

TREŚĆ: Część urzędowa. Część nieurzędowa. Inż. M. Kowalczyk: Cech budowniczy za czasów polskich. — Pierwszy parowóz zbudowany w Polsce. — 46 Sprawozdanie Wydz. Gł. P. T. P. za r. 1923. — Wiadomości z literatury technicznej. — Nekrologja.

Część urzędowa.

Zmiany personalne.

Przeniesienia:

Inż. Ludwik Hubl, referent Ministerstwa Robót Publicznych, do Okręgowej Dyrekcji Robót Publ. Województwa Warszawskiego.

Inż. Juljan Jotkiewicz, Kierownik Oddziału Architektoniczno-budowlanego Okręgowej Dyrekcji Robót Publicznych Wojew. Wołyńskiego (w VI. st. sł.) — na także stanowisko do Okręgowej Dyrekcji Robót Publicznych Wojew. Poleskiego.

Zwolnienia:

Albert Schlopsnies, referent Wydziału Mierniczego Województwa Poznańskiego.

Ustawy i rozporządzenia.

W „Dzienniku Ustaw R. P.” ogłoszone zostały następujące rozporządzenia:

W Nr. 20 z dn. 5. marca r. b. poz. 217 — rozporządzenie Ministra Robót Publicznych oraz Ministra Skarbu z dn. 13. lutego 1924 r. w przedmiocie opłat za czynności urzędowe, dokonywane na zasadzie ustawy elektrycznej.

W Nr. 21 z d. 8. marca r. b. poz. 225 — rozporządzenie Rady Ministrów z dn. 11. lutego 1924 r. w przedmiocie organizacji władz administracyjnych II instancji.

Komunikat.

Ministerstwo Robót Publicznych reskryptem z 16. stycznia 1924 r. L. VI — 1240 ex 1923 zarządziło, aby z rozpoczęciem

nawigacji 1924 r. wszystkie statki rządowe, będące w dyspozycji Ministerstwa Robót Publicznych, były zaopatrzone w następujące charakterystyczne znaki rozpoznawcze:

A. Na parowcach i pogłębiarkach:

1. opaska biało-czerwona na kominie,
2. dwie kotwice na krzyż złożone, umieszczone na przodzie kadłuba z obu stron burty,
3. herb Państwa i pod nim nazwa statku, umieszczone z obu stron burty na środku kadłuba; u kołowców na tamburach, u śrubowców na nadbudówkach bocznych lub przytwierdzone do boków mostków kapitańskich.

B. Na motorówkach i łodziach:

Herb Państwa, nazwa, dwie kotwice na krzyż złożone, umieszczone na przodzie kadłuba z obu stron burty.

Bandera według ustalonego wzoru (Dz. Ust. 1921 r. Nr. 10 poz. 55) stanowi w porze dziennej zasadniczy znak rozpoznawczy dla wszystkich obiektów państwowych, pracujących na rzecz Państwa.

Statki, należące do Ministerstwa Robót Publicznych i oddane do czasowej eksploatacji firmom lub osobom prywatnym, winny być zaopatrzone w powyżej wskazane znaki rozpoznawcze, lecz nie mają prawa korzystania z bandery.

Statki rządowe, należące do innych Ministerstw, mają posiadać także odznaki za wyjątkiem kotwic na krzyż złożonych, na miejsce czego może być zamieszczony inny znak charakterystyczny dla danego resortu.

Należy zwrócić baczną uwagę, aby prywatni właściciele nie używali dla swych statków odznak identycznych lub zbyt podobnych do odznak ustanowionych dla obiektów rządowych.

Część nieurzędowa.

Cech budowniczy we Lwowie za czasów polskich.

Napisał M. Kowalczyk, architekt cywilny.

Autor niniejszych notatek, będąc przez kilka lat przełożonym Stowarzyszenia Budowniczych we Lwowie, przeglądał starodawną księgę cechową, zawierającą fragmentaryczne zapiski, odnoszące się do cechu murarskiego, kamieniarskiego, ciesielskiego i budowniczego, a rozpoczynające się od r. 1582, dawno zamierzył je uporządkować i podać do publicznej wiadomości.

Obecnie, korzystając z wolniejszych chwil w zawodowym zajęciu, uporządkował te notatki i podaje je do rąk czytelnika, jako przyczynek do charakterystyki przeszłości i teraźniejszości budowniczych i majstrów, pracujących w naszym grodzie, oraz wykonanych przez nich dzieł.

Trudności w otrzymaniu wiadomości tak o dziełach budowlanych jakoteż o rozpoznaniu właściwych twórców niektórych budynków, wykonywanych przez przedsiębiorców, tworzyły przeszkodę w szybszym wykończeniu, a zarazem nie uchroniły od niedokładności nieuniknionych w niniejszej pracy. Piszący korzystał z szeregu dzieł przy końcu tej pracy wymienionych i zebrane materiały uzupełniał zapodaniami starszych członków Stowarzyszenia i osób pracujących w zawodzie budowniczym.

Wstęp.

Początki cechów budowniczych przy budowach starożytnych, u Longobardów, pierwsze stowarzyszenie budownicze w Niemczech, Anglii, Francji. Przejście kierownictwa budów z rąk zakonnych w świeckie. Główne siedziby cechów w Niemczech. Zasady statutów cechowych, poważanie dla sztuki. Upadek cechów od czasów reformacji. Stowarzyszenie wolnych mularzy. Cechy w Polsce.

Początki cechów budowniczych jako zawodowych stowarzyszeń można odnaleźć w starożytnym Egipcie, Assyrii, Fenicji, gdzie przy wykonywaniu wielkich budów przez dłuższy czas wytworzył się zastęp ludzi, oddających się wyłącznie zawodowi budowniczemu.

W Egipcie istniały władze i urzędy budownicze, a kierownicy budów byli często królewskimi pisarzami i prorokami Amona. Fenicycy rzemieślnicy, zajęci przy budowie świątyni Salomona, tworzyli stowarzyszenie pod zwierzchnictwem Adona Hirama¹⁾, a zajęci przy tej budowie giserzy mieli osobnego zwierzchnika Tubal Kaima.

W Grecji, ojczyźnie doskonałości w sztuce, już w epoce pelagjskiej istniały stowarzyszenia budownicze, a obronne mury i zamki władcy Myken, Argos, Tyrynsu, Orchomenos, Aten wykonywali kamieniarze, tworzący osobne stowarzyszenia. Aż do VII. w. pd. Chr. sztuka grecka spoczywała w ręku stowarzyszeń, pracujących więcej z wprawą rzemieślniczą, aniżeli artystyczną.

W początkach okresu historycznego sztuki greckiej obok mitycznych imion rzeźbiarzy tworzących dzieła, służące więcej jako ofiary bóstwom aniżeli dla wzniesienia we widzu wrażenia dzieła artystycznego, podnosi się sztuka z rzemieślniczej zręcz-

¹⁾ Według A. Wolffa: Der Tempel zu Jerusalem u. seine Masse. Graz 1887, a według C. Gurlitta: Gesch. der Kunst, Stuttgart 1902, tom I., str. 84 — przy budowie świątyni Salomona pomocnicy i cieśle pracowali pod kierunkiem przysłanego z Tyru artysty Churam - A bi (podług Josephusa: Cheiramós). Każdą grupę 250 robotników doglądał dozorca Adoram lub Adoniram.

ności na wyżną artystyczną monumentalności, powstają pomniki budownictwa tak w Grecji jak i w kolonjach, które sprzyjają wytwarzaniu się stowarzyszeń budowlanych.

W najdawniejszym podziale rodów ateńskich występuje osobny cech Dedalidów z rodu Argadów czyli stowarzyszenia przypominającego wschodni zwyczaj uprawiania sztuki w nieprzerwanym następstwie z ojca na syna¹⁾. Jako opiekunka sztuki i zręczności w rzemiośle czczoną była Atena z przydomkiem Ergane, t. j. mistrzyni.

W starożytnym Rzymie tworzyły stowarzyszenia artystów i rzemieślników pracujących przy budowach tak zwane „collegia structorum”. Z pomiędzy nich kamieniarze zwali się „fabri lapidarii”, murarze „structores murales”. Konstantyn W. nadał im szczególne przywileje r. 337, uwzględnione także w kodeksie Justyniana. W prawodawstwie longobardzkim wymienieni „magistri comacini” mieli stworzyć uprzywilejowane stowarzyszenie budownicze²⁾. Za czasów Karola W. istniały także stowarzyszenia przy wielkich budowach kościelnych, zorganizowane w murach klasztornych, w których pozostaje sztuka budownicza do XIII. w. Opat Wilhelm, uczony muzyk, zdolny rysownik i architekt założył cech budowniczy pod wezwaniem św. Aureliana przy opactwie benedyktyńskim w Hirschau r. 1082, zaś opat Maquart w Corvey r. 1084 jako pierwsze stowarzyszenia klasztorne w Niemczech.

W Anglii cech budowniczy datuje się od r. 926, kiedy się utworzyło wielkie stowarzyszenie w Yorku. W połowie XIII. w. powstały we Francji cechy rzemieślnicze na podstawie pisanych statutów, jak w Paryżu r. 1258, kiedy prefekt Paryża Szczepan Boileau nadaje statuta różnym rzemieślnikom, zaś murarzy, kamieniarzy, gipsiarzy i gracowników łączy razem do jednego cechu budowniczego. Także w Montpellier istniał starodawny cech murarski.

W XIII. w. rozwijają się cechy budownicze w Niemczech, a sztuka i rzemiosło przechodzi wyłącznie w ręce świeckie. Pierwszym przykładem powierzenia budowy kościelnej świeckiemu architektowi, Enzelinowski, jest budowa tumu w Würzburgu r. 1133. Od tego czasu mieszczaństwo wpływa na sztukę coraz więcej, a rada miejska zdobywa głos decydujący na budowach kościołów, o czym pouczają dzieje budowy tumu w Strassburgu. W r. 1263 architekt budowy tumu Erwin z Steinbachu zakłada stowarzyszenie budownicze, któremu cesarz Rudolf nadaje wkrótce przywilej własnej jurysdykcji, a papież Mikołaj III. r. 1278, a w końcu Benedykt XII. (1334—1342) odpustowe bule. Założenie cechu budowniczego w Trewirze sięga r. 1397, w Miśni czasów Karola IV. (1347—1378), we Wiedniu r. 1412, 1430 i 1435, w Erfurcie r. 1423.

Pisanych statutów pierwszego świeckiego stowarzyszenia budowniczego w Strassburgu nie znamy, dopiero inny mistrz tumu Jobst (Jodsz) Dotzinger w r. 1452 złączył w związek wszystkie stowarzyszenia w Niemczech i spowodował ogólny zjazd w r. 1459 do Regensburga, gdzie spisano statuty cechu budowniczego³⁾. Odtąd scentralizowane zostały cechy w czterech głównych siedzibach: Strassburgu, gdzie utworzonemu cechowi podlegały: obszary poniżej Moseli i Frankonji, od Strassburga, lasu Turyngskiego i Babenbergu do biskupstwa w Aichstadt, do Ulmu, Augsburga, Pragi, kraju włoskiego, Miśni, Hesji i Szwabji; Wiedeńskiemu przy św. Szczepanie górna i dolna Bawaria, kraje nad Anizą, Styria, Kraina, Karyntja, Morawja, Czechy, Węgry i kraje powyżej Dunaju; Berneńskiemu przy św. Wincentym: Zurych, Bazyleja, Lucerna, Szafuza, St. Galen i cały obszar związku szwajcarskiego⁴⁾; Kolońskiemu: obszar począwszy od połączenia Renu z Moselą aż po Niderlandy. Każdy z podległych cechów uiszczał dziesiąty grosz do macierzystego cechu. Statuty te zostały za-

twierdzone przez starszyznę cechową na zjeździe w Spirze r. 1464 i 1469.

