

TECHNIK LUBELSKI

Organ Stowarzyszenia Techników woj. Lubelskiego

Cena numeru 50 gr.

Prenumerata roczna 6 zł.

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

Porty lotnicze w małych miastach. *)

W ciągu ostatnich 2 — 3 lat, t. j. od czasu przyjęcia Lotniczego Aktu Handlowego przez Kongres St. Zjedn. Amer. Półn., porty lotnicze zostały zaliczone do rzędu miejskich urządzeń użyteczności publicznej. Wielkie miasta, przy budowie swoich portów lotniczych są więcej popierane i wspomagane przez najnowszą wiedzę techniczną, choćby ze względu na znacznie większe, niż dla małych miast, wymagania, które stawiamy wielkim lotniskom. Artykuł więc niniejszy ma na celu pomóc inżynierom w mniejszych miejscowościach, zaznajamiając ich z zasadami planowania i wybierania miejsc dla portów lotniczych.

Każde miasto o zaludnieniu około 100.000 mieszkańców, jeśli nie wybudowało dotąd, to będzie musiało wybudować w najbliższej przyszłości port lotniczy dla komunikacji powietrznej z kilkoma dodatkowymi portami dla potrzeb miejscowych; porty w mniejszych miastach projektuje się analogicznie do tych portów dodatkowych.

W następujący sposób dadzą się ugrupować rozmaite możliwości użytecznego wyzyskania portu lotniczego:

1) startowanie, lądowanie i przechowywanie w hangarach samolotów miejscowych właścicieli;

2) lądowanie, startowanie i przechowywanie w hangarach samolotów prywatnych i taxi-samolotów, pochodzących z innych miej-

*) Tłom. z angielskiego art. D. M. Bakera p. t. „Airport Programs for the Smaller Communities”, umieszczonego w № 20 t. 102. „Eng. News Record” z dn. 16.5. 1929 r

scowości, oraz samolotów wycieczkowych.

Czynności te wymagają lotnisk znacznie mniejszych, niż w wielkich miastach, stąd koszty ich wybudowania oczywiście będą odpowiednio mniejsze.

Po ustaleniu przez miasto odpowiedniego programu portu lotniczego, należy przedsięwziąć następujące kroki:

- 1) wybrać Komitet, który będzie odpowiedzialny za wykonanie programu;
- 2) określić wyraźnie właściwe władze prawne, które będą decydowały o kupnie, budowie i utrzymaniu portu w ruchu;
- 3) wybrać odpowiednie miejsce pod budowę portu;
- 4) znaleźć sposób finansowania nabytku i niezbędnych ulepszeń;
- 5) wykonać udoskonalenie samego miejsca portu;
- 6) zorganizować administrację dla utrzymania portu w ruchu.

I. Odpowiedzialność za wykonanie programu

Celem wzbudzenia maksimum zainteresowania publiczności miejscowej byłoby dobrze wybrać Komitet, odpowiedzialny za wykonanie programu, złożony z władz cywilnych i miejscowych organizacyj. Komitet już podczas wstępnych rokowań powinien mieć, doradcę technicznego, co jest zresztą konieczne przed ostatecznymi decyzjami Komitetu.

Komitet winien decydować o pożądanej ilości portów lotniczych ich miejscu i finansowej polityce. Zakres administracji i udoskonalenia portu może być poruczony władzom cywilnym.

II. Władza prawna.

Cały szereg stanów już ma odpowiednie ustawy, które zasadniczo pozwalają na zakupno, urządzenie i utrzymanie publicznych portów lotniczych. Gdzie takiej ustawy nie ma, pozwolenie otrzymać można na podstawie dodatkowych ustaw, czy też w ramach specjalnie na ten cel udzielonej koncesji. Gdzie nie ma specjalnego pozwolenia na budowę portu lotniczego, należy uczynić wszystko, by takowe było otrzymane jak najszybciej.

III. Wybór miejsca.

Wybór odpowiedniego miejsca na lotnisko jest sprawą najbardziej ważną w całym programie. Nieodpowiednie rozplanowanie można poprawić, nieodpowiedni natomiast wybór miejsca spowodować może niechęć do posługiwania się lotniskiem i nawet obudzić

może już zanikające uprzedzenie do lotnictwa. Odpowiedni wybór miejsca na lotnisko, małe czy duże, jest problemem technicznym, i należałoby od samego początku zasięgnąć radę eksperta technika. Dziesięć najważniejszych współczynników należałoby brać pod uwagę przy wyborze miejsca, z których jednak nie wszystkie są jednakowej wartości. Czynniki te, ich wzajemny stosunek wartościowy, w opinii autora, podane są w poniżej umieszczonej tabeli; wartości ich wykazujące względną ważność, złożone są w skali ogólnej, dającej maksimum klasyfikacji t. j. ilość punktów równą 100.

Czynniki:	Wartość w punktach:
Topografia	10
Rys fizyczny	14
Meteo-rologja	14
Stosunek miejsca do obsługiwanego miasta	10
Dowóz (środki transport)	11
Dostęp	11
Kontrola prawna	5
Urządzenia już istniejące na samym miejscu lub w pobliżu	5
Koszty	10
Jakie względy przemawiają za wybudowaniem lotniska z innych punktów widzenia	10
	Razem 100

Wartość każdego tu podanego czynnika jest oczywiście tylko względną i może być zmienianą odpowiednio do lokalnych warunków, wielkości miasta i miejsca dla lotniska, oraz celów, jakim głównie lotnisko służy. Każdy z tych czynników można później podzielić na subczynniki i punkty wartości odpowiednio na nie rozdzielić.

Każde miejsce, brane pod uwagę dla lotniska, powinno być potem klasyfikowane, biorąc pod uwagę wyżej wskazaną tabulację, w następujący sposób: doskonałe — od 90 do 100 punktów, dobre — od 80 do 90 punktów, względnie dobre — od 70 do 80 punktów, nieodpowiednie — poniżej 70 punktów. Suma z wyników dana każdemu z tych czynników względnej wartości, da procentową wartość dla każdego miejsca, wziętego pod uwagę dla budowy lotniska.

Innymi słowy, ostatecznie wybrane miejsce na lotnisko, powinno odpowiadać przytoczonym już warunkom, a mianowicie:

1) powierzchnia lotniska powinna być płaska z małym spadem nieprzekraczającym 2%. 2) powinno mieć znaki, względnie powinno być otoczone łatwo dostrzegalnymi znakami z powietrza, 3) powinno być tak położone, aby można było w razie potrzeby je rozszerzyć,

4) sieć elektryczna o wysokim napięciu, wysokie budynki, kominy fabryczne, nie powinny znaleźć się w pobliżu lotniska. Wielkość lotniska zależeć będzie od zapotrzebowania i zdolności miasta sfinansowania urządzeń i samego lotniska. Departament Stanów Zjednoczonych dla Handlu wykalkulował jednostki dla urządzeń lotniskowych, dla wielkości lotniska i dla urządzeń świetlnych. Powierzchnia, która pozwala na lądowanie, względnie na startowanie w ośmiu kierunkach, w odcinkach długości 1320 stóp (ok. 400 mtr.) długości, jest klasy IV-ej i może być wybudowana na powierzchni 40 akrów (ok. 15 ha.); jest to najmniejsza powierzchnia która wchodzi w grę w danym wypadku. Odcinki po 1600 stóp (ok. 500 mtr.) długości, pozwalające na lądowanie względnie startowanie w 8-miu kierunkach, o kącie niemniejszym, niż 60°, klasyfikowane są w ten sam sposób. Ośmio-kierunkowe lądowanie w odcinkach po 2.500 stóp (ok. 760 mtr.) długości otrzymuje klasę I-szą. Wszystkie odcinki do lądowania muszą mieć po 500 stóp (ok. 150 mtr.) szerokości. Powinno być też dość miejsca dla hangarów i budynku służbowego, a należałoby też pomyśleć o parku lub innych miejscach odpoczynkowych w pobliżu lotniska.

Dobrze znaleźć takie miejsce dla lotniska, gdzie loty nad budynkami, ograniczone byłyby do minimum. W miejscowościach o małej powierzchni, gdzie są stałe wiatry, miejsce pod prostym kątem do kierunku tych wiatrów wyeliminuje loty niskie nad tymi powierzchniami i pozwoli na loty nad otwartym terenem zaraz po startowaniu, zaopatrując lotników w powierzchnie do lądowań zapasowych tam, gdzie one są najbardziej potrzebne, gdyż najczęściej wypadków samolotowych zdarza się zaraz po startowaniu. W miejscowościach o większej powierzchni terenowej i o większym zaludnieniu należałoby wybudować lotnisko od strony największego ruchu samolotowego, a to celem uniknięcia przelatywania pasażerów i towarów ponad miastem i sprowadzania ich z powrotem do miasta.

Linje kolejowe nie są tak bardzo ważne dla lotniska w małych miejscowościach, natomiast bliskość dobrej szosy, jak i sieci elektrycznej, jest bardzo wskazana.

Chociaż kontrola nad lotniskiem i nad rozwojem terenów przylegających powinna spoczywać w rękach miasta, to jednak nie jest koniecznością, aby lotnisko znajdowało się w sferze miasta jeśli istnieje prawo i możliwość utrzymania lotniska poza sferą danego miasta. Wszystkie natomiast miejsca dla lotnisk należy oczywiście umieścić w odpowiedniej bliskości stacji elektrycznej, wody, napędu, telefonu, stacji telegraficznej i straży ogniowej. Dostawa benzyny i smarów dla samolotów również musi być zabezpieczoną dla mającego powstać lotniska.

Zestawiając koszty różnych miejsc na lotniska, podlegających rozważeniu, koszty te należy sprowadzić do jednego mianownika to jest miejsca, wymagającego wielkich kosztów drenażu, zrównania etc, i porównując koszty takiego wielkiego lotniska w stosunku do małych lotnisk, należy obciążyć je w odpowiednim stosunku.

IV. Finansowanie, nabycie i udoskonalenie lotnika

Trojakiego rodzaju istnieją metody nabycia miejsca pod lotnisko: 1) kupno wprost, 2) wydzierżawienie wprost, 3) wydzierżawienie z opcją pierwokupna po danej cenie i w danym czasie. Kupno wprost zazwyczaj pociąga za sobą konieczność podania kupna pod głosowanie władz miasta i nie zawsze można to zrobić tak, aby otrzymać ich zezwolenie na kupno. Przy normalnem wydzierżawieniu zbyt często zdarza się wypadek, że właściciel, przy ukończeniu dzierżawy, żąda takiej sumy, której nie można zapłacić lub też miejsce pod lotnisko chce użyć na coś innego. Najlepiej jest wydzierżawić miejsce po danej cenie, z opcją wykupienia miejsca po danej cenie, względnie dodać do ceny dzierżawy pewną sumę, która częściowo zamortyzowałaby kupno miejsca.

