światła. Odpychacze powinni ustawiać się ze swoimi wózkami nie bliżej, jak o 5 sążni (10,67 m) jeden od drugiego na torach poziomych i nie bliżej, jak o 15 sążni (32 m) na torach pochyłych.

§ 53. Światło odpychacza lub woźnicy powinno być widoczne dla osób, idących naprzeciwko niego. Woźnicom pozwala się na stanie w wózkach tylko wówczas, gdy wymiary roboty zabezpieczają woźnicę od niebezpiecznych uderzeń. Przy przewozie końmi dozwala się jazda w robotach tylko stępą.

§ 54. W chodnikach poziomych z mechanicznym urządzeniem przewozu, służących również dla ruchu ludzi, przy szybkości, nie przewyższającej 42 sążni (89,610 m) na minutę, powinien być zostawiony z jednej strony drogi swobodny przedział, szerokości nie mniejszej, jak 18 werszków (80 cm). Przy szybkości, przewyższającej tę normę, przedział do przechodzenia powinien być zabezpieczony osobnym przepierzeniem.

§ 55. W robotach, w których ogień gaśnie lub pali się płomieniem nienormalnym, wskutek obecności gazów szkodliwych i niedostatecznego przewietrzania, ruch jest wzbroniony; o tem powinno być natychmiast zameldowane sztygarowi dyżurnemu albo dozorczy. Na ruch w robotach, w pobliżu których był pożar kopalniany, zezwala się tylko po uprzednim zbadaniu robót przez zawiadowcę. W robotach, idących w górę, (szybiki ślepe, piece) przed rozpoczęciem w nich ruchu posilkować się trzeba lampą i w razie gaśnięcia płomienia dalszego ruchu w tych robotach zabrania się. (c. d. n.).

Handel zewnętrzny
wytworami przemysłu górniczego i hutniczego w Rosji w listopadzie r. 1911-go.

N a z w y w y t w o r ó w	Rok 1910		Rok 1911	
	Listopad	Od początku roku do 30 listopada	Listopad	Od początku roku do 30 listopada
	T y s i ę c y p u d ó w			
Wywóz z Rosji za granicę.				
Sól kuchenna	2	51	6	117
Wosk ziemny (ozokeryt)	—	9	—	12
Żużle metalurgiczne	369	3 144	235	3 947
Węgiel kamienny i koks	924	5 411	505	5 378
Ruda żelazna	5 290	47 424	2 968	50 990
Ruda manganowa	2 504	39 068	1 082	37 367
Galman	0,9	4,9	—	—
Różne inne rudy i złamki metali	19	210	57	507
Surowiec w gęsiach i złamkach	45	66	2	53
Żelazo różnych gatunków	98,6	858,1	63	1 139
Szyny stalowe, złączki i podkładki	996	4 186	—	3 221
Stal różnych gatunków	0,3	3,8	2	14
Platyna (pudów)	22	502	28	397
Nafta	3 831	25 734	2 535	24 847
Ropa i odpadki naftowe	385	2 819	289	4 647
Wyroby z surowca	1,9	26	20	293
Wyroby z żelaza	21	247		
Wyroby ze stali	0,6	63,6		
Maszyny i ich części	5,3	83,3	12	114
Przywóz z zagranicy do Rosji.				
Sól kuchenna	61	587	60	671
Żużle Thomasa w kawałkach	15	123	—	11
Żużle Thomasa mielone	262	7 632	64	8 326
Kamień litograficzny	3,2	26	6,6	39
Węgiel kamienny				
przez komory morza Białego	—	228	—	1 878
„ „ „ Bałtyckiego	6 860	171 452	15 510	174 943
„ komorę w Szczypiornie	578	3 965	602	5 315
„ „ w Sosnowcu	6 851	47 005	7 042	50 564
„ „ w Granicy	572	1 333	110	888
„ komory morza Czarnego	79	1 637	11	1 171
„ pozostałe komory	1 241	18 450	999	24 112
Razem	16 181	244 070	24 274	258 871
w tej liczbie:				
z Niemiec	9 468	86 023	10 016	100 229
„ Anglii	5 909	144 385	12 860	147 942
Razem przez komory zachodniej granicy lądowej	8 001	52 303	7 754	56 767

Koks								
przez komory morza Bałtyckiego	.	.	.	.	621	8 091	606	10 719
„ komorę w Sosnowcu	.	.	.	.	429	4 537	1 020	9 661
„ „ w Granicy	.	.	.	.	959	9 650	1 264	13 430
„ pozostałe komory	.	.	.	.	273	3 299	366	5 256
Razem					2 282	25 577	3 256	39 066
w tej liczbie:								
z Austrii	.	.	.	.	963	9 691	1 267	13 524
„ Niemiec	.	.	.	.	867	9 994	1 406	17 192
„ Anglii	.	.	.	.	81	4 647	567	7 112
Razem przez komory zachodniej granicy lądowej					1 388	14 187	2 284	23 091
Siarka nieoczyszczona w bryłach	.	.	.	.	25	1 261	37	1 316
Siarka oczyszczona i kwiat siarczany	.	.	.	.	21	210	16	208
Antymon surowy	.	.	.	.	0,3	20	0,6	29
Antymon metaliczny	.	.	.	.	2,9	50	14	73
Rudy metaliczne	.	.	.	.	0,8	6,8	14	347
Surowiec zwykły								
przez komory morza Bałtyckiego	.	.	.	.	5	38	382	1 117
„ „ zachodniej granicy lądowej	.	.	.	.	—	22	202	682
„ „ morza Czarne	.	.	.	.	—	3	3	8
z Finlandyi	.	.	.	.	—	16	—	34
przez pozostałe komory	.	.	.	.	—	13	104	208
Razem					5	92	691	2 049
Surowiec specjalny (manganowy, krzemowy i inne)								
przez komory morza Bałtyckiego	.	.	.	.	4	157	87	465
„ „ zachodniej granicy lądowej	.	.	.	.	5	67	20	204
„ pozostałe komory	.	.	.	.	1	13	2	16
Razem					10	237	109	685
Żelazo i stal sztabowa oraz wszelkie handlowe								
przez komory morza Bałtyckiego	.	.	.	.	37	584	87	670
„ „ zachodniej granicy lądowej	.	.	.	.	12	116	11	117
„ „ morza Czarne	.	.	.	.	10	87	5	96
„ komorę w Moskwie	.	.	.	.	—	2	—	5
z Finlandyi	.	.	.	.	9	43	4	53
przez pozostałe komory	.	.	.	.	21	210	20	213
Razem					89	1 042	127	1 154
Szyny żelazne i stalowe	.	.	.	.	3,1	19,9	1,4	20,9
Blacha żelazna i stalowa								
przez komory morza Bałtyckiego	.	.	.	.	46	491	54	442
„ „ zachodniej granicy lądowej	.	.	.	.	13	256	20	226
„ „ morza Czarne	.	.	.	.	33	333	2	314
przez komorę w Moskwie	.	.	.	.	2	7	—	6
z Finlandyi	.	.	.	.	4	18	—	12
przez pozostałe komory	.	.	.	.	20	245	20	188
Razem					118	1 350	96	1 188
Miedź	}	w wiórach, sztabach, prętach i blachach	.	.	28,6	378,4	35,6	474
Glin					0,6	36,4	36,3	78
Nikiel					1,6	51,5	19	72,4

Cyna w płytach, prętach i złamkach	.	.	.	.	15	251	17	268
w tej liczbie:								
z Niemiec	.	.	.	.	2	70	2	60
„ Anglii	.	.	.	.	7	95	8	99
Rtęć	.	.	.	.	0,8	9,2	0,3	8,1
Ołów w płytach i złamkach	.	.	.	.	201	2 947	200	2 364
w tej liczbie:								
z Francyi	.	.	.	.	2	118	11	154
„ Niemiec	.	.	.	.	50	938	46	889
„ Anglii	.	.	.	.	91	1 398	68	910
„ Belgii	.	.	.	.	—	148	6	40
Ołów w blachach, rolkach i rurach	.	.	.	.	10	82	9	113
Biel ołowiana	.	.	.	.	1	49	22	45
Cynk w płytach i złamkach oraz pyłek cynkowy								
przez komory morza Bałtyckiego	.	.	.	.	20	309	79	339
„ „ zachodniej granicy lądowej	.	.	.	.	49	517	40	648
„ „ morza Czarnego	.	.	.	.	1	12	1	15
„ pozostałe komory	.	.	.	.	—	25	1	66
				Razem	70	863	121	1 068
w tej liczbie:								
z Niemiec	.	.	.	.	62	644	62	849
„ Anglii	.	.	.	.	7	134	21	103
„ Belgii	.	.	.	.	—	23	—	11
Blacha cynkowa, niepokryta metalami	.	.	.	.	5,3	44	3,8	46
Blacha cynkowa, pokryta metalami	.	.	.	.	—	—	—	—
Biel cynkowa	.	.	.	.	5,2	178	9,6	161
Platyna w sztabach, drucie i blachach	.	.	.	(funtów)	80	283	32	289
Odlewy z surowca nieobrobione	.	.	.	.	8,8	119	16	179
Odlewy z surowca obrobione	.	.	.	.	15	160	20	191
Drut żelazny i stalowy od 0,3 mm do 6,25 mm	.	.	.	.	33,2	34,3	25,7	212
Maszyny z surowca, żelaza i stali oraz ich części								
przez komory morza Bałtyckiego	.	.	.	.	185	1 865	349	2 582
„ „ zachodniej granicy lądowej	.	.	.	.	243	2 187	194	2 659
„ „ morza Czarnego	.	.	.	.	34	346	48	426
„ „ Rosyi środkowej	.	.	.	.	23	253	31	279
„ pozostałe komory	.	.	.	.	128	1 541	137	1 948
				Razem	613	6 192	759	7 894
w tej liczbie:								
z Niemiec	.	.	.	.	481	4 472	459	5 458
„ Anglii	.	.	.	.	92	1 136	231	1 598
„ Francyi	.	.	.	.	6	53	4	47
„ Austrii	.	.	.	.	10	211	17	195
„ Belgii	.	.	.	.	—	13	22	37
Narzędzia i lokomobile rolnicze								
przez komory morza Bałtyckiego	.	.	.	.	21	1 047	56	1 462
„ „ zachodniej granicy lądowej	.	.	.	.	11	311	46	830
„ „ morza Czarnego	.	.	.	.	15	351	3	456
„ „ Rosyi środkowej	.	.	.	.	8	360	17	338
„ pozostałe komory	.	.	.	.	60	1 459	35	975
				Razem	115	3 528	157	4 061

J. H.

Przemysł żelazny w państwie Rosyjskiem w sierpniu 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	
		S u r o w i e c		Półwyroby żelazne i stalowe		Wyroby gotowe żelazne i stalowe		S u r o w i e c	
		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
T y s i ą c e p u d ó w									
Wrzesień .	r. 1910 .	15 686	30 815	19 353	10 102	16 287	19 285	10 857	3 410
Pazdziernik	» .	16 090	30 226	19 351	9 619	16 096	20 937	11 290	3 362
Listopad .	» .	16 399	29 230	19 603	9 929	16 537	22 832	11 243	3 415
Grudzień .	„ .	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	12 687	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	16 804	18 345	12 215	3 834
Sierpień .	» .	18 181	24 195	20 795	9 535	17 311	18 525	12 492	3 703
»	» 1910 .	13 795	32 799	17 050	10 513	14 848	19 149	9 174	4 248
»	» 1909 .	14 438	43 637	16 736	13 481	13 882	19 984	10 526	11 047
»	» 1908 .	13 160	46 301	14 684	14 783	11 536	20 421	9 976	10 417
Za 8 miesięcy	» 1911 .	142 115	24 195	155 350	9 535	130 568	18 525	95 563	3 703
„	» 1910 .	120 214	32 799	138 586	10 513	120 008	19 149	81 468	4 248
„	» 1909 .	116 166	43 637	125 562	13 481	107 998	19 984	80 780	11 047
„	» 1908 .	115 176	46 301	117 246	14 783	99 880	20 421	77 157	10 417

Miesiące i okresy	P o ł u d n i e R o s y i				U r a ł			
	Półwyroby żelazne i stalowe		Wyroby gotowe żelazne i stalowe		S u r o w i e c		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
T y s i ą c e p u d ó w								
Wrzesień . r. 1910 .	10 403	2 442	8 806	9 297	3 216	17 469	4 109	4 346
Pazdziernik . „ .	10 097	2 047	8 580	9 677	3 146	17 182	4 015	4 209
Listopad . . „ .	9 972	2 060	8 846	9 943	3 405	16 924	4 225	4 317
Grudzień . . „ .	10 172	2 893	7 557	9 539	3 801	15 990	4 290	4 196
Styczeń . . 1911 .	9 631	2 739	8 059	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	8 450	3 964	11 263	3 391	4 100
Maj . . . „ .	10 922	2 097	9 331	7 805	3 773	11 981	3 752	4 242
Czerwiec . „ .	10 820	1 933	9 714	7 377	3 362	12 424	3 707	4 057
Lipiec . . . „ .	11 309	1 923	9 692	7 450	3 433	12 437	3 763	4 755
Sierpień . . „ .	11 563	1 978	9 975	7 746	3 228	11 917	3 551	4 489
„ „ 1910 .	8 604	2 557	7 781	9 020	3 073	17 674	3 522	4 353
„ „ 1909 .	9 428	4 090	7 897	8 772	2 482	17 810	3 018	4 885
„ „ 1908 .	7 882	4 366	6 358	9 068	2 045	22 980	2 956	5 183
Za 8 miesięcy „ 1911 .	83 896	1 978	72 759	7 746	29 587	11 917	30 569	4 489
„ „ 1910 .	74 269	2 557	65 096	9 020	25 503	17 674	28 712	4 353
„ „ 1909 .	67 366	4 090	59 608	8 772	24 072	17 810	27 845	4 885
„ „ 1908 .	60 234	4 366	52 167	9 068	25 629	22 980	25 726	5 183

Miesiące i okresy	U r a l		O k r ą g M o s k i e w s k i						Okrąg Nadwołżański	
	Wyroby gotowe żelazne i stalowe		S u r o w i e e		Półwyroby żelazne i stalowe		Wyroby gotowe żelazne i stalowe		S u r o w i e e	
	Wytworzość	Zapasy w końcu miesiąca lub okresu	Wytworzość	Zapasy w końcu miesiąca lub okresu	Wytworzość	Zapasy w końcu miesiąca lub okresu	Wytworzość	Zapasy w końcu miesiąca lub okresu	Wytworzość	Zapasy w końcu miesiąca lub okresu
	T y s i ę c y p u d ó w									
Wrzesień . r. 1910 .	3 182	5 322	402	1 127	965	480	844	1 577	—	438
Październik „ .	3 252	6 493	393	1 166	908	455	812	1 688	—	410
Listopad „ .	3 292	7 846	381	1 186	917	491	709	1 658	—	487
Grudzień „ .	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
„ „ 1910 .	2 917	5 290	332	1 253	913	491	805	1 565	—	628
„ „ 1909 .	2 287	6 192	286	2 076	787	407	652	1 317	—	2 118
„ „ 1908 .	2 000	6 064	287	1 693	698	489	503	1 514	—	2 598
Za 8 miesięcy „ 1911 .	23 974	5 486	3 615	1 836	7 192	333	6 110	1 431	—	1 234
„ „ 1910 .	23 713	5 290	3 063	1 253	6 545	491	5 846	1 565	—	628
„ „ 1909 .	22 306	6 192	2 964	2 076	5 137	407	4 724	1 317	—	2 118
„ „ 1908 .	20 276	6 064	3 356	1 693	4 749	489	4 415	1 514	—	2 598

Miesiące i okresy	O k r ą g N a d w o ł ż a ń s k i				Okrąg Północny i Nadbaltycki					
	Półwyroby żelazne i stalowe		Wyroby gotowe żelazne i stalowe		S u r o w i e e		Półwyroby żelazne i stalowe		Wyroby gotowe żelazne i stalowe	
	Wytworzość	Zapasy w końcu miesiąca lub okresu	Wytworzość	Zapasy w końcu miesiąca lub okresu	Wytworzość	Zapasy w końcu miesiąca lub okresu	Wytworzość	Zapasy w końcu miesiąca lub okresu	Wytworzość	Zapasy w końcu miesiąca lub okresu
	T y s i ę c y p u d ó w									
Wrzesień . r. 1910 .	952	249	749	403	—	3 719	835	1 483	938	1 376
Październik „ .	1 076	288	758	461	—	3 761	1 101	1 552	931	1 345
Listopad „ .	968	263	776	466	14	3 215	1 246	1 668	1 127	1 583
Grudzień „ .	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
„ „ 1910 .	924	267	659	489	—	3 816	863	1 482	838	1 370
„ „ 1909 .	713	276	688	475	—	5 017	839	1 891	791	1 595
„ „ 1908 .	640	383	556	582	—	4 898	785	2 515	758	1 417
Za 8 miesięcy „ 1911 .	6 683	226	4 819	2 249	76	2 998	8 812	1 503	8 397	1 918
„ „ 1910 .	6 698	267	5 355	3 452	98	3 816	6 477	1 482	6 597	1 370
„ „ 1909 .	4 901	276	3 969	3 062	97	5 017	6 419	1 891	6 348	1 595
„ „ 1908 .	5 446	383	4 666	3 674	88	4 898	5 696	2 515	6 254	1 417

J. H.

Przemysł żelazny w Królestwie Polskim w listopadzie r. 1911.