W trzy lata po zjeździe w Regensburgu zawiązują kamieniarze z Magdeburga¹⁾, Halberstadtu, Hildesheimu, Malbarga, Merseburga, Miśni, Turyngji i gór Hercyńskich nowe stowarzyszenie w Torgowji na statutach podobnych do tychże w Regensburgu. Osobne statuta z tego czasu (1462) przechowane są w stowarzyszeniu kamieniarzy w Rochlitz²⁾.

W r. 1498 zatwierdza cesarz Maksymilian statuta cechu strassburskiego, zaś ogólny zjazd w Bazyleji i Strassburgu w r. 1563 przeprowadza nową redakcję statutów, które potwierdzone przez cesarza Ferdynanda I.³⁾ odtąd nazywane są: prawami kamieniarskimi lub księgą bractwa cechu kamieniarskiego. Przywileje i potwierdzenia statutów cechowych nadawali późniejsi cesarze: Maksymilian II. r. 1570, Rudolf II. r. 1578⁴⁾, Mateusz r. 1613⁵⁾, Ferdynand II. r. 1626, Ferdynand III. r. 1637, 1646, Leopold I. r. 1662, 1687, Józef I. r. 1708, Karol VI. r. 1713.

Oprócz tych głównych cechów znane są inne, jak w Styrii, Freistadzie i Grieskirchen, zależne od Wiednia, na Śląsku zależne najpierw od Magdeburga, później od głównego cechu w Wrocławiu⁶⁾. W Pradze na Starem mieście był główny cech budowniczy w XV. w., któremu podlegały inne, jak np. w Kuttenu⁷⁾.

We Włoszech dopiero w XIII. w. powstały cechy budownicze, jak w Sienie i Orwieto. W tem ostatnim mieście przyłoży budowniczej tumu był mistrzem Piotr Jan, pochodzenia niemieckiego⁸⁾.

We wszystkich statutach cechowych, rozpoczynających się od wezwania Św. Trójcy, N. P. Marji i czterech Ukoronowanych⁹⁾, położony jest główny nacisk na zgodę i posłuszeństwo, ochronę tajemnic sztuki, wspieranie rzemiosła ojczystego, aby zatrudniać tylko wyzwolonych i wyuczonych pomocników, wreszcie nie zmieniać swojego znaku cechowego. Czas nauki w rzemiośle oznaczano na lat pięć dla obcych, na trzy lata dla synów członków cechu. Wyzwoleniec mógł być podmajstrzym, polirem¹⁰⁾, lub mistrzem do samodzielnego kierowania budową, jeżeli odbył trzy podróże dla wyuczenia się rzemiosła. Mistrz kierujący budową, podmajstrzy, czeladź przynależna tworzyli cech lub bractwo „Contubernium” lub „confraternitas”, do którego mogli należeć i inni miłośnicy sztuki, jeżeli złożyli odpowiednie przyrzeczenie na ochronę tajemnic cechu.

Przełożony cechu, wybrany przez wolny wybór, nazywał się cechmistrzem starszym, jego zastępca i pomocnik był drugim cechmistrzem czyli młodszym, oprócz tego stołowy oraz pisarz należeli do starszyzny cechu. Zgromadzenia odbywały się zwykle co miesiąca, na których obradowano o sprawach stowarzyszenia, sądzono spory i przekroczenia, a kończono obrady wspólną wieczerzą. Rytuał obowiąz-

¹⁾ Magdeburški cech stał się wnet głównym między nimi i z pod zwierzchnictwa jego wylaniają się r. 1518 cechy w Dreźnie, Lipsku, Miśni i Annabergu, chcąc utworzyć główny cech w Dreźnie dla saskiego rzemiosła, co udaremnia książę Jerzy (1500—1539).

²⁾ Heideloff str. 47 i n.

³⁾ Heideloff j. w. str. 73.

⁴⁾ Heideloff j. w. str. 77.

⁵⁾ Heideloff j. w. str. 81 i n.

⁶⁾ Wernicke E. Dr. Schlesiens Vorzeit w czas. Lausinisches Magazin, tom. 52.

⁷⁾ Jak to widać z pisma przełożenia cechu budowniczego w Pradze na Starem mieście do rady miasta Kuttenu w r. 1489, publikowanym przez J. E. Wocela w Mittheilungen der k. k. Centralkommission, rocznik 1861, str. 107 i 108.

⁸⁾ Stieglitz: Geschichte der Baukunst, str. 607.

⁹⁾ Święto 8. listopada, początkowo nieznanymi imionami kamieniarzy: Severus, Severianus, Carporus i Victorinus poległi za Deoklecjana jako męczennicy, czczeni razem z pięcioma rzeźbiarzami Klaudivszem, Kastorjuszem, Simplicjuszem, Nikostratem i Symforjonem, którzy zostali za Deoklecjana utopieni. Osobny kościół tych świętych znajduje się w Rzymie pod nazwą: Chiesa il quattro Santi coronati na Celius.

¹⁰⁾ Polir, a właściwie parlier z franc. parler, mówca, jako ten, który wypowiada zarządzenia mistrza.

¹⁾ Fr. Thiersch: Über die Epochen der bildenden Kunst unter den Griechen, Monachium 1819, zeszyt II, str. 22.

²⁾ Chłędowski K.: Siena, Kraków 1904, str. 180 i n.

³⁾ Publikowane w Heidelbergu: Bauhütte des Mittelalters in Deutschland, Norymberga 1844, str. 94 i n.

⁴⁾ Siedziba cechu z Berna została między r. 1459 a 1563 przeniesioną do Zurychu.

jący członków cechowych był ściśle oznaczony tak w sposobie przemawiania przy różnych sposobnościach, jakości i rodzaju ubierania się¹⁾, podawania ręki przy przywitaniu, pukaniu do łoży cechowej²⁾ i okazywaniu znaku cechowego³⁾.

Symboliczna mowa rysunkiem i cyframi, podawana w skróceniu dla wykonania szczegółów budowlanych i kamieniarskich, zrozumiała była tylko dla mistrzów, którzy wykonywali projekta, rzuty poziome i widoki według należytych miar i proporcji, wypływających z umiarowego ośmioboku (achtort), sześcioboku (sechsort), równoramiennego trójkąta (triangulatur) i kwadratu (quadratur), które w połączeniu z proporcją złotego działu (Goldschnitt) jest podstawą ustosunkowania części architektonicznych, szczegółów kamieniarskich i rzeźbiarskich w harmonijną całość. Ścisłe wykonanie podług szablonów (Maasbrett) i linii wytycznych lub kierunkowych (Richtschnur), czysta i dokładna robota, były zaletami dobrego czeladnika. Uczeń, zamierzający się poświęcić zawodowi budowniczemu, musiał przy wstępie okazać pewne zasadnicze wiadomości, które go podnosiły na wyższy stopień inteligencji; okazywać odpowiednie zdolności; pilnością, zamiłowaniem i mozolnem staraniem nabierać wprawy zawodowej.

Poważanie dla sztuki przenosiło się także na jej adeptów, a wyrobione poczucie szlachetnej ambicji, nie profanowania uświęconej mowy symbolicznej, zawartej w dziele sztuki budowniczej, wyróżnia adepta od zwykłego profana. Przyjęcie pewnych znaków cechowych dla każdego adepta, któryby się chciał doskonalić zawodowo poza granicami kraju, było tym hasłem, które umożliwiało mu wstęp do obcych stowarzyszeń zawodowych.

Od czasów reformacji upadają stowarzyszenia budownicze. Zajęcie Strassburga przez Francję r. 1681 powoduje wkrótce uchwałę Rzeszy niemieckiej r. 1707, zakazującą związków cechowych z tem miastem. W r. 1731 zakazuje podobna uchwała ślubowania tajemnicy zawodowej w cechach, zapewne z powodu rozszerzenia się wówczas masonstwa. Ostatni węzeł, łączący cechy niemieckie z Strassburgiem, przecina uchwała Rzeszy z 25 lipca 1771 znosząca wszystkie przywileje cechowe. We Francji minister Robert Jakób Turgot zniósł r. 1776 cechy i korporacje zawodowe. Edykt ten odwołano po upadku ministra, lecz podczas rewolucji r. 1789 zniesiono zupełnie cechy. W Prusiech od r. 1810 zaprowadzono swobodę rzemiosł. W Austrii po podporządkowaniu cechów pod wpływ rad miejskich nadzór nad cechami przechodzi przy końcu XVIII. w. na władze rządowe. W Galicji patentem Marji Teresy z 9. maja 1778 zaprowadzono wzorowany na dawnych statutach polskich „generalny porządek cechowy“, uzależniając samorząd od władz magistratualnych i poddając pod nadzór inspektora czyli komisarza cechowego, delegowanego przez magistrat.

Wypada tutaj wspomnieć jeszcze o stowarzyszeniu tzw. „wolnych mularzy“, masonów od franc. franc maçon i ang. free mason, których początki odnoszą do nader odległych czasów, historycznie z rozkrzewieniem się pierwotnej religii chrześcijańskiej w Anglii bez pośrednictwa Rzymu, której wyznawcy, zwani „culdeer“ (colidei) tj. czciciele boga, pozostawali w opozycji przeciwko religii rzymskiej, skupiali się tajemnie w łożach budowniczych, aż złączeni w r. 926 przez ks. Edwina, królewskiego brata, w wielkie stowarzyszenie murarskie w Yorku otrzymali osobną konstytucję. Od tego stowarzyszenia datują się początki wolnomularstwa, występującego pierwotnie opozycyjnie przeciwko klerowi chrześcijańskiemu; stąd karykaturalne postacie mnichów na średniowiecznych budynkach, a ich tajemne religijne nauki, rzekoma czystość obyczajów i wrogie występywanie przeciwko papieżowi i obrzędowi

¹⁾ Surdut miał być zapięty na 3 dolne guziki od strony prawej na lewą. Ustawienie stóp pod prostym kątem, prostokątne zgięcie kolana, ustawienie się na 3 kroki przed przełożonym.

²⁾ Trzykrotnem uderzeniem młotkiem otwierano i zamykano obrady cechowe. Takim pukaniem dopraszano się o wstęp do łoży.

