

BIULETYN

Stowarzyszenia Techników wojew. Lubelskiego

Cena pojedynczego numeru 50 gr.

Prenumerata roczna 6 zł.

**Sekretariat Stow. Techn. urządza codziennie od godz. 19-ej do 20-ej
w lokalu Stowarzyszenia — ulica Powiatowa 1 — telefon 2-22.**

TREŚĆ NUMERU: Inż. K. Danowski: „Przedsiębiorstwa miejskie w Lublinie”. — Inż. Próchnik: „W sprawie zarzutów o niebezpieczeństwie przesuszenia Polesia w razie jego melioracji”. — Inż. H. Zamorowski: „O przyczynie słabego rozwoju żelbetownictwa na terenie m. Lublina”. Inż. E. Górecki: „O konieczności urządzenia Zjazdu Inżynierów i Techników Województwa Lubelskiego. — Z działalności Komisji Odczytowo-Wycieczkowej. Streszczenia odczytów i referatów. — Z życia towarzyskiego w Stowarzyszeniu. — Wiadomości różne. Z działalności Zarządu Stowarzyszenia Techników. — Zawiadomienia i Komunikaty. — Ogłoszenia.

PRZEDSIĘBIORSTWA MIEJSKIE W LUBLINIE.

Wzorem innych większych miast i Lublin po wielu wiekach swego istnienia, zdobył się na ufundowanie własnych zakładów przemysłowych, służących ku użyteczności publicznej. A więc przejęto na rzecz miasta Gazownię, zbudowano Wodociągi i Kanalizację, Rzeźnię i Elektrownię, a nawet stworzono miejską komunikację samochodową. Zdawałoby się, że nic więcej do szczęścia miasta i do jego pomyślnego rozwoju nie brakuje, jednakże tak nie jest. Brakuje wiele, bo... pieniędzy. Prawie wszystkie te przedsiębiorstwa zostały ufundowane za pieniądze pożyczone na bardzo ciężkich warunkach i to na tak ciężkich, że gdyby jeszcze raz zaproponowano miastu takie pożyczki, to jestem pewny, że wyrzekłoby się narazie wielu udogodnień kulturalnych, a tej pomocy by nie przyjęło.

Zbyt znana jest rola amerykańskich kapitałów, danych Lublinowi, i samych Amerykanów, jako szafarzy tych kapitałów, żeby zachodziła potrzeba dłuższego zastanawiania się nad tem, jednak w paru słowach dałoby się ich przysługę tak określić: „pożyczyli amerykanie miastu 100% kapitału,

zarządzając nim, zabrali sobie z tego 40%, a jeżeli przyjąć pod uwagę oprocentowanie kapitału i kary, to wypadnie 52%, a za resztę t. j. za 48% przeprowadzili część z projektowanych przez miasto inwestycji, a i to o dosyć podejrzaną wartość". Czyli że miasto obecnie spłacać musi cały wspaniałomyślnie pożyczony kapitał, płacąc jednocześnie i poważne odsetki, a korzystać będzie tylko z 48% tego kapitału i z tego tylko może ciągnąć swoje zyski.

Dzisiaj wszyscy zdają sobie sprawę z tego, że taka transakcja była dla miasta bardzo niekorzystną, ale kiedy była zawierana umowa z Amerykanami, jasno sobie zdawało z tego sprawę tylko Stowarzyszenie Techników, które na szeregu swoich posiedzeń wyraziło surową krytykę podobnego załatwienia sprawy i starało się powstrzymać ówczesny Zarząd miasta od podpisania podobnej umowy, ale głos techników był głosem wołającego na puszczy.

Niewarto biadać jednak nad tem, co się już stało, należałoby natomiast pomyśleć, jak zło poprawić i jakimi drogami wyprowadzić miasto z tego chaosu długów i zobowiązań, bez nadmiernego przeciążenia podatkami obywateli miasta, biednego w przemysł i handel.

Łatwo się zorientować, że jedyną możliwością rozwiązania tego zagadnienia byłoby osiągnięcie jaknajwiększych i stałych zysków z eksploatowanych przedsiębiorstw. Muszę zaznaczyć, że mówiąc o dużych zyskach, nie mam na myśli pobierania przez Zarząd miasta nadmiernych cen za wodę, światło, etc. etc. t. j. za rzeczy pierwszej potrzeby, bo to by się miało z zasadą polityki samorządowej i z celem fundowania tych przedsiębiorstw. Biorę tu pod uwagę jedynie dobrą organizację eksploatacji przedsiębiorstw i mądre a fachowe nimi zarządzanie.

Obecnie sprawa ta nie stoi zbyt dobrze. Przedsiębiorstwa, pущczone w ruch, do tej pory nie mają żadnej organizacji i idą tylko oparte na dobrej woli i własnej inicjatywie ich kierowników. Prawda, że opracowano już statuty; niektóre z nich nawet zaakceptował Magistrat, ale jeszcze nie doszły do Rady Miejskiej. Wszystkim tym statutom należy życzyć żeby nie tylko przez Radę Miejską nie zostały zatwierdzone, ale żeby nawet do niej nie doszły.

Głównym, przewodnim brakiem opracowanych Statutów jest odjęcie z góry wszelkiego zaufania fachowym kierownikom przedsiębiorstw z jednoczesnem obarczeniem ich całkowitą odpowiedzialnością za prawidłowe funkcjonowanie i rozwój tych przedsiębiorstw. Następnym poważnym brakiem jest fakt, że całkowitym i jedynym zarządcą wszystkich przedsiębiorstw jest Magistrat, który decyduje o najdrobniejszych szczegółach ich życia i rozwoju. Byłoby tylko rzeczą przypadku, aby Magistrat po-

siadał w swoim łonie ludzi fachowo uzdolnionych, ludzi powodujących się tylko względami gospodarczymi a nie politycznymi, bo obecnie, a i na stałe na to liczyć nie można. A przecież istnienie przedsiębiorstw nie może być narażone na żadne przypadki, musi się opierać na konstrukcji stałej i trwałej.

Prawda, że statuty przewidują niejaką pomoc Magistratowi w zarządzaniu przedsiębiorstwami przez utworzenie poszczególnych przy nich Zarządów, składających się z 2-ch delegowanych członków Magistratu i dyrektora, ale i te Zarządy mają nadane prawo jedynie występowania o decyzję do Magistratu. Taka organizacja przy zasadniczych zmianach w statutach może byłaby najodpowiedniejszą, gdyby:

1) Magistrat zarządzał przedsiębiorstwami a nie miał innych spraw miejskich bieżących do załatwiania i decydowania,

2) Magistrat zawsze posiadał ludzi odpowiednich, których by mógł delegować do Zarządów jako swoich zastępców, nie dla robienia polityki, ale dla dobra i rozwoju przedsiębiorstwa.