	W y t w ó r c z o ś ć				W roku 1911 wytworzono więcej (+) lub mniej (—), niż w roku 1910				% a p a s y				
	Rok 1910		Rok 1911						Dnia 30-go listopada r. 1910		Dnia 30-go listopada r. 1911		
	Listopad	Od począt- ku roku do 30 listopada	Listopad	Od począt- ku roku do 30 listopada									
	P	U	D	Ó	W	0	pudów	0	P	U	D	Ó	W
Wytwór pierwszy.													
Surowiec:													
lejarski	85 991	I 616 370	308 543	3 380 324	+ 222 552	+ 259	+ I 763 954	+ 109	295 416	790 703			
dla dalszej przeróbki	I 108 941	II 475 073	I 412 309	13 652 736	+ 303 368	+ 27	+ 2 177 663	+ 19	2 995 470	I 362 391			
w odlewach z wielkiego pieca .	161 155	817 323	184 556	2 067 220	+ 23 401	+ 14	+ I 249 897	+ 153	374 834	222 416			
bez wymienienia nazwy	—	—	—	—	—	—	—	—	241 479	70 485			
zwierciadlany 12—14% Mn . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
„ 19—20% Mn	—	—	—	6 138	—	—	+ 6 138	+ —	20 008	21 507			
manganowy 50—60% Mn	—	—	—	7 854	—	—	+ 7 854	+ —	—	7 854			
„ 78—80% Mn	—	—	—	—	—	—	—	—	25 275	46 297			
krzemowy	—	—	—	—	—	—	—	—	10 548	29 321			
krzemowo-zwierciadlany . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	610			
Razem	I 356 087	13 908 766	I 905 408	19 114 272	+ 549 321	+ 41	+ 5 205 506	+ 37	3 963 030	2 551 584			
Stare żelazo	97 055	776 638	77 319	I 088 688	— 19 736	— 20	+ 312 050	+ 40	172 972	312 205			
Okruchy surowca	32 880	506 241	71 275	447 583	+ 38 395	+ 117	— 58 658	— 12	41 543	38 367			
Wytwór drugi A.													
Bloki besemerowskie	—	—	—	—	—	—	—	—	10 675	18 300			
Bloki zlewne martenowskie . .	2 192 812	21 715 330	2 344 215	24 580 472	+ 151 403	+ 7	+ 2 865 142	+ 13	I 065 722	800 398			
Bloki pudłowe	82 141	687 507	72 955	866 801	— 9 186	— 11	+ 179 294	+ 26	23 185	33 618			
Półwyrób fryszerski	—	—	—	—	—	—	—	—	207	2 274			
Razem	2 274 953	22 402 837	2 417 170	25 447 273	+ 142 217	+ 6	+ 3 044 436	+ 14	I 099 789	854 590			
Wytwór drugi B.													
Odlewy surowcowe z kopulaków i pieców żarowych	136 349	I 379 812	135 770	I 437 736	— 579	— 0	+ 57 924	+ 4	264 944	267 222			
Odlewy stalowe z pieców martenow- skich i tyglowych oraz gru- szek	17 224	168 451	20 911	218 196	+ 3 687	+ 21	+ 49 745	+ 29	2 631	3 988			
Rury surowcowe wodociągowe z połączeniem mufowem i kołnierzo- wem	—	2 982	—	—	—	—	2 982	— 100	—	—			
Części fasonowe do tychże . . .	—	417	—	—	—	—	417	— 100	—	—			
Razem	153 573	I 551 662	156 681	I 655 932	+ 3 108	+ 2	+ 104 270	+ 7	267 575	271 210			
Bloki kute i przewalcowane ja- ko też kęsy płaskie i równo- boczne	205 434	I 917 180	193 012	2 018 428	— 12 422	— 6	+ 101 248	+ 5	47 945	49 343			
Wytwór trzeci.													
Belki żelazne dwuteowe i ko- rytkowe wysokości ponad 100 mm	—	87 917	153 736	502 364	+ 153 736	+ —	+ 414 447	+ 471	3 426	3 566			
Szyny dla kolei konnych i Fe- niks	—	—	9 259	46 705	+ 9 259	+ —	+ 46 705	+ —	576	27 523			

Szyny dla dróg żelaznych pa- rowych wagi 8,32 f. i więcej na 1 stopę bieżącą	1 987	2 593	5 836	39 591	+	3 849	+	194	+	36 998	+	1427	1 011	50
Szyny kopalniane wagi mniej, niż 8,32 f. na 1 stopę bieżącą . .	17 524	103 828	4 819	155 308	—	12 705	—	72	+	51 480	+	50	10 044	1 517
Stal i żelazo płaskie i wszelkie handlowe i profilowe	1 130 248	11 880 127	1 187 066	13 124 945	+	56 818	+	5	+	1 244 818	+	15	769 735	886 632
Stal resorowa i sprężynowa . .	38 998	222 367	9 424	104 553	—	29 574	—	76	—	117 814	—	53	3 319	1 313
„ narzędziowa	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
„ cementowa	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Drut walcowany okrągły i kwa- dratowy w kręgach	185 752	1 797 208	167 123	1 861 129	—	18 629	—	10	+	63 921	+	4	40 925	51 150
Blacha żelazna i stalowa grubo- ści większej nad 3 mm	75 969	1 020 895	96 296	1 013 605	+	20 327	+	27	—	7 290	—	1	21 192	17 501
Blacha żelazna i stalowa gru- bości od 3 mm do № 20 włą- cznie	57 959	605 384	52 945	537 393	—	5 014	—	9	—	68 091	—	11	26 970	22 137
Blacha do krycia dachów że- lazna i stalowa cieńsza od № 20	36 953	456 889	38 583	483 735	+	1 630	+	4	+	26 846	+	6	56 434	37 617
Żelazo i stal uniwersalne sze- rokości od 150 do 600 mm włącznie oraz żelazo do wyro- bu rur	134 652	1 504 909	173 813	1 647 785	+	39 161	+	29	+	142 876	+	9	33 135	139 369
Obręcze do kół parowozowych, tendrowych i wagonowych oraz kołnierze walcowane	67 345	563 167	61 046	615 704	—	6 299	—	9	+	52 537	+	9	49 133	62 194
Osie parowozowe, tendrowe i wa- gonowe nieobtoczone	15 447	261 065	46 962	255 473	+	31 515	+	204	—	5 492	—	2	5 815	33 225
Wszelkie obcinki, końce i wy- tłoczki do wyrobu obręczy . .	124 668	1 458 040	110 301	1 424 039	—	14 367	—	12	—	34 001	—	2	2 457	3 549
Razem	1 887 502	19 964 389	2 117 209	21 812 329	+	229 707	+	12	+	1 847 940	+	9	1 024 172	1 287 343
Wytwór czwarty.														
W y r o b y.														
Rury ciągnione i spawane . .	102 238	1 127 752	124 156	1 353 320	+	21 918	+	21	+	225 568	+	20	41 627	27 723
Złączki i podkładki	163 982	1 554 207	149 425	1 870 270	—	14 557	—	9	+	316 063	+	20	360 516	342 259
Okucia różne	9 328	83 625	11 487	188 629	+	2 159	+	23	+	105 004	+	125	111	914
Gwoździe maszynowe i szyno- we	26 349	242 644	26 883	260 124	+	534	+	2	+	17 480	+	7	21 127	34 637
Razem	301 897	3 008 228	311 951	3 672 343	+	10 054	+	3	+	664 115	+	22	423 381	405 533

W listopadzie r. 1911 liczba ogólna zatrudnionych robotników wynosiła 17 252.

Przytoczone powyżej cyfry zestawione są na podstawie danych, które nadeszły następujące zakłady: Huta Bankowa, zakłady Ostrowieckie, huta Częstochowa, huta Katarzy-

na, Blachownia, Towarzystwo Sosnowieckich fabryk rur i żelaza w Sosnowcu, Towarzystwo Sosnowieckich fabryk rur i żelaza w Zawierciu, walcownia Milowice, zakłady Starachowickie, Nietulisko, zakłady Stąporków, huta Puszkina, Chlewiska, T-wo Poręba i Ruda Maleniecka.

Zestawienie wytwórczości i zapasów za okres roczny.

Miesiące		Surowiec		Stare żelazo		Okruchy surowca		Wytwór II A	
		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
		p		u		d		ó	w
Grudzień	r. 1910	1 391 705	3 636 300	85 613	308 162	47 270	36 756	2 237 773	1 283 659
Styczeń	r. 1911	1 425 091	3 087 450	102 957	218 217	23 186	37 468	2 476 899	1 506 019
Luty	"	1 279 897	2 634 663	84 741	206 161	30 367	34 869	2 096 517	1 457 410
Marzec	"	1 410 656	2 290 632	65 001	279 736	62 500	42 765	2 294 049	1 505 251
Kwiecień	"	1 614 776	2 319 138	87 807	281 004	20 492	43 274	1 949 162	1 314 475
Maj	"	1 771 431	2 229 401	68 034	355 052	76 912	55 996	2 328 276	1 153 542
Czerwiec	"	1 826 435	2 410 138	136 050	373 201	33 100	76 059	2 226 972	1 188 386
Lipiec	"	1 881 220	2 277 679	120 406	353 215	16 348	212 692	2 382 399	1 095 573
Sierpień	"	2 064 537	2 504 705	133 349	392 148	31 459	190 672	2 444 029	1 004 725
Wrzesień	"	1 961 551	2 687 806	106 565	392 158	20 715	91 860	2 185 083	770 048
Październik	"	1 973 270	2 640 819	106 459	272 199	61 229	28 196	2 646 717	913 333
Listopad	"	1 905 408	2 551 584	77 319	312 205	71 275	38 367	2 417 170	854 590
>	" 1910	1 356 087	3 963 030	97 055	172 972	32 880	41 543	2 274 953	1 099 789
>	" 1909	1 108 846	5 656 039	65 315	500 387	49 194	220 900	1 827 542	1 713 274
>	" 1908	1 082 629	3 969 414	40 549	352 528	42 142	176 187	1 566 116	2 538 377
>	" 1907	1 572 003	3 123 176	131 503	283 346	40 195	53 580	2 057 859	1 571 012
Za 11 miesięcy	" 1911	19 114 272	2 551 584	1 088 688	312 205	447 583	38 367	25 447 273	854 590
>	" 1910	13 908 766	3 963 030	776 638	172 972	506 241	41 543	22 402 837	1 099 789
>	" 1909	11 686 009	5 656 039	619 869	500 387	504 692	220 900	19 467 209	1 713 274
>	" 1908	11 785 809	3 969 414	715 914	352 528	381 941	176 187	20 671 995	2 538 377
>	" 1907	16 076 500	3 123 176	795 832	283 346	323 080	53 580	22 699 588	1 571 012

Miesiące		Wytwór II B		Bloki kute i przewalcowane		Wytwór trzeci		Wytwór czwarty	
		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
		p		u		d		ó	w
Grudzień	r. 1910	144 010	361 446	193 952	49 123	1 902 102	1 316 578	307 702	286 304
Styczeń	r. 1911	158 053	325 591	231 729	82 958	1 863 576	1 371 621	297 355	186 165
Luty	"	139 784	306 015	185 907	108 088	1 877 073	1 329 550	261 368	258 288
Marzec	"	137 358	214 106	193 564	147 474	1 998 916	1 350 218	321 082	240 371
Kwiecień	"	160 212	300 342	149 943	132 953	1 797 754	1 482 355	340 574	192 209
Maj	"	151 613	295 017	165 587	133 803	2 060 543	1 476 510	380 781	171 374
Czerwiec	"	121 531	285 258	155 441	81 177	1 758 259	1 066 811	414 485	147 254
Lipiec	"	152 057	283 085	199 158	101 764	2 012 877	1 191 041	361 579	163 988
Sierpień	"	153 750	273 393	160 831	57 656	2 023 483	1 254 476	345 760	219 659
Wrzesień	"	152 010	276 605	173 941	38 492	2 111 565	1 257 545	353 510	279 091
Październik	"	172 883	272 729	209 315	42 476	2 191 074	1 269 799	283 898	304 794
Listopad	"	156 681	271 210	193 012	49 343	2 117 209	1 287 343	311 951	405 533
>	" 1910	153 573	267 575	205 434	47 945	1 887 502	1 024 172	301 897	423 381
>	" 1909	118 231	235 166	151 413	86 993	1 578 544	1 637 666	270 152	508 420
>	" 1908	110 053	164 989	118 751	127 744	1 336 403	1 692 392	289 497	399 895
>	" 1907	124 227	154 980	112 123	60 153	1 448 544	1 943 332	196 982	461 127
Za 11 miesięcy	" 1911	1 655 932	271 210	2 018 428	49 343	21 812 329	1 287 343	3 672 343	405 533
>	" 1910	1 551 662	267 575	1 917 180	47 945	19 964 389	1 024 172	3 008 228	423 381
>	" 1909	1 221 562	235 166	1 445 324	86 993	16 965 455	1 637 666	2 450 009	508 420
>	" 1908	1 234 440	164 989	1 409 588	127 744	16 850 311	1 692 392	2 668 374	399 895
>	" 1907	1 393 466	154 980	1 323 700	60 153	19 364 206	1 943 332	2 386 330	461 127

J. H.

Spożycie węgla dąbrowskiego w październiku r. 1911 st. st.

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

Rodzaje spożywców	Rok 1910		Rok 1911		W r. 1911 spożyto węgla więcej (+) albo mniej (—) niż w r 1910							
	Październik s. s.	Od początku roku do 31 października s. s.	Październik s. s.	Od początku roku do 31 października s. s.	Październik s. s.		Od początku roku do 31 października s. s.					
					T y s i ę c y	p u d ó w	%	tys. pudów	%			
Drogi żelazne.												
Libawsko-Romeńska	1,8	1,8	—	0,9	—	1,8	—	100,0	—	0,9	—	50,0
Nadwiślańskie	2 760,0	25 799,9	2 157,8	27 338,8	—	602,2	—	21,8	+	1 538,9	+	6,0
Północno-Zachodnie	273,6	2 625,6	274,5	2 541,6	+	0,9	+	0,3	—	84,0	—	3,2
Południowo-Zachodnie	176,4	256,5	121,0	620,2	—	55,4	—	31,4	+	363,7	+	141,8
Rysko-Orłowska	—	—	—	3,6	—	—	—	—	+	3,6	+	—
Warszawsko- Wiedeńska	1 268,7	13 588,7	1 001,1	13 373,6	—	267,6	—	21,1	—	215,1	—	1,6
linia główna												
linia Kaliska	157,8	1 600,0	255,5	2 344,2	+	97,7	+	61,9	+	744,2	+	46,5
Fabryczno-Łódzka	99,6	692,7	104,7	855,8	+	5,1	+	5,1	+	163,1	+	23,5
Herbsko-Kielecka	13,8	105,0	64,3	593,0	+	50,5	+	365,9	+	488,0	+	464,7
Marecka	6,3	96,4	6,4	58,3	+	0,1	+	1,6	—	38,1	—	39,5
Jabłonno-Wawerska	0,9	27,9	8,1	44,1	+	7,2	+	800,0	+	16,2	+	58,0
Piotrkowsko-Sulejowska	7,7	82,5	15,8	107,6	+	8,1	+	105,2	+	25,1	+	30,4
Wilanowska	—	—	26,5	198,5	+	26,5	+	—	+	198,5	+	—
Razem	4 766,6	44 877,0	4 035,7	48 080,2	—	730,9	—	15,3	+	3 203,2	+	7,1
Zakłady metalurgiczne.												
Huta cynkowa pod Będzinem	143,8	1 768,6	157,8	1 512,1	+	14,0	+	9,7	—	256,5	—	14,5
„ Zawiercie	147,9	1 879,8	145,3	1 539,1	—	2,6	—	1,8	—	340,7	—	18,1
„ Bankowa	174,5	1 175,9	245,2	2 498,7	+	70,7	+	40,5	+	1 322,8	+	113,3
„ Katarzyna	307,9	3 066,6	255,4	2 179,1	—	52,5	—	17,0	—	887,5	—	28,9
Walcownia Miłowice	144,9	1 519,5	170,0	1 578,9	+	25,1	+	17,3	+	59,4	+	3,9
Huta Ostrowiec	339,3	2 670,5	163,7	2 882,5	—	175,6	—	51,7	+	212,0	+	7,9
„ Stąporków	5,4	56,5	4,6	65,6	—	0,8	—	14,8	+	9,1	+	16,1
„ Częstochowa	266,2	2 292,4	304,2	2 588,3	+	38,0	+	14,3	+	295,9	+	12,9
Razem	1 529,9	14 429,8	1 446,2	14 844,3	—	83,7	—	5,5	+	414,5	+	2,9
Cukrownie.												
W obrębie, obsługiwanym przez drogi żelazne:												
Nadwiślańskie	160,5	2 743,2	248,4	3 220,0	+	87,9	+	54,8	+	476,8	+	17,4
Południowo-Zachodnie	30,6	497,5	11,9	571,7	—	18,7	—	61,1	+	74,2	+	14,9

Warszawsko- Wiedeńską	linia główna	482,3	4 416,1	370,3	5 116,7	— 112,0	— 23,2	+ 700,6	+ 15,9
	linia Kaliska	19,0	278,7	18,8	503,3	— 0,2	— 1,1	+ 224,6	+ 80,6
Południowe dojazdowe		—	69,3	—	36,2	—	—	— 33,1	— 47,8
Razem		692,4	8 004,8	649,4	9 447,9	— 43,0	— 6,2	+ 1 443,1	+ 18,0
Zakłady metalurgiczne przeróbcze oraz mechaniczne.									
W obrębie, obsługiwanym przez drogi żelazne:									
Poleskie		—	0,9	—	2,8	—	—	+ 1,9	+ 211,1
Nadwiślańskie		59,6	669,6	213,8	1 397,9	+ 154,2	+ 258,7	+ 728,3	+ 108,8
Północno-Zachodnie		—	7,2	—	8,1	—	—	+ 0,9	+ 12,5
Południowo-Zachodnie		—	0,9	—	0,9	—	—	—	—
Warszawsko- Wiedeńską	linia główna	426,6	4 250,6	447,9	4 286,5	+ 21,3	+ 5,0	+ 35,9	+ 0,8
	linia Kaliska	11,2	76,4	10,3	84,9	— 0,9	— 8,0	+ 8,5	+ 11,1
Fabryczno-Łódzką		22,7	185,9	27,5	140,1	+ 4,8	+ 21,1	— 45,8	— 24,6
Razem		520,1	5 191,5	699,5	5 921,2	+ 179,4	+ 34,5	+ 729,7	+ 14,1
Pozostałe zakłady przemysłowe i fabryki.									
W obrębie, obsługiwanym przez drogi żelazne:									
Libawsko-Romeńską		—	1,8	—	—	—	—	— 1,8	— 100,0
Moskiewsko-Brzeską		2,7	14,4	0,9	3,6	— 1,8	— 66,7	— 10,8	— 75,0
„ Kazańską		—	0,9	0,9	4,5	+ 0,9	+ —	+ 3,6	+ 400,0
„ Kurską		—	0,9	—	—	—	—	— 0,9	— 100,0
„ Niżogrodzką		—	0,9	—	2,7	—	—	+ 1,8	+ 200,0
Moskiewską Okólną		—	—	—	0,9	—	—	+ 0,9	+ —
Nadwiślańskie		1 731,4	13 876,8	1 349,6	13 778,2	— 381,8	— 22,1	— 98,6	— 0,7
Poleskie		—	46,0	—	1,8	—	—	— 44,2	— 96,1
Północne		—	2,7	—	1,8	—	—	— 0,9	— 33,3
Północno-Zachodnie		26,1	162,6	45,9	179,3	+ 19,8	+ 75,8	+ 16,7	+ 10,3
Południowo-Zachodnie		25,2	275,9	24,1	329,7	— 1,1	— 4,4	+ 53,8	+ 19,5
Riazańsko-Uralską		—	—	—	0,9	—	—	+ 0,9	+ —
Warszawsko- Wiedeńską	linia główna	4 008,0	35 392,0	4 383,1	37 947,1	+ 375,1	+ 9,4	+ 2 555,1	+ 7,2
	linia Kaliska	1 010,7	7 658,5	1 002,1	7 992,2	— 8,6	— 0,9	+ 333,7	+ 4,4
Fabryczno-Łódzką		2 905,5	23 912,8	2 988,5	23 032,2	+ 83,0	+ 2,9	— 880,6	— 3,7
Herbsko-Kielecką		—	5,1	2,7	7,2	+ 2,7	+ —	+ 2,1	+ 41,2
Marecką		46,8	130,9	137,1	840,6	+ 90,3	+ 192,9	+ 709,7	+ 542,2
Południowe dojazdowe		—	—	1,8	1,8	+ 1,8	+ —	+ 1,8	+ —
Razem		9 756,4	81 482,2	9 936,7	84 124,5	+ 180,3	+ 1,8	+ 2 642,3	+ 3,2
Instytucje państwowe i społeczne oraz składy miejskie, społeczne i rolnicze.									
W obrębie, obsługiwanym przez drogi żelazne:									
Nadwiślańskie		138,1	801,4	108,3	733,1	— 29,8	— 14,3	— 68,3	— 8,5
Poleskie		—	4,3	—	7,2	—	—	+ 2,9	+ 67,4