Koszty ulepszeń można pokryć z bieżących wpływów, a program tych ulepszeń tak ułożyć, aby nie stały się zbyt wielkiem obciążeniem dla miasta. Każdy port lotniczy powinien mieć pozycje dochodów za używanie czy to samego lotniska, czy też akcesoryj; w ten rachunek wpływów powinny być wliczone: zapłata za lądowanie, ulokowanie w hangarze lub w innym miejscu na lotnisku, użycie nocnych urządzeń świetlnych i składka za dzierżawą.

Obciążenia te powinny być tego rodzaju, aby zamortyzowały koszt wybudowania i utrzymania lotniska.

V. Ułedszenie wybranego miejsca.

Odpowiednie położenie portu lotniczego jest bardzo ważnem. Powierzchnia lądowania powinna być wolną od wszelkich przeszkód i tak urządzoną, by samoloty mogły na niej lądować przy wszystkich warunkach atmosferycznych. Jeśli brak szybkooschnącego podłoża na lotnisku, to powierzchnię lądowania należałoby zaopatrzyć w odpowiedni system odwadniający. Jeśli podłoże jest lekkie, należałoby zastosować olej, względnie inny jakiś pyłochłonny środek. Odcinki do lądowania szerokości 200 stóp (ok. 60 mtr.) powinny być mocne i zdolne do wytrzymania uderzeń ciężkich samolotów we wszystkich warunkach atmosferycznych. Odcinki betonowe są zazwyczaj za drogie dla mniejszych miast, natomiast odcinki wybudowane z tłucznia granitowego, makadamu olejowego, w zupełności wystarczają. Dla zredukowania kosztów wstępnych wystarczy gruntowne naolejenie powierzchni odcinków.

Długość i koszt chodników zależeć będzie od warunków lokalnych. Powinno być tych chodników co najmniej dwa, przecinających się pod kątami niemniejszych od 60°. Jeden z nich (dłuższy, jeśli chodniki nie są jednakowej długości), powinien być wybudowany równolegle do kierunku panujących w tej okolicy wiatrów. W żadnym wypadku chodnik nie powinien być mniejszy od 1.300 stóp (ok. 400 mtr.) Lepiej, gdy chodnik ma 1.600 (ok. 500 mtr.) do 2000 stóp (ok. 600 mtr.), lub gdy nawet jest jeszcze dłuższy. Wolny dostęp powinien istnieć przy każdym końcu każdego chodnika, tak, aby samoloty, unoszące się pod kątem 1° do 7°, znalazły się ponad wszelkimi przeszkodami.

Budynki należałoby umieścić blisko urządzeń komunikacyjnych oraz należałoby je jak najwięcej skupić, powinny być one, wybudowane z ogniotrwałego materiału, otynkowane jasnym kolorem i wykończone kolorem ciemniejszym. Tablicę z biuletynem o stanie pogody należy umieścić blisko biura głównego. Mały warsztat reperacyjny, poczekalnia, biuro administracyjne, stacja straży ogniowej, garaże i restauracje, — są to urządzenia bardzo pożyteczne na wypadek, gdy lotnisko jest w większym użyciu. Należałoby budować hangary dla prywatnych właścicieli samolotów i dla pilotów przybywających. Wszystkie budynki należałoby wybudować w sposób artystyczny, również wygląd dookoła lotniska powinien być estetyczny tak, aby lotnisko zrobiło dobre wrażenie zarówno na mieszkańcach danej miejscowości, jak i na turystach pilotach.

Port lotniczy należałoby zaopatrzyć w latarnię morską, aby lotnicy mogli się zorjentować, gdzie się port znajduje, w światło graniczne, w światła na przeszkodach i w światło, któreby wskazywało wielkość powierzchni do lądowania.

Światło rozproszone jest przy oświetleniu nocnym warunkiem nieodzownym; ten rodzaj oświetlenia należałoby zastosować przy budynkach, przy wskaźniku wiatru i przy świetle sufitowym.

Port lotniczy powinien też mieć znaki dla rozpoznania go podczas dnia, a więc powinien mieć nad powierzchnią ziemi koło o średnicy co najmniej 100 stóp (ok. 30 mtr.) z pasem szerokości 3 stóp (około 1 mtr.) z jasnego materiału, z nazwą miasta i dużym „N”, wskazującym prawdziwy kierunek północny, oraz jakiś łatwo doszczególny znak dla oznaczenia granic lotniska. Do tego należy dodać wiatrowskaz dla podania kierunku wiatru i jego szybkości, który również należałoby umieścić blisko ziemi. Wszystkie te znaki rozpoznawcze należałoby pomalować na biało i utrzymywać je stale w jaknajlepszym porządku. Powinne one być takiej wielkości, aby można je było widzieć z wysokości 3.000 stóp (ok. 900 mtr.)

VI Administracja i utrzymanie portów lotniczych.

W mniejszych miejscowościach kierownictwo powierzyć można jurysdykcji Wydziału Budownictwa, po porozumieniu się z Wydziałem dla parków i placów sportowych.

Należałoby wybrać kierownika portu lotniczego, a jeśli port lotniczy jest bardzo ruchliwy, należałoby ustanowić dyżury w dzień i w nocy. Należałoby ustanowić odpowiednie przepisy dla użytku portu lotniczego i jego urządzeń i wywiesić je na łatwo widocznym miejscu dookoła lotniska.

Aczkolwiek miejski port lotniczy uważać można za urządzenie użyteczności publicznej, to jednak zdolność portu lotniczego do utrzymania samego siebie w znacznej mierze zależeć będzie od ustosunkowania się publiczności miejscowej do aeronautyki, co znowu zależeć będzie od umiejętnego i inteligentnego kierownictwa. Dobry port lotniczy po 5 latach będzie tak samo dobrą reklamą dla danego miasta, jaką jest dobry hotel.

Inż. D. M. Baker.

O Rozbudowie Gazowni Miejskiej w Lublinie.

Gazownia w Lublinie, wybudowana staraniem i pod kierownictwem inż. A. L. Suligowskiego w latach 1879—1882, została w listopadzie 1882 r. oddana do eksploatacji na rzecz miasta, na zasadzie koncesji, udzielonej temuż inżynierowi na przeciąg lat 40-tu. W końcowym okresie koncesji nie czyniono żadnych inwestycji, ostatni zaś jej lata przypadły w czasie wojennym, tak, że w końcu Magistrat m. Lublina zmuszonym był do wystąpienia na drogę sądową ze względu na konieczność utrzymania ruchu w gazowni, jako instytucji użyteczności publicznej. Ustanowiony na skutek interwencji Magistratu dozór sądowy trwał od 1 listopada 1919 r. do czasu wygaśnięcia koncesji, to jest do 22 lutego 1922 r.

Gdy stosownie do umowy miasto przejęło gazownię po 40 latach na własność — znajdowała się ona w stanie zrujnowanym i nie była dostosowana pod względem urządzenia i wielkości produkcji do rzeczywistych potrzeb. Wobec tego przystąpiono natychmiast po przejęciu gazowni do przeprowadzenia koniecznego remontu i niewielkich inwestycji, lecz nie starczyło to na długo i już w roku 1925 z powodu znacznego wzrostu konsumpcji trzeba było rozpocząć budowę nowego pieca komorowego, produkującego 6000 m³ gazu na dobę, który uruchomiono w grudniu 1926 r.

Po uruchomieniu wspomnianego pieca okazało się, że istniejące w Gazowni aparaty i maszyny — zniszczone przez ciągłe używanie ich w przeciągu lat kilkunastu — nie są dostosowane do zwiększonej produkcji gazu i nieobliczone na ruch nowego pieca, wymagającego aparatów o odpowiedniej sprawności i gwarantujących ciągłość działania. Poza tem stwierdzono, że znajdujące się w gazowni 3 zbiorniki o łącznej pojemności 2600 m³ nie wystarczają na zmagazynowanie potrzebnej ilości gazu przy konsumpcji przewyższającej 5000 m³ na dobę. Braki te, uniemożliwiające prawidłowe funkcjonowanie gazowni i dalszy jej rozwój wywołały konieczność przeprowadzenia nowych inwestycji i po uzyskaniu na ten cel odpowiednich kredytów w sumie dol. 45.000. — z funduszków ulenowskich przystąpiono bezzwłocznie do zrealizowania wypracowanych projektów rozbudowy Miejskiego Zakładu Gazowego. W tym celu zamówiono w maju 1927 r. w firmach Fitzner & Gamber w Sosnowcu oraz „Bamag” (Berlin Anhaltische Maschinenbau Act. Ges.) w Berlinie cały komplet aparatów, służących do chłodzenia, przetłaczania i oczyszczania produkowanego gazu oraz urządzenie do otrzymywania z gazu benzolu, zaś z wody amonia-

kalnej — siarczanu amonu. Nowa aparatuwnia i oczyszczalnia obliczona została na produkcję 10—12000 m³ gazu na dobę.

Oprócz powyższych inwestycji zamówiono w Firmie Fitzner & Gamper w Sosnowcu wszelkie materiały żelazne jako to blachy, prowadnice i konstrukcje do budowy nowego zbiornika o pojemności 3000 m³ z możliwością późniejszego teleskopowania do 6000 m³.

Podczas załatwiania formalności, dotyczących się sprowadzania niektórych aparatów z Niemiec oraz ulgi celnej, prowadzono na miejscu roboty przygotowawcze jako to: murowanie fundamentu pod zbiornik, przeróbkę części dawnego domu administracyjnego na halę maszyn i aparatów, stawianie fundamentów pod poszczególne aparaty i skrzynie do czyszczenia gazu, układanie rurociągu do zbiornika i t. p.

Po ukończeniu tych robót zamówione aparaty i maszyny nadeszły do Lublina w grudniu 1927 r., zaś w początku marca 1928 r. rozpoczęło się ich ustawianie i montaż, tak, że nowa aparatuwnia była całkowicie wykończona i została uruchomiona dn. 5 lipca tegoż roku. Budowę zbiornika rozpoczęto w październiku 1927 roku i ukończono w czerwcu 1928 r., poczem nowy zbiornik w dniu 22 tegoż miesiąca oddano do użytku gazowni i włączono do ruchu fabrycznego.

Wprowadzeniem produkcji benzolu Miejski Zakład Gazowy nie tylko zwiększył rentowość, lecz również uczynił zadość wymogom nowoczesnej gospodarki państwowej. Zapotrzebowanie benzolu i jego pochodnych ogromnie zwiększyło się od czasu wojny światowej i stale wzrasta; wszystkie rządy starają się podwyższyć produkcję benzolu lub też zdobyć go w inny sposób; tak np. umowa pokojowa zmusza Niemcy do dostawy 35.000 tonn benzolu rocznie dla Ententy.