Mogłoby to wszystko się zdarzyć, ale znów tylko przypadkowo, a jak już wspomniałem, żadnych przypadkowości dopuszczać nie wolno.

Za jedynie możliwe rozwiązanie sprawy Organizacji Przedsiębiorstw Miejskich, zjednoczonych w jednym celu zaspakajania potrzeb mieszkańców i spłacania ze swych dochodów zaciągniętych przez miasto zobowiązań, jest stworzenie dla nich jednego wspólnego Zarządu i wyznaczenie Naczelnego Dyrektora Zarządzającego. Zarząd ten byłby oparty o specjalny Statut, określający jego stosunek do Magistratu, dający jednak możność wydzielenia przedsiębiorstw z ogólnej administracji miejskiej. Podlegał by on również, jak i projektowane Zarządy, Magistratowi, któren, będąc właścicielem tych przedsiębiorstw, odpowiedzialny za nie przed wierzycielami i społeczeństwem, musi przeprowadzać swoją politykę ekonomiczną i mieć stałą kontrolę nad swym majątkiem. Dając temu Zarządowi większe pełnomocnictwa, Magistrat z całą pewnością mógłby go uważać za swego Zastępcę i przez niego naprawdę zarządzać wszystkimi przedsiębiorstwami, nie odrywając się od stałej bieżącej pracy.

Chcąc mieć do tego Zarządu zaufanie, Magistrat musiałby skonstruować go solidnie, powołując do niego ludzi uzdolnionych pod względem gospodarczym i fachowym, aby mógł rzeczywiście skoncentrować w swoim ręku władzę nad przedsiębiorstwami pod względem administracyjnym, finansowym i fachowym i nieść pełną odpowiedzialność przed Magistratem w ramach Statutu za swoje czynności.

Ze wszech miar pożytecznym byłoby dla Magistratu powołanie do tego Zarządu i przedstawicieli społeczeństwa, które nie mniej od Magistratu zainteresowane są w dobrym funkcjonowaniu przedsiębiorstw miejskich, i dla tego proponowałbym następujący skład Zarządu:

1. Trzech przedstawicieli Magistratu, z pomiędzy których wybierany byłby Prezes Zarządu
2. Naczelný Dyrektor wyznaczony przez Magistrat
3. Jeden przedstawiciel od zainteresowanych Banków
4. Jeden przedstawiciel od przemysłowców
5. Jeden przedstawiciel od Stowarzyszenia Techników

Taki Zarząd nie byłby zbyt liczny, a więc sprężysty w swoją działalność.

Spotykałem się niejednokrotnie ze zdaniem Kolegów, że jednak w Warszawie, Łodzi, Berlinie niema centralizacji przedsiębiorstw i że nie możemy stwarzać organizacji nowej w swojej formie. Według mego zdania, nie możemy równać wielkości wszystkich swoich przedsiębiorstw, nawet razem wziętych, z jedną Elektrownią lub Gazownią w Warszawie czy Berlinie, nie biorąc już pod uwagę tego, że są to przedsiębiorstwa stare, w pełni rozwoju i mogą sobie pozwolić na kosztowne Zarządy, kosztowną Administrację i kosztownych specjalistów. Centralizacja różnych działów pracy nawet u prywatnych właścicieli jest stara jak świat. A czyż, przy projekcie stworzenia poszczególnych Zarządów w przedsiębiorstwach, sam Magistrat nie będzie z musu tym Centralnym Zarządem, nie posiadającym często ani ludzi, ani czasu, ani pomocniczego aparatu do zarządzania.

Nie przesądzam, że po kilkudziesięciu latach i lubelskie przedsiębiorstwa miejskie mogą się tak rozwinąć, że Centralny Zarząd trzeba będzie zamienić na osobne Zarządy przy poszczególnych przedsiębiorstwach, ale dzisiaj przy zapoczątkowaniu ich pracy musi być stworzony jeden silny, skoordynowany Zarząd, aby mógł postawić wszystkie przedsiębiorstwa na wysokości ich zadania.

Inż. K. DANOWSKI.

Od Redakcji. Od prawidłowego rozwiązania sprawy organizacji przedsiębiorstw miejskich zależy w dużej mierze przyszły rozwój miasta. Spodziewamy się zatem, że w przyszłym numerze wielu kolegów zabierze głos w poruszonej przez kol. Danowskiego kwestji.

W SPRAWIE ZARZUTÓW O NIEBEZPIECZEŃSTWIE PRZESUSZENIA POLESIA W RAZIE JEGO ZMELJOROWANIA.

W tych dniach otrzymało nasze Stowarzyszenie od Dyrektora Biura meljoracji Polesia list wraz ze sprawozdaniem, przesłanym Ministerstwu Robót Publicznych. Poruszone przez dyrektora inż. Pruchaika sprawy odnoszą się do kwestji tak doniosłej jaką jest niebezpieczeństwo przesuszenia Polesia. z powodu ważności sprawy podajemy wywody inż. Pruchnika w całości.

IN MONENDO SAPIMUS OMNES.

Jeszcze przed zorganizowaniem Biura projektu meljoracji Polesia i przed moją nominacją na Dyrektora tegoż Biura, zdawałem sobie doskonale sprawę, iż rozwiązanie tak olbrzymiego (przestrzeń 56.000 klm². 5.5 miliona ha) i trudnego zadania możliwe jest jedynie przy czynnym współudziale sfer naukowych, w pierwszym rzędzie oczywiście poleskich.

Jesienią 1927 r. starałem się nawiązać kontakt osobiście lub przy pomocy uproszonych kolegów (P.P. Prof. Jana Łopuszańskiego we Lwowie i Prof. Dr. Stanisława Pawłowskiego w Poznaniu) ze specjalistami różnych dziedzin jakie przy opracowaniu projektu meljoracji Polesia się wysuwają: (geologia, botanika, ekologia, gleboznastwo, torfy, hydrologja i t.d.)

W sierpniu i wrześniu 1927 r., a zatem na 6 miesięcy przed utworzeniem Biura M.P.—Pan Profesor Stanisław Pawłowski odbył wspólnie z P.L. Sawickim, tudzież Prof. Edwardem Schechtem, objazd informacyjny Polesia dla celów zamierzonych już wówczas studjów geologicznych.