Północne	—	0,9	—	—	—	—	—	0,9	—	100,0
Północno-Zachodnie	39,6	247,5	84,5	421,6	+	44,9	+	113,4	+	70,3
Południowo-Zachodnie	—	7,2	2,0	4,8	+	2,0	+	—	—	33,3
Moskiewsko-Brzeską	—	—	—	0,9	—	—	—	+	0,9	+
Moskiewsko-Kazańską	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Warszawsko-) linia główna	126,0	983,0	192,8	1 396,2	+	66,8	+	53,0	+	413,2
Wiedeńską) linia Kaliska	48,1	425,7	42,6	506,2	—	5,5	—	11,4	+	80,5
Fabryczno-Łódzką	25,0	221,5	28,6	238,2	+	3,6	+	14,4	+	16,7
Razem	376,8	2 691,5	458,8	3 308,2	+	82,0	+	21,8	+	616,7
Pozostali odbiorcy w Warszawie	3 633,4	26 304,1	3 566,3	29 915,0	—	67,1	—	1,8	+	3 610,9
Pozostali odbiorcy w Łodzi	2 056,5	14 196,0	2 145,3	16 584,7	+	88,8	+	4,3	+	2 388,7
Pozostali odbiorcy (poza Warszawą i Łodzią)										
W obrębie, obsługiwanym przez drogi żelazne:										
Białogrodzko-Sumską	—	—	—	0,9	—	—	+	0,9	+	—
Libawsko-Romeńską	3,6	18,9	4,6	5,5	+	1,0	+	27,8	—	13,4
Mikołajewską	—	0,9	—	2,7	—	—	+	1,8	+	200,0
Moskiewsko-Brzeską	70,2	198,0	59,5	379,8	—	10,7	—	15,2	+	181,8
„ Kazańską	2,7	10,8	14,4	32,4	+	11,7	+	433,3	+	21,6
„ Kurską	—	4,5	0,9	1,8	+	0,9	+	—	—	2,7
„ Kijowsko - Woroneńską	5,4	27,0	9,9	51,3	+	4,5	+	83,3	+	24,3
Moskiewsko-Niżogrodzką	1,8	5,4	2,7	9,0	+	0,9	+	50,0	+	3,6
Moskiewską Okólną	—	0,9	—	0,9	—	—	—	—	—	—
Nadwiślańskie	859,7	7 709,0	1 585,3	10 443,0	+	725,6	+	84,4	+	2 734,0
Poleskie	0,9	23,5	3,6	31,5	+	2,7	+	300,0	+	8,0
Północne	18,9	119,7	37,8	226,8	+	18,9	+	100,0	+	107,1
Północno-Zachodnie	70,9	612,8	85,9	806,0	+	15,0	+	21,2	+	193,2
Południowo-Zachodnie	453,8	2 429,9	545,5	3 537,0	+	91,7	+	20,2	+	1 107,1
Południowe	0,9	22,5	—	3,4	—	0,9	—	100,0	—	19,1
Riazańsko-Uralską	8,1	22,5	6,3	45,0	—	1,8	—	22,2	+	22,5
Rysko-Orłowską	—	—	—	31,6	—	—	+	31,6	+	—
Warszawsko-) linia główna	1 864,0	12 430,8	1 654,7	12 667,0	—	209,3	—	11,2	+	236,2
Wiedeńską) linia Kaliska	327,2	2 218,5	326,8	2 601,8	—	0,4	—	0,1	+	383,3
Fabryczno-Łódzką	—	1,6	—	1,3	—	—	—	0,3	—	18,8
Herbsko-Kielecką	1,4	41,9	10,0	53,1	+	8,6	+	614,3	+	11,2
Południowe dojazdowe	6,3	77,4	79,8	196,9	+	73,5	+	1 166,7	+	119,5
Razem	3 695,8	25 976,5	4 427,7	31 128,7	+	731,9	+	19,8	+	5 152,2
Wywóz za granicę.										
Przez Granicę	388,5	3 636,0	524,3	3 468,9	+	135,8	+	35,0	—	167,1
Przez Sosnowiec	—	253,1	—	11,2	—	—	—	—	—	241,9
Razem	388,5	3 889,1	524,3	3 480,1	+	135,8	+	35,0	—	409,0
Wogóle wysłano drogami żelaznymi	27 416,4	227 042,5	27 889,9	246 834,8	+	473,5	+	1,7	+	19 792,3

K. D.

Ruch wagonów węglowych w styczniu r. 1912.

Drogi żelazne przeznaczyły dla kopalń w zagłębiu Dąbrowskiem do naładowania węglem na styczeń r. 1912: Warszawsko - Wiedeńska 1100 wagonów, Nadwiślańskie 350 wagonów na dzień roboczy.

Kopalnie w zagłębiu Dąbrowskiem na styczeń r. 1912 podzieliły między sobą wszystkie wagony drogi żelaznej Warszawsko - Wiedeńskiej i średnio po 350 wagonów dróg żelaznych Nadwiślańskich (w tem przeciętnie 112 wagonów dla przeładowania w Gołonogu a 238 wagonów dla podstawiania na kopalnie).

W styczniu pięciu lat ubiegłych drogi żelazne przeznaczały do naładowania węglem na dzień roboczy:

	Warszawsko-Wiedeńska	N a d w i ś l a ń s k i e			Razem
		Podstawianie na kopalnie	Przeładowanie w Gołonogu		
	w	a	g	o	w
r. 1907	950	249	51		300
„ 1908	1010	268	82		350
„ 1909	1060	257	93		350
„ 1910	1054	211	85		296
„ 1911	1019	247	110		357

Wynik zapotrzebowania wagonów przez wszystkie kopalnie i podstawiania przez drogi żelazne w styczniu r. 1912 był następujący (dodatkowe podstawianie wagonów w poszczególne dni na jedne kopalnie pokrywa odwołanie innych kopalń):

D z i e ń	Droga żelazna Warszawsko-Wiedeńska				Drogi żelazne Nadwiślańskie				R a z e m			
	Przypadało z podziału	Kopalnie odwołały	Należało podstawić	Droga żelazna na podstawia-ia	Przypadało z podziału	Kopalnie odwołały	Należało podstawić	Drogi żelazne podstawia-iy	Przypadało z podziału	Kopalnie odwołały	Należało podstawić	Drogi żelazne podstawia-iy
	w	a	g	o	n	ó	w					
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	1 100	39	1 061	1 061	248	—	248	251	1 348	39	1 309	1 312
3	1 100	23	1 077	1 077	250	2	248	248	1 350	25	1 325	1 325
4	1 100	54	1 046	1 046	249	3	246	246	1 349	57	1 292	1 292
5	1 100	8	1 092	1 092	250	—	250	251	1 350	8	1 342	1 343
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	1 100	15	1 085	1 085	231	—	231	245	1 331	15	1 316	1 330
9	1 100	19	1 081	1 081	232	—	232	238	1 332	19	1 313	1 319
10	1 100	25	1 075	1 072	232	—	232	244	1 332	25	1 307	1 316
11	1 100	29	1 071	1 063	232	—	232	246	1 332	29	1 303	1 309
12	1 100	51	1 049	1 049	231	1	230	230	1 331	52	1 279	1 279
13	1 100	25	1 075	1 075	230	39	191	191	1 330	64	1 266	1 266
14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	1 100	6	1 094	1 094	236	—	236	237	1 336	6	1 330	1 331
16	1 100	20	1 080	1 080	237	12	225	225	1 337	32	1 305	1 305
17	1 100	8	1 092	1 092	237	16	221	221	1 337	24	1 313	1 313
18	1 100	5	1 095	1 095	237	18	219	219	1 337	23	1 314	1 314
19	1 100	16	1 084	969	236	11	225	225	1 336	27	1 309	1 194
20	1 100	1	1 099	1 014	235	10	225	225	1 335	11	1 324	1 239
21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	1 100	18	1 082	1 082	236	21	215	215	1 336	39	1 297	1 297
23	1 100	6	1 094	1 094	238	—	238	248	1 338	6	1 332	1 342
24	1 100	4	1 096	1 096	237	—	237	243	1 337	4	1 333	1 339
25	1 100	5	1 095	987	238	—	238	247	1 338	5	1 333	1 234
26	1 100	—	1 100	1 107	236	—	236	255	1 336	—	1 336	1 362
27	1 100	—	1 100	1 111	236	—	236	253	1 336	—	1 336	1 364
28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	1 100	14	1 086	1 085	242	—	242	248	1 342	14	1 328	1 333
30	1 100	—	1 100	1 091	243	—	243	243	1 343	—	1 343	1 334
31	1 100	14	1 086	1 086	240	—	240	251	1 340	14	1 326	1 337
Razem	27 500	405	27 095	26 784	5 949	133	5 816	5 945	33 449	538	32 911	32 729

Jeżeli przyjąć, że dodatkowe podstawianie wagonów przez drogi żelazne w jedne dni pokrywa odwołanie kopalń w inne dni, to otrzymamy za cały styczeń r. 1912 rezultat następujący:

Nazwa drogi żelaznej	Przypada- ło z podzia- łu	Kopalnie odwołały	Należało podstawić	Droga żelazna podstawiła		W porównaniu z tem, co na- leżało, droga żelazna podsta- wiła więcej (+) lub mniej (-)	
				Wogóle	Na dzień roboczy	W o g ó l e	0 0
Warszawsko-Wiedeńska	27 500	405	27 095	26 784	1 071	— 311	— 1
Nadwiślańskie	5 949	4	5 945	5 945	238	—	—
Razem	33 449	409	33 040	32 729	1 309	— 311	— 1

Wynik zapotrzebowania wagonów przez poszczególne kopalnie i podstawiania przez drogę żelazną Warszawsko-Wiedeńską w styczniu r. 1912 był następujący:

Nazwa kopalni	Liczba dni ro- boczych	Przypada- ło z po- działu	Odwołano		Należało podstawić	Droga żelazna podstawiła		W porównaniu z tem, co na- leżało, droga żel. podstawiła			
			Wogóle	W porów- naniu z po- działem		Wogóle	Na dzień roboczy	Więcej		Mniej	
W A G O N Ó W			0 0	W A G O N Ó W			0 0	wagonów	0 0		
Niwka	25	834	23	3	811	807	32	—	—	4	
Klimontów	25	750	7	1	743	735	29	—	—	8	I
Mortimer	25	175	52	30	123	133	5	10	8	—	—
Milowice	25	3 588	—	—	3 588	3 558	142	—	—	30	I
Saturn	25	4 632	152	3	4 480	4 408	176	—	—	72	2
Kazimierz	25	2 317	184	8	2 133	2 108	84	—	—	25	I
Hr. Renard	25	1 828	88	5	1 740	1 740	70	—	—	—	—
Paryż	25	1 814	38	2	1 776	1 780	71	4	0	—	—
Czeladź	25	3 414	32	1	3 382	3 324	133	—	—	58	2
Grodziec II	25	3 357	—	—	3 357	3 453	138	96	3	—	—
Flora	25	1 640	—	—	1 640	1 646	66	6	0	—	—
Franciszek	25	46	6	13	40	42	2	2	5	—	—
Mikołaj	5	4	—	—	4	5	1	1	25	—	—
Reden	25	660	—	—	660	721	29	61	9	—	—
Antoni	25	542	45	8	497	500	20	3	1	—	—
Andrzej III	25	334	9	3	325	341	14	16	5	—	—
Alma	25	286	9	3	277	277	11	—	—	—	—
Flötz Rudolf	25	208	17	8	191	189	8	—	—	2	I
Grodziec I	25	105	3	3	102	116	5	14	14	—	—
Stanisław	25	105	1	1	104	104	4	—	—	—	—
Helena I	23	38	25	66	13	13	1	—	—	—	—
Jan, szyb Floryan	25	45	11	24	34	34	1	—	—	—	—
Jan, szyb Ameryka	23	28	5	18	23	23	1	—	—	—	—
Wańczyków	7	7	—	—	7	7	1	—	—	—	—
Elka	25	25	1	4	24	24	1	—	—	—	—
Kamilla	21	42	—	—	42	42	2	—	—	—	—
Helena II	25	100	—	—	100	101	4	1	1	—	—
Poręba	25	320	—	—	320	320	13	—	—	—	—
Nierada	25	256	10	4	246	233	9	—	—	13	5
Razem	—	27 500	718	3	26 782	26 784	1 071 *)	214	1	212	3

Oprócz przytoczonych powyżej droga żelazna Warszawsko-Wiedeńska podstawiła kopalniom w styczniu roku 1912-go 360 wagonów zagranicznych do wysłania węgla za granicę oraz 171 wagonów stanowiących własność kopalń.

*) Liczba średnia podstawiania na wszystkie kopalnie we wszystkie dni robocze

Wynik zapotrzebowania wagonów przez poszczególne kopalnie i podstawiania przez drogi żelazne Nadwiślańskie w styczniu r. 1912 był następujący:

Nazwa kopalni	Liczba dni ro- boczych	Przypada- to z po- działu	Odwołano		Należało podstawić	Drogi żelazne podstawiły		W porównaniu z tem, co na- leżało, drogi żel. podstawiły			
			Wogóle	W porów- naniu z po- działem %		Wogóle	Na dzień roboczy	Więcej		Mniej	
								W A G O N Ó W	%	wagonów	%
Podstawianie na kopalnie.											
Niwka	25	1 250	15	1	1 235	1 315	53	80	6	—	—
Mortimer	25	285	40	14	245	277	11	32	13	—	—
Hr. Renard	25	1 316	132	10	1 184	1 188	48	4	0	—	—
Paryż	25	1 312	26	2	1 286	1 288	52	2	0	—	—
Kazimierz	25	1 500	21	1	1 479	1 522	61	43	3	—	—
Reden	25	220	—	—	220	220	9	—	—	—	—
Wańczyków	20	33	2	6	31	31	2	—	—	—	—
Helena I	13	—	—	—	—	62	5	62	—	—	—
Stanisław	25	33	3	9	30	42	2	12	40	—	—
Razem	—	5 949	239	4	5 710	5 945	238*)	235	4	—	—
Przeładowanie w Gołonogu											
Saturn	25	799	311	39	488	488	20	—	—	—	—
Czeladź	25	379	—	—	379	400	16	21	6	—	—
Milowice	25	598	236	39	362	362	14	—	—	—	—
Flora	25	178	78	44	100	100	4	—	—	—	—
Grodziec II	25	764	48	6	716	716	29	—	—	—	—
Antoni	25	29	15	52	14	14	1	—	—	—	—
Flötz Rudolf	25	25	—	—	25	25	1	—	—	—	—
Klimontów	25	25	25	100	—	—	—	—	—	—	—
Razem	—	2 797	713	25	2 084	2 105	84*)	21	1	—	—
Wogóle	—	8 746	952	11	7 794	8 050	322*)	256	3	—	—

Odwołanie przez kopalnie wagonów do przeładowania w Gołonogu w miesiącu sprawozdawczym spowodowane zostało zmniejszeniem zapotrzebowania węgla w obrębie, obsługiwanym przez drogi żelazne Nadwiślańskie.

Do Warszawy i Łodzi oraz z przeładowaniem w Gołonogu w styczniu r. 1912 wysłano węgla	Rok 1911				Rok 1912				W r. 1912 wysłano węgla więcej (+), albo mniej (—), niż w r. 1911			
	W styczniu		Od początku roku do 31 stycznia		W styczniu		Od początku roku do 31 stycznia		W styczniu		W okresie czasu od początku roku do 31 stycznia	
	Wogóle	Przypada na dzień roboczy	Wogóle	Przypada na dzień roboczy	Wogóle	Przypada na dzień roboczy	Wogóle	Przypada na dzień roboczy				
	W	A	G	O	N	Ó	W		wagonów	%	wagonów	%
Do Warszawy dr. żel.:												
Warszawsko - Wiedeńska	5 168	207	5 168	207	5 730	229	5 730	229	+ 562	+ 11	+ 562	+ 11
Nadwiślańskimi . . .	3	0	3	0	12	1	12	1	+ 9	+ 300	+ 9	+ 300
Razem	5 171	207	5 171	207	5 742	230	5 742	230	+ 571	+ 11	+ 571	+ 11
Do Łodzi	5 118	205	5 118	205	5 645	226	5 645	226	+ 527	+ 10	+ 527	+ 10
Przeładowanie w Go-												
łonu:												
Saturn	882	35	882	35	488	19	488	19	— 394	— 45	— 394	— 45
Czeladź	351	14	351	14	400	16	400	16	+ 49	+ 14	+ 49	+ 14
Milowice	142	6	142	6	362	14	362	14	+ 220	+ 155	+ 220	+ 155
Flora	134	5	134	5	100	4	100	4	— 34	— 25	— 34	— 25
Grodziec II	591	24	591	24	716	29	716	29	+ 125	+ 21	+ 125	+ 21
Antoni	3	0	3	0	14	1	14	1	+ 11	+ 367	+ 11	+ 367
Flötz Rudolf	23	1	23	1	25	1	25	1	+ 2	+ 9	+ 2	+ 9
Razem	2 126	85	2 126	85	2 105	84	2 105	84	— 21	— 1	— 21	— 1

*) Liczba średnia podstawiania wagonów na wszystkie kopalnie we wszystkie dni robocze.

Kopalnie w zagłębiu Dąbrowskiem wysłały drogami żelaznymi w styczniu r. 1912 następującą ilość węgla:

Nazwa kopalni	Rok 1911				Rok 1912				W r. 1912 wysłano węgla więcej (+) albo mniej (—), niż w r. 1911			
	W styczniu		Od początku roku do 31 stycznia		W styczniu		Od początku roku do 31 stycznia		W styczniu		W okresie czasu od początku roku do 31 stycznia	
	Wogóle	Przypada na dzień roboczy	Wogóle	Przypada na dzień roboczy	Wogóle	Przypada na dzień roboczy	Wogóle	Przypada na dzień roboczy				
									W	A	G	O
									wagonów	0/0	wagonów	0/0
Droga żelazna Warszawsko-Wiedeńska.												
Niwka	960	38	960	38	807	32	807	32	— 153	— 16	— 153	— 16
Klimontów	799	32	799	32	735	30	735	30	— 64	— 8	— 64	— 8
Mortimer	155	6	155	6	131	5	131	5	— 24	— 15	— 24	— 15
Milowice	3 448	138	3 448	138	3 703	148	3 703	148	+ 255	+ 7	+ 255	+ 7
Hrabia Renard	1 658	66	1 658	66	1 740	70	1 740	70	+ 82	+ 5	+ 82	+ 5
Paryż	1 782	71	1 782	71	1 735	69	1 735	69	— 47	— 3	— 47	— 3
Kazimierz	2 375	95	2 375	95	2 234	89	2 234	89	— 141	— 6	— 141	— 6
Saturn	4 482	179	4 482	179	4 571	183	4 571	183	+ 89	+ 2	+ 89	+ 2
Czeladź	3 318	133	3 318	133	3 331	133	3 331	133	+ 13	+ 0	+ 13	+ 0
Grodzice II	3 205	128	3 205	128	3 624	145	3 624	145	+ 419	+ 13	+ 419	+ 13
Flora	1 530	61	1 530	61	1 599	64	1 599	64	+ 69	+ 5	+ 69	+ 5
Franciszek	57	2	57	2	42	2	42	2	— 15	— 26	— 15	— 26
Mikołaj	5	0	5	0	5	0	5	0	—	—	—	—
Antoni	539	22	539	22	500	20	500	20	— 39	— 7	— 39	— 7
Reden	632	25	632	25	721	29	721	29	+ 89	+ 14	+ 89	+ 14
Flötz Rudolf	206	8	206	8	189	8	189	8	— 17	— 8	— 17	— 8
Grodzice I	109	4	109	4	116	5	116	5	+ 7	+ 6	+ 7	+ 6
Andrzej III	335	14	335	14	341	14	341	14	+ 6	+ 2	+ 6	+ 2
Helena I	—	—	—	—	13	1	13	1	+ 13	—	+ 13	—
Stanisław	13	1	13	1	104	4	104	4	+ 91	+ 700	+ 91	+ 700
Wańczyków	—	—	—	—	7	0	7	0	+ 7	—	+ 7	—
Floryan	64	3	64	3	35	1	35	1	— 29	— 45	— 29	— 45
Ameryka	8	0	8	0	23	1	23	1	+ 15	+ 187	+ 15	+ 187
Alma	—	—	—	—	277	11	277	11	+ 277	—	+ 277	—
Nierada	240	10	240	10	233	9	233	9	— 7	— 3	— 7	— 3
Poręba	248	10	248	10	334	13	334	13	+ 86	+ 35	+ 86	+ 35
Kamilla	16	1	16	1	42	2	42	2	+ 26	+ 162	+ 26	+ 162
Helena II	100	4	100	4	101	4	101	4	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1
Elka	43	2	43	2	24	1	24	1	— 19	— 44	— 19	— 44
Razem	26 327	1 053	26 327	1 053	27 317	1 093	27 317	1 093	+ 990	+ 4	+ 990	+ 4
Drogi żelazne Nadwiślańskie												
Niwka	1 195	48	1 195	48	1 315	53	1 315	53	+ 120	+ 10	+ 120	+ 10
Mortimer	589	23	589	23	273	11	273	11	— 316	— 54	— 316	— 54
Hrabia Renard	1 075	43	1 075	43	1 188	48	1 188	48	+ 113	+ 11	+ 113	+ 11
Paryż	1 125	45	1 125	45	1 262	50	1 262	50	+ 137	+ 12	+ 137	+ 12
Kazimierz	1 530	61	1 530	61	1 522	61	1 522	61	— 8	— 1	— 8	— 1
Reden	214	9	214	9	220	9	220	9	+ 6	+ 3	+ 6	+ 3
Stanisław	25	1	25	1	42	2	42	2	+ 17	+ 68	+ 17	+ 68
Wańczyków	—	—	—	—	31	1	31	1	+ 31	—	+ 31	—
Helena	—	—	—	—	62	2	62	2	+ 62	—	+ 62	—
Razem	5 753	230	5 753	230	5 915	237	5 915	237	+ 162	+ 3	+ 162	+ 3
Wogółem	32 080	1 283	32 080	1 283	33 232	1 330	33 232	1 330	+ 1 152	+ 4	+ 1 152	+ 4

A. K.

Detektor tlenku węgla.

