

PRZEGLĄD TECHNICZNY

TYGODNIK POŚWIĘCONY SPRAWOM TECHNIKI I PRZEMYSŁU.

REŚĆ: Od Administracji. — *Zubkowski K.* Jak podnieść wartość cieplną naszych torfów? — *Okolski S. J.* Jubileusz 75-letni Tow. Akc. „H. Cegielski” w Poznaniu. — Bibliografia. — W sprawie Akademii Górniczej w Krakowie. — Zrzeszenia techniczne. — Kronika.
Z 5-ma rysunkami w tekście.

WYDAWCA

WYDAWCA

Warszawa

Własności Robotniczej 1

OD ADMINISTRACJI.

Celem uniknięcia zwłoki w dostarczaniu pisma usilnie upraszamy o wnoszenie przedpłaty.

Jak podnieść wartość cieplną naszych torfów?

Napisał *K. Zubkowski*, inż.

Do zagadnień mających pierwszorzędne znaczenie dla polepszenia warunków gospodarczych i przemysłowych w kraju, należy wyzyskanie źródeł energii, nagromadzonej w torfowiskach. Ilość ciepła, uzyskana z tych źródeł, będzie bardzo znaczna, jeżeli zważymy, że grunty torfowe stanowią prawie 10% ogólnej powierzchni kraju, w czym torfowiska o grubszych pokładach, przydatnych do wyrobu torfu opałowego w różnych postaciach, jako torf: wyrzynany ręcznie, przerabiany na maszynach w postaci brykiet, węgla i t. p., liczyć można 2 do 3%. Przy średniej grubości pokładu 2 m z całej tej powierzchni powinno się otrzymać, licząc oględnie, od 1 400—2 100 milionów ton torfu, średnio wysuszonego na powietrzu.

Tak znaczne złoża torfu dostarczają nam na setki lat bardzo dobrego opału, o ile zaprowadzona zostanie racjonalna eksploatacja, oraz odpowiednie przygotowywanie i spalanie wydobytego materiału. Korzyści, osiągnięte wskutek prawidłowej eksploatacji torfowisk, odbijają się również dodatnio i na innych gałęziach gospodarki krajowej. Przede wszystkim będą zaoszczędzone znaczne obszary lasne, zawierające drzewo budulcowe, które w obecnych warunkach często jest wycinane, dla zaspokojenia potrzeb opałowych ludności. Jak znaczne będą te zaoszczędzone ilości drzewa, sądzić można z zestawienia, że 1 ha torfowiska, o przeciętnej grubości pokładu torfu około 2 m, może zastąpić swą wartością cieplną 15 ha średnio zwartego lasu. Równocześnie zużytkowując miejsca wyeksplataowane w kierunku rolnym, osiąga się osuszenie przyległych powierzchni gruntów torfowych i przygotowanie znacznych obszarów pod uprawę łąk i pastwisk, bez poważniejszych robót meljoracyjnych. Torf opałowy, którego własności fizyczne będą do pewnego stopnia ujednostajnione, a wartość cieplna ujednostajniona i zwiększona przez zastosowanie przy wyrobie sposobów umożliwiających dokładniejsze jego wysuszenie, przyczyni się bardzo do rozwoju różnych zakładów przemysłowych, zwłaszcza w miejscowościach oddalonych od dróg żelaznych.

Wielkie znaczenie dla odbudowy kraju i podniesienia kultury rolnej, jak np. przeprowadzenie meljoracji tak gruntów torfowych jak i mineralnych, miałyby zakłady ceramiczne opalane torfem, w których, oprócz cegły, wyrabiano by dachówki, sączki i t. p.

Torf winien znaleźć również zastosowanie w wielu istniejących młynach, przy zamianie siły wodnej na parową. Zmiany takie należałoby wprowadzić zwłaszcza w młynach ustawionych na rzekach i strumieniach, przepływających przez torfowiska, gdzie przy nieznacznym spadku spiętrzona woda zalewa czasowo, lub zabagnia stale znaczne obszary przyległych łąk torfowych, wytwarzając z nich przeważnie nieużytki pokryte roślinnością mchową. Poprawa w tym kierunku przysporzy rolnictwu znacznych przestrzeni gruntów, nadających się do meljoracji, oraz usunie przyczynę sporów i poszukiwania na drodze sądowej strat, wynikłych przez zalewanie wodą, spiętrzaną w młynach, nie tylko łąk

torfowych, ale i sąsiednich gruntów ornych; wprawdzie właściciele młynów będą musieli ponieść pewne koszty na kupno (niezbyt dużych zresztą) motorów parowych, opalanych torfem, lecz wzamian tego będą mieli zapewniony w każdej porze roku dowolny bieg swoich młynów, bez względu, czy to na silne mrozy, czy też na brak wody w latach suchych. Wpływie to również na rozwój gospodarstwa rybnego, gdyż umożliwi utrzymanie normalnego poziomu wody w stawach.

Torf opałowy o wyższej wartości cieplnej może też oddać usługi i w miejscowościach bardziej odległych od torfowisk, gdyż łatwiej znieśie koszty przewozu.

Z kolei należy rozpatrzyć przyczyny, dla których torf, jako opał, ma dotychczas u nas w kraju bardzo ograniczone zastosowanie i uważa się za materiał posledniejszego gatunku, stosowany do opalania zakładów przemysłowych rolnych tylko w tych razach, gdy pokłady jego znajdują się na miejscu lub nabyć go można po znacznie niższej cenie niż węgiel kamienny.

Opinia taka o torfie, jako opale, jest w znacznym stopniu uzasadniona z następujących przyczyn. Torfowiska przed przystąpieniem do eksploatacji najczęściej nie są badane wcale, lub też bardzo powierzchownie przez ludzi z temi czynościami nieobeznanych, wskutek czego przystępuje się nieraz do wyrobu torfu opałowego na terenach, nadających się bez porównania lepiej pod uprawę rolną. Decydującym czynnikiem przy wyborze terenu do eksploatacji jest często bliskość od zabudowań folwarcznych, gdy bardziej wartościowe pokłady torfu, znajdujące się w większym oddaleniu, pozostają nienaruszone. Przy wyrobie torfu maszynowego popełnia się wiele błędów, znacznie obniżających wartość wyrabianego paliwa. Tak np. wskutek nieświadomości lub złej woli, co trafia się często, gdy wyrabiany materiał jest przeznaczony na sprzedaż, przerabia się łącznie z torfem zmurszałą wierzchnię, jak i zanieczyszczoną warstwę nad podłożem mineralnym, a nawet dodaje się warstwę z podłoża mineralnego, nie zawierającą wcale torfu. Cegielki torfu, wyrabiane z takiej masy, po wyschnięciu, kruszą się łatwo i już dla tej przyczyny nie bywają dosuszane. Na obniżenie wartości opałowej torfu, wyrabianego z najlepszej nawet masy surowej, wpływa bardzo niedostateczne przerobienie jej na maszynach zbyt uproszczonej budowy; maszyny te są jednak w powszechnym użyciu, ponieważ nie wymagają większej siły napędowej. Surowa masa torfowa, przerobiona w ten sposób, daje po wysuszeniu cegielki, łatwo ulegające kruszeniu i o mniejszym ciężarze właściwym. Pogarsza sprawę suszenie cegiełek częstokroć nieforemnych na miejscach nieodpowiednich, rzadko kiedy wyrównanych i odwodnionych. Ogólnie przyjęty sposób zapłaty od wagi lub objętości torfu opałowego jeszcze więcej wpływa na obniżenie jego wartości, gdyż w interesie przedsiębiorców leży, aby torfu nie dosuszać. Koszty wyrobu torfu opałowego, sposobem maszynowym, są zazwyczaj wysokie, co przypisać można nieodpowiedniemu rozplanowaniu robót na torfowiskach, skutkiem czego liczba robotników musi być z konieczności zwiększona. Jeżeli torf, wyrobiony w sposób wyżej opisany, zostanie wreszcie spalony w palenisku nieodpowiedniem, urządzone np. dla dobrego węgla kamiennego, to ilość ciepła wyzyskanego zmniejszy się znacznie i rezultat ostateczny wykaże niższość torfu w porównaniu z węglem. Że torfy opałowe, u nas wyrabiane, są przeważnie

niedostatecznie wysuszone, przez co tracą wiele wartości cieplnej, dowodzą wyniki analiz i oznaczeń kalorymetrycznych średnich prób torfu, podanych w broszurze, piszącego te słowa: „Wartość naszych torfów krajowych“ (r. 1920). Próby te brane były w roku 1917 z kilkunastu ładunków, od 50 do 100 ton, torfu, przeznaczonego na sprzedaż, jako opał, a złożonego w półsążniach na torfowisku lub w magazynach. W tablicy, pomieszczonej na str. 4 tej broszury, możemy zauważyć, że torf z jednego majątku Łyszkowice, wyrzynany ręcznie i wyjątkowo dobrze wysuszony, posiadał teoretyczną wartość opałową użytkową bardzo znaczną — 3840 ciepł., gdy torf z innego torfowiska, różniący się nieznacznie od poprzedniego co do zawartości popiołu, lecz bardzo źle wysuszony (aż 49—50% wody), posiadał tylko około 2060 ciepł., zatem, jako paliwo nie przedstawiał żadnej wartości. Następnie spostrzegamy, że torfy były przeważnie dosuszane tylko do zawartości 33% wody, skutkiem czego ich wartość opałowa dochodziła zaledwie do 3000 ciepł. Materiał taki co do wartości cieplnej posiada znacznie niższą wartość niż drzewo wysuszone. Przeważnie jednak wartości opałowe pomieszczone w tablicy torfów wahały się od 2000 do 3000 ciepłostek.

Torf, jeżeli ma stałe służyć jako opał do bezpośrednio spalania na rusztach w paleniskach zwykłych i półgazowych różnych zakładów przemysłowych i zdobyć sobie zaufanie, jako przedmiot handlu, musi posiadać wyższą wartość cieplną. Wartość ta do pewnego stopnia powinna być ustalona i ujednostajniona, przynajmniej w ładunkach pochodzących z tego samego torfowiska, co do jego wartości opałowych i własności fizykalnych. Wtedy tylko przy zastosowaniu opału torfowego można będzie osiągnąć równomierną pracę kotłów parowych i urządzeń piecowych, a tem samem zapewnić normalny bieg odpowiednich zakładów przemysłowych. Podstawowym warunkiem dla zapewnienia łatwego i racjonalnego zbytu torfu jako materiału opałowego jest uzależnienie jego ceny nie od objętości lub wagi, lecz od wartości cieplnej, to jest, wyrażając się ściślej, od ilości wyzyskanych ciepłostek z danej wagi torfu, przy spalaniu. Równocześnie jednak zastrzedz się należy, aby torfy opałowe z teoretyczną wartością opałową użytkową poniżej 3000 ciepł. nie były zakładom przemysłowym dostarczane.

Torf, który ma służyć jako opał, oprócz dokładnego wysuszenia, powinien zawierać niewiele popiołu, a nadto posiadać odpowiednie fizykalne własności, jak: możliwie wysoki ciężar właściwy, odpowiednią wielkość kawałków, ich trwałość i t. p., co razem wzięte w tak znacznym stopniu wpływa na dobre wyzyskanie przy spalaniu ciepła zawartego w torfie. Otrzymałoby jednak takiego materiału opałowego, o znacznie zwiększonej wartości cieplnej, zależne jest nie tylko od rodzaju surowej masy torfowej, lecz w równej mierze od sposobu postępowania przy jego wyrobie. Wiadomo z praktyki, że nieraz z najlepszej surowej masy torfowej otrzymuje się torf niemożliwy do spalania. Aby opał torfowy mógł współzawodniczyć z węglem, należy zapewnić mu możliwie niskie koszty produkcji, które, jak obecnie, z powodu wielu różnorodnych czynników są znaczne.

Przy wyborze torfowiska szczególną uwagę należy przede wszystkim zwrócić na ukształtowanie i charakter pokładów torfu, na jego skład botaniczny, stopień storfienia, wydajność suchego materiału z danej objętości surowej masy torfowej, zawartość nierozłożonych pozostałości drzewnych, a zwłaszcza na zanieczyszczenia mineralne tak w poszczególnych warstwach, jak i na całej grubości pokładu, a także pod różnymi częściami powierzchni torfowiska; doniosłe znaczenie mają również: charakter, rodzaj i właściwości gruntów, otaczających torfowisko, a także stosunki wodne.