Dnia 2 marca 1928 r. w Brześciu n/B. odbyła się konferencja znawców (Inż. meljoracyjnych, hydrologów, inż. dróg wodnych, geologów) celem ustalenia ogólnych zasad organizacyjnych i technicznych projektu meljoracji Polesia.

Dnia 19 maja 1928 r. odbyła się w Warszawie, zwołana przy pomocy P. Prof. St. Pawłowskiego konferencja geologiczna, w której wzięły udział najwybitniejsze siły naukowe z dziedziny geologii, gleboznastwa (Dr. Mieczysławski), hydrologji (Dr. Rosłowski) tudzież reprezentanci Państwowego Inst. Geologicznego.

Po referacie P. Prof. Pawłowskiego i gruntownej, na bardzo wysokim poziomie naukowym stojącej, dyskusji wybrano „Poleski Komitet Geologiczny” któremu powierzono sprawę studjów geologicznych i części także hydrologicznych na Polesiu.

Na przewodniczącego tego Komitetu wybrano jednogłośnie P. Profesora Mieczysława Limanowskiego z Wilna, jako członkowie Komitetu

weszli: P.P. Prof. Lencewicz, Lewiński, Pawłowski, Rydzewski ponadto P.P. Sawicki, Wołosowicz, Dr. Rosłoński i inż. Zubrzycki.

Do dyspozycji Komitetu Geologicznego Biuro melioracji Polesia przeznaczyło odpowiednie środki finansowe.

Dnia 30 czerwca 1923 r. odbyła się w Warszawie konferencja dla spraw rolniczych, torfowych, florystycznych, ekologicznych i gleboznawczych. Ustalono program pracy w zakresie wymienionych specjalności, powierzono przeprowadzenie badań gleboznawczych Dr. Tadeuszowi Mieczysławskiemu z Puław, florystycznych Dr. Stanisławowi Kulczyńskiemu, Prof. Uniw. we Lwowie, ekologicznych Dr. Dezyderemu Szymkiewiczowi, Prof. Politechniki lwowskiej, a melioracyjno-rolnicze Dr. Inż. Janowi Łopuszańskiemu, Prof. Politechniki lwowskiej.

Na powyższą konferencję zaproszony był również Przewodniczący Państwowej Rady Ochrony Przyrody, Prof. Dr. Władysław Szafer, który jednak przybyć nie mógł.

Dnia 12 - 14 października 1928 r. odbyła się również w Warszawie konferencja w sprawie zmeliorowania i zagospodarowania Polesia. Odbyła się ona publicznie w Stowarzyszeniu Techników i podpisany brał w niej bardzo żywy udział, dając wyjaśnienia publiczne na wszelkie zarzuty i zapytania stawiane w związku z melioracją Polesia.

W sierpniu 1928 r. odbył podpisany wspólnie z PP. Profesorami Łopuszańskim, Kulczyńskim i Szymkiewiczem wycieczkę naukową do Estonii, Finlandji i Szwecji w celu zapoznania się z metodami i sposobami naukowego i praktycznego badania torfów, ze sposobami ich kultury i uprawy, tudzież w celu zwiedzenia robót wodnych i zastosowaniu najnowszych zdobyczy naukowych i praktycznych na Polesiu.

Podczas tej wycieczki nawiązano kontakt naukowy ze specjalistami zagranicznymi (w Estonji: Prof. Dr. Leo RINNE, Dr. THOMSON, P. METS, p. AMISOPP i inni. W Finlandji: Inż. MALM, Dyrektor „Towarzystwa Kultury Torfów” Inż. Antti VESIKIVI, E. G. SFINHUFWUD, SAARNENHEIM i inni. W Szwecji Prof. Dr. SERNANDER w Upsali, Dr. Hugo OSWALD, Dr. DURIEIZ. Prof. von. POST, MALMSTRÖM, LUNDEGARDH, STENBERG i inni).

Przed tem jeszcze została zapewniona współpraca wybitnego Inżyniera holenderskiego P. NIJHOFA, który w roku 1926 zwiedzał Polesie z ramienia Ligi Narodów i jest autorem memoriału przedłożonego Rządowi Polskiemu przez Ligę Narodów w sprawie zmeliorowania Polesia.

Jak się dowiadujemy Inż. NIJHOF i w roku bieżącym wybiera się do Polski a specjalnie na Polesie.

Obecnie biuro melioracji Polesia zamierza nawiązać kontakt ze specjalistami rosyjskimi, przyczem już teraz współpraca Prof. OPPOROWA, który w jesieni zeszłego roku bawił w Warszawie, jest zapewniona.

Wreszcie w sprawie wykonania pomiarów sposobem aerophoto nawiązano kontakt ze słynnym i może jedynym w świecie specjalistą w tej dziedzinie, Profesorem HUGERSHOFFEM w Dreźnie.

Z wyżej przedstawionych faktów jasno wynika że Biuro meljoracji Polesia nietylko nie zaniedbuje storunków ze sferami naukowymi, jak to zarzucono na posiedzeniu Rady Ochrony Przyrody *) lecz działa jawnie a nawiązany z uczonymi jeszcze na wiele, wiele miesięcy wprzód (zanim Rada Ochrony Polesia zdążyła powziąć swoje już dziś nieco spóźnione, uchwały) kontakt stara się ciągle rozszerzać i pogłębiać. W pracach swoich jedynie unika, tak bardzo u nas rozpowszechnionego, reklamiarstwa — chcąc dać Państwu i Społeczeństwu realnie wyniki swej pracy.

Praca zatem została dawno pchnięta na tory realne i właściwe.

Najwidoczniej Rada Ochrony Przyrody padła ofiarą nieporozumienia wskutek braku dostatecznych informacji. A można było tego uniknąć gdyby Sz. Pan Przewodniczący Rady raczył zaprosić na posiedzenie przedstawiciela Biura meljoracji Polesia, lub chociażby poinformował się o istotnym stanie rzeczy przed podnoszeniem zbytecznego i szkodliwego alarmu w prasie.