Sposób otrzymywania benzolu z gazu w ogólnym zarysie polega na tem, że w płuczkach wypłukuje się benzol i ciężkie węglowodory olejem antracenowym i następnie olej ciężki odpędza się w aparacie odpędowym. Otrzymane oleje lekkie przeprowadza się do osobnego aparatu destylacyjnego i oddestylowuje benzol. Przeciętnie z 1 m³ gazu otrzymujemy 15 g. benzolu, co czyni przy produkcji rocznej 1.600.000 m³ gazu około 24.000 kg.

Miejski Zakład Gazowy posiada, jak wspomnieliśmy, urządzenie do fabrykacji siarczanu amonu z wody pogazowej. Fabrykacja ta odbywa się w następujący sposób: woda pogazowa, ogrzana w podgrzewaczu przepływa do kolumny destylacyjnej, w której parą wodną pod ciśnieniem 0,1 atm. odpędza się wolny amoniak, związany zaś amoniak w postaci soli amonowych uwalnia się z nich

działaniem mleka wapiennego; gazy amoniakowe odprowadzane są do skrzyni pochłaniającej, gdzie wiążą się kwasem siarkowym na siarczany amonu. Produkcja w Miejskim Zakładzie Gazowym wynosi około 40 tonn rocznie.

Ponieważ stwierdzono, że rurociąg miejski wskutek długoletniego użycia, a zwłaszcza po przeprowadzeniu robót ulenowskich został w wielu miejscach uszkodzony, przeto część uzyskanej pożyczki w kwocie 20 000 dolarów przeznaczono na remont sieci i wymianę rur, do czego przystąpiono już w kwietniu 1927 r. Roboty te trwały do końca października 1927 r. oraz częściowo przez miesiące letnie 1928 r. W tym czasie wymieniono i ułożono 5163 m. bież. rur o średnicy 50—250 mm., ustawiono 16 nowych latarni oraz zrewidowano dopływy gazu do domów i latarni, wymieniając uszkodzone części. W roku przyszłym przewidziane jest ułożenie rurociągu pomocniczego od Gazowni przez Al. Jagiellońskie do połączenia z istniejącym już rurociągiem przy ul. Narutowicza dla zasilenia dopływu gazu do miasta z tej strony, gdyż dotychczasowy rurociąg główny prowadzi naokoło przez ul. Foksalną, Zamojską, Bernardyńską i Krak.-Przedmieście i jest zanadto obciążony. Poza tem projektuje się przeprowadzenie rurociągu za tunel pod przejazdem kolejowym przy ul. Bychawskiej do nowej dzielnicy miasta i w tym celu zostały już ułożone w samym tunelu rury gazowe o średnicy 250 mm.

Dzięki remontowi sieci strata gazu zmniejszyła się w porównaniu z latami ubiegłymi o ca. 20%, co stanowi znaczną oszczędność w produkcji i pozwala na przyłączanie nowych konsumentów.

Produkcja i konsumpcja gazu w Lublinie wykazuje znaczny wzrost w przeciągu kilku lat ostatnich: podczas gdy po przejęciu wynosiła ona tylko 900 000 m³, a w roku 1925 i 1926 — 1.043.000 i 1.098.000 m³, to w roku 1927 wzrosła do 1.502.000 m³, zaś w roku ubiegłym (1928) osiągnęła 1.618.000 m³.

Liczba konsumentów wynosiła w 1923 r. — 431, w początku 1926 r. — 633, w 1927 r. — 754, w początku roku 1928 — 869, obecnie zaś mamy 1065 konsumentów, przyczem wciąż wpływają nowe zgłoszenia. Po przyłączeniu dzielnicy miasta za przejazdem kolejowym wymieniona liczba ostatnia bezwątpienia znacznie wzrośnie.

Oświetlenie uliczne składało się z 404 latarni gazowych o płomieniach pojedynczych, podwójnych i potrójnych, tak, że ogólna liczba płomieni wynosiła 548. W związku z uruchomieniem Elektrowni Miejskiej i zmniejszeniem się zużycia gazu do oświetlenia — Miejski Zakład Gazowy stara się w pierwszym rzędzie o rozwój kon-

sumcji gazu do celów technicznych i do potrzeb gospodarstwa domowego.

Wszczęte już w roku 1927 pertraktacje z Dyrekcją Radomską Kolei Państwowych w sprawie dostawy gazu dla oświetlenia wagonów kolejowych doprowadziły po długich staraniach do pomyślnego rezultatu i zawarcia odnośnej umowy. Instalacja do gazu sprężonego urządzona została w specjalnie na ten cel oddanym budynku kolejowym koło bocznicy gazowni i w końcu Stycznia r. b. — uruchomiona. Konsumcja kolei wynosi obecnie około 260.000 m³ gazu rocznie i chociaż cena ustalona jest tylko na 25 groszy za 1 m³ wraz ze splatą urządzenia, to trzeba zaznaczyć, że w tym wypadku nie ponosimy żadnej straty gazu, gdyż na tak małej przestrzeni można było przeprowadzić zupełnie oddzielny nowy trurociąg.

We wszystkich prawie nowobudujących się domach, gazownia stara się o wprowadzenie gazu do pieców kąpielowych, kuchenek, piecyków do ogrzewania i t. p. W ten sposób konsumcja gazu nie tylko da się utrzymać na dotychczasowym poziomie, ale według wszelkiego prawdopodobieństwa będzie wzrastać i nadal, szczególnie po przeprowadzeniu rurociągu pomocniczego o którym wyżej wspomnieliśmy.

Wartość majątku gazowni szybko wzrasta i należy tu zaznaczyć, że jest to wartość rzeczywista, gdyż gazownia została całkowicie odbudowana według najnowszych wymagań techniki i resztek starych urządzeń nie można przyjmować w rachubę. Podczas gdy po przejęciu gazowni wartość jej wraz z rurociągiem miejskim oceniona była na 338.000 zł. — obecnie po wliczeniu przeprowadzonych inwestycji majątek gazowni wynosi 2.000.000 zł.

Oczywiście, że z tytułu odbudowy, gazownia obciążona jest znacznymi długami i zobowiązaniami, które musi spłacić z osiągniętych dochodów, w przeciągu jednak 2 lat najbliższych przewidziane jest uregulowanie najpilniejszych długów przy jednoczesnej konwersji niektórych pożyczek na długoterminowe, tak, że gazownia będzie mogła już wkrótce dawać miastu poważne zyski.

Jeżeli zastanowimy się teraz nad sprawą rzekomej konkurencji gazu z elektrycznością, to dojdziemy do przekonania, że utarte twierdzenie, jakoby elektrownia wpływała na obniżenie się konsumpcji gazu w danym mieście jest błędne i nie odpowiada rzeczywistości. We wszystkich większych miastach Europy elektrownie i gazownie istnieją obok siebie i nie przeszkadzają sobie wzajemnie w rozwoju. Oczywiście każdy musi przyznać, że światło elektrycz

ne jest wygodniejsze i bardziej dostosowane do obecnych wymagań kultury i dlatego też używają go chętniej, pomimo, że światło gazowe tej samej siły wypada dwa razy taniej i dlatego w miastach przedmieścia są zwykle oświetlone gazem. Pozatem elektryczność służy przeważnie jako siła motorowa do napędu różnych maszyn warsztatów, kolejek, tramwaji i t. p., gdyż przenoszenie prądu na większe odległości zapomocą kabli i przewodów nie jest tak kosztowne, jak tłoczenie gazu w specjalnie ułożonych rurociągach. Jednakże do celów gospodarstwa domowego, o których mówiliśmy na początku gaz jest niezastąpionym i jak dotychczas żadnej konkurencji się nie obawia. Pozatem ze względu na wysokie wyzyskanie energii cieplnej węgla oraz na cały szereg nieocenionych produktów ubocznych, których nie daje wcale elektryczność, zakłady gazowe mają ustaloną już rację bytu i rozwój ich postępuje ciągle naprzód, obowiązkiem zaś całego społeczeństwa i władz państwowych jest zaopiekowanie się przemysłem gazowniczym jako jednym ze źródeł przyszłego bogactwa narodowego, dającym jednocześnie do pewnego stopnia rozwiązanie kwestji socjalno-ekonomicznej przez dostarczanie ludności taniego materiału opałowego.

Inż. Józef Modrzejewski
Dyrektor Gazowni w Lublinie.

Wpływ pracy pionowego silnika Diesla Elektrowni Hotelu Europejskiego na Gmach Centrali Telefonów P. A. S. T. w Lublinie.

(Artykuł niniejszy, wyjaśniający przyczyny zjawiska pęknięcia ścian gmachu P. A. S. T. w Lublinie umieszczamy ze względu na szerokie zainteresowanie się powyższą sprawą, Artykuł ten traktujemy, jako dyskusyjny. P. R.).

W roku 1923 Polska Akcyjna Spółka Telefoniczna rozpoczęła budowę własnego gmachu dla Miejskiej Centrali Telefonów w Lublinie. Po wykończeniu wykopu pod piwnice tuż przed rozpoczęciem murowania fundamentów zauważono, że w rogu od strony sąsiedniej posesji — fabryki wód mineralnych — zawaliła się ziemia na powierzchni około metra kwadr.

Mimo, że głęboki wykop wykazywał jednostajną naturalną glebę i niewiarogodnem wydawać się mogło przypuszczenie o jakimkolwiek podmyciu gruntu, czy też o istnieniu jakiejś próżni na głębokości przeszło 4 metrów, jednak z polecenia architekta budowy rozpoczęte zostało odkopywanie zawalonego miejsca.

Wkrótce, ku wielkiemu zdziwieniu kierownictwa budowy — robotnicy wykryli murowane sklepienie starej piwnicy, prowadzące w kierunku sąsiedniego kościoła SS. Szarytek i przecinające ukośnie na powierzchni do 2 m.² róg fundamentów budującego się gmachu. Po rozebraniu sklepienia i wyrzuceniu mułu, wypełniającego piwni-

cę do $\frac{3}{4}$ wysokości — został założony — dopiero na stałym gruncie — betonowy fundament. Konstrukcja uzupełniającego fundamentu składała się z szerokiej betonowej płyty, — na całej przestrzeni rozkopu; z płytą zaś zostały związane około metrowej średnicy żelazobetonowe filary. Na wyrównanej w ten sposób płaszczyźnie ogólnego wykopu zostały ułożone odpowiednich przekroji betonowe belki, po wierzchu których rozpoczęto już murowanie równomier-nych fundamentów z zendrówki na cementowej zaprawie.