Pod nazwą detektor tlenku węgla ukazał się w handlu wynaleziony przez R. Nowickiego, chemika Witkowskich kopalń węgla kamiennego, przyrząd do wykrywania obecności tlenku węgla w powietrzu kopalni, pomieszczeń, oświetlanych gazem lub też przeznaczonych do pracy z gazami, zawierającymi tlenek węgla.

Z pośród gazów, wywołujących się podczas pożarów, wybuchów gazu ziemnego i t. p. najniebezpieczniejszym dla biorących udział w czynności ratunkowej jest, jak wiadomo, tlenek węgla. Obecność jego w gązie wodnym lub oświetlającym, w wytworach niezupełnego spalania metanu lub węgla niebezpieczna jest zwłaszcza z tego względu, że nie daje się ona rozpoznać po zapachu. Wobec silnego działania tego gazu na organizm ludzki, łatwy i szybki sposób wykrywania obecności jego jest rzeczą wagi pierwszorzędnej.

Celem wykrycia obecności tlenku węgla w powietrzu kopalnianem zaleca się wprowadzanie do kopalni zwierząt dla obserwowania na nich skutków działania tego gazu. Wobec tego, że w powietrzu, zawierającym mniej aniżeli 1% tlenku węgla, zwierzęta mogą całymi godzinami zachowywać się spokojnie, powyższy sposób badania uważać należy za niedokładny i mogący prowadzić do powolnego zatrucia osób, przebywających w powietrzu, zawierającym mniej aniżeli 1% CO. Podczas czynności ratunkowej w razie pożaru kopalni stwierdzanie obecności tlenku węgla w przebywanych chodnikach posiada wielkie znaczenie i tylko analiza dać może wskazówkę o zmniejszeniu się lub rozszerzeniu ognia.

Detektor tlenku węgla zasługuje na uwagę z tego względu, że szybko i dokładnie wykrywa najdrobniejsze ilości tlenku węgla. Przyrząd ten,



mały i dogodny w użyciu, składa się z naczynia szklanego w oprawie metalowej, zaopatrzonego kurkiem do wprowadzania badanego powietrza. Zapomocą gruszki gumowej, nasadzonej na kurek, wtłacza się powietrze tak długo, aż zacznie wydostawać się przez drugi otwarty kurek, do którego przytwierdzony jest ściskacz, przeznaczony do trzymania kawałków papieru, nasyconych chlorkiem palladu. Pod wpływem tlenku węgla papierki te zabarwiają się na kolor brunatny albo na czarny. Czas, potrzebny do zupełnego poczerwienienia papieru, nasyconego chlorkiem palladu, jest, jak to wskazuje przytoczona poniżej tablica, określony dla każdej procentowej zawartości CO w powietrzu.

%obj. CO	Wyraźnie widoczny początek reakcji po upływie	Czas, potrzebny do zupełnego poczerwienienia
0,01	11 minut	60 minut
0,025	5 "	32 "
0,05	3 "	16 "
0,075	2 "	12 "
0,100	1 "	9 "
0,250	44 sekund	6 "
0,500	26 "	4 "
0,750	20 "	3 "
1,000	16 "	2 "
2,000	15 "	2 "

Tablica powyższa wskazuje, że ilość CO powyżej 0,1 mogą być wykryte niezwłocznie oraz że wszelkie mniejsze ilości aż do 0,01% mogą być zapomocą tego przyrządu wykryte i określone.

Detektor powinien znaleźć zastosowanie wszędzie, gdzie w pomieszczeniach zamkniętych stosowane są gazy: oświetlający, wielkopiecowy, generatorowy i t. p. oraz w kopalniach dla kontroli powietrza, zwłaszcza w miejscach, objętych pożarem.

Wyrobem i sprzedażą przyrządów zajmuje się firma C. GLATZEL w Ostrawie Morawskiej, która wysyła je z odczynnikami i świadectwem dokonanej próby po cenie 26,50 koron.

W. K.

Płody kopalne w Galicyi.

Część ogólna.

Galicya należy do krajów najbogatszych pod względem kopalni, z których główne bogactwo stanowi sól, olej skalny, wosk ziemny i węgiel kamienny. Pierwsze trzy kopaliny, a więc

sól, olej skalny i wosk ziemny, towarzyszą łańcuchowi Karpat, ciągnącemu się od północnego zachodu ku południowemu wschodowi, na przestrzeni 400 km i zyskują coraz więcej na znaczeniu.

Gdybyśmy poprowadzili na mapie Galicji linię przez Wieliczkę, Bochnię, Lacko, Drohobycz, Bolechów i Delatyn, spostrzeglibyśmy, że linia ta biegnie prawie równolegle do łańcucha Karpat i że wśród linii tej wszędzie prawie sól spotykamy. Tylko jedna jedyna miejscowość, t. j. Kałusz, usunęła się od tej linii i wystąpiła nieco ku północy, w średniej odległości 30 km.

Nie wglądając w stosunki geologiczne kraju i idąc jedynie za ową linią, natrafilibyśmy na wiele źródeł solnych, a zatem wiele miejscowości poprzednio nie podanych, w których również sól znajduje się.

Wszystkich salin mamy dziś w Galicji 11, nadto jedną na Bukowinie, mianowicie Kaczyce, zostającą również pod tym samym zarządem. Za czasów Rzeczypospolitej warzono i wydobywano sól w kilkudziesięciu miejscowościach, właśnie wzdłuż linii tej leżących, pozostałe zaś studnie i szyby, obecnie zasypane lub zakryte, świadczą o tem najdowodniej.

Podobnie i olej skalny, t. j. ropa, z której wyrabia się nafta, trzyma się ściśle brzegu Karpat i biegnie w trzech głównych liniach, południowej, środkowej i północnej.

Oprócz tych trzech płodów kopalnych, posiadamy jeszcze wielkie ilości węgla kamiennego, podnoszącego niemniej znacznie kraju i przyczyniającego się do jego uprzemysłowienia i wzrostu ekonomicznego.

Węgiel kamienny, żywiący obecnie setki tysięcy robotników, wydobywających go na Śląsku Pruskim, Śląsku Austriackim, w Galicji i w Królestwie Polskim, ciągnie się długim pasem przez owe kraje i przerywa i Galicję zachodnią prawie aż po Kraków.

Ongi, kiedy mieliśmy drzewa podostatkiem i nieznaczną liczbę dróg żelaznych, przemysł zaś wielki spał snem błogosławionych, nie miał węgla takiego znaczenia, jakie dziś posiada. Dziś jest on środkiem do wprowadzenia w ruch parowozów, do zasilania siłą maszyn parowych, jest nieodzownym dla celów hutniczych, przetwarzających rudę żelazną na surowiec, dla wytwarzania elektryczności, wreszcie do opalania naszych mieszkań.

Węgiel dobry ma zbyt zawsze i wszędzie, to też przemysł węglowy rośnie z dniem każdym, szyb staje obok szybu, komin obok komina, zakłady przemysłowe rosną jak na drożdżach.

Powinniśmy wiedzieć, że o ile środki komunikacyjne przyczyniają się do wzbogacenia poszczególnych krajów, o tyle przyczynia się dobry węgiel do wzrostu wszelkiego przemysłu fabrycznego, zaopatrując go w energię pary lub elektryczności.

Że zaś na przestrzeni 1 500 km² Galicji zachodniej zaleganie węgla kamiennego stwierdzono i po potrąceniu wszelkich strat przy odbudowie, wynoszących około 33%, ilość jego na 23 580 000 000 t obliczono, mamy przeto olbrzy-

mie bogactwa węgla w ziemi naszej. Ilość powyższa, t. j. 23 580 000 000 t odpowiada 18 000 000 000 m³, czyli że moglibyśmy z węgla tego zbudować mur 14 km długi, 8 km szeroki 160 m wysoki, lub zasypać nim drogę rządową z Wieliczki do Krakowa na wysokość 160 m.

Wyrażając cyfry wymienione ilością wagonów kolejowych, mamy w głębi ziemi 2 358 000 000 wagonów węgla, a przeto przy zapotrzebowaniu dzisiejszem, wynoszącym 280 000 wagonów rocznie, wystarczyłoby nam węgla tego na 8 421 lat.

Nie ulega jednak wątpliwości, że ponieważ w kraju naszym cena drzewa wzrasta, węgiel będzie tańszym od drzewa znacznie i po upływie pewnego czasu usunie drzewo, jako środek opałowy. Wzmoże się przeto zapotrzebowanie węgla i wyniesie zamiast 280 000 wagonów 750 000 rocznie, licząc bowiem na 1 200 000 domów mieszkalnych w Galicji, czyli na 1 500 000 ognisk domowych w Galicji po pół wagonu węgla rocznie, otrzymamy przyszłe zapotrzebowanie w wysokości 750 000 wagonów rocznie.

Wskutek tego zmniejszyłby się i okres czasu do zużycia zasobów węgla z 8 421 lat do 3 144 lat. Liczby powyższe powinny wzbudzać w sercach naszych nadzieję lepszej przyszłości.

W górnictwie leży przyszłość nasza, w uprzemysłowieniu kraju nasz dobrobyt, zawisły jednak w wysokim stopniu od pracy nad podniesieniem kultury etycznej i społecznej robotników, do której duszą całą przyczyniać się nam należy.

W Galicji wschodniej kryją się również w głębi ziemi bogate złoża węglowe, nie tej samej wprawdzie dobroci i jakości, jak węgiel zachodnio-galicyski, lecz mimo to o znacznej wartości opałowej, nadające się również do popędu maszyn wszelkiego rodzaju, do opału mieszkań i do podniesienia tak pożądanego przemysłu krajowego.

Dalszą kopaliną, również niepośledniego znaczenia, jest ruda cynkowa i ołowiana, wydobywana u nas na zachodzie i stanowiąca około 40% całej wytwórczości austriackiej. Kopalnie rud cynkowych znano zdawna w Polsce, bowiem okolice Olkusza obfitowały w ołów i cynk, a nawet, jak nam wiadomo, dostarczały skarbowi królewskiemu srebra. Przemysł ten podupadł z czasem zupełnie, dziś jednak znowu się rozwinął tak w Królestwie Polskim jak również w Galicji zachodniej i dzięki zbytkowi znacznemu na rynkach obcych świetną rokuje przyszłość.

Kopalnie olkuskie istniały już w XIV stuleciu i dostarczały błyszczu ołowianego srebrodajnego, podobnie jak kopalnie rządowe w Czechach w Przybramie, z czasem jednak, mianowicie w drugiej połowie XVII stulecia, podupadły już to z powodu częściowego wyczerpania się rud ołowianych, już to z powodu wielce trudnych na owe czasy warunków technicznych.

W kopalniach miedzi w okolicy Kielce, opi-

sanych w roku 1908 w monografii Kielec przez ks. Witalisa Grzeleńskiego, to chyba wspomnieć należy, że z pewnością również nas interesują i pomimo to, że kopalnie te należą do przeszłości, zwracamy się chętnie ku uroczym ustronom kieleckim, ogólnie polską Szwajcaryą zwanym, gdzie wyrosły na gruzach przeszłości kurhany, dawne pomniki chwały i bólu narodu. „W przepięknej tej ziemi naszej, od Ojcowa aż do gór Świętokrzyskich, płynie potężne echo z majestatycznych wzgórz i cichych dolin, szepcząc o wielkości Tego, co hojną dłonią rozsiał tu dary swe dokoła. Płynie echo dawnego życia górniczego, rodzą się wspomnienia czasów minionych, kiedy w okolicy Kielec i Chęciny setki szybów dymiło, kiedy wewnątrz ziemi płał ogień święty, celem skruszenia skały zbyt twardej w braku materiałów wybuchowych. Dziesiątki tysięcy dawnych zasypanych, zawalonych i zarosłych szybów świadczy o przeszłości górniczej ziemi Kieleckiej, o przeszłości górniczej, dźwigającej się dziś znowu dzięki braciom Łaszczyńskim, którzy za teren swej pracy obrali Miedziankę i pracują wytrwale nad wznowieniem naszego górnictwa miedzianego.“*)

Chęciny same dostarczały cennych marmurów czerwonych, które pod dzień dzisiejszy zachowały się pięknie i w całości na zamku królewskim na Wawelu.

Hutnictwo żelazne oddawna istniało w Starachowicach, Końskich, Dąbrowie i wielu innych miejscowościach, położonych w Królestwie Polskim.

Kopalnie siarki w Swoszowicach, istniejące już za panowania Zygmunta III, należą dziś niestety do przeszłości, obfite jednak źródła siarczane, wyzyskiwane w Swoszowicach i Podgórzu, to dalsza chluba w minerały obfitej ziemi naszej, to przyczynek do uprzemysłowienia kraju i podniesienia dobrobytu.

Dr. S. Elias Radzikowski wspomina w broszurze „Góry srebrne w Tatrach“, że w początkach XVI stulecia odkryto w Tatrach żyły srebrnodajne i że nawet kopalnie te osiągnęły z czasem znaczenie niepoślednie. W sprawie tej nie możemy jednak nie stanowczego powiedzieć, gdyż zostałyby po kopalniach owych więcej przekonywające ślady, a tych niestety nie posiadamy.

Być może, że były to jedynie obszerniejsze roboty poszukiwawcze, nie zaś kopalnie same, zaznaczę atoli przy tej sposobności, że Tatry nasze, tylokrotnie przez poetów opiewane, ta prawdziwa chluba ziemi polskiej, gdzie każdy z nas przynajmniej raz w życiu być powinien, kryją w sobie nieocenione skarby, mianowicie skarby w kamieniu budowlanym, począwszy od najtwardszych granitów i gnejsów, a skończywszy na piaskowcach, dolomitach, wapieniach i łupkach.

Obecnie zajmują się jednostki, dbałe o podniesienie dobrobytu i przemysłu w kraju naszym, w szczególności inżynier Walery Dzieślewski, sprawą budowy kolei z Zakopanego na Świnicę, która właśnie umożliwiłaby wdarcie się do wnętrza Tatr i stworzyła z czasem przemysł potężny.

Wiemy z badań geologów, jak Zejsznera, Niedźwiedzkiego, Szajnochy, Uhliga, i wielu innych, że mamy w Tatrach rudy żelazne w wielkiej ilości, które mogłyby u nas mieć zbyt zapewniony tem więcej dlatego, że pobliskie zakłady hutnicze w Węgierskiej Górze sprowadzają rudę żelazną z krajów obcych gdyż ruda, otrzymywana z Czerny pod Żywcem, nie wystarcza na potrzeby pomienionej huty. Należy cofnąć się pamięcią do czasów ubiegłych, kiedy huty i zakłady w Kuźnicach obok Zakopanego znaczną odgrywały rolę. Górnictwo rozwijało się tam nader pomyślnie i posiadało wszelkie warunki rozwoju, z biegiem lat jednak, wskutek obcego współzawodnictwa a przedewszystkiem skutkiem braku środków komunikacyjnych upaść musiało.

Wyłamywanie granitów, gnejsów, i innych skał turni tatrzańskich, obrabianie ich odpowiednie i sprzedaż, byłyby dla nas z wielkiem zyskiem połączone, zwłaszcza że wszelki kamień tego rodzaju z zagranicy sprowadzamy i drogo go opłacamy. Wspomnę tu tylko o kolumnie Adama Mickiewicza we Lwowie. Kamień sam, na kolumnę tę sprowadzony z Włoch w 24 wagonach, kosztował 16 000 koron, przewóz kolejną również 16 000 koron; są to zatem ceny wprost bajeczne, jakkolwiek cała pojemność kamienia wynosiła zaledwie 32 m³. O zapotrzebowaniu kamienia granitowego i mówić nie potrzebuję, gdyż jest on obecnie w budownictwie nieodzownym, ale wspomnę jeszcze w końcu, że Tatry obfitują nadto w piękne marmury, że kryją w łonie swem węgiel najstarszy, zwany grafitem, a nawet mają posiadać i kruszce szlachetne. Zbadanie dokładne turni Tatrzańskich jest obecnie wielce uciążliwe i prawie niewykonalne. Gdyby jednak zbudowano na wzór krajów alpejskich kolej, która wyniosłaby się u nas aż na szczyty, uzyskalibyśmy nader wiele, zyskałby przemysłowiec i robotnik, zyskałaby nauka i rozwiązała niejedną jeszcze zagadkę, ukrytą w łonie ziemi przed nami.

Grafit, o którym wspomniałem, jest to węgiel najstarszy i najczystszy, jest on jednak zupełnie pozbawiony siły palenia, tak iż nie płonie ani nawet nie topnieje wśród najwyższej ciepłoty. Grafitu używamy do wyrobu ołówków, głównie zaś tygli grafitowych, w których wyrabiamy stal najlepszą, zwaną tyglową.

Oprócz tego znajdujemy jeszcze w Tatrach iskrzyk żelaza zwany pirytem; jest to minerał, podobny do mosiądzu, który jest żelazem, połączonym z siarką. Z pirytów takich wyrabia się kwas siarkowy, żelaza natomiast nie wyrabia się

*) Ks. Witalis Grzeleński. Monografia Kielec.

wcale, otrzymując je jedynie jako wytwór uboczny. Niektóre złoża węglowe odznaczają się większą lub mniejszą zawartością takich iskrzyków, wprysniętych w węgiel lub występujących w nim niejednokrotnie w pięknie rozwinętych kryształach. Węgiel taki należy oczywiście najprzód przebrać i oddzielić od niego piryty, żeby oddać go następnie do użytku.

O wapieniach, znajdujących się w Tatrach wspominać nie trzeba, gdyż wiemy wszyscy, że kamień ten jest dla celów budowlanych nieodzownym, uzyskujemy bowiem z niego wapno przez wypalanie w piecach, a następnie polewanie wodą, t. j. gaszenie.

Są tam jeszcze przeróżne inne kamienie i glinki, których użyć można do wyrobu cegieł ogniotrwałych lub cementu przez dodanie odpowiednich domieszek, czyli że mamy tam olbrzymie bogactwa, z których wieki całe czerpać można.

Przemysł wydobywania skał i kamieni jest przemysłem olbrzymiego wprost dla kraju znaczenia wobec budowy linii kolejowych, regulacji rzek i wznoszenia budowli.

Mówiąc o Tatrach wspomnę jeszcze o notatkach dziennikarskich, jakoby znany mineralog i geolog dr. Morozewicz miał odkryć w Tatrach w licznych warstwach barytu pierwiastek, zwany radem. Do pierwiastka tego, złączonego chlubnie z imieniem rodaczki naszej Skłodowskiej, posiadającego własność wydawania światła bez widocznego ubytku swej masy, światła, przenikającego nawet blachę metalową, przywiązuje świat naukowy olbrzymie znaczenie. Dotąd wydobywano go jedynie z rud uranowych w Joachimstalu, w Wiedniu zaś otworzono niedawno wzorem Francji instytut, poświęcony badaniom tego pierwiastka.