Wręcz niezrozumiałem jest stanowisko P. Profesora M. Limanowskiego wszakże, jako Przewodniczący Poléskiego Komitetu Geologicznego, ma od roku już wszelką możność pokierowania sprawą w/g swego uznania i potrzeb naukowych, nie uciekając się do interwencji Rady Ochrony Przyrody,

Że w roku ubiegłym P. Prof. Limanowski, mimo próśb i ponagleń, nie znalazł czasu na przybycie na Polesie i rozpoczęcie studjów, a chociażby na zwołanie Komitetu Geologicznego — nie moja w tem wina.

Miejmy nadzieję, że w roku bieżącym — wobec uchwalenia przy

**) Przypisek Redakcji:*

Państwowa Rada Ochrony Przyrody na posiedzeniu swem w dn. 10-go stycznia 1929 r. w obawie przed niebezpieczeństwem przesuszenia, grożącym Polesiu w razie zmeljorowania, domagała się ujawnienia planu meljoracji i zarządzenia na Polesiu przed przystąpieniem do prac meljoracyjnych — badań naukowych przy udziale specjalistów geologów i botaników i t.d. co odbiło się szerokiem echem w prasie.

swym udziale wniosków na posiedzeniu Rady O. P. W. Sz. Pan Profesor zdecyduje się na istotne zajęcie się sprawą Polesia.

Mam wrażenie, że ci Panowie uczeni, którzy dotąd współpracowali z Biurem meljoracji Polesia (P.P. Pawłowski, Lencewicz, Wołosowicz, Kulczyński, Szymkiewicz, Mieczyski, Tomaszewski, tudzież młodsi — Tołpa, Wilczek i Tymrakiewicz) nie mieli powodów uskarżać się na lekceważenie spraw naukowych, skoro spotkałem się nawet z ich strony z niezmiernie dla mnie pochlebnem i miłym uznaniem.

Sprawa rentowności meljoracji Polesia, aczkolwiek nie ulega już dzisiaj żadnej wątpliwości — będzie jednak przedmiotem bardzo sumiennych badań w chwili, gdy prace przygotowawcze dla tych badań, dziś zaledwie zapoczątkowane — zostaną ukończone. Będą w tej sprawie decydowali ludzie, którzy mają w tym kierunku teoretyczne i praktyczne fachowe wiadomości.

Inż. PRUCHNIK.

Każdy inżynier i technik powinien:

- 1) *być członkiem Stowarzyszenia Techników województwa lubelskiego;*
- 2) *popierać organ Stowarzyszenia „Biuletyn”.*

O PRZYCZYNIE SŁABEGO ROZWOJU ŻELBETOWNICTWA NA TERENIE M. LUBLINA.

Szczupłe ramy niniejszego artykułu nie pozwalają mi na szczegółowe zobrazowanie tego nadzwyczaj wspaniałego rozkwitu robót żelbetowych w ostatnim dziesięcioleciu, jaki daje nam się odczuć zagranicą i w naszym kraju. Wystarczy przejrzeć ostatnie roczniki „Beton u. Eisen“, by przekonać się, iż niema dziedziny budownictwa, gdzieby żelbet nie mógł być zastosowany. Stosują go obecnie przy budowie kominów fabrycznych, słupów

do kabli elektr., stadjonów, pływalni, silosów, wieży ciśnień, kościołów, kin, teatrów i garaży. Pomijam szerokie zastosowanie go w budynkach murowanych, w formie stropów, klatek schodowych, dachów i t.p.

Przyczyny tego szukać należy w dwóch najważniejszych zaletach, jakie posiada żelbet w wyższym stopniu niż inne materiały, są to: trwałość i ogniotrwałość.

Na terenie m. Lublina daje się zauważyć nikle stosowanie tego tworzywa w budownictwie. Przyczyny tego: zupełny brak żwiru i niepewny pod względem jakości piasek, znajdujący się na terenie miasta. Do wykonania większych robót w mieście zwykle sprowadza się żwir rzeczny lub tłuczeń kwarcytowy i piasek z Lubartowa, który zawiera do 10% domieszki iłu i jest około 100% droższy niż piasek miejscowy. Ten ostatni czynnik wpływa na zwiększenie kosztu żelazobetonu. Chcąc osiągnąć koszt mniejszy tego tworzywa, należałoby używać piasek miejscowy, co do którego jednak niema danych, stwierdzających, iż jego obecność w betonie nie wpływa szkodliwie na wytrzymałość.

Niektórzy projektanci mają powyższe na uwadze, i starają się zastosowanie żelbetu ograniczyć do minimum. Stosują przeto w projektach słupy, skonstruowane z żelaza profilowego i otulone betonem, belki żelazne nad oknami, niosące konstrukcje żelazne klatek schodowych i t. p. Chcąc rozszerzyć zastosowanie żelbetu, należałoby przy pomocy licznych prób stwierdzić dokładnie, które rodzaje piasku miejscowego, jako zawierające domieszki iłu, nadają się bez przemysłu do robót betonowych.

Według dotychczasowych badań Oddziału Drog. Magistratu, piasek z górnych pokładów terenu koło Rzeźni Miejskiej zawiera ok. 20% domieszek iłu, z dzielnicy Tatary około 29%, z dzielnicy Rur około 12%, z dzielnicy dworca kolej. około 9% i z okolic cukrowni około 10%.

W myśl przepisów Min. Rob. Publ. dotyczących obliczeń statystycznych z r. 1925 „kruszywo musi być wolne od domieszek, które wpływają szkodliwie na wytrzymałość betonu. Za szkodliwe należy uważać także bardzo drobne ziarna piasku w zbyt wielkiej ilości i pył kamienny. W wynikach spornych rozstrzyga wynik prób wykonanych wg. przepisów, dotyczących prób wytrzymałości betonu. Do oceny wytrzymałości betonu t. j. dla wyznaczenia natężeń miarodajne są wyniki prób na kostkach 28-dniowych”.

Powszechnie przyjęto, iż domieszki gliny b. miłkiej w wysokości do 6% zawartości piasku, nie uważa się za szkodliwe. Jeżeli cząstki gliny są tylko luźno zmieszane z ziarnkami piasku np. w postaci drobnego pyłku równomiernie rozmieszczonego, nie przylepiając się do pojedynczych ziarn, to takie zanieczyszczenie piasku zazwyczaj nie okazuje szkodliwego działania.

Doświadczenia, wykonane w oddziale badania przy Magistracie m. Poznania nad wytrzymałością kostek betonowych o przekroju 50 ctm.² z procentową domieszką gliny, przy użyciu piasku normalnego wykazują zwiększenie wytrzymałości nawet przy 10% gliny (patrz „Żelbet” inż. Jan Zaus).