Ponieważ zachodziła obawa istnienia ukrytych piwnicznych rozgałęzień — zostały przeprowadzone na całej płaszczyźnie przyszłego gmachu głębokie wiercenia, lecz żadnych sklepień więcej nie wykryto.

Po wykończeniu budowy 3-piętrowa kamienica, o całkowitych żelazobetonowych sklepieniach, przez wiosnę i lato żadnych podejrzanych objawów nie wykazywała, aż dopiero na jesieni w ciągu jednego dnia zarysowały się wszystkie wewnętrzne prześcianki po linii przekątnej od sufitu środkowej kapitałnej ściany ku podłodze zewnętrznych murów i w całym gmachu dawały się odczuwać dziwne i niezrozumiałe rytmiczne drgania. Ponieważ na zewnętrznych ścianach żadnych zarysowań nie zauważono i ponieważ pęknięcia wewnętrznych ścian nie powiększały się Zarząd Telefonów, w porozumieniu z architektem, przeszedł nad niewyjaśnioną sprawą do porządku dziennego.

Dłuższa obserwacja i przebywanie w gmachu przekonały wkrótce, że zauważone drgania kamienicy rozpoczynały się systematycznie o zmroku, następnie coraz się zwiększały do godziny 21, zaś przed północą całkiem zanikały i już przez cały dzień nie występowały nigdy. W godzinach największej vibracji gmachu, przebywanie na górnych piętrach było bardzo uciążliwe, gdyż powodowało zawroty głowy, kołysanie się mebli, stukanie przymkniętych drzwi, brzęczenie szkła i t. p.

Wszelkie teoretyczne domysły i przypuszczenia co do przyczyny drgań gmachu były nieprawdopodobne — tembardziej, że w bliskiej okolicy nie zostały ujawnione żadne maszyny, pracujące w wieczorowych godzinach.

Z początkiem wiosny drgania Gmachu całkiem ustały i przez całe lato zupełnie nie dawały się odczuwać. Jesienią pęknięte prześcianki zostały w miejscu uszkodzenia powtórnie otynkowane, lecz po upływie kilku dni Gmach Centrali Telefonów ponownie ożył, a odremontowane tynki — znowuż popękały w miejscu pierwotnego zarysowania się cegieł.

Taki zagadkowy i uciążliwy stan trwał przez kilka lat — aż pewnego wieczoru całkiem przypadkowo niżej podpisany skonstatował pewną identyczność między rytmem drgań poręczy balkonu, a cichym odgłosem wybuchów silników Elektrowni Hotelu Europejskiego, odległej o przeszło 200 m. —

Następnego dnia, w drodze telefonicznego porozumienia się z Elektrownią, zostało stwierdzone, że chwila rozpoczęcia vibracji Gmachu odpowiadała momentowi uruchomienia pionowego silnika Diesla o nominalnej mocy 75 KM.

Po ustaleniu właściwej przyczyny drgań Gmachu została zaproszona prywatna Komisja inżynierów architektów, którzy orzekli, że zewnętrzne kapitalne ściany nie wykazywały żadnych rysów i, że tak długo-jak tylko będą pękać wewnętrzne sztorcowe przegródki, domowi niebezpieczeństwo grozić nie będzie.

W roku bieżącym po uruchomieniu miejskiej elektrowni drgania Gmachu Centrali Telefonów całkowicie ustały. Przypuszczając, że lokalna elektrownia Hotelu Europejskiego zlikwidowała swą czynność przystąpiliśmy do trzeciego z rzędu tynkowania i malowania ścian. I na ten raz przez całe lato i pierwszą połowę jesieni wszystko pozostawało w należyтым porządku; zdawało się, że wreszcie Gmach Centrali Telefonów będzie spokojnie spoczywać na swych fundamentach, a pracujący weń funkcjonariusze oraz lokatorowie będą mogli przebywać bez obawy zawalenia się sufitów i zapomnieć o kołysance, łudząco podobnej do morskiej podróży.

Niestety pewnego dnia Gmach Centrali ponownie ożył, jednak tym razem zarysowały się już nie tylko prześcianki, lecz i główne środkowe mury oraz jedna zewnętrzna ściana przy klatce schodowej.

Po otrzymaniu telefonicznej odpowiedzi, że silnik Diesla po dłuższym letnim remoncie został ponownie uruchomiony, obawiając się groźnych następstw — zwróciliśmy się 9.VIII. b. r. do Magistratu oraz Dyrekcji Robót Publicznych z prośbą o zwołanie budowlanej komisji.

W zrozumieniu niebezpiecznej sytuacji dnia 10.VIII b. r. Komisja I-ej Instancji, po naocznem przekonaniu się o przyczynie drgań gmachu, zarządziła wstrzymanie działalności pionowego motoru Diesla, pozostawiając w stanie czynnym dwa poziome silniki elektrowni Hotelu Europejskiego, które swą pracą żadnego wpływu na gmach Centrali nie wywierały.

Na skutek polecenia Głównego Zarządu P. A. S. T. zostały policzone ewentualne koszty odremontowania uszkodzonych ścian gmachu, które w przybliżeniu wyniosły około 5.000 zł.

Z chwilą opieczętowania silnika Diesla, w jednej z miejscowych gazet zaczęły się ukazywać jednostronne i tendencyjne artykuły, autor których, wysilając się na indywidualne dowcipy, pisał między innymi; że „Pasta” wybudowała swój dom na galarecie, że budynek „Pasty” może się wywrócić od wiatru wentylatorów z kuchni szpitala SS. Szarytek i t. p. Jednocześnie autor demagogicznie pisząc o niedoli niewinnych sierot, starców i kalek, którzy rzekomo utrzymywali się z pracy opieczętowanego motoru — zapowiadał o groźnem odwołaniu do D. R. P. z polecenia p. Vice-Wojewody.

I faktycznie, na skutek wniesionego odwołania przez Lubelskie Towarzystwo Dobroczynności (sic!) została wkrótce zwołana druga Komisja z udziałem szeregu miejscowych inżynierów-rzeczoznawców.

Niektórzy członkowie tej komisji złożyli w krótkim czasie do Urzędu Wojewódzkiego piśmienne oświadczenia, których treść idąca po myśli wyżej przytoczonych artykułów w prasie — może podważyć powagę odpowiedzialnych Instytucyj, które były reprezentowane przez swych delegatów. Jednak i ta druga Komisja Wojewódzka

doszła w dniu 26 września b. r. do wniosku o ujemnym wpływie pracy pionowego silnika Diesla na Gmach P. A. S. T. i przewodniczący Komisji polecił silnik w ciągu dalszym opieczetować.

Cheąc jednak sprawdzić teoretyczne przypuszczenie o rezonansowym wpływie drgań silnika na budynek — Komisja postawiła wniosek — zbadania zachowania się Gmachu przy zmniejszonej ilości obrotów silnika na 120 na minutę (normalnie 180). O ileby przy takim zmniejszonym ruchu Diesla kołysanie domu ustało, Komisja nie widziałaby przeszkód na ponowne uruchomienie motoru

Jakież dziwne wywarło wrażenie pismo, otrzymane w dn. 11 października b. r. z Magistratu m. Lublina, w którym Wydział Budownictwa komunikował, że p. Wojewoda Lubelski decyzją swą z dnia 7 października b. r. Nr. 3338/SM odwołanie Lubelskiego T-wa Dobroczynności częściowo uwzględnił, nakazał natychmiast zdjąć pieczęcie z motoru i zezwolił na uruchomienie jego, pod warunkiem jednak, że silnik Diesla będzie przerobiony (sic!) w ten sposób, aby dawał najwyżej 120 obrotów na minutę

I wbrew opinii dwóch komisji technicznych — silnik został ponownie uruchomiony, a gmach Centrali Telefonicznej zaczął znowu kosić się i pękać.

Podobno decydującym momentem takiego dziwnego obrotu sprawy było twierdzenie prawników, że skoro prywatna lokalna elektrownia uzyskała (?) pierwsza prawo istnienia, to niewolno jej niezem krępować, a że budynek Centrali Telefonów pod wpływem pracy silnika tej elektrowni rysuje się, to... należy opieczetować ten Zakład Użyteczności Publicznej.

W międzyczasie, jako groźne memento, wydarzyły się dwie katastrofy budowlane, jedna 28.X. w Łodzi, druga 7.XII. b. r. w Marsylii.

A rzekomo solidnie zmontowany i przerobiony z polecenia p. Wojewody na 120 obrotów motor Diesla rozstrząsał i niszczył gmach Centrali Telefonów.

Gdy jednak okazało się, że trzecia Komisja Wydziału Budownictwa stwierdziła, iż Diesel wbrew poleceniu Wydziału Samorządowego Województwa Lubelskiego nie został wcale „przerobiony” na 120 obr., a pracuje nadal przy 180, i gdy do Zarządu Telefonów doszły słuchy, że jeden z inżynierów Województwa Lubelskiego p. Radca M. Napiórkowski — badając na własną rękę fundamenty elektrowni Hotelu Europejskiego, doszedł do rewelacyjnych odkryć... wtedy niżej podpisany wystarał się o audjencję u p. Wojewody A. Remiszewskiego, który przyrzekł ponowne rozpatrzenie sprawy, powierzając takową naczelnikowi Wydziału Przemysłowego p. Napiórkowskiemu.

P. inż. Napiórkowski zastosował metodę badania nieco odmienną od dotychczasowych poszukiwań licznych komisji Rzeczoznawców i zamiast szukania „galarety” w Budynku P. A. S. T. rozpoczął badanie fundamentów elektrowni Hotelu Europejskiego, aż wkrótce doszedł do niezmiernie ważnych odkryć, na skutek których Wydział Bezpieczeństwa U. W. polecił niezwłocznie opieczetować silnik Diesla.

Praca p. inż. Napiórkowskiego dała następujące wyniki:

1) Zostały wykryte pod posesją w Hotelu Europ. od strony elektrowni głębokie stare lochy, które załamując się pod kątem prostym biegną w stronę kościoła Szarytek, a więc i Gmachu P. A. S. T. — tu więc była przyczyna wstrząsów wymienionego gmachu, bowiem nad temi lochami pracujący silnik pionowy bił, jakby taranem w otoczenie sklepienia lochu, uderzenia zaś jego powodowały wstrząsy budynku.

Zarząd Elektrowni był poinformowany dokładnie o tych ukrytych i zamaskowanych lochach, zdawał sobie sprawę z powodu wstrząsów, ponieważ starał się przeciąć ich fale w pewnej odległości od Elektrowni, czego dowodem są świeżo poczynione wydrążenia i wyłamania muru w sklepieniach lochu. Ale oczywiście o tej tajemnicy nikt dotychczas nie wiedział — no i nikt nie pisał z tego powodu rozczulających artykułów.