Drugim nader ważnym zadaniem jest zbadanie chemicznych i fizycznych własności torfu, oraz określenie jego wartości opałowej. Wogóle badanie torfowiska powinno być przeprowadzone jak najwszechstronniej, aby następnie można było zdecydować o najodpowiedniejszym i najtańszym sposobie przerobu surowej masy torfowej, o wyborze maszyn, różnych pomocniczych urządzeń i t. p. Dostarczy to również danych dla celowego rozplanowania robót i udzielenia wskazówek podczas ich wykonywania i prowadzenia. Wzięcie równocześnie pod uwagę tych wszystkich czynni-

ków przy eksploatacji torfowisk, może jedynie zapewnić wyrób wysoko wartościowego i taniego torfu opałowego. Im mniejsza jest zawartość wody w torfie opałowym, tem większe będzie wyzyskanie z niego ciepła, a więc wyższa jego wartość użytkowa. Wobec tego należy udowodnić producentom, że jest dla nich rzeczą korzystną wyrabiany materiał starannie dosuszać; trzeba zaś wykazać im to tem bardziej jasno, że waga torfu dokładnie wysuszonego zmniejsza się, a koszty suszenia mogą urosnąć. Korzyści, jakie osiągną producenci, przez wyrabianie lepiej przygotowanego i wysuszonego materiału, okażą się znaczne, jeżeli opłata za torf będzie pobierana w zależności od ilości wyzyskanych ciepłostek w praktyce przy spalaniu. W pracy mojej, wydanej¹⁾ w r. b.: „Jedynie racjonalne określenie ceny torfów opałowych“ jest wyjaśniona zasada tych obliczeń zapłaty, a jednocześnie są pomieszczone tablice do użytku praktycznego, podług których, mając oznaczony procent zawartości wody i popiołu w danym torfie, można wyznaczyć jego skład ogólny, wartość opałową, ilość wyzyskanego ciepła w % oraz cenę 1 tony torfu w zależności od ilości wyzyskanych ciepłostek przy jego spalaniu. Przypuszczać należy, że wobec zainteresowania zarówno producentów jak i konsumentów w wyrabianiu torfu opałowego o zwiększonej wartości cieplnej, używanie tego paliwa dla szerszego przemysłu znacznie się rozpowszechni szczególnie w miejscowościach, bardziej oddalonych od kopalń węgla. W końcu zaznaczyć należy, że rozwój przemysłu torfowego przez samo przygotowanie torfu opałowego zwiększonej wartości cieplnej, nie będzie zapewniony dotąd, dopóki znaczne dotychczas koszty jego produkcji nie będą zredukowane. Osiągnąć to można głównie przez zastąpienie pracy ludzkiej — pracą mechaniczną. W ostatnich latach uczyniono w tym kierunku znaczny postęp, i tak np. zastosowano przy maszynach prasach, zamiast elewatorów prostych, elewatory kolankowe, co pozwala zmniejszyć liczbę robotników w dole przy wybieraniu torfu: elewatory często zastępuje się przez czerpaki, które do obsługi potrzebują zaledwie jednego lub dwóch robotników. W celu zastąpienia pracy robotników rozwożących uformowane cegiełki torfu na miejsca przeznaczane do suszenia, urządzone zostały przenośniki linowe, długości zazwyczaj do 80 m, a nawet do 200 m, na których transportuje się deski z cegiełkami torfu. Przy takim urządzeniu potrzeba tylko kilku robotników do rozkładania cegiełek torfu na powierzchni, przeznaczonej do suszenia, przy innej zaś budowie transportu oszczędzono nawet pracy tych kilku ludzi i przenośnik w odpowiednim czasie sam automatycznie zsuwa cegiełki. Do poruszania wagoników, rozwożących przerobioną masę torfową, służy prąd elektryczny, przy przesuwaniu zaś całych tych ciężkich i złożonych instalacji zastosowano urządzenia mechaniczne.

W ten sposób ograniczono liczbę robotników bardzo znacznie. Wszystkie te ciężkie i złożone urządzenia maszynowe stosuje się głównie przy eksploatacji większych obszarów torfowisk wysokich, mało różniących się co do grubości pokładów i zawartości popiołu w surowej masie. Wyrobiony zaś torf w postaci mokrych cegiełek musi być koniecznie składany na gruntach torfowych, zazwyczaj mniej lub więcej zawiłgoconych, ciągnących się wzdłuż kopalni, gdzie nie zawsze można go dokładnie wysuszyć. Powyżej zaznaczone urządzenia mechaniczne dadzą się zastosować u nas tylko na większych obszarach torfowisk niskich, o znacznej długości, aby raz ustawione maszyny mogły działać dłuższy czas bez zmiany kierunku. Pokłady torfu dla takiej eksploatacji maszynowej powinny być dostatecznie głębokie, mało różniące się co do grubości i w równym stopniu zanieczyszczone związkami mineralnymi.

Aby z naszych torfowisk niskich otrzymać materiał opałowy, dobrze przerobiony, z możliwie małą zawartością popiołu, a przede wszystkim dobrze wysuszony, należałoby zastosować w miarę możności sposoby, polegające na następujących zasadach postępowania:

Surową masę torfową, możliwie dokładnie przerobioną na torfowisku, w odpowiednich mieszadłach, należałoby przewozić w postaci gęstego błota na odpowiednio przygotowane i przylegające do torfowiska grunty mineralne,

¹⁾ Warszawa; nakł. Sp. z o. o. „Polskie Torfy“.

a następnie napełniać nim formy, lub też w cienkiej warstwie (około 10 cm) rozlewać bezpośrednio na powierzchni wyrównanych gruntów, w celu możliwie najlepszego i prędkiego wysuszenia. Masa ta po stężeniu powinna być przed wyschnięciem pokrajana na kawałki wielkości cegiełek.

Do eksploatacji niektórych naszych większych torfowisk możnaby zastosować wymywanie surowej masy torfowej z pokładów, przy pomocy wtryskiwania strumienia wody, pod wysokim ciśnieniem w ścianę pokładu torfu, podnoszenie tak rozrobionej masy torfowej zapomocą pomp z dołów po torfie i rozprowadzanie pod ciśnieniem na miejsce przeznaczone do suszenia torfu. Sposób ten już w czasie wojny był stosowany w Rosji z dobrymi wynikami, a w r. b. w Finlandji. Próby w r. b. były dokonywane w Prusach, przyczem koszty produkcji wypadają wogóle najtaniej. Powyższe sposoby zapewniłyby nietylko otrzymanie dobrze

wysuszonego i trwałego materiału, lecz również umożliwiłyby dokładniejsze wydobywanie torfu na jednym torfowisku, aż do zupełnego wyeksploatowania go.

W końcu należy nadmienić o sposobie, który może mieć bardzo doniosłe znaczenie dla rozwoju przemysłu torfowego. Polega on na gromadzeniu w jakibądź sposób przerobionej surowej masy torfowej w wielkie stopy i po odpowiednim izolowaniu ich od wpływów atmosferycznych¹⁾, poddanie jej przez dłuższy przeciąg czasu procesowi samozwęglania. Przy tym procesie osiąga się pewne wysuszenie, częściowe zwęglanie i podwyższenie wartości opałowej masy torfowej, która w tym stanie nadawałaby się bardzo dobrze do brykietowania.

¹⁾ Por. K. Lubkowski: „O procesie samozwęglania materiałów opałowych pochodzenia roślinnego“. Odb. z „Ziemiańska“. Poznań, 1921.

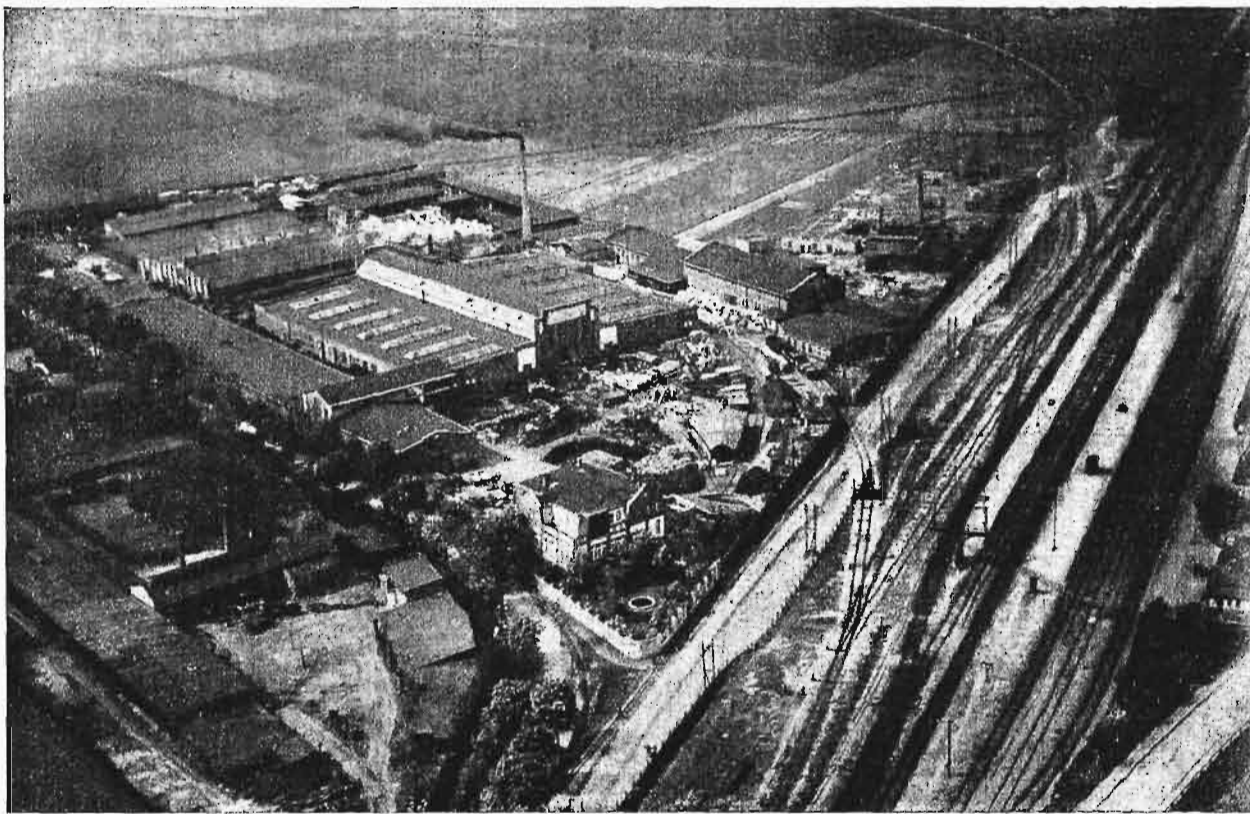
Jubileusz 75-letni Tow. Akc. „H. Cegielski” w Poznaniu.

Podał S. J. Okolski, inż.

W roku ubiegłym upłynęło 75 lat od czasu, gdy Hipolit Cegielski (ur. w 1815 r. w Ławkach pod Gnieznem, zm. 30/XI 1868 r.), wówczas nauczyciel łaciny i polskiego w gimnazjum Marji Magdaleny w Poznaniu, za odmowę dokonywania rewizji politycznych w mieszkaniach uczniów gimnazjalnych został oddany pod sąd dyscyplinarny i pozbawiony posady. W celu zapewnienia bytu swej rodzinie, Cegielski, po odbyciu

finansowych, brak wykwalifikowanych rąk roboczych, zależność od zmiennego zapotrzebowania maszyn przez rolników i przeciąganie przez nich kredytów, zniszczenie skutkiem pożarów w r. 1910 i 1916 i inne.

W roku 1899 utworzona została Spółka Akcyjna pod firmą „H. Cegielski“, która nabyła przedsiębiorstwo od Stefana i Hipolita Cegielskich. W ciągu lat kilkunastu przedsiębiorstwo



Rys. 1. Widok Oddziału I-go w Głównej pod Poznaniem, z lotu ptaka.

praktyki w Berlinie, zakłada w r. 1846 w Poznaniu w Bazarze detaliczny handel towarów metalowych, następnie zaś otwiera warsztat mechaniczny przy ul. Butelskiej w Poznaniu, gdzie zaczyna z kilkunastoma ludźmi wyrabiać pługi, radła i wozy. W przeciągu 3/4 wieku z tego zapoczątkowania wyrosła największa placówka polskiego przemysłu maszynowego, której jubileusz obchodzono przed paroma dniami w stolicy Wielkopolski.