Powyższe wywody mają na celu zwrócić uwagę czynników miarodajnych, aby przeprowadziły szczegółowe badania nad możliwością zastosowania niektórych rodzaj. piasku do betonu.

Badania te upewniłyby tutejszych architektów i budowniczych o możliwości szerszego zastosowania żelbetu w budownictwie na terytorjum tutejszego miasta przy uwzględnieniu materiałów miejscowych.

Inż. H. ZAMOROWSKI.

O KONIECZNOŚCI URZĄDZENIA ZJAZDU INŻYNIERÓW I TECHNIKÓW WOJ. LUBELSKIEGO.

Praca inżyniera i technika na prowincji, oddalonego od środowiska nauki i postępu technicznego, wymaga z biegiem czasu uzupełnienia jego studjów celem dostosowania się do nowych prądów i wymagań techniki. Wielką pomoc w tym kierunku mogą okazać regionalne zjazdy inżynierów i techników, mające na celu wzajemną wymianę myśli, zapoznanie się z nowymi zdobyczami techniki, omówienie i znalezienie środków zaradczych na poprawę opłakanego stanu technicznego polskiej prowincji.

Z tych m. i. względów, myśl urządzania zjazdów administracyjno-fachowych, zainicjowana przez p. Wojewodę, np. Zjazdów Meljoracyjnych lub Drogowych, i tak szczęśliwie dotąd realizowana, winna zostać przez nasze Stowarzyszenie podjętą i rozszerzoną.

A więc, Stowarzyszenie Techników winno zorganizować w jesieni 1929 r. w Lublinie czysto fachowy I-szy Zjazd Inżynierów i Techników Województwa Lubelskiego.

Celem Zjazdu byłoby przedstawienie szerokim kołom społeczeństwa lubelskiego obecnych stosunków na terenie naszego województwa, pracy jaką w ich poprawę dotąd włożono, oraz szeroka propaganda, mająca na celu polepszenie istniejącego stanu w zakresie budowy nowych dróg kołowych, rozbudowy miast i wsi, budowy urządzeń techniczno-sanitarnych (wodociągi, kanalizacja), elektryfikacji województwa, prze-

prowadzenia meljoracji rolnych, poprawy warunków uposażenia inżynierów i techników oraz rozwoju szkolnictwa zawodowego.

Zjazd ten o programie tak szeroko zakrojonym wiele przyczyniłby się w kierunku szybszego zrealizowania poruszonych spraw, tak ważnych dla rozwoju naszego województwa.

Miejmy nadzieję, że najbliższe Walne Zebranie Stowarzyszenia Techników zajmie się podniesioną tu sprawą.

Inż. E. GÓRECKI.

Od Redakcji. Sądzymy, że Koledzy zainteresują się myślą poruszoną przez kol. Góreckiego i wypowiedzą się na łamach naszego Biuletynu co do konieczności urządzenia Zjazdu Inżynierów i Techników województwa Lubelskiego.

Z DZIAŁALNOŚCI KOMISJI ODCZYTOWO-WYCIECZKOWEJ.

Oprócz odczytów, podanych w pierwszym numerze, odbyły się w lokalu Stowarzyszenia następujące odczyty i zebrania sprawozdawcze:

- 7 grudnia Odczyt inż. Józefa Modrzejewskiego „Rola gazownictwa w gospodarce miejskiej”.
- 14 grudnia Odczyt prof. St. Turczynowicza z Warszawy „Znaczenie meljoracji dla Państwa”.
- 11 stycznia Odczyt inż. S. Kozłowskiego „Postępy w budowie kotłów parowych”.
- 18 stycznia Sprawozdanie dyr. P. Janiszewskiego, jako radnego m. Lublina ze swojej działalności na terenie Rady Miejskiej.
- 1 lutego Odczyt ppłk. inż. Z. Wojnicz Sianożęckiego „Zagadnienia obrony przeciwgazowej w zastosowaniu do nowoczesnego budownictwa”.

Ten ostatni odczyt odbył się za staraniem Lubelskiego Komitetu Wcj. L.O.P.P. a przy współudziale i poparciu naszego Stowarzyszenia.

Ze względu na brak miejsca będziemy podawać krótkie streszczenia odczytów i sprawozdań.

Oprócz powyższych odczytów dnia 8 grudnia ub. odbyła się wycieczka do gazowni miejskiej w Lublinie. Zwiedzono stare piece retortowe, następnie nowy piec komorowy produkujący 5000 m³ dziennie gazu a na koniec urządzenia do otrzymywania z gazu benzolu a z wody amoniakalnej siarczanu amonu. Gazownia produkuje rocznie półtora miliona m³ gazu.

III. ROLA GAZOWNICTWA W GOSPODARCE MIEJSKIEJ.

Prelegent kol. Modrzejewski podniósł aktualny problem jaknajekonomiczniejszego wyzyskania węgla, który nie powinien być spalany na rusztach, tylko winien być używany jako surowiec do przeróbki. Do tego celu nadaje się w pierwszym rzędzie gazownictwo. Prelegent omówił szereg produktów otrzymywanych przy destylacji węgla (gaz, koks, smoła, woda pogazowa, metan, tlenek węgla, azot, ciężkie węglowodany, kwas węglowy, tlen) i ich pochodne przy dalszej przeróbce.

Należy zatem dążyć do jaknajszybszego rozwoju gazownictwa w Polsce. Dla zobrazowania podał prelegent ilość gazowni w niektórych państwach europejskich: Niemcy 1500 gazowni, Francja 1300, Anglja 780, Holandja 200, Włochy 170, Polska 125, Szwajcaria 107; roczne zużycie gazu na 1 mieszkańca, wynosi w Polsce 5 m³ wobec 200 m³ w Anglii.

Gazownie przynoszą b. znaczne dochody. A zatem miasta winny dążyć do budowy zakładów gazowych i prowadzić je na zasadach autonomicznych, możliwie niezależnie od ogólnej gospodarki i polityki rad miejskich. Na zakończenie opisał prelegent urządzenie gazowni w Lublinie.