³⁾ Od uprzywilejowanych cechów średniowiecznych pochodzi nazwa wolny mularz - Freimaurer, franc. maçon - free mason — tajne stowarzyszenie massońskie, datujące się od księcia Edwina, brata króla angielskiego, przy założeniu r. 926 w Yorku, stowarzyszenia wolnych mularzy.

religijnym nie dozwalały, zwłaszcza w Niemczech, na spisywanie osobnych statutów i przekazywania potomności pismem tajemnie stowarzyszenia. W Anglii działalność wolnomularstwa nie ustawała. Dopiero z początkiem XVIII. w. stowarzyszenie wolnomularskie występuje jako wolne stowarzyszenie z celami czysto ludzkimi, porzucając cechowe formy mistrzostwa mularskiego, a zachowuje tylko wyrazy budownicze, któremi zaznacza tak stosunek stwórcy do świata jak filantropijną działalność bractwa, rozprzestrzeniając swą działalność z Anglii na zachodnią Europę¹⁾.

Cechy w Polsce datują się od połowy XIII. w., kiedy wielka ilość cudzoziemskich rzemieślników jako przybysze przeważnie niemieccy osiedliła się w Polsce, wprowadzając do rzemiosła prawa i zwyczaje niemieckie, któremi swobodnie się rządzą przez przeciąg niemal dwóch wieków. Od r. 1418 datują się pisane wzmianki o cechach w Polsce. Władysław Jagiełło r. 1420 zagroził cechom karą 70 grzywien, gdyby te nie zachowały cen na artykuły żywności i wyrobów rzemieślniczych, ustanowionych przez starostę lub innych dygnitarzy. Zygmunt I. uznaje potrzebę cechów w r. 1532, gdy te stosują się do taks ustanowionych przez wojewodów, lecz w sześć lat później, na nalegania szlachty, znosi wszystkie (contubernia et fraternitates artistica) cechy²⁾.

Uchwałę tę ponowiono w r. 1543, lecz nie wykonano z obawy emigracji rzemieślników z Polski. Przeciwnie Zygmunt August zatwierdził r. 1550 napowrót przywileje cechowe, co kilkakrotnie powtarzano.

Najwcześniej i najsilniej rozwinęły się cechy w Krakowie, potem w Warszawie, gdzie jeszcze r. 1282 otrzymały osobny inkorporacyjny przywilej od księcia Janusza. Po wcieleniu Mazowsza do Korony nadał król Zygmunt I. osobny przywilej cechom warszawskim r. 1527, uwalniając je z pod zwierzchnictwa Krakowa.

W wieku XVII. i XVIII. upadają cechy w Polsce bardzo szybko skutkiem polityki handlowej, zdążającej do rozwinięcia wolności produkcyjnej, a wojny w kraju powodują zubożenie miast i upadek mieszczaństwa, system wolnej konkurencji wszechwładnie zapanował, fabrykant zwyciężył rzemieślnika.

Cech budowniczy we Lwowie za czasów polskich.

Początki cechu budowniczego.

Wzmianki o najdawniejszych cechach we Lwowie. Pierwszy wilkierz o budowie domów. Oddanie baszty królewskiej cechowi murarzy, tokarzy, powoźników. Organizacja cechu budowniczego w r. 1572.

Wzmianka o najdawniejszych cechach³⁾ we Lwowie pochodzi z r. 1405, kiedy to wymienieni w kronice Zubrzyckiego⁴⁾ kamieniarze mogli tworzyć osobne stowarzyszenie. W XIV. i XV. w. wspominają księgi miejskie dość często o jednostkach pracujących w zawodzie budowlanym⁵⁾, a roz-

¹⁾ Dr. C. Schnaase: *Gesch. der bildenden Künste*, Düsseldorf 1871, tom IV., str. 219 i n.

²⁾ Bandtkie-Stężyński — *Historja prawa polskiego*. Warszawa 1850, str. 279.

³⁾ Nazwa cech pochodzi od „Zeichen“ znak, gdyż przełożeni zwolowali stowarzyszonych na zgromadzenia zapomocą łaski lub innego znaku, a przy publicznych wystąpieniach nosili buławę na znak swej godności.

⁴⁾ Zubrzycki D. *Kronika miasta Lwowa* — Lwów 1844, str. 69.

⁵⁾ Łoziński Wł.: *Sztuka Lwowska w XVI. i XVII. Lwów 1898*, str. 3 i n. *Sprawozdania Komisji do badania sztuki w Polsce tom V., zeszyt III. Kraków 1893*, str. LXIV. K. Widmann: *Wiadomość o archiwum m. Lwowa w Przeglądzie archeologicznym. Lwów 1883*, zeszyt 3, str. 68.

Jekło murator, na dokumencie z r. 1359 nadającym dzierżawę młyna w Zboiskach zapisanego przez hrabinę Annę kościołowi parafialnemu N. P. Marji. Doring wykonawca kościoła ormiańskiego i pierwotnej cerkwi św. Jura (około r. 1382—1389). Niczko murator przy budowie kościoła P. Marji, po nim kupując cegielnię Dominikanie zajęci budową swego klasztoru (r. 1384). Jan Wassirfurer (r. 1388). Henryk Steynmeczce (1389). Niczko Tropper (z Opawy), Hanusz magister murator et lapicida (1404). Olbrecht Maurer et Steinmetze (ok. 1404—1411). Gonzaige Niemiec przy budowie presbiterium kościoła katedralnego łać. (ok. r. 1404). Cloze Schultis murator et lapicida (ok. r. 1405—1410). Wolf murator (1405). Pasko et Kozi monka lapicidae, Hanusz z krzywą szyją

wijający się znaczny ruch budowlany w mieście przy końcu XIV. wieku spowodował radę miejską do wydania w r. 1383 wilkierza, regulującego stosunki sąsiedzkie przy budowie domów, następującej treści¹⁾:

„Kto buduje mur graniczny, musi zawiadomić o tem sąsiada i albo budować może za jego zgodą, a gdy tenże nie chce, wtedy może tylko połowę grubości muru wybudować na gruncie sąsiada, który ma za tę połowę zapłacić, w przeciwnym razie płacić będzie budującemu dziesięć od sta wartości muru“.

W homagialnym liście, podanym przez miasto w r. 1425 królowi Jagielle, między wymienionymi cechami są fabry: Petrus Ruthenus i Jan Heilsberg²⁾, którzy mogli być przedstawicielami cechu murarskiego. O połączeniu cechu murarzy z tokarzami i powroźnikami dla obrony wieży czyli baszty zwanej później „królewską“ wspominają dokumenta z r. 1445, kiedy ukończono basztę w liczbie siedemnastu i oddano je pojedynczym cechom rzemieślniczym³⁾, którzy z wszelką gotowością przyczyniają się do obrony miasta. Ta ochota stała się powodem, że król Zygmunt I. r. 1540 zatwierdza wszystkie przywileje cechów lwowskich pomimo, że dwa lata przedtem zniósł cechy w Polsce⁴⁾.

Organizacja cechu budowniczego we Lwowie datuje się od r. 1572, w którym dnia 14. kwietnia podają starsi cechu murarzy i kamieniarzy do ksiąg miejskich przywilej cechowy następującej treści⁵⁾:

„Rajce miasta Lwowa oznajmiamy niniejszem wszem „wobec i każdemu z osobna komu o tem wiedzieć należy teraz „i na przyszłe czasy. Jako wobec pełnego naszego urzędu radzieckiego stanawszy osobiście sławetni i przezacni mistrzowie „murarze i kamieniarze wymienieni poniżej obywatele lwowscy „oświadczyli, że gdy po wzajemnem i zgodnem porozumieniu „ułożyli między sobą porządek sztuki swojej w tem mieście „Lwowie, chcą go mieć obecnie i na przyszłość na wzór innych „rzemiosł pewnymi prawami zatwierdzony i przepisany. Prosimy „nas tedy, abyśmy po myśli starożytnych miasta tego praw „i przywilejów, najpierw na chwałę i cześć Boga Najwyższego

(1414), Judentoter murator, Mikołaj Glusicz murator (1420) Muszilo murator (1420), Michał Czorn murator (1444), Benesz murator (1474), Joachim Grom i Ambroży Rabisch z Wrocławia przy budowie now. kościoła katedralnego łać. wykończonych r. 1481. Hanusz Stecher (Blecher?) budowniczy najdawniejszej wieży ratusza lwowskiego i części zachodniej katedry obrz. łać. (ok. 1491—1493). Marcin Cal (Iysy) mawrer (1470), Piotr mawrer, Jerzy Weiner naczelny budowniczy mianowany przez radę r. 1506. Marcin Luschnio (1534), Piotr ze Smoleńska (1535); Marcin murator (1535), Łukasz z Preszowa (1539). Piotr Italus z Lugano murator regius bud. pierwotnej cerkwi, wołoskiej (1558), zburzonych domów przy ul. Ormiańskiej l. 20, ul. Grodzickich l. 3, podwórce ul. Ruska l. 20, Gabryel Quadro specjalista od sklepień przy budowie ratusza lwowskiego (r. 1561), Franciszek de Quadri Lugano (1561). Feliks Trembaczik i Jan Lis kierujący budową wschodniej części ratusza w r. 1561 (Fr. Jaworski — Ratusz lwowski. Lwów 1907). Piotr Crasowski Szwajcar (1567) zbudował wieżę ormiańską spaloną 1778; wieża przy wołoskiej cerkwi zał. przez Feliksa Trembacza dozorowana przez Krasowskiego zawaliła się.

¹⁾ Z najdawniejszej księgi miejskiej wydanej przez Dr. A. Czołowskiego.

²⁾ Zubrzycki j. w. str. 89 i n., oraz dopisek Nr. 33.

³⁾ Zubrzycki j. w. str. 106. Po ukończonych w r. 1445 basztach na około miasta, rozdano je pojedynczym cechom z obowiązkiem, aby każdy cech swoją basztę utrzymywał, potrzebną bronią i amunicją zaopatrzył, w razie wypadku do obrony miasta gromadził się do swej baszty i z niej na murach walczył. Baszt było 17 i poznaczając od bramy krakowskiej na wschód: 1. brama krakowska należała do kuźnierzy; 2 do miechowników zwano Strumiłową; 3 do mieczników, 4 do tkaczów, 5 do czapników i siodlarzy, 6 za Ormianami do piwo- i miodowarów, 7 w rogu Dominikanów do rymarzy zwana lodową, 8 do mularzów, powroźników i tokarzy i tę bramę zwaną podobno później królewską, 9 należała do szewców i zwała się Bernadyńska, 10 do garncarzy i kotlarzy, 11 brama halicka należała do krawców, 12 do złotników, 13 do rzeźników, 14 do stolarzy, bednarzy i stelmachów, 15 do kowali, ślusarzy i iglarzy później zwana Korniatowska, 16 do kramarzy, a wreszcie 17 do piekarzy.

⁴⁾ Zubrzycki j. w. str. 165 pod rokiem 1540.

⁵⁾ Odpis tłumaczony w urzędzie archiwalnym miasta z księgi archiwum lwowskiego A. III. 228, str. 213—217. Oryginał zaginął.