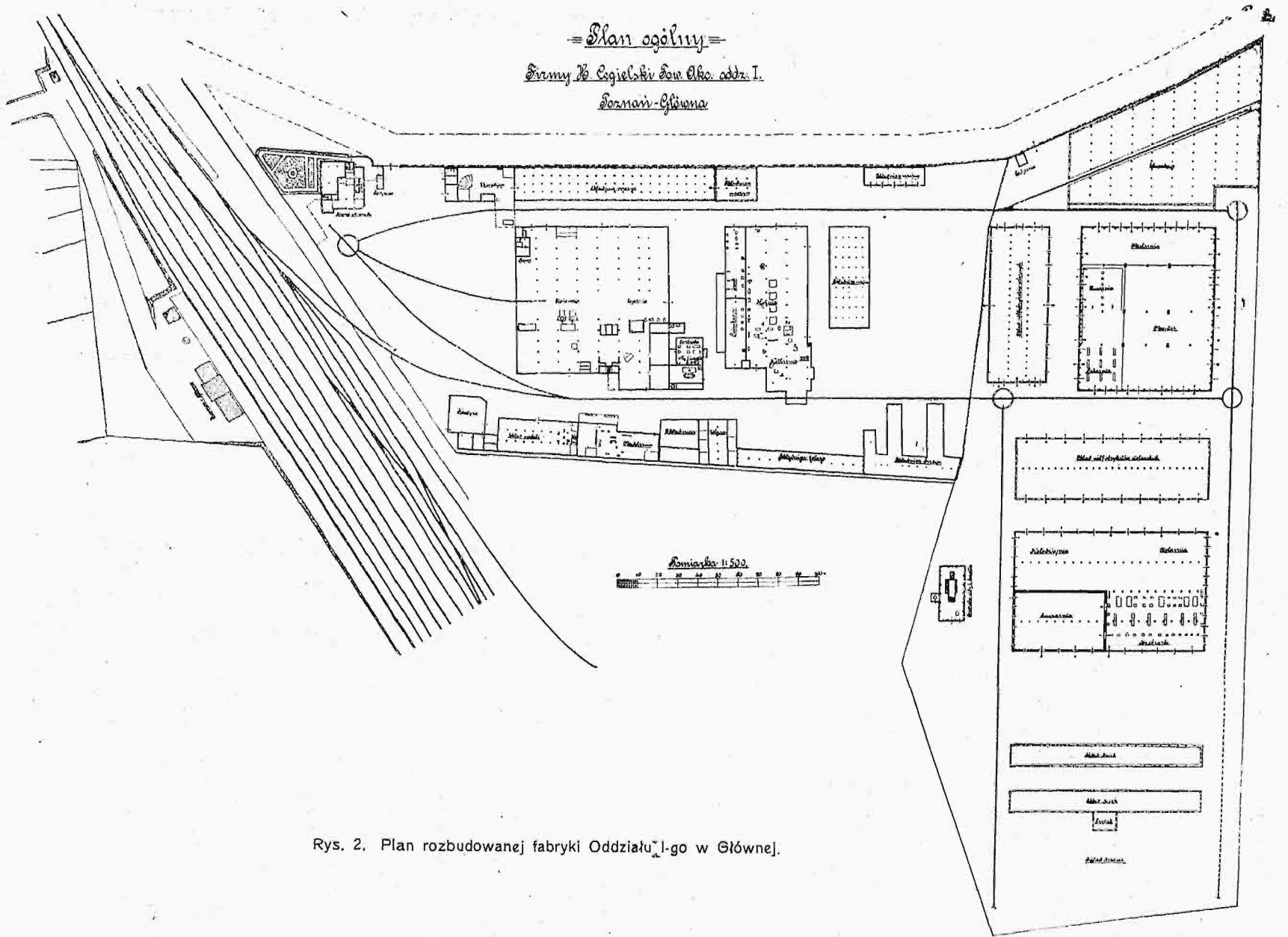
Historja rozwoju firmy „H. Cegielski“ daje piękne świadectwo pracowitości, energii i wytrwałości założycieli i kierowników przedsiębiorstwa, którzy potrafili przewyciężyć piętrzące się trudności. Trudnościami temi były: nietylko brak jakiegokolwiek poparcia ze strony władz niemieckich, lecz przeciwnie szykanowanie na każdym kroku, groźna konkurencja fabryk rdzennie niemieckich i zagranicznych, odgraniczenie Kongresówki i Małopolski wysokimi łałami, szczupłość środków

¹⁾ Patrz H. Cegielski, Towarzystwo Akcyjne 1846—1921 w Poznaniu. 4-to, str. 60.

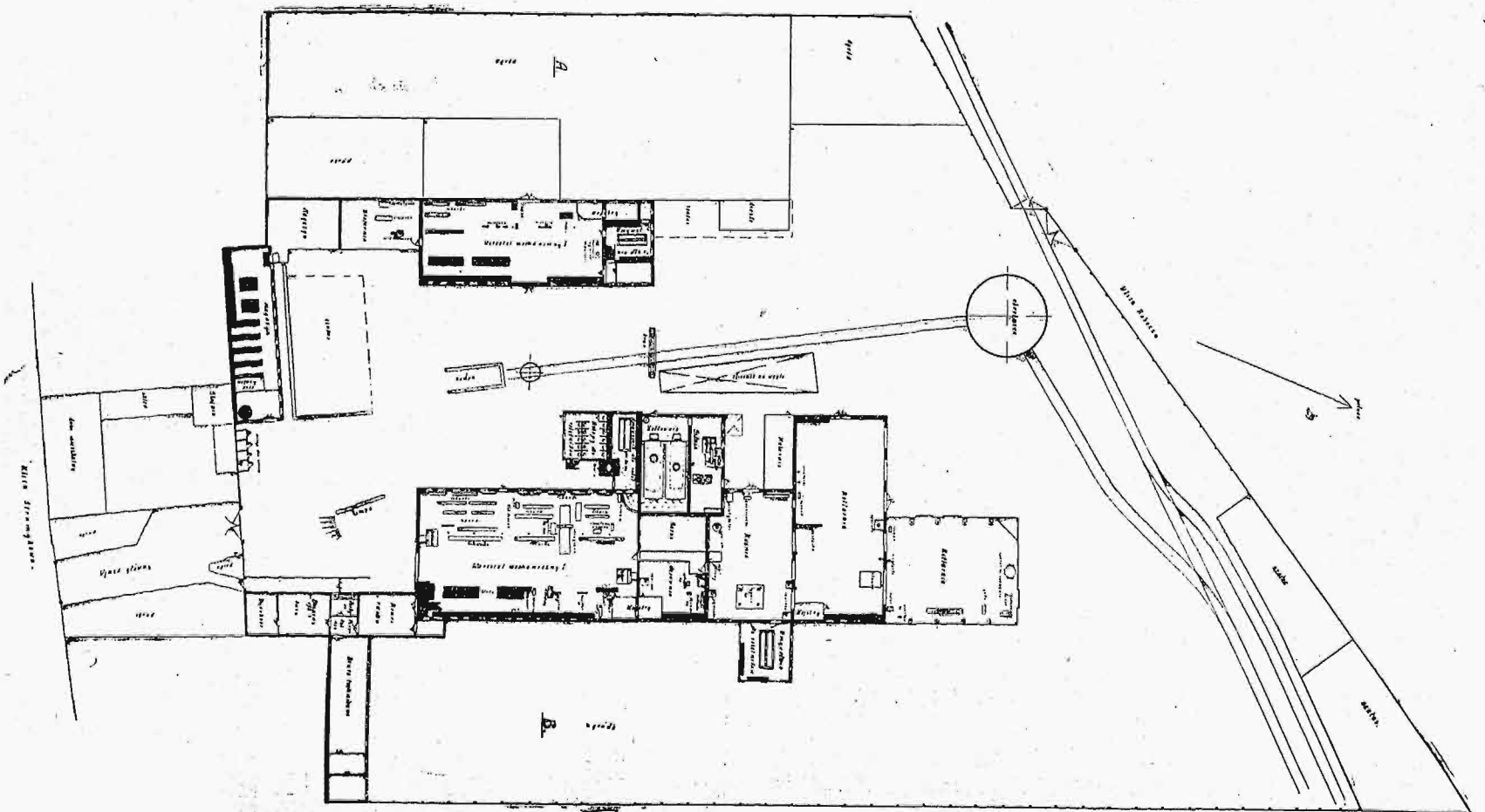
przynosiło straty lub zyski bardzo skromne. Dopiero w ostatnich 4 latach sytuacja się polepszyła.

Tablica poniższa przedstawia wyniki działalności przedsiębiorstwa pod względem finansowym.

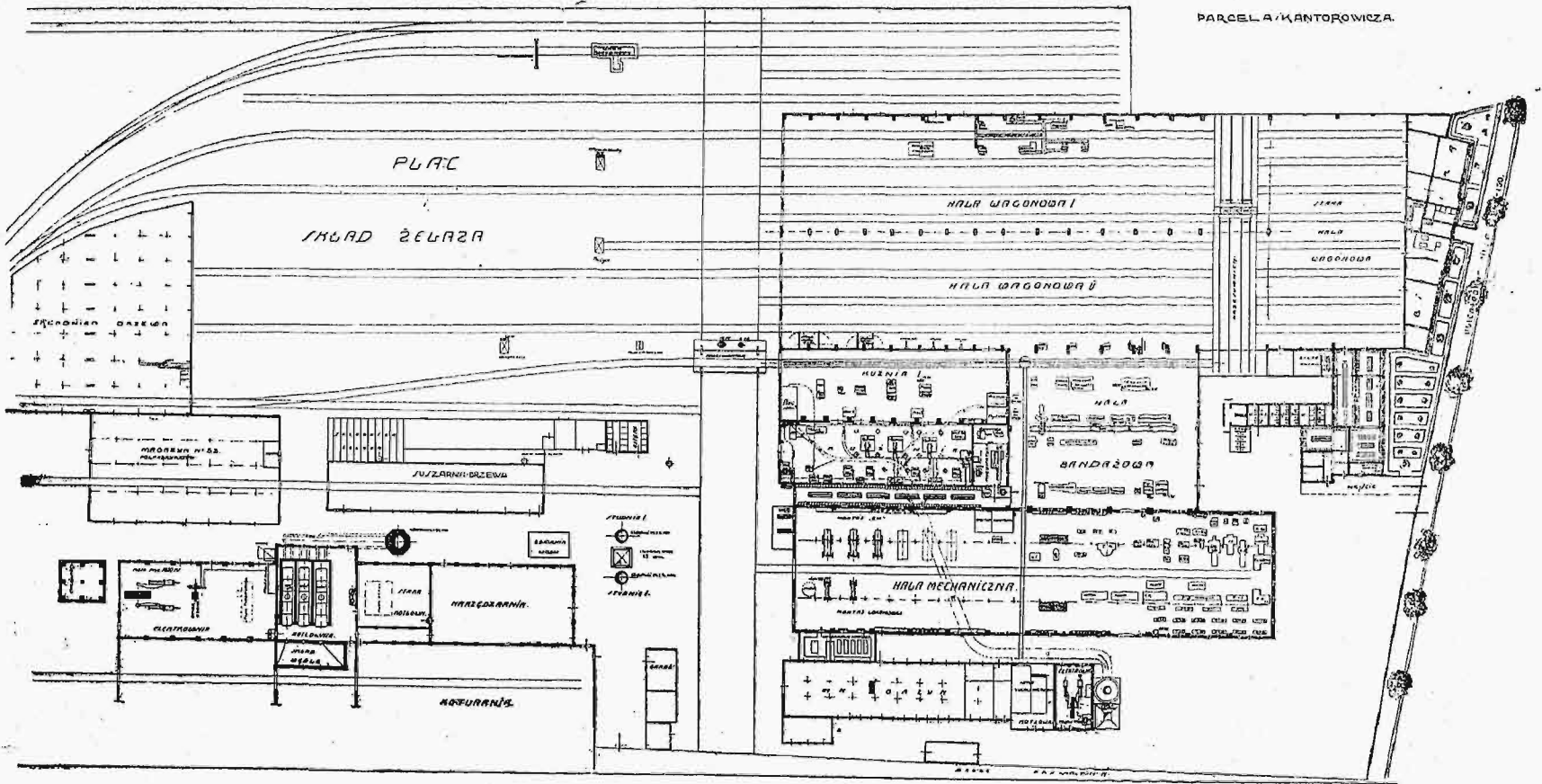
Rok	Zysk + Strata -	w mk.	Dywidenda	Rok	Zysk + Strata -	w mk.	Dywidenda
1900	+ 32 224		2%	1911			2%
1901	- 30 000		—	1912	- 85 000		—
1902	- 74 000		—	1913	+ 1 072		—
1903	- 31 000		—	1914	- 290 000		—
1904	+ 80 000		—	1915	- 20 000		—
1905			3 1/2%	1916	+ 3 290		—
1906	+ 1 030		—	1917	+ 137 000		8%
1907	+ 10 000		—	1918	+ 187 000		8%
1908	+ 17 404		—	1919	+ 652 000		10%
1909	+ 43 000		2%	1920	+ 14 827 669		20%
1910			2%				