IV. ZNACZENIE MELJORACJI DLA PAŃSTWA.

We wstępie Sz. prelegent prof. Turczynowicz naszkicował stan niezamożności Polski: konsumpcja ludności polskiej czy to produktów spożywczych mięsa, cukru, czy też artykułów przemysłowych, jak tkanin, żelaza, cementu i t. p. jest znacznie niższa aniżeli za granicą. Chociaż Polska liczy się krajem rolniczym, jednak zboża swego nie wystarczyłoby na to, aby ludność mogła się odżywiać tak jak na Zachodzie: ludność Polski żywi się w znacznej mierze ziemniakami. Ludność Polski stale wzrasta około 400 tysięcy rocznie, dla tej ilości potrzeba rocznie o milion centnarów zboża i o 20 tysięcy ton mięsa więcej. Ten przyrost nie idzie w parze z podnoszeniem się naszej produkcji.

Musimy przypomnieć hasło Niemców z przed 50-ciu laty „Hunger-oder-dreniren”! Musimy się starać o wzmożenie produkcji rolnej, która może być podniesiona: 1) Budową dróg, 2) Meljoracją, 3) Nawozami sztucznymi i 4) Ziarnem szlachetnem.

Budując drogi zwiększymy obszary zasiewu, a temsamem ilość zbiorów o ca. 375 milionów złotych; usuniemy darmozjadów — koni z gospodarstw rolnych, wprowadzając traktory i samochody.

Nawozy sztuczne i ziarno szlachetne można stosować na glebach zdrowych przeto na pierwszym miejscu należy postawić meljorację, t.j. racjonalne odwadnianie i nawodnianie pól.

W Polsce wymaga odwodnienia ca. 18 milionów hektarów, a nawo-

dnienia 26 milionów. Potrzebne na to kosztą: 12 miliardów złotych: na odwodnienie i 25 miliardów na nawodnienie.

Ilość zbiorów zwiększyłaby się przez odwodnienie o 5 miliardów złotych, a przez nawodnienie o dwa razy tyle. Łatwo zrozumieć znaczenie tego dla Państwa, w którym ogólny budżet wynosi około 3 miliardów złotych.

Podniesienie ogólnej zdolności płatniczej ludności i przemysłu podniosłoby też w znacznej mierze dobrobyt ogólny i zwiększyłoby rynek wewnętrzny wszystkich produktów przemysłowych.

Odwodnienie torfowisk i lasów zwiększyłoby źródła energii, a tem samem i obronność państwa.

Na zakończenie prelegent wyraził swe ubolewanie, że obecnie mamy niedostateczną ilość fachowców, co znowu powoduje to, że spotykają się liczne wypadki przeprowadzenia meljoracji wadliwie ze szkodą dla rolnictwa.

Po odczycie odbyła się dyskusja na tematy: meljoracji Polesia, postępów wogóle w prowadzeniu meljoracji w Polsce, agitacji wśród rolników, kosztów robót meljoracyjnych i t. p.

V. POSTĘPY W BUDOWIE KOTŁÓW PAROWYCH.

Prelegent, kol. Kozłowski po ogólnem wyjaśnieniu, co to jest kocioł parowy i krótkich objaśnieniach o prężności i własności pary oraz o przyczynach możliwych wypadków z kotłami parowymi, scharakteryzował kotły parowe, najczęściej spotykane u nas w zakładach przemysłowych, ich konstrukcyjne ustroje, zalety i wady oraz wydajność i stosowane ciśnienie.

Średnio prężności pary w kotłach u nas używanych wahają się od 5-iu do 15-tu atm., a ilość pary, odparowanej z 1 m² powierzchni ogrzewalnej wynosi od 12 do 30 a najwyżej 40 kg. na godzinę. Następnie przedstawivszy znaczenie wysokich prężności pary: oszczędność w opale, zwiększenie mocy silnika i t. d., Prelegent skreślił historję rozwoju budowy kotłów wysokoprężnych t.j. z prężnością ponad 30 atm.

Pierwsze próby kotłów wysokoprężnych datują się od roku 1828 (Perkins), ale praktyczne rozwiązanie znalazł dopiero inż. Schmidt w r. 1911, budując pierwszy kocioł o prężności 60 atm.

W dalszym rozwoju buduje w roku 1922 inż. Blomquist (Szwecja) kocioł o prężności 60 atm., a w r. 1923 o prężności 100 atm., w Ameryce prof. Edison Illuminatisy Company and Commaswealth Edison Company buduje w r. 1924 kocioł o prężności 84 atm., a w Austrii w r. 1924 Fabryka Parowozów we Flöridsdorfie buduje kocioł o prężności 100 atm. według projektu prof. Löfflera.

W roku 1927 w Anglii (Rugby) i Niemczech (Siemens Schuckert)

powstają zakłady o kotłach około 220 atm. ciśnienia na podstawie prób od roku 1924 nad kotłem Bensona przeprowadzonych.

Jako ciekawszą konstrukcję kotła, wytwarzającego parę przy pomocy węzownicy z drugiego kotła, Prelegent przedstawił kocioł syst. Schmidta (Hartman), usuwający trudności oczyszczania wody.

Poruszywszy pobieżnie nowe urządzenia z paleniskami na pył węglowy i tak nazwane kotły opromieniowane i zakończywszy o kotłach wysokoprężnych, Prelegent wspomniał o zjeździe polskich inżynierów i przemysłowców w Łodzi dn. 14 XII 1924 r. i o decyzji tego Zjazdu - powstrzymania się od ustawiania kotłów w Polsce o ciśnieniu wyższem ponad 30 atm. i następnie zademonstrował zebraniu kilka rysunków kotłów wybudowanych w Polsce na ciśnienie od 20 do 30 atm.

(Reszta referatów będzie podana w następnym numerze).

Z ŻYCIA TOWARZYSKIEGO W STOWARZYSZENIU.

Nawiązując do dawnej tradycji zebrań towarzyskich, urządzanych przez Stowarzyszenie Techników w Lublinie, a przerwanych z powodu zawieruchy wojennej, obecny Zarząd Stowarzyszenia, pragnąc ożywić życie towarzyskie wśród inżynierów i techników w Lublinie, postanowił urządzać raz na miesiąc Zebrania Towarzystkie, połączone z tańcami, dla członków, ich rodzin oraz wprowadzonych gości.

Pierwsze takie Zebranie, po przeszło kilkuletniej przerwie, odbyło się w sobotę dn. 10 listopada z. r. w odnowionym lokalu Stowarzyszenia przy ul. Powiatowej 1.

Okolicznościowe przemówienie z racji 10-letniej rocznicy Niepodległości Państwa Polskiego wygłosił kol. Jan Dębowski, wspominając m. i. o roli inżynierów i techników w odbudowie Państwa.