2) Następnie, przy badaniu całości Elektrowni p. inż. Napiórkowski odkrył istnienie studni głębokości ca 30 m. znajdującej się tuż przy samej Elektrowni w odległości zaledwie kilku metrów od silnika Diesla. Studnia ta była czynną zgórą 20 lat i zasiłała nietylko Elektrownię, lecz i cały hotel przy pomocy pompy tłoczącej kilkadziesiąt tysięcy litrów wody dziennie. Zbadani przez p. inż. Napiórkowskiego starzy pracownicy Elektrowni oświadczyli, że razem z wodą pompowała się nieraz znaczna ilość piasku, który wypompowany z pewnych warstw pod Elektrownią musiał spowodować próżnię.

Późniejsze Komisyjne badania (czwarta z rzędu Komisja) całkowicie potwierdziły odkrycia i przypuszczenia p. inż. Napiórkowskiego, gdyż przy wierceniu w podłodze maszynowni w odległości 1 m. od jednej z maszyn — żelazne pręty grub. $\frac{1}{2}$ " wchodziły bez wysiłku do głębokości 4 metrów!

Tak smutnie zakończyło się badanie solidnych fundamentów falonadawczej elektrowni.

Jednocześnie, jakby dla podkreślenia gołosłownych zarzutów rzeczoznawców, została wykryta tajemnica „galarety” budynku PAST., a mianowicie: firma „Hydropol” rozpoczęła wykop dla połączenia Centrali Telefonicznej z nową siecią kanalizacji miejskiej i zwróciła się piśmiennie do Zarządu Telefonów z prośbą wyasygnowania dodatkowego kredytu na przyłączenie ze względu na nie spodziewany charakter murów budynku PAST. Firma „Hydropol” pisze: „Mury te o grubości około 1 m. budowane z betonu (tłuczeń z cegły zendrówki z tłustą zaprawą cementową), jako niezwykle solidne i twarde, są bardzo trudne do przebicia. Na dowód powyższego przytaczamy fakt, że pierwsze przebicie było wykonane przez 3 robotników (nazwiska podane), pracujących dziennie po 8 godzin w ciągu $5\frac{1}{2}$ dnia”.

Bardzo ciekawe zeznanie złożył wreszcie jeden z pracowników elektrowni Hotelu europejskiego, zamieszkały w domu na przeciwko gmachu PAST i który również wyczuwał u siebie w mieszkaniu pracę Diesla i zawsze wiedział dokładnie, kiedy już musiał wychodzić na dyżur, gdyż po uruchomieniu Diesla, w pokoju jego lampa

stojąca zaczynała jeździć po stole. Oczywiście w takich okolicznościach monter nie potrzebował posiadać ani telefonu, ani innego środka sygnalizacji.

Trudno również pominąć milczeniem zdanie jednego fachowca — członka drugiej odwoławczej Komisji, który, krytykując wadliwą budowę gmachu PAST — tłumaczył zjawisko wibracji wpływem ukustycznych drgań powietrza, — drgań, wychodzących z komina elektrowni; fale te miały rozprzestrzeniać się na wzór drgań radiowych i, uderzając w odosobniony Gmach Centrali Telefonów, — powodować kołysanie „górnej części budynku”.

Obecnie sprawa rywalizacji fundamentów obydwu kamienic odległych od siebie przeszło o 200 metrów, przedstawia się następująco:

1. Silnik Diesla narazie, do ewentualnej nowej Komisji, pozostaje opieczętowany.

2. Gmach Centrali Telefonów odpoczywa i niekołysze się, mimo że szereg kominów i wentylatorów w ciągu dalszym pracuje.

E. W. Wasilewski
Inż. Elektr.

O szkolnictwie dokształcającem zawodowem dla terminatorów w przemyśle i rzemiośle.

Warunki polityczne wpłynęły bardzo wybitnie na wszystkie dziedziny życia w Polsce, a więc i na szkolnictwo zawodowe. Gdy państwa zachodnie rozwijały się swobodnie pod kierunkiem zdolnych przedsiębiorczych jednostek, wychowanych w tradycjach kulturalnych własnego społeczeństwa, w Polsce wszystkie prawie plany i projekty snute przez jednostki wybitniejsze karłały, spaczały się pod wpływem zarządzeń władz zaborczych, którym nie chodziło o rozwój kulturalny i przemysłowy kraju, a tylko utrzymanie władzy i wyzysku. Szczególnie zaniedbane były szkoły zawodowe dokształcające dla terminatorów, pracujących w przemyśle lub rzemiośle. Szkoły te prowadzone były w zaborze pruskim i austriackim, prawie nieznane były w zaborze rosyjskim, gdyż ograniczony się tylko do kilku szkół niedzielnych, prowadzonych w niektórych większych miastach. Od roku 1918 Departament Szkół Zawodowych przy Ministerstwie W. R. i O. P. rozwinął działalność w kierunku po zastawianiu tych szkół. Obecnie szkoły dokształcające zawodowe posiadają swój program nauki teoretycznej, a uczniowie tych szkół Paucę praktyczną rzemiosła zdobywają w warsztatach rzemieślniczych lub fabrykach.

Z inicjatywy Naczelnika Szkół Zawodowych Kuratorium Okręgu Szkolnego Lubelskiego p. inż. Teodora Markiewicza od początku 1930 roku wprowadzona będzie dla uczniów szkół dokształcających zawodowych, pracujących w rzemiośle lub przemyśle nauka praktyczna rzemiosła, której celem będzie zaznajomienie uczniów z nowoczesnymi metodami

pracy, stosowanymi w ich zawodach, z nowymi obrabiarkami i pracy na nich z narzędziami, wreszcie z organizacją współczesną tej pracy.

Zajęcia praktyczne prowadzone będą w warsztatach Szkoły Rzemieślniczej im. St. Syroczyńskiego w Lublinie i obejmą następujące działy: 1) tokarstwa metalowego, ślusarstwa maszynowego, kotlarstwa żelaznego, kotlarstwa miedzianego i blacharstwa, oraz odlewnictwa (odlewów żeliwnych).

Niżej podany program został opracowany przez pana Kierownika i nauczycieli Szkoły dokształcającej Nr. 2 i nauczycieli Szkoły Rzem. im. St. Syroczyńskiego w Lublinie pod przewodnictwem p. Dyrektora Hajdukiewicza.

Program zajęć dla działu tokarstwa metalowego polega na szeregu ćwiczeń, przeprowadzanych według niżej podanego wyszczególnienia:

- 1) Szlifowanie noży i wierci
- 2) Toczenie stożków za pomocą przesunięcia konika
- 3) Toczenie stożków za pomocą skręcenia suportu
- 4) Wytaczanie otworów stożkowych
- 5) Wytaczanie otworów za pomocą wałka wiertniczego
- 6) Toczenie gwintu milimetrowego i calowego
- 7) Toczenie gwintów wielozwojowych
- 8) Wytaczanie gwintów
- 9) Toczenie pierścieni uszczelniających
- 10) Toczenie mimośiodów i wałów korbowych.

Praca na frezarkach i szlifierkach.

- 1) Frezowanie kół zębatach cz. łowych
- 2) Frezowanie kół zębatach śrubowych
- 3) Frezowanie rozwiertaków
- 4) Szlifowanie wałka i otworu.

Program zajęć działu ślusarstwa maszynowego obejmuje:

a) Praca w ślusarni:

- 1) Ścinanie
- 2) Piłowanie
- 3) Skrobienie i docieranie
- 4) Lutowanie cyną, mosiądzem i miedzią
- 5) Trasowanie na pł. szczytnych i przestrzenne.
- 6) Wiercenie otworów
- 7) Gwintowanie zewnętrzne i wewnętrzne
- 8) Poierowanie
- 9) Nitowanie
- 10) Hartowanie.

b) Praca w kuźni:

- 1) Przecinanie na gorąco
- 2) Wydłużanie
- 3) Spłaszczanie
- 4) Napęszczanie
- 5) Gięcie

c) Praca na obrabiarkach:

- 1) Toczenie cylindryczne w kłach
- 2) Wytaczanie otworów
- 3) Toczenie gwintów
- 4) Frezowanie
- 5) Struganie na strugarkach podłużnych i poprzecznych.

Program zajęć dla działu kowalstwa.

a) Prace w kuźni:

- 1) Przerzynanie na gorąco
- 2) Wydłużanie
- 3) Spłaszczanie
- 4) Napęcznianie
- 5) Odsadzanie
- 6) Spawanie żelaza i stali
- 7) Gięcie
- 8) Luzowanie
- 9) Nitowanie
- 10) Hartowanie

b) Praca w ślusarni:

- 1) Ścinanie
- 2) Pilowanie
- 3) Gwintowanie
- 4) Wiercenie

Program zajęć dla działu kotlarstwa żelaznego.

a) Praca w ślusarni:

- 1) Ścinanie
- 2) Pilowanie
- 3) Gwintowanie
- 4) Wiercenie
- 5) Trasowanie na płaszczyznach

b) Praca w kuźni:

- 1) Przerzynanie na gorąco
- 2) Wydłużanie
- 3) Spłaszczanie
- 4) Napęcznianie
- 5) Gięcie

c) Prace, wchodzące w zakres kotlarstwa żelaznego:

- 1) Nitowanie konstrukcji żelaznej
- 2) Nitowanie kotłów
- 3) Duszczalnictwo

Program zajęć dla działu kotlarstwa miedzianego.

Prace w ślusarni i kuźni będą takie same jak dla działu kotlarstwa żelaznego
Prace wchodzące w zakres kotlarstwa miedzianego i blacharstwa:

- 1) Wycinanie
- 2) Zwijanie
- 3) Lutowanie na mosiądz, miedź i cynę
- 4) Wypuklanie
- 5) Nitowanie.

Program dla działu odlewniczego.