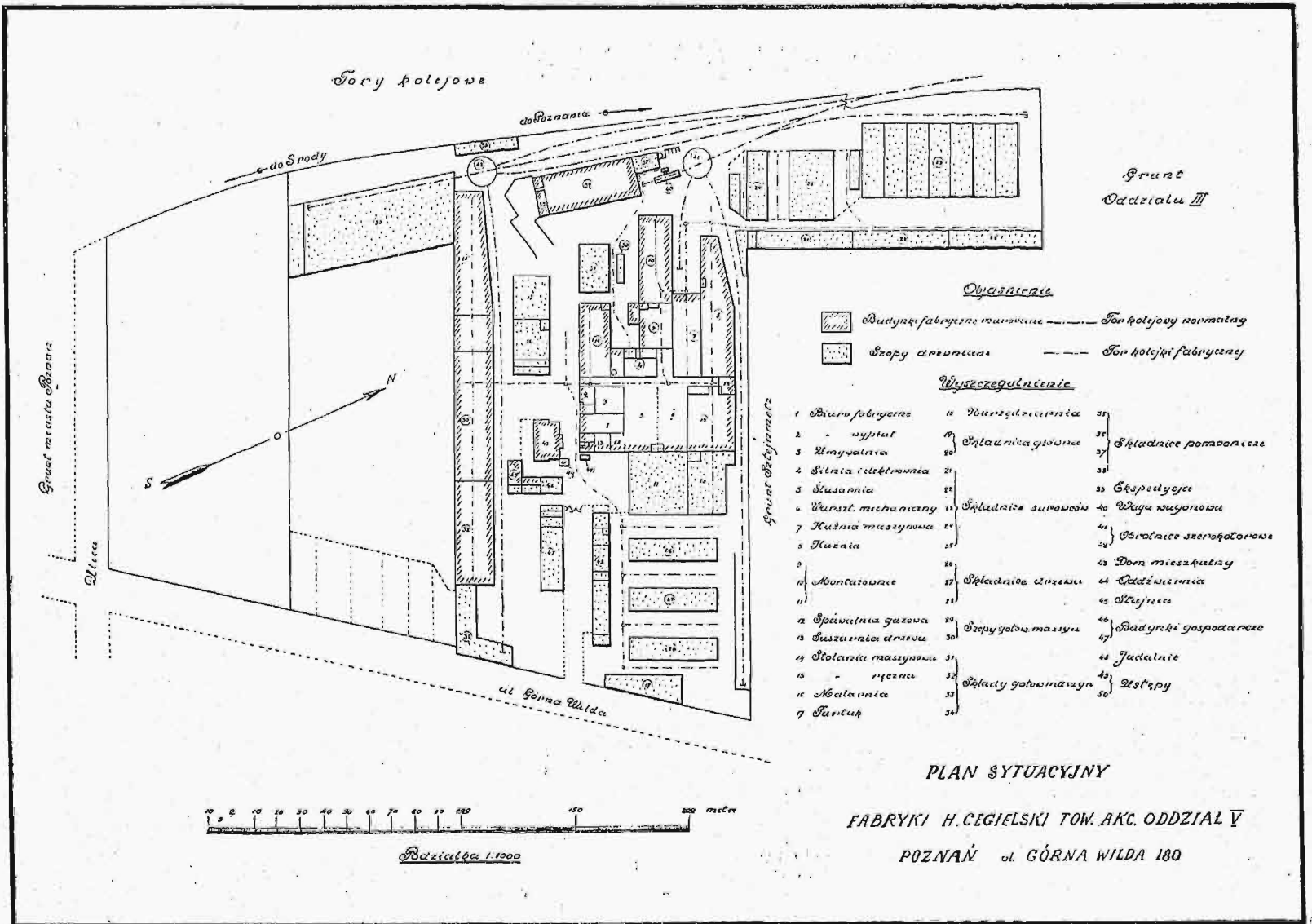
Rys. 2. Plan rozbudowanej fabryki Oddziału I-go w Główniej.



Rys. 3. Plan fabryki Oddziału II-go na przedmieściu Poznania „Włda“.



Rys. 4. Plan fabryk oddziałów III-go i IV-go na Górnej Wildzie w Poznaniu.



Rys. 5. Plan fabryki Oddziału V-go na Górnej Wildzie.

Zauważyć należy, że kapitał zakładowy, który wynosił w r. 1899 — 1 200 000 mk., na skutek strat zmniejszony został w r. 1904 do 1 100 000; następnie w r. 1918 podniesiony do 2 250 000, w r. 1919 do 15 milj. mkp. i w 1920 r. do 125 milj. marek.

Oprócz Cegielskich ojca i syna, wielkie usługi przedsiębiorstwu oddał również Władysław Bentkowski, który po śmierci Hipolita Cegielskiego prowadził przedsiębiorstwo od r. 1868 do 1880 i oddał je udoskonalone i rozszerzone w ręce Stefana Cegielskiego. Ostatni rozwijał je w dalszym ciągu — zbliżywszy się do Banku Związku Spółek Zarobkowych, umiejętnie korzystał z poparcia Banku przy pokonywaniu licznych trudności finansowych.

Z osób, które szczególnie zasłużyły się fabryce należy wspomnieć Seweryna Samulskiego, dzisiejszego prezesa rady nadzorczej i Henryka Suchowiaka, obecnie jednego z 4 dyrektorów zarządu. Obecnie zakłady fabryczne składają się z 9 oddziałów, z których 5 mieści się w Poznaniu.

Najstarszą i podstawową fabryką jest *Oddział I* w Główniej pod Poznaniem, dokąd przeniesiona została z ul. Strzeleckiej w r. 1911. Na terenie, wynoszącym pierwotnie około 50 000 m², położonym na prawym brzegu Warty, tuż przy st. Główna pobudowano warsztaty i składy, zajmujące przestrzeń 16 000 m².

Widok z lotu ptaka dotychczasowej fabryki w Główniej, przedstawiony jest na rys. 1.

Plan ogólny fabryki, obecnie przebudowywanej i uzupełnianej na terenie poprzednim i 125 000 m² placów dokupionych, widoczny jest na rys. 2. Po przebudowaniu oddział I zaopatrywać ma wszystkie oddziały w odlewy żelazne i stalowe, dostarczać niezbędnych do wytwórczości śrub, nitów, nakrętki drobnych kutek przedmiotów, wykonywać kotły do lokomobil parowych, budować pługi wieloskibowe i kultywatory oraz młocarnie wszelkiej wielkości od największych parowych do najmniejszych sztyftowych.

Idea zasadnicza przebudowy polega na uzupełnieniu budynków, skupionych przy torach kolejowych nową serją gmachów ustawionych pionowo do grupy gmachów istniejących dotychczas. Pierwsze służyć będą wyłącznie do obróbki metalu, drugie do obróbki drzewa. W przecięciu osi głównych będzie się odbywać składanie i wykończanie maszyn, a na przedłużeniu osi nowych budynków pomieszczone zostaną składy wyrobów gotowych.

W wykonaniu tego planu zasadniczego wielka hala, która dotychczas mieściła w sobie odlewnię, obróbkę mechaniczną i składanie maszyn rolniczych oraz magazyny półfabrykatów, przekształcona zostanie na wielką odlewnię żelaza i stali o produkcji rocznej 3 000 ton odlewów żelaznych i 1 000 ton odlewów stalowych, równej całkowitemu zapotrzebowaniu odlewów przez wszystkie zakłady. Odlewnia zaprojektowana jest w sposób współczesny, t. j. zaopatrzona będzie w maszyny formierskie, automatyczną przeróbkę piasku, oraz swe oddzielne laboratorium do kontroli materiałów i wyrobów.

Następnie warsztat budowy małych maszyn rolniczych, mieszczący się w następnej hali, zamieniony został na wytwórnę śrub, nitów i t. p. drobnych przedmiotów kutek, dotychczas sprowadzanych z zagranicy. Kuźnia i fabrykacja pługów oraz kotłarnia, znajdujące się w tej hali, pozostaną na miejscu, otrzymają tylko szereg specjalnych maszyn pomocniczych. Obecna stolarnia zostanie zamieniona na centralną modelarnię dla wszystkich zakładów, nowa zaś wraz z magazynami drzewnemi wznoszona jest obecnie na dokupionych terenach. Oprócz tej stolarni buduje się hala, przeznaczona specjalnie do fabrykacji młocarń, wielkie magazyny półfabrykatów i towarów gotowych oraz silnikownia elektryczna, zaopatrzona w 650-konną lokomobilę Lanza, współczesnego typu. W przyszłości będzie ustawiona identyczna jednostka silnikowa, obecna zaś stacja, składająca się z jednej maszyny parowej poziomej i 2 szybkobieżnych parowych pozostanie się jako silnikownia zapasowa. Personel obecnie zatrudniony w Główniej wynosi 1 100 osób, po przebudowie zaś osiągnie przynajmniej 2 000 głów. Jako uzupełnienie fabryczne projektuje się wybudowanie kolonii robotniczej o typie ogrodowym, co oczywiście wymagać będzie dłuższego przeciągu czasu i znacznych nakładów.

Oddział II (rys. 3) mieści się na przedmieściu Poznania zwanem Wilda. Jest to dawna fabryka „I. Moegelina“ za-

kupiona w r. 1919. W oddziale tym, w celu odciążenia innych oddziałów, scentralizowana została reperacja maszyn rolniczych oraz budowane są instalacje przemysłowo-rolne: gorzelnie, krochmalnie, mączkarnie i t. p. Jako siła napędowa służą dwie maszyny parowe o sile 110 k. m. i prądnicą elektryczną. Fabryka ta, uzupełniona niedawno wydziałem reparacji manometrów zatrudnia około 300 robotników i 28 urzędników.

Oddział III (rys. 4) powstał z zakupionej w r. 1919 fabryki „C. Paulus“ na Górnej Wildzie; należącej poprzednio do firmy „Eisenbahn-Verkehrsmittel Act. Ges.“ W oddziale tym urządzona została fabryka wagonów towarowych, oparta na własnej wytwórczości wszystkich części składowych oraz wyrób lokomobil parowych typu rolniczego i parowozów drogowych. Produkcja oddziału wyniesie winna do 2 000 wagonów towarowych normalnotorowych i 300 lokomobil parowych.

Istniejąca poprzednio hala montażowa wagonów została w dwójnasób powiększona i przerobiona. Urządzono: nową kuźnię z młotami pneumatycznymi i parowemi, prasami hydraulicznymi i śrubowemi, oddział do fabrykacji zespołów kołowych wagonowych, zaopatrzony w spójczesne obrabiarki i t. p. W specjalnym warsztacie, o wymiarach 85 × 24 m, mieści się wytwórnia lokomobil parowych.

Ogółem obecnie oddział III poruszany jest dwiema maszynami o sprawności 1 300 k. m., wprawiającymi w ruch oprócz obrabiarek 2 kompresory, zużywające 200 k. m. i dostarczające powietrze sprężone do 7 atm. W fabryce tej pracuje obecnie około 1 400 osób.

Oddział IV (rys. 4), który powstał z zakupionej fabryki „Thermoelektromotor“, przeznaczony jest na dokonywanie reparacji parowozów kolejowych. W niedalekiej przyszłości zamierzona jest również budowa nowych parowozów. Teren fabryczny wynosi 84 000 m² i posiada budynki odpowiednie do celów powyższych.