Zebranie zostało urozmaicone produkcjami artystycznymi, a więc śpiewem p. inż. Kelles-Krauzowej przy akompaniamencie p. dyr. L. Ramuła, który odegrał również kilka utworów muzycznych.

Niezwykłe miły nastrój, panujący na tem zebraniu, zachęcił Zarząd do urządzenia w dn. 1 grudnia z. r. II-go Zebrania Towarzyskiego. W tym celu została utworzona Komisja Zebrań Towarzyskich, złożona z kol. Dębowskiego, jako przewodniczącego oraz członków kol. kol. Chramcą, Gruczyńskiego, Koskowskiego, i Góreckiego.

II-gie Zebranie Towarzystkie udało się również, gromadząc około 50 osób z pośród członków, ich rodzin i gości.

Ze względu na liczne życzenia, skierowane do Komisji, urządzono Wieczór Sylwestrowy, dla pożegnania Starego i powitania Nowego Roku, niemniej udany od poprzednich zebrań.

Że myśl urządzania zebrań towarzyskich była konieczną i wypełniała dużą lukę w życiu Stowarzyszenia, świadczy fakt, że po rozwiązaniu się Komisji Zebrań Towarzyskich, grono kolegów samorzutnie podjęło dalszą inicjatywę w organizowaniu podobnych imprez.

A więc w dn. 26 stycznia odbyła się Czarna Kawa, gromadząc liczne grono osób z pośród świata inżynierskiego Lublina. Miła atmosfera, panująca na tej zabawie skłoniła p.p. gospodynie i gospodarzy do urządzenia Czarnej Kawy w dn. 9 lutego, która zakończyła okres karnawałowy w życiu towarzyskiem Stowarzyszenia.

Spoglądając teraz z perspektywy dalszej na wyniki prób wprowadzenia kontaktu towarzyskiego między członkami i ich rodzinami na gruncie naszego Stowarzyszenia należy stwierdzić, że są pomyślne i będą one bodźcem dla organizatorów dla dalszej pracy w tym kierunku.

WIADOMOŚCI RÓŻNE.

ŚWIATOWY KONGRES INŻYNIERÓW W TOKIO.

Poselstwo japońskie w Warszawie, za pośrednictwem Ministerstwa Robót Publicznych, zawiadomiło Stowarzyszenie Techników, że w październiku i listopadzie r. b. odbędzie się w Tokio Światowy Kongres Inżynierów, urządzony przez Kogakkai (Stowarzyszenie Inżynierów w Japonji). Obrady będą prowadzone w językach angielskim i japońskim. Koszt przejazdu z Warszawy do Tokio koleją transsyberyjską wynosi około 50 funtów szterlingów. Dla uczestników są zarezerwowane pokoje w hotelach w cenie około 10 jenów dziennie.

Szczegółowy program prac Kongresu, wycieczek i t.d. jest do przejrzania w Sekretarjacie Stowarzyszenia.

ROZWÓJ RUCHU SAMOCHODOWEGO W WOJEWÓDZTWIE LUBELSKIM.

Dzięki uprzejmości Oddziału Drogowego Dyrekcji Robót Publicznych w Lublinie, otrzymaliśmy ciekawe dane, dotyczące rozwoju ruchu automobilowego w województwie lubelskim. Odnosne daty ze-

brane są w tabelę, obejmując czasokres od 1923 do 1928 roku i dają jasny obraz rozwoju komunikacji samochodowej w naszym województwie.

Rok	POJAZDY MECHANICZNE								KIEROWCY	Pozwolenia na samoch. przedsiębior. przewozowe
	samochody osobowe		autobusy	samochody ciężarowe		motocykle	inne pojazdy (pożarowe)	Ogółem		
	prywatne	dorożki		prywatne	zarobkowe				ilość kier.	
1923	42	—	1	18	—	14	—	75	55	11
1924	74	1	6	26	3	21	—	131	113	5
1925	127	44	32	30	13	32	1	279	249	25
1926	156	60	53	45	—	32	1	343	489	28
1927	238	65	127	44	6	35	1	518	625	98
1928	292	71	227	36	27	15	2	670	875	200

Z DZIAŁALNOŚCI ZARZĄDU STOWARZYSZENIA TECHNIKÓW.

W ciągu stycznia odbyły się dwa posiedzenia Zarządu, na których oprócz załatwienia spraw bieżących, zajmowano się następującymi kwestjami:

- 1) Zdecydowano udział Stowarzyszenia w Pow. Wyst. Krajowej w Poznaniu.
- 2) Uchwalono organizować odczyty fachowe dla robotników.
- 3) Zatwierdzono program zakupu nowych książek do biblioteki.
- 4) Uchwalono prowadzić stałą statystykę budowlaną.
- 5) Przyjęto nowych członków.

Ad 1.

Odbyty w Radomiu VIII Zjazd Delegatów Pol. Zrzeszeń Technicznych uchwalił udział Związku w Powszechnej Wystawie Krajowej w Poznaniu, przyczem opłata na pokrycie wydatków udziału w Pow. Wyst. Kraj. wynosić ma po zł. 4 od członka, które poszczególne Stowarzyszenia winny wnieść w miesiącu lutym. Udział Związku w Wystawie wyrazi się:

- 1) zorganizowaniem Wystawy literatury i prasy technicznej za X-lecie
- 2) wydanie specjalnego numeru „Wiadomości“.
- 3) propagandą haseł Zw. za pomocą plakatów i przezroczy

Zgodnie z powyższą uchwałą, Zarząd przystąpił do opracowania materiałów do specjalnego numeru „Wiadomości“, na które się złoży sprawozdanie przedstawiające rozwój Stowarzyszenia cyfrowo (ilość członków, rozmieszczenie ich, opłaty, frekwencje i t.p.) a następnie przegląd prac (opinie, memorjały, wydawane czasopismo i jego charakterystyka, ilość odczytów i wycieczek z podaniem główniejszych i t.p.)

Ad 2.

Uznając ważność wniosku urządzenia współ z oświatowymi organizacjami robotniczymi odczytów fachowych, dostępnych dla ogółu robotników, Zarząd uchwalił wprowadzić go w życie. Wniosek ten winien być jednak poparty przez ogół kolegów. W tym celu Zarząd zwraca się do chętnych Kolegów, aby łaskawie ofiarowali swą pracę i czas przez zgłoszenie się na prelegentów. Należy sądzić, że ta piękna myśl nie pozostanie bez echa i że znajdą się Koledzy, którzy podzielą się swą wiedzą fachową i doświadczeniem z klasą pracującą.