- 1) Przygotowanie masy formierskiej i rdzeniowej
- 2) Wykonywanie rdzeni
- 3) Wykonywanie form według modeli częściowych
- 4) Wykonywanie form według modeli dzielonych
- 5) Wykonywanie form według szablonów
- 6) Obsługa pieców odlewniczych
- 7) Praca w modelarni

Program pomiarów — dotyczy głównie działu kotlarstwa i ślusarsstwa metalowego:

- 1) Mierzenie przyrządami przesówkowymi i mikromierzami z dokładnością od 0,1 do 0,01 mm.
- 2) Mierzenie za pomocą sprawdzianów
- 3) Mierzenie średnicy podziałowej gwintu metodą drucikową
- 4) Mierzenie kątów noży za pomocą odpowiedniego przyrządu
- 5) Mierzenie kół zębnych i określenie ich podziałki według średnicy zewnętrznej ilości zębów

Sprawdzanie dokładności obrabiarek:

- a) Sprawdzanie kształtu prowadnic
- b) Sprawdzanie obrotu osi w łożyskach
- c) Sprawdzanie położenia płaszczyzn względem siebie
- d) Sprawdzanie położenia prowadnic względem osi
- e) Sprawdzanie śrub podługowych
- f) Sprawdzanie ząbków

Każde ćwiczenie w warsztacie będzie wykonane według rysunku jak najstaranniej przygotowanego ze wskazaniem pasowań i odchyłek i uwzględnieniem planu obróbki. Myślą przewodnią inicjatora jest: wpojenie kształcącej się młodzieży rzemieślniczej współczesnej wiedzy i techniki, poszanowania swego zawodu, zamiłowania do niego i zakładania własnych warsztatów według nowoczesnych wymagań. Rzemieślnik należycie wykwalifikowany skończy z przesądem, że rzemiosło wytwarza za pomocą pracy ręcznej przemysł za pomocą maszyn. Odróżnienie to nie da się już dziś utrzymać, gdyby nawet pojęcie pracy ręcznej obejmowało stosowanie przyrządów mechanicznych wprawianych w ruch ręką lub nogą, czyli tak zwanych maszyn ręcznych. Rzemiosło dzisiejsze zaczęło już się posilkować nie tylko różnymi obrabiarkami, nie różniącami się od obrabiarek używanych w fabrykach, ale i silnikami, mianowicie tak dogodnymi dla drobnych zakładów silnikami elektrycznymi.

Wszystkie te maszyny, zastosowane w rzemiośle, nie naruszają bynajmniej jego znamion, nie wyłączając właściwości najbardziej tradycyjnych i nie zmieniają jego charakteru gospodarczego. Oczywiście stosowanie tych maszyn w rzemiośle nie wyłącza pracy ręcznej, ale tylko jej dopomaga, usuwając konieczność ręcznego wykonywania robót zbyt prostych, jednostajnych lub ciężkich. Z tego względu pożądane jest, ażeby rzemiosła korzystały jak najszerszej z rozmaitych udoskonaleń technicznych nie wyłączając maszyn, które ograniczyłyby pracę ręczną w rzemiośle do tego tylko, co już bezwarunkowo tylko rękoma wykonane być może. Bardzo ważne zadanie do spełnienia mają Izby Rzemieślnicze, które powinny przyjść z materialną pomocą młodym zdolniejszym jednostkom, aby mogły zakładać własne warsztaty racjonalnie prowadzone, co przyczyniłoby się do zwiększenia wydajności narodowej. Drugim nader ważnym zadaniem Izby Rzemieślniczych byłoby pogłębienie wiadomości zawodowych i wprowadzenie ulepszeń i postępu pracy u wykwalifikowanych czeladników jako też u mistrzów, drogą różnorodnych kursów, słowem, aby na terenie Lublina powstał Instytut Rzemieślniczy, który byłby dźwignią rzemiosła na całe Województwo Lubelskie.

Szkolnictwo zawodowe jest potężnym czynnikiem państwowym; daje ono społeczeństwu świadomego obywatela robotnika, a Obronie Państwa pierwszorzędnych żołnierzy fachowców.

A Bedyński.

Przegląd czasopism technicznych.

Technik Nr. Nr. 13 - 14. Pośród szeregu artykułów, interesujących głównie górników, zwrócić może uwagę szerszych kół fachowych praca B. Gimbuta „Techniczna ocena i badanie maszyn elektrycznych zapomocą prób i pomiarów” — praca ta niewątpliwie pomoże technikom innych branż do zorientowania się, czy badane maszyny elektryczne nie posiadają dyskwalifikujących je defektów. Również inż. Leon Duda pod tytułem „Rozdzielanie gazów koksowniczych przy niskich temperaturach” ukrywa (dla laików tej branży) treściwe wiadomości z dziedziny uzyskania cennych produktów ubocznych przy wytwarzaniu koksu. Niemniej ciekawą, a tchnącą życiową praktyką doświadczonego technika jest krótka wzmianka Inż. Wacława Gutowskiego: „Usuwanie gwałtownych uderzeń wentyli, zasilających kotły parowe”, w której, z krótkiego uzasadnienia teoretycznego, autor wysuwa szereg praktycznych warunków technicznych, których żądać należy przy zamawianiu kotła parowego. W „przeglądzie wydawnictw” (Nr. 14) warto zwrócić uwagę na wzmiankę „o elektrycznym oczyszczaniu gazów”, gdyż jest ona rewelacyjną dla walki z dymem, tym niepokonanym dotąd wrogiem mieszkańca wielkich miast i ośrodków przemysłowych.

Technik Nr. Nr. 22 - 23. Inż. W. Jacyna streszcza dzieło Fayol'a „Administracja przemysłowa i ogólna”, w przejrzystej formie dając przykłady prawidłowej organizacji przedsiębiorstw. W „drobnych wiadomościach” (Nr. 22) zwraca uwagę notatka inż. Bl. „w jaki sposób można tanio oświetlić ciemne ubikacje”.

Spawanie i cięcie metali Nr. Nr. 8,9. Nieoczekiwaną wyda się konkluzja, że właśnie architekci z pożytkiem dla siebie przeczytają artykuł „spawanie i rozwój przemysłu hutniczego”, że nie wspomnę już o „ładowcach”, którzy również, z ozdobionego szeregiem ilustracji artykułu anonimowego autora, dowiedzą się jak znacznym może być potanieenie budowli przy stosowaniu spawania metali. Ponadto stronnicy acetyleno tlenowego spawania znajdą dla siebie wiele materiału w pozostałych pracach czasopisma.

Spawanie i cięcie metali Nr. 10 znówuż architektom artykuł prof. St. Bryły przynosi — „spawane świetliki”, zaś **Nr. 11** — tegoż profesora obszerniejszą pracę „Most żelazny, spawany elektrycznie na rzece Słudwi pod Łowiczem”.

Beton Nr. Nr. 9 - 10 propaguje znaki drogowe — naturalnie betonowe — polecając uwadze p. p. drogowców — w pięknej graficznie formie wykonane, znaki drogowe, zalecone przez Min. Rob. Publ. Podaje również praktyczny sposób wykonania potrzebnych form, wybór farb do napisów e.t.c.

Czasopismo techniczne Nr. Nr. 22 23, poza artykułem prof. Matakiewicza o obecnym stanie rzek Przemszy i Wisły po Kraków, oraz ściśle naukową pracę Inż. W. Burzyńskiego o teoretycznych podstawach hipotez wyłączenia, umieszcza w Nr. 22 „wiadomości z literatury technicznej” — szereg notatek, usystematyzowanych na działy: budownictwa wodnego, mostów, architektury i budownictwa, robót ziemnych, dróg i tuneli, oraz dróg żelaznych; położone pod notatkami skromne inicjały „M. M.” (prof. Matakiewicz), podpisy prof. Thulliego, Inż. A. W. Krügera i „E. B.” są rękojmią że je warto z uwagą przeczytać gdyż są to aktualności wszechświatowej literatury technicznej.

Przegląd Techniczny Nr. Nr. 46 - 47. Inż. E. Dworzak pisze „o surowcach zawierających chrom i nikiel” udowadniając, że żeliwo, zawierające chrom i nikiel w ilościach osłabiających wpływ krehu i wzajemnie się kompensujących, może obecnie konkurować z odlewami stalowymi i jest niezbędnem tworzywem nowoczesnych silników i maszyn. Prof. G. A. Mokrzycki porusza „Sprawę norm wytrzymałości samolotów”, słusznie wnioskując, że w tak młodej jeszcze dziedzinie techniki, należy normy obowiązujące corocznie uzupełniać, gdyż przepisy przestarzałe są w wielu wypadkach nieracjonalne i nieraz krępują inicjatywę konstruktorów w ich dążności do udoskonalenia. Godną jest uwagi opinia Komisji Polskiego Komitetu Energetycznego w sprawie uprawnienia elektrycznego dla firmy Harriman & Co.

Przegląd Techniczny Nr. Nr. 48, 49, umieszcza artykuł Inż. M. Dubowickiego „Stale krzemowe konstrukcyjne”, oraz „Sprawozdania i prace Polskiego Komitetu Energetycznego” — solidny materiał statystyczny opracowany na drugą światową konferencję Energetyczną (w Berlinie). Zasługuje również na uwagę polemika w sprawie mieszkaniowej na łamach **Nowin Technicznych** Nr. Nr. 48 - 49.

Przegląd Techniczny Nr. 50 przynosi pracę Inż. E. Hauswalda „Postępy racjonalnej organizacji w Wielkiej Brytanji”, w której autor syntetycznie streszcza referaty wygłoszone w czasie IV międzynarodowego Kongresu umiejętności organizacji i „Materiały do projektu elektryfikacji Polski” Ponadto Polski Komitet normalizacyjny ogłasza projekt normalizacji noża zdzieraka okrągłego P. N / Nr. 666 z terminem zgłaszania sprzeciwów do 1 II 1930 r.

Przegląd Budowlany Nr. 10 - 11 zawiera jak zwykle obszerne działy: ekonomiczno społeczny i techniczny.

Zeszyt zajmuje się specjalnie sprawą racjonalizacji w przemyśle budowlanym, podaje artykuł Centrali Gospodarczej Przemysłu Budowlanego p. t. Racjonalizacja w budownictwie w oświetleniu ogólnych zagadnień gospodarczych, oraz początek pracy p. inż. Przestępskiego na temat racjonalizacji.

Oprócz powyższych dwóch b. ciekawych artykułów znajdujemy w **Przeglądzie** wyjaśnienia do programu budownictwa mieszkaniowego na r. 1930 zamieszczonego w poprzednim numerze, dane co do stanowiska w sprawie konwencji Waszyngtońskiej o dniu pracy zajętego przez Zjazd Międzynarodowej Federacji Budownictwa i Robót Publicznych oraz deklaracje przemysłu poszczególnych państw w lipcu r. b. w Interlaken, artykuł o budowlanych kasach oszczędności zagranicą, głos w sprawie rozbudowy Gdyni i wiele innych.

W dziale technicznym zwracają uwagę obszerne wywody w sprawie domów stalowych, obejmujące całą dziedzinę budownictwa żelaznego ze specjalnem uwzględnieniem małych domków mieszkalnych. Wnioski wypowiedziane w tej kwestji ze względu na znaczne ogólne zainteresowanie są bardzo aktualne.

Obfita kronika krajowa i zagraniczna oraz przegląd wydawnictw krajowych i zagranicznych wypełniają ten obfity co do treści zeszyt.

