PRZEGLĄD GÓRNICZO-HUTNICZY

CZASOPISMO, POŚWIĘCONE SPRAWOM PRZEMYSŁU GÓRNICZEGO I HUTNICZEGO.

№ 17 (203). Dąbrowa, dnia 1 września r. 1912. Tom IX.

ROZPORZĄDZENIA RZĄDOWE.

O zmianie przepisów, dotyczących ustawiania, utrzymywania i sprawdzania kotłów parowych, podległych zawiadywaniu Ministerstwa Handlu i Przemysłu. Komisya Główna do spraw fabrycznych i górniczo-hutniczych na posiedzeniu w dniu 13 marca r. 1912 na zasadzie art. 76 ustawy przemysłowej (uzup. z r. 1910) postanowiła:

I. Artykuł 15, dotyczący ustawiania, utrzymywania i sprawdzania kotłów parowych, podległych zawiadywaniu Ministerstwa Handlu i Przemysłu (Zbiór praw r. 1911 art. 1527),*) wyrazić w wysłowieniu następującem:

Art. 15. Jako odstępstwo od przepisu p. 3 *b* art. 14, dozwala się na ustawianie kotłów parowych wewnątrz wyrobni, nie posiadających sklepień ani pułapu na belkach, przyczem miejsce, zajmowane przez kotły, posiadające palenisko samodzielne, powinno być oddzielone od pozostałej części wyrobni przegrodami, bezpiecznemi pod względem pożaru, z koniecznemi przejściami i drzwiami; takie ogrodzenie nie jest natomiast wymagane dla kotłów, ogrzewanych ciepłem straconem jakichkolwiek pieców, jak również przy urządzeniach czasowych, np. przy robotach inżynierskich, w kopalniach rud, płuczkach złota i t. p.

II. Artykuł 18 uzupełnić przepisem następującym:

Za kotły ruchome uważają się takie, które według swojej budowy przeznaczone są dla ruchu i mogą być poruszane z miejsca podczas biegu. Pomienione kotły uważają się za ruchome również w tych wypadkach, jeżeli części, służące do poruszania z miejsca, zdejmują się przy ustawianiu kotła na miejscu roboty. Kocioł ruchomy, który był sprawdzony przed wypuszczeniem z fabryki, w której był zbudowany, powinien być zaopatrzony w przynitowaną na stronie przedniej w miejscu widocznem blachę metalową, zawierającą: 1) numer kotła podług listy fabryki, w której był zbudowany, 2) nazwę dozoru państwowego lub prywatnego, który dokonał sprawdzenia, 3) numer kotła podług listy pomienionego dozoru, 4) rok zbudowania kotła i 5) ciśnienie robocze.

III. Artykuł 33 zmienić na następujący:

Art. 33. Na ustawienie kotła parowego w stałych pomieszczeniach zamkniętych niezbędnem jest pozwolenie starszego gubernialnego lub obwodowego urzędnika państwowego dla dozoru nad kotłami parowymi.

IV. W artykule 34 przepisów skreślić wyrazy: „a dla kotłów nieruchomych nadto".

V. Znieść artykuł 40 przepisów.

Postanowienie powyższe na mocy art. 130 uzup. do art. 618[1] urz. min. (uzup. z r. 1906) zatwierdzone zostało przez ministra Handlu i Przemysłu d. 27 kwietnia r. 1912.

O powyższem na mocy art. 131 uzup. do art. 618[1] (uzup. z r. 1606) minister Handlu i Przemysłu d. 9 maja r. 1912 zakomunikował Senatowi Rządzącemu dla ogłoszenia.

(*Zbiór praw i rozporządzeń Rządu* z d. 16 czerwca r. 1912, dział I, № 109, art. 937).

Uzupełnienie. (Do art. 84-go przepisów bezpieczeństwa przy silnych prądach nizkiego i wysokiego napięcia dla urządzeń elektrotechnicznych w kopalniach i zakładach hutniczych.

O sposobie wydawania pozwoleń na urządzenia elektrotechniczne w miejscowościach, posiadających już linie telegraficzne lub telefoniczne dla użytku publicznego.*) W myśl okólnika Komitetu Techniczno - Budowlanego z dnia 4 czerwca r. 1904 № 925 zatwierdzanie projektów wszelkich urządzeń elektrotechnicznych dla różnych celów powierzone zostało władzy gubernatorów i zaproponowano dla stosowania się „wskazania dla osób, dozorujących nad urządzaniem, utrzymywaniem i sprawdzaniem urządzeń elektrotechnicznych."

W celu ochrony linii telegraficznych i telefonicznych od działania silnych prądów elektrycznych poleca się, jako uzupełnienie okólnika powyższego, stosowanie następującego sposobu

*) Przegląd Górniczo-Hutniczy, r. 1911, № 22, str. 713—717.

*) Rozporządzenie niniejsze nie było ogłoszone w *Zbiorze praw i rozporządzeń Rządu*, lecz wydane z udziałem władz górniczych przez Zarząd Główny poczt i telegrafów Ministerstwa Spraw Wewnętrznych w postaci okólnika do gubernatorów z dnia 29 września r. 1904 № 1236 wraz z dołączonymi do okólnika tego przepisami ochrony przewodów telegraficznych i telefonicznych od działania silnych prądów elektrycznych.

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

przy wydawaniu pozwoleń na urządzenia elektrotechniczne:

1) Przy urządzaniu tramwajów elektrycznych, oświetlenia lub wogóle urządzeń, działających zapomocą silnych prądów elektrycznych, przedsiębiorca obowiązany jest stosować wymienione w załączonych przepisach środki techniczne dla zupełnej ochrony istniejących linii telegraficznych i telefonicznych dla użytku publicznego od wszelkich wpływów szkodliwych prądów oświetlających, tramwajowych i innych na działanie telegrafu i rozmowę przez telefony. Otwarcie działalności urządzeń elektrycznych pozwala się nie wcześniej, niż po zbadaniu przez wyznaczoną przez Zarząd Główny poczt i telegrafów komisyę, złożoną ze specyalistów, z udziałem przedstawicieli miejscowego zarządu społecznego oraz przedsiębiorcy, budującego pomienione urządzenia, środków, zapobiegających połączeniu przewodów tramwajowych, oświetlających i innych z przewodami telegraficznymi i telefonicznymi i po uznaniu tych środków za odpowiadające swojemu przeznaczeniu.

2) Braki w dokonanych przez przedsiębiorcę środkach ochronnych, istnienie działania szkodliwego urządzeń elektrycznych na telegraf lub telefony oraz konieczność przebudowy miejscowych linii telegraficznych lub telefonicznych określają się ostatecznie przy otwieraniu działalności urządzeń elektrycznych przez komisyę, wymienioną w p. 1-ym.

3) Jeżeli dokonane przez przedsiębiorcę na jego urządzeniach tramwajowych, oświetlających i innych środki techniczne dla ochrony telegrafów i telefonów od szkodliwego wpływu pomienionych urządzeń oraz działających na nich prądów elektrycznych okażą się niedostateczne, wówczas władze pocztowo-telegraficzne mają prawo dokonania na rachunek przedsiębiorcy potrzebnej dla usunięcia wpływów szkodliwych przebudowy telegrafu i sieci telefonicznej. Projekt techniczny i kosztorys wydatków na przebudowę telegrafu i telefonów opracowywuje się z udziałem przedsiębiorcy na zasadzie wskazań komisyi specyalistów (p. 1) i zatwierdza przez naczelnika Zarządu Głównego poczt i telegrafów.

4) Na koszta przebudowy linii telegraficznych i telefonicznych podług zatwierdzonych przez naczelnika Zarządu Głównego poczt i telegrafów projektów technicznych przedsiębiorca obowiązany jest złożyć na żądanie Zarządu Głównego poczt i telegrafów w przeciągu dwóch tygodni od daty zgłoszenia żądania wskazaną przez Zarząd Główny sumę. Jeżeli po wykonaniu wszystkich robót, dotyczących przebudowy linii telegraficznych i sieci telefonicznych w celu ochrony ich od wpływów szkodliwych urządzeń elektrycznych, okaże się pozostałość z wpłaconej na cel powyższy sumy, to pozostałość ta zwraca się przedsiębiorcy.

5) Przytoczone powyżej (p. 4) żądanie może być zgłoszone najpóźniej w rok od dnia otwarcia urządzeń elektrycznych w kompletnej całości zatwierdzonych projektów. Jeżeli w przeciągu tego czasu żądanie nie będzie zgłoszone, to przedsiębiorca zwalnia się od przyjętego na siebie zobowiązania, dotyczącego przebudowy telegrafu i telefonów.

6) Jeżeli przedsiębiorca nie złoży w wymienionym w p. 4-ym terminie przeznaczonej na przebudowę telegrafu i telefonów sumy, wówczas z rozporządzenia ministra Spraw Wewnętrznych działanie urządzeń elektrycznych może być wstrzymane.

Do okólnika z dnia 27 września r. 1904 № 1 236.

Przepisy ochrony przewodów telegraficznych i telefonicznych od działania silnych prądów elektrycznych.

§ 1. Linie telegraficzne i telefoniczne, przeprowadzone w jakiejkolwiek miejscowości przez zbudowaniem urządzenia elektrotechnicznego o prądzie silnym, powinny posiadać zapewnioną przez właściciela tego urządzenia prawidłowość i bezpieczeństwo swego działania zapomocą przytoczonych poniżej środków.

§ 2. Przewody prosty i powrotny każdego łańcucha napowietrznego dla prądu silnego o kierunku zmiennym w celu zmniejszenia indukcyi w położonych obok przewodach telegraficznych i telefonicznych powinny być przeprowadzone równolegle w odległości nie większej, niż 50 *cm* jeden od drugiego.

§ 3. Jeżeli przewody dla prądu silnego układane są równolegle do przewodów telegraficznych i telefonicznych, to odległość pomiędzy obu zespołami przewodów powinna być taka, żeby wypadkowe przewrócenie się słupów nie mogło uszkodzić linii sąsiednich. Jeżeli ze względu na warunki miejscowe pomieniona odległość pomiędzy obu zespołami nie może być osiągnięta, wówczas słupy, podtrzymujące przewody telegraficzne lub telefoniczne, powinny być zabezpieczone od przewrócenia się w kierunku położonych obok przewodów dla prądu silnego, które powinny czynić zadość warunkom, wymienionych w §§ 80—109 wskazań dla osób, dozorujących nad urządzaniem, utrzymywaniem i sprawdzaniem urządzeń elektrotechnicznych. Natomiast od zetknięcia się powinny być zabezpieczone przewody obu zespołów.

§ 4. W razie kanalizacyi podziemnej kable jednego i drugiego zespołu powinny znajdować się w odległości nie mniejszej, niż 50 *cm* jeden od drugiego; w przeciwnym razie kabel, nie posiadający powłoki metalowej, powinien być obmurowany lub obetonowany albo zawarty w rurce metalowej na całej odległości, na której pomienione kable przechodzą obok siebie w odległości, mniejszej, niż 50 *cm*.

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

§ 5. W razie krzyżowania się przewodów napowietrznych dla prądu silnego z przewodami telegraficznymi lub telefonicznymi kierunek obu zespołów powinien być w miarę możności prostopadły względem siebie a w każdym razie pod kątem nie mniejszym, niż 45°.

§ 6. Odległość pionowa w miejscach krzyżowań się najbliższych przewodów telegraficznych i telefonicznych z przewodami dla prądu silnego powinna być nie mniejsza, niż 1 *m*.

§ 7. Dla zapobiegania zetknięciu się w miejscach krzyżowania się przewodów telegraficznych lub telefonicznych z przewodami dla prądu silnego na wypadek zerwania się górnych, pod tymi ostatnimi urządzają się siatki ochronne, połączone z ziemią. Nad przewodem roboczym dla kolei elektrycznych może być urządzony przewód odrębny, połączony z ziemią, co w niektórych wypadkach może zastąpić siatkę ochronną. Dla przewodów telegraficznych i telefonicznych, krzyżujących się z przewodami dla prądu silnego, można zamiast siatki stosować kabel napowietrzny lub inne urządzenia, zapobiegające dotknięciu się pierwszych przewodów do drugich.

§ 8. W urządzeniach dla kolei elektrycznych podziemne kable zasilające, jak również szyny, o ile służą one jako przewód powrotny, powinny być ułożone w odległości nie mniejszej, niż 50 *cm*, od kabli telegraficznych lub telefonicznych i zarazem tak, żeby pomiędzy nimi nie było żadnych przedmiotów metalowych, przez które mogłoby zajść połączenie przewodów dla prądu silnego z przewodami telegraficznymi lub telefonicznymi. W razie niemożności zrobienia tego ze względu na warunki miejscowe kable telegraficzne lub telefoniczne powinny być przeniesione na inne miejsce.

§ 9. W każdym z przewodów telegraficznych lub telefonicznych, zabezpieczonych zapomocą przytoczonych powyżej środków od zetknięcia się z siecią przewodów dla prądu silnego, powinny być włączone na obu końcach bezpieczniki łatwotopliwe lub wyłączniki samoczynne.

§ 10. Jeżeli pomimo wykonania przytoczonych powyżej wymagań w urządzeniach telegraficznych lub telefonicznych ujawni się wpływ prądu silnego, to w obrębie takiego wpływu dla sieci przewodów telegraficznych lub telefonicznych ziemia nie powinna służyć za przewód powrotny.

O wprowadzeniu niektórych środków w celu zabezpieczenia państwowych przewodów telegraficznych i telefonicznych, znajdujących się w miejscowościach, podległych dozorowi górniczemu, od wpływu szkodliwego urządzeń elektrycznych.

Minister Handlu i Przemysłu d. 2 czerwca r. 1906 zakomunikował Senatowi Rządzącemu dla ogłoszenia, że zgodnie z opinią Górniczego Komitetu Naukowego uznał za konieczne w celu zabezpieczenia państwowych przewodów telegraficznych i telefonicznych, znajdujących się w miejscowościach, podległych dozorowi górniczemu, od wpływu szkodliwego urządzeń elektrycznych wprowadzić środki następujące:

I. Opracowane przez Ministerstwo Spraw Wewnętrznych przepisy ochrony przewodów telegraficznych i telefonicznych od działania silnych prądów elektrycznych przyjąć w całości do stosowania się przy wydawaniu pozwoleń na urządzenia elektryczne w miejscowościach, podległych dozorowi górniczemu.

II. Pod względem wydawania pozwoleń i dozoru nad urządzeniami elektrycznemi w pomienionych miejscowościach wydać przepisy następujące:

1) Projekty urządzeń elektrycznych, budowanych dla celów górniczych i hutniczych w miejscowościach, podległych władzy górniczej, zatwierdzają się przez miejscowe zarządy górnicze lub Departament Górniczy, zależnie od zakresu działania.

2) W razie jeżeli przewody urządzeń dla prądów silnych przechodzą w odległości mniejszej, niż 30 sążni (w rzucie poziomym), od linii telegraficznych lub telefonicznych, jak również w tych wypadkach, jeżeli ze względu na warunki urządzenia można spodziewać się jego wpływu na telegrafy i telefony, wówczas dla zapobieżenia takiemu wpływowi powinny być przedsięwzięte środki, wymienione w przepisach ochrony przewodów telegraficznych i telefonicznych od działania silnych prądów elektrycznych, opracowanych przez Zarząd Główny poczt i telegrafów (załącznik do okólnika z d. 29 września r. 1904 № 1 236).

3) Jeżeli podług projektu przewody urządzeń elektrycznych kopalnianych lub hutniczych wychodzą poza obręb miejscowości, podległej władzy górniczej, to zatwierdzenie takiego projektu przez zarząd górniczy może nastąpić nie inaczej, jak po uprzedniem porozumieniu się z miejscowym okręgiem pocztowo - telegraficznym.

4) Zaświadczenie urządzeń przed puszczeniem ich w bieg i dalsze czuwanie nad prawidłowością i bezpieczeństwem ich działania należy do obowiązków miejscowego dozoru górniczego, przyczem w wypadkach, wymienionych w p. 2-im, oraz w tych wypadkach, wymienionych w p. 3-im, w których urządzenia dla prądu silnego mogą wywierać wpływ szkodliwy na linie telegraficzne i sieci telefoniczne dla użytku publicznego, w zaświadczaniu urządzeń i w dalszem czuwaniu nad ich działalnością biorą również udział władze pocztowo - telegraficzne, które o zauważonych nieprawidłowościach zawiadamiają dozór górniczy dla przedsięwzięcia przezeń odpowiednich środków.

(*Zbiór praw i rozporządzeń Rządu,* r. 1906, dział I, № 191, art. 1 279).

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

Najwyżej zatwierdzono d. 23 czerwca r. 1912 i ogłoszono w *Zbiorze praw i rozporządzeń Rządu* r. 1912, dział I, № 141, art. 1 229).

Przyjęte przez Radę Państwa i Izbę Państwową oraz Najwyżej zatwierdzone prawo o ubezpieczeniu robotników na wypadek choroby.

I. Ustanowić dołączone przy niniejszem prawo o ubezpieczeniu robotników na wypadek choroby.

II. Działanie wymienionego w dziale I prawa rozciągnąć na gubernie i obwody Rosyi Europejskiej i Kaukazu. Pozostawić do uznania Rady Ministrów rozszerzenie działania prawa niniejszego i na inne miejscowości Cesarstwa lub poddać działaniu prawa niniejszego oddzielne przedsiębiorstwa, znajdujące się w tych miejscowościach . Postanowienia co do tego Rady Ministrów ogłaszać w *Zbiorze praw i rozporządzeń Rządowych* do wiadomości publicznej.

III. Jako uzupełnienie ustawy o opłatach (Zbiór praw, t. V, wyd. z r. 1903 i uzup.) ustanowić: Zwolnić od opłaty stemplowej: 1) prośby i inne papiery, wymienione w punktach 1 i 2 art. 14 ustawy o podatkach, jak również pozwolenia w sprawach, opartych na prawie o ubezpieczeniu robotników na wypadek choroby; 2) porozumienia w tych samych sprawach właścicieli przedsiębiorstw i kas chorych tak z sobą, jako i z zarządami miejskimi, ziemskimi i innemi odpowiadającemi im instytucyami; 3) świadectwa i zaświadczenia wszelkiego rodzaju w pomienionych sprawach.

IV. Ustawę o przemyśle (Zb. pr., t. XI, cz. 2, wyd. z r. 1893 i uzup.) uzupełnić artykułami 126^1, 155^2 i 155^3 treści następującej:

126^1. Zabrania się dopuszczanie do robót z wynajmu położnic, będących uczestnicami kas chorych przed upływem czterech tygodni od dnia połogu.

155^2. Kary pieniężne, nakładane na zasadzie art. 1404^7 — 1404^9 (według prawa nin.) kodeksu karnego, jak również majątek, pozostały po zamknięciu kasy chorych, po pokryciu wszystkich jej zobowiązań przelewają się do osobnych kapitałów, przewidzianych w artykule 736 (uzup. z r. 1906) ustawy górniczej oraz w artykule 155^1 (uzup. z r. 1906) i uwadze do niego (uzup. z r. 1906) ustawy przemysłowej.

155^3. Minister Handlu i Przemysłu może zezwalać na mocy postanowień Rady do spraw ubezpieczenia robotników na wydawanie kasom chorych zasiłków i pożyczek z przewidzianego w art. 736 (uzup. z r. 1906) ustawy górniczej i w art. 155^1 (uzup. z r. 1906) i uwadze do niego (uzup. z r. 1906) ustawy przemysłowej kapitału i procentów od niego.

V. Art. 647 ustawy górniczej (Zbiór praw t. VII, uzup. z r. 1909) wysłowić w sposób następujący:

647. Wynajem robotników na prywatne zakłady górnicze i kopalnie, z wyjątkiem kopalń złota i robót, wykonywanych w zakładach górniczych przy wyrębie lasów, wypalaniu węgla, spuszczaniu karawan i różnego rodzaju przewozach, jako też stosunki wzajemne między robotnikami i zarządami zakładów i kopalń podlegają przepisom, wymienionym w art. 86 — 121, 126^1, 128—155 i 156^{10} — 156^{19} ustawy przemysłowej ze zmianami i uzupełnieniami, wskazanemi w art. 648 — 659 pomienionej ustawy. Na robotników przemysłu górniczego i hutniczego, jak również na robotników, zatrudnionych w kopalniach złota i platyny, rozszerza się działanie artykułów 156^1—156^9 ustawy przemysłowej. (Uwaga do niniejszego artykułu 647 według uzup. z r. 1906 pozostaje w mocy).

VI. Artykuł 181 ustawy o opiece publicznej (Zbiór praw, t. XIII, wydanie z r. 1892) uzupełnić uwagą 4-tą treści następującej: *Uwaga 4.* Osoby, na które rozszerza się działanie prawa o ubezpieczeniu robotników na wypadek choroby, zwolnione są od opłacania ustanowionego w niektórych miastach podatku szpitalnego [(Zbiór praw, t. II, prawo miejskie, art. 1, uwaga 3, dodatek 1, art. 117, p. 6 (uzup. z r. 1906); art. 135, uwaga 3 p. 1 (uzup. z r. 1906)].

VII. Kodeks kar głównych i poprawczych (Zbiór praw, t. XV, wydanie z r. 1885) uzupełnić artykułami $1\,199^1$, $1\,404^7$, $1\,404^8$ i $1\,404^9$ treści następującej:

$1\,199^1$. Prezes oraz członkowie zarządu kasy chorych jak również właściciel przedsiębiorstwa, przy którem otwartą jest kasa, jak również osoby, specyalnie wyznaczone przez Komisyę do spraw ubezpieczenia robotników do zarządzania sprawami kasy chorych, winni: 1) rozmyślnego wypłacenia z funduszów kasy chorych wsparć pieniężnych osobom, nie mającym prawa do takich wsparć, lub osobom, nie należącym do liczby uczestników kasy lub członkom ich rodzin, i 2) rozmyślnego wydatkowania funduszów lub innego majątku kasy chorych na cele, nie przewidziane w ustawie kasy chorych, podlegają zamknięciu w więzieniu na przeciąg od trzech miesięcy do jednego roku. Jeżeli zaś wydane wsparcia lub wydatkowane fundusze przenoszą trzysta rubli, to winni podlegają pozbawieniu wszystkich szczególnych osobiście i według stanu nabytych praw i przywilejów i oddaniu do poprawczego oddziału aresztanckiego na czas od jednego do trzech lat. Jeżeli zaś fundusze kasy zostały wydane lekkomyślnie i winny dobrowolnie zwrócił przyczynioną kasie stratę, wtedy podlega aresztowi nie dłużej, niż trzy miesiące.

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

1 404⁷. Zawiadowcy (właściciele lub zarządzający) przedsiębiorstw, na które rozciąga się działanie prawa o ubezpieczeniu robotników na wypadek choroby, winni nie złożenia wymienionych w pomienionem prawie wiadomości o robotach, wykonywanych w rzeczonych przedsiębiorstwach, o liczbie osób, zatrudnionych w tych przedsiębiorstwach, o wysokości ich zarobku i terminach wypłaty, o czasie przyjęcia poszczególnych osób do pracy i o zwolnieniu ich, jak również nieprowadzenia lub niezłożenia do sprawdzenia ustanowionych na mocy pomienionego prawa dowodów, rachunków, ksiąg i zapisów, podlegają na pierwszy raz karze pieniężnej do wysokości stu rubli a na drugi i następne razy takiej samej karze do wysokości dwustu rubli.

1 404⁸. Zawiadowcy (właściciele lub zarządzający) przedsiębiorstw, na które rozciąga się działanie prawa o ubezpieczeniu robotników na wypadek choroby, winni złożenia świadomego nieprawdziwych wiadomości w sprawach, wymienionych w art. 1 404⁷, podlegają karze pieniężnej do wysokości tysiąca rubli albo zamknięciu w więzieniu na czas od dwóch do czterech miesięcy.

1 404⁹. Zawiadowcy (właściciele lub zarządzający) przedsiębiorstw, na które rozciąga się działanie prawa o ubezpieczeniu robotników na wypadek choroby, winni świadomego dopuszczenia do robót z wynajmu położnicy, będącej uczestnicą kasy chorych, przed upływem czterech tygodni od dnia połogu podlegają karze pieniężnej do wysokości stu rubli albo aresztowi na czas do jednego miesiąca.

VIII. Kodeks kar, nakładanych przez sędziów pokoju, (Zbiór praw, t. XV, wyd. z r. 1885) uzupełnić artykułem następującym:

29². Osoby, winne zwołania zebrania ogólnego kasy chorych bez ustanowionego w prawie o ubezpieczeniu robotników na wypadek choroby zawiadomienia pisemnego władzy właściwej lub wznowienia zebrania, zamkniętego przez władzę uprawnioną, podlegają karze pieniężnej do wysokości trzechset rubli lub aresztowi na czas do trzech miesięcy. Takiej samej karze podlega prezes zebrania ogólnego kasy chorych, który nie spełnił ciążących na nim obowiązków w wypadkach, przewidzianych w art. 15 uzup. do art. 115¹ ustawy o zapobieganiu przestępstwom (Zb. pr., t. XIV, uzup. r. 1906).

IX. Ustawę postępowania sądowego karnego (Zb. pr., t. XVI, cz. 1, wyd. z r. 1892) uzupełnić artykułem następującym:

1 216⁷. Wszczynanie dochodzenia i w wypadkach właściwych oskarżanie w sądzie winnych pogwałcenia artykułów prawa o ubezpieczeniu robotników na wypadek choroby (według prawa nin.) jak również artykułu 126¹ ustawy przemysłowej należy do urzędników inspekcyi fabrycznej a w wypadkach właściwych do urzędników dozoru górniczego i żeglugowego. W sprawach, dotyczących pogwałceń, podległych instytucyom sądowym ogólnym, udział dozoru prokuratoryi określa się na zasadach ogólnych ustawy postępowania sądowego karnego.

X. Punkt 1 artykułu 162 działu II przepisów o urządzeniu sądownictwa i prowadzeniu spraw sądowych w miejscowościach, w których wprowadzone jest prawo o naczelnikach ziemskich (Zb. pr., t. XVI, cz. 1, i uzup. z r. 1908), wysłowić w sposób następujący: Władzy naczelnika ziemskiego i sędziego miejskiego w obrębie okręgu sądowego ziemskiego lub miejskiego zależnie od zakresu działania podlegają: 1) przestępstwa, przewidziane w kodeksie kar, nakładanych przez sędziów pokoju, z wyjątkiem wymienionych w art. 29², 39³, 39⁴, 142², 170¹ i 180² pomienionego kodeksu.

XI. Pozostawić do uznania właściwych ministrów i zarządzających zgłoszenie w przeciągu roku od dnia ogłoszenia prawa niniejszego trybem ustanowionym swoich opinii o ubezpieczeniu na wypadek choroby osób, zatrudnionych w przedsiębiorstwach, należących do zarządów skarbowych i towarzystw kolejowych dla użytku publicznego.

Prawo o ubezpieczeniu robotników na wypadek choroby.

I. Postanowienia ogólne.

1. Działaniu prawa niniejszego podlegają te przedsiębiorstwa fabryczne, górnicze, hutnicze, kolejowe, żeglugowe na wodach wewnętrznych (na rzekach, kanałach i morzach oraz jeziorach wewnętrznych) i tramwajowe, w których przy dwudziestu przynajmniej zatrudnionych robotnikach stałych stosowane są kotły parowe lub maszyny, poruszane siłami natury (wodą, gazem, elektrycznością i t. p.) lub zwierzętami, jak również te z wymienionych powyżej przedsiębiorstw, w których, jakkolwiek kotły parowe i maszyny powyższe nie są stosowane, lecz liczba robotników stałych wynosi przynajmniej trzydziestu.

Uwaga. Złożone przedsiębiorstwa handlowo-przemysłowe, składające się z kilku gałęzi, podlegają działaniu prawa niniejszego tylko w tych gałęziach, które odpowiadają cechom przedsiębiorstw, wyszczególnionym w artykule niniejszym.

2. Przebsiębiorstwa, należące do ziemstw i miast, podlegają działaniu prawa niniejszego.

3. Działaniu prawa niniejszego nie podlegają przedsiębiorstwa zarządów skarbowych (Zb. pr., t. XVI, cz. 1, ust. post. sąd. cyw., wyd. r. 1892, art. 1 282) i towarzystwa kolejowe użytku publicznego.

4. Działaniu prawa niniejszego podlegają wszystkie bez różnicy płci i wieku osoby, które zatrudnione są z wynajmu robotą w przedsiębiorstwach lub pracą w nich. Nie podlegają działa-

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

niu prawa niniejszego te z wymienionych powyżej osób, które są wynajęte dla wykonania robót przypadkowych na termin nie dłuższy, niż jeden tydzień.

5. We wszystkich przewidzianych w prawie niniejszem wypadkach pracujący w przedsiębiorstwach (art. 1) zrównani są z robotnikami.

6. Rada do spraw ubezpieczenia robotników ma prawo ustanawiania zasad ogólnych stosowania postanowień prawa niniejszego do osób, pracujących w związku (arteli).

7. Osobom, podlegającym działaniu prawa niniejszego, daje się pomoc lekarska oraz wsparcia pieniężne na zasadach, wymienionych w prawie niniejszem.