Okolice Krakowa obfitują również w wielką ilość doborowego wapienia, glinki ogniotrwałej, porfirów, piaskowca i gipsów, i można powiedzieć, że przemysł ten rozwija się tam znakomicie. Gipsów posiada Galicya nader wiele, towarzyszą one zwykle pokładom solnym i mamy miejscowości, w których ciągną się całe ich łańcuchy. Gips jest nader ważnym i poszukiwanym kamieniem w budownictwie, mianowicie przepalony, zmielony, a następnie stosowany jako zaprawa. Architektura obecna nie może obejść się bez niego, to też ma on zbyt zapewniony.

Mamy nadto w kraju naszym cały szereg torfowisk, owych olbrzymich przestrzeni, wyciekających napróżno górniczej odbudowy. Ta gałąź przemysłu górniczego jest nader ważną dla kraju, w którym przetrzebiono i wyniszczone lasy, co spowodowało podniesienie się cen drewna. Kopanie jego trwa niespełna 4 miesiące w roku i właściciel torfowiska może bez zbyt znacznych wkładów ciągnąć zyski, a przytem stworzyć przemysł, tak bardzo u nas pożądany.

Oprócz wymienionych kopalin mamy jeszcze w Galicyi sporo rudy żelaznej, zwanej darniową, tej jednak nie wydobywamy i nie przerabiamy, gdyż trudno byłoby współzawodniczyć z żelazem obcem znakomitej jakości sprowadzanem z Węgier, Czech, i krajów alpejskich, a przytem i przerabianie żelaza tego byłoby nader uciążliwe i kosztowne.

Wspomnę jeszcze, że kraj nasz posiada nadto bardzo ważny minerał, służący do uprawy ziemi i zwany kainitem, którego nam tem więcej sąsiednie kraje zazdroszczą, że oprócz kopalń w Stassfurcie i okolicy minerału tego nigdzie dotąd nie spostrzeżono.

Feliks Piestrak.

Sprawozdanie z działalności Sekcyi Górniczo - Hutniczej za rok 1911.

Sekcyja VII Górniczo - Hutnicza Oddziału Warszawskiego Towarzystwa popierania przemysłu i handlu odbyła w roku 1911-ym 6 zebrań, na których wygłoszone były następujące odczyty:

- 1) Stanisław Rażniewski. Stacya doświadczalna w Liévin.
- 2) Artur Benni. Tufy wulkaniczne w Oluskim.

- 3) Stanisław Rażniewski. Pogłębianie szynów zapomocą cementowania.

Posiedzenia Sekcyi odbywały się w Dąbrowie i w Sosnowcu.

Skład zarządu Sekcyi Górniczo-Hutniczej był w roku 1911-ym następujący: przewodniczący p. Felicyan Gądomski, zastępcy przewodniczące

go p. p. Jan Brzostowski i Szymon Rudowski, sekretarz p. Kazimierz Srokowski, zastępcy sekretarza p. p. Konstanty Faryaszewski i Jan Obrapalski, skarbnik p. Jan Zaborowski, zastępca skarbnika p. Józef Rudnicki, bibliotekarz p. Wacław Kaznowski, zastępca bibliotekarza p. Jerzy Blay, gospodarz p. Stanisław Szymanowski, zastępca gospodarza p. Jerzy Blay, przedstawiciele Sekcyi do zarządu Oddziału w Warszawie p. p. Stanisław Kontkiewicz (ojciec) i Michał Łempicki.

Ruch członków Sekcyi Górniczo-Hutniczej był w r. 1911-ym następujący:

W dniu 1 stycznia r. 1911-go Sekcyja liczyła członków 56

W roku 1911-ym zapisali się do Sekcyi p. p.

1. Bereszko Ignacy
2. Blay Jerzy
3. Bogucki Konstanty
4. Brzostowski Jan
5. Ciszewski Jerzy
6. Drojecki Stanisław
7. Frycz Feliks
8. Gajewski Korneliusz
9. Gdesz Edmund
10. Gurtzman Tadeusz
11. Horodyński Władysław
12. Jacynicz Zdzisław
13. Janiszewski Eugeniusz
14. Janowski Leon
15. Jaworski Józef
16. Kobyliński Antoni
17. Liebich Brunon
18. Obrapalski Jan
19. Pawłowski Bronisław
20. Rudowski Leon
21. Rudowski Wacław
22. Siwik Mieczysław
23. Stadnicki Adam
24. Starkiewicz Maryan

25. Strokowski Zygmunt
 26. Święcki Włodzimierz
 27. Telakowski Edmund
 28. Weickert Aleksander
 29. Winkler Jerzy
 30. Wolf Jan
 31. Wrede Stanisław
- Razem przybyło członków 31
- Razem 87

W roku 1911-ym:

Zmarli

1. Kukawski Emil
 - Prosili o wykreślenie
 1. Bogucki Konstanty
 2. Rudowski Wacław
 3. Starkiewicz Antoni
 4. Wejtko Józef
 5. Woszczyński Wacław
- Razem ubyło członków 6
- Pozostaje członków 81

W dniu 31 grudnia r. 1911-go Sekcja Górniczo-Hutnicza liczyła 81 członków, mianowicie:

1. Bauerertz Jerzy
2. Benni Artur
3. Bereszko Ignacy (e)
4. Blay Jerzy (e)
5. Brzostowski Jan (e)
6. Byszewski Wacław
7. Cieszkowski Henryk
8. Cissowski Stanisław
9. Ciszewski Jerzy
10. Cybulski Julian
11. Doborzyński Kazimierz
12. Drojecki Stanisław (e)
13. Faryaszewski Konstanty
14. Frycz Feliks
15. Gadowski Felician
16. Gadowski Stanisław
17. Gajewski Korneliusz (e)
18. Gamper Konrad
19. Gdesz Edmund (e)
20. Genelli Karol
21. Gerhardt Gustaw
22. Grabiński Mieczysław
23. Gurtzman Tadeusz (e)
24. Hardt Albert
25. Hilczyński Stanisław
26. Horodyński Władysław (e)
27. Jacynicz Zdzisław (e)
28. Janiszewski Eugeniusz (e)

29. Janowski Leon (e)
30. Jasiński Bronisław
31. Jaworski Józef (e)
32. Kasiński Kazimierz
33. Kaznowski Wacław
34. Kobyliński Antoni (e)
35. Kolbe Bronisław
36. Kontkiewicz Stanisław (ojciec)
37. Kontkiewicz Stanisław (syn)
38. Liebich Brunon (e)
39. Lempicki Michał
40. Nordman Gustaw
41. Nowicki Antoni (e)
42. Obrapalski Jan (e)
43. Parysiewicz Stanisław
44. Pawłowski Bronisław (e)
45. Piotrkowski Stanisław (e)
46. Pirszel Ludwik
47. Proszkowski Henryk
48. Przedpeński Józef
49. Raźniewski Stanisław
50. Reicher Maksymilian
51. Rogalewicz Alfons
52. Rudnicki Józef (e)
53. Rudowski Leon (e)
54. Rudowski Szymon

55. Siwik Mieczysław
56. Skarbiński Stanisław
57. Sonne Wilhelm (e)
58. Srokowski Kazimierz
59. Stadnicki Adam (e)
60. Starkiewicz Maryan (e)
61. Strasburger Julian
62. Straczyński Edward
63. Strokowski Zygmunt
64. Strzeszewski Stanisław
65. Swirtun Walery
66. Szczotkowski Zygmunt
67. Szymanowski Stanisław
68. Święcki Włodzimierz
69. Świętochowski Stanisław
70. Tarnowski Kazimierz
71. Telakowski Edmund
72. Todtleben Jerzy
73. Tysza Aleksander
74. Weickert Aleksander (e)
75. Winkler Jerzy (e)
76. Wojewódzki Henryk
77. Wolf Jan
78. Wrede Stanisław (e)
79. Zaborowski Jan
80. Zielewicz Stefan
81. Żukowski Władysław

Obrót funduszy Sekcji Górniczo-Hutniczej w roku 1911-ym był następujący:

	Rub.	kop.
Pozostałość dnia 1 stycznia r. 1911-go	159	36
W p ł y w y		
Opłata za rok 1910 od 6 członków Sekcji po 15 rubli	90	00

Opłata za rok 1911 od 65 członków Sekcji po 15 rubli	975	00
Opłata za rok 1911 od 1 członka Sekcji	10	00
Opłata za rok 1911 od 3 członków Sekcji po 7 r. 50 k.	22	50
Ze sprzedaży wydawnictwa „Pusch. Opis geologiczny Polski“	33	76
Razem	1 290	62

Wydatki

Prenumerata pism:		
Za rok 1910	30	20
Za rok 1911	193	20
Prenumerata <i>Przeglądu Górniczo-Hutniczego</i> dla członków Sekcyi Górniczo-Hutniczej:		
Za rok 1910	45	00
Za rok 1911	250	00
Wynajęcie lokalu:		
w Dąbrowie	120	00
w Sosnowcu	60	00
Pomoc biurowa	120	00
Opłata do Zarządu Oddziału w Warszawie	42	50
Druki i materiały piśmienne . . .	49	15
Wydatki pocztowe	35	05
Kupno książek	42	59
Kupno mebli	158	00
Razem	1 145	69

Pozostałość w dniu 31 grudnia r. 1911-go w sumie 144 rub. 93 kop. znajdowała się u skarbnika Sekcyi Górniczo-Hutniczej.

Rachunek wydawnictwa „Pusch. Opis geologiczny Polski” był w roku 1911-ym następujący:

W dniu 1 stycznia r. 1911 było na składzie 313 egz. po 1 rub. 50 kop. (25 % rabatu) . 352 13

W roku 1911-ym wpłynęło ze sprzedaży 33 rub. 76 k.

Odechodzi zaległość z roku 1911-go 6 „ 75 „

Pozostaje 27 01

Pozostaje niesprzedanych 325 12

Wydawnictwo znajduje się na składzie:

W księgarni Jana Rowińskiego 192 egz. po 1 r. 50 k. (25 % rabatu) 216 00

W drukarni Stanisława Święckiego 87 egz. po 1 r. 50 k. (25 % rabatu) 97 87

W biurze Związku górników i hutników polskich w Austrii 10 egz. po 1 r. 50 k. (25 % rabatu) 11 25

Razem 289 egz. po 1 r. 50 k. (25 % rabatu) . 325 12

W roku 1911-ym prenumerowane były dla czytelników Sekcyi Górniczo-Hutniczej następujące pisma:

1. Giessereizeitung.
2. Zeitschrift für das Berg-Hütten und Salinenwesen.
3. Bulletin de la Société de l'Industrie minière.
4. Revue universelle des mines et de la métallurgie.
5. Métallurgie.
6. Oesterreichische Zeitschrift für Berg und Hüttenwesen.
7. Glückauf.
8. Stahl und Eisen.
9. Kohle und Erz.
10. Zeitschrift des Vereines deutscher Ingenieure (2 egz.).

Redakcja *Przeglądu Górniczo-Hutniczego* ofiarowywała dla czytelników Sekcyi bezpłatnie następujące pisma:

1. Przegląd Górniczo-Hutniczy.
2. Przegląd Techniczny.
3. Gazeta Cukrownicza.
4. Chemik Polski.
5. Nafta.
6. Czasopismo Techniczne.
7. Wiestnik Obszczestwa Technologów.
8. Poczto-Tielegrafnyj Żurnał.
9. Ropa.

Członkowie Sekcyi ofiarowywali dla czytelników Sekcyi bezpłatnie następujące pisma:

1. Gornyj Żurnał.
2. Izwestia Obszczestwa gornych inżynierów.
3. Przegląd Górniczo-Hutniczy.
4. Przegląd Techniczny.
5. Elektrische Kraftbetriebe und Bahnen.

Na rok 1912 zostały zaprenumerowane te same pisma, jakie przytoczone są powyżej, oraz następujące:

1. Revue de mécanique.
2. Lumière électrique.
3. Elektrotechnische Zeitschrift.

Przegląd literatury górniczo-hutniczej.

Treść artykułów, zawartych w ważniejszych czasopismach górniczo-hutniczych.

Żurnał Russkago Metałłurgiczeskago Obszczestwa (1911). Zeszyt 5. a) *Juszkiewicz. Przyczynek do teorii wytopiania miedzi.* Badania, dokonane celem wyjaśnienia reakcji, zachodzących podczas prażenia rud miedzianych i stopniowego ogrzewania ich w piecach szybowych aż do

chwili stopienia. b) *J. Budilowicz i K. Grigorowicz. Badania nad biegiem pieca martenowskiego w zakładach Wyksuńskich.* W zakres badań weszły wszystkie procesy, zachodzące od chwili wytwarzania się gazu w gazownicy aż do chwili wejścia do komina. Wyniki badań posłużyły do

ułożenia bilansu ciepła. c) *G. Hesselstraus. Budowa i punkty krytyczne stali chromowej.* W stali hartowanej chrom sprzyja powstawaniu austenitu, w wyżarzzonej wpływa na powstawanie cementu względnie na przemianę perlitu w troostyt. Obecność chromu obniża punkt krytyczny Ar_2 a podnosi do wyższej temperatury punkt Ar_1 . Chrom przeciwdziała przemianom żelaza gamma w żelazo alfa oraz rozpadaniu się stałych roztworów, złożonych z węgla i żelaza. d) *M. Minkiewicz. Sposoby oznaczania twardości metali.* (pocz.). Opis sposobów i specjalnych przyrządów, zalecanych do badania twardości metali.

Glückauf (1911). № 41. a) *P. Krusch. O powstaniu pokładu węgla kamiennego w Stockheim.* b) *C. Still. Uwagi krytyczne, dotyczące techniki koksowania* (dok.). c) *Górnictwo i hutnictwo na Międzynarodowej wystawie higienicznej w Dreźnie w r. 1911.* d) *Przemysł górniczo-hutniczy na Węgrzech w r. 1909.* e) *Sprawozdanie związku wytwórców stali za r. 1910/11.*

№ 42. a) *Badania maszyn wyciągowych parowych i elektrycznych* (pocz.). Artykuł zawiera wyniki badań nad ilością energii, zużywanej w maszynach wyciągowych o napędzie parowym i elektrycznym celem porównania wartości ich pod względem ekonomicznym. Badania, których inicjatywę powzięło Towarzystwo niemieckich inżynierów, wykonane zostały w r. 1907 przez Towarzystwo przemysłowców górniczych okręgu Dortmund wspólnie z Towarzystwem dla dozoru nad kotłami w kopalniach okręgu Dortmund. Ogółem wykonano osiem badań, z których cztery nad maszynami wyciągowymi o napędzie elektrycznym i cztery nad maszynami o napędzie parowym. Każde z tych badań trwało przeszło 24 god. w warunkach, odpowiadających normalnemu biegowi kopalni. Opis sposobów i przyrządów, zastosowanych do pomiarów nad zużyciem energii w maszynach o napędzie elektrycznym. b) *F. Hinrichsen. S. Taczak. W sprawie samozapalania się brykietów z węgla brunatnego.* Badania nad samozapalaniem się brykietów, dokonane były w Laboratorium dla badania materiałów w Berlinie (Gross-Lichterfelde). Na początku swego sprawozdania autorzy podają w streszczeniu wyniki dotychczasowych badań, które wykazały, że zarówno brykiety z węgla kamiennego jak brunatnego tracą na wartości podczas leżenia pod odkrytym niebem skutkiem działania tlenu i wilgoci na nienasycone węglowodory, zawarte w węglu; powstające przy tem ciepło może doprowadzić do samozapalania się brykietów. Do innych przyczyn, powodujących samozapalenie wymienić, należy stopień zmielenia węgla, sposób układania stopów i okoliczności przypadkowe, jak np. bliskie sąsiedztwo kotłów parowych. Dla ochrony brykietów przed samozapalaniem należy je składać w pomieszczeniach zamkniętych i, o ile jest to możliwe, pod wodą. c) *Przemysł górniczy*

w Francji w r. 1909. Dane statystyczne.

№ 43. a) *B. Neumann. Hutnictwo w r. 1910* (pocz.). Wytwórczość i spożycie oraz ceny rynkowe miedzi. Streszczenia prac, ogłoszonych w r. 1910, dotyczących nowych sposobów otrzymywania miedzi. b) *Badania maszyn wyciągowych parowych i elektrycznych* (c. d.). Opis badań, dokonanych nad elektryczną maszyną wyciągową w kopalni Rheinelbe pod Gelsenkirchen. c) *F. Hinrichsen i S. Taczak* (dok.). *W sprawie samozapalania się brykietów z węgla brunatnego* (dok.). Ostatnie doświadczenia, dokonane były nad świeżo przygotowanymi brykietami z węgla brunatnego, ułożonymi w pomieszczeniu zamkniętem w dwa stosy wysokości 4 m każdy. Jeden z tych stosów był ułożony ściśle, drugi zaś poprzerzynany kanałami dla łatwiejszego dostępu powietrza. Po upływie $1\frac{1}{2}$ miesiąca czasu temperatura stosu przewietrzanego była nie o wiele wyższą od temperatury otaczającego powietrza; w środku nieprzewietrzanego stosu przewyższała o 60° temperaturę otaczającego powietrza. Taka temperatura nie wystarczyła do samozapalenia się brykietów. Jeżeli brykiety zostaną po wykonaniu dobrze ochłodzone, to niema obawy o samozapalenie się ich, skoro będą układane w stosy wysokości 3 — 4 m i przewietrzane zapomocą wyżej wspomnianych kanałów. d) *Sila nośna stłoków towarowych na wewnętrznych drogach wodnych w Niemczech w r. 1909.*

№ 44. a) *Badania maszyn wyciągowych parowych i elektrycznych* (c. d.). Opis badań, dokonanych nad elektryczną maszyną wyciągową w kopalniach Mathias Stinnes III/IV w Brauck i Emscher-Lippe w Datteln. b) *B. Neumann. Hutnictwo w r. 1910* (c. d.). Wytwórczość spożycie oraz ceny rynkowe cynku, kadmu, cyny, antymonu, bizmutu, ołowiu, kobaltu i niklu c) *Wyniki finansowe niemieckich towarzystw akcyjnych w r. 1910.*

Österreichische Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen (1911). № 46. *H. Löwy. Systematyczne badania wnętrza ziemi zapomocą fal elektrycznych* (pocz.). Sposób, podany przez autora, oparty jest na powszechnej własności skał, że bez względu na różnice z punktu widzenia geologii i petrografii jednakowo są one przenikliwe dla fal elektrycznych, natomiast w stanie wilgotnym zachowują się podobnie jak woda i metale, czyli że są dla fal elektrycznych nieprzenikliwe. Fale, wysyłane przez stację wysyłającą, dojdą do stacji odbierającej, o ile nie napotkają przeszkody w postaci złóż rudy lub zbiorników podziemnych wody. Przeszkoda będzie tem silniejsza, im bliższa jest odległość złoża od stacji odbierającej i im głębiej sięgają złoża. b) *W. Macka. O hydraulicznych jednostopniowych prasach kowalskich* (c. d.). Prasa Astfaleka model № 1, Fiedlinga i Piatta z Gloucester oraz zakładów mechanicznych Towarzystwa Skoda w Pilźnie.

c) J. Heym. *Badania nad powiększaniem się objętości surowca pod wpływem wielokrotnych ogrzewań.* Streszczenie pracy, zawierającej wyniki badań prof. Carpentera Iron and Steel Institute nad wpływem węgla, krzemu, gazów, rozpuszczonych w żelazie lub przenikających z zewnątrz, wreszcie fosforu, siarki i manganu. Największy wpływ na powiększenie objętości surowca wielokrotnie ogrzewanego posiada krzem. Fosfor przeciwnie wpływa na zmniejszenie objętości. Mangan zapobiega powiększaniu się objętości pod wpływem krzemu; przy większych ilościach manganu daje się to zauważyć w stopniu bardzo silnym. Obecność gazów w surowcu drobnoziarnistym wpływa na powiększenie objętości, natomiast w surowcu gruboziarnistym ciśnienie gazów pozostaje bez wpływu. Wpływ grafitu na powiększenie objętości surowca jest pośredni, gdyż skutkiem utlenienia się tegoż powstają w metalu kanały, którymi przenikają do metalu gazy z wnętrza pieca. Metal, który mógłby najlepiej zastąpić szary surowiec lejarski w zastosowaniu do wyrobu części pieców, narażonych na częste ogrzewania, powinien, zdaniem autora, zawierać przy 2,50% węgla 0,50% krzemu i około 1,0% manganu.