W Nr. 8 **Wołyńskich Wiadomości Technicznych** znajdujemy ciekawy artykuł Inż. M. Kołmakowa „O zastosowaniu nowych gatunków metali przy budowie mostów i żelaznych konstrukcyj” oraz przedruk z „*Verein Deutscher Ingenieure*”: „Spawane konstrukcje rur”.

Kronika bieżąca.

Z wodociągów.

W ostatnich czasach nastąpiło próbnie puszczenie w ruch nowych wodociągów miejskich t. zw. Ulenowskich. Stara sieć wodociągowa jest połączona z nową siecią wodociągową w 2 punktach: przy zbiegu ul. Okopowej i Szopena oraz na placu Bernardyńskim przy Starej Wieży Ciśnień. Woda, pochodząca ze studzien na łąkach Wrotkowskich jest pompowana na miasto przez nową Stację Pomp przy Al. Piłsudskiego. Stara Wieża Ciśnień została chwilowo odłączona i ciśnienie w sieci reguluje obecnie nowa Wieża Ciśnień przy Al. Racławickiej. Stara Stacja Pomp wodociągowych na wszelki wypadek pozostaje w rezerwie.

Z kanalizacji.

W grudniu b. r. nastąpiło uruchomienie całkowitej nowej sieci kanalizacyjnej, (część sieci jest już czynna od 10 sierpnia 1928 r.) — głównie na przedmieściach: Bronowice, Kośminek, dzielnica Bychawska. Obecnie ścieki z całego miasta spływają kanałem odprowadzającym na stację oczyszczania ścieków koło folwarku Poniki woda (naprzeciw nowej Rzeźni Miejskiej), przechodzą przez t. zw. piaskownik, kraty, poczem są przepompowywane do studni osadowo-gnilnych Imhoffa, skąd po oczyszczeniu idą rowem otwartym do Bystrzycy poza miastem. Dotychczas ścieki były odprowadzane nieoczyszczone wprost kanałami do Bystrzycy i to w obrębie miasta

O przymusowym przyłączeniu do miejskich sieci: wodociągowej i kanalizacyjnej.

Opierając się na rozporządzeniu Prezydenta Rzeczypospolitej. z mocą ustawy, wydanem w dniu 15 lutego 1928 r. (Dz. U. R. P. 21.II. 1928 Nr. 17 poz. 142), o przymusie połączeń nieruchomości zabudowanych z kanalizacją i wodociągiem miejskim, Magistrat m. Lublina podał do publicznej wiadomości ogłoszenie o otwarciu w dniu 10 sierpnia 1928 r. (Dz. Z. m. L. 11.VIII. 1928 Nr. 34) dla połączeń domowych kanałów, położonych przeważnie w śródmieściu, zaś w dn. 11 grudnia 1929 r. — o otwarciu dla połączeń domowych wodociągów i kanałów na ulicach, niewymienionych w ogłoszeniu z dnia 10.VIII. 1928, a posiadających sieć wodociągową i kanalizacyjną.

Wymienione połączenia dla zabudowanych nieruchomości winny być wykonane w terminie dwuletnim od daty otwarcia przy ulicy wodociągu miejskiego lub kanału ulicznego.

Właściciel domu, chcąc połączyć swą posesję z kanałem miejskim, winien zwrócić się do koncesjonowanej firmy instalacyjnej, która wykona plan instalacji wodociągowo - kanalizacyjnej na podstawie danych technicznych, udzielonych jej przez Dyрекję Wodociągów i Kanalizacji, poczem plan ten, z odpowiednim podaniem, składa się w Dyrekcji Wodociągów i Kanalizacji (ul. Staszica nr 1) do przejrzenia i zatwierdzenia.

Celem umożliwienia właścicielom posesyj jak najszybszego przyłączenia domów do kanalizacji lub wodociągów, Dyrekcja Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie poczyniła wiele daleko idących ułatwień.

Przedewszystkiem, wszelkie formalności, związane z zatwierdzeniem planów na roboty wodociągowe lub kanalizacyjne, opinjowanie podań i kosztorysów w razie ubiegania się petentów o kredyt z Banku Gospodarstwa Krajowego na powyższe roboty, zostały ograniczone do minimum. Podania, plany, kosztorysy i t. p. są przyjmowane bez żadnych opłat, zaś zatwierdzenie planu, rozpatrzenie kosztorysu i zaopiniowanie podania, o ile niewielkie a konieczne formalności, wymagane przez Bank Gospodarstwa Krajowego, zostały zachowane, są załatwiane w ciągu kilku dni.

Dyrekcja Wodociągów i Kanalizacji również zezwala właścicielom koncesjonowanych firm instalacyjnych, w każdym wypadku oddzielnie, na wykonywanie połączeń domowych z kanałem miejskim na podstawie zatwierdzonych planów kanalizacyjnych.

Właściciel domu, chcąc połączyć swą posesję z wodociągiem miejskim winien zwrócić się bezpośrednio do Dyrekcji Wodociągów i Kanalizacji, która udzieli mu wyczerpujących informacji, oraz przyjmie zamówienie na wykonanie połączenia z wodociągiem miejskim, po uzgodnieniu wzajemnem warunków spłaty kosztów połączenia wodociągowego. Zamówienie na te roboty mogą być przyjęte drogą osobistego zgłoszenia, pisemną, a nawet telefoniczną (tel. tel. 10-00, 8-55, 22).

Jeśli do tytułu udogodnień, czynionych przez Dyrekcję Wodociągów i Kanalizacji, dodać fakt, że właściciele domów, w razie przyłączenia się do miejskich wodociągów lub kanałów, na podstawie rozporządzenia Prezydenta Rzeczypospolitej (Dz. U. R. P. 17/III. 1928 Nr. 31, poz. 297) mają prawo rozkładać na lokatorów rachunki za spożytą wodę i zużytkowanie kanałów, zaś na wykonanie połączeń z wodociągiem lub kanałem ulicznym mogą dostać za pośrednictwem Dyrekcji Wodociągów i Kanalizacji kredyt 2½ letni z Banku Gospodarstwa Krajowego, to należy się dziwić temu, że niewielu dotąd właścicieli przyłączyło się do miejskich sieci: wodociągowej i kanalizacyjnej.

Zapotrzebowanie na kredyty na roboty wodociągowo - kanalizacyjne w m. Lublinie.

W ciągu ostatnich czterech miesięcy t. j. po uruchomieniu 2½ letniego kredytu w Banku Gospodarstwa Krajowego na cele przyłączeń domowych do miejskich sieci: wodociągowej i kanalizacyjnej zostało przez Dyrekcję Wodociągów i Kanalizacji m. Lublina rozpatrzonych i zaopiniowanych w sensie przychylnym do 15.XII. 1929 r. ogółem 29 podań o udzielenie pożyczek na ogólną sumę zł 163086. Znaczna część powyższej sumy już została na ten cel przez Bank Gospodarstwa Krajowego wypłacona. Dalsze podania o pożyczki, mimo spóźnionej pory zimowej, napływają.

Ze Stowarzyszenia Dozoru Kotłów w Warszawie. Oddział w Lublinie.

Lubelski Oddział Stowarzyszenia Dozoru Kotłów obejmuje pod urzędowym dozorem wszystkie kotły parowe, znajdujące się na terenie południowej części Województwa Lubelskiego (9 powiatów) i całego Województwa Wołyńskiego (10 powiatów).

Praca bezpośredniego dozoru kotłów pomienionego oddziału wykonywana jest przez trzech inżynierów — rewidentów.

Dozór kotłów na terenie $\frac{1}{3}$ części miasta Lublina i w czterech najbliższych powiatach, a mianowicie: Lubelskim, Krasnostawskim, Chełmskim i Zamojskim, prowadzi inż. A. Kozłowski, Kierownik Oddziału, mając w swej ewidencji łącznie 365 czynnych i 48 nieczynnych kotłów parowych.

Dozór kotłów na terenie $\frac{1}{3}$ części m. Lublina i powiatów: Włodawskiego, Janowskiego, Tomaszowskiego, Hrubieszowskiego, Biłgorajskiego, Kowelskiego, Horochowskiego, Włodzimierskiego, Lubomlskiego i z pow. Puławskiego — Cukrownię „Garbów” prowadzi inż. A. Frankowski, który łącznie w ewidencji posiada 368 czynnych i 92 nieczynnych kotłów.

Dozór kotłów na terenie $\frac{1}{3}$ części m. Lublina i powiatów: Łuckiego, Dubieńskiego, Krzemienieckiego, Zdobunowskiego, Rówieńskiego i Kostopolskiego, prowadzi inż. W. Feldt, który ma łącznie w swojej ewidencji 372 czynnych i 109 nieczynnych kotłów.

Ogółem Oddział w Lublinie Stow. Dozoru Kotłów w Warszawie ma pod swoim dozorem 1105 czynnych i 249 nieczynnych razem 1354 kotłów parowych.

Oprócz urzędowego dozoru Stowarzyszenie Dozoru Kotłów, jako bezstronna instytucja rzeczoznawcza, wykonywa wszelkiego rodzaju prace, wchodzące w zakres gospodarki cieplnej, a mianowicie: badania kotłów parowych i wszelkich urządzeń silnikowych w związku z kupnem czy sprzedażą, albo w warunkach pracy, w celu usunięcia wad i braków; odbiory gwarancyjne wszelkich instalacji silnikowych, a więc kotłów parowych, turbin parowych, maszyn parowych i silników spalinowych i przeprowadza we własnych pracowniach badania wody i oznaczenia wartości opałowej paliw.

W następnym numerze Technika Lubelskiego zostaną podane ciekawe liczby dokonanych rewizyj i badań kotłów parowych w ciągu 1929 roku.

O kursach kształcących dla robotników budowlanych.

Przy Szkole Budownictwa w Lublinie, (ul Króla Leszczyńskiego 11), zostały w dn. 10 grudnia b. r. otwarte czteromiesięczne kursy kształcące dla robotników budowlanych. Na razie utworzono 2 sekcje: brukarską i murarską, na które zapisało się dotąd 53 słuchaczy. Kierownikiem kursów jest inż. K. Danowski, dyrektor Szkoły Budownictwa. Wykładane są następujące przedmioty:

- 1) Roboty brukarskie (teorja) — inż. H. Zamorowski.

2) Roboty brukarskie (praktyczne zajęcia) — drogomistrz Fi Frąckowiak.

3) Roboty murarskie (teoria) — inż. F. Słotwiński.

4) Matematyka — prof. P. Kuntz.

O projekcie stałego funduszu wodnego.