8. Pomoc lekarska udziela się na rachunek właścicieli przedsiębiorstw.

9. Wsparcia pieniężne udzielają się przez kasy chorych na ich rachunek.

10. Do wszczynania pretensyi i powództw, opartych na prawie niniejszem, ustanawia się termin roczny.

11. Za zarobek lub utrzymanie według brzmienia prawa niniejszego uważa się: 1) suma, zarobiona w przeciągu roku lub innego okresu czasu w przedsiębiorstwie w postaci pensyi lub płacy zarobkowej, w tem i za płacę nadetatową (niezależnie od sposobu wypłaty: dziennego, miesięcznego od sztuki i in.); 2) wartość za ten sam okres czasu wynagrodzenia w naturze (mieszkanie, żywność i in.), jeżeli jest to dawane przez właściciela; wartość mieszkania określa się w granicach od dziesięciu do dwudziestu procentów płacy zarobkowej, a wartość żywności i in. podług rzeczywistego ich kosztu; wartość wynagrodzenia w naturze w granicach wymienionych ustanawia się przez Komisyę do spraw ubezpieczenia robotników, zależnie od warunków miejscowych i średnich cen miejscowych. Do sumy zarobku lub utrzymania włącza się również udział osoby w zyskach, jeżeli taki udział jest wprowadzony przez właściciela przedsiębiorstwa.

12. Włożone przez prawo niniejsze na urzędników inspekcyi fabrycznej obowiązki wykonują się w wypadkach właściwych przez urzędników dozoru górniczego i żeglugowego.

13. Skargi na przewidziane w prawie niniejszem rozporządzenia urzędników inspekcyi fabrycznej jak również urzędników dozoru górniczego i żeglugowego podają się w terminie dwumiesięcznym, licząc od dnia wydania rozporządzenia, do Komisyi do spraw ubezpieczenia robotników. Podanie skargi nie wstrzymuje wprowadzenia w czyn zaskarżonego rozporządzenia, jeżeli co do jego wstrzymania nie wydała postanowienia Komisya, do której skarga była podana.

14. Rada do spraw ubezpieczenia robotników na mocy przedstawienia właściwej komisyi do spraw ubezpieczenia robotników ma prawo: 1) w wypadkach wyjątkowych zależnie od warunków miejscowych w razie napotkanej trudności przyłączenia osobnego położonego oddzielnie przedsiębiorstwa, w którem liczba stale zatrudnionych robotników nie przenosi dwustu, do innych przedsiębiorstw (art. 19), takie przedsiębiorstwo może być zwolnione od poddania go działaniu prawa niniejszego do czasu usunięcia napotkanych trudności i 2) w wypadkach wyjątkowych, zależnie od warunków miejscowych, Rada do spraw ubezpieczenia robotników może poddać działaniu prawa niniejszego również przedsiębiorstwa z mniejszą liczbą robotników, niż wymieniona w artykule 1-ym, lecz nie mniejszą od dziesięciu.

15. Przedsiębiorstwo, mające cechę czasową, może być na zasadzie postanowienia właściwej Komisyi do spraw ubezpieczenia robotników zwolnione od poddania go działaniu prawa niniejszego. Postanowienie komisyi może być pod tym względem zaskarżone za pośrednictwem tej samej Komisyi do Rady do spraw ubezpieczenia robotników, postanowienia której w sprawie pomienionych skarg są ostateczne.

16. Wyjaśnianie wątpliwości, które mogą powstać przy stosowaniu prawa niniejszego, należy do Rady do spraw ubezpieczenia robotników.

II. Kasy chorych.

17. Kasy chorych otwierają się: osobne przy jednem przedsiębiorstwie i ogólne dla kilku przedsiębiorstw. Liczba uczestników kasy powinna być nie mniejsza, niż dwustu z wyjątkiem wypadku, wymienionego w art. 19-ym.

18. Przy każdem przedsiębiorstwie, w którem liczba zatrudnionych stale robotników wynosi nie mniej, niż dwustu, otwiera się osobna kasa chorych, lecz po porozumieniu się właścicieli kilku przedsiębiorstw może być otwarta dla tych przedsiębiorstw wspólna kasa chorych.

19. W przedsiębiorstwach, w których w każdem osobno liczba zatrudnionych stale robotników jest mniejsza od dwustu, otwiera się wspólna kasa chorych. Otwieranie osobnych kas chorych przy wymienionych w artykule niniejszym przedsiębiorstwach dozwala się tylko na mocy osobnego zezwolenia właściwej Komisyi do spraw ubezpieczenia robotników.

20. Przedsiębiorstwo, w którem liczba zatrudnionych stale robotników jest mniejsza od dwustu może być przyłączone do istniejącej już kasy chorych za zgodą tak tej ostatniej, jako i właścicieli przedsiębiorstw, przy których ta kasa istnieje.

21. Jeżeli właściciele przedsiębiorstw, z liczbą robotników mniejszą od dwustu nie mogą dojść do porozumienia w sprawie otwarcia przy tych przedsiębiorstwach wspólnej kasy chorych, jak również jeżeli nie można osiągnąć porozu-

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

mienia co do przyłączenia takich przedsiębiorstw do istniejących już kas chorych, to otwarcie wspólnej kasy lub przyłączenie osiąga się na mocy rozporządzenia Komisyi do spraw ubezpieczenia robotników. Do obowiązków Komisyi w takich wypadkach należy przedsiębranie takich środków, żeby przedsiębiorstwa z liczbą robotników mniejszą od dwustu były przyłączane w miarę możności do kas wspólnych.

22. Kilka czynnych kas chorych mogą być łączone w jedną za zgodą właścicieli przedsiębiorstw oraz łączonych kas i z zezwolenia Komisyi do spraw ubezpieczenia robotników.

23. Uczestnikami kasy chorych są wszystkie wymienione w art. 4-ym osoby, zatrudnione z wynajmu w przedsiębiorstwie, przy którem kasa utworzona została. Udział w kasie zaczyna się z dniem przystąpienia do roboty lub czynności, jeżeli przy przedsiębiorstwie istnieje już kasa szpitalna, gdy zaś kasa na nowo otwiera się przy przedsiębiorstwie, lub przedsiębiorstwo przyłącza się do kasy (art. 20), to od dnia utworzenia kasy lub przyłączenia przedsiębiorstwa do kasy istniejącej. Udział w kasie chorych ustaje w dniu skończenia się lub zerwania umowy najmu.

24. Zawiadowca (właściciel lub też zarządzający) przedsiębiorstwa obowiązany jest trybem, ustanowionym przez Radę do spraw ubezpieczenia robotników: 1) dostarczać wiadomości o wykonywanych w przedsiębiorstwie robotach, o liczbie zatrudnionych w przedsiębiorstwie osób, o wysokości i terminach wypłaty zarobku, o czasie przyjęcia poszczególnych osób do roboty lub pracy i zwolnienia ich; 2) prowadzić księgi i notowania, zawierające przytoczone powyżej wiadomości, i 3) składać dla sprawdzenia tych wiadomości potrzebne dowody, rachunki, księgi i notowania.

25. Sposób zarządzania i prowadzenia spraw oraz rachunkowości kasy chorych wymienia się w jej ustawie. W szczególności ustawa kasy szpitalnej powinna zawierać wskazania: 1) nazwa kasy; 2) sposób dokonywania wyborów i liczba pełnomocników z ramienia uczestników w zebraniu ogólnem; 3) skład, zakres działania, sposób i czas zwoływania, pełnomocnictwa i tryb działania zebrań ogólnych; 4) miejsce pobytu, skład, pełnomocnictwa oraz sposób wybierania i czynności zarządu; 5) sposób wybierania, skład i pełnomocnictwa komisyi rewizyjnej; 6) fundusze kasy, sposoby ich tworzenia, sposób ich umieszczania, przechowywania i zawiadywania nimi; 7) sposób pobierania opłat i dopłat; 8) przedmioty, wysokość i sposób dokonywania wydatków kasy; 9) sposób prowadzenia rachunkowości i zestawiania, sprawdzania oraz zatwierdzenia rocznych sprawozdań kasy; 10) sposób nabywania i pozbywania majątku nieruchomego; 11) sposób przechowywania majątku, ksiąg i dowodów kasy oraz sposób dokonywania obowiązkowych wydatków w razie przerwania działalności kasy; 12) sposób zmiany ustawy i 13) sposób likwidacyi kasy.

26. Kasa chorych może na własne imię nabywać prawa majątku, w tej liczbie prawo własności i inne prawa na nieruchomości, dawać zobowiązania, występować w sądzie, jako powód i pozwany.

27. Kasa chorych otwiera się z zastosowaniem ustawy normalnej lub podług ustawy, zawierającej odstępstwa od normalnej. Ustawa normalna wydaje się przez Radę do spraw ubezpieczenia robotników.

28. Projekt ustawy układa się: dla osobnej kasy chorych przez właściciela przedsiębiorstwa a dla wspólnej przez właścicieli przedsiębiorstw za wzajemnem porozumieniem się; uprzednio wysłuchuje się w tej sprawie zdanie pełnomocników, zatrudnionych w przedsiębiorstwach osób (art. 4). Pełnomocnicy ci wybierają się trybem, wskazanym przez Komisyę do spraw ubezpieczenia robotników.

29. W celu otrzymania pozwolenia na otwarcie kasy chorych składa się zgłoszenie inspektorowi fabrycznemu: osobnej przez właściciela przedsiębiorstwa i wspólnej przez osobę, upełnomocnioną przez właścicieli przedsiębiorstw. Do zgłoszenia powinien być dołączony projekt ustawy kasy.

30. Jeżeli dołączony do zgłoszenia projekt ustawy kasy chorych jest zgodny z ustawą normalną, to pozwolenie na otwarcie kasy wydaje się przez inspektora fabrycznego; jeżeli natomiast projekt zawiera zasadnicze odstępstwa od ustawy normalnej, wówczas inspektor fabryczny przedstawia zgłoszenie do decyzyi Komisyi do spraw ubezpieczenia robotników. Inspektor fabryczny obowiązany jest w terminie sześciotygodniowym od dnia złożenia zgłoszenia zawiadomić podającego o zezwoleniu na otwarcie kasy albo o oddaniu sprawy do komisyi. Jeżeli w wymienionym terminie nie nastąpi zawiadomienia od inspektora fabrycznego, to otwarcie kasy uważa się za dozwolone. W razie oddania sprawy do Komisyi ta ostatnia powinna w terminie trzymiesięcznym od dnia podania zgłoszenia albo pozwolić na otwarcie kasy albo zawiadomić podającego zgłoszenie o przyczynach, dla których pozwolenie nie może być wydane. Zwłoka lub odmowa wydania pozwolenia mogą być zaskarżone do Rady do spraw ubezpieczenia robotników.

31. Komisya do spraw ubezpieczenia robotników zgodnie ze wskazaniami Rady do spraw ubezpieczenia robotników ustanawia terminy składania zgłoszeń o otwarcie kas chorych. Jeżeli w terminie ustanowionym właściciel przedsiębiorstwa nie złoży zgłoszenia, wówczas inspektor fabryczny zarządza otwarcie kasy z zastosowaniem ustawy normalnej.

32. Komisya do spraw ubezpieczenia robotników prowadzi listę kas chorych, znajdujących

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

się w obrębie działalności Komisyi. O wniesieniu kasy na listę, lub też o wykreśleniu jej z listy (art. 40) Komisya ogłasza w miejscowym dzienniku gubernialnym lub obwodowym.

33. Jeżeli przedsiębiorstwo skutkiem zmiany wysokości lub sposobu wytwórczości przestanie czynić zadość warunkom, ustanowionym w artykule 1, przyczem liczba zatrudnionych stale w niem robotników zmniejszy się nie mniej, niż o połowę i w przeciągu sześciu miesięcy rzeczona liczba nie dosięgnie znowu wymienionej w artykule 1, wówczas przedsiębiorstwo za zgodą właściciela i osób, zatrudnionych w przedsiębiorstwie, zwalnia się od dalszego podlegania działaniu prawa niniejszego.

34. Kasa chorych, otwarta przy przedsiębiorstwie, w którem roboty ze względu na właściwości wytwórczości podlegają przerwom czasowym, może na czas pomienionych przerw zawieszać swoją działalność. Ustawa takiej kasy chorych powinna przewidywać sposób przechowywania jej majątku, ksiąg i dowodów oraz tryb dokonywania obowiązkowych wydatków na czas przerwania działalności kasy.

35. Kasa chorych zamyka się: 1) skutkiem przerwania działalności przedsiębiorstwa, przy którem kasa została utworzona; 2) w razie jeżeli liczba uczestników kasy spadnie poniżej granicy, przewidzianej w art. 17, i 3) skutkiem połączenia jej z inną kasą.

36. W razie zamknięcia kasy chorych skutkiem przerwania działalności przedsiębiorstwa, przy którem kasa była utworzona (art. 35 p. 1), majątek kasy, pozostały po pokryciu wszystkich jej zobowiązań, przelewa się do osobnych kapitałów, przewidzianych w art. 736 (uzup. z r. 1906) ustawy górniczej oraz w art. 155[1] (uzup. z r. 1906) i uwadze do niego (uzup. z r. 1906) ustawy przemysłowej.

37. W razie zamknięcia kasy chorych skutkiem zmniejszenia się liczby uczestników (art. 35 p. 2), właściciel przedsiębiorstwa obowiązany jest postarać się o przyłączenie przedsiębiorstwa do jakiejkolwiek czynnej kasy; na tę ostatnią przechodzą wszystkie zobowiązania i majątek zamkniętej kasy.

38. W razie zamknięcia kasy chorych skutkiem połączenia jej z inną kasą (art. 35 p. 3), na tę ostatnią przechodzą wszystkie zobowiązania i majątek kasy zamkniętej.

39. W razie czasowego zamknięcia kasy chorych na zasadzie, wymienionej w art. 114, działalność jej wznawia się z zezwolenia Rady do spraw ubezpieczenia robotników.

40. O zamknięciu kasy chorych właściciel przedsiębiorstwa zawiadamia Komisyę do spraw ubezpieczenia robotników. Komisya wydaje rozporządzenie wykreślenia zamkniętej kasy z listy i ogłasza o tem do wiadomości publicznej trybem, wskazanym w art. 32.

41. W celu przyjścia z pomocą kasom chorych w wypełnianiu ciążących na nich zobowiązań pieniężnych dozwala się ubezpieczenie wzajemne. Przedmiotem ubezpieczenia wzajemnego mogą być wszystkie ciążące na kasach zobowiązania albo tylko ich część. Ubezpieczenie wzajemne może mieć miejsce z zezwolenia Rady Ministrów na określonych przez nią zasadach. Towarzystwom ubezpieczeń wzajemnych mogą być nadane prawa, przewidziane w artykule 26.

42. W celu udzielania uczestnikom kas chorych pomocy lekarskiej pomienione kasy mogą samodzielnie lub wspólnie z innemi kasami: 1) urządzać i utrzymywać własne ambulatorya, pokoje dla przyjmowania chorych, szpitale i przytułki dla położnic i 2) wchodzić w porozumienie z zarządami miejskimi, ziemskimi i odpowiadającemi im instytucyami, jak również z zakładami leczniczymi prywatnymi.

43. Kasa chorych może przyjmować na siebie wydatki za udzielanie pomocy lekarskiej członkom rodzin uczestników kasy, będącym na ich utrzymaniu, oraz wydawać tym osobom wsparcia na wypadek choroby i na pogrzeby, jak również wsparcia na wypadek porodu żonom uczestników. Wysokość pomocy i wsparć określa się w granicach, przewidzianych w ustawie kasy, a na pokrycie przytoczonych w artykule niniejszym wydatków kasa chorych może przeznaczać nie więcej, niż trzecią część ogólnej sumy wpływających do kasy w ciągu roku opłat i dopłat.

III. Pomoc lekarska.

44. Pomoc lekarską udziela się w postaci: 1) pomocy początkowej w razie nagłych zasłabnięć i wypadków nieszczęśliwych; 2) leczenia ambulatoryjnego; 3) pomocy podczas połogów i 4) leczenia szpitalnego z kompletnem utrzymaniem chorych. Pomoc lekarska pociąga za sobą bezpłatne wydawanie lekarstw, środków opatrunkowych i innych niezbędnych środków lekarskich.

45. Pomoc lekarska udziela się uczestnikom kasy chorych, utworzonej przy przedsiębiorstwie, na koszt właściciela: 1) w chorobach, nie wywołujących postradania zdolności do pracy, dotychczas, dopóki chory pozostaje uczestnikiem kasy (art. 23) i 2) w chorobach, wywołujących postradanie zdolności do pracy, niezależnie od tego, czy choroba wymaga leczenia ambulatoryjnego czy szpitalnego, do czasu zupełnego wyzdrowienia, lecz nie dłużej niż w przeciągu czterech miesięcy od dnia zachorowania. Przepisy artykułu niniejszego nie rozciągają się na pomoc lekarską, udzielaną chorym skutkiem wypadków nieszczęśliwych, którą udziela się na zasadach, wskazanych w prawie o ubezpieczeniu robotników od wypadków nieszczęśliwych, i w przepisach, dołączonych do artykułu 156[19] (uzup. z r. 1906) ustawy przemysłowej.

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

46. Właściciel przedsiębiorstwa obowiązany jest zapewnić uczestnikom kasy chorych początkową pomoc lekarską i leczenie ambulatoryjne. Właściciel przedsiębiorstwa może wchodzić pod tym względem w porozumienie z właścicielami innych przedsiębiorstw, z kasami chorych, z prywatnymi zakładami leczniczymi jak również z władzami zarządu miejskiego i ziemskiego lub odpowiadającemi im instytucyami.

47. W celu udzielania uczestnikom kasy leczenia szpitalnego i pomocy podczas połogów właściciel przedsiębiorstwa może albo utrzymywać własny zakład leczniczy albo wchodzić w porozumienie z właścicielami innych przedsiębiorstw, z kasami chorych, z prywatnymi zakładami leczniczymi jak również z władzami zarządu miejskiego i ziemskiego lub odpowiadającemi im instytucyami. Jeżeli właściciel nie posiada własnego zakładu leczniczego jak również jeżeli nie wejdzie w porozumienie z wymienionemi osobami, zarządami lub instytucyami, to uczestnicy kasy chorych korzystają z leczenia szpitalnego i pomocy podczas połogów w zakładach leczniczych, należących do zarządów miejskich i ziemskich lub odpowiadających im instytucyi na warunkach ogólnych dla ludności miejscowej; w tym wypadku właściciel przedsiębiorstwa płaci pomienionym zarządom i instytucyom, jako zwrot wydatków za udzielane uczestnikom kasy chorych leczenie szpitalne i pomoc podczas połogów, podług kosztu dziennego utrzymania i leczenia chorego w rzeczonych zakładach leczniczych (art. 49 i 50).

48. Kasa chorych, która przyjęła na siebie obowiązek udzielania uczestnikom kasy leczenia szpitalnego i pomocy podczas połogów, może wejść w porozumienie z zarządami miejskimi i ziemskimi lub odpowiadającemi im instytucyami co do wysokości wynagrodzenia za leczenie szpitalne uczestników kasy i pomoc podczas połogów w należących do wyżej wymienionych zarządów i instytucyi zakładach leczniczych. Jeżeli do takiego porozumienia nie przyjdzie, wówczas kasa szpitalna płaci tym zarządom i instytucyom podług kosztu dziennego utrzymania i leczenia chorego w zakładach leczniczych, należących do pomienionych instytucyi (art. 49 i 50).

49. Suma, płacona przez właściciela lub kasę chorych na pokrycie wydatków za udzielone leczenie szpitalne i pomoc podczas połogów uczestników kasy, oblicza się w stosunku do liczby dób w granicach wymienionego w art. 45 czasu przebywania uczestnika kasy w zakładzie leczniczym.

50. Koszt dzienny utrzymania i leczenia chorego w należących do zarządów miejskich i ziemskich lub odpowiadających im instytucyi zakładach leczniczych określa się przez Komisyę do spraw ubezpieczenia robotników na dwa lata z góry na zasadzie przedstawionych przez pomienione instytucye obliczeń rzeczywistych kosztów utrzymania i leczenia chorego w należących do nich zakładach leczniczych.

51. Wydatki właściciela przedsiębiorstwa, poniesione na udzielenie pomocy lekarskiej uczestnikom kasy chorych, zatrudnionych w przedsiębiorstwie z wynajmu przez dostawcę, zwracają się właścicielowi przez dostawcę: 1) przy udzielaniu początkowej pomocy lekarskiej i leczenia ambulatoryjnego po cenie, ustanowionej przez właściciela przedsiębiorstwa i zaświadczonej przez inspektora fabrycznego, i 2) przy udzielaniu leczenia szpitalnego podług kosztu dziennego utrzymania i leczenia chorego, określonego w art. 50 przez Komisyę do spraw ubezpieczenia robotników. Należne właścicielowi przedsiębiorstwa, na zasadzie niniejszego artykułu wydatki mogą być potrącane z przypadających dostawcy sum.

52. Do Rady do spraw ubezpieczenia robotników należy: 1) wydawanie przepisów, dotyczących tak urządzania i utrzymywania szpitali dla uczestników kas chorych, jak również tych norm okazywania pomocy lekarskiej (art. 44), które powinny być przestrzegane przez właścicieli przedsiębiorstw zależnie od wielkości tych przedsiębiorstw, liczby robotników i warunków miejscowych. 2) określenie ogólnych warunków co do porozumiewania się w sprawach wymienionych w art. 46 — 48, właścicieli przedsiębiorstw i kas chorych z sobą oraz z wymienionymi w art. 46 zarządami, instytucyami i zakładami, i 3) ustanawianie formy odrębnych sprawozdań lekarskich dla zakładów leczniczych, z których korzystają uczestnicy kas chorych.

IV. Wsparcia pieniężne.

53. Kasa chorych wydaje uczestnikom kas wsparcia pieniężne: 1) w razie choroby lub spowodowanego przez wypadek nieszczęśliwy skaleczenia, połączonego z postradaniem zdolności do pracy; 2) przy połogach brzemiennym i położnicom i 3) w razie śmierci na pogrzeb.

54. Wysokość wsparcia pieniężnego w razie choroby lub skaleczenia (art. 53 p. 1) ustanawia się w granicach następujących: 1) od połowy do dwóch trzecich zarobku chorego uczestnika, jeżeli na jego utrzymaniu znajduje się żona, albo niemające piętnastu lat wieku dzieci prawne, uprawnione, usynowione lub poza małżeństwem zrodzone, jak również wychowańcy i przyjęte na wychowanie (Zb. pr. t. IX, art. 570, uw. uzup. z r. 1906) albo nie mające piętnastu lat wieku bracia lub siostry sieroty zupełne, albo rodzeństwo w prostej linii wstępnej, i 2) od jednej czwartej do połowy zarobku chorego uczestnika przy wszelkim innym jego stanie rodzinnym, jeżeli pod względem takich uczestników niema osobnego postanowienia zebrania ogólnego kasy (art. 62 p. 1). Uczestnicy kasy, których choroba wywołaną była przez nich rozmyślnie, albo skut-

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

kiem ściganego karnie udziału tak w czynach gwałtownych jako i w bójkach, nie mają prawa do otrzymania wsparcia pieniężnego ze środków kasy chorych.

55. Przewidziane w punkcie 1 art. 53 wsparcia pieniężne wydają się: 1) w razie choroby począwszy od czwartego dnia choroby do dnia wyzdrowienia, nie dłużej jednak, niż w przeciągu dwudziestu sześciu tygodni; przy chorobach ponownych łącznie nie dłużej, niż w przeciągu trzydziestu tygodni w przeciągu roku, i 2) w razie kalectwa: a) uczestnikom kasy, nie ubezpieczonym na zasadzie prawa o ubezpieczeniu robotników od wypadków nieszczęśliwych, jak również tym uczestnikom, na których nie rozciąga się działanie przepisów, dołączonych do art. 156^{19} (według uzup. z r. 1906) ustawy przemysłowej, w przeciągu terminów, wymienionych w punkcie 1 artykułu niniejszego, i b) uczestnikom kasy, ubezpieczonym na zasadzie prawa o ubezpieczeniu robotników od wypadków nieszczęśliwych i pozbawionym zdolności do pracy w warunkach, przewidzianych w pomienionem prawie, od dnia wypadku nieszczęśliwego, do czasu wyzdrowienia, lecz nie dłużej, niż w przeciągu trzynastu tygodni. Wsparcia powyższe wypłacają się za rzeczywiście opuszczone przez chorego dniówki robocze, jeżeli zebranie ogólne uczestników kasy nie wydało pod tym względem innego postanowienia.

56. Wysokość wsparcia pieniężnego brzemiennym i położnicom (art. 53 p. 2) ustanawia się w granicach od połowy do wysokości całkowitego zarobku uczestnicy kasy. Pomienione wsparcie wydaje się: brzemiennym w przeciągu dwóch tygodni, poprzedzających połóg, a położnicom w przeciągu czterech tygodni po połogu. Brzemienne korzystają z prawa do wsparcia tylko za czas, w przeciągu którego w rzeczywistości nie wykonywały pracy z wynajmu. Kasy chorych mają prawo pozbawienia położnic wsparcia pieniężnego podczas połogu, jeżeli przystąpią one do pracy z wynajmu przed upływem czterech tygodni po połogu. Z prawa do wsparcia pieniężnego podczas połogu korzystają tylko te uczestnice kas, które były niemi w danej kasie chorych przynajmniej w przeciągu trzech miesięcy, poprzedzających dzień połogu.

57. Wysokość wsparcia pieniężnego na wypadek śmierci (art. 53 p. 3) ustanawia się w granicach od dwudziestokrotnego do trzydziestokrotnego zarobku dziennego zmarłego uczestnika kasy. Pomienione wsparcie przeznacza się na pokrycie kosztów pogrzebu i wydaje się temu, kto zajmował się pogrzebem.

58. Wsparcie pieniężne na wypadek śmierci uczestnika kasy, ubezpieczonego na mocy prawa o ubezpieczeniu robotników od wypadków nieszczęśliwych i zmarłego w warunkach, przewidzianych w pomienionem prawie, wypłaca się przez kasę chorych na rachunek właściwego Stowarzyszenia ubezpieczeniowego w wysokości, przewidzianej w artykule poprzednim.

59. Kasy chorych nie udzielają przewidzianych w punktach 1 i 3 art. 53 wsparć pieniężnych tym uległym wypadkom nieszczęśliwym uczestnikom kasy, na których rozciąga się działanie przepisów, stanowiących dodatek do art. 156^{19} (według uzup. z r. 1906) ustawy przemysłowej.

60. Wsparcie pieniężne oblicza się, w stosunku do tego zarobku uczestnika kasy, według którego określają się jego opłaty do kasy chorych.

61. Wysokość wsparć pieniężnych, ustanawia się corocznie przez zebranie ogólne kasy na cały rok z góry w granicach, wymienionych w artykułach 54, 56 i 57.

62. Do zebrania ogólnego kasy chorych należy postanawianie: 1) że uczestnik kasy z liczby osób, wymienionych w punkcie 2 art. 54, w razie umieszczenia go w szpitalu traci prawo do otrzymania wsparcia pieniężnego (art. 53 p. 1), albo że wsparcie może być takiemu uczestnikowi zmniejszone w porównaniu z wysokością najniższą, wymienioną w punkcie 2 art. 54; 2) że wypłata wsparć pieniężnych podczas choroby zaczyna się przed upływem czwartego dnia choroby (art. 55 p. 1); 3) że do liczby dni, za które wypłaca się wsparcie pieniężne, mogą być zaliczone również święta oraz dni przerwy w robocie przedsiębiorstwa; 4) że osoba, która wystąpiła z kasy, zachowuje w przeciągu miesiąca prawo do otrzymywania wsparć pieniężnych w najmniejszych wysokościach, ustanowionych w art. 54, 56 i 57, z warunkiem, że osoba ta nie wstąpiła do uczestnictwa w innej kasie, i 5) że prawo do otrzymywania wsparć pieniężnych wszelkich rodzajów lub tylko niektórych z nich nabywa się po upływie pewnego nie przenoszącego jednak dwóch tygodni czasu uczestnictwa w kasie.

63. Do zebrania ogólnego kasy chorych należy postanawianie, że uczestnicy, pogwałcający ustawę, lub postanowienia zebrania ogólnego pod względem sposobu składania zgłoszeń o chorobie i przestrzegania przez chorych poleceń personelu lekarskiego, leczącego chorych, mogą być pozbawiani wsparcia pieniężnego częściowo lub w całości albo karani pieniężnie na korzyść kasy chorych. Wysokość tej kary określa się w każdym wypadku poszczególnym na mocy postanowienia zarządu kasy i nie może przenosić trzech rubli za każde pogwałcenie; pomienione postanowienie zarządu składa się właścicielowi przedsiębiorstwa, który potrąca przy najbliższej wypłacie sumę nałożonej kary z zarobku osoby, podlegającej tej karze.

(c. d. n.).

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

Stosunki geologiczne formacyi solnej Kałusza w Galicyi wschodniej.

Górnictwo solne Kałusza leży przy północno-zachodniem zboczu erozyjnie powstałego pagóra, który rozciąga się pomiędzy rzekami Łomnicą i Siwką aż do Dniestru, ze średnią wysokością 368 *m* n. m. i 110 *m* względnie 70 *m* nad dolinami wymienionych rzek, i w stronie północno-wschodniej powolnie przechodzi w naddniestrzańską wyżynę podolską.

W oddaleniu około 26 *km* na południowy zachód biegnie w kierunku z północnego zachodu na południowy wschód brzeg karpacki, wzniesiony powyżej 500 *m* n. m. i zbudowany z oligoceńskich łupków „menilitowych“ oraz złączonych z nimi piaskowców „kliwskich“, których warstwy upadają stromo ku północnemu wschodowi.

Podziemie nieregularnie pagórkowatego pasa podkarpackiego, który przeciąga pomiędzy brzegiem karpackim a okolicą Kałusza, złożone jest z mioceniczych przeważnie iłowych utworów morskich, z pośród których na kilku nieregularnie rozrzuconych miejscach wydobywają się źródła solne, świadczące o obecności złoży solnych pośród tych utworów.