№ 47. a) E. Prziwosznik. *Środki pomocnicze do zupełnego strącania złota.* Autor podaje warunki, jakie zachować należy przy strącaniu złota z roztworów siarczanem żelazawym, kwasem szczawiowym i bezwodnikiem kwasu siarkawego, wreszcie przytacza wyniki własnych badań nad zachowaniem się gliceryny, jako środka redukcyjnego dla soli złota i platyny. b) H. Löwy. *Systematyczne badania wnętrza ziemi zapomocą fal elektrycznych* (c. d.). Do badań zapomocą fal elektrycznych posługiwać się należy otworami wiertniczymi o głębokości 100 m, znajdującymi się względem siebie w pewnej określonej odległości. Warunkiem koniecznym jest utrzymanie otworów w stanie suchym głównie drogą zabezpieczenia ich przed zalaniem ze strony wód gruntowych lub opadów atmosferycznych. Ponieważ woda, podobnie jak metale, stanowi przeszkodę dla fal elektrycznych, więc niejednokrotnie może zachodzić wątpliwość, czy ma się do czynienia z podziemnym zbiornikiem wody, czy też ze złożem metalu. Wątpliwość tę mogą jednakże rozstrzygnąć długotrwałe badania zapomocą fal elektrycznych lub dodatkowe badania geologiczne. c) W. Macka. *O hydraulicznych jednostopniowych prasach kowalskich* (c. d.). Prasa Fieldinga i Platta. d) Rynek metalowy w październiku r. 1911.

№ 48. a) G. Ryba. *Przewóz węgla do kopalni w kopalni Walerya w Schwaz zapomocą taśmy bez końca systemu Robina* (pocz.). Opis urządzenia i zasada działania gumowej taśmy bez końca. b) W. Macka *O hydraulicznych jednostopniowych prasach kowalskich* (dok.). Prasa Astfalka. c) H. Löwy. *Systematyczne badania wnętrza ziemi zapomocą fal elektrycznych* (dok.). Dla zbadania

Austrii, której powierzchnia wynosi 300 000 km², potrzeba 30 otworów wiertniczych głębokości 150 m. Autor przypuszcza, że otwory wiertnicze mogłyby w następstwie służyć jako stacje telegrafu bez drutu o ile okazałoby się, że w pobliżu nich nie ma obfitych złóż rudy.

№ 49. a) *Opis centralnego zakładu do przygotowywania rud z kopalń skarbowych okolic Clausthalu w Harzu* (pocz.). Streszczenie artykułu Schennena, zamieszczonego w czasopiśmie *Glückauf* w r. 1907. b) G. Ryba. *Przewóz węgla do kopalni kopalni Walerya w Schwaz zapomocą taśmy bez końca systemu Robina* (c. d.). c) *Przemysł górniczo-hutniczy w Bawarii w r. 1901.* Dane statystyczne, dotyczące wytwórczości kopalń i hut, wartości wytworów i liczby zatrudnionych robotników. d) *Rynek żelazny w listopadzie r. 1911.*

№ 50. a) *W sprawie przeróbki rud, złożonych z siarczków cynku i ołowiu, i sposób wydzielenia cynku, jako kwaśny siarczyn.* Wytapianie cynku bezpośrednio z rud złożonych związane jest z poważnymi trudnościami, gdyż zawartość w nich cynku powinna wynosić około 50%, natomiast zawartość ołowiu nie może przenosić 8% z uwagi na szybkie niszczenie się odbieralników. Sposób ten nie jest stosowany również ze względów ekonomicznych. Oddzielanie siareków zapomocą płukania, sortowania magnetycznego i t. p. nie prowadzi również do wyników zupełnie zadowalających, gdyż daje tylko szereg wytworów pośrednich o przybliżonej czystości. Z pośród mnóstwa sposobów przygotowywania rud złożonych drogą chemiczną zwraca uwagę sposób oddzielania cynku, jako kwaśny roztwór. Według tego sposobu cynk otrzymuje się w postaci tlenku cynku wolnego od ołowiu. Sposób polega na wyzyskaniu silnego powinowactwa tlenku cynku do bezwodnika kwasu siarkawego, skutkiem czego powstaje łatwo rozpuszczalny w wodzie siarczyn kwaśny, który następnie przechodzi w nierozpuszczalny obojętny siarczyn cynku. Ogrzany obojętny siarczyn rozkłada się na tlenek cynku i bezwodnik kwasu siarkawego. W praktyce rudy złożone poddawane są prażeniu i rozdrobnieniu a następnie po zarobieniu wodą zostają nasycane dwutlenkiem siarki, wydzielającym się z pieców prażalnych. Tym sposobem tworzy się ług, zawierający wszystek cynk w postaci kwaśnego siarczynu i osad, zawierający wszystkie inne składniki rudy. Po oddzieleniu ługu kwaśny siarczyn przechodzi w obojętny nierozpuszczalny siarczyn cynku, który po wyprażeniu daje tlenek, znakomity materiał do destylacji cynku. Osad, pozostały od ługowania, służy do wytapiania ołowiu. Sposób powyższy zaleca się z wielu względów. Nie wymaga on żadnych odczynników, gdyż paliwo, woda i ruda są to jedyne materiały surowe. Urządzenie ma być niezłożone i tanie; nie daje on żadnych odpadków; nie wymaga obfitych zbiorników dla ługu. Praca ręczna jest

zredukowana do minimum. b) *Opis centralnego zakładu do przygotowywania rud z skarbowych kopalń okolic Clausthalu w Harzu* (dok.). c) *G. Ryba. Przewóz węgla do kotłowni kopalni Walerya w Schwarzwaldzie taśmą bez końca systemu Robina* (dok.).

№ 51. a) *B. Simmersbach. Przemysł żelazny w Rosji* (pocz.). Autor kreśli krótką historię przemysłu żelaznego w Rosji, zwraca uwagę na przyczyny, które wywołały jego szybki rozwój w okresie czasu od r. 1890 do r. 1900, a następnie podaje według źródeł urzędowych dane statystyczne, dotyczące wytwórczości i spożycia surowca i stali w r. 1910. b) *Przemysł solny w Szwajcarii*. Sól otrzymuje się w Bex (Kanton Waadt) z glin solonośnych i z solanki z otworów wiertniczych w Rheinfelden, Ryburg i Kaiseraugst (Kanton Aargau). Całkowita wytwórczość w r. 1909 wyniosła 591 371 cent. metr. Monopol solny daje rocznie przeszło 4 miliony franków dochodu. c) *W. Hanauer. Wypadki niesszczęśliwe w górnictwie*. Autor omawia dane ze statystyki wypadków w Niemczech, wskazuje na kategorie wypadków, zdarzających się najczęściej, i przytacza opis wypadków, zasługujących na zaznaczenie. c) *W. Hanauer. Drganie gałki ocznej*. Drganie gałki ocznej (Nystagmus) nazywa autor chorobą górników. Praca w podziemiach słabo oświetlonych w postawie nachylonej, jest główną przyczyną powstawania tej choroby, szczególnie w kopalniach, oświetlanych lampami bezpieczeństwa. Choroba ta leczy się powstrzymaniem się od roboty na przeciąg kilkomiesięczny a w wypadkach ostrzejszych nawet nawet zupełnym zaniechaniem pracy na dole. Zastosowanie lamp acetylenowych w kopalniach w wysokim stopniu zapobiega występowaniu tej choroby wśród górników.

№ 52. a) *Inspekcje fabryczne w Europie*. Streszczenie pierwszego sprawozdania międzynarodowego związku inspekcji pracy, zawierającego dane o organizacji dozoru nad wykonywaniem prawodawstwa, dotyczącego robotników w państwach należących do związku. b) *Przemysł górniczo-hutniczy w Prusach w r. 1910*. Dane statystyczne. c) *B. Simmersbach. Przemysł żelazny w Rosji* (dok.). Dane statystyczne o wytwórczości szyn, belek, drutu, blachy i innych wytworów przemysłu żelaznego. d) *Rynek metalowy w listopadzie r. 1911*.

Stahl und Eisen (1911). № 39. a) *Z powodu otwarcia Instytutu hutnictwa żelaznego w wyższej szkole technicznej we Wrocławiu*. Mając na względzie dostarczenie jaknajszerszej wiedzy hutniczej nie tylko teoretycznej ale i praktycznej, zwrócono szczególną uwagę na urządzenie laboratorium Instytutu hutnictwa żelaznego. Oprócz laboratorium mechanicznego, metalograficznego i analitycznego, urządzonych według najnowszych wymagań, istnieje bardzo obszerne laboratorium elektryczne do naukowych i praktycznych badań

z dziedziny hutnictwa, zwłaszcza procesów hutniczych i obróbki termicznej. Oprócz powyższych laboratorium posiada dotąd w innych wyższych szkołach nie spotykane oddziały: przygotowywania rud, techniki gazowej i koksovania. Oddział przygotowania rud zaopatrzonej został w najnowsze płuczki i separatory elektromagnetyczne, przy pomocy których dokonywać można rozdzielu rud złożonych jak np. składających się z błyszczu ołowiu, blendy cynkowej i pirytu żelaznego. Szkoła posiada również jedyny w swoim rodzaju Instytut ceramiki i materiałów ogniotrwałych. b) *A. Messerschmitt. Powiększenie objętości i kurczenie się surowca lejarzkiego*. Badania nad sprawą kurczenia się surowca. Wpływ temperatury odlewania. Środki, mające na celu usuwanie dziur w odlewach.

№ 40. a) *F. Munker. O kierownikach w małych walcowniach*. b) *Laboratorium chemiczne i pracownia dla badań chemiczno-fizycznych w zakładach Kruppa w Essen*. Digestorya w laboratorium chemicznym. Stoły dla przyrządów do oznaczania węgla w żelazie. Przyrządy do wytrawiania eterem według sposobu Rothego. Zabezpieczone od wstrząśnięć podstawy dla przyrządów do badań mikrofotograficznych. Przyrząd do oznaczania twardości sposobem Brinella. Przyrząd do badania wytrzymałości na ciągnięcie w wysokich temperaturach. Przyrząd do prób wytrzymałości na uderzenia wielokrotne. c) *D. Tiemann. Przed pięćdziesięciu laty*. Wspomnienia z praktyki starego hutnika.

№ 41. a) *B. Weissenberg. Sposób graficzny przedstawiania walcowania i kalibrowania*. b) *A. Stolze. Hutnictwo na wystawie Międzynarodowej w Turynie w r. 1911* (pocz.). b) *W. Wimmer. Wspomnienia z pobytu w służbie tureckiej*. Opis arsenału w Zeitin-Bournou W. K.

The Engineering and Mining Journal. № 25.

Levis Eddy. Droga ładowa. Opis urządzenia do przeróbki piasków złotonośnych, zastosowanego koło Oroville w Kalifornii. W miejscowości tej wobec nieznacznej miąższości pokładu złotonośnego i niemożności zastosowania kalifornijskiego sposobu hydraulicznego z powodu miejscowych przepisów prawnych, zastosowano urządzenie, składające się z właściwej maszyny czerpakowej, przewożonej na kołach, i oddzielnego, również zestawionego na kołach przyrządu do przemycania wydobytego czerpadłem piasku i zwiru. *D. B. Rushmore. Elektryczne maszyny wyciągowe dla kopalń*. Porównanie różnych systemów maszyn wyciągowych elektrycznych. *Frank Probert. Obliczanie zapasów rudy w kopalni* *William Phillips. Permskie rudy miedziane w Texas*. *Claude Rice. Notatki o górnictwie w Tonopah*. *Pope Yeatmann. Kopalnie Towarzystwa Braden Copper Company* (c. d.). *John Sanders. Hematyt w żyłach okręgu Globe*. Obecność w górnych poziomach żył hematytu z chalkopirytom autor tłumaczy oddzia-

ływaniem węglanów alkalicznych lub metalicznych na piryty pierwotny, który został tym sposobem przeistoczony w hematyt, podczas gdy zawarte w pirycie siarczki miedzi i chalkopiryty pozostały niezmienione. *Eugene Coste. Niedomagania teorii organicznego pochodzenia nafty.* Autor wytyka następujące słabe strony tej teorii: 1) Łupki bitumiczne, zawierające rzeczywiście bitumen lub naftę, nie tworzą nigdy szerokich i równo rozpostartych ani bardzo grubych pokładów, lecz znajdują się oddzielnymi gniazdami, zwykle stosunkowo niewielkiej szerokości, wzdłuż uskoków, pęknięć lub brekcyowatych łupków piaszczystych, a wtórne pochodzenie ich bitumenu, jako infiltracja już po utworzeniu się tych łupków, daje się prawie zawsze stwierdzić. 2) Tak zwane łupki bitumiczne, tworzące całe pasma pokładów w formacjach osadowych, nie są właściwie bitumicznymi w ścisłym tego słowa znaczeniu, t. j. zawierającymi bitumen lub naftę, lecz są właściwie łupkami węglowymi, zawierającymi węgiel chemiczny w postaci węgla kamiennego. Podczas tworzenia się substancji węglowej tych łupków z powolnego rozkładu i stopniowego zwęglania się ciał organicznych przy niskiej temperaturze nie tworzyła się nafta, tak jak i nie tworzyła się nafta przy podobnym formowaniu się pokładów węgla, które, jak wiadomo, nigdzie nie znajdują się w związku ze złożami naftowymi. Z łupków węglowych i z węgla można przy wysokich temperaturach wydestylować substancje podobne do nafty, lecz natura nie stosowała tych wysokich temperatur, więc węgiel pozostał do dziś dnia węglem, gdyż przy niskiej temperaturze z ciał organicznych tylko węgiel utworzyć się może. 3) Nawet bardzo obfitujące w szczątki zwierzęce pokłady, tak że cała skała przedstawia się jako złożona wyłącznie ze skorup mięczaków i innych resztek życia organicznego, nie zawierają nafty, gdyż miękkie części tych żyjątek wygniły i znikły, zanim jeszcze mogły utworzyć się pokłady z ich skorup. 4) Nafta prawie nigdy nie znajduje się w pokładach bogatych w szczątki organiczne. 5) Nafta znajduje się w związku z pokładami osadowymi, jako infiltracja wtórna, zajmując próżnie, szczeliny i wsiąkając w skały niezwięzłe, co w równym stopniu nie jest dowodem organicznego pochodzenia nafty, jak nie jest dowodem takiego pochodzenia skał wulkanicznych, których występowanie w stosunku do skał osadowych jest zupełnie podobne. 6) Nie tylko łupki ale niemal wszystkie inne pokłady stanowią w niezmienionych osadowych formacjach naftowych nasycone i nieprzepuszczalne pokłady i ta ich nieprzepuszczalność wyklucza przypuszczenie, że nafta, gaz i woda mogły wędrować przez drobne pory tych skał osadowych, które to pory przy tworzeniu się pokładu były zajęte przez wodę, w przeciwnym bowiem razie nafta i gaz z tych osadów

uszłyby na powierzchnię. Aby wytłumaczyć utrzymywanie się w niektórych miejscowościach gazu i nafty pod bardzo znacznym ciśnieniem, należy przypuścić, że w tych miejscach nie tylko nadkład ale i spąg oraz boki zbiornika gazu lub nafty są nieprzepuszczalne; jak w takim razie dany pokład może być źródłem nafty jeżeli jest dla niej nieprzepuszczalny? 7) Sposób występowania nafty w pokładach wszelkich okresów lecz tylko w niektórych okolicach i częste napotykanie węglowodanów w skałach wybuchowych i emanacjach wulkanicznych oraz meteorytach daje autorowi ostateczny powód do przypuszczenia, że nafta jest pochodzenia wulkanicznego nie zaś organicznego.

№ 26. *S. Shaw. Notatki geologiczne z Porcupine. Lewis Eddy. Wydobywanie cyny w Alasce. L. C. Snider. Zagłębie ołowiano-cynkowe Oklahoma.* Autor rozróżnia w Oklachomie dwa okręgi cynkowe: jeden, stanowiący ciąg dalszy sławnego pola cynkowego w Joplin i drugi w górach Arbuckle, gdzie rudy cynkowe, głównie galman i blyszcz znajdują się w dolomitach, ciągnącym się wzdłuż i z obu stron intruzji granito-porfiru, stanowiącej szczyt pasma górskiego. *T. Sheldon. Uwagi o rachunkowości na kopalniach. Arthur Christensen. Pierwotne sposoby wykonywania analiz dla poszukiwaczy. Claude Rice. Stosunki robotnicze w Calumet i Hecla.* Firma górniczo-hutnicza Calumet i Hecla może poszczycić się dobrymi stosunkami ze swymi robotnikami, czego najlepszym dowodem jest to, że agitatorom socjalistycznym zupełnie nie udało się zjednać tych robotników dla swoich celów, pomimo że wynagrodzenie robotników w Calumet i Hecla było mniejsze, niż w sąsiednich kopalniach, gdzie agitatorzy cieszyli się wielką popularnością i posłuchem. Dobry ten stosunek wytworzył się przez stałe dbanie zarządu o potrzeby kulturalne robotników. Największą uwagę zwrócono na wygodne i miłe mieszkania, które odnajmuje się robotnikom za bardzo niską cenę, oraz dano im możliwość kupienia na własność domków z ogródkiem na bardzo dogodnych warunkach. Wobec dużej liczby robotników innych narodowości, utworzono dla nich bezpłatne kursa języka angielskiego i istnieje dla wszystkich robotników bezpłatna czytelnia i biblioteka z książkami w 9 językach, pomiędzy którymi znajdują się też polskie i słowackie.

№ 27. *Arthur Dwight. Sprawność prażenia rud.* Rzut oka na historię rozwoju różnych systemów prażenia i porównanie ich sprawności w stosunku do płaszczyzny prażalnej. *G. Acheson. Badania nad stanem koloidalnym grafitu.* Autor, znany wynalazca i wytwórca grafitu sztucznego, podaje wyniki swych badań nad stanem koloidalnym gliny i zmielonego grafitu, dowodząc, że mała domieszka do wody substancji organicznej w postaci taniny lub wywaru ze słomy i t. p. wprowadzają glinę i grafit w stan koloidalny

i ciała te pozostają w zawieszeniu w wodzie przez cały szereg lat, podczas gdy dodanie soli lub kwasu nieorganicznego, choćby tak słabego jak CO_2 , niszczy stan koloidalny i glina, względnie grafit, będący w zawieszeniu, natychmiast osiada. *Charles Chase. Zasady zarządzania kopalnią. H. Barnes. Akumulatorowe elektrowozy kopalniane.* Opis akumulatorowego elektrowozu kopalnianego, który od października r. 1911 jest w stałym biegu i dotąd działa bez zarzutu. Jest to pierwszy wypadek zastosowania akumulatorów do podobnie dużej roboty. Użyty jest żelazno-niklowy akumulator Edisona o 208 celkach i sprawności 225 amper-godzin. Do nabijania akumulatora potrzebny jest prąd 385 volt. *R. Johnson. Po-*

dróżowanie w Kolumbii. Pobieźny opis kraju i wskazówki praktyczne dla zamierzających podróżować w Kolumbii w celach poszukiwań górniczych lub naukowych. *Mackay Heriot. Kształt szybu.* Autor oświecla kwestyę wyboru przekroju szybu okrągłego czy prostokątnego. *Thomas Curran. Karnotyt w dolinie Paradoxa w Kolorado.* Karnotyt, zawierający prócz wanadu jeszcze uran oraz rad, występuje w okolicy doliny Paradoxa w postaci słoików 12—40 cali grubości pomiędzy pokładami piaskowca. Obecnie już cały szereg małych kopalń wydobywa tę rudę i widoki rozwoju dla tych kopalń są bardzo dobre, gdyż użytkowanie wanadu jako domieszka do stali oraz do innych celów zwiększa się. *A. B.*

Kronika bieżąca.