W dniu 16.III 1928 r. zostały wydane dwa rozporządzenia Prezydenta Rzeczypospolitej z mocą ustaw — jedno o zaopatrywaniu ludności w wodę, drugie o usuwaniu nieczystości i wód opadowych (Dz. U. R. P. 19.III. 1928. Nr. 32, poz. 310 i 311). Nie wykazano w nich, — jednak, z jakich źródeł mają być pokrywane wydatki gmin w związku z inwestycjami wodociągów i kanalizacyjnymi, które w myśl tych rozporządzeń, winny być zaprowadzone. Obecnie Ministerjum Spraw Wewnętrznych projektuje ustawę o utworzeniu funduszu wodnego, któryby umożliwił przeprowadzenie tych robót. Projekt ustawy już został rozesłany do instytucji samorządowych i gospodarczych celem uzgodnienia. Przewiduje on wprowadzenie 1% od budżetów tych miasteczek, które nie posiadają wodociągów, na cele zaopatrywania ludności w zdrową i czystą wodę, poza tem projektuje się wprowadzenie obciążenia w wysokości 5% od dochodu wszystkich instytucji ubezpieczeń od ognia na cele wymienionego funduszu. Podobno prywatne towarzystwa ubezpieczeń od ognia opierają się obciążeniu ich wymienionym podatkiem.

O doksztalających zawodowych szkołach wieczorowych.

W Wydziale Oświaty i Kultury m. Lublina istnieje projekt utworzenia trzyletniej Doksztalającej Szkoły Wieczorowej Nr. 1 dla dziewcząt, zajętych w handlu i rzemiosłach.

Również projektuje się urządzenie przy Szkole Budownictwa półrocznych zajęć praktycznych (z toka stwa, ślusarstwa, kowalstwa i t. p.) dla uczniów doksztalającej szkoły wieczorowej № 2, pracujących w przemyśle, a którzy dotąd uczyli się jedynie przedmiotów teoretycznych.

O projekcie utworzenia Kursów doksztalających dla elektromonterów.

Wydział Oświaty i Kultury m. Lublina projektuje zorganizowanie przy Szkole Budownictwa czteromiesięcznych Kursów doksztalających dla elektromonterów. Celem Kursu jest danie możliwości elektromonterom i ich pomocnikom uzupełnienia ich dotychczasowej wiedzy teoretycznej i praktycznej z dziedziny elektrotechniki prądów silnych, a częściowo i prądów słabych. Termin rozpoczęcia Kursu przewiduje się w pierwszych dniach stycznia 1930 r.

O projekcie stałego funduszu drogowego.

Przedmiotem obrad sfer miarodajnych jest projekt ustawy o utworzeniu stałego funduszu drogowego celem otrzymania niezbędnych sum na konserwację, rozbudowę i ulepszenie dróg państwowych oraz udzielanie zapomóg związkom samorządowym na podobne cele. Utworzenie funduszu przewiduje się z pożyczek, z podatku od pojazdów mechanicznych, podatku od biletów autobusowych, podatku od wozów ciężarowych.

wych, z cła od przywożonych samochodów, części samochodowych i t. p., z grzywien za wykroczenie przeciw przepisom na drogach, z wpływów od reklam na drogach i szosach, oraz ze stałej dotacji skarbu na cele budowy dróg.

Według przewidywań, roczny wpływ na fundusz wyniósłby około 135,000,000 zł, co w znacznym stopniu polepszyłoby sprawę konserwacji, rozbudowy i ulepszenia dróg w Polsce.

Z ruchu budowlanego w Lublinie.

W ciągu III-go kwartału r. b. ruch budowlany w Lublinie był następujący:

Z m. czerwca w budowie pozostało budynków 107, w tem:

mieszkalny h — 89

przemysłowych i handlowych — 4

użyteczność publicznej — 14

W m. lipcu, sierpniu i wrześniu rozpoczęto:

	burowę:	przebudowę:	podbudowę:
domów mieszkalnych	42	5	6
budynków przem. i handl.	6	4	—
„ „ innych	3	1	—
Razem	51	10	6

Zakończono budowę w ciągu III-go kwartału r. b.:

a) nowych budowli — 54 (w tem 321 izb mieszkalnych).

b) przebudówek — 7 („ 13 „ „).

c) nadbudówek — 6 („ 25 „ „).

Z ruchu budowlanego w Białej Podlaskiej.

Dotychczas garnizon w Białej Podlaskiej był jednym z najgorzej wyposażonych w lokale mieszkalne. Obecnie dzięki Funduszo-
wi Kwaterunku Wojskowego, garnizon otrzymał „na gwiazdkę“ 4 nowe domy mieszkalne, w tem: 2 domy dla oficerów o łącznej ilości 25 mieszkań, i 2 domy dla podoficerów o 42 mieszkaniach, które zostały w dniu 21 grudnia b. r. oddane do użytku.

Z życia Stowarzyszenia.

Ku Pamięci ś. p. kol. Józefa Gruczyńskiego.

Z szeregu Kolegów ubył nam w dn. 25.V. 1929 r. znany i ceniony ś. p. kol. Józef Gruczyński. Dla utrwalenia pamięci o Nim, niech posłuży ten życiorys, który dopiero w niniejszym numerze jesteśmy w możności podać.

ś. p. Józef Gruczyński urodził się dnia 6 sierpnia 1883 roku w Lubartowie. Po ukończeniu gimnazjum filologicznego w Lublinie i wydziału mechanicznego szkoły technicznej Święcimskiego w Warszawie, oddał się pracy zawodowej, pełniąc m. in. w latach 1906—8 obowiązki kierownika technicznego fabryki maszyn i odlewni M.

Świętochowskiego i S-ki w Bobrujsku, w latach 1908—13 obowiązki kierownika handlowego fabryki A. Rau i J. Grysiński w Rejowcu, a potem w Chełmie, następnie prowadząc przez rok własne biuro techniczne w Chełmie

W okresie 1914—15 r. budował kolej wojenną Włodzimierz Woł. — Sokół, początkowo wspólnie z przedsiębiorcą M. Jenszem, potem na własną rękę. Od 5.X. 1915 do 1.IX. 1918 Zmarły pracował w Hydrojuze armii rosyjskiej przy robotach hydrotechnicznych i sanitarnych. Po powrocie do Lublina objął prokurę i udział w przedsiębiorstwie p. f. „St. Janiszewski”. W 1920 r. wstąpił jako ochotnik do Wojska Polskiego. Po wojnie, objął kierownictwo działu technicznego, administracyjnego i handlowego w Zakładach Mechanicznych „Inż. Gwiazdowski i S. Janiszewski” w Lublinie. W 1923 r. przystąpił, jako współnik, do przedsiębiorstwa bud. p. f. „Architekt”. W 1927 r. zostaje dyrektorem Huty Szklanej „Lublin” na Tataarach, będąc nim do kresu swego życia. Zmarły brał czynny udział w życiu społecznym, będąc sekretarzem Lubelskiego Oddziału Związku Przemysłowców, członkiem Zarządu Stowarzyszenia Techników Wojew. Lubelskiego, radcą Izby Przemysłowo-Handlowej w Lublinie, członkiem Komisji Szacunkowej na Województwo Lubelskie itd. itd.

Pośród członków Zmarły pozostawił po Sobie trwałe wspomnienie niezwykłych zalet serca, nadzwyczaj miłego i serdecznego w stosunkach towarzyskich i o wielkiej uczynności Kolegi.

Cześć Jego Pamięci!

Z działalności Zarządu Stowarzyszenia Techników.

W okresie od 9.XI. 1929 do 13.XII. 1929 r. Zarząd odbył jedno zebranie. Obecni kol. kol.: K. Danowski, jako przewodniczący; członkowie: A. Kozłowski, St. Ryczyński, E. Górecki i J. Kopanicki. Na zebraniu zajmowano się m. in. następującymi sprawami:

1) Wykreślono na własne życzenie: kol. Wacława Szczurkiewicza z Krasnegostawu.

2) Uchwalono na wniosek Komisji Redakcyjnej dalsze wydawanie „Technika Lubelskiego” w 1930 r.

3) Zajmowano się sprawą przystąpienia nowopowstałego Koła Techników w Siedleach, do Stowarzyszenia Techników Wojew. lubelskiego w Lublinie.

Z działalności Komisji Odczytowo-Wycieczkowej.

Z inicyjatywy Komisji Odczytowo - Wycieczkowej projektuje się urządzenie w pierwszej połowie stycznia 1930 r. odczytu inż. Władysława Borowskiego p. t. „Stan Budownictwa Szpitalnego w Polsce i Ameryce”.

ERATA: W N 6—7 „Technika” zauważono następujące błędy:

Str. 18. w 9 od dołu, jest „Chmielewicz” winno być „Chmielewicz”

„ 19. w 12 od góry „ „Dąbrowski” „ „ „ „ębowski”

ZAWIADOMIENIA i KOMUNIKATY.

OD REDAKCJI.

Do wiadomości Sz. Kolegów podajemy, iż w drodze stałej wymiany redakcyjnej wydawnictw otrzymujemy następujące czasopisma techniczne:

- 1) miesięcznik p. t. „Architektura i Budownictwo”
- 2) „ p. t. „Przegląd Budowlany”
- 3) „ p. t. „Budowniczy”.
- 4) „ p. t. „Architekt”.
- 5) „ p. t. „Technika Ciepła”.

Notatki z przeglądu wymienionych pism w miarę nadsyłania Nr. Nr. będą umieszczane w każdym numerze „Technika Lubelskiego”.

Zamykając niniejszym numerem pierwszy roczny okres wydawania naszego pisma przesyłamy wszystkim Kolegom serdeczne życzenia Świąteczne i Noworoczne.

KONIEC CZĘŚCI REDAKCYJNEJ.

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

Przewodniczący Komitetu Redakcyjnego: **inż. E. Górecki.**

Wydawca: **Zarząd Stowarzyszenia Techników Województwa Lubelskiego w Lublinie**

Sekretariat Redakcji urzęduje we wtorki i piątki od godz. 19-ej do 20 ej w lokalu Stowarzyszenia — Lublin, ulica Powiatowa 1 — telefon 2-22.

CENY OGŁOSZEŃ:

PRZED TEKSTEM:		ZA TEKSTEM:	
1-sza strona — $\frac{1}{2}$ str.	Zł. 150.	$\frac{1}{2}$ str.	Zł. 100.
Dalsze strony: $\frac{1}{4}$ „	„ 150.	$\frac{1}{4}$ „	„ 60.
$\frac{1}{2}$ „	„ 80.	$\frac{1}{8}$ „	„ 35.
$\frac{1}{4}$ „	„ 45.	$\frac{1}{8}$ „	„ 20.
$\frac{1}{8}$ „	„ 25.		

Przy kilkakrotnych ogłoszeniach udzielane są zniżki
Członkowie Stowarzyszenia korzystają ze specjalnych rabatów.

Drukarnia Wydawnictwa „Głos Lubelski” — Lublin, ul. Kościuszki Nr. 10.