Dopiero w oddaleniu około 10 *km* na północny wschód od Kałusza po za wsią Babinem przy brzegach doliny Łomnicy wydobywa się na powierzchnię i sięga do poziomu około 250 *m* n. m. wapnisty margiel senoński („opoka“), charakterystyczny składnik obszaru podolskiego, który nie wchodzi nigdzie w obszar karpacki lub podkarpacki. Wystąpienie to jest zatem oznaką, że granica pomiędzy obszarem podolskim a podkarpackim i karpackim, zasłonięta przykrywą utworów czwartorzędowych, biegnie gdzieś przed Babinem, patrząc od Kałusza.

Wspomniany płat senoński przykryty jest blizko 100 *m* grubym układem warstw, należących niewątpliwie do miocenu górnego, który złożony jest w dolnej połowie głównie z gipsu zbitego, występującego w grubych ławicach, zaś w części górnej przeważnie z iłów. Ułożenie tych warstw górno-mioceńskich jest w tej okolicy zupełnie poziome, podobnie jak i w całym obszarze podolskim.

W brzegowiskach Łomnicy już około Babina kończą się skały gipsowe, natomiast iły, dobrze zcharakteryzowane skamielinami, rozciągają się z małemi przerwami aż po za Podmichale, wieś, położoną przy Łomnicy w odległości około 5 *km* na południowy wschód od kopalni kałuskiej. I tutaj okazują się one, naturalnie pominąwszy usunięcia miejscowe, zawsze jeszcze w ułożeniu poziomem, jak to rozpoznał naprzód M. Łomnicki[1]) a następnie potwierdził R. Zuber[2]).

1) Geolog. zapiski z okolicy Kałusza Spraw. Kom. fizyogr. T. XIX. Kraków 1885.

2) Studya geolog. we wschod. Karpatach. Cz. V. Kosmos. T. XI. Lwów. 1886.

W poziomie nieco niższym od zajmowanego przez iły podmichalskie mamy odsłonięcia powierzchniowe na obszarze kopalni kałuskiej, na zboczu bezpośrednio przy szybie IV-ym. Zacząwszy od spodu, okazują się tu, mianowicie nieco na wschód od szybu, iły ciemno-szare w cienkich warstewkach naprzemianległe z warstewkami listkowatemi gipsu. Nad tym utworem gipsowo-iłowym zalega skała gipsu, w części włóknisto-płytkowego, w części zbitego lub miałko krystalicznego, rozdzielonego na gniazda rozmaitego kształtu i różnej wielkości przerastającym iłem tak obfitym, że gdzieniegdzie ten ostatni nawet nieco przeważa. Ta skała gipsowa okazuje więc zupełnie odmienną strukturę, niż posiada ją bardzo jednostajny „alabaster“ podolski na północny wschód od Babina.

Kilka większych odłamów piaskowca szarego iłowatego, leżących w ułożeniu zwisłem na zboczu przy gipsie, świadczy o występowaniu pokładu tejże skały na tem miejscu, chociaż trudno osądzić, czy jako wtrącenie pośród gipsu, czy nad tymże.

Nieco dalej w nadkładzie i ku południowemu zachodowi występują znowu iły, ale bardzo odmiennej jakości od wyżej wspomnianych, mianowicie o barwie zielonawo-szarej lub brunatno-szarej, silnie spójne i dosyć gruboławicowe. Ich jakość przypomina dobitnie partye „iłów pstrych“ znanej części składowej miocenu podkarpackiego. Jak wysoko te iły w pagórze kałuskim sięgają i czy leżą tu nad nimi jeszcze inne jakie pokłady trzeciorzędowe, z braku odsłonięć jest niewiadomem. Sam wierzch pagóru powyżej szybu VII-go zajęty jest utworami czwartorzędowymi, przeważnie gliną żółtawo-szarą.

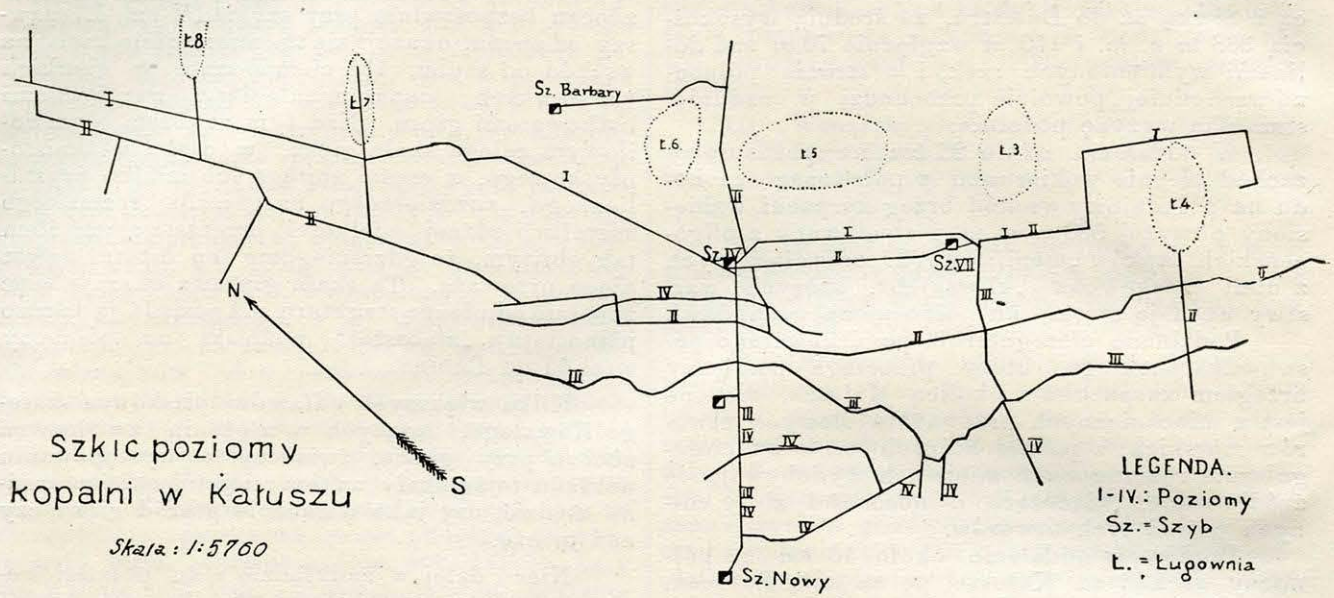
Całość wymienionych powyżej pokładów trzeciorzędowych, odkrytych u stóp pagóru przy szybie IV-ym, przedstawia się w ułożeniu silnie pochylonem, a to o ile przy dosyć skąpych odsłonięciach stwierdzić można, jednolicie o biegu północno - zachodnim a upadzie południowo - zachodnim.

Budowę geologiczną podziemia tutejszego wyjaśniają podziemne wykopy górnicze.

Kopalnia kałuska rozwinęła się dotąd w czterech poziomach głównych i jednym pośrednim. Z tych poziom I leży na 48 *m*, pośredni na 60 *m*, II-gi na 76 *m*, III-ci na 108 *m*, IV-y na 137 *m* głębokości pod wylotem szybu IV-go, którego wysokość nad morzem wynosi około 294 *m*. Podłużna rozciągłość kopalni w kierunku z północnego zachodu na południowy wschód wynosi blizko 1 220 *m*, szerokość około 400 *m* (rys. 1, przedstawiający rzut poziomy kopalni, zawierający tylko główniejsze chodniki).

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

Blisko środka kopalni położony jest jej główny szyb IV-y. Przed pięciu laty pogłębiony szyb „nowy“ znajduje się w odległości 235 *m* od szybu IV-go w godz. 15 1/2. Ważnych uzupełnień wiadomości, dostarczonych przez kopalnię, przysporzyły również niektóre w różnych czasach dokonane wiercenia głębokie, mianowicie powyżej 400 *m* głęboki otwór wiertniczy № II, położony w pobliżu (później wykonanego) szybu „nowego“, tudzież 470 *m* głęboki otwór wiertni-



Rys. 1.

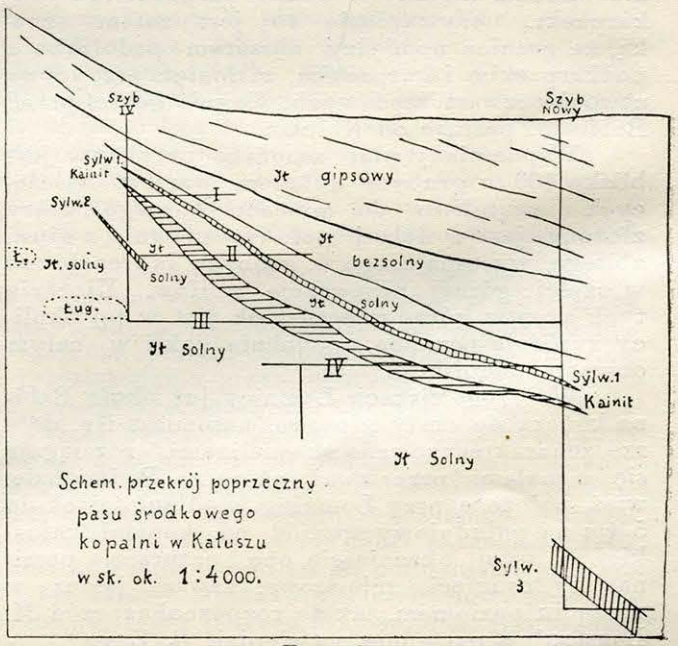
czy № I Towarzystwa „Kali“, położony w odległości 370 *m* od szybu „nowego“ w kierunku południowo-zachodnim (około 600 *m* od szybu IV-go w godz. $14^1/_3$).

Kilka południowych przecznic kopalnianych odsłaniają na swych końcach iły gipsowe, pochylone ku południowemu zachodowi, które według swej jakości i swego położenia widocznie należą do iłów gipsowych, zalegających, jak wyżej wymieniono, u spodu odsłonięć powierzchniowych. Nie brak więc łączności pomiędzy niemi a odkrywkami kopalnianemi (rys. 2, przedstawiający przekrój schematyczny, w którym złączona jest cała środkowa część kopalni).

W swym spągu iły gipsowe przechodzą w iły (bez gipsu) o barwie przeważnie ciemno-szarej ale często także brunatnej lub zielonawej, które rozpadają się przy wydobyciu według licznych spękań kabłąkowych. Grubość ich w południowo-zachodniej stronie kopalni dochodzi do 50 *m*.

Dopiero pod tymi różnymi iłami bezsolnymi następuje górotwór solny grubości około 125 *m*, sięgający w otworze wiertniczym № I Towarzystwa „Kali“ w dół około 210 *m* pod poziom morza, zatem około 460 *m* poniżej powierzchni senonu około Babina.

Cały układ warstwowy tutejszej formacyi solnej przedstawia się tak, jak jej nadkład, w położeniu pochyłem, mianowicie z biegiem w godz. 9—$9^1/_2$, z upadem południowo-zachodnim, w górnej części sil-



Rys. 2.

niejszym, dochodzącym do 50°, a w dolnej znacz-

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

nie słabszym, wynoszącym 20°—35°. Jestto położenie, odpowiadające tektonice systemu karpackiego w Galicyi wschodniej.

Według tego już samą skrajną, jak najwięcej do obszaru podolskiego zbliżoną część podkarpackiej formacyi solnej około Kałusza znajdujemy podległą dyslokacyi karpackiej, podczas gdy przylegający do niej (około Podmichała) miocen górny, który do tej okolicy sięga z obszaru podolskiego i co do wykształcenia (facies) przedstawia się odmiennie i znajduje się, jak to już wyżej wspomniano, w ułożeniu poziomem niewydźwigniętem, musiał więc powstać po dyslokacyi formacyi solonośnej, a ta jest więc utworem (nieco) starszym.

Ilościowo głównym górotworem solnym w Kałuszu jest ił solny. Utwór ten składa się z naprzemianległych cieniutkich warstewek iłu i soli (NaCl) ziarnistej, które tylko rzadko dosięgają grubości kilku centymetrów lub nieco ją przewyższają. Warstewki iłu najczęściej są gęsto przerośnięte cienkiemi żyłkami soli, która widocznie przy wydzielaniu się wypełniła szczeliny spękań iłu, powstających przy równoczesnem jego twardnieniu i naciskach krystalizacyi.

Ilość soli w tem zrośnięciu waha się przeważnie pomiędzy 30% i 60% i wynosi w bardzo znacznych częściach górotworu około 50%.

W kilku miejscach natrafiono pośród iłu solnego wyjątkowo powyżej 1 *m* grube ale mało rozciągłe warstwy soli ziarnistej mniej lub więcej zanieczyszczonej różnemi przymieszkami; rzadkie są gniazda soli czystej. Często trafiają się drobne przeważnie bryłkowate wyrostki anhydrytu zbitego; miejscami występuje on w większych bułach płaskich; zwykle rozłożony jest on międzywarstwowo. W niektórych górnych (dla wilgoci dostępniejszych) częściach iłu solnego trafia się także nieregularnie wrosły gips, widocznie powstały wtórnie z anhydrytu. Wreszcie ił solny zawiera często małą a gdzieniegdzie nawet znaczniejszą domieszkę soli potasowych.

Uławicenie jest przeważnie jednostajnie regularne.

Ił solny jest podstawą saliny kałuskiej (warzelni soli), gdyż w nim zakładają się ługownie, wytwarzające solankę, która zawiera przeciętnie także około 1% KCl.

Jako najgłębsza odsłonięta pośród kopalni część rozważanego górotworu, przedstawia się przy końcu najdalej ku północnemu zachodowi po za ługownią VI-ą wysuniętej przecznicy ił gipsowy z bardzo nieznaczną tylko (około 1%) zawartością soli. Można go uważać, jako część spągową górotworu solnego. Jakiś wybitnie wyróżniający się jego podkład nigdzie w kopalni nie jest widzialny. Jako taki, podawano to „łupki czerwone z piaskowcami", to „łupek menilitowy". Nie wiadomo mi, na jakich spostrzeżeniach uzasadniały się te niezgodne z sobą podania. Zaś wierceniem № II przy „nowym" szybie przebito pod iłem solnym jeszcze zwyż 110 *m* iłów, miejscami piaszczystych bezsolnych, zresztą bez wybitnych znamion.

Ił solny kałuski zawiera, jako w całości zgodne wtrącenia, pokłady soli potasowych, sylwinitu i kainitu, przedewszystkiem do niedawna jedynie znane, w swej 40 *m* — 50 *m* grubej części stropowej. Tutaj też występują czasem bardzo znacznie od prostości odchodzące wygięcia falowate w rozciągłości całego układu warstwowego, najsilniejsze u pokładu kainitowego. Blisko przy pokładach potasowych okazuje często także ił solny nieco znaczniejsze zawarcia i przymieszki minerałów potasowych (sylwinu, kainitu i karnalitu), tak że już tym sposobem a jeszcze więcej wskutek naprzemianległości warstewek u stropu i spągu pokładów oraz wzajemnego wklinowywania się warstewek miejscami niema wyraźnego odgraniczania się różnych pokładów. Wreszcie często zmienia się w rozciągłości warstw ich skład mineralogiczny, tak że ostatecznie z potasowych stają się one solno iłowemi z podrzędną zawartością soli potasowych.

Najprzód występuje blizko samego stropu iłu solnego, tylko o kilka do kilkunastu metrów od niego oddalony, zatem pierwszy od góry pokład sylwinitu, mieszaniny sylwinu (KaCl, Ka = = 52,46%) i soli, w której sylwin zawiera (w zastępstwie izomorficznem) również kilka procentów sodu. Oprócz bezbarwnie oba te minerały okazują się często w zabarwieniu czerwonem, sól czasem także fioletowo. W formie drobnych wrostków występuje, prawie zawsze tylko bardzo podrzędnie, anhydryt; rzadziej tworzy on cieniutkie warstewki przegródkowe. Przymieszany jest ił czasem w ilości bardzo znacznej.

Przy odbudowie części górnej południowowschodniej tego złoża w czasach dawniejszych (około r. 1870) wypośrodkowana została jego zawartość w KCl na średnio 24%. Części pokładu tego, odsłonięte w nowszych czasach, okazały się znacznie uboższemi, posiadając zawartość KCl średnio tylko około 20%. Zawartość NaCl przechodzi czasem 30%.

Ukształtowanie pokładu sylwinitowego jest przeważnie trojakie. Najprzód warstewkowe, mianowicie najzwyklej cienkie, rzadziej do 20 *cm* grube warstewki gruboziarnistej najczęściej czerwono zabarwionej mieszaniny sylwinu i soli ciągną się albo pojedynczo albo po kilka do siebie zbliżonych, cieniutkiemi przegródkami iłu solnego rozdzielonych, czasem na długość powyżej 100 *m*. Dalej mamy wydłużnie-soczewkowate masy, złożone bardzo przeważająco z sylwinu grubo i wielko-krystalicznego, bezbarwnego albo słabo zabarwionego, dochodzące w grubości do 2 *m* przy długości kilku lub kilkudziesięciu me-

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

trów. Te partye okazują miejscami budowę również warstewkową, są zatem niewątpliwie tylko krótkiemi, doraźnie wyklinującemi się warstwami, które też czasem, zwęziwszy się w cienką warstewkę, jako takie przedłużają się na znaczną przestrzeń i często takim sposobem łączą się z drugą sąsiednią masą soczewkowatą tego samego poziomu. Z większych takich mas soczewkowatych otrzymano dawniej tysiące centnarów sylwinitu, zawierającego mniej, niż 10% przymieszki. Trzeci rodzaj ukształtowania przedstawiają gniazda prawie czystego sylwinu o formie owalnej lub wogóle okrągławej. Okazują one o tyle budowę spółśrodkowo-skorupową że w ich środku okazuje się przeważnie sylwin wielkokrystaliczny i bezbarwny, a zewnątrz, jakoby tworząc skorupę, występuje mieszanina grubokrystaliczna z silnem zabarwieniem czerwonem, zupełnie podobna do tworzącej cienkie warstewki. Gniazda tego rodzaju mają bardzo różne rozmiary. Największe obecnie odsłonięte mają około 0,6 *m* grubości przy 2 *m* długości; niezawodnie znacznie większe dawniej zostały odbudowane. Towarzyszą one warstewkom sylwinitu, leżąc między niemi, albo też zastępują je w rozciągłości pokładu.

Przedewszystkiem ze względu na bardzo przeważającą budowę warstewkową sylwinitu niepodobna przyjąć dla niego inne powstanie, jak pierwotne, zwłaszcza że brakuje tu zupełnie dziurowatości, która charakteryzuje utwory wtórne. Co do rozmieszczenia uważanego pokładu, to zaczyna się on od strony zachodniej w poziomie II-im z małą miąższością blizko środka kopalni i ciągnie się odtąd w kierunku południowo-wschodnim, szybko grubiejąc i podchodząc w górę do poziomu I-go w pobliżu końca wschodniego kopalni, zatem na długość około 500 *m*. Przy tym końcu uwidacznia się wyraźnie znaczne uszczuplenie pokładu sylwinitowego, lecz trudno orzec, czy ma to oznaczać już ostateczne jego wyklinowanie się, albowiem cały ciąg warstw iłu solnego, które obejmują go, spuszcza się pod poziom chodnika a ten wchodzi dalej na południowy wschód w utwory stropowe.

Rozciągłość pokładu z upadem w głąb aż do poziomu IV-go jest na stronie południowo-wschodniej dobrze odsłonięta w pochylniach dawnej odbudowy (prowadzonej przez „Kałuszer Kali-Bergbau und Salinen-Gesellschaft"), które przecinają złoże stosunkowo bardzo bogate w sylwin. Na zachodniej stronie swej rozciągłości omawiany pokład został w nowszych czasach odsłonięty w poziomie IV-ym oprócz poprzeczni blizko szybu, „nowego", głównie chodnikiem podłużnym, pędzonym stąd na południowy wschód na przeszło 150 *m* długości aż do zetknięcia się z końcem jednej ze wspomnianych pochylni. Przeciętna grubość pokładu na tej przestrzeni okazała się blizko 2 *m*, lecz zwiększa się ona ku południowemu wschodowi.

Masy sylwinitu, pozostałe po dawnej odbudowie ponad poziomem III-im, prawdopodobnie nie nadają się już do odbudowy, lecz zespół przydatnego do odbudowy sylwinitu „pierwszego" pomiędzy poziomem III-im i IV-ym wynosi blizko 1 000 000 centnarów metrycznych.

Niewątpliwie omawiany pokład ciągnie się za upadem w głąb pod poziom IV-y, lecz na jaką odległość, mamy w tym względzie dotąd tylko na stronie północno-zachodniej wskazówkę, dostarczoną przez szyb „nowy". Pomieniony szyb, przebiwszy nadkładowe iły bezsolne, wszedł na głębokości 127 *m* (może już na głębokości 107,31 *m*) w ił solny i przebił pośród niego na głębokości 135—142 *m* dosyć ubogi sylwinit grubości około 6 *m*, który według swego położenia jest niewątpliwie upadowem przedłużeniem „pierwszego" pokładu sylwinu.

Według całości tutejszych stosunków geologicznych musimy przyjąć, że pokład ten bardzo prawdopodobnie przy zachowaniu poważnej grubości i znacznej zawartości KCl przy całej wielkiej swej rozciągłości biegowej przedłuża się na znaczną przestrzeń z upadem w głąb i w tej części zawiera przynajmniej drugi milion centnarów metrycznych surowca odbudowalnego.

W ścisłem przyłączeniu do omówionego powyżej pokładu sylwinitowego, w części u jego spągu, w części w środku, występuje w południowo wschodniej części kopalni kainit ($KCl . MgSO_4 . 3H_2O$). Na nieznacznej jednak tylko przestrzeni występuje on jako pokład co najwyżej 2 *m* gruby; wnet rozpada się on na partye soczewkowate lub mniejsze gniazda albo doraźnie urywa się; kończy się on też ku północnemu zachodowi w podłużni II-ego poziomu nieregularnie ograniczoną partyą. Pokład ten mógłby być odbudowany tylko razem z sylwinitem „pierwszym"; można go więc oznaczać jako kainit „dodatkowy". Do dwóch jego partyi górnych przylega a nawet przyrasta pikromeryt (Schoenit $= K_2SO_4 . MgSO_4 . 6H_2O$) grubokrystaliczny, przerosły sylwinem, tworząc do 1 *dm* grubą na kilka metrów rozciągłą warstewkę. Widocznie powstał on tu wtórnie z kainitu.

W podkładzie „pierwszego" pokładu sylwinitu, w odległości 5 — 25 *m* od niego i wogóle samodzielnie, występuje pośród iłu solnego, zawierającego znaczniejszą przymieszkę soli potasowych, „główny" pokład kainitu, który w stanie czystym zawiera: 15,7% K, 16,1% MgO, 14,3% Cl, 32,2% SO_4 i 21,7% H_2O.

W złożu tutejszem kainit ukazuje się zwyczajnie w skupieniu drobnoziarnistem, zmieszany z solą lub anhydrytem, i zawiera przytem często domieszkę iłu. Tylko rzadko w partyach gniazdowatych małych rozmiarów, utworzonych

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

z większych ziarn, minerał okazuje się prawie zupełnie czysty, z bardzo słabem zabarwieniem żółtawem.

Ilość soli, która w mieszaninie wyróżnia się tylko nieznacznie (głównie odmienną łupliwością) od kainitu, często przekracza 20%, nie rzadko dochodzi a wyjątkowo przechodzi nawet 30%; tak samo rzecz ma się z anhydrytem. Ilość przymieszki iłowej rzadko natomiast wynosi więcej, niż 5%, częściej znacznie mniej, a wtedy kainit żółtawo-szary prześwieca w dosyć grubych kawałkach.

Przeciętnie omawiany pokład zawiera około 65% kainitu a odpowiednio temu około 19,5% KCl czyli około 12% K_2O.

Czasem ujawnia się w kainicie budowa warstewkowa, często nie prosta, lecz mniej lub więcej falista, miejscami nawet spółśrodkowo gniazdowata.

Większe zawartości pośród pokładu tworzy sól czysta ziarnista w postaci warstewek lub soczewek, tylko wyjątkowo 1 — 2 *dm* grubych. Rzadziej trafiają się przegródki iłowe. Wreszcie znajduje się pośród kainitu w formie gniazd lub żyłek sylwin wielkokrystaliczny, obrosły karnalitem, a miejscami okazuje się ten minerał jako drobne wprysnięcia. Według E. Erdmanna (*Zft. angew. Chemie* 1910) kainit kałuski zawiera także 0,087% jodu*).

Dosyć stale przylega ściśle do masy kainitu tak w spągu jak w stropie pokładu warstewka anhydrytu, średnio kilka centymetrów gruba, która trwa zwyczajnie nawet przy zupełnem zubożeniu jego w kainit i jest wtedy dobrą wskazówką ciągu pokładu.

W rozciągłości swej pokład kainitu odchodzi nieraz od prostości, przebiega falująco a miejscami nawet z silnemi zagięciami. Grubość jego waha się, pominąwszy kończyny, przeważnie pomiędzy 3 *m* a 16 *m*, średnio wynosi około 10 *m*.

Główne rozprzestrzenie kainitu znajduje się w środkowej części kopalni. W cienkim płacie wychodzi on ponad poziom I-y około szybu IV-go, wnet przybiera z upadem przy poziomie II-im i III-im na grubości a pod poziomem III-im znowu zwęża się; rozciąga się upadowo aż do szybu nowego, który go przeciął na głębokości 154 — 155 *m* ale już tylko w grubości niespełna 1 *m*, co świadczy o jego wyklinowaniu się w tym kierunku, zwłaszcza że otwór wiertniczy № II, oddalony tylko około 24 *m* w kierunku upadu, już kainitu nie wykazał.

W rozciągłości biegowej ku południowemu wschodowi już w oddaleniu około 70 *m* od przekroju środkowego kopalni pokład kainitowy chowa się wraz z przylegającym układem warstewek iłu solnego pod poziom chodnika podłużnego poziomu III-go.

W rozciągłości biegowej na północny zachód w odległości około 170 *m* od szybu IV-go zcieńczony do 1,5 *m* grubości poklad kainitu rozstrzępia się i wyklinowuje w poziomie II-gim. Po przerwie jednak blizko 300 metrowej pokład kainitu zjawił się znowu w najnowszym czasie przy robotach odkrywkowych ku północnemu zachodowi w chodniku poziomu II-go i wogóle w położeniu, odpowiadającem przerwanemu kainitowi, tak że nowy płat uważać należy jako przedłużenie głównego pokładu środkowego. Ten kainit północno-zachodni okazuje grubość przeciętną około 5 *m* i ciągnie się aż do północno - zachodniego końca kopalni, okazując tam jednak znaczne zwężenie się. W upadzie kainit odkryty jest dotąd mało, ale nie ma oznak zaprzestawania w tym kierunku.

Pierwotnie zawartość kainitu w płacie środkowym wynosiła około 5 000 000 centnarów metrycznych. Pomimo że dotąd wydobyto z niego najwyżej 2 500 000 c. m., można będzie ze względu na konieczność pozostawienia znacznych filarów oporowych wydobyć jeszcze nie więcej, jak 1 000 000 c. m. Z płata kainitowego północno-zachodniego można spodziewać się wydobyć przynajmniej drugie tyle.

Według całości stosunków występowania także kainitowy pokład kałuski musi być uważany, jako utwór pierwotny.

Około 30 *m* w podkładzie kainitu odkryto w nowszych czasach w północno-zachodniej stronie kopalni na I-ym i II-im jej poziomie pokład sylwinitu, jakościowo zupełnie podobny do omówionego powyżej „pierwszego“, ale znacznie cieńszy, gdyż średnio tylko 1,5 *m* gruby.

Rozciągłość biegowa tego „drugiego“ od góry pokładu sylwinitu jest znaczną, gdyż od pojawienia się w odległości około 60 *m* na północny zachód od szybu IV-go ciągnie się on do ostatnich północno-zachodnich kończyn kopalni, zatem na długość powyżej 300 *m*, i nie urywa się tam. Rozciągłość upadowa mało jest odkryta. Z powodu stosunkowo słabej, średnio około 12% zawartości KCl, zwłaszcza przy małej jego grubości, opłacalność odbudowy tego „drugiego“ pokładu sylwinitowego, przynajmniej jak na teraz, jest wątpliwą.

Szyb „nowy“ przeszedł pod warstewką kainitu blizko 80 *m* gruby ił solny, widocznie przedłużenie upadowe tego, w którym na północno-wschodniej stronie kopalni założone są ługownie. Podczas gdy tam, jak już wspomniano, w podkładzie zwykłego górotworu iłowo solnego występują iły gipsowe prawie bezsolne, w szybie „nowym“ pod iłem solnym na głębokości 234 — 252 *m* okazał się niespodziewanie nowy, zatem od góry „trzeci“ pokład sylwinitu, który obecnie odsłonięty jest w krótkim chodniku prowadzo-

*) Oprócz wymienionych znalazły się pośród kałuskiej formacyi solnej jeszcze następujące gatunki minerałów: glazeryt, mirabilit, kizeryt, epsomit, bledyt, syngenit. Występowanie ich nie posiada znaczenia geologicznego.

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

nym od podszybia ku południowemu zachodowi. Przegródką iłu solnego (zawierającego nieco soli potasowych) 2,2 *m* grubą jest on rozdzielony na dwie części: górna ma 11,5 *m*, dolna około 1 *m*, a obie więc razem 12,5 *m* grubości.