„i Najdobrotliwszego, a następnie także dla wspólnego dobra „tegoż miasta, postanowili dla wymienionej już sztuki ich murarskiej i kamieniarskiej bractwo¹⁾ czyli cech²⁾, a im samym „abyśmy ułożyli i zatwierdzili w należytej ustawie pewne artykuły, które nam podług zwyczaju na piśmie przedłożyli. Owych „zaś artykułów treść jest następująca:

1. O zostaniu mistrzem.

„Przedewszystkiem ktokolwiek zechce stać się mistrzem „ich sztuki winien jest mieć autentyczne dokumenty prawego „swojego urodzenia i nauki, albo świadectwo obywateli wiary „godnych. Dokumenta te, albo świadków urzędowi przedsta- „wiwszy, uzyskać ma najpierw prawo obywatelstwa miejskiego „a następnie winien być wpisany i wcielony do cechu podług „starożytnego innych rzemiosł zwyczaju. I zaraz po wstąpieniu „do cechu nowy ów mistrz winien dać i ofiarować pięć florenów stopy monetarnej polskiej (jak oni nazywają „wstępne“) „na rzecz wspólnego ich funduszu tak na potrzeby cechu, jak „i na przepisana mu obronę miasta. Złożywszy tę opłatę wcale „nie będzie zmuszony robić próbę swej sztuki i urządzać współ- „braciom swoim jakkolwiek ucztę.

2. O podejmowaniu się robót.

„Dalej w czasie, gdy którykolwiek mistrz godzi roboty „u obywateli, jeden drugiemu przeszkadzać i psuć nie śmie. „Owszem każdy ma się zadowalniać jedną robotą albo najwyżej „dwoma, trzecią zaś robotę wolno wziąć takiemu mistrzowi, „który ich ma dwie, tylko na przyszłość, a rozpocząć tę robotę „wolno mu nie pierwej, aż się godziwie załatwi z oboma przed- „miotami, a przynajmniej z jedną, a to pod karą pięciu marek.

3. Przepisy o wykonywaniu budowy.

„Dalej przy robocie i wyciąganiu murów musi każdy „mistrz pilnie uważać na miedze i granice nietylko sąsiadów, „ale i takie, które się odnoszą do dróg publicznych i ulic „uważać musi, aby był przystęp, dachy, wstęp do piwnic „i wszystko to, na co mistrz baczyć powinien, aby się jaka „szkoda publiczna nie stała, lub czyja krzywda.

„Co się tyczy wynagrodzenia i zapłaty za pracę, to ta „zawsze stosownie do czasu i uznania urzędu radzieckiego będzie ustanowioną i przepisywaną, a to mianowicie: w czasach „obecnych od początku lata t. j. od Wielkiejnocy aż do św. „Michała mistrzowi za pracę jednego dnia należy się groszy „sześć, towarzyszowi groszy pięć, uczniowi zaś groszy cztery. „W zimie zaś należy się mistrzowi groszy pięć, towarzyszowi „groszy cztery, uczniowi wreszcie groszy trzy. W innych wypadkach wolno jest zgodzić się budującemu za sumę ryczałtową albo inne wynagrodzenie dzienne.

4. O dniu roboczym, przyjmowaniu i wyzwaniu uczniów.

„Dalej każdy mistrz z towarzyszami swemi i robotnikami „stanać ma do roboty z brzaskiem dnia, skoro tylko bramy „miasta zostaną otwarte, tam w oznaczonych godzinach z należytą pilnością ma pracować i mieć będzie odpowiednie wolne „godziny, na śniadanie mianowicie jedną godzinę, w samo południe drugą, a wreszcie przed wieczorem w lecie o godzinie „dwudziestej drugiej, w zimie zaś o godzinie dwudziestej trzeciej „z roboty ustąpić, a towarzyszy swoich i pomocników rozpuścić. „Zresztą towarzysze i uczniowie w tym cechu mają się prowadzić według niżej pomieszczonych przepisów i tak się mają zachowywać, że którykolwiek z mistrzów przyjmie do siebie „ucznia w cechu w obecności mistrzów i towarzyszy, ma dać „na świadectwo tego przyjęcia jedną miarę piwa braciom „cechowym, a drugą uczniom.

„Postanowienie co do czasu nauki takie ma być: Kto się „zamierza poświęcić sztuce murarskiej, zgodzony musi być „i przyjęty prze mistrza przynajmniej na lat trzy, w sztuce „kamieniarskiej zaś na lat cztery, a to w celu służby tylko

¹⁾ Fraternitas.

²⁾ Contubernium.

„i nauki bez jakiegokolwiek wyjątku za pieniądze, co wogóle ma być zabronione i niedopuszczalne.

„Skoro zaś uczeń ów po ukończeniu lat swoich uczyni zadość nauce, winien mu mistrz jego dać robotę u siebie przynajmniej przez siedm tygodni, za takim wynagrodzeniem, jakie zwykle pobiera towarzysz, a to najbardziej z powodu uczy, którą obowiązuje jest podług zwyczaju urządzić ten, który się wypisuje na towarzysza. A w tej sprawie powinni starsi mistrzowie prowadzić rachunki i uważać, aby to nie było połączone z wielkim kosztem tego, który jak wyżej powiedziano, sztukę swoją ukończył.

5. O nadawaniu przezwisk.

„Dalej starsi mistrzowie pilnie na to baczyc mają, aby towarzysze nie nadawali sobie wzajemnie szpetnych i obelżywych przydomków, a to pod karą grzywny na rzecz urzędu radzieckiego.

6. O przyjmowaniu towarzyszy.

„Dalej, ażeby wszyscy mistrzowie mieć mogli podostatkiem towarzyszów, dlatego gdy który z nich przyjdzie do tego miasta, mają mu starsi mistrzowie wyznaczyć miejsce u tego mistrza, który w tym czasie nie ma albo żadnego towarzysza, albo ma ich najmniej ze wszystkich. Jeżeli zaś kto do roboty swojej chce mieć więcej towarzyszy z konieczności, wtedy ów mistrz ma sobie ich w cechu od innych współbraci wyprosić i otrzymać

7. O odejściu z roboty u mistrza.

„Dalej, jeśli mistrz utrzymywał u siebie jakiegokolwiek towarzysza przez zimę, tedy ów towarzysz musi u niego zostać przynajmniej do św. Jana Chrzciciela, odejście zaś swoje zapowiedzieć musi mistrzowi na dwa tygodnie naprzód.

8. Jaką robotę mogą wykonywać towarzysze i uczniowie sami.

„Dalej żaden towarzysz nie śmie wziąć na własną rękę więcej roboty, jak za jedną grzywnę, podobnie uczeń nie może więcej wziąć roboty, jak za sześć groszy; jeżeli zaś robota oceniona jest mniej więcej za groszy piętnaście, tedy nie wolno wykonać jej jak tylko razem z towarzyszem, a to pod karą, którą starsi mistrzowie postanowią.

9. O zajęciu towarzyszy niewyzwolonych.

„Dalej, jeśli o którymkolwiek z towarzyszy niewiadomo, czy wypełnił przepisy cechowe, tedy taki, czyby on był Włochem, czy Niemcem, czy innej narodowości, nie może przyjąć u mistrza robotę na dłużej jak na dwa tygodnie zanim nie wypełni zwyczajów i przepisów cechowych.

10. O ukaraniu towarzyszy.

„Dalej towarzysz, któryby wzbraniał się pracować w poniedziałek, niesforny, awanturnik lub w robocie niedbały, ma być zaprowadzony do urzędu radzieckiego, celem ukarania za eksces.

11. O starszym cechu i zgromadzeniach cechowych.

„Dalej starsi cechowi, podług starożytnej innych cechów praktyki, tym samym sposobem i w tym samym czasie mogą

„być wybierani i urzędowi naszemu przedstawiani. Gdy zaś zostaną wybrani i zatwierdzeni, należy im się w sprawach dozwolonych i słusznych należyte posłuszeństwo. Na zapowiedziane przez nich zgromadzenia mają się zebrać w jednej gospodzie wszyscy i każdy z osobna, tak mistrzowie jak i towarzysze, aby same zgromadzenia zawsze co dwa tygodnie porządnie się odbywały. Na zgromadzeniu zaś, aby każdy na swoim miejscu i w porządku, przyzwyczajenie i poważnie siedział, bez szmerów, zwady i przekleństw, sprawy swoje, narady i obowiązki należycie wykonywali, aby zawsze byli obecnymi na wigiliach kościelnych w którejkolwiek porze roku i na porzebach swoich współbraci, wkładki cechowe w tych i innych rzeczach należycie płacili, w szczególności zaś i głównie, aby byli do obrony tego miasta od jakiegokolwiek niebezpieczeństwa, zwłaszcza od pożaru (broń Boże) ochoczymi, szybkimi i w ogóle obowiązany.

„To wszystko poleca się pilnej uwadze i wierności mistrzów z obowiązkiem uczynienia doniesienia urzędowi naszemu.

12. Zatwierdzenie statutów powyższych.

„My tedy rajce Lwowa, spodziewając się z tej strony wspólnego pożytku miasta tego i Rzeczypospolitej i widząc, że do tego, co ozdoby tego miasta i obrony dotyczy, porządek tego rodzaju rzemiosł bardzo się przyczynić może i sama sztuka murarska tak jak w innych miastach tak i w tem, które jest głównym miastem na ziemiach Rusi i prawie granicznym, jest bardzo potrzebne — my tedy tymże murarzom i kamieniarzom, pracującym w tem mieście i pracować chcącym, na mocy praw i przywilejów naszych, pozwoliliśmy łaskawie na założenie bractwa czyli cechu i niniejszem pozwalamy, przyjmując równocześnie i zatwierdzając im wyżej wymienione zwyczaje, nadając im prawa, ordynację i statuta wyżej opisane. Im zaś samym cech nowo założony w dobrych warunkach prowadzić i rządzić pozwalamy, zastrzegając sobie i sukcesorom naszym możliwość w razie potrzeby powiększenia i zmiany tych artykułów, jak niemniej ustanowienia innych w tej sprawie i dla publicznej potrzeby. W czego dowód zaświadczoną jest na dokumencie pieczęć nasza.

„Działo się dnia 14. kwietnia 1572 roku w obecności i na żądanie Sławetnych: Piotra Casmur Włocha, Stanisława Złego, Sebastjana Szcześliwego syna niegdyś Trembacza, Franciszka Krotofili, Adama Pickowskiego, Rocha Szafranca Włocha, Jana Bobrek, Sebastyna Czeszek, Andrzeja Podleśnego i Jana Kręglika mistrzów murarskich i kamieniarskich obywateli lwowskich“.

Uprawniony powyższym statutem cech budowniczy we Lwowie rozpoczął umieszczać swoje zapiski w księdze cechowej dopiero od r. 1582 na str. 154, poprzednie zaś kartki pozostawiono niezapisane.

Z rozrzuconych fragmentarycznych zapisków księgi cechowej, uzupełnianych notatkami czerpanymi z innych źródeł, przytoczonych w dopiskach, odtwarzamy przybliżony obraz dziejów cechu budowniczego we Lwowie za czasów polskich, umieszczając je w streszczeniu poniżej. (C. d. n.).

Pierwszy parowóz zbudowany w Polsce.

W dniu 23. grudnia 1923 obchodził polski świat techniczny wielką uroczystość, w tym dniu bowiem nastąpiło poświęcenie i oddanie do użytku Polskich Kolei Państwowych pierwszego parowozu polskiego, zbudowanego w zakładach Warszawskiej Spółki akcyjnej Budowy Parowozów wyłącznie polskimi siłami technika i robotnika i prawie wyłącznie z polskich materiałów.