Oddział V (rys. 5), mieszczący się na Wildzie w pobliżu oddziałów III i IV, powstał z fabryki maszyn rolniczych „Bracia Lesser“, zakupionej w r. 1920. Za czasów pruskich fabryka ta wyspecjalizowała się w wyrobie wszelkich maszyn rolniczych dla sadzenia, wykopywania i sortowania ziemniaków. Zakłady Lesserowskie miały opinię pierwszorzędnie zorganizowanej fabryki i oprócz działalności przemysłowej prowadziły również na dużą skalę handel wyrobami fabryk niemieckich (np. Sack'a), skutkiem czego były poważnym konkurentem firmy „H. Cegielski“. Obecnie wyrób maszyn ziemniaczanych prowadzony jest w dalszym ciągu, w roku zaś 1922 ma być rozpoczęta na dużą skalę fabrykacja siewników rzędowych, których zbyt jest zapewniony. Oddział V, jak i wszystkie zresztą pozostałe oddziały, posiada połączenie kolejowe, maszyną parową o mocy 120 k. m., liczne obrabiarki, przestronne magazyny surowców, półfabrykatów i maszyn gotowych i zatrudnia przeszło 350 robotników.

Szóstą jednostką fabryczną jest *Oddział w Inowrocławiu*, zatrudniający obecnie z górą 300 robotników i produkujący prostsze narzędzia rolnicze jak pługi jednoskibowe, brony, ob-sypniki. Poza tem fabryka wykonywa roboty reparacyjne dla rolników okolicznych.

Oprócz tego firma posiada *cegielnię w Chodzieży* o produkcji 5 milj. cegieł rocznie. Wyrób cegły (zwykłej, pustakowej, sączków i dachówki) odbywa się mechanicznie, przyczem jako silnik służy 120-konna maszyna parowa. Cegła wypalana jest w 18-komorowym piecu Hoffmanowskim. Cegielnia zatrudnia 50 robotników.

W Chodzieży mieści się też *tartak*, poruszany przez 150-konną maszyną parową, mogący jednak korzystać również z siły wodnej. Tartak posiada 3 traki pionowe oraz pozostałe poziomy. Tartak przerabia dziennie około 45 m³ drzewa, pochodzącego z sąsiednich lasów państwowych. Przy tartaku istnieje stolarnia do wyrobu drewnianych części do maszyn do i narzędzi rolniczych. W tartaku i stolarni pracuje 130 robotników.

Własnością firmy są również *tartaki*: w *Ujściu nad Notecią*, posiadający 1 trak pionowy i 1 poziomy, napędzane 35-konną maszyną parową i przerabiające około 20 m³ drzewa dziennie oraz w *Jeziorkach nad Notecią*, nad granicą niemiecką położony, o dwóch dużych trakach pionowych z produkcją dzienną 40 m³.

Opis powyższy daje pobieżne pojęcie o całokształcie przedsiębiorstwa, które w chwili obecnej przoduje nietylko

naszym fabrykom maszyn rolniczych, lecz ze względu na ilość pracowników (4 000) i ogólną moc silników (2500 k. m.) zajmuje naczelną stanowisko w polskim przemyśle. W uroczystym obchodzie jubileuszowym, który odbył się 15 grudnia r. z. w Poznaniu wzięli udział minister pracy A. Darowski oraz delegaci: Minist. Kol. Żel. inż. I. Wolicki, Minist. Przem. i Handl. inż. J. Dąbrowski, Polskiego Związku Przemysłowców Metalowych inż. S. J. Okolski, przedstawiciele władz miejscowych rządowych i municypalnych, kierownicy organizacji społecznych, rolnych i przemysłowych oraz kilkudziesięciu wieloletnich urzędników i robotników firmy. Z uroczystością połączone zostały oględziny jej oddziałów poznańskich.

Dla rozwoju przemysłu polskiego założyciele, kierownicy i pracownicy fabryki, która z niewielkich zaczątków przekształciła się na jedno z najpierwszych przedsiębiorstw kraju, położyli w ciągu 75-letniego okresu niezapomniane usługi dla kraju i społeczeństwa.

Wszyscy, którym nie są obojętne sprawy przemysłu krajowego, życzymy, aby ta placówka gospodarza polska jak najpomyślniej rozwijała się w przyszłości.

BIBLIOGRAFJA.

Jedynie racjonalne określenie ceny torfów opałowych zależy od procentu wyzyskanego z nich ciepła w praktyce. Inż. techn. *Kazimierz Lubkowski*. Warszawa, 1922 r. Str. 50, tablic 15. Bardzo wiele dotychczasowych prób eksploataowania torfu i użytkowywania go na szerszą skalę w gospodarce cieplnej kończyło się niepowodzeniem. Główną przyczyną tego była — obok czynników natury technologicznej — wadliwość obliczania zapłaty za gotowy produkt od objętości lub wagi. Autor omawianego dziełka, niestrudzony pionier rozpowszechnienia użycia torfu, stwierdzając, że pomysłowe rozstrzygnięcie tej sprawy nastąpi dopiero wtedy, gdy dotychczasowy sposób normowania zapłaty za torf zostanie zastąpiony przez określenie ceny tego paliwa w zależności od jego praktycznej wartości opałowej, podaje metody takiej oceny torfu. Błędem analogicznych metod dotychczasowych było przyjmowanie jako miernika teoretycznej wartości opałowej, gdy jedynie racjonalne jest *normowanie ceny torfu według ilości ciepłostek* w jednostce wagi, jakie można uzyskać przy bezpośrednim spalaniu go w paleniskach pieców i kotłowni parowych. Główną częścią składową dziełka inż. K. Lubkowskiego są bogate tablice liczbowe. Pierwsza z nich wykazuje, przy jakiej procentowej zawartości części palnych torfy wogóle mogą być uważane, jako opał możliwy do użytku; tablica następną daje przykładowe wyjaśnienie liczbowe metody autora; dalsze dwa nacie tablic służą bezpośrednio do normowania cen torfów w zależności od ich wartości opałowej. Cenne te tablice obejmują torfy z zawartościami wody od 18% do 47,92%, popiołu zaś (w odniesieniu do torfu bezwodnego) od 4% do 15%. Uzupełnienie tablic stanowią uwagi o sposobach brania prób, o oznaczaniu procentu wody i popiołu, o wyluczaniu granicy różnic otrzymywanych wyników, o stosunku torfu do innych paliw, rozpatrzenie czynników wpływających na zmniejszenie lub zwiększenie wartości torfów opałowych i t. p. Autor podkreśla też doniosłość dosuszania torfu i rozpatruje opłacalność tego procesu, nie motywując jej jednak liczbowo w sposób dostatecznie przekonujący. Trudności zaś i koszty dosuszania torfu są znaczne¹⁾.

Wykład książki, przeznaczonej bądź co bądź dla szerokiego koła czytelników, pozostawia nieco do życzenia. Tak np. wyjaśnienie pochodzenia wartości liczbowych kolumn VI—VIII w pierwszej tablicy znajdujemy dopiero w drugiej części dziełka, na czym cierpi zrozumiałość tej tablicy; w terminologii: używanie naprzemian wyrazów „ciepłodajność użytkowa“ i „wartość ogrzewalna“ (zamiast ogólnie przyjętej „wartości opałowej“) może utrudniać zrozumienie treści. Wprowadzenie pojęcia „ciepłodajności całkowitej“ możnaby z korzyścią dla czytelników pominąć. Mimo tych usterek, które w przyszłości mogą z łatwością być usunięte, dziełko inż. K. Lubkowskiego powinno oddać dużą przysługę zarówno producentom torfu, jak i jego odbiorcom. Pierwsi z nich mogą na podstawie metod wskazanych z korzyścią dla siebie udoskonalić eksploatację i podnieść racjonalność przerobu torfu, drudzy zaś uniknąć dowolności w ocenie torfu i uzyskać dostawę paliwa stosunkowo wartościowego, którego poszczególne ładunki mogą wykazywać tylko nieznaczne różnice jakości oraz wartości opałowej.

Einstein i Wszechświat (Einstein et l'univers). Pod tym tytułem wyszła w Paryżu książka, napisana przez znanego popularyzatora wiedzy Karola Nordmann'a, astronoma obserwatorium paryskiego. Roztrąsane są w niej, prowadzone w ostatnich czasach rozprawy nad teorią względności i przedstawione przyczynki Painlevégo oraz jego wzory na grawitację, równie ścisłe jak wzory Einsteina a jednak różniące się od tych ostatnich. Nordmann sądzi, że obserwacje astronomiczne przyszłości, *ultra-ścisle*, zawyrokują o względności znaczeniu tych wzorów. Wszakże, jakkolwiek będzie ocena

teorii Einsteina, teoria ta wchodzi w skład dzisiejszej nauki. Prawdziwość jej wykazuje potęgą objaśnień, niedościgniona dotąd a wiążąca ze sobą, po raz pierwszy, w jednej syntezie, optykę, mechanikę i grawitację. Dowodem tej prawdziwości jest także siła przewidująca tej teorii. Einstein zapowiedział i wywołał odkrycie nowych zjawisk, nieprzewidzianych przez naukę klasyczną. A wiedza, to przewidywanie! Ten jest końcowy wniosek autora.

Nowe czasopismo zawodowe. „*Kłynek Metalowy*“, dwutygodnik zawodowy dla handlu żelazem i branż pokrewnych, nakładem Sp. wyd. „Kupiec“ w Poznaniu, pod redakcją F. K. Ożarowskiego. Wnosząc z treści № 1-go, pismo redagowane jest żywo i praktycznie.

Na Targ Poznański, mający się odbyć w marcu 1922 r. opracowała Polska Agencja Reklamy w Poznaniu wydawnictwo p. t. „Spółki Akcyjne w Polsce“, którego celem jest informowanie zainteresowanych o najważniejszych szczegółach każdej Spółki akcyjnej w Polsce, tudzież zbliżenia sfer przemysłowo-handlowych wszystkich dzielnic.

W sprawie Akademii Górniczej w Krakowie.

W grudniu roku ubiegłym Zarząd Akademii Górniczej w Krakowie zwrócił się do władz rządowych z ciekawym memorjałem, który streszczamy poniżej.

Akademia Górnicza w Krakowie znajduje się dotychczas w stanie przewlekłego prowizorium, mimo, że istnieje już rok 3-ci a w najbliższym roku szkolnym ma wypuścić pierwsze pokolenie inżynierów górniczych i hutniczych. Jako przyczyny tego prowizorium podawano dotąd nieustalenie ostatecznej siedziby Akademii (Kraków lub Bytom) i nieustalenie rozmiarów uczelni. Obecnie po rozstrzygnięciu kwestji górnośląskiej względy te upadają.

Pierwszą nagłą sprawą jest sprawa pomieszczenia Akademii. Pierwszy rok górnictwa i kancelarja mieszczą się w budynku szkoły ludowej przy ul. Loretańskiej w Krakowie, 2 lata górnictwa — w odległym budynku nowego gimnazjum w Podgórzu obok Krakowa, szereg zakładów, wymagających większego aparatu demonstracyjnego, korzysta z gościnny w różnych budynkach Uniwersytetu Jagiellońskiego, rozrzuconych po całym mieście, hutnictwo niema jeszcze wogóle pomieszczenia. Rozrzucenie to wpływa jak najgorzej na tok nauki i prace Akademii. Ponadto pomieszczenia te są w najwyższym stopniu nieodpowiednie i za ciasne. W najbliższym roku szkolnym, gdy otworzy się 4-ty rok górnictwa i 2-gi rok hutnictwa, na który niema absolutnie pomieszczenia, Akademia stanie przed koniecznością zamknięcia studjum, względnie nie przyjmowania słuchaczy na rok 1-szy.

Budowa własnego gmachu jest koniecznością. Grunt pod ten gmach ofiarowała gmina miasta Krakowa, plany, wygotowane jeszcze przed wojną przez architektów prof. Odrzywolskiego i Ballenstedta, grono profesorów uzgodniło z wymaganiami uczelni. Z wczesną wiosną 1922 r. należałoby rozpocząć budowę, która winna być prowadzona z jaknajwiększym pośpiechem. Dla prowizorycznego pomieszczenia 4-go roku górnictwa i hutnictwa projektowana jest tymczasem budowa baraków na dziedzińcu dzisiejszego gmachu podgórskiego i na ten również są potrzebne fundusze. Drugim postulatem Akademii jest należyte wyposażenie zakładów naukowych, technicznych i eksperymentalnych. Pod tym względem Akademia musi budować wszystko od podstaw. Tylko zakład geologii górniczej (stosowanej) otrzymał część zbiorów Politechniki Warszawskiej a zakład elektrotechniki kilka cennych maszyn w darze od przemysłu elektrotechnicznego. Już jednak te zakłady nie mają środków nawet na sprawienie szaf na pomieszczenie tych zbiorów (cała dotacja tegoż roczna zakładu geologii górniczej wystarczyła zaledwie na sprawienie d o c h szaf na zbiory!) i uruchomienie ofiarowanych maszyn elektrycznych, zaś inne zakłady jak fizyczny, chemiczny, mineralogiczny, geologiczny, maszynoznawstwa, górnicze i hutnicze, są pozabawione wszelkich środków naukowych i eksperymentalnych, najniezbędniejszych książek i tablic, przyrządów i urządzeń laboratoryjnych, bez których prowadzenie nauki jest niemożliwe. Akademia stara się we wszelkich sił, aby potrzebne urządzenia wykonać w kraju, w większości jednak wypadków zmuszona jest sprowadzać je z zagranicy, co wymaga znacznych środków finansowych.