Skład mineralogiczny nie okazuje różnic od sylwinitów górnych. Przeciętne próbki z górnej (a) i dolnej (b) części pokładu okazały według analiz, wykonanych w I-szym Instytucie chemicznym uniwersytetu Lwowskiego pod kierownictwem prof. d-ra St. Tołłoczki, po wysuszeniu przy 130° następujący skład chemiczny procentowy:

	a	b
chlorek potasu	40,72	61,34
chlorek sodu	32,25	22,24
siarczan wapnia	4,46	3,58
woda	0,80	0,81
w wodzie nierozpuszczalne (ił)	21,11	11,67
razem	99,34	99,64

Cały pokład zawiera przeto przeciętnie powyżej 42% KCl a wcale nie zawiera soli magnezowych, która to okoliczność czyni go tem cenniejszym materyałem dla celów rolniczych. Budowa tego „trzeciego“ sylwinitu jest taka sama, jak sylwinitów górnych; są partye płasko soczewkowate, jest jedno gniazdo o rozmiarach 140—50 *cm*, ale bardzo przeważa warstewkowość; w części dolnej można naliczyć kilkanaście warstewek, wyróżniających się barwą, teksturą, ilością przymieszki i t. d.

Ułożenie jest zgodne do całego górotworu solnego; bieg blizko w godz. 9, upad południowo-zachodni pod kątem średnio około 30%. Wogóle więc istnieje najściślejsza łączność z całym kałuskim górotworem solnym.

Według całości przytoczonych stosunków występowania spodziewać się należy z bardzo wielkiem prawdopodobieństwem, że „trzeci“ kałuski pokład sylwinitu ma znaczniejszą rozciągłość wszechstronną, z zatrzymaniem swej bogatej zawartości KCl, tak z biegiem jako też z upadem.

Co do ostatniego kierunku, to bardzo ważnym jest ten moment, że otwór wiertniczy № I Towarzystwa „Kali“ (według wiadomości, udzielonej mi łaskawie przez p. dyrektora St. Majewskiego), przeszedłszy pomiędzy 195 *m* a 495 *m* około 260 *m* grubą masę iłu solnego, który przy 226 *m* okazał ślady soli potasowych, natrafił na głębokości 472 *m* warstwę iłu solnego grubości około 0,5 *m*, zawierającą blisko 10% K_2O, którą to warstwę według jej położenia należy uważać, jako (chociaż zanikające tu już) przedłużenie pokładu sylwinu „trzeciego“ kopalni kałuskiej; tym sposobem stwierdzoną byłaby rozciągłość tego pokładu na powyżej 400 *m* w kierunku południowo-zachodnim, przyjmując upad 35°. W każdym razie jest już według dotychczasowych odsłonięć niewątpliwem, że w „trzecim“ pokładzie sylwinitu mamy wielką, przynajmniej 8 000 000 c. m. (a łącznie z sylwinem „pierwszym“ przynajmniej 10 000 000 c. m.) wynoszącą masę doskonałego sylwinitu, którego odbudowa bezzwłocznie mogłaby być rozpoczętą.

Do 450 *m* głębokiem wierceniem, wykonanem w odległości około 200 *m* od szybu „nowego“ w godz $13^1/_2$, osiągniętoby stanowcze stwierdzenie przyjmowanej tu rozciągłości trzeciego (a prawdopodobnie i pierwszego) kałuskiego pokładu sylwinitowego.

Chociaż pokład „trzeci“ sylwinitu znajduje się w spągu głównej masy iłu solnego, „drugi“ zaś pokład pośród części górnej tegoż i położony jest znacznie więcej ku stronie północno-zachodniej, to przecież mogłaby istnieć łączność pomiędzy oboma tymi pokładami. Nie jest ona jednak bardzo prawdopodobną osobliwie z tego powodu, że szybik kopalniany, który pogłębiono z poziomu IV-go do 41 *m* na spotkanie z możliwem przedłużeniem „trzeciego“ pokładu sylwinitu (rys. 2), nie natrafił na niego i ten mógłby przedłużać się tylko pod spodem szybika przy bardzo znacznem wygięciu.

W ostatnich 20 *m* szybu „nowego“, pod pokładem sylwinitu, nastąpił cienki ił solny z małą przymieszką sylwinu a wreszcie zielonawy ił łupkowy ze słabą zawartością soli (NaCl).

Otwór wiertniczy № I Towarzystwa „Kali“ wszedł na głębokości 499 *m* w ciemno-szare trochę piaszczyste iły łupkowe bezsolne, natomiast zawierające miejscami dużą przymieszkę okruszyn roślin zwęglonych i nieco skamielin morskich mioceniczych*). Otwór ten, który trwał bez wybitnych zmian do głębokości 600 *m*, różni się zatem dobitnie co do wykształcenia (facies) od kałuskiej formacyi solnej, nie zawierającej przynajmniej mikroskopowo żadnych skamielin, i należy uważać go jako jej podkład, chociaż jest on według charakteru wymienionych skamielin i według miejsca występowania bardzo prawdopodobnie zawsze jeszcze mioceniczny. Na 408 *m*, 550 *m* a jeszcze obficiej i prawie wybuchowo na 570 *m* wydobywały się z tego utworu gazy węglowodorowe, u góry metanowe, niżej naftowe.

Rozciągłość podziemna kałuskiej formacyi solnej po za obszar kopalni jest niewątpliwa. Co do kierunku południowo-wschodniego mamy dla najbliższego sąsiedztwa w tym względzie dowód w tej okoliczności, że na wschodnim końcu wsi Chocin nawet płytkie studnie otrzymują wodę słoną. Czy zaś pośród niewątpliwego dalszego ciągu formacyi solnej występują w niej złoża soli potasowych, to dla kierunku południowo-wschodniego zachodzi tylko prosta możliwość;

*) Znalazłem kilka egzemplarzy małży Ervilia pusilla Phil. i duży (milimetrowy) okaz foraminifery Truncatulina cf. Haidingeri d'Orb., ale nie otrzymałem przy odpławianiu tej samej próbki iłu innych skorupek foraminiferów. Według informacyi jednak pana Majewskiego znalazł prof. D. W. Friedberg oprócz wymienionego powyżej mięczaka jeszcze: Cardium aff. praeobsoletum M. Łom i Rissoa lachesis Bast.

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

natomiast w kierunku północno-zachodnim sprawdzone zostało w odległości (biegowej) około 14 *km* obok Turzy Wielkiej pośród tamtejszej bogatej formacyi solnej występowanie kainitu, ale tylko w odosobniowych warstewkach poniżej 15 *cm* grubości, które więc same dla siebie są bez wartości i uważane być muszą tylko jako szkodliwe zanieczyszczenia złoża solnego.

Trudne jest wyjaśnienie powstania kałuskiej formacyi solnej.

Tłumaczenie niezupełną przegrodą od morza (Barren-Theorie) nie może tu być zastosowane ze względu na obecność bardzo znacznego z chemicznym ściśle złączonego osadu mechanicznego, iłowego i niema tu zresztą stropowego rozmieszczenia soli magnezowo-potasowych. Nie występują też tutaj jakiekolwiek oznaki powstania pustyniowego.

Najwięcej tutejszym stosunkom odpowiadające wydaje mi się wyjaśnienie następujące. Do płytkiego znacznie odosobnionego zalewu morskiego, do którego ciągle nanoszony bywał namuł, przypływała równocześnie woda, zawierająca sole sodu, potasu i magnezu, pochodzące z wyługowania pierwotnego w sąsiedztwie złoża potasowo solnego. Z tego rozczynu po dostatecznej koncentracyi osadzała się sól naprzemian z iłem na całym obszarze zalewu, zaś sole potasowe nagromadzone były tylko miejscowo. W każdym razie powstanie uważanego górotworu pod względem warunków klimatycznych będzie zrozumialsze, jeżeli podtrzymamy (kwestyonowane jeszcze przez niektórych) przeświadczenie o dolno mioceńskim jego wieku, gdyż w tej epoce przylegał do obszaru podkarpackiego od północy podolski ląd suchy, bardzo możliwie nawet pustyniowy, zasłany bardzo jałową przykrywą wapienną, wyższokredową, podczas gdy obszar ten w czasie miocenu górnego był zajęty przez transgredujące morze medyterańskie.

W maju r. 1912.

Prof. Julian Niedźwiedzki.

Podsadzka płynna przy odbudowie grubych pokładów węgla.

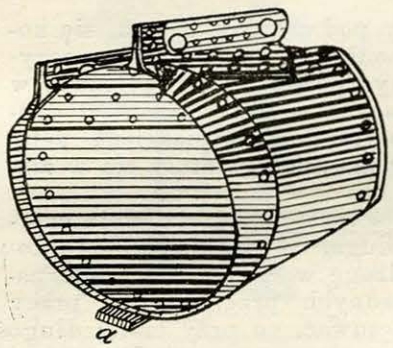
Ciąg dalszy, p. № 15, str. 562

W górze budynku czerpaka umocowana jest ruchoma rama *A*, po której pełza łańcuch bez końca *B*; na łańcuchu w równych odległościach umocowany jest szereg kubełków *C* do nabierania podsadzki. Po tej samej stronie u podnóża czerpaka umocowana jest druga rama *D* dla podtrzymania pierwszej zapomocą łańcuchów oraz do opuszczania i podnoszenia drabiny *A*. Po przeciwnej stronie czerpaka urządzony jest zbiornik *E*, do którego sypie się materyał z kubełków, i wreszcie przez klapę *F* do wozów.

Każdą oddzielną część czerpaka, jak budynek, łańcuch i ramę w miarę potrzeby porusza maszyna parowa, ustawiona wewnątrz czerpaka.

Czerpaków istnieje kilka typów zasadniczych, lecz przy ładowaniu podsadzki używane są przeważnie dwa: boczny i dolny. Wybór zależy od warunków miejscowych; w każdym razie czerpak dolny jest lepszy z tego względu, że wydajność pracy jest większa, gdyż w czasie pracy czynnych jest kilka kubełków, które jednocześnie zabierają materyał podsadzkowy i dokładniej wypełniają się. Przy systemie bocznym kubełki kolejno napełniają się i nie zbyt dokładnie, tak że przy jednakowej liczbie obrotów łańcucha czerpak dolny daje większą ilość materyału podsadzkowego. Czerpak boczny daje na godzinę 300 m^3, a dolny 350 m^3.

Każdy kubełek (rys. 9) zaopatrzony jest w zaostrzony ząb *a*, służący do tego, żeby zbity i twardy materyał wzruszyć i ułatwić wskutek tego dokładniejsze wypełnianie się kubełków.

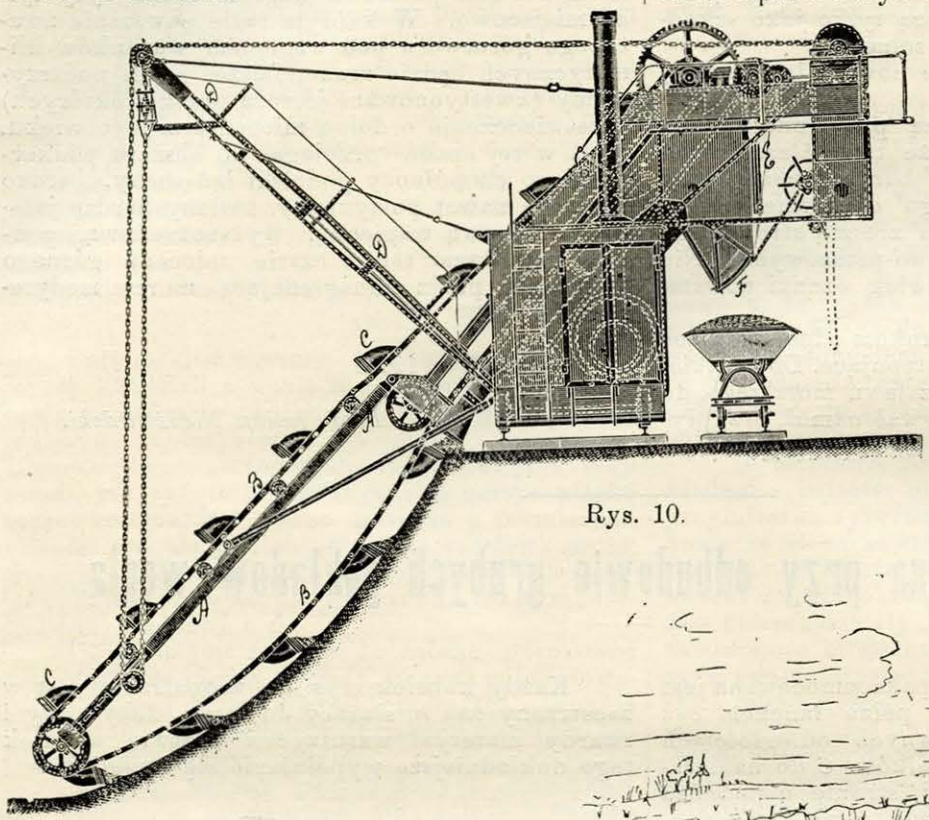


Rys. 9.

Czerpak boczny używany jest wówczas, o ile złoża piasku przedstawiają znaczną grubość. Początkowo koniecznem jest przeprowadzenie ręcznie przekopu wzdłuż całego terenu, żeby kubełki mogły czerpać podsadzkę z utworzonej w ten sposób ściany. Tuż koło samej ściany układają drogę pod czerpak a obok niej drugą, po której odbywa się dostawa wozów próżnych i ładownych; druga droga musi być ułożona na ta-

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

kiej odległości od pierwszej, żeby środek próżnego woza znajdował się pod klapą *F* czerpaka dla dokładnego wypełniania wozów. Cała budowa czerpaka, jako żelazna, przedstawia znaczny ciężar, dlatego też droga pod nim winna być mocno zbudowana.



Rys. 10.

Szyny pod czerpak używa się kolejowe a podkłady, na których spoczywają szyny, powinny być położone w odległościach 40 — 50 *cm* jeden od drugiego i dobrze podbite piaskiem, żeby pod ciężarem nie wgniatały się w ziemię.

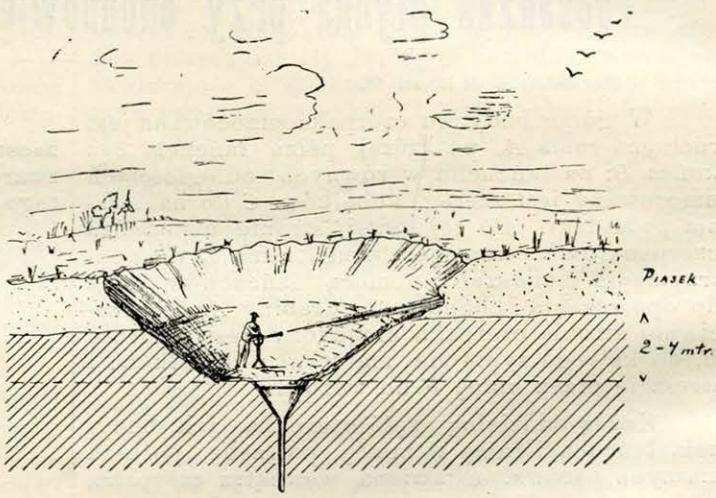
O ile ściana, z której ładuje czerpak, jest długa, to przedstawia tę korzyść, że drogę w czasie pracy czerpaka bez żadnych przerw w tej pracy można przesuwać, co przy małej długości ściany nie da się wcale zastosować. Dlatego też w praktyce pożądana jest jaknajwiększa długość takiej ściany.

Czerpak spodni (rys. 10) stosować można wówczas, gdy złoża piasku są nieznacznej grubości.

Roboty przygotowawcze polegają na ułożeniu dróg pod czerpak i wozy, a w miarę wybierania podsadzki drogę odsuwają od brzegów wybranej przestrzeni.

Ostatni sposób, t. j. zmulanie polega na tem, że strumieniem wody o znacznem ciśnieniu oddziela się piasek od ogólnej masy, a oddzielony w ten sposób materyał podsadzkowy odpływa z wodą rynienkami lub rowem wprost do leja, a następnie do linii rur. W roku 1894 podczas pożaru kopalni Paryż w Dąbrowie Górniczej wpadł na ten pomysł inżynier górniczy Stanisław Stratilato, i zastosowana tam po raz pierwszy w kraju naszym dzisiejsza metoda zmulania uwieńczona była wynikiem pomyślnym i przyczyniła się do ugaszenia pożaru. Strumień wody reguluje się hydrantem, umocowanym do podstawy. Hydrant zbudowany tak, że może obracać się wokoło osi pionowej i poziomej, co daje możność najwygodniej ustawiać go w żądanem położeniu.

Sposób zmulania przy ciśnieniu 5—10 atmosfer nadaje się tylko do materyałów piaszczystych i gliniastych przy nieznacznej odległości, przyczem wydajność pracy hydranta w jedną godzinę wynosi 60 m^3 piasku lub 40 m^3 gliny.



Rys. 11.

Mając możność otrzymania strumienia wody pod ciśnieniem 50 — 100 atmosfer, można metodę zmulania stosować nawet do najgrubszych materyałów sypkich. Przy tej prostocie sposobu urabiania materyału podsadzkowego koszta znacznie są mniejsze, niż przy systemie maszynowym. Wydajność, przypadająca na jednego człowieka, przy sposobie powyższym dochodzi

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

do 100 m^3 piasku lub gliny na godzinę, co pozwala swobodnie zaspokoić dwoma ludźmi kopalnię o zapotrzebowaniu 2000 m^3 materyału na dniówkę.

Żeby mieszanina płynna od miejsca urabiania w całości dochodziła do otworu rur, konieczną jest rzeczą nadać drodze upad od 3° do 5°, gdyż w przeciwnym razie materyał podsadzkowy osadzałby się po drodze, a do leja dochodziłaby tylko woda, co mijałoby się z celem.

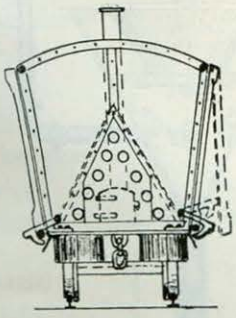
W miejscu zmulania materyału podsadzkowego tworzy się zawsze spadek naturalny w rodzaju pochylni, przez co materyał ten pozostałby niezużytkowanym. Zapobiegniemy temu, ustawiając lej na poziomie 2—4 metrów poniżej spodu materyału (rys. 11).

Metoda zmulania nadaje się tylko przy odległości zaledwie 100 *m* od leja, co stanowi główną jej wadę, i z tej przyczyny rzadko kiedy kopalnia znajduje się w tak korzystnych warunkach, żeby metodę tę można było stosować.

W opisanych powyżej sposobach urabianie podsadzki spotyka znaczne trudności w czasie pory zimowej; wtedy materyał zamarza, tworząc zupełnie twardą masę, którą trzeba urabiać kilofami i klinami, lub rozsadzać dynamitem, a następnie w leju rozgrzewać parą lub wodą gorącą.

Próbowano nawet palić ognie wzdłuż ścian, z której brał czerpak, lecz wyniki osiągnięto małe przy znacznych kosztach.

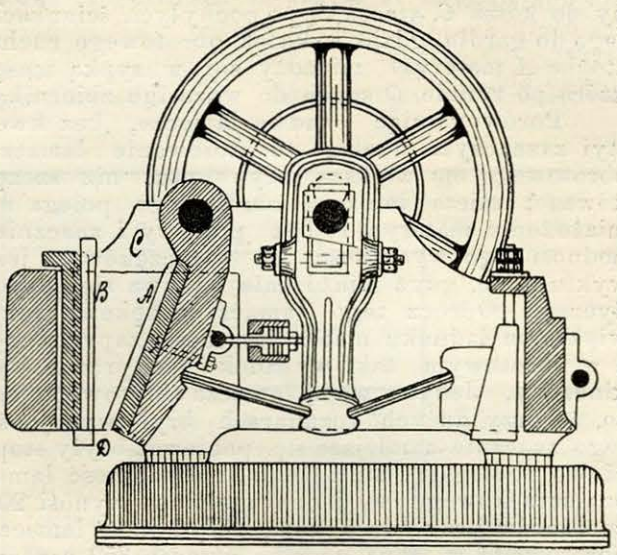
Na jednej z kopalń zagranicznych, probując zaradzić złemu, zaczęto przykrywać powierzchnię piasku na pewnej przestrzeni w następujący sposób: wczesną jesienią przed deszczami zdjęto darninę z wierzchu piasku i obnażony teren pokryto warstwą popiołu z pod kotłów grubości 0,5 *m*; ta powłoka zabezpiecza daną przestrzeń od przenikania wody deszczowej w warstwy dolne, jak również i od przemarznięcia w czasie silnych mrozów. Sposób ten okazał się bardzo praktyczny i, jako korzystny, znalazł szerokie zastosowanie.



Rys. 12.

Żeby materyał podsadzkowy w chwili przewożenia w wozach nie przymarzał do ścian i nie tworzył wielkich brył, w grzbiecie woza urządzają piecyk (rys. 12) w którym stale podtrzymują parę lub ogień dla rozgrzania całego woza, przez co materyał w czasie ruchu wózków ogrzewa się i ma możność odtajać, a na stacyi odbiorczej bez najmniejszych trudności daje się wyładowywać.

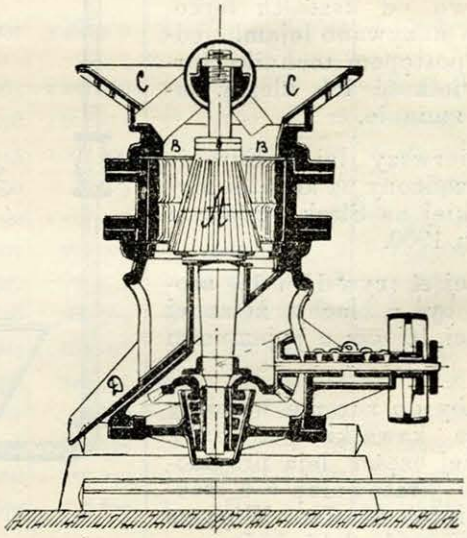
O ile materyał podsadzkowy znajduje się w postaci brył jak szlaka i kamień, to przed użyciem do podsadzki powinien być rozdrabiany w łamaczach.



Rys. 13.

Stosownie do wielkości i twardości brył używane są łamacze dwóch typów: tak dla kamieni dużych i twardych łamacz szczękowy, dla mniej twardych i drobniejszych łamacz obrotowy.

W łamaczu szczękowym (rys. 13) miażdże-



Rys. 14.

nie brył odbywa się pomiędzy dwiema szczękami stalowemi *A* i *B*, z których jedna *A* ruchoma zbliża się i oddala do drugiej stałej *B* wskutek czego kamień wrzucony gardłem *C*, miażdży się na kawałki wielkości 30 — 40 *mm*; w ten sposób rozdrobiony materyał przez otwór *D* spada do zbiornika.

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

W łamaczu obrotowym (rys. 14) miażdżenie odbywa się pomiędzy stożkiem *A* i nieruchomym płaszczem *B* w ten sposób, że materyał nasypany do kosza *C*, stacza się po pochyłych ściankach jego do gardła, gdzie wskutek obrotowego ruchu stożka *A* materyał miażdży się w sypką masę, która po rynnie *D* spada do woza lub zbiornika.

Porównywując obadwa łamacze, bez kwestyi zaznaczyć trzeba, że stosowanie łamacza obrotowego ma większą racyę bytu, niż szczękowego; zaleta łamacza obrotowego polega na miażdżeniu materyału bez przerwy i znaczniej podnosi jego wydajność, co w szczękowym jest wykluczone, gdyż miażdżenie odbywa się peryodycznie. Oprócz tego łamacz szczękowy przy większym ładunku materyału często zapycha się, a w obrotowym taki wypadek jest prawie wykluczony. Jedyną wadą łamacza obrotowego jest to, że przy dużych rozmiarach brył wydajność jego znacznie zmniejsza się, ponieważ bryły stopniowo podlegają miażdżeniu. Wydajność łamacza szczękowego w jedną godzinę wynosi 200 centnarów przy sile 5 koni. Wydajność łamacza obrotowego w jedną godzinę wynosi 350 centnarów przy sile 5 koni.

Zbiorniki.

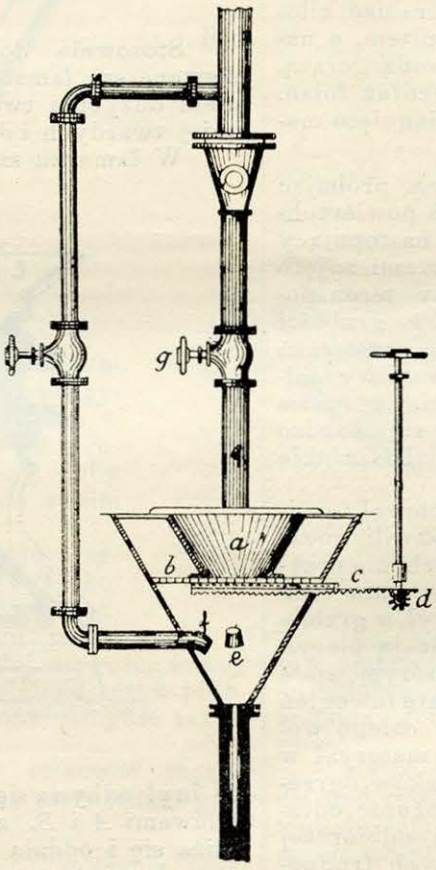
Miejsce, gdzie odbywa się mechaniczne połączenie wody z piaskiem, nazwano zbiornikami. Zbiorniki początkowo od kształtu lejkowatego nazywano lejami, jednak z postępem techniki forma i wielkość ich uległy zupełnej zmianie.

Pierwszy lej w Europie był urządzony na kopalni Mysłowickiej na Śląsku Górnym w roku 1900.

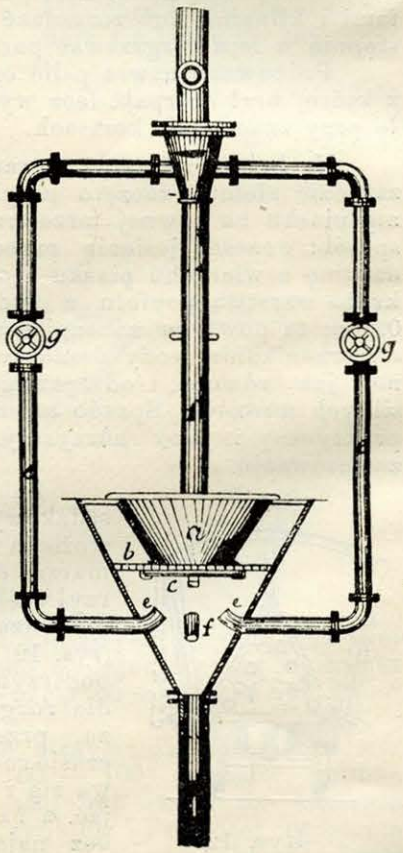
Lej *A* (rys. 15 i 16) zrobiony był z blachy żelaznej grubości 10 *mm* o pojemności 6 m^3.

Aby do rur nie wpadały większe kawałki podsadzki, w dolnej części leja przymocowano kratownicę *b* o średnicy kratek 40 *mm*. Większe kawałki podsadzki, które pozostawały na kratownicy, musiały być co pewien czas ręcznie usuwane. Aby mieć możność natychmiastowego przerwania podsadzki, pod kratownicą zastosowano zasuwę *c*, którą przy pomocy kółka zębatego *d* otwierano lub zamykano. Woda do podmulania piasku doprowadzona była trzema rurkami *e*, *e* i *f* pod samą kratownicę, z których dwie *e*, *e* skierowane były do góry a rurka *f* w dół do linii rur dla lepszego mieszania materyału podsadzkowego. Ilość wody regulowano kranami *g*. Ten rodzaj zbiorników początkowo dał bardzo dodatnie wyniki i przez długi czas miał zastosowanie praktyczne. Z chwilą jednak wprowadzenia na szerszą skalę systemu podsadzkowego wyżej wymieniony lej nie mógł dać potrzebnej ilości podsadzki, wskutek czego trzeba było lej rozszerzać i przerabiać, skąd powstało kilka oddzielnych typów zbiorników.

W zależności od tego, czy całkowicie lub częściowo jest wprowadzona podsadzka płynna, zbiorniki do materyału podsadzkowego używają mniejszych lub większych rozmiarów, z których kilka pod względem urządzeń celowych zasługują na szczególną uwagę.



Rys. 15.



Rys. 16.

(c. d. n.).

Włodzimierz Stawicki.

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

Przemysł węglowy w Królestwie Polskiem w lipcu r. 1912.