Aktu poświęcenia dokonał ks. biskup Gall w zastępstwie ks. kardynała Kakowskiego, uruchomił parowóz Pan Prezydent Rzeczypospolitej Stanisław Wojciechowski, a przejął go pan

Minister kolei żelaznych w posiadanie Zarządu Polskich Kolei Państwowych.

Pierwszy polski parowóz, przedstawiony na załączonej rytycinie, jest parowozem towarowym bliźniaczym typu 1 D z parą przegrzaną Ser. Tr. 12 Nr. 66. Nr. Fabr. 001 o następujących wymiarach:

A) Parowóz.

| | |
|------------------------------|---------|
| Średnica cylindrów | 570 m/m |
| Skok tłoka | 632 „ |

| | | |
|---|---------|----------------|
| Średnica suwaka tłokowego | 250 | m/m |
| " kół tocznych | 870 | " |
| " kół pędowych | 1300 | " |
| Rozstaw kół tocznych | 2500 | " |
| " kół sprzężonych | 4300 | " |
| " osi stały | 2800 | " |
| " osi całkowity | 6800 | " |
| Szyja osi tocznej | 200/252 | " |
| " osi pędowej | 200/240 | " |
| " osi sprzężonych | 200/240 | " |
| Wzniesienie środka kotła nad szynami | 2615 | m/m |
| Największa średnica wewnętrzna kotła | 1600 | " |
| Głębokość blachy rakowej | 505 | " |
| 24 płomienic o średnicy | 125/133 | " |
| 173 płomieniówek o średnicy | 46/51 | " |
| Długość płomienic między ścianami sitowemi | 4500 | " |
| Prężność pary (p). | 13 atm. | " |
| Powierzchnia ogrzewalna skrzyni ogniowej | 13·9 | m ² |
| " " płomieniówek | 124·73 | " |
| " " płomienic | 45 07 | " |
| " " całkowita | 183·7 | " |
| " " przegrzewana od strony pary | 38·3 | " |
| " " " ognia | 48·43 | " |
| Łączna powierzchnia ogrzewalna " od strony wody i pary | 222·0 | " |
| Powierzchnia rusztu | 3·87 | " |
| Stosunek całkowitej powierzchni ogrzewalnej do powierzchni rusztu | 60 | " |
| Ciężar parowozu próżnego | 61·0 | tonn |
| " " w stanie roboczym | 68·0 | " |
| Ciężar adhezyjny przy obręczach kół 50 m/m grubych | 57·3 | " |
| Obciążenie I osi | 10·7 | " |
| " II i III osi | 14·4 | " |
| " IV | 14·3 | " |
| " V | 14·2 | " |
| Całkowita długość parowozu | 11020 | m/m |
| " szerokość | 3120 | " |
| " wysokość | 4649 | " |
| Największa dopuszczalna chyżość jazdy | 60 | km/g |
| Siła pociągowa przy ruszaniu z miejsca (przy prężności 0·8 p) | 16·7 | tonn |

B) J a s z c z y k (trójosiowy):

| | | |
|---|------|----------------|
| Średnica kół (przy grubości obręczy 50 m/m) | 1000 | m/m |
| Rozstaw osi | 3200 | " |
| Pojemność wody | 16·0 | m ³ |
| " skrzyni węglowej | 6·0 | tonn |
| Ciężar tendra próżnego | 17·0 | " |
| " " ładownego | 39·0 | " |
| Największa długość | 6423 | m/m |
| " szerokość | 3020 | " |
| " wysokość | 3685 | " |

C) Parowóz wraz z jaszczykiem:

| | | |
|---|-------|------|
| Rozstaw osi skrajnych | 13694 | m/m |
| Całkowita długość między zderzakami | 17443 | " |
| Ciężar w stanie roboczym | 107 | tonn |

Budowę parowozu rozpoczęto z końcem lipca 1923, a ukończono 14 grudnia tegoż roku. Okres budowy, stosunkowo dosyć długi, usprawiedliwiają trudności, związane z wykonaniem robót przygotowawczych i wyszkoleniem personelu technicznego i roboczego w tej nowej gałęzi fabrykacji.

Ten pierwszy parowóz był niejako głównym nauczycielem dla wszystkich, jak trzeba pracować, by myśl zamienić w czyn, nie zrażając się trudnościami. Z wiarą w nasze siły powinniśmy dążyć naprzód, aby stanąć na równi z wytwórniami zagranicznymi, a nawet je przewyższyć, gdyż sił twórczych nam nie

brak, byleśmy się nauczyli je odpowiednio zorganizować i zużytkować.

Pierwszy polski parowóz, wykonany według wzoru austriackiego, nie jest jeszcze doskonały, gdyż posiada wiele konstrukcyjnych rozwiązań, które w praktyce austriackiej z tych lub innych powodów uważano za wystarczające dla wymagań praktyki, pozostających jednak w tyle poza zdobyczami, stosowanymi przy budowie nowych parowozów w Niemczech, Francji, Belgii i Ameryce.

Przechodząc do opisu tego parowozu, należy przedewszystkiem zaznaczyć, że jest on co do budowy podwozia podobny do istniejącego już w Polsce austriackiego parowozu Serji 170 z parą nasyconą o cylindrach sprzężonych (Compound)*). Parowoz tej serji wykazały w praktyce bardzo dobre rezultaty pod wielu względami. Z uwagi na zdolność wytwórczą pary i na wielkość siły pociągowej wystarczyły do prowadzenia pociągów towarowych na szlakach z niewielkim spadkiem miarodajnym (do 8⁰/₀₀), zaś z uwagi na znaczną, bo 60 km/g wynoszącą dopuszczalną prędkość jazdy nadawały się do prowadzenia pociągów osobowych na szlakach górskich ze spadkami, dochodzącymi do 25⁰/₀₀.

Ponieważ jednak parowoz te, uruchomione parą nasyconą, używały stosunkowo dużo paliwa i wody, należało do sprawnego podwozia dostosować ustrój, zapewniający zmniejszone zużycie pary przy tej samej sile pociągowej. W tym celu zmieniono budowę kotła i cylindrów, umożliwiającą wytwarzanie i użycie pary przegrzanej.

Kocioł, wyposażony przegrzewaczem płomienicowym systemu Schmidta, posiada stojak o szerokości 1634 m/m, z miedzianą skrzynią ogniową, o dolnej szerokości 1430 m/m i długości 2850 m/m, zbudowaną z blach miedzianych 16, 15 i ³⁰/₁₆ m/m grubych, i waleczak, złożony z dwóch części (dzwonów) o długości 2490 i 2376 m/m o średnicy wewnętrznej 1566 i 1600 m/m, sporządzony z blachy 17 m/m grubej. Okrągła skrzynia dymna posiada 1634 m/m średnicy i 1752 m/m długości. Na pierwszym dzwonie u góry znajduje się jedna kopuła, a po obu jej stronach dwie piasecznice.

Kocioł umocowany jest sztywnie na siodelku na przodzie ramy między cylindrami, a następnie spoczywa na dwóch podporach i na dwóch szerokich blachach wahadłowych, 10 m/m grubych i od 415 do 475 m/m wysokich, przyczem wspiera się pierścieniem stopowym na ramie w dwóch łożyskach z wkładkami metalowymi, smarowanymi z zewnątrz, co umożliwia przesuwanie się jego w kierunku podłużnym w tył podczas nagrzewania.

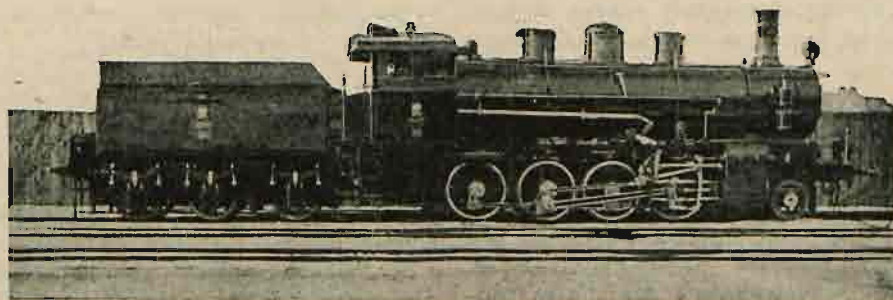
Rama parowozu zbudowana jest z dwóch ostojnic blaszanych o największej wysokości 1045 m/m, składających się z dwóch części. Jedna z nich o długości 8855 m/m i 34 m/m grubości obejmuje 4 osie sprzężone i cylindry, zaś druga, połączona z pierwszą na nity, jest 30 m/m gruba i 1920 m/m długa i obejmuje przednią oś toczną i sztywne podparcie kotła. Obie ostojnice są połączone ze sobą 8-ma poprzecznikami, wykonanymi częściowo jako skrzynki, tworząc sztywną całość.

Oś I (toczna) w skośnych maźnicach posiada na łuku o promieniu 1650 m/m maksymalną grę po 60 m/m w obie strony; osie II i IV osadzone są sztywnie, zaś osie III i V posiadają boczną przesuwalność po 21 m/m.

Stawidło zewnętrzne Heusingera uruchamia suwaki tłokowe o średnicy 250 m/m z szerokimi pierścieniami uszczelniającymi i zewnętrznym dopływem pary.

Zawieszenie parowozu uskuteczono na resorach, osadzonych górą nad osią I, II i III, zaś oś IV i V jest podwieszona dołem. Resory I i II-giej, oraz IV i V-ej połączone są podłużnymi wahaczami.

*) Obacz czasopismo „Die Locomotive“ 1918, Nr. 8.



W konstrukcji przegrzewacza odstępiono od norm, stosowanych dawniej w Austrii, które w praktyce dawały wiele powodów do skarg, a mianowicie umieszczono odmiennie regulator dla upustu pary nasyconej do przegrzewacza, a więc zamiast w skrzynce przegrzewacza w skrzynie dymnej umieszczono go w zbiorniku pary nasyconej, czyli w kopule, znajdującej się na środku kotła. Zmiana ta posiada ważne znaczenie dla ruchu parowozu, gdyż przy pierwszym sposobie pomieszczenia regulatora, w rurze komunikacyjnej między zbiornikiem pary nasyconej (kopułą) a skrzynką przegrzewacza zbierała się woda kondensacyjna podczas zamknięcia regulatora, która po jego otwarciu wpływała w znacznej ilości do przegrzewacza i, nie mogąc tam zamienić się od razu w parę, dostawała się do cylindrów, powodując często gwałtowne uszkodzenie tychże, oraz innych części parowozu.

Drugą zmianę, zasługującą na podkreślenie, stanowi zastąpienie płaskiego regulatora suwakowego regulatorem wentylowym systemu Zera, posiadającym tę własność, że przy otwarciu wentyla otwiera się najpierw mały przekrój, a dopiero po wyrównaniu ciśnienia duży przekrój, wskutek czego uzyskuje się łatwość uruchomienia parowozu i spokojne odprowadzanie pary z kotła. Parowóz rusza łatwo z miejsca, a maszynista ma więcej czucia i nie potrzebuje się zbyt nateżać.