Dalszą niezmierną trudność ma Akademia do zwalczania w sprawie sił profesorskich. Z radością stwierdzić należy, że pod względem fachowym rozporządza Polska dzisiaj dostateczną ilością sił naukowych dla odpowiedniego i dorównującego zagranicy obsadzenia katedr. Mimo niskiego uposażenia profesorów i docentów, wszyscy niemal kandydaci, do których Akademia zwróciła się o przyjęcie katedr, stanowiska te przyjęli. Jednak wobec faktu, że kandydaci ci mieszkają przeważnie poza Krakowem, postawili oni za warunek zapewnienie im mieszkań, co okazało się niemożliwym. Już dzisiaj więc niektórzy profesorowie dojeżdżają na wykłady z dalekich miejscowości (jak Warszawa), a w przyszłym roku i w miarę konieczności obsadzenia dalszych katedr, dzisiaj prowizorycznie obsługiwanych przez zastępców profesorów, sytuacja musi doprowadzić do częściowego zamknięcia Akademii. Uchylić katastrofę może tylko budowa doku dla profesorów Akademii, z czem powinien być połączony dom dla słuchaczy Akademii, obecnie mieszkających w jak najfatalniejszych warunkach. Pod dom ten uzyskano już od gminy i przyjaciół Akademii grunta i budowa mogłaby się rozpocząć natychmiast po uzyskaniu niezbędnych funduszy.

Z uwzględnieniem tych trzech postulatów nie można ani dnia zwlekać, gdyż przed Akademią wylaniają się najpilniejsze bieżące zadania, którym musi jak najprędzej odpowiedzieć, albo zamknąć swe podwoje.

¹⁾ Por. „Przeгляд Techniczny“ № 5 z r. 1921, str. 21 „W sprawie torfu“

Akademja musi dostarczyć górnictwu i hutnictwu polskiemu inżynierów górniczych i hutniczych, gdyż normalny przybytek polaków wychowawców zagranicznych Akademii górniczych od pewnego czasu zupełnie ustał, oprócz tego, część tego pierwszego pokolenia wychowawców Akademii znajdzie pracę na Górnym Śląsku. Jeżeli inżynierowie ci będą nieodpowiednio wykształceni, to nie potrafią zdobyć w sferach górnictwa i hutnictwa górno-śląskiego zaufania do polskiego wykształcenia fachowego. Miałoby to złe następstwa dla sprawy zajęcia przez nas należytego stanowiska w przemyśle górniczym i hutniczym na Górnym Śląsku. Niebezpieczeństwem jest tu tem większe, że obok zasilania dzisiejszego stanu niemieckiego posiadania na Górnym Śląsku przez inżynierów górniczych i hutniczych, produkowanych masowo i kształconych znakomicie przez pierwszorzędnie uposażone niemieckie Akademie Górnicze i Hutnicze we Freibergu, Claustal, we Wrocławiu i t. p., do opanowania Górnego Śląska gotują się Czesi, którzy wyszukując posiadanie ważnego stanowiska jednego z delegatów w komisji górnośląskiej, starać się będą wprowadzać na Górny Śląsk swych inżynierów i sztygarów. Charakterystyczne pod tym względem głosy opinii czeskiej, wskazujące na brak fachowych sił polskich do obsłużenia przemysłu górno-śląskiego, nie pozostawiają co do tego żadnej wątpliwości, zaś prawdziwym „memento“ powinien być przykład opanowania przez czeskiego inżyniera i sztygara górniczego i hutniczego Zagłębia Ostrawsko-Karwińskiego, gdzie robotnik jest tak samo polski, jak na Górnym Śląsku, a skąd nas Czesi wyparli zupełnie. W ciągu więc okresu lat 15, przewidzianego przez decyzję genewską, wypadnie stoczyć ciężką walkę o zdobycie odpowiedniego stanowiska w kierownictwie górnictwem i hutnictwem górno-śląskim i od wyniku tej walki w znacznej mierze zależy będzie trwałe utrzymanie Górnego Śląska przy Polsce, zaś narzędziem tej walki jest dobrze wyposażona i zorganizowana z możliwym pośpiechem Akademja Górnicza i Hutnicza polska.

Obok zadań górno-śląskich czeka Akademję w najkrótszym czasie wielkie pole pracy na Wschodzie. Do Polski ścigają liczni pracownicy polscy zniszczonego przez bolszewizm rosyjskiego przemysłu górniczego i hutniczego i studenci polacy rosyjskich Uczelni Górniczych. Ludzie ci, wśród których napotykalmy pierwszorzędnych fachowców lub doskonałych materjał studentki, są wyrazicielami faktu, że przed wojną polacy zajmowali w górnictwie i hutnictwie europejskiej i azjatyckiej Rosji poważne stanowiska. Polscy inżynierowie kopalń i hut brali znaczny udział w kierownictwie Zagłębia Donieckiego i południowo-rosyjskiego przemysłu metalurgicznego, polscy przedsiębiorcy, kierownicy, a nawet i wiertacze odgrywali znaczną rolę w kopalnictwie naftowym Kaukazu; polscy poszukiwacze górnicze, dyrektorowie kopalń i geolodzy znajdowali się rozproszeni po całym Uralu i azjatyckiej Rosji. Z chwilą nastania lepszych warunków w Rosji, ludzie ci powrócą tam w znacznej części, a znając doskonale warunki i potrzeby rosyjskiego przemysłu górniczego i hutniczego, utworzą awangardę naszej inteligencji fachowej, dzięki której, możemy uzyskać w Rosji wielkie korzyści. Wobec utrudnień w korzystaniu z wyższych uczelni rosyjskich i ich obecnego upadku nasza Akademja Górnicza musi podjąć zadanie kształcenia studentów, którzy dzisiaj z Rosji napływają, dla odzyskania przynajmniej naszego przedwojennego stanu posiadania pod tym względem. By jednak górnicy i hutnicy wykształceni mogli w Rosji podjąć konkurencję z inżynierami tamtejszymi i niemieckimi, muszą oni posiadać w naszej uczelni warunki choć nieco zbliżone do warunków szkół zagranicznych. Wreszcie już dzisiaj zaczyna się napływ obcych na naszą Akademję: Jugosłowian, Bułgarów i Rosjan; z początkiem najbliższego roku szkolnego spodziewać się należy przybycia do Krakowa wielu studentów z Jugosławii i całego Bałkanu. Młodzieży tej Akademja musi oczywiście pozyskać wszelkie możliwe ułatwienia, aby choć w części odrobił dotychczasowe zaniedbania pod tym względem, dzięki którym młodzież ta szła głównie do Czech, wzmacniając tak wpływy techniki i kultury czeskiej w świecie słowiańskim. Jeżeli jednak potrwa dalej dotychczasowy stan rzeczy, Akademja będzie zmuszona studentów obcych do studjów nie dopuścić.

Zarząd Akademji domaga się przyjsia Akademji z natychmiastową pomocą materjalną dla:

- 1) rozpoczęcia z wiosną 1922 r. budowy własnego gmachu Akademji Górniczej i Hutniczej w Krakowie i doprowadzenia tej budowy w czasie możliwie najkrótszym do stanu używalności;
- 2) niezwłocznego wyposażenia katedr, zakładów i laboratorjów Akademji w środki dla uruchomienia ich i urządzenia odpowiednio do potrzeb Akademji;
- 3) wybudowanie w ciągu sezonu budowlanego 1922 r. domu mieszkalnego dla profesorów i słuchaczy Akademji;

Celem zrealizowania tych postulatów Zarząd Akademji zwraca się:

- 1) do Rządu z prośbą o zupełne uwzględnienie bez skreśleń preliminarza budżetowego Akademji Górniczej w Krakowie na rok 1922, opracowanego i przedstawionego przez drono profesorów;
- 2) do sfer kierujących polskiego przemysłu górniczego, przede wszystkim węglowego i naftowego, oraz hutniczego a także fabrycznego, zostającego w kontakcie z górnictwem i hutnictwem, o przyjsie z jaknajwydatniejszą pomocą finansową, przez ofiary jednorazowe i opodatkowanie wagonowe oraz w postaci darów w naturze na cele budowy gmachu i urządzeń pracowni Akademji, w sposób stosowany przez przemysły zagraniczne (Niemcy, Austria, Ameryka,

Rosja, gdzie przemysł górniczy i hutniczy południowo-rosyjski, w myśl uchwały Zjazdu przemysłowców w Charkowie w r. 1900 opodatkował się stale na dłuższy okres czasu od wagonu produkcji na budowę gmachu Akademji Górniczej w Jekaterynosławiu i na ten cel złożył wielkie jednorazowe ofiary);

3) do Władz województwa Krakowskiego i gminy miasta Krakowa, aby jak dotąd tak i nadal spieszyły z pomocą Akademji.

ZRZESZENIA TECHNICZNE.

Stowarzyszenie Inżynierów i Architektów w Poznaniu.

Porządek obrad obejmował: 1) Wykład inż. d-ra Rakowicza, „O urządzeniu budownictwa miejskiego w Poznaniu, 2) Sprawa zniesienia Ministerstwa Robót Publicznych, 3) Memorjał w sprawie reorganizacji służby technicznej i 4) Wnioski i interpelacje.

Zebrań zagał prezes inż. Pospieszalski i udzielił głosu d-rowi Rakowiczowi, który zestawiał organizację Urzędu budownictwa miejskiego w Krakowie i porównując ją z organizacją w Poznańskim wykazał, że tu postępują się przeważnie siłami o średnim wykształceniu technicznym, podczas gdy Kraków i inne większe miasta posiadają przewagę sił o wykształceniu politechnicznym. Prelegent zaznaczył, że dział ubranistyki jest w Poznaniu zupełnie zaniedbany z wielką szkodą dla rozwoju miasta.

W dyskusji zabierali głos inż. Drozdowicz, Popielecki, Pospieszalski i inni. W wyniku dyskusji zapadła uchwała, ażeby wystosować do Magistratu memorjał, zwracający uwagę na wskazane braki, oraz podkreślający konieczność rewizji dotychczasowych planów regulacyjnych i porozumienie się z Rządem co do gruntów pofortyfikacyjnych.

Następny prelegent inż. Latinek omawiał sprawę zniesienia Ministerstwa Robót Publicznych. Komunikaty prasy, donoszące o zamiarze zniesienia Min. Rob. Publ. i przekazaniu jego agend innym Ministerstwom, wywołały zaniepokojenie kół technicznych i spowodowały Lwowskie Towarzystwo Politechniczne do wniesienia sprzeciwu do Sejmu, Rządu i Posłów. Referent zwraca uwagę na oświadczenie Min. Skarbu d-ra Michalskiego, złożone przed kilku dniami na plenum sejmowe, stwierdzające, że Rząd uważa nadal istnienie Ministerstwa Robót Publ. za konieczne i proponuje poparcie petycji Lwow. Tow. Politechnicznego.

Na wniosek prezesa inż. Pospieszalskiego postanowiono odłożyć decyzję do czasu zbadania analogicznego memorjału Związku Inżynierów budownictwa państwowego we Lwowie.

W następującej dyskusji co do tegoż Związku w sprawie poprawy bytu urzędników technicznych uchwalono na wniosek inż. Popieleckiego, że zgromadzeni popierają w zupełności dążenia Związku, zmierzające do poprawy bytu materjalnego techników, jednakże zajmują stanowisko odmowne co do proponowanych w punkcie 3 i 4 propozycji wypłat premii budowlanych i dodatków kolaudacyjnych i proponuje aby urzędnikom technicznym, których praca przekracza przeciętne normy lub daje Państwu oszczędności, wypłacano stosowne remuneracje.

Stowarzyszenie Techników Polaków w Paryżu. (3 bis, ul. La Bruyère). W dn. 22 grudnia ub. r. w Taverne Royale, rue Royale, odbyło się koleżeńskie zebranie S. T. P. na którym kol. Rydzński podał streszczenie nowego memorjału Ch. Frémont'a: „Przyczyny przedwczesnego zużycia szyn kolejowych“, zaś kol. Ziemiński udzielił kilku informacji dotyczących otwartej w Paryżu wystawy Żegluga Powietrznej.