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

Nazwa kopalń	Właściciel lub dzierżawca	Rok 1911		Rok 1912		W r. 1912 wydobyto węgla więcej (+) albo mniej (—), niż w r. 1911			
		Lipiec	Od początku roku do 31 lipca	Lipiec	Od początku roku do 31 lipca	Lipiec		Od początku roku do 31 lipca	
		centnarów metrycznych				centnarów metrycznych	%	ctr. metr.	%
Niwka	Tow. Sosnowieckie	377 745	2 595 402	392 237	2 654 115	+ 14 492	+ 4	+ 58 713	+ 2
Klimontów	„ „	111 645	884 433	145 712	1 007 104	+ 34 067	+ 31	+ 122 671	+ 13
Mortimer	„ „	165 888	1 239 379	195 507	1 228 570	+ 29 619	+ 18	— 10 809	— 1
Milowice	„ „	442 290	3 205 367	506 336	3 509 502	+ 64 046	+ 14	+ 304 135	+ 9
Saturn	„ Saturn	591 990	3 992 797	603 817	4 278 536	+ 11 827	+ 2	+ 285 739	+ 7
Kazimierz	„ Warszawskie	589 400	3 866 500	664 700	4 184 500	+ 75 300	+ 13	+ 318 000	+ 8
Jakób	„ „								
Hr. Renard	„ Hrabia Renard	472 128	3 391 962	551 434	3 636 518	+ 79 306	+ 17	+ 244 556	+ 7
Andrzej II	„ „	36 688	255 977	34 887	249 675	— 1 801	— 5	— 6 302	— 2
Paryż	„ Franc.-Włoskie	475 130	3 127 855	535 621	3 468 702	+ 60 491	+ 13	+ 340 847	+ 11
Koszelew	„ „ „								
Czeladź	„ Czeladzkie	408 610	2 965 811	501 665	3 257 370	+ 93 055	+ 23	+ 291 559	+ 10
Grodziec II	„ Grodzieckie	414 948	2 924 516	482 578	3 222 814	+ 67 630	+ 16	+ 298 298	+ 10
Flora	„ Flora	244 682	1 641 339	317 245	2 003 095	+ 72 563	+ 30	+ 361 756	+ 22
Franciszek	„ „	5 117	40 881	4 790	37 005	— 327	— 6	— 3 876	— 9
Reden	„ Franc.-Rosyjskie	177 232	1 210 109	199 092	1 317 412	+ 21 860	+ 12	+ 107 303	+ 9
Antoni	Dz. Schön i Lamprecht	82 995	576 714	85 007	572 006	+ 2 012	+ 2	— 4 708	— 1
Andrzej III	„ J. Wrzosek	34 375	253 147	50 727	331 534	+ 16 352	+ 48	+ 78 387	+ 31
Alma	Towarzystwo Alma	17 442	56 918	38 538	262 769	+ 21 096	+ 121	+ 205 851	+ 362
Flötz Rudolf	Dzierż. W. Kondaki	23 650	177 266	23 904	184 197	+ 254	+ 1	+ 6 931	+ 4
Grodziec I	St. Ciechanowski	47 259	332 399	53 628	348 597	+ 6 369	+ 13	+ 16 198	+ 5
Stanisław	Dzierż. St. Hilczyński	8 841	49 307	6 224	92 799	— 2 617	— 30	+ 43 492	+ 88
Floryan	„ M. Karpus	2 550	39 172	376	24 844	— 2 174	— 85	— 14 328	— 37
Wańczyków	„ A. Zieliński	3 107	14 329	11 262	55 249	+ 8 155	+ 262	+ 40 920	+ 286
Helena	„ S. Szonert i J. Trepka	—	—	2 677	46 839	+ 2 677	+ —	+ 46 839	+ —
Ameryka	„ F. Błeszyński, Kwiecień i W. Lesiecki	1 990	9 873	2 890	21 241	+ 900	+ 45	+ 11 368	+ 115
Mikołaj	„ L. i J. Wartakowie	598	6 038	2 852	13 721	+ 2 254	+ 377	+ 7 683	+ 127
Wiktor II	„ E. Bezler	—	996	—	—	—	—	— 996	— 100
Alwina	„ J. Rydzewski	1 555	25 705	642	4 693	— 913	— 59	— 21 012	— 82
Jarosław	„ „	2 122	41 244	—	—	— 2 122	— 100	— 41 244	— 100
Zdzisław	„ J. Karniewski i Z. Rudolf	—	—	6 503	18 508	+ 6 503	+ —	+ 18 508	+ —
	Razem	4 739 977	32 925 436	5 420 851	36 031 915	+ 680 874	+ 14	+ 3 106 479	+ 9

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

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

gatunki grube	2 533 499	centnarów metrycznych, czyli	46,74	% wytwórczości
„ średnie	1 134 304	„ „ „	20,92	„ „
„ drobne	1 695 451	„ „ „	31,28	„ „
węgiel niesortowany	57 597	„ „ „	1,06	„ „
Razem	5 420 851	centnarów metrycznych, czyli	100,00	% wytwórczości.

W dniu 1 lipca r. 1912 pozostałość wydobytego węgla kamiennego na kopalniach wynosiła . . . . 688 158 cent. metr.
W przeciągu lipca r. 1912 złożono na zapas węgla kamiennego 119 291 „ „
„ „ „ „ wzięto z zapasu „ „ 54 455 „ „
W dniu 31 lipca r. 1912 pozostałość wydobytego węgla kamiennego na kopalniach wynosiła . . . . 752 994 cent. metr.

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

a) Sprzedaż węgla.

Rodzaj sprzedaży	Gatunki grube		Gatunki średnie		Gatunki drobne		Węgiel niesortowany		Razem	
	centnary metrycz.	% sprzedaży	centnary metrycz.	% sprzedaży	centnary metrycz.	% sprzedaży	centnary metrycz.	% sprzedaży	centnary metrycz.	% sprzedaży
Sprzedano na kopalni	58 197	2,38	146 642	14,68	94 269	6,80	31 435	72,08	330 543	6,77
Wysyłka drogami żelaznemi zakładom własnym	10 608	0,43	8 692	0,87	36 433	2,63	1 345	3,08	57 078	1,17
Wysyłka drogami żelaznemi odbiorcom obcym	2 377 810	97,04	839 408	84,00	1 255 044	90,51	10 833	24,84	4 483 095	91,87
Wysyłka drogą wodną	3 640	0,15	4 480	0,45	910	0,06	—	—	9 030	0,19
Razem	2 450 255	100,00	999 222	100,00	1 386 656	100,00	43 613	100,00	4 879 746	100,00

b) Rozchód węgla na potrzeby własne.

Rodzaj rozchodu na potrzeby własne	Gatunki grube		Gatunki średnie		Gatunki drobne		Węgiel niesortowany		Razem	
	centnary metrycz.	% rozchodu na potrzeby własne	centnary metrycz.	% rozchodu na potrzeby własne	centnary metrycz.	% rozchodu na potrzeby własne	centnary metrycz.	% rozchodu na potrzeby własne	Centnary metrycz.	% rozchodu na potrzeby własne
Opał mieszkań pracujących i postronnych oraz domów zbornych i zabudowań kopalnianych	25 312	85,17	70 239	90,26	371	0,10	276	12,24	96 198	20,20
Opalanie kotłów parowych	1 453	4,89	5 968	7,67	366 077	99,89	1 670	74,09	375 168	78,77
Wydano cząstkowo na różne inne potrzeby	1 694	5,70	1 395	1,79	6	0,00	308	13,67	3 403	0,72
Wysłano drogami żelaznemi na różne inne potrzeby	1 260	4,24	220	0,28	—	—	—	—	1 480	0,31
Skreślono węgiel, który stracił wartość	—	—	—	—	20	0,01	—	—	20	0,00
Razem	29 719	100,00	77 822	100,00	366 474	100,00	2 254	100,00	476 269	100,00

c) Rozchód ogólny.

Rodzaj rozchodu	Gatunki grube		Gatunki średnie		Gatunki drobne		Węgiel niesortowany		Razem	
	centnary metrycz.	% rozchodu	centnary metrycz.	% rozchodu	centnary metrycz.	% rozchodu	centnary metrycz.	% rozchodu	centnary metrycz.	% rozchodu
Sprzedaż	2 450 255	98,80	999 222	92,77	1 386 656	79,10	43 613	95,08	4 879 746	91,11
Rozchód na potrzeby własne . . .	29 719	1,20	77 822	7,23	366 474	20,90	2 254	4,92	476 269	8,89
Razem	2 479 974	100,00	1 077 044	100,00	1 753 130	100,00	45 867	100,00	5 356 015	100,00
W stosunku do wytwórczości . . .	97,89 %		94,95 %		103,40 %		79,63 %		98,80 %	

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

Wysyłka węgla drogami żelaznemi.

Kierunek wysyłki	Gatunki grube		Gatunki średnie		Gatunki drobne		Węgiel niesortowany		Razem	
	centr. metr.	% sprzedaży	centr. metr.	% sprzedaży	centr. metr.	% sprzedaży	centr. metr.	% sprzedaży	centr. metr.	% sprzedaży
W granicach Królestwa Polskiego . .	2 110 716	—	792 174	—	1 270 041	—	12 178	—	4 185 109	—
% wysyłki drogami żelaznemi	88,33%	—	93,38%	—	98,34%	—	100,00%	—	92,15%	—
Do Cesarstwa:										
a) do Białegostoku i za Białystok . .	74 561	—	19 234	—	8 706	—	—	—	102 501	—
b) do Brześcia i za Brześć	12 836	—	737	—	1 968	—	—	—	15 541	—
c) do Kowla i za Kowel	155 037	—	14 734	—	8 392	—	—	—	178 163	—
Razem do Cesarstwa . . .	242 434	9,89	34 705	3,47	19 066	1,37	—	—	296 205	6,07
Za granicę	36 528	1,49	21 441	2,15	2 370	0,17	—	—	60 339	1,24
Ogółem	2 389 678	—	848 320	—	1 291 477	—	12 178	—	4 541 653	—
W stosunku do rozchodu ogólnego .	96,36%	—	78,76%	—	73,67%	—	26,55%	—	84,80%	—

Wysyłka węgla drogą wodną.

Kierunek wysyłki	Gatunki grube		Gatunki średnie		Gatunki drobne		Węgiel niesortowany		Razem	
	centr. metr.	% sprzedaży	centr. metr.	% sprzedaży	centr. metr.	% sprzedaży	centr. metr.	% sprzedaży	centr. metr.	% sprzedaży
W granicach Królestwa Polskiego . .	2 730	0,11	890	0,09	910	0,06	—	—	4 530	0,10
Za granicę	910	0,04	3 590	0,36	—	—	—	—	4 500	0,09
Razem	3 640	0.15	4 480	0,45	910	0.06	—	—	9 030	0,19

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

Miesiące i okresy	Rok	Wytwórczość	Rozchód				Zapasy w końcu miesiąca lub okresu
			Sprzedaż			Na potrzeby własne	Wogóle
			Wogóle	W tej liczbie			
				Do Cesarstwa	Za granicę		
Sierpień	1911	4 860 809	4 319 613	171 078	71 446	466 376	4 785 989	660 666
Wrzesień	„	4 835 319	4 295 156	182 729	71 781	443 674	4 738 830	757 155
Październik	„	5 204 263	4 851 668	211 407	89 891	497 838	5 349 506	611 912
Listopad	„	5 270 936	4 852 479	211 236	67 111	492 821	5 345 300	537 548
Grudzień	„	4 602 521	4 139 973	236 802	65 670	473 133	4 613 106	526 963
Styczeń	1912	5 455 538	4 761 433	238 194	52 265	558 907	5 320 340	662 101
Luty	„	5 126 766	4 679 335	309 919	79 666	504 530	5 183 865	605 002
Marzec	„	5 455 988	4 839 852	387 855	66 147	507 626	5 347 478	713 512
Kwiecień	„	4 918 318	4 506 998	383 689	70 550	467 829	4 974 827	657 003
Maj	„	5 012 739	4 466 775	405 182	54 803	474 039	4 940 814	728 928
Czerwiec	„	4 641 715	4 250 113	350 934	51 961	432 372	4 682 485	688 158
Lipiec	„	5 420 851	4 879 746	296 205	64 839	476 269	5 356 015	752 994
„	1911	4 739 977	4 236 368	162 523	63 483	465 616	4 701 984	585 846
„	1910	4 349 441	3 888 280	115 574	53 787	423 413	4 311 693	818 881
„	1909	4 978 768	4 436 200	189 563	74 035	448 260	4 884 460	1 005 031
„	1908	5 127 770	4 557 169	126 613	94 852	472 751	5 029 920	1 073 918
Za 7 miesięcy	1912	36 031 915	32 384 252	2 371 988	440 231	3 421 572	35 805 824	752 994
„	1911	32 925 436	29 213 467	962 218	344 268	3 399 100	32 612 567	585 846
„	1910	29 943 946	26 320 692	489 888	441 751	3 323 371	29 644 063	818 881
„	1909	31 817 065	28 373 470	786 472	441 444	3 454 048	31 827 418	1 005 031
„	1908	31 969 511	27 830 787	571 257	604 566	3 464 475	31 295 262	1 073 918

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

Dostawa węgla kamiennego dla użytku dróg żelaznych w okresie rocznym.

Miesiące	Rok	Gatunki grube		Gatunki średnie		Gatunki drobne		Węgiel niesortowany		Razem	
		centr. metr.	% sprzedaży	centr. metr.	% sprzedaży	centr. metr.	% sprzedaży	centr. metr.	% sprzedaży	centr. metr.	% sprzedaży
Sierpień . .	1911	881 305	41,04	3 511	0.42	150	0,01	—	—	884 966	20,49
Wrzesień .	„	680 881	31,43	1 490	0,17	—	—	—	—	682 371	15,89
Październik	„	613 112	24,95	—	—	—	—	—	—	613 112	12,64
Listopad . .	„	749 934	29,82	110	0,00	785	0,05	—	—	750 829	15,47
Grudzień .	„	762 136	35,77	297	0,04	1 590	0,13	—	—	764 023	18,45
Styczeń . .	1912	891 722	36,08	—	—	—	—	—	—	891 722	18,73
Luty . . .	„	859 494	35,31	—	—	—	—	—	—	859 494	18,73
Marzec . .	„	1 089 320	43,45	—	—	—	—	—	—	1 089 320	22,51
Kwiecień .	„	1 088 426	46,68	—	—	—	—	—	—	1 088 426	24,15
Maj	„	1 079 857	46,99	—	—	—	—	—	—	1 079 857	24,18
Czerwiec .	„	888 213	41,17	—	—	—	—	—	—	888 213	20,90
Lipiec . .	„	1 109 367	45,28	—	—	—	—	—	—	1 109 367	22,73
Za 7 miesięcy	„	7 006 399	—	—	—	—	—	—	—	7 006 399	—

Brykiety z węgla kamiennego. W lipcu r. 1912 sprzedano na kopalniach 5 672 centr. metr. brykietów; wysłano drogami żelaznemi 164 centr. metr., razem sprzedano 5 836 centr. metr. brykietów. Na opał mieszkań oraz zabudowań kopalnianych wydano 12 cent. metr., na opalanie kotłów parowych 30 centr. metr., razem rozchodowano na potrzeby własne 42 centr. metr. brykietów. Rozchód ogólny brykietów w lipcu r. 1912 wynosił 5 878 centr. metr.

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

Nazwa kopalni	Właściciel lub dzierżawca	Rok 1911		Rok 1912		W r. 1912 wydobyto węgla więcej (+) albo mniej (—), niż w r. 1911			
		Lipiec	Od początku roku do 31 lipca	Lipiec	Od początku roku do 31 lipca	Lipiec		Od początku roku do 31 lipca	
		centnarów metrycznych				%		ctr. metr.	%
Katarzyna .	Tow. Poręba . . .	45 250	329 421	59 575	424 094	+ 14 325	+ 32	+ 94 673	+ 29
Nierada . .	P. Strzeszewski .	33 435	201 584	28 645	237 168	— 4 790	— 14	+ 35 584	+ 18
Helena . .	Sosn. T-wo fabr. rur	11 284	137 712	15 631	145 577	+ 4 347	+ 38	+ 7 865	+ 6
Teodor . .	Henryk Berndt .	—	20 632	—	—	—	—	— 20 632	— 100
Elka . . .	K. Modzelewski	—	32 476	3 595	37 470	+ 3 595	+ —	+ 4 994	+ 15
Kamilla . .	F. Morkis	4 838	22 772	8 546	55 937	+ 3 708	+ 77	+ 33 165	+ 146
	Razem	94 807	744 597	115 992	900 246	+ 21 185	+ 22	+ 155 649	+ 21

Dnia 31 lipca r. 1912 pozostałość wydobytego węgla na kopalniach wynosiła 12 005 ctr. metr.

Rozchód węgla brunatnego w lipcu r. 1912 wynosił 120 117 ctr metr. i składał się z pozycyi następujących: 1) użyto na potrzeby własne kopalń 9 689 ctr. metr; 2) sprzedano 110 428 ctr. metr. Rozchód węgla, użytego na potrzeby własne kopalń, składał się z pozycyi następujących: 1) opał dla pracujących, opalanie domów zbornych i zabudowań kopalnianych 2 093 ctr. metr.; 2) opalanie kotłów parowych 7 596 ctr. metr..

Sprzedaż węgla składała się z pozycyi następujących: 1) sprzedaż na kopalniach 19 812 ctr. metr. i 2) wysyłka drogami żelaznemi 90 616 ctr. metr.

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

J. H.

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

Handel zewnętrzny wytworami przemysłu górniczego i hutniczego w Rosyi w kwietniu r. 1912-go.

Nazwy wytworów	Rok 1911		Rok 1912	
	Kwiecień	Od początku roku do 30 kwietnia	Kwiecień	Od początku roku do 30 kwietnia
	Tysięcy pudów			
Wywóz z Rosyi za granicę.				
Sól kuchenna	5	13	8	18
Wosk ziemny (ozokeryt)	—	4	0	8
Żużle metalurgiczne	194	807	283	1 197
Węgiel kamienny i koks	374	1 412	1 842	3 612
Ruda żelazna	4 167	20 275	3 257	14 287
Ruda manganowa	2 682	13 287	1 029	13 542
Galman	—	—	—	—
Różne inne rudy i złamki metali	40	209	26	113
Surowiec w gęsiach i złamkach	—	49	—	—
Żelazo różnych gatunków	82	385	73	250
Szyny stalowe, złączki i podkładki	352	1 610	—	30
Stal różnych gatunków	1	3	1	2
Platyna (pudów)	18	65	32	79
Nafta	1 908	9 820	845	4 980
Ropa i odpadki naftowe	914	2 449	207	753
Wyroby z surowca Wyroby z żelaza Wyroby ze stali	36	94	24	101
Maszyny i ich części	9	26	21	53
Przywóz z zagranicy do Rosyi.				
Sól kuchenna	34	163	56	175
Żużle Thomasa w kawałkach	—	11	—	—
Żużle Thomasa mielone	754	1 571	759	2 318
Kamień litograficzny	0,8	9,8	2	6,4
Węgiel kamienny				
przez komory morza Białego	—	—	—	—
„ „ „ Baltyckiego	5 066	13 004	5 973	12 614
„ komorę w Szczypiornie	452	1 698	437	2 125
„ „ w Sosnowcu	4 249	19 839	6 065	24 655
„ „ w Granicy	33	453	45	477
„ komory morza Czarnego	3	356	9	332
„ pozostałe komory	1 446	4 103	789	3 323
Razem	11 249	39 453	13 318	43 526
w tej liczbie:				
z Niemiec	6 125	26 056	7 833	34 425
„ Anglii	4 738	12 244	5 485	9 101
Razem przez komory zachodniej granicy lądowej	4 734	21 990	6 547	27 257

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

Koks				
przez komory morza Baltyckiego	220	920	166	830
„ komorę w Sosnowcu	805	3 251	1 158	3 582
„ „ w Granicy	1 022	4 105	1 618	5 456
„ pozostałe komory	588	1 261	493	1 933
Razem	2 635	9 537	3 435	11 801
w tej liczbie:				
z Austryi	1 027	4 128	1 622	5 468
„ Niemiec	1 432	4 612	1 692	5 832
„ Anglii	176	782	121	337
Razem przez komory zachodniej granicy lądowej	1 827	7 356	2 776	9 038
Siarka nieoczyszczona w bryłach	248	426	205	424
Siarka oczyszczona i kwiat siarczany	8,6	28	3,6	20
Antymon surowy	0,5	6,2	1	5,4
Antymon metaliczny	1,5	10	6,2	21
Rudy metaliczne	39	73	—	61
Surowiec zwykły				
przez komory morza Baltyckiego	14	23	270	829
„ „ zachodniej granicy lądowej	5	9	191	769
„ „ morza Czarnego	—	1	—	183
z Finlandyi	6	6	—	—
przez pozostałe komory	—	1	22	43
Razem	25	40	483	1 824
Surowiec specyalny (manganowy, krzemowy i inne)				
przez komory morza Baltyckiego	20	73	53	208
„ „ zachodniej granicy lądowej	19	69	53	144
„ pozostałe komory	2	8	2	7
Razem	41	150	108	359
Żelazo i stal sztabowa oraz wszelkie handlowe				
przez komory morza Baltyckiego	35	123	58	140
„ „ zachodniej granicy lądowej	11	45	15	45
„ „ morza Czarnego	5	27	11	33
„ komorę w Moskwie	—	1	2	3
z Finlandyi	4	21	—	9
przez pozostałe komory	20	72	30	93
Razem	75	289	116	323
Szyny żelazne i stalowe	1,1	14,4	3	7,1
Blacha żelazna i stalowa				
przez komory morza Baltyckiego	24	99	19	76
„ „ zachodniej granicy lądowej	19	65	21	101
„ „ morza Czarnego	46	129	17	68
przez komorę w Moskwie	—	4	—	—
z Finlandyi	2	7	—	9
przez pozostałe komory	20	59	18	60
Razem	111	363	75	314
Miedź	31,7	109,8	34,6	108,8
Glin w wiórach, sztabach, prętach i blachach	4,5	12,4	4,5	16,4
Nikiel	1,7	16,3	5,6	30,2

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

Cyna w płytach, prętach i złamkach	15	76	24	106
w tej liczbie:				
z Niemiec	3	13	10	28
„ Anglii	7	30	6	32
Rtęć	1,2	3,7	0,7	2,0
Ołów w płytach i złamkach	120	495	146	597
w tej liczbie:				
z Francyi	20	58	15	34
„ Niemiec	48	156	58	261
„ Anglii	35	183	54	191
„ Belgii	13	22	1	14
Ołów w blachach, rolkach i rurach	19	27	7,6	23
Biel ołowiana	3,5	17	1,2	9,6
Cynk w płytach i złamkach oraz pyłek cynkowy				
przez komory morza Baltyckiego	26	47	31	49
„ „ zachodniej granicy lądowej	49	220	65	219
„ „ morza Czarnego	—	4	—	2
„ pozostałe komory	4	27	1	48
Razem	79	298	97	318
w tej liczbie:				
z Niemiec	57	247	75	262
„ Anglii	9	16	3	11
„ Belgii	3	5	—	1
Blacha cynkowa, niepokryta metalami	3,4	13	11	36
Blacha cynkowa, pokryta metalami	—	—	0,1	0,7
Biel cynkowa	14	43	19	45
Platyna w sztabach, drucie i blachach (funtów)	34	139	14	121
Odlewy z surowca nieobrobione	11	49	10	48
Odlewy z surowca obrobione	14	50	17	66
Drut żelazny i stalowy od 0,3 *mm* do 6,25 *mm*	12,3	76,3	22,8	71,4
Maszyny z surowca, żelaza i stali oraz ich części				
przez komory morza Baltyckiego	205	649	184	601
„ „ zachodniej granicy lądowej	260	933	247	882
„ „ morza Czarnego	56	152	33	139
„ „ Rosyi środkowej	22	90	29	112
„ pozostałe komory	220	746	241	787
Razem	763	2 570	734	2 521
w tej liczbie:				
z Niemiec	512	1 803	351	1 644
„ Anglii	134	470	58	341
„ Francyi	6	17	2	13
„ Austryi	21	58	14,2	64
„ Belgii	2,3	5	1,1	1,6
Narzędzia i lokomobile rolnicze				
przez komory morza Baltyckiego	182	865	172	547
„ „ zachodniej granicy lądowej	99	246	80	543
„ „ morza Czarnego	34	199	54	276
„ „ Rosyi środkowej	47	124	16	124
„ pozostałe komory	68	474	88	340
Razem	430	1 908	410	1 830

J. H.

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

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

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

Rodzaje spożywców	Rok 1911		Rok 1912		W r. 1912 spożyto węgla więcej (+) albo mniej (—) niż w r 1911			
	Maj s. s.	Od początku roku do 31 maja s. s.	Maj s. s.	Od początku roku do 31 maja s. s.	Maj s. s.		Od początku roku do 31 maja s. s.	
	Tysięcy pudów				tysięcy pudów	%	tys. pudów	%
Drogi żelazne.								
Libawsko-Romeńska	—	0,9	—	—	—	—	— 0,9	— 100,0
Nadwiślańskie	2 687,7	15 026,5	3 760,2	18 187,0	+ 1 072,5	+ 39,9	+ 3 160,5	+ 21,0
Północno-Zachodnie	258,3	1 146,6	389,7	1 720,6	+ 131,4	+ 50,9	+ 574,0	+ 50,1
Południowo-Zachodnie	—	374,4	279,6	1 206,5	+ 279,6	+ —	+ 832,1	+ 222,2
Rysko-Orłowska	—	3,6	—	50,3	—	—	+ 46,7	+ 1 297,2
Warszawsko-Wiedeńska linia główna	1 268,9	7 027,9	1 625,2	7 572,5	+ 356,3	+ 28,1	+ 544,6	+ 7,7
Warszawsko-Wiedeńska linia Kaliska	269,4	1 237,0	210,8	1 289,8	— 58,6	— 21,8	+ 52,8	+ 4,3
Fabryczno-Łódzka	66,9	473,0	58,7	451,4	— 8,2	— 12,3	— 21,6	— 4,6
Herbsko-Kielecka	44,6	311,9	101,4	549,5	+ 56,8	+ 127,4	+ 237,6	+ 76,2
Marecka	4,6	24,7	7,3	50,1	+ 2,7	+ 58,7	+ 25,4	+ 102,8
Jabłonno-Wawerska	4,5	21,6	10,0	45,4	+ 5,5	+ 122,2	+ 23,8	+ 110,1
Piotrkowsko-Sulejowska	16,6	32,1	15,1	48,3	— 1,5	— 9,0	+ 16,2	+ 50,5
Wilanowska	11,7	17,1	32,7	334,8	+ 21,0	+ 179,5	+ 317,7	+ 1 857,9
Razem	4 633,2	25 697,3	6 490,7	31 506,2	+ 1 857,5	+ 40,1	+ 5 808,9	+ 22,6
Zakłady metalurgiczne.								
Huta cynkowa pod Będzinem	135,3	783,7	91,2	635,1	— 44,1	— 32,6	— 148,6	— 19,0
„ Zawiercie	155,5	817,0	241,4	1 114,8	+ 85,9	+ 55,2	+ 297,8	+ 36,5
„ Bankowa	213,1	1 268,9	236,2	1 147,0	+ 23,1	+ 10,8	— 121,9	— 9,6
„ Katarzyna	205,0	1 015,7	227,0	1 222,7	+ 22,0	+ 10,7	+ 207,0	+ 20,4
Walcownia Milowice	141,0	773,0	155,4	903,8	+ 14,4	+ 10,2	+ 130,8	+ 16,9
Huta Ostrowiec	231,3	1 264,5	434,9	1 764,6	+ 203,6	+ 88,0	+ 500,1	+ 39,6
„ Stąporków	4,6	38,1	7,3	30,1	+ 2,7	+ 58,7	— 8,0	— 21,0
„ Częstochowa	220,4	1 382,6	243,8	1 396,4	+ 23,4	+ 11,0	+ 13,8	+ 1,0
Razem	1 306,2	7 343,5	1 637,2	8 214,5	+ 331,0	+ 25,3	+ 871,0	+ 11,9
Cukrownie.								
W obrębie, obsługiwanym przez drogi żelazne:								
Nadwiślańskie	295,0	654,7	261,2	749,6	— 33,8	— 11,4	+ 94,9	+ 14,5
Południowo-Zachodnie	149,6	180,3	300,5	562,2	+ 150,9	+ 100,9	+ 381,9	+ 211,8
Biełgrodzko-Sumską	—	—	—	—	—	—	—	—