Zgłoszenia na prelegentów należy kierować do Sekretariatu Stowarzyszenia, tel. 2-22 w godzinach od 19-ej do 20-ej.

Ad 4.

Zarząd Związku Polskich Zrzeszeń Technicznych zwrócił się do naszego Stowarzyszenia, zgodnie z uchwałą VIII Zjazdu Delegatów w Radomiu, o przedstawienie projektu wzoru kwestionariusza dla prowadzenia statystyki budowlanej przez Stowarzyszenie, obejmującej dane, dotyczące głodu mieszkaniowego, a więc ustalenia ilości budynków mieszkalnych, potrzebnych do zbudowania.

Powyższy projekt kwestionariusza, opracowany przez Stowarzyszenie, został przedstawiony Zarządowi Związku.

Ad 5.

Zarząd uchwalił przyjąć w poczet członków następujących kolegów:

118. Dzieciuchowicz Szczepan, Lublin, ul. Rusalka 15 – telefon 69,

119. Jurczakiewicz Jarosław, Lublin, Gazowa 9 telefon 6-36,

120. Marczewski Witold, Lublin, Niecała 6, tel. 6-15 i 9-16,

121. Kurzewski Jan, Lublin, Krochmalna 13, telefon 5-54.

W adresach kolegów zaszła następująca zmiana:

102. Pohoski Kazimierz, Siedlce. Wydział pow. sejmiku (dawniej Zamość).

ZAWIADOMIENIA I KOMUNIKATY.

OD REDAKCJI.

Redakcja „Biuletynu” zwraca się do instytucji państwowych i samorządowych wojew. lubelskiego oraz do osób prywatnych o podawanie informacji, dotyczących rozwoju i stanu gospodarczo-technicznego w powiatach, celem umieszczenia ich w organizującym się dziale kroniki gospodarczo-technicznej pisma.

Informowanie społeczeństwa o stanie i potrzebach naszego województwa Redakcja uważa za pożądane i spodziewa się, że wiadomości tych nie zabraknie.

Termin przesyłania pożądany 1—10 każdego miesiąca.

OD ZARZĄDU STOWARZYSZENIA.

Odbyty w dniach 3, 4 i 5 stycznia b.r. w Warszawie w gmachu Politechniki I Zjazd Hydrotechników Polskich zgromadził 334 uczestników z całej Polski a nadto sporą ilość gości.

Województwo lubelskie wykazało Zjazdem bardzo małe zainteresowanie, gdyż poza urzędnikami Urzędu wojew. i jednym starostą świeciło nieobecnością.

Dla kolegów interesujących się sprawą hydrotechniki w Polsce jest do przejrzania w bibliotece Stowarzyszenia zbiór referatów z wyżej wymienionego Zjazdu. W tym celu należy się zwracać do kolegi Kozłowskiego w poniedziałki między godz. 19-tą a 20-tą.

OD BIBLIOTEKARZA STOWARZYSZENIA.

Koledzy! Książka techniczna, którą kiedyś kupiliście, a obecnie jest Wam niepotrzebną, zajmuje tylko miejsce na półce, tymczasem któremu z Waszych Kolegów może oddać ogromne korzyści. Zrobicie koleżeńską przysługę, ofiarując ją do biblioteki Stowarzyszenia Techników w Lublinie. W poniedziałki od 19-ej do 20-ej godziny w lokalu Stowarzyszenia — Powiatowa 1, przyjmuje się ofiarowane książki oraz wydaje i odbiera wypożyczone z biblioteki.

Nie zwlekajcie przeto i odeślijcie zbyteczne książki w pierwszy najbliższy poniedziałek.

CENY OGŁOSZEŃ:

ZA TEKSTEM:

1/1 str.	Zł. 60.—	1/4 str.	Zł. 20.—
1/2 str.	Zł. 35.—	1/8 str.	Zł. 10.—

Należność za ogłoszenia pobieramy przy zamówieniu.

Redaktor odpowiedzialny: **Prezes Stow. Tech. inż. K. Danowski.**

Sekretarz: **inż. W. Chramiec.**

Wydawca: **Zarząd Stow. Tech. w Lublinie.**

Wszelką korespondencję w sprawach „Biuletynu” prosimy kierować pod adresem

Sekretariatu Stowarzyszenia — Lublin, ulica Powiatowa 1.

Inż. dypl. Kopystyński Maksymiljan

MIERNICZY PRZYSIĘGŁY

LUBLIN, ULICA 3-GO MAJA 22 m. 28 — TELEF. 9-42.

**WYKONUJE WSZELKIE PRACE W ZAKRESIE
MELJORACJI, PARCELACJI I MIERNICTWA.**

POLECA

po cenach konkurencyjnych w najwyższym gatunku:

- | | |
|---|----------------------|
| 1) ŁOŻYSKA KULKOWE | 5) POMPY STUDZIENNE |
| 2) PASY SKÓRZANE | 6) ARMATURY |
| 3) METALE | 7) SZCZELIWA |
| 4) NARZĘDZIA | 8) SMARY samochodowe |
| 9) MOTOCYKLE (angielskie i belgijskie). | |

Składnica Artykułów Technicznych

„KOMISDOM” Czesław Paprocki i S-ka

S. z o. o.

w Lublinie, ulica Zamojska 3. Telefon 14-53.

Kursy Kierowców Samochodowych

LUDWIKA ZAMBELLEGO

W LUBLINIE, UL. BERNARDYŃSKA 11. TELEFON 12-18.

**przy największych Garażach
i Warsztatach Samochodowych
Województwa Lubelskiego
szkolą na fachowych szoferów - mechaników.**

OPIEKA I MIESZKANIE DLA PRZYJEZDNYCH.

PROSPEKTY WYSYŁA NA ŻĄDANIE.

**REPREZENTACJA
MASZYN DROGOWYCH
NILS BARRÉN**

**SP. Z OGR. ODP.
NA WOJEWÓDZWO LUBELSKIE**

Inż. Z. ANTUSZEWSKI
LUBLIN, ULICA NARUTOWICZA 43/6
TELEFON 11-12.

Równacze drogowe, motorowe, „Bitvargen“, walce drogowe, drapacze drogowe,
łamacze kamieni, taśmy do podnoszenia żwiru, pługi śniegowe, maszyny do
asfaltowania, traktory Fordsona, ciągnacze gąsienicowe Fordsona, koła gumowe
do Fordsona, wozy przyezepne, kompresory do Fordsona.