Warszawskie Towarzystwo Politechniczne. Posiedzenie naukowe 15 grudnia 1921 r. Inż. Ignacy Mostowski wygłosił referat o nowym suwaku logarytmicznym własnego pomysłu, służącym do wyszukiwania logarytmów wielocyfrowych.

KRONIKA.

Konkurs na dworzec centralny w Warszawie. Dnia 23 b. m. rozstrzygnięty został konkurs, ogłoszony przez Ministerstwo Kolei Żelaznych, za pośrednictwem Koła Architektów w Warszawie, na Dworzec Centralny. Pierwszą nagrodę otrzymała praca № 24 p. Juliusza Nagórskiego, drugą praca № 19 p. Jana Choynowskiego i Józefa Cz. Kona, trzecią praca № 27 p. Tadeusza Tołwińskiego. Ze względu na najlepszą regulację otaczających terenów zostały przez miasto zakupione prace; № 14 p. Marjana Kontkiewicza i № 28 p. Ludwika Sokołowskiego. Prac nadesłano na konkurs 30. Wystawa prac będzie otwarta w Stowarzyszeniu Techników (Czackiego 3/5) od dn. 28 b. m. do dn. 6 stycznia 1922 r. włącznie w godz. 10 r.—3 pp.

TOWARZYSTWO FABRYKI MACHIN I ODLEWÓW K. RUDZKI i S-ka

Fabryki w WARSZAWIE i MIŃSKU - MAZOWIECKIM (st. kolejowa)

FABRYKI WYKONYWUJĄ:

Rury i kształtki wodociągowe żeliwne.

Wszelkie odlewy żelazne z modeli własnych lub nadsyłanych.

Odlewy stalowe jako to: części maszyn, pokrywy i dna do dyfuzorów, płyty do dyfuzorów, płyty do krajalnie i t. p.

Kształtki kuliste do przewodów z wysokim ciśnieniem, koła i maźnice wagonowe oraz złożenia osiowe do wagoników, kowadła i t. p.

Dźwigary mostowe z budową filarów, obrót-nice kolejowe; różne konstrukcje żelazne i żelbetowe.

Całkowite wodociągi kolejowe i miejskie.

Turbiny wodne amerykańskie, system Fran-cissa dowolnej siły i na wszelkie spady, znane ze swej mocnej budowy i wyjątko-wej sprawności.

Pługi.

Siedziba Zarządu w Warszawie, ul. Fabryczna 5.

835

BANK HANDLOWY W WARSZAWIE

(najstarsza instytucja bankowa w Polsce)

Kapitał akcyjny i rezerwowy Mk. 310.000.000.

Instytucja Centralna

Warszawa, ul. Traugutta Nr. 7/9, róg ul. Czackiego.

Oddziały miejskie w Warszawie:

I. Nowy-Świat 5. II. Tłomackie 1. III. Marszałkowska 50.

IV. Oddział Praski, Targowa 39. V. Żabia 4.

Oddziały:

- | | | | |
|-----------------|---------------------------|----------------|--------------------------|
| 1) Będzin, | 7) Kraków, | 14) Ostrowiec, | 21) Sandomierz, |
| 2) Częstochowa, | 8) Kutno, | 15) Pabjanice, | 22) Sosnowice, |
| 3) Gdańsk, | 9) Lublin, | 16) Piotrków, | 23) Tomaszów Mazowiecki, |
| 4) Hrubieszów, | 10) Łódź, ul. Dzielna 17, | 17) Płock, | 24) Toruń, |
| 5) Kalisz, | 11) „ ul. Piotrkowska 96, | 18) Poznań, | 25) Włocławek, |
| 6) Kielce, | 12) Miechów, | 19) Radom, | 26) Zawiercie. |
| | 13) Mława, | 20) Radomsk, | |

Załatwia wszelkie operacje bankowe.

763

FABRYKA MASZYN, NARZĘDZI WIERTNICZYCH I ODLEWARNIA GALICYJSKIEGO KARPACKIEGO NAFTOWEGO TOW. AKCYJNEGO

(dawniej BERGHEIM & MAC GARVEY) w Gliniku Marjampolskim koło Gorlic.

PRZEDSTAWICIELSTWO w WARSZAWIE, MARSZAŃKOWSKA 151, TEL. 172-74 i 202-47.

Wszelkiego rodzaju urządzenia i narzędzia dla głębokiego wiercenia, żorawie przonośne dla **wierceń próbnych**, maszyny wiertnicze, parowe wyciągi (hasple), żorawie pompowe, **pompy systemu Worthingtona**, **pompy szybowe**, przewoźne żorawie elektryczne i parowe.

Przystosowanie palenisk i całkowite urządzenia do płynnego paliwa.

Wszelkiego rodzaju odlewy żelazne do 4000 kg. i mosiężne. Specjalność: Żorawie polsko-kanadyjskie dla wierceń do 2000 mt. Szczegółowe oferty na każde żądanie.

573

Towarzystwo Akcyjne Zakładów Mechanicznych

BORMANN, SZWEDE i S-ka

Warszawa, Srebrna 16.

Telefony 7-22, 20-86, 278-28.

Fabryka istnieje od 1875 roku i składa się z następujących działów:

**kotlarni żelaznej,
kotlarni miedzianej,
warsztatu mechanicznego.**

Kotły parowe wszelkich systemów. Wodnorurkowe, specjalnie do wysokich ciśnień. Hydrauliczne nitowanie. Wyroby spawane i hydraulicznie wytłaczane. Podgrzewacze. Przegrzewacze i Ekonomażery. Żelazne konstrukcje, słupy i okna. Kompletnie urządzenia według najnowszych wymagań techniki: Cukrowni, Rafinerji, Gorzeln, Rektyfikacji, Fabryk drożdży, Browarów, Krochmalni, Syropiarni, Suszarni kartofli i wywaru. Aparaty do zmiękczenia i oczyszczania wód zasilających i do potrzeb fabrykacyjnych. Miary do płynów. Beczki żelazne. Wszelkie roboty, wchodzące w zakres kotlarstwa miedzianego i żelaznego.

Rozlewaczki do rozlewania spirytusu, wódek, wina i t. p. płynów w butelki na składzie.

873

BRACIA LILPOP WARSZAWA MAZOWIECKA 7.

Rury gazowe i kotłowe,
Łączniki kuto-lane marki + GF +,
Pasy skórzane amerykańskie,
Pilniki angielskie i stal,
znanych Zakładów:
„Cammell Laird & Co. Ltd., Sheffield“,
Łożyska kulkowe marki F. & S.

Armatura do pary i wody. Uszczelnienia
wszelkiego rodzaju. Wyroby gumowe do ce-
lów technicznych. Pompy. Wodomiry. Ko-
wadła. Imadła. Wyroby szmerglowe. Uchwyty
do tokarni. Świdry. Tygle grafitowe
oraz

Wszelkie artykuły techniczne.

4

Stowarzyszenie Techników w Warszawie.

Terminy zebrań Kół i Wydziałów.

- 10 stycznia — *Koło Moskiewskich Technologów* — sala IV — godz. 8 wiecz.
 10 stycznia — *Koło Mechaników* — sala V — godz. 8 w.
 11 stycznia — *Koło Wawelberczyków* — sala V — godzina 7 wiecz.
 13 stycznia — *Sąd Koleżeński* — sala V — godz. 7 i pół w.

WALNE ZEBRANIE

Członków Stowarzyszenia Techników Polskich w Warszawie, ulica Czackiego 3—5, odbędzie się w piątek dnia 20 stycznia 1922 r., o godzinie 8-ej wieczorem.

Koło Mechaników. We wtorek dnia 10 stycznia odbędzie się ogólne zebranie członków Koła Mechaników z następującym porządkiem obrad:

- 1) Wybory przewodniczącego i sekretarza zebrania.
- 2) Sprawozdanie z działalności Koła w r. 1921.
- 3) Sprawozdanie kasowe.
- 4) Wybory zarządu.
- 5) Wybory komisji rewizyjnej.
- 6) Wolne wnioski.

Wydział pośrednictwa pracy.

Posady wakuujące:

- 152 — Poszukiwany inżynier z poważną praktyką w prowadzeniu warsztatów obróbki żelaza, młodszy inżynier z praktyką w zakresie obróbki żelaza na obrabiarkach i inżynier-specjalista

z poważną praktyką w ogrzewnictwie i projektowaniu suszarni drzewa.

- 154 — Kuratorjum Okręgu Szkolnego Lwowskiego poszukuje kierownika warsztatów w państwowej szkole przemysłowej.
 156 — W urzędzie drogowym pow. Rawskiego wakuje posada technika-sekretarza.
 158 — Inżynier lub technik, wytrawny warsztatowiec poszukiwany na stanowisko zarządzającego fabryką spółki akcyjnej w większym mieście na Pomorzu. Pożyczony większy wkład gotówki.
 160 — Poszukuje się do biura technicznego dużej fabryki mechanicznej technika - konstruktora z poważną praktyką w dziedzinie drobnej machulniki.

Poszukujący pracy:

- 215 — Wawelberczyk z 6-letnią praktyką biurowo-techniczną.
 217 — Technik-mechanik z długoletnią praktyką warsztatową i handlową, energiczny organizator, zajmował stanowiska samodzielne, kierownicze, poszukuje posady w biurze lub warsztatach.
 219 — Mechanik i elektrotechnik z 8-letnią praktyką na samodzielnych stanowiskach poszukuje natychmiast posady, najchętniej na prowincji. Obejmuje warsztaty mechaniczne, elektrownię, kotły, maszyny i turbiny parowe.
 221 — Inżynier mechanik i elektrotechnik z długoletnią praktyką, z gruntowną znajomością angielskiego, francuskiego i niemieckiego pragnie zamienić posadę.
 223 — Student Politechniki Warszawskiej, słuchacz wydziału budowy maszyn, nauczyciel matematyk, poszukuje pracy.
 225 — Specjalista - wykonawca żelazo-betonowych robót z 15-letnią praktyką w kraju i zagranicą, organizator większych przedsiębiorstw, przyjmuje do wykonania wszelkie roboty lądowo-inżynierskie i wodne za procentowym wynagrodzeniem ewent. przystąpi do spółki.
 227 — Inżynier, specjalność budowa dróg, mostów i kolei żelaznych.

UWAGA. Adresy wakujących posad podaje się wyłącznie członkom Stowarzyszenia, albo kandydatom przez nich poleconym. Na korespondencję uprasza się o przesyłanie znaczków pocztowych.

Fachowiec w dziale przemysłu budowlanego poszukiwany na

Kierownika Technicznego Wapiennika

w Małopolsce,

jako **wspólnik**, z udziałem 5 — 10 miljonów marek.

Oferty pod „Wapiennik“ do Tow. Akc. „Reklama Polska“, Jasna 10.

890

Technik warsztatowy

z kilkuletnią praktyką, obeznany z obliczaniem cen robocizny potrzebny od Nowego Roku do fabryki maszyn rolniczych. Znajomość języka niemieckiego wymagana. Zgłoszenia „Agraria“ fabr. masz. Tow. Akc. Poznań, Składowa 4.

884

Konkurs dla Techników.

Przy tutejszym Magistracie Wydział V Budownictwa wakuje następujące posady:

- 1) **Zaprzysięgły miernik** jako kierownik działu mierniczego,
- 2) **Technik mierniczy** jako siła pomocnicza,
- 3) **Starszy technik budowlany** (architekt) jako kierownik działu robót nadziemnych,
- 4) **Starszy technik robót podziemnych** (inżynier) jako kierownik działu robót podziemnych,
- 5) **Młodszy technik budowlany** jako siła pomocnicza w dziale robót nadziemnych.

Od kandydatów wymaga się ukończone studia jako i obszerną praktykę w zakresie ich działalności.

Zgłoszenia z dołączeniem życiorysu, uwierzytelnionych odpisów świadectw jako i podaniem pretensji należy skierować do Wydziału Prezydjalnego tutejszego Magistratu.

Grudziądz, dn. 31 grudnia 1921 r.
Magistrat, Wydz. V. Budownictwo.

(—) Tarka.

18

Tygodnik Dostaw

we Lwowie, ul. Potockiego 26 i 38. Tel. 259.