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

Warszawsko-Wiedeńską linia główna	865,3	2 915,7	704,8	2244,6	—	160,5	—	18,7	—	671,1	— 23,0
Warszawsko-Wiedeńską linia Kaliska	158,7	250,9	118,4	255,9	—	40,3	—	25,4	+	5,0	+ 2,0
Południowe dojazdowe	—	—	—	16,4		—		—	+	16,4	+ —
Razem	1 468,6	4 001,6	1 384,9	3 828,7	—	83,7	—	5,7	—	172,9	— 4,3
Zakłady metalurgiczne przeróbcze oraz mechaniczne.											
W obrębie, obsługiwanym przez drogi żelazne:											
Libawsko-Romeńską	—	—	39,1	183,2	+	39,1	+	—	+	183,2	+ —
Moskiewsko-Kazańską	—	—	0,9	20,7	+	0,9	+	—	+	20,7	+ —
Poleskie	0,9	2,8	—	1,8	—	0,9	—	100,0	—	1,0	— 35,7
Nadwiślańskie	88,3	533,2	154,9	1 004,1	+	66,6	+	75,4	+	470,9	+ 88,3
Północno-Zachodnie	—	8,1	10,9	23,6	+	10,9	+	—	+	15,5	+ 192,6
Południowo-Zachodnie	—	0,9	3,6	3,6	+	3,6	+	—	+	2,7	+ 300,0
Południowe	—	—	—	0,9		—		—	+	0,9	+ —
Rysko-Orłowską	—	—	29,3	70,5	+	29,3	+	—	+	70,5	+ —
Warszawsko-Wiedeńską linia główna	350,6	2 134,8	648,0	3 349,2	+	297,4	+	84,8	+	1 214,4	+ 56,9
Warszawsko-Wiedeńską linia Kaliska	7,7	47,1	4,6	26,7	—	3,1	—	40,3	—	20,4	— 43,3
Fabryczno-Łódzką	4,9	75,3	2,9	55,0	—	2,0	—	40,8	—	20,3	— 27,0
Razem	452,4	2 802,2	894,2	4 739,3	+	441,8	+	97,7	+	1 937,1	+ 69,1
Pozostałe zakłady przemysłowe i fabryki.											
W obrębie, obsługiwanym przez drogi żelazne:											
Libawsko-Romeńską	—	—	—	1,8		—		—	+	1,8	+ —
Moskiewsko-Brzeską	—	2,7	5,4	12,6	+	5,4	+	—	+	9,9	+ 366,7
„ Kazańską	—	3,6	—	2,7		—		—	—	0,9	— 25,0
„ Kijowsko-Woroneską	—	—	—	0,9		—		—	+	0,9	+ —
„ Kurską	—	—	—	—		—		—		—	—
„ Niżogrodzką	—	2,7	1,8	3,6	+	1,8	+	—	+	0,9	+ 33,3
Mikołajewską	—	—	—	0,9		—		—	+	0,9	+ —
Moskiewską Okólną	—	—	—	—		—		—		—	—
Nadwiślańskie	1 366,4	6 906,9	1 489,5	7 306,9	+	123,1	+	9,0	+	400,0	+ 5,8
Poleskie	—	0,9	—	3,6		—		—	+	2,7	+ 300,0
Północne	—	1,8	—	0,9		—		—	—	0,9	— 50,0
Północno-Zachodnie	18,0	58,7	76,2	240,8	+	58,2	+	323,3	+	182,1	+ 310,2
Południowo-Zachodnie	40,5	109,0	59,9	214,5	+	19,4	+	47,9	+	105,5	+ 96,8
Riazańsko-Uralską	—	0,9	—	—		—		—	—	0,9	— 100,0
Rysko-Orłowską	—	—	41,3	222,5	+	41,3	+	—	+	222,5	+ —
Warszawsko-Wiedeńską linia główna	3 499,5	18 843,5	3 745,8	20 663,5	+	246,3	+	7,0	+	1 820,0	+ 9,7
Warszawsko-Wiedeńską linia Kaliska	739,4	3 738,1	850,3	4 139,9	+	110,9	+	15,0	+	401,8	+ 10,7
Fabryczno-Łódzką	2 155,9	10 849,2	1 838,5	11 493,8	—	317,4	—	14,7	+	644,6	+ 5,9
Herbsko-Kielecką	0,9	2,7	0,9	29,3		—		—	+	26,6	+ 985,2
Marecką	30,4	265,1	103,8	644,9	+	73,4	+	241,8	+	379,8	+ 143,3
Wilanowską	—	—	119,6	330,0	+	119,6	+	—	+	330,0	+ —
Grójecką	—	—	55,5	97,7	+	55,5	+	—	+	97,7	+ —
Piotrkowsko-Sulejowską	—	—	23,2	58,7	+	23,2	+	—	+	58,7	+ —
Jabłońsko-Wawerską	—	—	30,9	61,5	+	30,9	+	—	+	61,5	+ —
Południowo-dojazdowe	—	—	—	2,8		—		—	+	2,8	+ —
Razem	7 851,0	40 785,8	8 442,6	45 533,8	+	591,6	+	7,5	+	4 748,0	+ 11,6

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

Instytucye państwowe i społeczne oraz składy miejskie, społeczne i rolnicze,											
W obrębie, obsługiwanym przez drogi żelazne:											
Libawsko-Romeńską	—	—	—	0,9		—		—	+	0,9	+ —
Nadwiślańskie	52,9	300.5	87,3	427,8	+	34,4	+	65,0	+	127,3	+ 42,3
Poleskie	0,9	4.5	0.9	2,7		—		—	—	1,8	— 40,0
Północne	—	—	- -	—		—		—		—	—
Północno-Zachodnie	51,4	243.5	14,6	132,5	—	36,8	—	71,6	—	111,0	— 45,6
Południowo-Zachodnie	---	—	0,9	18,6	+	0,9	+	—	+	18,6	+ —
Rysko-Orłowską	—	—	—	1,8		—		—	+	1,8	+ —
Mikołajewską	—	—	3,6	3,6	+	3,6	+	—	+	3.6	+ —
Moskiewsko-Brzeską	—	0,9	—	0,9		—		—		—	—
Moskiewsko-Kazańską	—	—	0,9	0,9	+	0,9	+	—	+	0,9	+ —
Moskiewsko-Kurską	—	—	0,9	0,9	+	0,9	+	—	+	0.9	+ —
Warszawsko-Wiedeńską | linia główna	90,0	671,8	131,3	609,1	+	41,3	+	45,9	—	62,7	— 9,3
Warszawsko-Wiedeńską | linia Kaliska	54,4	255,9	38,5	128,5	—	15,9	—	29,2	—	127,4	— 49,8
Fabryczno-Łódzką	21,6	135,7	16,3	134,6	—	5,3	—	24,5	—	1,1	— 0,8
Razem	271,2	1 612,8	295,2	1 462,8	+	24,0	+	8,8	—	150,0	— 9,3
Pozostali odbiorcy w Warszawie	2 514,7	15 324,9	2 242,4	15 123,0	—	272,3	—	10,9	—	201,9	— 1,3
Pozostali odbiorcy w Łodzi	1 126,3	8 021,2	1 128,3	6 911,2	+	2,0	+	0,2	—	1 110,0	— 13,9
Pozostali odbiorcy (poza Warszawą i Łodzią)											
W obrębie, obsługiwanym przez drogi żelazne:											
Biełgrodzko-Sumską	—	0,9	—	—		—		—	—	0,9	— 100,0
Kowel-Włodzimierz Wołyńską	—	—	4,5	6,3	+	4,5	+	—	+	6,3	+ —
Libawsko-Romeńską	—	0,9	11,0	148,9	+	11,0	+	—	+	148,0	+16 444,4
Mikołajewską	—	0,9	—	3,6		—		—	+	2,7	+ 300,0
Moskiewsko-Brzeską	10,8	133,7	36,4	370,9	+	25,6	+	237,0	+	237,2	+ 177,4
„ Kazańską	—	5,4	—	1,8		—		—	—	3,6	— 66,7
„ Kurską	—	0,9	1,8	11,7	+	1,8	+	—	+	10,8	+ 1 200,0
„ Kijowsko-Woroneską	3,6	29,7	—	20,8	—	3,6	—	100,0	—	8,9	— 30.0
Moskiewsko-Niżogrodzką	0,9	3,6	—	—	—	0,9	—	100,0	—	3,6	— 100,0
Moskiewską Okólną	—	0,9	—	—		—		—	—	0,9	— 100,0
Moskiewsko-Windawsko-Rybińską	—	-	3,6	14,4	+	3,6	+	—	+	14.4	+ —
Nadwiślańskie	1 008,6	4 418,7	802,1	5 276,4	—	206,5	—	20,5	+	857,7	+ 19,4
Poleskie	3,6	12,6	5,5	15,5	+	1,9	+	52,8	+	2,9	+ 23,0
Północne	9,0	106,2	18,2	141,5	+	9,2	+	102,2	+	35,3	+ 33,2
Północno-Zachodnie	62,2	335,8	48,1	431,7	—	14,1	—	22,7	+	95,9	+ 28,6
Południowo-Zachodnie	249,6	1 365,7	369,0	1 754,6	+	119,4	+	47,8	+	388,9	+ 28,5
Południowe	—	0,7	1,5	1,5	+	1,5	+	—	+	0.8	+ 114.3
Riazańsko-Uralską	—	31,5	—	5.4		—		—	--	26.1	— 82,9
Rysko-Orłowską	4,5	4,5	6,3	275,0	+	1,8	+	40,0	+	270,5	+ 6 011,1
Warszawsko-Wiedeńską | linia główna	1 136,6	6 221,5	1 074,4	5 349,6	—	62,2	—	5,6	—	871,9	— 14,0
Warszawsko-Wiedeńską | linia Kaliska	247,2	1 230,7	185,7	928,7	—	61,5	—	24,9	—	302,0	+ 24,5
Fabryczno-Łódzką	—	—	—	0,8		—		—	+	0,8	+ —

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

Herbsko-Kielecką	17,1	25,3	3,6	61,0	—	13,5	—	78,9	+	35,7	+	141,1
Grójecką	—	—	6,6	8,0	+	6,6	+	—	+	8,0	+	—
Marecką	—	—	1,8	6,3	+	1,8	+	—	+	6,3	+	—
Południowe dojazdowe	6,3	39,6	26,3	167,6	+	20,0	+	317,4	+	128,0	+	323,2
Wilanowską	—	—	6,0	7,4	+	6,0	+	—	+	7,4	+	—
Razem	2 760,0	13 969,7	2 612,4	15 009,4	—	147,6	—	5,3	+	1 039,7	+	7,4
Wywóz za granicę.												
Przez Granicę	196,0	1 402,4	289,2	1 902,5	+	93,2	+	48,1	+	500,1	+	35,7
Przez Sosnowiec	3,7	9,4	—	1,6	—	3,7	—	100,0	—	7,8	—	83,0
Razem	199,7	1 411,8	289,2	1 904,1	+	89,5	+	44,8	+	492,3	+	34,9
Wogóle wysłano drogami żelaznemi .	22 583,3	120 970,8	25 417,1	134 233,0	+	2 833,8	+	12,5	+	13 262,2	+	11,0

K. D.

Analiza hutnicza.

O szybkich metodach analizowania magnezytu.

W czasopismach chemicznych *Zeitschrift für angewandte Chemie*, r. 1908, str. 592 i *Chemiker-Zeitung*, 1909, str. 545 były ogłoszone dwie metody analityczne szybkiego analizowania magnezytu. Pierwsza z nich, wagowa d-ra Józefa Mayerhofera ma na celu szybkie określenie magnezyi z dokładnością, wystarczającą dla praktyki, druga metoda miarowa, jest w użyciu w laboratoryum fabryki guana i fosforanów pod firmą Merck w Vienenburgu. Na podstawie miarowania i odpowiednio skombinowanego rachunku (kombinacya sposobów Hundeshagena i Prechta) określa się magnezyę i wapno, sumę zaś Fe_2O_3 + + Al_2O_3 trzeba określić oddzielnie, ponieważ te składniki są do rachunku niezbędne.

Obie metody powyższe w tych warunkach, jakie podają autorzy, dadzą się wykonać daleko szybciej, niż zwykła analiza systematyczna, jednakże pierwsza z nich J. Mayerhofa daje wątpliwej wartości wyniki, o czem przekonałem się dowodnie, wykonywując analizę jednego i tego samego materyału zapomocą zwykłej u mnie praktykowanej systematycznej metody i dwóch szybkich, wymienionych powyżej. Jeżeli jednakże dodam, że analiza całkowita, wykonana w tej formie, jak ją tu podaję, trwa nie wiele dłużej, niż każda z dwóch „szybkich“, to lepiej jest nie używać metody Mayerhofera, żeby uniknąć dużego błędu i osiągnąć większą dokładność choćby przy większej stracie czasu.

Natomiast sposób Mayerhofera może oddać duże usługi w laboratoryum praktycznem, jeżeli wbrew poglądom autora zmieni się warunki wykonania określenia magnezyi.

Zanim jednak rozpocznę opis metod szybkich, pozwolę sobie podać praktykowany u mnie sposób analizowania magnezytu a czynię to dlatego, żeby na podstawie dokładnej analizy wykazać błędy, jakie popełnia Mayerhofer w swym sposobie skróconym.

Analiza magnezytu w pracowni fabryki Permskiej. 2 *g* magnezytu sproszkowanego, przepuszczonego przez płótno i gęste sito jedwabne, rozpuszcza się w parownicy porcelanowej w 50 cm^3 wody królewskiej. Gdy cała ilość magnezytu uległa rozpuszczeniu, wydziela się bezwodnik krzemowy przez dwukrotne wyparowanie do suchości z kwasem solnym, pozostałość suszy w 120—130°C, zwilża go 15 cm^3 kwasu HCl, ogrzewa, rozcieńcza wodą gorącą i odsącza krzemionkę. Osadzenie sumy tlenków Fe_2O_3 + + Al_2O_3 oraz osadzenie wapna wykonuje się po dwa razy, żeby otrzymać zupełnie czyste osady i zyskać w przesączu dokładnie całą ilość magnezyi.

Po osadzeniu wapna przesącz w kolbie litrowej ochładza się do temperatury normalnej i dopełnia wodą do marki. Następnie wyciąga się dwa razy po 200 cm^3 rozczynu = 0,2 *g* magnezytu do oddzielnych dwóch kolb stożkowych, zaopatrzonych w doszlifowane korki szklane, i w każdej z nich, ochłodziwszy rozczyn w wodzie z lodem, osadza się magnezyę w sposób zwykły fosforanem amonowo-sodowym w obecności chlorku amonu i swobodnego amoniaku w nadmiarze. Otrzymany po 5-cio minutowem wykłóceniu osad fosforanu amonowo-magnowego sączy się po upływie $^1/_4$ godziny, przemywa 2 — 3 razy amoniakiem, rozcieńczonym wodą w stosunku 1 : 3, osad rozpuszcza do tej samej kolbki (w której osadzano), w możebnie małej ilości kwasu solne-

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

go, wymywa sączek wodą gorącą, dodaje do roczynu nadmiaru amoniaku c. wł. 0,9 i, wstawiwszy kolbę ponownie do wody z lodem, zatyka się ją korkiem i wykłóca 5 minut. Magnezya osadza się ilościowo w postaci pulchnego osadu, który po $^1/_2$ godzinnem staniu sączy się, wymywa, suszy, spala i praży.

W ten sposób można magnezyę osadzić dwukrotnie i określić dokładnie w przeciągu dwóch godzin. W r. 1897 na podstawie szeregu odpowiednich doświadczeń ogłoszonych w *Przeglądzie Technicznym*, dowiodłem, że fosforan amonowo-magnowy w oziębionym do 0° rozczynie opada ilościowo przez 5-cio minutowe wykłócenie i że wyniki, tym sposobem otrzymane, są nieco wyższe od wyników, jakie daje osadzanie w ciągu 12 godzin. Ten sposób określania magnezyi znacznie skraca czas trwania analizy systematycznej i zbliża ją do typu metod szybkich.

Analizując w ten sposób uralski magnezyt palony, otrzymałem cyfry następujące:

SiO_2	1,64 %
$Fe_2O_3+Al_2O_3$ . . .	1,97 „
CaO	1,59 „
MgO	94,87 „
	100,07

Jednorazowe osadzenie fosforanu amonowo-magnowego daje zawsze zbyt wysokie wyniki, a różnica może dochodzić do + 3 % MgO. Taki osad magnezyi, prażony w tyglu platynowym, fatalnie na niego wpływa, wywołuje kruchość metalu i nadaje mu widoczną gołem okiem budowę krystaliczną, która w następstwie może być przyczyną zupełnego zepsucia tygla. Oprócz tego osad magnezyi po zwęgleniu i spopieleniu sączka ma długi czas barwę szarą i dopiero po wyprażeniu w wysokiej temperaturze otrzymuje barwę śnieżno-białą, zbija się jednak w duże grudki, które trudno ulegają rozkładowi na pyrofosforan magnu.

Ta trudność w rozkładzie i jeszcze inne czynniki, o których poniżej będzie mowa, są źródłem większych wyników, niż otrzymuje się je po dwurazowem osadzeniu fosforanu amonowo-magnowego.

Osad, otrzymany przez dwukrotne osadzanie, ma po spopieleniu sączka odrazu barwę śnieżno-białą, jest bardzo pulchny i za najlżejszem dotknięciem drucika platynowego rozpada się łatwo na proszek. Osad taki po wyprażeniu nie pozostawia żadnych śladów w tyglu.

Co się tyczy działania fosforanu amonowo-magnowego na platynę w trakcie zamiany lub po zamianie na pyrofosforan magnowy, to, o ile zdołałem zauważyć, zależy ono od samego osadu i sposobu otrzymania go. Na podstawie uczynionych spostrzeżeń wnioskuję, że przyczyną psucia tygli jest fosfór, nie zaś jak niektórzy sądzą, magn. W tych wypadkach, gdy określa się fosfór sposobem wagowym przez osadzenie mieszaniną magnezyalną, prażenie osadu nie działa na tygiel platynowy szkodliwie, natomiast, gdy określa się choćby najmniejsze ślady magnezyi, osadzonej fosforanami alkalicznymi, jednorazowe osadzenie magnezyi i prażenie osadu w tyglu odrazu pozwala zauważyć wpływ osadu na metal. Jeżeli przypuścimy, że takie skutki pociąga za sobą obecność kwasu fosforowego lub wogóle fosforu, to rzecz tłumaczy się dość jasno. W określeniach fosforu mieszaniną magnową, magn wiąże tyle fosforu, ile go jest w badanym płynie, kryształy nie zawierają mechanicznie zabranego odczynnika, niema tem samem swobodnego kwasu fosforowego, niema więc przyczyny szkodliwego działania na platynę. W wypadkach, gdy określa się magnezyę, osadzaną zawsze pewnym nadmiarem soli fosforowej, kryształy zawierają mechanicznie zabrany odczynnik, w którym kwas fosforowy działa na platynę niszcząco. Jeżeli w tym drugim wypadku rozpuścimy przemyty osad w kwasie solnym i powtórnie osadzimy amoniakiem, osiągamy te same warunki, jak w wypadku pierwszym i osad nie działa na platynę. Stąd też pochodzi, że powtórne osadzenie daje wyniki niższe, lecz za to bardziej do prawdy zbliżone. Kwas fosforowy jest nielotny i, pozostając w tyglu, z jednej strony zwiększa wyniki, z drugiej zaś nadwyręża metal. W określeniach fosforu mieszaniną magnezyalną, jak o tem doświadczalnie przekonałem się, osad rozpuszczony w HCl i powtórnie osadzony amoniakiem, daje zawsze prawie identyczne wyniki. Wreszcie osad fosforanu amonowo-magnowego, osadzony raz, spieka się podczas prażenia w grudki z powodu zawartości swobodnego kwasu fosforowego. Przez powtórne osadzenie amoniakiem a tem samem usunięcie kwasu fosforowego osad podczas prażenia jest pulchny i łatwo rozsypujący się na proszek.

Zatrzymałem się nad tym przedmiotem nieco dłużej ze względów, które dalej w niniejszej pracy dadzą wyjaśnienie przyczyn i źródeł omyłek w metodzie określania magnezyi.

Szybki sposób określania magnezyi w magnezytach. D-r J. Mayerhofer (*Zeitschrift für angew. Chemie,* r. 1908, str. 592) uważa określenie magnezyi w magnezycie zwykłą drogą analityczną za rzecz zmudną i kłopotliwą, szczególniej gdy chodzi o ocenę magnezytu, jako materyału, mającego obecnie szerokie zastosowanie w metalurgii, i gdy chodzi o szybkie określenie zawartej w nim magnezyi dla celów handlowych. D-r J. Mayerhofer, chcąc wynaleść możliwie szybką metodę, zwrócił uwagę na sposób określania fosforu w nawozach sztucznych. W analizie tych wytworów postępuje się w taki sposób, że w możliwie najbardziej zgęszczonym rozczynie soli amonowych osadza się kwas fosfo-

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

rowy mieszaniną magnową, podczas gdy inne zasady zatrzymuje się w rozczynie zapomocą kwasu cytrynowego.

Taki sposób operowania podał już E. Pozzi-Eskot (*Annale chim. analitique appliquée*, 7) i używał do osadzania magnezyi rozczynu soli fosforowej, która w 250 cm^3 wody zawierała 1 *gr* fosforanu sodowego, 4 *gr* chlorku amonu, 2 *gr* kwasu cytrynowego i 6 *gr* amoniaku zgęszczonego. Używając tej metody do określeń magnezyi w magnezycie, Mayerhofer nie otrzymał dobrych wyników, pokazało się bowiem, że zgęszczenie rozczynu kwasu cytrynowego i soli amonowych było zbyt małe a nadto że chlorek amonu nie nadaje się do osadzania normalnego fosforanu amonowo-magnowego. Aby otrzymać równomierny skład chemiczny osadu magnezyalnego i usunąć pochłanianie się innych soli w tym osadzie, jako też, żeby przeszkodzić opadaniu zasadowych soli żelaza, D-r Mayerhofer uważa za najodpowiedniejszy siarczan amonu.

Osadzanie magnezyi, powiada Mayerhofer, w celu osiągnięcia dokładnych wyników, musi odbywać się na ciepło, gdyż osadzanie na zimno daje zbyt nizkie wyniki. Mayerhofer twierdzi dalej, że osadzając na zimno, otrzymuje się niekiedy dobre wyniki, co pochodzi stąd, że osad zabiera wapno i sole żelaza. Wystarcza do osadzenia temperatura 60°C, jaka wytwarza się jeżeli rozczyn cytrynianiu amonowego wlewa się do badanego rozczynu, silnie zakwaszonego kwasem siarkowym Jako najlepszy sposób osadzania, uważa Mayerhofer następujący:

5 *gr* sproszkowanego magnezytu rozkłada się na kąpieli wodnej wodą królewską, wydala nadmiar kwasu, pozostałość paruje do suchości i ogrzewa $^1/_2$ godziny w temperaturze 180°—200°, potem oblewa małą ilością kwasu solnego, aby rozpuszczalne składniki wprowadzić do rozczynu, odsącza wydzieloną krzemionkę i przesącz w kolbie litrowej dopełnia do marki wodą.

40 cm^3=0,2 *gr* surowego lub 20 cm^3=0,1 *gr* palonego magnezytu, wlewa się do zlewki, dodaje 5 cm^3 zgęszczonego kwasu siarkowego c. wł. 1,84 i 100 cm^3 rozczynu cytrynianu amonu, przygotowanego przez rozpuszczenie w kolbie litrowej 100 *gr* kwasu cytrynowego w 200 cm^3 wody, dodanie 333 cm^3 amoniaku c. wł. 0,91 i dopełnienie wodą do marki. Gdy rozczyn jest ciepły, po dodaniu cytrynianiu amonowego, dodaje d-r Mayerhofer 20 cm^3 10%-wego rozczynu fosforanu sodowego i 15 cm^3 zgęszczonego amoniaku c. wł. 0,88 w takim porządku, jak tu podano.

Przygotowaną w ten sposób mieszaninę wykłóca się przez 5 minut pałeczką szklaną, nie dotykając ścian zlewki, i po dwugodzinnem staniu sączy przez tygiel Goocha i praży. Waga osadu, pomnożona przez 180, względnie przez 360, daje procentową zawartość magnezyi.

Mayerhofer podaje cyfry porównawcze, jak powiada „bez wyboru", wyniki określeń magnezyi podług opisanej przez niego metody z wynikami analizy systematycznej.

magnezyt surowy;	metoda szybka	= 41,29% MgO.	Analiza system.	= 41,18%
„ „	„ „	= 43,90 „	„ „	= 44,07 „
magnezyt palony;	„ „	= 85,68 „	„ „	= 85,94 „
„ „	„ „	= 84,96 „	„ „	= 84,96 „
„ „	„ „	= 86,83 „	„ „	= 87,05 „
„ „	„ „	= 88,08 „	„ „	= 88,20 „
„ „	„ „	= 82,44 „	„ „	= 82,62 „

Zanim przystąpię do opisu drugiej szybkiej analizy objętościowej magnezytu, uważam za stosowne wypowiedzieć mój pogląd krytyczny na metodę Mayerhofera, oparty na doświadczeniach, wykonanych osobiście i potwierdzonych pracą moich pomocników chemików zawodowych w tutejszem laboratoryum.

W opisie metody d-ra Mayerhofera, który jest miejscami przetłumaczony z oryginalnej jego pracy, pozwoliłem sobie przytoczyć niektóre zdania, które uważam za dziwny wymysł autora, zupełnie sprzeczny z dotychczasowemi danemi analitycznemi takich skrupulatnych głęboko uczonych analityków, za jakich zwykliśmy uważać Frezeniusa, Classena i innych. Twierdzenie to popieram wynikami swoich prac w tym kierunku i utrzymuję stanowczo, że drukowanie podobnych „niedorzeczności" nie licuje ani z powagą takiego czasopisma chemicznego, jakiem jest *Zeitschrift für angewandte Chemie*, ani też ze stanowiskiem chemika, używającego tytułu „doktor".

Dla przekonania się, jakie wyniki daje metoda Mayerhofera, wykonałem ją ja i moi pomocnicy zupełnie dokładnie podług przepisu autora z tą jedynie różnicą, że gotowy osad fosforanu amonowo-magnowego sączyliśmy przez zwykły sączek, nie zaś przez tygiel Goocha i spalaliśmy w tyglu platynowym.

(d. n.). *Henryk Wdowiszewski.*

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

Przywóz z zagranicy węgla i koksu do państwa Rosyjskiego przez komory w Królestwie Polskiem w kwietniu st. st. r. 1912.

(Podług danych Warszawskiego Komitetu okręgowego dla regulowania przewozów kolejowych).

Nazwa drogi i stacyi odbiorczej	W kwietniu st. st. r. 1912		Od początku roku do 30 kwietnia st. st. r. 1912	
	Węgiel	Koks	Węgiel	Koks
	Tysięcy pudów			
I. Podług dróg żelaznych i stacyi ważniejszych.				
Droga żelazna Warszawsko-Wiedeńska.				
a) Tor wązki.				
Aleksandrów	0,6	8,4	33,2	32,9
Będzin	338,4	263,2	1 440,1	1 032,1
Częstochowa	73.3	4,0	224,2	29,4
Dąbrowa	—	685,8	0,6	1 883,4
Grodzisk	0,9	—	50,1	0,9
Kutno	2,6	1,8	25,7	14.5
Łazy	90,0	—	316,8	—
Łowicz	0,9	1,7	47,3	8,1
Myszków	1,8	2,1	3,5	13.3
Piotrków	55,3	3,2	341.0	15,3
Pniewo	37,1	0,9	58,9	12,1
Poraj	6,4	235,9	61,1	840,0
Pruszków	32,6	0,9	115.3	9.9
Radomsk	2,3	0,9	61,0	12,1
Rudniki	13,7	—	31,9	—
Skierniewice	15,8	—	89.4	2,6
Sosnowiec	37.4	28,5	1 062,6	189,0
Warszawa	259.7	45,2	2 286,2	240,2
Włocławek	14.6	2,6	45,0	20,2
Zawiercie	112.8	323,8	615,8	1 330,7
Żyrardów	65,6	1,4	313,3	11,5
Pozostałe stacye	128,0	29,6	153,8	50,7
Razem na tor wązki	1289,8	1639.9	7 376,8	5 748.9
b) Tor szeroki.				
Błonie	1,9	—	12,6	0.9
Głowno	7,4	2,4	68,9	10,9
Kalisz	256,9	8,9	1 440,2	68,6
Kociołki	59,2	—	153,7	2,7
Łódź Kaliska	275.4	8,2	1 308,0	32,4
Opatówek	2,7	—	11.8	—
Pabianice	113.2	1 8	558,7	5,6
Radliczyce	3.7	—	23,9	—
Sieradz	12,8	—	72,3	0.7
Sochaczew	0,6	1.7	39,7	6,1
Zduńska Wola	10,1	1,0	65,6	8.5
Zgierz	16.5	—	128,3	0,9
Pozostałe stacye	4.5	4,6	21,6	12,1
Razem na tor szeroki	764,9	28,6	3 905.3	149.4
Drogi żelazne Nadwiślańskie.				
Chełm	7.3	4,1	39.2	16.3
Ciechanów	8,2	—	60,1	0,6
Czerwony Bór	1,8	—	21,8	0.9
Dęblin	0,9	—	41,1	—
Jabłonna	2,7	—	16,3	9,2
Jaszczów	1,8	—	6.3	—
Kielce	93.9	6,8	276,8	28,7
Końskie	4.5	19.3	27,7	71,1
Krzywda	9,1	7.3	46.6	15,7
Lublin	58,5	22,8	511,8	94.4
Marki	—	—	48.5	—
Miechów	65.3	3,0	71,1	12,9
Mława	2,7	—	15.5	—
Modlin	10,0	—	43,6	12,0
Nałęczów	—	0,8	4,5	2,5
Nasielsk	—	0,8	13,7	4,0
Niekłań	—	111,2	7,7	458.3
Nowy Dwór	—	—	2,7	—
Nowo-Mińsk	0,9	—	5.4	—
Opoczno	30,0	7.3	65,1	19,0
Ostrowiec	210.2	400,0	836,9	1 541,1
Otwock	—	—	0,9	—
Praga	22,9	0,9	101,6	3,3
Puławy	6,4	1.5	76,7	3,8
Radom	38.7	6,7	192,6	39,9
Rejowiec	—	2,6	10,0	5,0
Siedlce	3,6	—	40,1	—
Skarżysko	—	15,9	3,7	57,9
Sokołów	—	—	6,4	—
Suchedniów	—	3,1	31,6	21,1
Targówek	—	—	33,0	—

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

Nazwa drogi i stacyi odbiorczej	W kwietniu st. st. r. 1912		Od początku roku do 30 kwietnia st. st. r. 1912	
	Węgiel	Koks	Węgiel	Koks
	Tysięcy pudów			
Tomaszów	5,5	1,8	66,9	8,0
Trawniki	3,7	2,7	32,9	6,3
Warszawa Brzeska	6,5	1,8	32,3	8,9
Warszawa Kowelska	7,4	6,4	157,3	38,5
Warszawa Obwodowa	506,3	6,4	1 562,3	20,8
Wawer	—	—	30,2	3,5
Wolbrom	51,2	—	283,5	0,8
Wyszków	0,9	—	2,7	2,7
Pozostałe stacye	64,0	19,0	192,3	71,9
Razem	1224,9	652,2	5 019,4	2 579,1
Droga żelazna Fabryczno-Łódzka.				
Łódź-Chojny	69,1	4,1	333,1	17,0
Łódź-Fabryczna	734,4	1,8	3 319,0	26,3
Łódź-Karolów	241,4	16,8	1 293,0	80,2
Widzew	0,9	—	60,8	0,9
Razem	1045,8	22,7	5 005,9	124,4
Droga żelazna Herbsko-Kielecka.				
Blachownia	27,5	5,3	140,9	15,2
Częstochowa	89,8	4,4	396,4	13,6
Hantke	71,4	347,7	345,3	1 411,2
Pozostałe stacye	3,6	0,9	52,0	21,5
Razem	192,3	358,3	934,6	1 461,5
Drogi żelazne Południowo - Zachodnie.				
Berdyczów	0,9	—	86,9	—
Biała Cerkiew	1,8	—	17,1	—
Kazatin	1,8	—	9,9	—
Kijów	8,2	6,3	279,0	15,4
Kiszyniów	5,5	—	36,5	—
Mochylów	2,7	0,8	17,1	1,6
Odessa	75,0	0,8	489,4	0,8
Połonne	24,7	0,8	64,8	6,3
Proskurów	20,1	0,8	116,7	3,4
Sławuta	18,3	—	101,4	0,8
Wapniarka	31,0	—	128,8	1,3
Wasilków	4,5	—	14,4	—
Winnica	8,2	—	39,1	2,4
Wołoczyska	1,8	—	7,3	—
Zdołbunowo	33,9	2,3	76,3	4,7
Pozostałe stacye	12,0	11,5	369,5	28,2
Razem	350,4	23,3	1 954,2	64,9