W dymnicy usunięto klapy, osłaniające rury przegrzewacza od przepływu gazów spalinowych przez płomienice w czasie biegu luzem, względnie postoju parowozu. Brak tego urządzenia powoduje zmniejszenie oporu przepływu gazów i umożliwia większą ekonomję przegrzewacza. Celem zapobieżenia szybszemu przepalaniu się rur przegrzewacza, umieszczono na skrzynce przegrzewacza kulkowy wentyl ssący, umożliwiający ssanie powietrza zewnętrznego podczas biegu parowozu luzem, a tem samem chłodzenie rur przegrzewacza.

Cylindry parowe, obustronnie jednakowe, urządzone dla działania jednoprzężnego, gdyż parowozy bliźniacze z prostszym mechanizmem pędowym łatwiej ruszają z miejsca i szybciej uzyskują prędkość, przepisana dla ruchu pociągu. Stosowanie większych granic ekspansji przy niższej stosunkowo temperaturze pary przegrzanej, pozwala na lepsze wyzyskanie ciepła, zawartego w parze, do pracy mechanicznej bez szkody dla smaru, którego jakość jest niezawsze odpowiednia. Suwaki tłokowe z szerokimi pierścieniami uszczelniającymi i urządzenie dopływu pary zewnątrz suwaka są to braki parowozu, które należałoby usunąć, aby zmniejszyć opory tarcia w dławikach, a tem samem zmniejszyć pracę mechanizmu stawidłowego.

Podobnie kwestja smarowania parowozów nie jest jeszcze należycie rozwiązana, a stosowane prasy systemu Friedmana, klasy N. S. IV z 10 wylotami, nie dają należytego rozdziału

smaru do miejsc trących w tym czasie, jak tego powierzchnia trąca wymaga.

Dla ułatwienia ruchu parowozu w czasie biegu luzem umieszczono prócz 2 wentyli ssących przyrząd, działający samoczynnie, który, uruchomiony ciśnieniem pary, otwiera zawory, wyrównujące ciśnienie w cylindrze, co w innych parowozach musi maszynista uskutecznić ręcznie.

Nieco za mała powierzchnia ogrzewalna kotła wynika stąd, że kocioł nie mógł, wobec ograniczenia obciążenia osi parowozu do 13 tonn, otrzymać odpowiednio wielkich wymiarów.

Do podanej charakterystyki pierwszego polskiego parowozu dodać należy następujące uwagi, wyjęte z przemówienia Naczelnego Dyrektora Warsz. Sp. akc. Budowy Parowozów prof. Sochackiego, wygłoszonego podczas uroczystości poświęcenia.

Na budowę tego parowozu z tendrem, ważącego 78 tonn, zużyto 102 tonny materiałów konstrukcyjnych, z których 23 tonny sprowadzono z zagranicy, zaś resztę tj. 79 tonn dostarczyły wyłącznie odlewnie i huty krajowe. Dostawy zagraniczne obejmują blachy miedziane, część blach żelaznych, w kraju nie wyrabianych, oraz na pierwsze partje parowozów potrzebne odlewy stalowe i kute bloki stalowe, których terminowa dostawa z zakładów krajowych nie była na razie możliwa. Zresztą wszystko wykonano na miejscu i należy na chlubę polskiego technika i polskiego robotnika stwierdzić, że wszystko, co dotychczas zrobiono, wykonano bez jakiegokolwiek pomocy zagranicznej i siłami i kapitałami wyłącznie polskimi.

Co do kosztów produkcji, stwierdził Naczelny Dyrektor, że koszta te są przy naprawach parowozów o 30% niższe od przeciętnych kosztów przedwojennych i dzisiejszych kosztów zagranicą, a także nowe parowozy będą bezwarunkowo tańsze od sprowadzonych z zagranicy.

Budowę nowych parowozów rozpoczęto serjami.

Pierwsza serja, do której należy poświęcony pierwszy parowóz, obejmująca 7 parowozów, znajduje się w różnych stadiach roboczych, rozłożonych w ten sposób, że po oddaniu do ruchu pierwszego parowozu, nastąpią dalsze w odstępach 3-tygodniowych.

Równocześnie rozpoczęto pracę przy serji drugiej, obejmującej 20 parowozów, które zaczną opuszczać fabrykę w kwietniu 1924 w odstępach dwutygodniowych.

Ogólna ilość parowozów opisanego typu, którą ma wykonać Warszawska Spka akc. Budowy Parowozów, wynosi 80 sztuk. Zakłady fabryczne są tak urządzone, że obok naprawy starych parowozów, mogą produkować rocznie 150 nowych parowozów, przy równoczesnym wyrobie wszelkich części składowych na potrzeby warsztatów kolejowych, oraz przy budowie motorów spalinowych systemu Diesel-Ebermann.

46. Sprawozdanie Wydziału Głównego Polskiego Towarzystwa Politechnicznego za rok 1923.

Sprawy organizacji władz technicznych były w ubiegłym roku jednym z głównych przedmiotów rozważań Towarzystwa.

W lutym opracowała Sekcja organizacyjno-zawodowa memoriał przeciw zwinięciu Ministerstwa Robót Publicznych, wniesiony na ręce Prezesa Rady Ministrów, Ministra Skarbu i Ministra Robót Publicznych (referent kol. Bratro).

W marcu opracowała wymieniona Sekcja memoriał przeciw zamierzonemu przez Tymczasowy Wydział Samorządowy we Lwowie utworzeniu kraj. Biura drogowego i meljoracyjnego, wychodząc z założenia, że T. W. S. jest przejściowym organem rządowym, a nie instytucją samorządową i że wprowadzenie dwutorowości w administracji technicznej byłoby w danych warunkach nieracjonalne i nieekonomiczne. Memoriał ten przedłożyło Tow. Ministerstwu Rob. Publ. (referent kol. Bratro).

W kwietniu opracowało Tow. referat na Zjazd Stałej Delegacji Zrzeszeń Technicznych w Poznaniu przeciw zamiarowi zwinięcia Ministerstwa Robót Publicznych, tudzież w sprawie organizacji Urzędów temu Ministerstwu podległych. Referat

ten (opracowany przez kol. Bluma) przedstawił na Zjeździe kol. prezes Rybicki.

Dla I. Zjazdu Polskich Techników Zrzeszonych, zwołanego w końcu września do Warszawy, Towarzystwo opracowało referat, w którym przedłożyło wnioski dotyczące:

1. Zupełnego wyodrębnienia władz względnie urzędów technicznych od władz administracyjnych.

2. Organizacji administracji dla państwowych robót publicznych w trzech instancjach.

3. Rozdziału agend technicznych między urzędy państwowe i samorządowe przy zatrzymaniu jednolitego korpusu inżynierów państwowych dla obydwóch grup urzędów. (Referent kol. Bratro, Prof. Dr. Nadolski i Prof. Dr. Matakiewicz).

Powyższe wnioski były wynikiem długotrwałych obrad Sekcji organizacyjno-zawodowej przy udziale rzeczoznawców, pracowników i inżynierów, a referowali je na Zjeździe delegacji Towarzystwa kol. Blum i kol. Gąsiorowski.

Te wnioski zostały przez Zjazd przekazane Stałej Dele-

Zamknięcie rachunków za rok 1923.

Bilans z 31. grudnia 1923 r.

| Stan czynny | Mp | Mp | Stan bierny | Mp | Mp |
|--|-------------|-------------|-------------------------------------|-------------|-------------|
| Wartość realności 1721 ¹ / ₄ | 112.000 | | Kaucja kursora | 200.000 | |
| Ruchomości | 1.000 | | Fundusz br. Gostkowskiego | 141.863 | |
| Zapasy opału | 5,000.000 | | „ Koła Elektrotechników | 14,306.506 | |
| Rk efektów i lokacji: | | | Nadwyżka z r. 1921 | 381.050 | |
| Własne | 160.420 | | „ „ 1922 | 1,120.233 | |
| Pokrycie fund. br. Gostkowskiego | 153.255 | | „ „ 1923 | 185,081.329 | 201,230.982 |
| Różni dłużnicy: | | | | | |
| Płace urzędników na r. 1924 | 62,300.000 | | | | |
| „ kursora na r. 1924 | 12,000.000 | | | | |
| Związek Pol. Tow. Naukowych | 1,110.967 | | | | |
| Gotówka | 120,393.340 | 201,230.982 | | | |
| Razem | | 201,230.982 | Razem | | 201,230.982 |

Rk strat i zysków za r. 1923.

| Straty | Mp | Mp | Zyski | Mp | Mp |
|---|-------------|-------------|---------------------------------|-------------|-------------|
| Reprezentacja Towarzystwa: | | | Wpisowe | | 2,998.000 |
| Stała Delegacja | 17,346.700 | | Wkładki bieżące | | 382,418.844 |
| Stosunki z innymi Towarzystwami | 638.704 | | „ zaległe | | 3,974.612 |
| Koszty zgrupowań komisji i inne | 20,553.800 | 38,538.704 | Subwencje i dary | | 6,548.199 |
| Rk Lokalu Towarzystwa: | | | Rk domu własnego | | 5,386.913 |
| Czynsz | — | | Różne dochody | | 21,317.489 |
| Opał | 5,838.550 | | Rk efektów i lokacji | | 20.515 |
| Oświetlenie | 15,796.616 | | Redakcja „Czasopisma“: | | |
| Utrzymanie czystości | 4,920.650 | 26,555.816 | Prenumerata | 149,033.636 | |
| Biuro Towarzystwa: | | | Nadzwyczajne | 5.000 | 149,038.636 |
| Płace urzędników | 103,187.000 | | Administracja „Czasopisma“: | | |
| „ kursora | 13,342.600 | | Ogłoszenia | 134,463.309 | |
| Wydatki kancelaryjne | 482.670 | | Nadzwyczajne | 200.000 | 134,663.309 |
| Koszty ściągania wkładek | 25,701.131 | | Rk odbitek autorskich | | 5,812.425 |
| Portorja i korespondencja | 3,689.470 | | | | |
| Druki | 7,695.000 | | | | |
| Renumeracja i kasa chorych | 76.057 | | | | |
| Podatki i stemple | 4,770.098 | 158,944.026 | | | |
| Rk odsetek | | 3.390 | | | |
| Redakcja „Czasopisma“: | | | | | |
| Honorarium redaktora | 619.600 | | | | |
| „ autorskie | 926.430 | | | | |
| Druk | 189,978.100 | | | | |
| Tablice i klisze | 21,011.657 | | | | |
| Różne | 18,348.500 | 230,884.287 | | | |
| Administracja „Czasopisma“: | | | | | |
| Honorarium administratora | 500 | | | | |
| Druk okładki | 42,982.500 | | | | |
| Porto „Czasopisma“ | 14,290.380 | | | | |
| Prowizje i reklama | 10,418.898 | | | | |
| Ekspedycja | 378.500 | | | | |
| Drobne | 4,100.060 | 72,170.838 | | | |
| Ruchomości odpis | | 552 | | | |
| Za nadwyżkę dochodów | | 185,081.329 | | | |
| Razem | | 712,178.942 | Razem | | 712,178.942 |

Sekretarz:
St. Kozłowski m. p.