Czasopismo poświęcone polskiemu dostawnictwu i odbudowie rozpoczynając XIV rok istnienia, wyda z tej okazji „Na Gwiazdkę“ i „Nowy Rok“ 2 wielkie numery agitacyjne, które dadzą obraz Wielkiego Przemysłu Fabrycznego całego Państwa. Do ogłoszeń w tych numerach agitacyjnych zapraszamy cały Polski Przemysł, oraz wszystkie Instytucje bankowe i handlowe.

Towarzystwo Wydawnicze Tygodnika Dostaw.

Za Redakcją:

Marjan Wiktor Jaworski.

Za Administracją:

O. Morecki.

Tow. Akc. Zakładów Górniczo-Hutniczych i Fabryk

„STĄPORKÓW“

Zarząd: Warszawa, Mazowiecka 7.

Odlewy do centralnego ogrzewania:
rury żebrówce i radiatory,
Odlewy kuchenne i piecowe,
Rury zlewowe i kanalizacyjne,
Odlewy maszynowe,

Odlewy dla potrzeb przemysłu rolnictwa i budownictwa wagi do 5000 kg,
Surowiec odlewniczy wysokiego gatunku.

3

„MECHANIK“

ILUSTROWANY
MIESIĘCZNIK
TECHNICZNY.

Zaproszenie do przedpłaty na rok 1922.

Z 1922 rokiem „Mechanik“ rozpoczyna czwarty rok istnienia.

W roku tym „Mechanik“ ponownie zwiększy swą objętość, aby w części przynajmniej sprostać potrzebom poważnie traktowanej popularyzacji wiedzy technicznej.

Po zapewnieniu sobie współpracy grona pierwszorzędnych sił naukowych i zawodowych, „Mechanik“ nadal **prowadzić będzie działy następujące:**

I. Dział Naukowy, II. Dział Obróbki Metali, III. Dział Obróbki Drzewa, IV. Dział Kotłów i Motorów, V. Dział Kolejowy, VI. Dział Maszyn Rolniczych, VII. Dział Samochodowy, VIII. Dział Elektro-Mechaniczny.

„Mechanik“ wyda w roku 1922 szereg zeszytów specjalnych, a mianowicie:

**Zeszyt Obróbkowy,
Zeszyt Kolejowy,
Zeszyt Samochodowy.**

poświęconych wyłącznie wyżej wymienionym działom techniki.

Pozatem „Mechanik“ **podawać będzie wiadomości** z dziedziny wykształcenia zawodowego, słownictwa technicznego, obliczeń warsztatowych, tablic i normalji.

Kronika „Mechanika“ poświęcona będzie przeglądowi wytwórczości krajowej, przeglądowi książek i pism oraz działalności Stow. Mechaników Polskich.

Roczna prenumerata wynosi: w kraju 1200.— Mkp., w St. Zjed. Am. Półn. Dol. 2.—

Cena pojedynczego zeszytu w kraju 120.— Mkp., w St. Zjedn. Am. Półn. 20 cent. W innych krajach obowiązują ceny specjalne.

Prenumeratę przyjmuje:

w kraju:

Administracja „Mechanika“, Warszawa, Marszałkowska 46, Tel. 1-47.

Przedstawiciel „Mechanika“ na Woj. Lubelskie p. St. Tyszkiewicz, Lublin, ul. Ewangelicka 8.

Wszystkie księgarnie.

w Ameryce:

The Polish Mechanics Co., Inc.—224 East 57-th Str., New York, N. Y.

Filje Stowarzyszenia Mechaników Polskich.

Prosimy o rychłe odnowienie prenumeraty.

„Ruch Prawniczy i Ekonomiczny“

kwartalnik

Organ Wydziału Prawno-ekonomicznego Uniwersytetu Poznańskiego, poświęcony nauce i życiu prawnemu i ekonomicznemu.

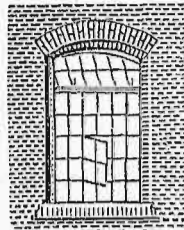
Zawiera w każdym zeszycie oprócz działu **rozpraw** z dziedziny prawa i bieżących zagadnień gospodarczych, bogaty dział **bibliografji i sprawozdań krytycznych** z literatury polskiej, francuskiej, angielskiej, włoskiej i niemieckiej; zamieszcza regularnie **przeгляд prawodawstwa w Polsce** oraz **przeгляд orzecznictwa Sądu Najwyższego**; daje w stałym dziale **kroniki ekonomicznej** przeгляд rozwoju poszczególnych gałęzi gospodarstwa narodowego na całym obszarze Rzeczypospolitej.

Prenumeratę tylko roczną w wysokości 2000 marek przyjmują oraz na żądanie wysyłają zeszyty pojedyncze i okazowe w cenie 750 marek wszystkie księgarnie.

Adres Redakcji: Poznań, Zamek, pokój Nr 9 (tel. 19-84). Adres Administracji: Poznań, Księgarnia św. Wojciecha, plac Wolności Nr 1 (tel. 36-13) konto czekowe 200032 (P. K. O.).

Rocznik pierwszy „Ruchu Prawniczego i Ekonomicznego“ za rok 1921 (na wyczerpaniu) można nabyć w cenie 2000 mk. w Administracji.

FABRYKA PĘDNI, MASZYN I ODLEWNIĄ ŻELAZA KRAWCZYK i S-ka w Zawierciu.



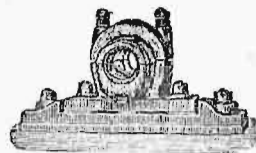
Specjalność: **Pędnie, Okna żelazne, Odlewy żelazne.**

PRZEDSTAWICIEL

I. MYSZCZYŃSKI INŻ., BIURO TECHNICZNE

WARSZAWA, HOŻA Nr 50.

TELEFON Nr 259-10.



814

AKTIESELSKABET

NORDISKE KABEL OG TRAADFABRIKER

KAPITAŁ AKCYJNY KR. 10.000.000

KOPENHAGA (DANJA).

PRZEDSTAWICIEL
NA POLSKĘ

A. HERINK, INŻYNIER

WARSZAWA,
Wspólna 10, tel. 55-20.

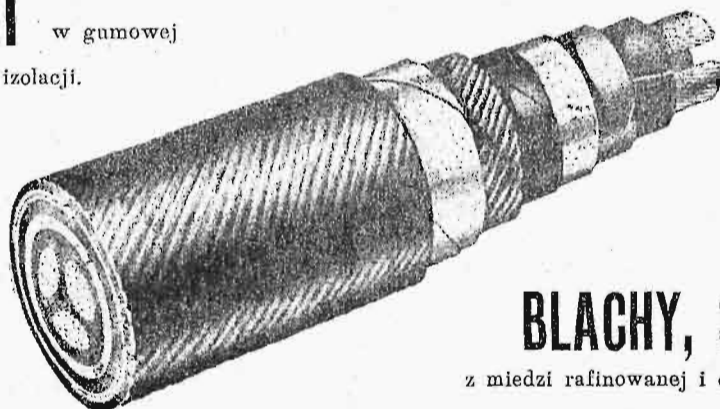
KABŁE telefoniczne, telegraficzne i sygnalizacyjne; elektryczne
do niskiego i wysokiego napięcia.

PRZEWODNIKI w gumowej
bawełnianej i jedwabnej izolacji.

KABŁE
I

PRZEWODNIKI
GOŁE

miedziane brązowe,
i aluminiowe; profilowane
dla kolejek i tramwajów elektrycznych.



DRUT

żelazny, ocynkowany,
telefoniczny
i
telegraficzny.

LINKI

stalowe dla celi kopal-
nianych i t. p.

BLACHY, SZYNY I SZTABKI

z miedzi rafinowanej i elektrolitycznej, mosiężne.

Wszelkie armatury do kabli oraz materiały izola-
cyjne w zakres elektrotechniki wchodzące.

6



Od 19-go do 27-go marca 1922 roku

POKAZ WZORÓW PRZEMYSŁU KRAJOWEGO

i zagranicznego, reprezentowanego przez
obywateli Rzeczypospolitej Polsk. łącznie
z Ziemią Wileńską, G. Śląskiem i Gdańskiem

II. TARG POZNAŃSKI

odbędzie się przy Wieży G.-Śląskiej
i placu Liwonjusza (5 minut drogi)

Zjazdy Stowarzyszeń i Korporacji
uprasza się zgłaszać wczas

MIEJSKI URZĄD TARGU POZNAŃSKIEGO

Tel. 2071. POZNAŃ 32 Plac Sapieżyński 9-10a. Tel. 2071.

Biurow w Warszawie Złota 5.

Adres telegr.: „Targ Poznański” — Konto P. K. O. 201345.



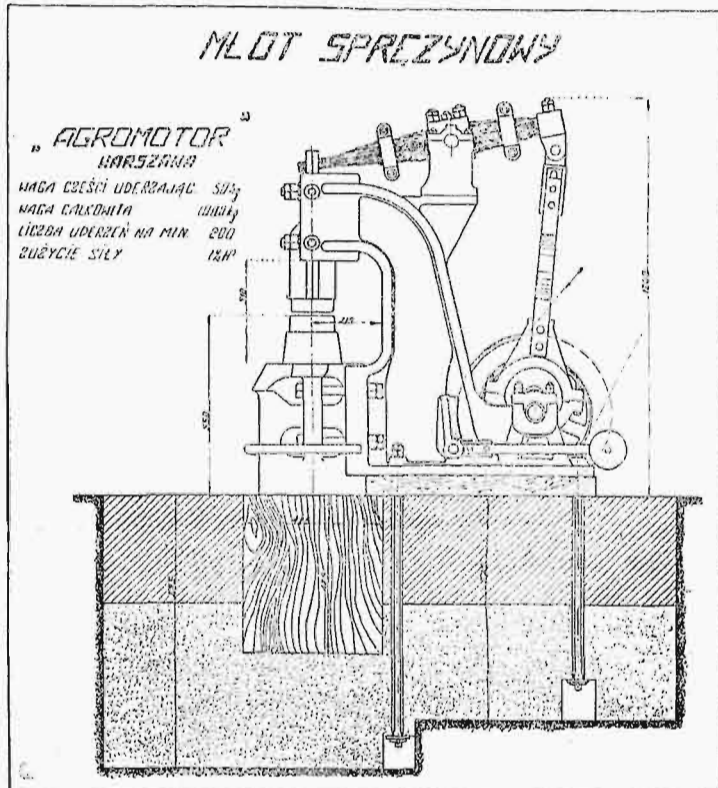
Listę zgłoszeń zamyka się 1-go Intego 1922 roku.

7

Młoty sprężynowe

własnego wyrobu, niezawodne w użyciu

6 sztuk na składzie.



Prospekt, zawierający dokładny opis, specyfikację oraz wszystkie szczegóły informacyjne, wysyłamy na żądanie odwrotnie.

Budujemy również nożyce do cięcia żelaza okrągłego 25 mm średnicy lub innych profili tej samej powierzchni.

„AGROMOTOR”

Tel. 37-50 Warszawa Długa 9.

12

Zakłady Chemiczne „ATOM”

Spółka Akcyjna

w Warszawie,

d. „Bojarowski i Zdanowski”

Biura (tymczasowo): Składy i pracownie:
Twarda 52, tel. 189-00 Wspólna 27 (dom własny)

polecają:

odczynniki chem. czyste do analizy, wszelkie przetwory chem. techn., oraz środki farmaceutyczne, krajowe i zagraniczne.

1

Skład odlewów i wyrobów żelaznych

Inż. Wł. Łatkiewicz i Ska

Warszawa, ulica Długa № 50, telefon 309-61.

Adres telegraficzny: „Zelemal”.

Posiada stale na składzie odlewy i wyroby żelazne, jako to: naczynia kuchenne, piece, blachy, ruszty, buksy, piły, gwoździe, kosy, babki, młotki, łopatkki i t. p.

jak również odlewy pochodzące

z reprezentacji

Odlewni Żelaza i Emaljerni

Kamienna—Jan Witwicki w Skarżysku

jako to: odlewy sanitarne, budowlane, rury i fasony, do centralnego ogrzewania, naczynia kuchenne emaljowane, części do maszyn żniwnych i wyroby kuto-lane.

772

Biuro Techniczne

Inż. J. Żukowski

Kraków, ul. P. Michałowskiego 1.

Dostarcza ze składu w Krakowie:

Prądnicę, motory i transformatory,
Kable i przewodniki miedziane,
Żarówki oraz armatury do oświetlenia.

Główne zastępstwo na Polskę:

Fabryk elektrotechnicznych „Fr. Křižik” w Pradze,
Zakładów elektrotechnicznych
„Bergmann” w Podmokłem.

2