Nazwa drogi i stacyi odbiorczej	W kwietniu st. st. r. 1912		Od początku roku do 30 kwietnia st. st. r. 1912	
	Węgiel	Koks	Węgiel	Koks
	Tysięcy pudów			
Drogi żelazne Północno-Zachodnie.				
Białystok	118,0	1,7	414,2	11,3
Kowno	73,0	7,3	173,5	25,1
Wołomin	25,6	—	106,4	2,7
Pozostałe stacye	113,3	11,1	313,7	56,1
Razem	329,9	20,1	1 007,8	95,2
Droga żelazna Kowel-Włodzimierz Wołyńska.				
Różne stacye	—	—	—	1,6
Droga żelazna Mikołajewska.				
Różne stacye	147,5	0,8	188,6	1,7
Droga żelazna Moskiewsko-Brzeska.				
Różne stacye	0,9	36,7	42,8	89,4
Droga żelazna Moskiewsko - Kazańska.				
Różne stacye	—	13,0	5,5	40,9
Droga żelazna Moskiewsko-Kurska.				
Różne stacye	—	34,3	—	82,6
Droga żelazna Moskiewsko-Niżogrodzka.				
Różne stacye	—	1,5	—	6,9
Droga żelazna Moskiewsko-Kijowsko-Woroneska.				
Różne stacye	2,7	4,6	8,1	12,8
Droga żelazna Muromska.				
Różne stacye	—	—	—	0,9
Droga żelazna Rysko-Orłowska.				
Ryga	34,8	—	558,7	2,7
Pozostałe stacye	118,8	—	686,3	2,7
Razem	153,6	—	1 245,0	5,4
Droga żelazna Riazańsko-Uralska.				
Różne stacye	—	2,3	1,8	10,9
Drogi żelazne Północne.				
Różne stacye	—	1,7	—	16,7
Drogi żelazne Poleskie.				
Różne stacye	—	4,7	—	21,5
Drogi dojazdowe Południowe.				
Różne stacye	6,3	—	96,2	1,4

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

Nazwa drogi i rodzaje odbiorców	W kwietniu st. st. r. 1912		Od początku roku do 30 kwietnia st. st. r. 1912	
	Węgiel	Koks	Węgiel	Koks
	Tysięcy pudów			
Droga dojazdowa Marecka				
Różne stacye . .	1,0	—	1,0	—
Droga żelazna Libawsko-Romeńska.				
Różne stacye . .	1,8	21,0	28.3	22,5
Droga żelazna Moskiewsko-Windawsko-Rybińska.				
Różne stacye . .	35,6	7,4	37,4	29,4
Wogóle .	5547,4	2873,1	26 858,7	10 568,0
II. Podług dróg żelaznych i rodzajów odbiorców.				
Zakłady gazowe				
Warszawa . .	574,2	—	1966,9	—
Kalisz . . .	19,5	—	81.5	—
Łódź . . .	159.8	—	541,9	—
Lublin . . .	25,6	—	108,9	—
Piotrków . . .	25,4	—	103.9	—
Dorpat . . .	3,6	—	5.4	—
Mitawa . . .	9,1	—	9,1	—
Razem .	817,2	—	2 817,6	—
Zakłady metalurgiczne.				
Huta Zawiercie . .	88,7	312,3	365,6	1270,5
„ Bankowa . .	—	684,9	—	1877,0
„ Katarzyna . .	342,4	262,3	1387,7	938,6
Zakład Milowice .	38,5	8,8	489,5	48,0
Huta Ostrowiec . .	181,8	400,0	676,6	1320,9
„ Stąporków .	—	107,7	6,8	448,9
„ Częstochowa .	71,4	583,6	294,9	2 250.3
Razem .	722,8	2359,6	3 221,1	8 154,2
Cukrownie.				
W obrębie, obsługiwanym przez drogi żelazne:				
Nadwiślańskie . .	4,5	—	137,1	—
Południowo-Zachodnie .	19,1	8,2	367,7	9,5
Warszawsko-Wiedeńską (linia główna)	28,4	—	44,6	1,5
Warszawsko-Wiedeńską (linia Kaliska)	53,1	—	107,6	2,7
Razem .	105,1	8,2	657,0	13,7
Zakłady metalurgiczne przeróbcze oraz mechaniczne.				
W obrębie, obsługiwanym przez drogi żelazne:				
Herbsko-Kielecką .	27,5	7,0	110,0	23,4
Fabryczno-Łódzką .	21,9	19,6	172,1	96,5
Libawsko-Romeńską .	—	21,0	21,0	21,6
Mikołajewską . .	—	0,8	9,2	1,7
Moskiewsko-Brzeską .	—	36,7	—	84,0
Moskiewsko-Kazańską .	—	13,0	—	39,1
Moskiewsko-Kijowsko-Woroneską . .	—	4,6	—	12,8
Moskiewsko-Kurską .	—	34,3	—	77,1
Moskiewsko-Niżogrodzką	—	1,5	—	3,0
Moskiewsko-Windawsko-Rybińską . .	—	7,4	—	22,1
Muromską . .	—	—	—	0,9
Nadwiślańskie . .	22,0	112,1	292.3	596,5
Poleskie . . .	—	4,7	—	15,4
Południowo-Zachodnie .	19.2	12,8	159,7	40,4
Północne . .	—	1,7	—	9,8
Północno-Zachodnie .	74,8	18,3	262,3	77,8
Riazańsko-Uralską .	—	2,3	—	9,3
Rysko-Orłowską . .	—	—	243.5	1,8
Warszawsko-Wiedeńską (linia główna)	195,9	88,7	1373,4	574.9
Warszawsko-Wiedeńską (linia Kaliska)	28,4	6,4	127,0	60,2
Razem .	389,7	392.9	2 770,5	1 768,3
Przemysł włóknisty.				
W obrębie, obsługiwanym przez drogi żelazne:				
Fabryczno-Łódzką .	624,1	3,1	2 879,7	16.4
Moskiewsko-Kurską .	—	—	—	0,9
Nadwiślańskie . .	4,6	—	88,0	3,0
Południowo-Zachodnie .	—	0,8	2,8	0,8
Północno-Zachodnie .	27,4	—	90.5	—
Warszawsko-Wiedeńską (linia główna)	134,5	37,7	601.3	61,7
Warszawsko-Wiedeńską (linia Kaliska)	372,3	2,8	1 935,2	17,1
Marecką . . .	1,0	—	1,0	—
Razem .	1163,9	44,4	5 598.5	99,9
Pozostałe zakłady przemysłowe i fabryki.				
W obrębie, obsługiwanym przez drogi żelazne:				
Fabryczno-Łódzką .	230,8	—	1213,7	11,5
Herbsko-Kielecką .	93,4	3,6	548,0	27,8
Kowel-Włodzimierz-Wołyńską . .	—	—	—	1.6
Libawsko-Romeńską .	—	—	5,5	0,9
Moskiewsko-Brzeską .	—	—	2,7	5,4

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

Nazwa drogi i stacyi odbiorczej	W kwietniu st. st. r. 1912		Od początku roku do 30 kwietnia st. st. r. 1912	
	Węgiel	Koks	Węgiel	Koks
	Tysięcy pudów			
Moskiewsko-Windawsko-Rybińską	—	—	—	7,3
Moskiewsko-Kazańską	—	—	—	1,8
Moskiewsko-Kijowsko-Woroneską	—	—	0.9	—
Moskiewsko-Kurską	—	—	—	4,6
Moskiewsko-Niżogrodzką	—	—	—	3.9
Nadwiślańskie	370,9	25,8	1 851,6	203,2
Poleskie	—	—		6,1
Północne	—	—	—	6,9
Północno-Zachodnie	107.9	1,8	403,2	17,4
Południowo-Zachodnie	105,0	1,5	805,1	14,2
Południowe dojazdowe	0,9	—	42,8	1,4
Riazańsko-Uralską	—	—	0,9	1.6
Rysko-Orłowską	2,7	—	226,7	3,6
Warszawsko-Wiedeńską linia główna	316,9	8,4	1 950,5	135,8
Warszawsko-Wiedeńską linia Kaliska	145,1	18,5	667,0	68,5
Razem	1373,6	59,6	7 718,6	523,5
Pozostali odbiorcy w Warszawie	48,6	—	547,6	—
Pozostali odbiorcy w Łodzi	9,2	—	200,3	—
Pozostali odbiorcy (poza Warszawą i Łodzią)				
W obrębie, obsługiwanym przez drogi żelazne:				
Libawsko-Romeńską	1,8	—	1,8	—
Mikołajewską	147,5	—	179,4	—
Moskiewsko-Brzeską	0,9	—	40,1	—
Moskiewsko-Kazańską	—	—	5,5	—
Moskiewsko-Kijowsko-Woroneską	2,7	—	7,2	—
Moskiewsko-Windawsko-Rybińską	35,6	—	37,4	—
Nadwiślańskie	111,0	6,6	321,7	6,6
Północno-Zachodnie	116,2	—	246,4	—
Południowo-Zachodnie	207,1	—	618,9	—
Południowo-dojazdowe	5,4	—	53,4	—
Rysko-Orłowską	141,8	—	765,7	—
Riazańsko-Uralską	—	—	0,9	—
Warszawsko-Wiedeńską linia główna	0,8	0,9	63,9	0,9
Warszawsko-Wiedeńską linia Kaliska	146,5	0,9	985,2	0,9
Razem	917.3	8,4	3 327.5	8,4
Wogóle	5547,4	2873,1	26 858,7	10 568,0

K. D.

Prace przygotowawcze, mające na celu wprowadzenie w życie nowych praw o ubezpieczeniu robotników.

Dnia 23 czerwca r. 1912 (s. s) zatwierdzone zostały Najwyżej przyjęte przez Radę Państwa i Izbę Państwową następujące cztery prawa, dotyczące ubezpieczenia robotników: 1) o ubezpieczeniu robotników na wypadek choroby, 2) o ubezpieczeniu robotników od wypadków nieszczęśliwych, 3) o utworzeniu komisyi gubernialnych dla spraw ubezpieczenia robotników i 4) o utworzeniu Rady dla spraw ubezpieczenia robotników.

W celu omówienia sposobów wprowadzenia w życie prawa o ubezpieczeniu robotników od wypadków nieszczęśliwych odbyła się w Petersburgu d. 20 i 21 czerwca r. 1912 narada przedstawicieli władz, Rady Państwa i Izby Państwowej, oraz 36 organizacyi przemysłowych i komitetów giełdowych (w tej liczbie Rady Zjazdu przemysłowców górniczych w Królestwie Polskiem).

Ponieważ nowe prawo o ubezpieczeniu robotników od wypadków nieszczęśliwych uznaje w zasadzie ubezpieczenia terytoryalne (art. 70) w tem znaczeniu, że dla danego okręgu geograficznego powstaje jedno Stowarzyszenie ubezpieczeniowe i do niego wchodzą wszystkie zakłady przemysłowe rozmaitych gałęzi wytwórczości, znajdujące się na danym obszarze geograficznym, przeto uznano przedewszystkiem za konieczne podział całego państwa na geograficzne okręgi ubezpieczeniowe. Takich okręgów zaprojektowano dwanaście, mianowicie: 1) Petersburski, 2) Moskiewski, 3) Iwanowo-Wozniesienski, 4) Nadbałtycki, 5) Charkowski, 6) Nadwołżański, 7) Ural-

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

ski, 8) Kaukazki) 9) Kijowski, 10) Odeski, 11) Północny i 12) Warszawski, obejmujący Królestwo Polskie.

Ponieważ według art. 70-go Rada do spraw ubezpieczenia robotników może pozwalać właścicielom jednakowych pod względem wytwórczości przedsiębiorstw na otwieranie odrębnych stowarzyszeń ubezpieczeniowych w jednym lub różnych okręgach ubezpieczeniowych, przeto na razie postanowiono utworzyć w różnych miejscach państwa trzy odrębne zawodowe stowarzyszenia żeglugowe, nie należące do żadnego z przytoczonych powyżej okręgów terytoryalnych. Upadł natomiast na razie pomimo poważnych motywów wniosek przedstawicieli Rady Zjazdu przemysłowców górniczych na Południu Rosyi utworzenia odrębnego Stowarzyszenia ubezpieczeniowego dla pomienionej gałęzi przemysłu. Z liczby przytoczonych na zebraniu motywów najważniejsze były następujące: 1) Wydzielenie przemysłu górniczego i hutniczego na Południu Rosyi z okręgu ubezpieczeniowego Charkowskiego nie osłabi rzeczonego okręgu, ponieważ po potrąceniu robotników, zatrudnionych w kopalniach i hutach, pozostanie jeszcze w okręgu Charkowskim 144 000 robotników i okrąg ten będzie pod względem liczby robotników zajmował w państwie piąte miejsce. 2) Cechę zewnętrzną, odróżniającą przemysł górniczy i hutniczy od innych gałęzi przemysłu, stanowi podleganie nie dozorowi państwowemu fabrycznemu lecz odrębnemu górniczemu, a cechę wewnętrzną stanowi większe niebezpieczeństwo, wymagające złożonego i bacznego dozoru państwowego. 3) Liczba wypadków nieszczęśliwych w kopalniach i hutach na Południu Rosyi wyniosła w r. 1908 więcej, niż we wszystkich fabrykach w całem państwie, podległych dozorowi fabrycznemu; znaczna z natury rzeczy liczba wypadków nieszczęśliwych w przemyśle górniczym i hutniczym wywołuje potrzebę stworzenia odrębnego prawodawstwa górniczego w zakresie prowadzenia robót górniczych ze względu na ich bezpieczeństwo, ciągle uzupełnianego nowymi regulaminami i wyjaśnieniami, w opracowywaniu których biorą udział przedstawiciele przemysłu górniczego. 4) Nowe prawo nadaje wiele władzy zebraniom ogólnym i zarządom stowarzyszeń ubezpieczeniowych w zakresie wydawania postanowień obowiązujących, mających na celu zapobieganie wypadkom nieszczęśliwym, ustanawiania nagród za ratowanie podczas wypadków nieszczęśliwych i za wynalazki, zapobiegające wypadkom, uchwalania premii ubezpieczeniowych i t. p.; ze względu na odrębne zupełnie warunki, w jakich znajduje się przemysł górniczy i hutniczy, zebranie ogólne i zarząd powinno składać się z ludzi kompetentnych, co możliwem jest tylko w razie otwarcia odrębnego Stowarzyszenia ubezpieczeniowego górniczo-hutniczego. 5) Do ogólnego Stowarzyszenia Charkowskiego będzie należało przeszło 1 000 przedsiębiorstw z ogólną liczbą 140 000 robotników a do Stowarzyszenia górniczo-hutniczego dla Południa Rosyi należałoby 250 — 300 przedsiębiorstw z ogólną liczbą 200 000 robotników; w pierwszej grupie przedsiębiorstw zdarza się średnio 8 500 wypadków nieszczęśliwych rocznie a w drugiej 60 000, t. j. prawie 7 razy więcej; w tym też stosunku będą wpływały do Stowarzyszenia premie ubezpieczeniowe. Według prawa Stowarzyszenie ubezpieczeniowe ma prawo posiadania i nabywania majątku nieruchomego, budowy gmachów szpitalnych, przytułków dla niezdolnych do pracy skutkiem wypadków nieszczęśliwych, wydawania pożyczek na budowę domów robotniczych, szkół, zakładów leczniczych i t. p. Ta olbrzymia odpowiedzialność finansowa i rozporządzanie kapitałami, których znaczna część będzie składana przez przedsiębiorstwa górnicze i hutnicze, nie może znajdować się we władaniu przeważającej większości, obcej przemysłowi górniczemu i hutniczemu. 6) Przemysł górniczy i hutniczy na Południu Rosyi jest najlepiej w porównaniu z innemi gałęziami przemysłu przygotowany do otwarcia Stowarzyszenia ubezpieczeniowego, ponieważ: a) dokonane zostały poważne roboty statystyczne, dotyczące wypadków nieszczęśliwych i obejmujące kilkaset tysięcy wypadków, b) opracowany został projekt ustawy Południowo-Rosyjskiego Stowarzyszenia ubezpieczeniowego od wypadków nieszczęśliwych, c) przygotowane zostały wyniki udziału przemysłowców górniczych w opracowaniu przepisów o dozorze nad prywatnym przemysłem górniczym, przepisów prowadzenia robót górniczych, przepisów przechowywania materyałów wybuchowych, przepisów odbudowy z podsadzką i t. p., d) urządzono kilka stacyi ratunkowych dla kopalń węgla, e) urządzono jedyny w Rosyi instytut medyczno-mechaniczny na 60 łóżek. 7) Ze względu na posiadanie wielu potrzebnych danych i materyałów otwarcie Stowarzyszenia ubezpieczeniowego na Południu Rosyi mogłoby nastąpić od 1 stycznia r. 1913, co ułatwiłoby następnie otwarcie Stowarzyszenia Charkowskiego dla pozostałych gałęzi przemysłu.

Wszystkie prawie przytoczone powyżej przez przedstawicieli przemysłowców górniczych na Południu Rosyi motywy mogą być zastosowane do przemysłu górniczego i hutniczego w Królestwie Polskiem na wypadek, gdyby pomienione gałęzi przemysłu zechciały podjąć również starania o oddzielenie się od projektowanego jednego Stowarzyszenia ubezpieczeniowego na całe Królestwo Polskie i utworzenie odrębnego Stowarzyszenia ubezpieczeniowego górniczo-hutniczego w Królestwie Polskiem. Przemysł górniczo-hutniczy w Królestwie Polskiem posiada również wiele prowadzonych oddawna danych statystycznych, dotyczących wypadków nieszczęśliwych, posiada

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

wyniki udziału w opracowywaniu przepisów, dotyczących prowadzenia robót górniczych ze względu na ich bezpieczeństwo i t. p., posiada stacyę ratunkową dla kopalń węgla, posiada od czterech lat organizacyę lekarską, mającą na celu określanie stopnia zmniejszenia się zdolności do pracy u robotników, uległych wypadkom nieszczęśliwym, posiada opracowaną ustawę ubezpieczenia wzajemnego kopalń i hut od wypadków nieszczęśliwych z robotnikami wraz z potrzebnemi obliczeniami, posiada opracowane taryfy premii ubezpieczenia robotników górniczych i hutniczych od wypadków nieszczęśliwych; wszystkiego tego żadna z innych gałęzi przemysłu w Królestwie Polskiem nie posiada. Rozpoczęcie działalności Stowarzyszenia ubezpieczeniowego górniczo-hutniczego w Królestwie Polskiem od wypadków nieszczęśliwych mogłoby również nastąpić od 1 stycznia r. 1913. Oprócz przytoczonych powyżej na korzyść otwarcia odrębnego Stowarzyszenia ubezpieczeniowego górniczo-hutniczego w Królestwie Polskiem przemawiałaby jeszcze i ta okoliczność, że wszystkie kopalnie węgla, zatrudniające przeszło 25 000 robotników, położone są na niewielkim stosunkowo terenie zagłębia Dąbrowskiego a z hut, zatrudniających 20 000 robotników, oprócz położonych dalej zakładów w Ostrowcu i w Stąporkowie, huta Częstochowa znajduje się w odległości dwóch godzin drogi koleją a huta Zawiercie w odległości jednej godziny od zagłębia Dąbrowskiego, gdy pozostałe huty żelazne oraz wszystkie huty cynkowe znajdują się na terenie pomienionego zagłębia; takie ześrodkowanie przemysłu górniczo-hutniczego w jednem miejscu ułatwiłoby wielce kierowanie działalnością Stowarzyszenia i przyczyniłoby się do szybkiego załatwiania spraw z korzyścią dla przemysłowców i robotników.

Na zebraniu w Petersburgu omówiono również sposób natychmiastowego rozpoczęcia prac przygotowawczych, mających na celu wprowadzenie w państwie ubezpieczenia robotników od wypadków nieszczęśliwych. W tym celu zaprojektowana została następująca organizacya czasowa. W Petersburgu przy Radzie Zjazdów przedstawicieli przemysłu i handlu powstaje osobny Komitet Główny, złożony z przedstawicieli organizacyi przemysłowych; zadaniem Komitetu Głównego będzie ułożenie ustawy normalnej stowarzyszeń ubezpieczeniowych, na tyle jednak obszernej, żeby mogły w niej mieścić się te warunki miejscowe przemysłu, jakie będą musiały być uwzględnione w ustawach poszczególnych stowarzyszeń. Komitet Główny będzie pracował w ciągłej łączności z jednej strony z instytucyami rządowemi, które będą udzielały mu potrzebnych danych statystycznych i niezbędnych przy stosowaniu nowego prawa wyjaśnień, z drugiej zaś z komitetami organizacyjnymi miejscowymi, dając im wskazania ogólne oraz potrzebne wiadomości. Komitety organizacyjne miejscowe powstają w każdym przyszłym okręgu ubezpieczeniowym i składają się z przedstawicieli organizacyi przemysłowych, wskazanych dla każdego okręgu przez zebranie, odbyte w Petersburgu d. 20 i 21 czerwca r. 1912. Komitety miejscowe będą miały za zadanie opracowanie zasad dla obliczenia współczynników ryzyka zawodowego i premii ubezpieczeniowych, przystosowanie ustawy normalnej do warunków miejscowych oraz opracowanie i złożenie do zatwierdzenia Rady do spraw ubezpieczenia robotników wniosków co do sposobu wyboru pełnomocników z ramienia miejscowych przedsiębiorstw przemysłowych i zwołania przewidzianych w art. 105 — 107 prawa o ubezpieczeniu robotników od wypadków nieszczęśliwych zebrań komitetów miejscowych i zjazdów tych pełnomocników w celu ostatecznego rozpatrzenia projektu ustawy Stowarzyszenia ubezpieczeniowego.

Zebranie w Petersburgu postanowiło powierzyć utworzenie Komitetu organizacyjnego miejscowego w okręgu Warszawskim trzem organizacyom przemysłowym, mianowicie: 1) Towarzystwu przemysłowców w Królestwie Polskiem, 2) Komitetowi Łódzkiemu handlu i przemysłu i 3) Radzie Zjazdu przemysłowców górniczych w Królestwie Polskiem; do udziału w pracach Komitetu Warszawskiego ma być również powołane Towarzystwo Warszawskie ubezpieczeń wzajemnych od wypadków nieszczęśliwych.

W następstwie jednak Oddział Przemysłu Ministerstwa Handlu i Przemysłu zmienił niewiadomo dla jakich powodów i na zasadzie jakiego prawa zapadłą na posiedzeniu w Petersburgu w dniu 20 i 21 czerwca r. 1912 uchwałę i postanowił powierzyć utworzenie Komitetu Warszawskiego Towarzystwu przemysłowców w Królestwie Polskiem z powołaniem przytoczonych powyżej trzech pozostałych organizacyi. Jeżeli bowiem Oddział Przemysłu uznał za potrzebne wezwanie przemysłowców na naradę, to należało mu zastosować się do zapadłych na naradzie uchwał.

Organizacye powyższe dokonały wyboru swoich delegatów do Komitetu Warszawskiego w składzie następującym:

1) Z ramienia Towarzystwa przemysłowców w Królestwie Polskiem p.p.: 1) Julian Appel, 2) Ludwik Czarnowski, 3) Henryk Ginsberg, 4) Jan Kozłowski, 5) Maksymilian Łebkowski, 6) Michał Łempicki, 7) Henryk Marconi, 8) Stanisław Natanson, 9) Stanisław Pfeiffer, 10) Gustaw Adolf Rothert, 11) Tadeusz Rutkowski, 12) Oskar Saenger, 13) Stanisław Szymański i 14) Stefan Zieliński.

2) Z ramienia Komitetu Łódzkiego handlu i przemysłu p.p.: 1) Alfred Biedermann, 2) Emil Eisert, 3) Władysław Gettlich, 4) Maurycy Hertz,

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

5) Maksymilian Kernbaum, 6) Oskar Kindler, 7) Julian Krusche, 8) Maurycy Poznański, 9) Stanisław Silberstein, 10) Gustaw Schoen i 11) Władysław Wścieklica.

3) Z ramienia Towarzystwa Warszawskiego ubezpieczeń wzajemnych od wypadków nieszczęśliwych p. p.. 1) Karol Geisler, 2) Karol Hoffrichter, 3) Henryk Karpiński, 4) Maksymilian Luksemburg, 5) Antoni Remer, 6) Feliks Schiele, i 7) Stanisław M. Silberstein.

4) Z ramienia Rady Zjazdu przemysłowców górniczych w Królestwie Polskiem p. p.: 1) Edward Biedrzycki, 2) Robert Brandt, 3) Mieczysław Grabiński, 4) Piotr Markiewicz, 5) Tadeusz Popowski, 6) Stanisław Skarbiński. 7) Kazimierz Srokowski, 8) Jan Alfons Surzycki i 9) Jan Wolff; nadto w charakterze zastępców p. p.: 1) Andrzej Garbiński, 2) Modest Grzybowski, 3) Czesław Podleski i 4) Władysław Żukowski.

Na pierwszem swojem posiedzeniu, odbytem w Warszawie d. 13 i 14 sierpnia r. 1912, Komitet wybrał na przewodniczącego p. Henryka Marconiego a na zastępców p.p: Alfreda Biedermanna, Mieczysława Grabińskiego i Tadeusza Popowskiego. Następnie wobec niejednakowej liczby przedstawicieli, wyznaczonych przez każdą z czterech organizacyi, powołanych do składu Komitetu, jak również z uwagi na prawdopodobieństwo nierównomiernego brania udziału przedstawicieli poszczególnych organizacyi w zebraniach Komitetu postanowiono w razie ujawnienia się w łonie Komitetu spraw spornych głosować organizacyami, t. j. że każda z czterech organizacyi, powołanych do składu Komitetu, będzie rozporządzała jednym głosem.

W sprawie wprowadzenia w życie prawa o ubezpieczeniu robotników na wypadek choroby oraz prawa o komisyach dla spraw ubezpieczeń robotników Oddział Przemysłu Ministerstwa Handlu i Przemysłu opracował projekt ustawy normalnej kas chorych oraz projekty następujących zamierzeń i regulaminów: 1) zasady ogólne łączenia przedsiębiorstw, posiadających mniej, niż po 200 robotników, w celu tworzenia wspólnych kas chorych, 2) dokonywanie, sprawdzanie i zaskarżanie wyborów członków komisyi gubernialnych dla spraw ubezpieczenia robotników, 3) urządzanie i utrzymywanie pomocy lekarskiej dla robotników, 4) regulamin dla komisyi gubernialnych dla spraw ubezpieczenia robotników, 5) prowadzenie list przedsiębiorstw, podległych prawu o ubezpieczeniu robotników od wypadków nieszczęśliwych. Projekty powyższe rozesłane zostały do opinii przytoczonym powyżej organizacyom przemysłowym, poczem po zebraniu opinii z całego państwa Oddział Przemysłu prześle uzupełnione i zmienione odpowiednio projekty jeszcze raz do opinii ostatecznej organizacyom przemysłowym w państwie.

Komitet ubezpieczeniowy Warszawski korzystając z obecności na posiedzeniu w d. 13 i 14 sierpnia r. 1912 przedstawicieli tych organizacyi przemysłowych, które otrzymały projekty powyższe do opinii, postanowił rozpatrzeć je wspólnie, na co zgodzili się przedstawiciele rzeczonych organizacyi.

Po rozpatrzeniu przytoczonych powyżej projektów i ustaleniu co do nich opinii została ona przesłaną do Oddziału Przemysłu i Handlu przez Towarzystwo przemysłowców w Królestwie Polskiem w swojem imieniu oraz w imieniu Komitetu Łódzkiego Handlu i Przemysłu, od którego Towarzystwo przemysłowców otrzymało stosowne upoważnienie. Natomiast Rada Zjazdu przemysłowców górniczych w Królestwie Polskiem po rozpatrzeniu wspólnie z przedstawicielami przemysłu górniczego i hutniczego tak otrzymanych projektów, jako i wydanych na zebraniu w Warszawie opinii, poczyniła w nich pewne zmiany i uzupełnienia i posłała do Oddziału Handlu i Przemysłu oddzielnie.

r.

Przegląd literatury górniczo-hutniczej.

Treść artykułów, zawartych w ważniejszych czasopismach górniczo-hutniczych.