Skarbnik:
R. Januszkiewicz m. p.

Prezes:
St. Rybicki m. p.

We Lwowie, dnia 13. marca 1924 r.

Komisja lustracyjna:

T. Fiedler m. p. J. Tomicki m. p. M. Kuczyński m. p. K. Gąsiorowski m. p. G. Sokolnicki m. p.

gacji do dalszego opracowania i przedłożenia na przyszłym Ogólnym Zjeździe Polskich Techników Zrzeszonych.

Sprawa organizacji Izb Inżynierskich była przedmiotem narad międzydzielnicowej Komisji, wyłonionej przez Stałą Delegację Polskich Zrzeszeń Technicznych, na podstawie wniosków opracowanych przez towarzystwa. Te narady ustaliły wprawdzie linje wytyczne dla zawodowej organizacji inżynierów, jednak nie udało się ustalić zgodnych wniosków na Ogólny Zjazd Techników i w ten sposób załatwienie aktualnej i ważnej sprawy organizacyjnej doznało dalszej zwłoki. Kol. Gąsiorowski był referentem i delegatem Towarzystwa do międzydzielnicowej Komisji.

Ustalenie ogólnych i szczegółowych warunków dostaw i robót budowlanych dla Władz Państwowych było za inicjatywą Stowarzyszenia Kupców Polskich przedmiotem obrad specjalnej Komisji przy udziale przedstawicieli władz rządowych i samorządowych. Wyniki obrad zakomunikowano Stowarzyszeniu Kupców Polskich, które go przedłożyło zainteresowanym władzom i urzędom.

Na życzenie Tymczasowego Wydziału Samorządowego Towarzystwo wyznaczyło kandydatów na członków Rad Wojewódzkich dla Spraw Wodnych w Stanisławowie i Tarnopolu.

Towarzystwo wydelegowało kol. Prof. Kühnela i Prof. Matakiewicza, jako przedstawicieli Towarzystwa w „Syndykacie Autorów i Kompozytorów“.

Towarzystwo wyłoniło Komisje dla opracowania Statutu Polskiego Towarzystwa Technicznego, obejmującego wszystkie zrzeszenia techniczne polskie (przewodniczący kol. Prof. Zipser), dla normalizacji kalibrów drzewnych (przewodniczący kol. Jaskólski) i dla normalizacji cegły (przewodniczący kol. Bratro).

Nadto wysłało Towarzystwo memorjały do Ministerstwa Spraw Zagranicznych i do Pana Ministra W. R. i O. P. w sprawie rewindykacji od Republiki Sowieckiej funduszy Kasy Naukowej im. Mianowskiego.

Konkurs na pracę naukową, rozpisany z podaniem szeregu tematów z różnorodnych dziedzin techniki, z wyznaczoną nagrodą fundacji imienia śp. Romana br. Gostkowskiego i terminem 31. grudnia 1923, nie dał wyniku.

Za inicjatywą Towarzystwa powstało Stowarzyszenie Samopomocy Społecznej (S. S. S.) pod przewodnictwem kol. Jaskólskiego.

Komitet ciepły P. T. P. urządził w porozumieniu z Wydziałem Mechanicznym Lwowskiej Politechniki — podobnie jak w roku zeszłym — II. kurs inżynierski z zakresu oszczędnościowej gospodarki cieplnej. Czterodniowy kurs (4—7 kwietnia 1923) zgromadził zwyż 100 uczestników ze wszystkich stron Polski; był on obok zagadnień ogólnych, ekonomii paliwa, poświęcony specjalnie sprawie oszczędności ciepła na kolejach i w przemyśle naftowym. Wykładali zaproszeni wybitni fachowcy z praktyki oraz profesorowie i docenci Politechniki. Prawie wszystkie prelekcje ukazały się drukiem: trzy referaty kolejowo-ciepne były publikowane w specjalnym zeszycie *Czasopisma Technicznego* (Nr. 12), pozatem czwarty referat pojawił się w następnych zeszytach, dwanaście zaś referatów naftowo-gazowych ogólnych jako „Wykłady o gospodarce cieplnej“ zostało wydanych nakładem Stowarzyszenia Dozoru Kotłów w Polsce.

W ulotce, dołączonej do grudniowego zeszytu czterech najpoczytniejszych czasopism technicznych, a zawierającej zestawienie literatury cieplnej polskiej, zajmują wydawnictwa Komitetu Ciepłego P. T. P. pierwsze miejsce.

Przez liczne memorjały, referaty i opinie jest Komitet Ciepły w stałym kontakcie z Min. Oświaty, Min. Koleji, Min. Robót Publ. i Min. Przemysłu i Handlu. Najżywszą jednak jest współpraca ze Stowarzyszeniem Dozoru Kotłów.

Komitet Ciepły przygotowuje obecnie do druku broszurę popularną o ciepłe w gospodarstwie domowym, a przedewszystkiem zbiera materiały dla III. Kursu cieplnego, który się prawdopodobnie odbędzie w jesieni b. r.

Przewodniczącym Komitetu jest kol. Prof. Tadeusz Fiedler, sekretarzem kol. Prof. Dr. Roman Witkiewicz.

Sprawozdanie finansowe.

Z powodu nieregularnego wpłacania wkładek przez członków, oraz strat wynikających przez wpłacanie zaległych wkładek w dewaluowanej walucie, Towarzystwo walczyło z trudnościami, nie mogąc pokrywać bieżących wydatków.

Wydawnictwo *Czasopisma Technicznego* wymagało wobec niustającego wzrostu kosztów druku i papieru wielkich ofiar, które nie znajdowały rekompensaty w prenumeracie opłacanej przez Ministerstwo Robót Publicznych i podległe jemu urzędy.

Nadwyżka, którą wykazuje zestawienie rachunku strat i zysków za rok 1923 jest właściwie pozorną, gdyż przedstawia wobec niskiego kursu marki znikomą wartość wobec bieżących wydatków Towarzystwa.

Administracja domu własnego przyniosła z powodu w mocy będącej ustawy o „ochronie lokatorów“ tylko (przychód 14,978.763 Mp., rozchód 9,591.850 Mp.) 5,386.913 Mp. czystego zysku.

Wysokość wkładek w r. 1923 była: w I. kwartale dla lwowskich członków 2.000 Mp., w II. kwartale 5.000 Mp., w lipcu i sierpniu 10.000 Mp., we wrześniu 25.000 Mp., w październiku 40.000 Mp., w listopadzie 200.000 Mp. i w grudniu 300.000 Mp.

Dla członków zamiejscowych: w I kwartale 1.200 Mp., w II. kwartale 3.000 Mp., w lipcu i sierpniu 7.000 Mp., we wrześniu 15.000 Mp., w październiku 30.000 Mp., w listopadzie 150.000 Mp., w grudniu 220.000 Mp.

Komisja rewizyjna sprawdziła w dniu 13. marca 1924 r. zamknięcie rachunkowe, stwierdziła jego zgodność z ksiązkami i wnosi na udzielenie absolutorjum Wydziałowi, oraz ponowne uczczenie pamięci i wyrażenie głębokiej czci i wdzięczności dla zmarłego nieodżałowanej pamięci długoletniego skarbnika Towarzystwa, śp. Inż. Romana Januszkiewicza.

Czasopismo Techniczne.

W ubiegłym roku pismo nasze rozwijało się dalej pomysłnie; w porównaniu z rocznikiem 1922 ma ono więcej stron o 33%, rysunków o 55% i tablic o 450%. Również i dobór artykułów był staranniejszy, jakkolwiek nie stanął jeszcze na wysokości wysoko, a to głównie wskutek niechęci do pióra u techników.

Nadsyłane prace opinjowali kol. Anczyc, Bratro, Bötcher, Hauswald, Huber, Kuryłło, Obmiński, Witkiewicz, Thullie. Za tę żmudną pracę należy się Im od Redakcji szczerza podzięka.

Komitet redakcyjny tworzyli kol. Bratro, Kühnel, Matakiewicz i Nadolski.

Skład Wydziału Głównego.

Prezes: Stanisław Rybicki, Wiceprezesa: Kazimierz Zipser i Fryderyk Blum. Skarbnik: Roman Januszkiewicz, zastępca Skarbnika: Emil Bratro, Sekretarz i Administrator Czasopisma: Stanisław Kozłowski, zastępca Sekretarza: Marjan Przetocki, Adam Marcinkiewicz, Redaktor Czasopisma: Artur Kühnel, zastępca Redaktora: Otto Nadolski, Administrator Domu: Djonizy Krzyczkowski, zastępca Administratora Domu: Tadeusz Gajczak, Bibliotekarz: Włodzimierz Roniewicz, Członkowie: Stanisław Bienkowski, Maksymiljan Matakiewicz, Aleksander Wierzbicki, Kazimierz Engel, Maksymiljan Huber, Józef Jaskólski.

Członkowie Towarzystwa.

W ciągu roku 1923 przyjęto 76 nowych członków, zmarło 20, wykreślono z powodu wystąpienia lub niepłacenia wkładek 38 członków. Ogółem z końcem roku 1923 liczyło Towarzystwo około 900 członków czynnych, w tem 381 miejscowych.

Członkowie zmarli: Bartynowski Stanisław, Ciechanowski Stanisław, Dąbrycz Stefan, Dzbański Stanisław, Dziubaniuk Józef, Gebarowicz Teofil, Glatman Feliks, Gończarczyk Antoni, Januszkiewicz Roman, Hein Wincenty, Jarmund Kazimierz, Korasadowicz Tadeusz, Marconi Stanisław, Miłkowski Karol, Podborodecki Włodzimierz, Ruziczka Gustaw, Skwarczyński Władysław, Śmiałowski Eustachy, Tobiczki Jan Kanty, Tołłoczko Edward.

Zebrania tygodniowe.