Zebranie członków Sekcji Górniczo-Hutniczej. Dnia 25 listopada r. 1911 wieczorem odbyło się w Sosnowcu zebranie członków Sekcji VII-ej Górniczo-Hutniczej Oddziału Warszawskiego Towarzystwa popierania przemysłu i handlu; na posiedzeniu tem omawiano sprawy, dotyczące wynajęcia, niezależnie od lokalu Sekcji w Dąbrowie, drugiego jej lokalu w Sosnowcu. Po-
stanowiono wynająć pomieniony lokal w domu p. Dietla (ulica Starososnowiecka № 2) i pomieścić w nim czytelną pism technicznych oraz odbywać zwoływane w Sosnowcu zebrania członków Sekcji; lokal ten ma być otwarty dla członków Sekcji codziennie od godziny 7-ej do 11-ej wieczorem. Zatwierdzono również budżet kosztów wynajęcia i urządzenia pomienionego lokalu oraz budżet kosztów prenumeraty pism. Na gospodarza lokalu i bibliotekarza wybrany został do czasu zwołania najbliższego zebrania dorocznego członków Sekcji p. Jerzy Blay.

Projekt przepisów o zapobieganiu wypadkom nieszczęśliwym w fabrykach i zakładach. Rozesłany do opinii organizacji przemysłowo-handlowych oraz instytucji rzeczoznawczych projekt przepisów o zapobieganiu wypadkom nieszczęśliwym w fabrykach i zakładach, opracowany przez Oddział Przemysłu przy Ministerstwie Handlu i Przemysłu, zwrócił szczególną uwagę zainteresowanych organizacji i instytucji. Zamierzenia Oddziału Przemysłu rozważane były we wszystkich swoich szczegółach a jednocześnie rozpatrzono sprawy ogólne, dotyczące osiągnięcia bezpieczeństwa robót w Rosji. Oprócz spraw natury technicznej rozważano środki dla osiągnięcia bezpieczeństwa robót w związku z projektem prawodawczym ubezpieczenia robotni-

ków od wypadków nieszczęśliwych i tworzenia się w najbliższej przyszłości towarzystw ubezpieczeń wzajemnych.

W klasycznym pod tym względem kraju, gdzie ubezpieczenie robotników posiada 28-letnie doświadczenie, mianowicie w Niemczech, przepisy o zapobieganiu wypadkom nieszczęśliwym w fabrykach i zakładach wydawane są nie tylko przez władzę państwową, mianowicie: radę związkową (Bundesrat), rządy krajów poszczególnych (Landesregierung) oraz policję miejscową, lecz również przez towarzystwa ubezpieczeń. Środki, przedsiębrane przez władzę państwową, mają przeważnie na celu wytworzenie takich warunków pracy, które czyniłyby zadość pojęciom ogólnym o bezpieczeństwie robót, t. j. o bezpieczeństwie pod względem budowlanym, pożarowym, wybuchu kotłów parowych i t. p. Pomienione środki, posiadające postać postanowień obowiązujących, wydawanych przez władzę, mają charakter przymusowy i nad przestrzeganiem ich czuwa policja oraz inspekcja fabryczna. Inną cechą mają środki, przedsiębrane przez towarzystwa ubezpieczeń. Zainteresowane głównie w zapobieganiu wypadkom nieszczęśliwym z robotnikami przy wykonywaniu przez nich różnego rodzaju robót zawodowych, towarzystwa ubezpieczeń postawiły sobie za zadanie wytworzenie warunków możliwego bezpieczeństwa robót w każdej poszczególniej gałęzi przemysłu, niemal przy każdej maszynie. Skutkiem tego stawiane przez towarzystwa ubezpieczeń wymagania zawierają przepisy, dotyczące urządzenia fabryk i zakładów, dziedzińców, schodów, oświetlenia, przewietrzania, organizacji robót oraz okazywania pomocy robotnikom, uległym wypadkom nieszczęśliwym; następnie idą przepisy, dotyczące kotłów paro-

wych, silników, przekładni, podnośników i ruchu ciężarów. Pomienione przepisy nie mają charakteru przymusowego, bezwzględnie obowiązującego wszystkich, lecz przestrzeganie ich jest obowiązkowe dla członków towarzystwa ubezpieczeń, które ma prawo nie tylko nakładania na przedsiębiorstwa, pogwałcające przepisy powyższe, kar w wysokości do 1 000 marek, lecz stosowania więcej skutecznego środka, mianowicie przenoszenia przedsiębiorstw z niższej do wyższej kategorii pod względem ryzyka zawodowego, co wywołuje powiększenie premii ubezpieczeniowej; wreszcie przedsiębiorstwom, posiadającym wyjątkowo niepomyślne warunki bezpieczeństwa robót, towarzystwo ubezpieczeń może podnieść premię ubezpieczeniową o 50 %. Przepisy, wydawane przez towarzystwa ubezpieczeń dla robotników, zawierają odrębne postanowienia, konieczność przestrzegania których zapewniona jest nakładaniem na winnych kar, idących na korzyść kas chorych, w których robotnik jest ubezpieczony. Nad przestrzeganiem przepisów powyższych czuwają inspektorowie techniczni towarzystw ubezpieczeń.

W Austrii przed 1 stycznia r. 1906 prawo wydawania przepisów obowiązujących dla zapobiegania wypadkom nieszczęśliwym należało według prawa z r. 1885 do władzy państwowej; z chwilą wprowadzenia w Austrii ubezpieczenia obowiązkowego robotników od wypadków nieszczęśliwych towarzystwa ubezpieczeń nie otrzymały, podobnie jak ma to miejsce w Niemczech, prawa wydawania przepisów o zapobieganiu wypadkom nieszczęśliwym, lecz w r. 1900 utworzoną została przy Ministerstwie Handlu i Przemysłu komisya w składzie głównego inspektora fabrycznego oraz przedstawicieli techniki przemysłowej, higieny, towarzystw ubezpieczeń, przedsiębiorstw i robotników ubezpieczonych; pomieniona komisya opracowała przepisy ogólne dla ochrony życia i zdrowia robotników, które wprowadzone zostały w życie od d. 1 stycznia r. 1906. Rzeczone przepisy zawierają postanowienia, dotyczące pomieszczeń, w których wykonywane są roboty, kotłów parowych, silników, przekładni, podnośników, przewozów, składów, urządzeń dla ochrony robotników, pomieszczeń do mycia, prania, kąpieli i przechowywania ubrania oraz miejsc ustępowych. Oprócz przepisów powyższych, nad przestrzeganiem których czuwają inspektorowie fabryczni, miejscowe władze państwowe mają prawo wydawania przepisów obowiązujących stosownie do warunków miejscowych lub właściwości poszczególnych przedsiębiorstw; pomienione przepisy podlegają zatwierdzeniu władzy centralnej. W Austrii przeto rola towarzystw ubezpieczeń pod względem wydawania przepisów, dotyczących bezpieczeństwa robót, jest bardzo mała, ponieważ pomienione towarzystwa miały tylko wpływ na postanowienia komisji przy Ministerstwie Handlu i Przemysłu.

W sprawie projektu przepisów o zapobieganiu wypadkom nieszczęśliwym w Rosyi jedno z towarzystw ubezpieczeń opracowało obszerny memoriał. Wychodząc z założenia, że w Rosyi, podobnie jak ma to miejsce w Niemczech, najwięcej pomyślne wyniki pod względem bezpieczeństwa robót mogą być osiągnięte jedynie wówczas, gdy sprawa ta będzie oddana w ręce towarzystw ubezpieczeń, dla których korzystniej będzie ponieść kosztą na ochronę zdolności do pracy robotników, niż na płacenie rent inwalidom, pomienione towarzystwo ubezpieczeń zaznaczyło, że dla osiągnięcia wyników pomyślnych nie wystarczy wydanie przepisów, obowiązujących jedynie pracodawców, jak to projektuje się obecnie. Jakkolwiek odpowiedzialność za stosowanie środków, mających na celu zapobieganie wypadkom nieszczęśliwym, powinna ciążyć na pracodawcach, lecz dla osiągnięcia zamierzonego celu koniecznem jest współdziałanie techników fabrycznych, majstrów i robotników, ponieważ w większości wypadków nieszczęśliwych z robotnikami przyczyny ich leżą nie w urządzeniach ochronnych, lecz przeważnie w trybie zawiadywania zakładem przemysłowym i postępowaniu robotników. Najlepsze urządzenia ochronne nie przyniosą pożytku przy braku stałego dozoru nad celowem ich stosowaniem i utrzymaniem. Uznając za konieczne wydanie przepisów dla robotników o zapobieganiu wypadkom nieszczęśliwym, wzmiankowane towarzystwo ubezpieczeń zwraca uwagę na konieczność ciągłego wpajania w robotników o przestrzeganiu tych przepisów. Nie należy puszczać w bieg żadnej maszyny dotychczas, dopóki nie jest ona zaopatrzona we wszystkie urządzenia ochronne, ażeby robotnicy przyzwyczaili się do uważania pomienionych urządzeń, jako koniecznych części składowych maszyny. Robotnikom młodszym należy podczas praktyki wpajać pogląd, że poznanie i przestrzeganie przepisów ostrożności jest warunkiem koniecznym, związanym z poznaniem przez nich swojego fachu. Koniecznem jest również utworzenie przy towarzystwach ubezpieczeń stanowisk odrębnych techników, którzy zwiedzaliby przynajmniej raz na rok każdy zakład przemysłowy w celu sprawdzenia w nim stanu urządzeń, mających na celu zapobieganie wypadkom nieszczęśliwym. Najwięcej pomyślnych pod tym względem wyników można oczekiwać od wspólnej działalności inspektorów fabrycznych, techników przy towarzystwach ubezpieczeń i techników stowarzyszeń dla dozoru nad kotłami parowymi. Uznając za konieczne zobowiązanie wszystkich przedsiębiorstw przemysłowych do stosowania wszelkich urządzeń, mających na celu zapobieganie wypadkom nieszczęśliwym, wzmiankowane powyżej towarzystwo ubezpieczeń uważa za pożyteczne urządzenie stałej wystawy takich urządzeń i możliwie szerokiego obznajmiania przemysłow-

ców i robotników z podobnego rodzaju urządzeniami.

Wyrabianie brykietów węglowych w Anglii oddawna rozwinęło się w Swansea i w Walii Południowej i ściśle związane jest z handlem węglem w tych miejscowościach, gdzie liczba zakładów, wyrabiających brykiety, jest większa, niż w jakimkolwiek innym okręgu przemysłowym w Anglii. Obecnie czynnych jest tam sześć fabryk brykietów z wszelkimi urządzeniami nowoczesnymi, wyrabiających rocznie około 40 milionów pudów brykietów, jakkolwiek ich sprawność wytwórcza jest dwa razy większa. Cała prawie ilość wyrobionych brykietów wywozi się za granicę a głównymi ich spożywcami są drogi żelazne w Europie i Ameryce Południowej. Oprócz tego znaczna ilość brykietów wysyła się corocznie do Algeru, Egiptu, Meksyku, Ameryki Południowej i Indyi Zachodnich.

Dobre wyrabianie brykietów zależy od umiejętności, z jaką mieszane są różne gatunki węgla drobnego i miału węglowego. W Swansea używają w tym celu miał antracytowy oraz miał z węgla parowego i tłustego. Głównym celem przy dobieraniu różnych gatunków węgla jest otrzymanie mieszaniny, która w połączeniu ze smołą daje jak najmniej dymu i posiada największą sprawność cieplikową i parowytwórczą. Zapomocą mieszania różnych gatunków węgla można zależnie od życzenia otrzymywać brykiety, zastępujące węgiel parowy lub węgiel do użytku domowego. Dokonano wielu prób w celu otrzymywania dobrych brykietów bezdymnych, wypróbowano i opatentowano wiele sposobów, lecz dotychczas jeszcze bez wyników zupełnie zadowalających, jakkolwiek w samym tylko Swansea na pomienione próby wydatkowano około 100 000 funtów szterlingów. Łatwo otrzymać brykiety bezdymne, stosując zamiast smoły glukozę albo mąkę ryżową lub kukurydzową, lecz domieszki te pochłaniają wilgoć z powietrza, skutkiem czego brykiety rozsypują się.

Niedawno pojawił się w sprzedaży nowy gatunek brykietów, o którym utrzymują, że odpowiada wszelkim wymaganiom, lecz nie jest to jeszcze dowiedzione, ponieważ ten nowy sposób wyrabiania brykietów znajduje się jeszcze w okresie prób. Skład tych nowych brykietów jest następujący: 65% miału antracytowego, 30% miału z węgla tłustego, 4% maki kukurydzowej i 1% twardej smoły węglowej. Wypalaczy utrzymują, że 1% smoły zupełnie wystarcza dla zrobienia brykietów niepochłaniających wilgoci, lecz ulega to wątpliwości w tych wypadkach, jeżeli brykiety przesyłane są drogą morską i podlegają zmianom klimatu. Brykiety świeże dają płomień jasny, bezdymny i bardzo gorący.

W Anglii brykiety wyrabiane są przeważnie w dwóch postaciach. Brykiety wymiarów mniejszych ważą około $\frac{1}{4}$ funta i płoną na rusztach

otwartych podobnie, jak zwykły węgiel dla użytku domowego. Brykiety wymiarów większych wagi od 5 do 9 funtów nazywają się głównie do opalania parowozów.

Cena brykietów zależy głównie od ceny sprzedażnej smoły węglowej, której cena w ostatnich latach podniosła się ze względu na zwiększone zapotrzebowanie do skrapiania dróg i torów kolejowych.

Ze wszystkich dokonanych dotychczas prób nad wyrabianiem brykietów węglowych można wyprowadzić wnioski następujące: brykiety, do wyrobu których stosowana jest glukoza, mąka kukurydzowa, krochmal i t. p., nie można uważać za dobre, ponieważ psują się od dłuższego wpływu powietrza lub wilgoci. Smoła węglowa stanowi dotychczas jedyny przydatny środek wiążący, lecz powiększa ona ilość dymu przy spalaniu brykietów.

Dla pomyślnego współzawodniczenia z węglem wytwórcy brykietów powinni posiadać pod ręką zapasy taniego węgla, nie mogącego być sprzedanym w postaci naturalnej. Najpomyślniej pracują wytwórcy, posiadający własne kopalnie i używający do wyrabiania brykietów węgla drobnego i miału, nie mającego zbytu na rynku. W r. 1909 w Anglii (głównie w Walii Południowej) wyrobiono 93 720 000 pudów brykietów, na które użyto 87 430 000 pudów miału węglowego i antracytowego, a przeto zawartość węgla w brykietach wynosiła 93,5%. Wywieziono za granicę w r. 1909-ym 90 250 000 pudów brykietów (w r. 1908-ym 89 300 000 p.), t. j. około 96% całej wytwórczości; brykiety wyrabiane są przeto w Anglii prawie wyłącznie na wywóz. Wartość wywiezionych w r. 1909 brykietów wynosiła 9 260 000 rubli (w r. 1908-ym 10 580 000 r.) a cena wynosiła w r. 1909-ym 10,25 kop. (w r. 1908-ym 11,84 k.) za 1 pud.

Gornozawodskoje Dielo.

Wyjednywanie nadań górniczych. Na zasadzie § 26 regulaminu o stosowaniu art. 334—415 ustawy górniczej inżynier okręgowy okręgu górniczego Radomskiego ogłosił dnia 27 stycznia r. 1912-go co następuje:

1) Na zasadzie odkrycia rudy żelaznej, dokonanego dnia 9 grudnia r. 1911-go we wsi Bór Kunowski i zaświadczonego dnia 9 grudnia r. 1911-go, Towarzystwo wielkich pieców i zakładów Ostrowieckich podjęło starania o zatwierdzenie nadania górniczego Oktawiusz powierzchni 250 000 sążni kwadr. na gruntach, graniczących z nadaniem górniczym Herman, gruntami włościan wsi Bór Kunowski, nadaniem górniczym Wawel, lasem majątku Starachowice oraz nadaniami górniczymi Rakówek i Stok.

2) Na zasadzie odkrycia rudy żelaznej, dokonanego dnia 9 grudnia r. 1911-go we wsi Bór Kunowski i zaświadczonego dnia 9 grudnia r. 1911-go, Towarzystwo wielkich pieców i zakładów Ostrowieckich podjęło starania o zatwier-

dzenie nadania górniczego Herman powierzchni 241 932 sążnie kwadr. na gruntach, graniczących z nadaniem górniczym Jerzy, gruntami włościan wsi Bór Kunowski i nadaniami górniczymi Oktawiusz, Rakówek, Stok, Szopen i Tatry.

3) Na zasadzie odkrycia rudy żelaznej, dokonanego dnia 9 grudnia r. 1911-go we wsi Bór Kunowski i zaświadczonego dnia 9 grudnia r. 1911-go, Towarzystwo wielkich pieców i zakładów Ostrowieckich podjęło starania o zatwierdzenie nadania górniczego Jerzy powierzchni 161 873 sążnie kwadr. na gruntach, graniczących z nadaniami górniczymi Tatry, Szymon i Irmgarb, gruntami włościan wsi Bór Kunowski i nadaniem górniczym Herman.

Odkrycie węgla kamiennego. Na zasadzie art. 358 ustawy górniczej inżynier okręgowy okręgu górniczego Będzińskiego ogłosił dnia 3 lutego r. 1912, że pełnomocnik Towarzystwa górniczo-przemysłowego Alma Karol Płodowski odkrył dnia 5 grudnia r. 1911-go zapomocą otworu wiertniczego na głębokości 47 sążni 3 stóp 7,5 cali pokład węgla kamiennego na gruntach Julianny Bałdysowej we wsi Preczów w gminie Gzichów w powiecie Będzińskim. Otwór wiertniczy, w którym odkryty został węgiel, znajduje się w odległości 30 m na północ od osady Franciszka Szulińskiego, w odległości 7,5 m na wschód od rzeki Przemszy Czarnej i w odległości 32 m na zachód od osady Jana Sibielaka.

Odkrycie rudy żelaznej. Na zasadzie art. 358 ustawy górniczej inżynier okręgowy okręgu górniczego Radomskiego ogłosił dnia 20 stycznia r. 1912 co następuje:

1) Władysław Miernik odkrył dnia 26 listopada r. 1911 zapomocą szybika złoża rudy żelaznej na gruntach Stanisława i Maryi Ulanowiczów w miejscowości Stary Dwór w gminie Wielka Wieś w powiecie Ilżeckim.

2) Władysław Miernik odkrył dnia 17 grudnia r. 1911 zapomocą szybika złoża rudy żelaznej na gruntach Stanisława i Maryi Ulanowiczów w miejscowości Stary Dwór w gminie Wielka Wieś w powiecie Ilżeckim.