The Engineering and Mining Journal. № 23. *C. L. Hargrawe. Cyankowanie w płuczce „Nowa Scotia“.* Autor opisuje charakter traktowanych rud i urządzenia płuczki i wytyka popełniane błędy w sposobie płukania i cyankowania, które doprowadziły do upadku urządzenia. *Harry Jones. Dyskusya o radio-chemii. Temple Chapman. Pole cynkowo-ołowiane Miami.*

№ 24. *F. Sperr. Odbudowa żył sposobem pięter pośrednich. W. Hommel. Początki hutnictwa cynkowego. H. R. Conklin. Piec elektryczny w Lluvia de Oro.* Piec elektryczny w płuczce Lluvia de Oro jest prawdopodobnie pierwszym takim piecem, zastosowanym do przetapiania koncentratów rud srebrno-złotych i strączyn z wyługarni cyankowej. Opis tego pieca jest bardzo szczegółowy.

№ 25. *John Hoffman. Prostowanie skrzywień*

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

otworów wiertniczych. E. Stevenson. Szkody, powodowane elektrolizą. Zaprowadzenie tramwajów elektrycznych często wywołuje w danej miejscowości zniszczenie rur wodociągowych i przewodów gazowych przez elektrolizę, wywołaną zboczeniami powrotnego prądu elektrycznego. Podobne szkody zachodzą i w kopalniach, jeżeli przy urządzeniu przewozu elektrycznego nie dbano o dokładne połączenie szyn i t. p. dla odprowadzania prądu powrotnego. Następnie autor opisuje wypadek zniszczenia wskutek elektrolizy kabla w szybie. Kabel ten był w powłoce ołowianej, starannie izolowany i owinięty plecionką z drutu stalowego, obliczoną na utrzymanie w stanie zawieszenia całego kabla, który ważył 1 700 *kg*. *Ernest Carlyle. Hutnictwo miedziane w Kysztymie na Uralu. Owen Letcher. Południowo-afrykańskie projekty elektrowni centralnych.* Dla zaopatrzenia kopalń w Transwaalu w siłę elektryczną utworzyło się Towarzystwo „Victoria Falls Power C°" z zamiarem zużytkowania do tego celu siły wodnej wodospadu Wiktoryi na rzece Zambezi. Odległość wodospadu od Johannesburga wynosi przeszło 900 *km*. Po bliższem zbadaniu okazało się jednak, że w dzisiejszych warunkach plan ten jest niewykonalny, i odstąpiono od pierwotnego zamiaru. Natomiast zbudowano w bliskości środowisk kopalnianych cztery olbrzymie elektrownie, pędzone silnikami parowymi. Bieg tych elektrowni jest jednak wcale niezadawalniający z powodu nadmiernego ich obciążenia oraz z powodu gwałtownych burz podzwrotnikowych, niszczących przewody, skutkiem czego Towarzystwo musi często płacić wysokie kary kopalniom za przerwy w dostarczaniu siły elektrycznej i niektóre kopalnie, zniechęcone temi przerwami, powróciły do swych dawnych maszyn parowych. *P. Mac Donald. Szyb № 2 kopalni Rolling Mill, Michigan.* Szyb ten został wybity od poziomu 620 stóp ku górze o przekroju 8×8 stóp. Robota ta wykonana została w ciągu 5 miesięcy przez 9 górników, którzy jednocześnie odwozili urobioną skałę do szybu № 1 w odległości 750 stóp, a także sami wznosili obudowę drzewną. Po ukończeniu tej roboty rozszerzono szyb od góry ku dołowi do rozmiaru 12 × 14 stóp. *J. R. Finlay. Szacowanie kopalń.*

№ 26. *H. W. Hardinge. Wzbogacanie żużli hutniczych. Oscar Friendly. Obudowa sztolni Snake Creek.* Po ogólnikowym opisie sztolni autor szczegółowo opisuje obudowę części tej sztolni, 305 stóp długości, przechodzącej przez łupek ilasty, bardzo prędko wietrzejący przy zetknięciu z powietrzem na gęstą masę błotnistą, powodując obrywanie stropu i boków oraz wzdymanie się spągu. Przekrój sztolni zrobiono w tem miejscu kształtu jajowatego, a obudowa wykonana została z żelazo-betonu przy użyciu szyn kolejowych i siatki z blachy rozciąganej. Umiejętne i celowe rozmieszczenie szyn i zastosowanie ich zamiast żelaza korytkowego i belek żelaznych wpłynęło bardzo silnie na obniżenie ceny obudowy. *Henry Payne. Rozwój w budowie kolejek linowych. Charles Brown. Przesiewanie miałkich suchych rud.* Opis trudności napotykanych i sposobów zapobiegania im przy przesiewaniu miałkich suchych rud przez maszyny typu wibromotorów z siatkami metalowemi i jedwabnemi. *W. L. Morrison. Oznaczanie węgla w stali.* *A. B.*

Kronika bieżąca.

Statystyka wypadków nieszczęśliwych w kopalniach w Galicyi w r. 1910. W r. 1910 zaszło w kopalniach w Galicyi 8 wypadków śmiertelnych i 54 ciężkich wypadków nieszczęśliwych, z czego przypada na kopalnie węgla kamiennego 5 śmiertelnych, t. j. o 9 mniej niż w roku poprzednim; na kopalni węgla brunatnego i rudy żelaznej nie było żadnego śmiertelnego ani ciężkiego wypadku; na kopalniach innych minerałów był 1 śmiertelny i 5 ciężkich wypadków.

Z danych powyższych wynika, że jeden wypadek śmiertelny przypada na 1209 robotników i jeden ciężki wypadek nieszczęśliwy na 179 robotników.

Wypadki ciężkiego uszkodzenia ciała dzielą się na:

W kopalniach	z natury swej rzeczywiście ciężkie	takie, których leczenie trwało 20 dni i dłużej
Węgla kamiennego . .	27	13
Rudy żelaznej	—	—
Soli	6	3
Innych minerałów . .	5	—
Razem	38	16

Oprócz tego uległo wypadkowi nieszczęśliwemu 2 kobiety w kopalniach rudy ołowiu i 1 kobieta w kopalniach węgla.

Wypadek równoczesnego skaleczenia kilku robotników zdarzył się raz w kopalni węgla kamiennego, wskutek załamania się stropu na pochylni, przyczem 1 robotnik został śmiertelnie zraniony a kilku ciężko.

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

Wyniki badań tych wypadków nieszczęśliwych wykazały, że 2 śmiertelne i 6 ciężkich skaleczeń było z winy innych osób; 1 śmiertelny i 19 ciężkich skaleczeń zaszło przez nieostrożność własną, w 5 śmiertelnych i 27 ciężkich skaleczeniach był winą przypadek a w dwóch wypadkach ciężkiego skaleczenia nie można było ustalić powodu.

Zasądzenia sądowo-karnego nie było.

W czasie robót poszukiwawczych zdarzył się 1 śmiertelny i 4 ciężkie wypadki nieszczęśliwe.

W zakładach hutniczych zdarzyły się 2 śmiertelne i 10 ciężkich skaleczeń. Oprócz tego doznał ciężkiego skaleczenia 1 kierownik ruchu i 1 robotnik hutniczy.

W warzelniach soli nie zdarzył się w roku 1910 żaden śmiertelny ani żaden ciężki wypadek nieszczęśliwy. *Z. K.*

Odkrycie rudy żelaznej. Na zasadzie art. 358 ustawy górniczej inżynier okręgowy okręgu górniczego Radomskiego ogłosił d. 10 sierpnia r. 1912, że dnia 14 lipca r. 1912 zarząd Towarzystwa Ostrowieckich zakładów górniczych odkrył złoże rudy żelaznej w nadaniu górniczem hrabiego S. Wielopolskiego Aleksandryna w gminie Częstocice w powiecie Opatowskim w gubernii Radomskiej. *r.*

Bilans Częstochowskiego Towarzystwa górniczego. W № 26 *Wiestnika Finansow, Promyszlennosti i Torgowli* z r. 1912 ogłoszony został bilans Częstochowskiego Towarzystwa górniczego za rok 1911. W roku sprawozdawczym Towarzystwo osiągnęło 22 632 rb. zysku, z którego odliczono: na pokrycie strat z roku poprzedniego 7 957 rb., na umorzenie wartości majątku 14 670, pozostałe 5 rb. zaliczono do rachunku zysków i strat roku następnego. Stan czynny bilansu w dniu zamknięcia rachunków składał się z pozycyi następujących: majątek nieruchomy 264 843 rb., majątek ruchomy 31 258 rb., towary 12 301 rb., materyały 14 492 rb., gotówka 3 401 rb., dłużnicy 134 742 rb., depozyty 22 500 rb.; stan bierny: kapitał zakładowy 400 000 rb., kapitał zapasowy 4 120 rb., dług hipoteczny 1 680 rb., fundusz umorzeniowy 32 362 rb., wierzyciele 22 870 rb., depozyty 22 500 rb., pozostałość zysku 5 rb. *H.*

Bilans Towarzystwa Grodzieckiego kopalń węgla i zakładów przemysłowych. W № 28 *Wiestnika Finansow, Promyszlennosti i Torgowli* z r. 1912 ogłoszony został bilans Towarzystwa Grodzieckiego kopalń węgla i zakładów przemysłowych za rok 1911. Towarzystwo w roku sprawozdawczym osiągnęło 598 922 ruble zysku, który podzielono w sposób następujący: na dywidendę 315 090 rb. (9 %), na tantyemę dla dyrektora 17 000 rb., na wynagrodzenie dodatkowe dla zawiadowcy 2 000 rb., na fundusz zapomogowy dla pracowników i ich rodzin 10 000 rb., na kasę pożyczkowo-oszczędnościową pracujących 8 000 rb., na kasę zapomogową dla robotników 4 000 rb., na budowę nowego kościoła w Grodźcu 3 000 rb., dla szkoły handlowej w Będzinie 250 rb., na Towarzystwo pomocy dla niezamożnych uczniów szkoły handlowej w Będzinie 250 rb., na straż ogniową w Będzinie 100 rb., na straż ogniową w Grodźcu 100 rb.; pozostałe 239 132 rb. zaliczono do rachunku zysku i strat roku następnego. Stan czynny bilansu w dniu zamknięcia rachunków składał się z pozycyi następujących: ziemia 94 700 rb., nadania górnicze 677 000 rb., zgłoszenia 700 rb., szyby 445 344 rb., maszyny i kotły parowe 598 589 rb., budynki kopalniane 533 500 rb., drogi żelazne 1 088 169 rb., domy mieszkalne 855 128 rb., drogi, wodociągi, ogrody i t. p. 95 982 rb., roboty górnicze 353 087 rb., majątek ruchomy 135 902 rb., materyały 66 970 rb., wytwory 2 601 rb., kaucye i depozyty 602 307 rb., papiery wartościowe 1 252 076 rb., weksle 29 410 rb., gotówka w kasie 21 963 rb., rachunki bankowe 545 296 rb., różni dłużnicy 773 125 rb., odbiorcy węgla 374 753 rb., sumy przechodnie 8 136 rb.; stan bierny: kapitał zakładowy 3 501 000 rb., kapitał rezerwowy 281 189 rb., fundusz umorzeniowy 1 430 439 rb., fundusz obligacyjny 1 176 111 rb., obligacye wylosowane 43 333 rb., wierzyciele 219 923 rb., potrącenia z wyroków sądowych 513 rb., depozyty członków zarządu 79 687 rb., rachunek gwarancyjny w Banku Handlowym w Warszawie 111 850 rb., sumy przechodnie 212 190 rb., wynagrodzenia za wypadki nieszczęśliwe do r. 1911 włącznie 30 760 rb., fundusz zapomogowy pracowników i ich rodzin 20 000 rb., weksle 15 700 rb., pozostałość zysku z lat poprzednich 833 121 rb., zysk w roku sprawozdawczym 598 922 rb. *H.*

Bilans Towarzystwa Starachowickich zakładów górniczych. W № 30 *Wiestnika Finansow, Promyszlennosti i Torgowli* z r. 1912 ogłoszony został bilans Towarzystwa Starachowickich zakładów górniczych za czas od 1 października r. 1910 do 30 września r. 1911. Towarzystwo w okresie sprawozdawczym osiągnęło 256 639 rb. zysku, a po dodaniu pozostałości zysku z roku poprzedniego w sumie 569 rb., razem 257 208 rb., który podzielono w sposób następujący: na podatek od kapitału akcyjnego 4 000 rb., na podatek od zysku 15 708 rb., na wynagrodzenia i t. p. 28 234 rb., na dywidendę 202 500 rb. (po 9%), pozostałe 6 766 rb. zaliczono do rachunku zysków i strat roku następnego. Stan czynny bilansu w dniu zamknięcia rachunków składał się z pozycyi następujących: majątek nieruchomy 5 512 400 rb., zapasy wyrobów, materyałów i inwentarz 101 385 rb., depozyty 127 847 rb., kapitały 42 046 rb., dłużnicy 494 550 rb., sumy przechodnie 766 rb.; stan bierny: kapitał zakładowy 2 250 000 rb., kapitał zapasowy 1 016 781 rb., fundusz umorzeniowy 2 098 000 rb., depozyty 127 847 rb., wierzyciele 518 452 rb., sumy przechodnie 10 706 rb., zysk 257 208 rb., *H.*

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

Bilans Towarzystwa walcowni Milowice. W № 31 *Wiestnika Finansow, Promyszlennosti i Torgowli* ogłoszony został bilans Towarzystwa walcowni Milowice za rok 1911. W roku sprawozdawczym Towarzystwo osiągnęło 115 906 rb. zysku, który podzielono w sposób następujący: na kapitał zapasowy 4 810 rb., na podatek talonowy 4 651 rb., na dywidendę 69 767 rb. (3 %), pozostałe 36 678 rb. przeniesiono na rachunek zysków i strat roku następnego. Stan czynny bilansu w dniu zamknięcia rachunków składał się z pozycyi następujących: wartość majątku nieruchomego 685 101 rb., maszyny 236 010 rb., majątek ruchomy 2 692 rb., ziemia 113 654 rb., gotówka w kasie 2 015 rb., papiery procentowe 298 237 rb., kaucye 30 300 rb., poręczenia 32 030 rb., kaucye Prodamety 50 000 rb., materyały 347 956 rb., wyroby 300 874 rb., weksle 15 689 rb., dłużnicy 985 070 rb.; stan bierny: kapitał akcyjny 2 365 000 rb., hipoteka 20 000 rb., kapitał rezerwowy 2 323 rb., dywidenda niepodniesiona 63 rb., fundusz ubezpieczenia robotników od wypadków nieszczęśliwych 43 965 rb., kasa chorych dla robotników 10 374 rb., kaucye 30 300 rb., poręczenia 32 030 rb., rachunek kaucyi Prodamety 50 000 rb., wierzyciele 429 667 rb., zyski 115 906 rb. *H.*

Bilans Towarzystwa kopalń węgla Flora w Dąbrowie. W № 31 *Wiestnika Finansow, Promyszlennosti i Torgowli* z r. 1912 ogłoszony został bilans Towarzystwa kopalń węgla Flora w Dąbrowie za rok 1911. W roku sprawozdawczym Towarzystwo osiągnęło 183 203 rb., który po dodaniu pozostałości zysku z roku poprzedniego w sumie 27 073 rb., razem 210 276 rb., podzielono w sposób następujący: na kapitał zapasowy 9 160 rb., na fundusz umorzeniowy 108 037 rb., na podatek od dochodu 4 510 rb., na dywidendę 52 500 rb. (5 %), dla członków zarządu 900 rb., na wynagrodzenie 450 rb., pozostałe 34 719 rb. zaliczono do rachunku zysku i strat roku następnego. Stan czynny bilansu w dniu zamknięcia rachunków składał się z pozycyi następujących: wartość kopalń 626 984 rb., budynki 195 231 rb., ziemia 12 850 rb., maszyny i urządzenia 618 236 rb., majątek ruchomy 42 863 rb., materyały 57 711 rb., zapas węgla 389 rb., gotówka oraz rachunki bankowe 52 044 rb., papiery procentowe 75 818 rb., dłużnicy 310 453 rb., budowa nowych szybów 179 688 rb., depozyty 239 513 rb., sumy przechodnie 51 433 rb.; stan bierny: kapitał akcyjny 1 050 000 rb., fundusz umorzeniowy 587 212 rb., kapitał zapasowy 55 982 rb., wierzyciele 191 535 rb., fundusz na nowe urządzenia 25 000 kaucye 249 888 rb., sumy przechodnie 93 320 rb., zyski 210 276 rb. *H.*

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

Przez stacye pograniczne	Rok 1911				Rok 1912				Od początku roku do 31 maja r. 1912 przywieziono więcej (+), lub mniej (—), niż w tym samym okresie czasu r. 1911.	
	Maj		Od początku roku do 31 maja		Maj		Od początku roku do 31 maja			
	Węgiel	Koks	Węgiel	Koks	Węgiel	Koks	Węgiel	Koks	Węgiel	Koks
	T y s i ę c y p u d ó w									
Droga żelazna Warszawsko-Wiedeńska										
Sosnowiec . . .	2 956,0	608.2	17 337,5	3 127.5	2 679,7	624.9	18 627,0	3 181,4	+ 1 289,5	+ 53.9
Granica . . .	47.7	784,9	460,4	3 898,2	33,1	932.0	507,9	4 247,4	+ 47,5	+ 349,2
Aleksandrów . .	3,4	24,6	17.7	101,8	8.5	15,9	32,4	92,9	+ 14.7	— 8,9
Szczypiorno . . .	476,4	39,1	2 081,2	230,2	517,3	45,3	2 483,6	257,2	+ 402,4	+ 27,0
Drogi żelazne Nadwiślańskie										
Sosnowiec . . .	1 087,7	188.5	5 760,9	737,8	1 657,3	226,7	9 067,8	1 027,4	+ 3 306,9	+ 289,6
Granica	—	410.2	—	1 374.3	—	566,6	—	2 669,8	—	+ 1 295,5
Mława	7,0	—	38,9	0,7	2,3	—	14,3	—	— 24,6	— 0,7
Grajewo . . .	—	—	2,7	0,9	—	0,9	4,5	0,9	+ 1,8	—
Drogi żelazne Północno-Zachodnie										
Wierzbołowo . .	7,2	—	31,3	13,4	11,4	1,8	90,0	15.7	+ 58,7	+ 2.3
Droga żelazna Herbsko-Kielecka										
Herby	162,6	392,8	892,7	1 325,5	152.9	196,4	1 093,7	1 685,8	+ 201,0	+ 360,3
Razem	4 748,0	2 448.3	26 623,3	10 810.3	5 062,5	2 610,5	31 921,2	13 178,5	+ 5 297,9	+ 2 368,2

K. D.

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

Statystyka robotników w kopalniach w Galicyi w roku 1910.

	Liczba robotników	Liczba dniówek		Liczba opuszczonych dniówek							Potrącenia				Zarobek czysty					
		Wogóle	Na 1 robotnika	W dni świąteczne	Skutkiem przeszkód ze strony zakładu	Skutkiem choroby	Za urlopem	Bez urlopu	Wogóle	Na jednego robotnika	Za materyały do pracy		Na kasę braterską		Wogóle		Przypada na jednego robotnika		Przypada na jednego robotnika na dniówkę	
											k	h	k	h	k	h	k	h	k	h
Kopalnie węgla kamiennego.																				
Górnicy . .	3 204	803 668	251	202 210	36 599	49 808	22 313	35 466	346 396	108	142	61	42	07	2 963 947	—	925	08	3	69
Inni robotnicy . .	1 203	311 512	259	74 742	17 279	10 019	7 038	17 570	126 648	101	13	90	28	98	669 909	—	581	80	2	25
Dorośli robotnicy dzienni	1 428	433 219	303	64 942	6 117	11 520	4 468	5 418	92 465	65	1	30	34	51	1 152 286	—	806	92	2	66
Nieletni . .	179	49 599	277	10 333	1 536	1 418	762	1 204	15 253	85	2	32	19	60	67 500	—	377	09	1	36
Kobiety . .	261	73 924	283	15 724	1 372	1 435	1 013	1 872	21 416	82	—	05	13	49	84 624	—	324	23	1	14
Kopalnie węgla brunatnego.																				
Górnicy . .	301	78 947	262	24 030	372	1 176	683	3 788	30 049	100	43	77	17	83	154 219	—	512	36	1	95
Inni robotnicy . .	18,5	4 372	236	1 483	—	121	145	526	2 311	125	34	27	10	76	6 789	—	366	97	1	55
Dorośli robotnicy dzienni	98,5	24 987	254	7 392	157	400	337	1 656	9 942	101	3	36	12	87	40 435	—	410	51	1	62
Nieletni . .	—	—	--	--	—	—	—	--	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kobiety . .	10,3	2 181	211	844	—	63	67	438	1 412	137	2	72	4	56	2 370	—	230	10	1	09
Kopalnie rudy żelaznej.																				
Górnicy . .	53,1	14 263	269	3 766	—	152	418	764	5 100	96	—	—	44	69	32 821	—	618	10	2	30
Inni robotnicy .	38,1	10 298	270	2 780	—	164	199	422	3 565	94	—	—	24	75	21 943	—	575	93	2	13
Dorośli robotnicy dzienni	3	623	208	180	260	24	—	—	464	155	—	—	13	67	1 294	—	431	33	2	08
Kobiety .	9·4	2 503	266	688	—	25	105	115	933	99	—	—	8	73	2 830	—	301	06	1	13
Kopalnie soli.																				
Górnicy . .	1 363	404 828	297	83 596	—	13 211	6 632	589	104 028	76	29	24	16	33	1 271 675	—	933	—	3	14
Inni robotnicy .	638	194 537	305	38 890	--	5 652	4 946	367	49 855	76	—	--	3	29	413 750	—	648	51	2	13
Dorośli robotnicy dzienni	447	132 873	297	25 832	—	3 194	1 718	151	30 895	69	—	—	10	—	335 301	—	750	11	2	52
Nieletni . .	9,8	2 970	303	653	—	—	7	50	710	72	—	—	—	—	4 673	—	476	84	1	57
Kopalnie wosku ziemnego.																				
Górnicy . .	881	222 325	252	66 354	36	5 132	6 343	21 200	99 065	112	—	—	57	72	625 216	—	709	67	2	81
Inni robotnicy . .	—	—	—	--	—	—	--	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Dorośli robotnicy dzienni	334	81 124	243	24 835	19	2 073	2 509	11 327	40 763	122	—	—	56	74	200 739	—	601	01	2	47
Nieletni . .	36,3	9 782	269	2 749	—	447	129	151	3 476	96	—	—	20	63	12 908	—	355	59	1	32
Kobiety . .	4	1 159	290	253	—	28	16	11	308	77	—	—	21	25	1 635	—	408	75	1	41
Inne kopalnie.																				
Górnicy . .	510	135 856	266	33 105	398	6 394	10 727	2 375	52 999	104	3	71	33	72	445 782	—	874	08	3	28
Inni robotnicy . .	5,5	1 563	284	319	116	35	9	53	532	97	—	—	24	55	3 924	—	713	45	2	51
Dorośli robotnicy dzienni	225	63 282	281	11 449	596	2 635	2 845	977	18 547	82	—	—	30	63	167 585	--	744	82	2	65
Nieletni . .	57,1	13 997	245	3 746	—	598	2 230	373	6 947	122	—	—	9	93	15 435	—	270	31	1	10
Kobiety . .	134	34 547	258	8 846	--	1 717	3 404	1 001	14 968	112	—	—	12	18	37 542	—	280	16	1	09

Z. K.

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

W drukarni St. Święckiego w Dąbrowie.

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

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

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

Zmiany w podziale niniejszym mogą być dokonywane raz na tydzień od poniedziałków pod warunkiem, że kopalnie zainteresowane zwrócą się o to do Rady Zjazdu przemysłowców górniczych Królestwa Polskiego 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	Wrzesień r. 1912-go																												Październik					
	1	2	3	4	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	30	1	2	3	4	5	6
Elka	—	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	3	3	3	3	—
Alma	—	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	10	10	10	—
Kamila	—	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	4	4	4	4	—
Poręba	—	14	14	14	14	14	14	—	14	14	14	14	14	14	—	14	14	14	14	14	14	—	14	14	14	14	14	14	—	14	14	14	14	14	14	—
Nierada	—	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	10	10	10	—
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	—	4	4	4	4	4	4	—
Grodziec II	—	125	125	125	125	125	125	—	125	125	125	125	125	125	—	125	125	125	125	125	125	—	125	125	125	125	125	125	—	125	125	125	125	125	125	—
Antoni	—	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	20	20	20	20	20	—
Andrzej III	—	16	16	16	16	16	16	—	16	16	16	16	16	16	—	16	16	16	16	16	16	—	16	16	16	16	16	16	—	16	16	16	16	16	16	—
Grodziec I	—	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	4	4	4	4	—
Feliks i Kazimierz	—	85	85	85	85	85	85	—	85	85	85	85	85	85	—	85	85	85	85	85	85	—	85	85	85	85	85	85	—	85	85	85	85	85	85	—
Paryż	—	70	70	70	70	70	70	—	70	70	70	70	70	70	—	70	70	70	70	70	70	—	70	70	70	70	70	70	—	70	70	70	70	70	70	—
Mortimer	—	7	7	7	7	7	7	—	7	7	7	7	7	7	—	7	7	7	7	7	7	—	7	7	7	7	7	7	—	7	7	7	7	7	7	—
Flora	—	85	85	85	85	85	85	—	85	85	85	85	85	85	—	85	85	85	85	85	85	—	85	85	85	85	85	85	—	85	85	85	85	85	85	—
Mikołaj i Franciszek	—	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	3	3	3	3	—
Reden	—	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	25	25	25	25	—
Stanisław	—	2	2	2	2	2	2	—	2	2	2	2	2	2	—	3	3	3	3	3	3	—	3	3	3	3	3	3	—	3	3	3	3	3	3	—
Hrabia Renard	—	70	70	70	70	70	64	—	70	70	70	70	70	64	—	70	70	70	70	70	64	—	70	70	70	70	70	64	—	70	70	70	70	70	64	—
Milowice	—	142	142	142	142	142	142	—	142	142	142	142	142	142	—	142	142	142	142	142	142	—	142	142	142	142	142	142	—	142	142	142	142	142	142	—
Czeladź	—	130	130	130	130	130	130	—	130	130	130	130	130	130	—	130	130	130	130	130	130	—	130	130	130	130	130	130	—	130	130	130	130	130	130	—
Saturn	—	170	170	170	170	170	170	—	170	170	170	170	170	170	—	170	170	170	170	170	170	—	170	170	170	170	170	170	—	170	170	170	170	170	170	—
Niwka	—	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	30	30	30	30	—
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	—	30	30	30	30	30	30	—
Flötz-Rudolf	—	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	8	8	8	8	—
Helena I	—	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	2	2	2	2	—
Wańczyków	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—
Jan, szyb Floryan	—	—	1	—	—	1	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	1	—	—	1	—	—
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	1	1	1	1	1	—
Zdzisław	—	1	—	1	—	1	—	—	1	—	1	—	1	—	—	1	—	1	—	1	—	—	1	—	1	—	1	—	—	1	—	1	—	1	—	—
Razem	—	1071	1071	1071	1070	1072	1065	—	1071	1071	1071	1070	1072	1065	—	1072	1072	1072	1071	1073	1066	—	1072	1072	1072	1071	1073	1066	—	1072	1072	1072	1071	1073	1066	—

W tej liczbie:

Wagonów systemu Breidsprechera

Grodziec II	—	3	4	3	4	3	4	—	3	4	3	4	3	4	—	3	4	3	4	3	4	—	3	4	3	4	3	4	—	3	4	3	4	3	4	—
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	1	1	1	1	—
Antoni	—	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	1	1	1	1	—
Feliks i 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	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	1	1	1	1	—
Flora	—	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	3	3	3	3	—
Hrabia Renard	—	4	3	4	3	4	3	—	4	3	4	3	4	3	—	4	3	4	3	4	3	—	4	3	4	3	4	3	—	4	3	4	3	4	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	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	1	1	1	1	—
Saturn	—	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	3	3	3	3	—
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	2	2	2	2	—
Paryż	—	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	1	1	1	1	—
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	25	25	25	25	—

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

a) Podstawianie kopalniom na odnogi i na stacye.

Nazwa kopalni	Wrzesień r. 1912-go.																											Październik					
	1	2	3	4	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	30	1	2	3	4	5	6
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	10	10	10	—
Paryż	—	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	50	50	50	—
Reden	—	15	15	15	15	15	15	—	15	15	15	15	15	15	—	15	15	15	15	15	15	—	15	15	15	15	15	15	—	15	15	15	15	15	15	—
Kazimierz	—	70	70	70	70	70	70	—	70	70	70	70	70	70	—	70	70	70	70	70	70	—	70	70	70	70	70	70	—	70	70	70	70	70	70	—
Hrabia Renard	—	48	48	48	48	48	48	—	48	48	48	48	48	48	—	48	48	48	48	48	48	—	48	48	48	48	48	48	—	48	48	48	48	48	48	—
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	50	50	50	—
Stanisław	—	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	1	1	1	1	—
Wańczyków	—	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	1	1	1	1	—
Razem	—	245	245	245	245	245	245	—	245	245	245	245	245	245	—	245	245	245	245	245	245	—	245	245	245	245	245	245	—	245	245	245	245	245	245	—

b) Przeładowanie w Gołonogu.

Saturn	—	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	20	20	20	20	20	—
Czeladź	—	12	12	12	12	12	12	—	12	12	12	12	12	12	—	12	12	12	12	12	12	—	12	12	12	12	12	12	—	12	12	12	12	12	12	—
Milowice	—	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	25	25	25	25	—
Grodziec II	—	36	36	36	36	36	36	—	36	36	36	36	36	36	—	36	36	36	36	36	36	—	36	36	36	36	36	36	—	36	36	36	36	36	36	—
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	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	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	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	1	1	1	1	—
Razem	—	105	105	105	105	105	105	—	105	105	105	105	105	105	—	105	105	105	105	105	105	—	105	105	105	105	105	105	—	105	105	105	105	105	105	—

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