Utworzenie syndykatu wytwórców żelaza i stali we Włoszech. Dzięki zabiegom Banku Włoskiego niedawno utworzony został we Włoszech syndykat wytwórców żelaza i stali na wzór syndykatów tego rodzaju, istniejących w Niemczech i Stanach Zjednoczonych. Do syndykatu przystąpiło na razie sześć przedsiębiorstw, posiadających największe zakłady żelazne we Włoszech, mianowicie: Siderurgica Savona, Altiforni et Accioierie Piombino, Ferriere Italiane, Elba, Ilva i Metallurgica di Sestri. Kierowanie sprawami nowego syndykatu powierzono zostało przedsiębiorstwu Ilva, które zbudowało niedawno olbrzymi zakład żelazny w pobliżu Neapolu. Zgodnie z oświadczeniem uczestników syndykat ma na celu uregulowanie wytwórczości, specyali-

zacyę wyrobów, podział zamówień pomiędzy zakładami w celu uchronienia się od niepotrzebnych wydatków na kosztą przewozu i t. p. Istotne jednak przyczyny, które zniewoliły przedsiębiorstwa do zawiązania syndykatu, były następujące: 1) niepomyślny stan finansowy i znaczne zapasy niesprzedanych wytworów przy braku kapitałów obrotowych; 2) przeciwdziałanie związkowi robotniczemu, ujawniającym w ostatnich czasach dążenia wojownicze; 3) podniesienie cen; 4) zniewolenie rządu do podniesienia cła od żelaza i stali. Nowoutworzony syndykat ma zamiar przystąpić do syndykatu międzynarodowego, zaprojektowanego na naradzie w Brukseli przez prezesa amerykańskiego trustu stalowego Gary.

Liczba wagonów, przeznaczonych przez drogi żelazne do naładowania węglem na okres letni r. 1912. Na okres letni r. 1912 drogi żelazne Warszawsko-Wiedeńska i Nadwiślańskie przeznaczyły następujące liczby wagonów do naładowania węglem przez kopalnie w zagłębiu Dąbrowskiem.

		Droga żelazna Warszawsko-Wiedeńska		Drogi żelazne Nadwiślańskie	
		węglarek krytych	razem		
Kwiecień	. r. 1912	990	10	1 000	350
Maj		980	10	990	350
Czerwiec		960	10	970	350
Lipiec		960	—	960	350
Sierpień		970	10	980	325
Wrzesień		990	10	1 000	325

H.

Komisja zakładów naukowych. Delegacja górników i hutników polskich odbyła d. 7 stycznia r. 1912 w Krakowie pierwsze posiedzenie, wybierając na prezesa p. Jana Zaranckiego a na sekretarza p. Leopolda Szefera. Komisja rozpoczęła obrady od najważniejszej ze spraw i uchwał Zjazdu II-go górników i hutników polskich, mianowicie: „Zjazd górników i hutników polskich uznaje potrzebę utworzenia w najbliższym czasie wyższych studyów górniczych w kraju i poleca Delegacji górników i hutników polskich usilne zajęcie się tą sprawą i poczynienie wszystkich potrzebnych kroków do przeprowadzenia tego zadania“. Sekretarz Delegacji wniósł przedewszystkiem w nieobecności projektodawcy prof. Leona Syroczyńskiego przedłożony przez niego w r. 1906 na Zjeździe I-ym wniosek utworzenia wydziału górniczo-hutniczego w politechnice Lwowskiej. P. Julian Sykała uznał za daleko korzystniejsze utworzenie osobnej akademii górniczej w Krakowie. Po wyczerpującem omówieniu tej sprawy, uchwalono, żeby p.p. Sykała i Szefer opracowali wyczerpujący referat w sprawie utworzenia osobnej akademii górniczej w Krakowie i przedłożyli na następnym posiedzeniu, poczem dopiero zapadnie uchwała co do formy owych wyższych studyów. Dla zainteresowania

szerokich sfer społecznych w sprawie potrzeby wyższych studiów górniczych w kraju bez względu na ich formę uchwalono doradzić Delegacyi urządzenie ankiety z udziałem wszystkich interesowanych władz i instytucji.

Omówiono następnie sprawę przekształcenia szkoły górniczo-wiertniczej w Borysławiu i postanowiono zwrócić się do Dyrekcji szkoły z prośbą o udzielenie potrzebnych wiadomości. Podniesiono również potrzebę zajęcia się wydawnictwem podręczników w zakresie średnich studiów górniczych.

Wytwórczość rudy wolframowej na kuli ziemskiej wynosiła w r. 1909-ym 5 339 t, z czego przypada na Stany Zjednoczone Ameryki Północnej 1 619 t, na Australię 1 200 t, na Argentynę 900 t i na Portugalię 609 t. Dane powyższe dotyczą rud wolframowych, zawierających najmniej 60% wolframu. W latach ubiegłych wytwórczość rudy wolframowej, nabierającej w ostatnich czasach coraz większego znaczenia w metalurgii stali, wynosiła na kuli ziemskiej (w tonnach):

1905 . . .	3 979
1906 . . .	4 320
1907 . . .	6 062
1908 . . .	3 898

Cena rudy wolframowej corocznie wzrasta: w r. 1905 cena 60%-owej rudy wolframowej wynosiła 24 — 36 f. szt. za 1 t a obecnie 96 — 103 f. szt.

W Rosji ruda wolframowa spotyka się w wielkich ilościach za Bajkałem, lecz nie wydobywa się wcale. Należałoby sądzić, że przy dzisiejszej cenie rudy wolframowej po 6 r. za pud wydobywanie jej za Bajkałem pomimo braku dróg opłaciłoby się.

Odejmuwanie należności niepewnych od zysków przedsiębiorstw przemysłowych. Według art. 470 prawa o państwowym podatku przemysłowym od zysków za dany rok sprawozdawczy mogą być odejmowane należności niepewne (długi wątpliwe). Według zdania niektórych urzędów podatkowych prawo daje im możność dochodzenia, kiedy mianowicie stwierdzoną została niepewność należności, i zdarzały się wypadki, że przedsiębiorstwa przemysłowe, stwierdziwszy niepewność należności w danym roku sprawozdawczym, odejmowały je od zysków z tegoż roku, a urzędy podatkowe przenosiły tę chwilę do lat ubiegłych i w danym roku sprawozdawczym obciążały podatkiem przemysłowym skreślone przez przedsiębiorstwa należności niepewne. Senat Rzą-

dzający w orzeczeniu z dnia 23 lutego r. 1911-go № 1 948 wyjaśnił, że uznanie należności za niepewną i odjęcie jej od zysków należy wyłącznie od przedsiębiorstwa i urzędy podatkowe nie mają prawa obciążania ich podatkiem przemysłowym, jako strat z lat ubiegłych.

Odejmuwanie od zysków przedsiębiorstw przemysłowych należności za dzierżawę pomieszczeń w latach ubiegłych. Według art. 470 prawa o państwowym podatku przemysłowym od zysków za dany rok sprawozdawczy odejmują się wydatki na wynajęcie i utrzymanie fabryk i zakładów, lecz w prawie nieprzewidziany jest taki wypadek, jeżeli w sprawozdaniu za dany rok znajdują się wydatki na wynajęcie pomieszczeń w latach ubiegłych. Senat Rządzący w orzeczeniu z dnia 28 marca r. 1911-go № 3 722 wyjaśnił, że podatkiem przemysłowym nie mogą być obciążane wydatki na wynajęcie pomieszczeń niezależnie od tego, czy pomienione wydatki dotyczą danego roku sprawozdawczego, czy też lat ubiegłych, o ile rzeczony wydatki nie były uwzględnione poprzednio.

Bilans huty Katarzyna w Sosnowcu. W № 50 *Więstnika Finansów, Przemyselnosci i Torgowli* z r. 1911 ogłoszony został bilans huty Katarzyna, należącej 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 4 052 090 rb., wpływy różne 20 714 rb.; wydatki: pensye i wynagrodzenia 10 710 rb., płaca zarobkowa robotnikom 981 798 rb., komisowe, kurtaż i t. p. 106 419 rb., wynajem i utrzymanie fabryk, urządzeń i inwentarza 34 065 rb., kupno i przewóz materyałów 1 363 816 rb., opał i światło 69 366 rb., procenty 1 663 rb., podatki 22 755 rb., ubezpieczenie majątku ruchomego i nieruchomego 615 rb., utrzymanie majątku i naprawy 60 592 rb., umorzenie budowli 90 224 rb., na cele dobroczynne 32 268 rb., szpitale, szkoły i t. p. 50 808 rb., wydatki różne 145 069 rb., różnica wartości materyałów i wyrobów 514 569 rb. W roku sprawozdawczym zakład osiągnął 588 067 rb. zysku. Stan czynny bilansu w dniu zamknięcia rachunków składał się z pozycji następujących: wartość ziemi 71 182 rb., majątek nieruchomy 1 993 942 rb., majątek ruchomy 1 995 193 rb., wyroby 478 043 rb., materyały 75 287 rb., gotówka w kasie 10 438 rb., dłużnicy 97 371 rb.; stan bierny: kasa główna w Berlinie 407 356 rb., wierzyciele 60 716 rb., fundusz umorzeniowy 3 665 317 rb., zysk 588 067 rb. H.

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.

Podział zasadniczy wagonów węglowych na luty r. 1912 między kopalnie w zagłębiu Dąbrowskiem.

Zmiany w podziale niniejszym mogą być dokonywane raz na tydzień od poniedziałków pod warunkiem, że kopalnie zainteresowane zwrócić się o to do Rady Zjazdu przemysłowców górniczych w Królestwie Polskim najpóźniej w czwartek przed południem lub w środę przed południem, o ile w czwartek przypada święto, tygodnia, poprzedzającego zmianę podziału.

I. Droga żelazna Warszawsko-Wiedeńska.

Nazwa kopalni	Luty r. 1912-go																													Marzec	
	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	1	2				
Alma	8	8	8	8	8	8	—	5	5	5	7	5	5	—	5	5	5	5	5	14	—	5	5	5	5	5	5	5			
Elka	—	1	1	1	1	1	—	—	1	1	1	1	1	—	—	1	1	1	1	1	—	—	1	1	1	1	1				
Kamilla	1	1	1	1	1	1	—	1	1	1	1	1	1	—	1	1	1	1	1	1	—	1	1	1	1	1	1				
Nierada	10	10	10	10	10	10	—	10	10	10	—	10	10	—	10	10	10	10	10	10	—	10	10	10	10	10	10				
Poreba	11	11	11	11	11	11	—	11	11	11	11	11	11	—	11	11	11	11	11	14	—	11	11	11	11	11	11				
Helena II	4	4	4	4	4	4	—	4	4	4	4	4	4	—	4	4	4	4	4	4	—	4	4	4	4	4	4				
Grodziec II	128	128	128	128	128	128	—	128	128	128	128	128	128	—	128	128	128	128	128	128	—	128	128	128	128	128	128				
Antoni	24	24	24	24	24	24	—	25	25	25	25	25	25	—	25	25	25	25	25	25	—	25	25	25	25	25	25				
Andrzej III	12	12	12	12	12	12	—	12	12	12	12	12	12	—	12	12	12	12	12	18	—	12	12	12	12	12	12				
Grodziec I	3	3	3	3	3	3	—	3	3	3	5	3	3	—	3	3	3	3	3	5	—	3	3	3	3	3	3				
Kazimierz	92	92	92	92	92	92	—	92	92	92	92	92	92	—	92	92	92	92	92	92	—	92	92	92	92	92	92				
Paryż	70	70	70	70	70	70	—	70	70	70	70	70	70	—	70	70	70	70	70	—	—	70	70	70	70	70	70				
Mortimer	5	5	5	5	5	5	—	5	5	5	5	5	5	—	5	5	5	5	5	5	—	5	5	5	5	5	5				
Flora	67	67	67	67	67	67	—	67	67	67	67	67	67	—	67	67	67	67	67	67	—	67	67	67	67	67	67				
Mikołaj i Franciszek	2	2	2	2	2	2	—	2	2	2	2	2	2	—	2	2	2	2	2	2	—	2	2	2	2	2	2				
Reden	20	20	20	20	20	20	—	20	20	20	23	20	20	—	20	20	20	20	20	30	—	20	20	20	20	20	20				
Stanisław	2	2	2	2	2	2	—	2	2	2	4	2	2	—	2	2	2	2	2	4	—	2	2	2	2	2	2				
Jan, szyb Ameryka	1	1	1	1	1	1	—	1	1	1	2	1	1	—	1	1	1	1	1	3	—	1	1	1	1	1	1				
Jan, szyb Floryan	1	1	1	1	1	1	—	2	2	2	2	2	2	—	2	2	2	2	2	4	—	2	2	2	2	2	2				
Hrabia Renard	73	73	73	73	73	73	—	73	73	73	73	73	73	—	73	73	73	73	73	80	—	73	73	73	73	73	73				
Milowice	132	132	132	132	132	132	—	142	142	142	142	142	142	—	142	142	142	142	142	152	—	142	142	142	142	142	142				
Czeladź	129	129	129	129	129	129	—	129	129	129	129	129	129	—	129	129	129	129	129	144	—	129	129	129	129	129	129				
Saturn	175	175	175	175	175	175	—	175	175	175	175	175	175	—	175	175	175	175	175	175	—	175	175	175	175	175	175				
Niwka	50	50	50	50	50	50	—	40	40	40	40	40	40	—	40	40	40	40	40	40	—	40	40	40	40	40	40				
Klimontów	30	30	30	30	30	30	—	30	30	30	30	30	30	—	30	30	30	30	30	30	—	30	30	30	30	30	30				
Flötz-Rudolf	7	7	7	7	7	7	—	8	8	8	8	8	8	—	8	8	8	8	8	8	—	8	8	8	8	8	8				
Helena I	1	1	1	1	1	1	—	1	1	1	1	1	1	—	1	1	1	1	1	1	—	1	1	1	1	1	1				
Barbara	1	1	1	1	1	1	—	1	1	1	1	1	1	—	1	1	1	1	1	3	—	1	1	1	1	1	1				
Wańczyków	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—				
Razem	1060	1060	1060	1060	1060	1060	—	1060	1060	1060	1060	1060	1060	—	1060	1060	1060	1060	1060	1060	—	1060	1060	1060	1060	1060	1060				

W tej liczbie:

a) Wagonów systemu Breidsprechera

Flötz-Rudolf	—	1	—	1	—	1	—	—	1	—	1	—	1	—	—	1	—	1	—	1	—	—	1	—	1	—	1	—	1
Grodziec II	4	4	4	4	4	4	—	4	4	4	4	4	4	—	4	4	4	4	4	4	—	4	4	4	4	4	4	4	4
Antoni	2	2	2	2	2	2	—	2	2	2	2	2	2	—	2	2	2	2	2	2	—	2	2	2	2	2	2	2	2
Kazimierz	3	3	3	3	3	3	—	3	3	3	3	3	3	—	3	3	3	3	3	3	—	3	3	3	3	3	3	3	3
Mortimer	1	1	1	1	1	1	—	1	1	1	1	1	1	—	1	1	1	1	1	1	—	1	1	1	1	1	1	1	1
Flora	1	—	1	—	1	—	—	1	—	1	—	1	—	—	1	—	1	—	1	—	—	—	1	—	1	—	1	—	1
Paryż	2	2	2	2	2	2	—	2	2	2	2	2	2	—	2	2	2	2	2	2	—	2	2	2	2	2	2	2	2
Hrabia Renard	3	3	3	3	3	3	—	3	3	3	3	3	3	—	3	3	3	3	3	4	—	3	3	3	3	3	3	3	3
Milowice	2	2	2	2	2	2	—	2	2	2	2	2	2	—	2	2	2	2	2	2	—	2	2	2	2	2	2	2	2
Czeladź	1	1	1	1	1	1	—	1	1	1	1	1	1	—	1	1	1	1	1	1	—	1	1	1	1	1	1	1	1
Saturn	4	4	4	4	4	4	—	4	4	4	4	4	4	—	4	4	4	4	4	5	—	4	4	4	4	4	4	4	4
Niwka	2	2	2	2	2	2	—	2	2	2	2	2	2	—	2	2	2	2	2	2	—	2	2	2	2	2	2	2	2
Razem	25	25	25	25	25	25	—	25	25	25	25	25	25	—	25	25	25	25	25	25	—	25	25	25	25	25	25	25	25

b) Wagonów krytych.

Nazwa kopalni	L u t y r. 1912-go.																													Marzec	
	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	1	2				
Helena I	1	1	1	1	1	1	—	1	1	1	1	1	1	—	1	1	1	1	1	1	—	1	1	1	1	1	1	1			
Helena II	2	2	2	2	2	2	—	2	2	2	2	2	2	—	2	2	2	2	2	2	—	2	2	2	2	2	2	2			
Wańczyków	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—			
Elka	—	1	1	1	1	1	—	—	1	1	1	1	1	—	—	1	1	1	1	1	—	—	1	1	1	1	1	1			
Franciszek i Mikołaj	2	2	2	2	2	2	—	2	2	2	2	2	2	—	2	2	2	2	2	2	—	2	2	2	2	2	2	2			
Jan, szyb Floryan	1	1	1	1	1	1	—	2	2	2	2	2	2	—	2	2	2	2	2	2	—	2	2	2	2	2	2	2			
Stanisław	2	2	2	2	2	2	—	2	2	2	2	2	2	—	2	2	2	2	2	2	—	2	2	2	2	2	2	2			
Jan, szyb Ameryka	1	1	1	1	1	1	—	1	1	1	1	1	1	—	1	1	1	1	1	1	—	1	1	1	1	1	1	1			
Grodziec II	10	10	10	10	10	10	—	9	9	9	9	9	9	—	9	9	9	9	9	9	—	9	9	9	9	9	9	9			
Razem	20	20	20	20	20	20	—	20	20	20	20	20	20	—	20	20	20	20	20	20	—	20	20	20	20	20	20	20			

II. Drogi żelazne Nadwiślańskie.

a) Podstawianie kopalniom na odnogi i na stacye.

Mortimer	10	10	10	10	10	10	—	10	10	10	10	10	10	—	10	10	10	10	10	10	—	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Paryż	52	52	52	52	52	52	—	52	52	52	52	52	52	—	52	52	52	52	52	—	—	52	52	52	52	52	52	52	52	52
Reden	10	10	10	10	10	10	—	10	10	10	10	10	10	—	10	10	10	10	10	10	—	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Kazimierz	60	60	60	60	60	60	—	60	60	60	60	60	60	—	60	60	60	60	60	60	—	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Hrabia Renard	56	56	56	56	56	56	—	56	56	56	56	56	56	—	56	56	56	56	56	56	—	56	56	56	56	56	56	56	56	56
Niwka	50	50	50	50	50	50	—	50	50	50	50	50	50	—	50	50	50	50	50	50	—	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Stanisław	2	2	2	2	2	2	—	1	1	1	1	1	1	—	1	1	1	1	1	1	—	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Wańczyków	1	2	2	2	2	—	—	1	2	2	2	2	—	—	1	2	2	2	2	—	—	1	2	2	2	2	2	2	2	—
Razem	241	242	243	242	242	240	—	240	241	241	241	241	239	—	240	241	241	241	241	187	—	240	241	241	241	241	241	241	241	239

b) Przeładowanie w Gołonogu.

Saturn	29	29	29	29	29	29	—	30	30	30	30	30	30	—	30	30	30	30	30	30	—	30	30	30	30	30	30	30	30
Czeladź	15	14	14	14	14	16	—	15	14	14	14	14	16	—	15	14	14	14	14	16	—	15	14	14	14	14	14	14	16
Milowice	23	23	23	23	23	23	—	23	23	23	23	23	23	—	23	23	23	23	23	23	—	23	23	23	23	23	23	23	23
Grodziec II	30	30	30	30	30	30	—	30	30	30	30	30	30	—	30	30	30	30	30	30	—	30	30	30	30	30	30	30	30
Flora	8	8	8	8	8	8	—	8	8	8	8	8	8	—	8	8	8	8	8	8	—	8	8	8	8	8	8	8	8
Klimontów	1	1	1	1	1	1	—	1	1	1	1	1	1	—	1	1	1	1	1	1	—	1	1	1	1	1	1	1	1
Antoni	2	2	2	2	2	2	—	2	2	2	2	2	2	—	2	2	2	2	2	2	—	2	2	2	2	2	2	2	2
Flötz-Rudolf	1	1	1	1	1	1	—	1	1	1	1	1	1	—	1	1	1	1	1	1	—	1	1	1	1	1	1	1	1
Razem	109	108	108	108	108	110	—	110	109	109	109	109	111	—	110	109	109	109	109	111	—	110	109	109	109	109	109	109	111