3. I. Odczyt p. Inż. Izydora Władysława Pilkiewicza pt.: „O Elektryfikacji Zagłębia naftowego w Baku.
10. I. Odczyt p. Prof. Dr. Maurycego Allerhanda pt.: „Zagadnienia naprawy ekonomicznej państwa w związku z obecnym przesileniem gospodarczym“.
24. I. Odczyt p. Inż. Józefa Jaskólskiego pt.: „O pieniądzu polskim od najdawniejszych aż do najnowszych czasów i projekt przyszłej waluty polskiej“.
31. I. Odczyt p. Inż. Stanisława Fryzego pt.: „Strzałki kierunkowe w obwodach elektrycznych“.
7. II. Odczyt p. Inż. Edwarda Porębskiego pt.: „O przemyśle szklarskim i nowożytnych jego urządzeniach“.
14. II. Odczyt p. Prof. Edwina Hauswalda pt.: „O płacach premjowych“.
21. II. Odczyt p. Inż. Kazimierza Świerczyńskiego pt.: „Istota grawitacji“.
28. II. Zebranie poświęcone omówieniu projektu zniesienia Ministerstwa Robót Publicznych. — Zagał p. Prezes Rybicki.
7. III. Odczyt p. Prof. Dr. Maksymiljana Hubera pt.: „O paru ważnych kwestjach z dziedziny wytrzymałości“.
14. III. Odczyt p. Prof. Dr. Jana Sas Zubrzyckiego pt.: „Katedra św. Zofji w Kijowie“.
21. III. Odczyt p. Prof. Artura Kühnela pt.: „Inżynier komunikacji i jego prace w niektórych powieściach polskich“.
5. IV. Odczyt p. Dr. Rogiera Battagli pt.: „O naprawie skarbu“.
6. IV. Odczyt p. Prof. Djonizego Krzyckowskiego pt.: „Opalanie domowe“.
18. IV. Odczyt p. Dr. Tadeusza Dwernickiego pt.: „O rozbudowie miast“.
5. V. Odczyt p. Inż. Emila Bratry pt.: „O organizacji państwowej i samorządowej służby drogowej“.
9. V. Odczyt p. Inż. J. Krzyżanowskiego, Dyrektora Zarządu Wytwórni Wojskowych w Warszawie pt.: „Przyszła wojna“.
16. V. Odczyty p. Prof. Dr. Maksymiljana Matakiewicza pt.: „Wodociągi ze sztuczną wodą gruntową i ekspertyza poznańska“ i p. Prof. Dr. Ottona Nadolskiego pt.: „Projekt zakładu wodociągowego w Ciechocinku“.
23. V. Odczyt p. Inż. Mieczysława Pietraszka, Majora W. P. Naczelnika Wydziału Fabrykacji Lotniczej w Warszawie pt.: „Lotnictwo jako broń, techniką i przemysł“.
30. V. Odczyt p. Dr. Antoniego Wereszczyńskiego pt.: „O projektowanych zasadach samorządowego ustroju wojewódzkiego, powiatowego i gminnego“.
13. VI. Odczyt p. Dr. Aleksandra Czołowskiego pt.: „Inżynierowie Króla Władysława IV“.
20. VI. Odczyt p. Inż. Tytusa Laskiewicza pt.: „Utrzymanie i naprawa kotłów parowych“.
2. X. Odczyt p. Inż. Józefa Jaskólskiego pt.: „Rozwiązanie zagadnienia walutowego podług profesora G. Cassel ze Stockholmu“.
17. X. Odczyt p. Prof. Edwina Hauswalda pt.: „Wrażenia ze Zjazdu Mechaników“.
31. X. Odczyt p. Prof. Djonizego Krzyckowskiego pt.: „Zadania Architektury na polu ekonomji ogrzewania mieszkań“.
7. XI. Odczyt p. Prof. Gabrjela Sokolnickiego pt.: „Przewody dalekoosobne i nowoczesne zasady ich obliczenia“.
14. XI., 21. XI. i 28. XI. Pogadanki o „Polskim Banku Emisyjnym“.
5. XII. Odczyt p. Prof. Dr. Leopolda Caro pt.: „Technika i gospodarstwo“.
12. XII. Odczyt p. Inż. Ignacego Kinela pt.: „Techniczne i gospodarcze zadania reformy rolnej“.
19. XII. Dyskusja nad referatem p. Inż. Ignacego Kinela: „Techniczne i gospodarcze zadania reformy rolnej“.

Wycieczki. Dnia 6. lipca odbyła się wycieczka członków Towarzystwa dla zwiedzenia zabytków architektonicznych w Żółkwi, robót około odbudowy zamku i huty szkła w Glińsku.

Sprawozdania Oddziałów.

Przemysł. Na Walnem Zgromadzeniu, odbytem dnia 26. kwietnia 1923, został wybrany Wydział o następującym składzie: Kol. Stanisław Pollak przewodniczący, Dr. Władysław Molenda zastęp. przewodn., Władysław Osostowicz, Jan Łempicki, Bolesław Chmielewski, Kazimierz Barancewicz, Roman Tabiński, Adam Piątkiewicz — członkami Wydziału.

Wydział ten odbył 6 posiedzeń, na których załatwiono bieżące sprawy Oddziału jak: przeprowadzenie lokalne ochrony tytułu inżyniera, na zaproszenie sądu proponowanie kolegów na rzeczoznawców sądowych, interweniowanie w sprawach osobistych członków Oddziału, opracowanie regulaminu Wydziału, i t. p.

W roku ubiegłym członkowie Oddziału zwiedzili gremialnie roboty około budującego się mostu żelaznego na Sanie.

W terminie statutem przepisany odbyło się Walne zebranie członków w dniu 25. stycznia b. r. na którym przyjęto nowy regulamin.

Po myśli tego regulaminu wybrano Przewodniczącym kol. Stanisława Majerskiego, zast. przewodn kol. Dr. Władysława Molendę i 4 członków Wydziału: kol. Chmielewskiego, Barancewicza, Tabińskiego i Piątkiewicza.

Sambor. W roku kalendarzowym 1923 liczył Samborski Oddział P. T-wa Politechnicznego 15-tu członków; z liczby tej ubył zmarły przedwcześnie dnia 11. IX. 1923 śp. kol. Stanisław Ciechanowski, kierownik miejscowej Ewidencji katastru. Zebrania Członków Oddziału odbywały się jak w ubiegłym roku — z powodu braku własnego lokalu — w biurach P. Zarządów drogowego i wodnego. Ogółem miało miejsce w ciągu roku 1923 dziewięć zebrań. Nadto urządził Oddział dla swoich Członków dwie wycieczki naukowe, a to do tartaku Feilera na Zawidówce koło Sambora i do Zakładów przemysłowych Firmy inż. Manasterski i J. Szafran w Radłowicach.

Brak własnego lokalu jak i niemniej szczupła liczba Członków stoją na przeszkodzie żywszej działalności i rozwoju Oddziału.

Stanisła wów. Rok sprawozdawczy jest pierwszym rokiem normalnej pracy i powolnego, lecz stałego rozwoju Oddziału po wznowieniu czynności po wojnie.

Oddział liczy członków 63. W 1923 roku przybyło członków 8. Wystąpiło, względnie wykreślono członków 5. Zmarł jeden członek tj. kol. Gębarowicz Teofil.

Wydział w składzie: Kuźmiński Leon przewodniczący, Kuźmin Józef zast. przewodn., Artychowski Mieczysław sekretarz, Breyner Karol skarbnik, Dziekoński Włodzimierz, Firich Antoni, Krausz Henryk, Lewicki Agenor, Lorfing Jan, Swoboda Jan członkowie Wydziału, odbył 8 posiedzeń, na których załatwiano sprawy bieżące Oddziału.

W roku sprawozdawczym Wydział zorganizował i urządził następujące wykłady i wycieczki:

26. IV. Wykład kol. T. Gębarowicza pt.: „Teorja Einsteina“.

1. VI. Wycieczka do Bitkowa celem zwiedzenia kopalni nafty koncernu „Dąbrowa“.

10. X. Wycieczka do Szkoły przemysłu drzewnego w Stanisławowie.

18. X. Wycieczka do browaru Sedelmajera w Stanisławowie.

25. X. Wycieczka do Gazowni miejskiej.

11. XI. Wycieczka do Cukrowni w Chodorowie.

Dnia 15. IV. urządzono z inicjatywy naszego Oddziału wspólnie z tutejszemi towarzystwami kulturalnymi obchód rocznicy urodzin Kopernika. Obchód oprócz sukcesu moralnego przyniósł znaczny dochód, bo 700.000 Mkp. przeznaczony po połowie na budowę II. Domu techników we Lwowie i na budowę Obserwatorium im. Kopernika w Krakowie.

Wydział dwukrotnie interweniował i to skutecznie w sprawie nadzyswania tytułu inżyniera.

Zanotować też należy mianowanie trzech inżynierów, naszych członków, członkami Rady przybocznej przy Komisarzu miasta. Mianowanie to przypisać musimy w pewnej mierze

interwencji w tej sprawie Prezydjum Oddziału u czynników miarodajnych, którym przedstawiono niezbędność fachowców w Radzie.

Członkowie Oddziału opodatkowali się na cele budowy II. Domu Techników, składając na ten cel miesięczne wkładki.

W roku sprawozdawczym zebrano z wkładek członków na Towarzystwo we Lwowie 22,442,311 Mkp., na Oddział w Stanisławowie 1,466,795 Mkp., na II. Dom Techników we Lwowie 5,924,000 Mkp.

Tarnów. W ubiegłym roku sprawozdawczym działalność Oddziału naszego nieco się ożywiła, jakkolwiek nie dorównała jeszcze ruchliwości lat dawniejszych.

Z wiosną gościliśmy u siebie prof. Dr. Maksymiljana Hubera, który wygłosił odczyt „O przeszłości i przyszłości wszechświata“.

Nadto wygłosili odczyty w okresie sprawozdawczym: kol. Wowkonowicz „O gazie wodnym“, kol. Wójcicki „O motorach spalinowych“, kol. Wowkonowicz „O gazach bojowych“.

Wycieczki naukowe odbyły się do Gazowni miejskiej celem zwiedzenia nowowybudowanej i uruchomionej fabryki gazu wodnego i do tarnowskich nowych warsztatów kolejowych wzorowo urządzonych.

W maju żegnaliśmy kol. Pruchnika, który opuścił grono nasze przeniesiony na stanowisko dyrektora robót publ. w Łucku.

Opróżnione po nim miejsce we wydziale miejscowym zajął wybrany dodatkowo kol. Rajca.

Wobec zaś złożenia przez niego godności członka Rady miejskiej i Magistratu, Wydział wniósł memoriał do Prezydjum Rady z przedstawieniem ważności i konieczności uzupełnienia składu Rady członkiem grona naszego. Starania nasze w tym kierunku mają wszelkie widoki powodzenia.

W czerwcu Oddział nasz wziął na siebie obowiązki gospodarza w przyjęciu i oprowadzaniu wycieczki naukowej studentów Politechniki Lwowskiej, którzy w drodze na Górny Śląsk zatrzymali się w Tarnowie i zwiedzili tutaj warsztaty kolejowe, rozbudowaną gazownię miejską, roboty wodne i mostowe na Białe i Dunajcu oraz zakłady wodociągowe w Świerczkowie.

W grudniu ubiegłego roku Oddział nasz poniósł bardzo bolesną stratę przez śmierć seniora naszego śp. Szczęsnego Zaremby, jednego z inicjatorów utworzenia Oddziału i pierwszego jego prezesa.

Członków posiadał Oddział w roku sprawozdawczym 20. Obrót kasowy wyniósł w ciągu tego roku 20,372,000 Mkp. Na Walnem Zgromadzeniu dorocznym odbytym w dniu 28. stycznia 1924 udziałowi absolutorjum i wybrano go ponownie w pełnym składzie. Wchodził w skład Wydziału: Brosch jako prezes, Huber jako wiceprezes, Leuchter, Lewicki, Rajca, Sidorowicz, Szczepański, Wójcicki jako wydziałowi, Wowkonowicz jako delegat do Wydziału Głównego. Komisję rewizyjną stanowią: Misiaczek i Okoń, zaś do Sądu polubownego wybrano Reicha, Schwakopfa i Vayhingera.

Wiadomości z literatury technicznej.

Przegrody dolin.

— Katastrofalne zawalenie się przegrody żelbetowej w dolinie potoku Pove w północnych Włoszech. Znana z codziennej prasy katastrofa wymaga pewnego wyjaśnienia pod względem technicznym, zwłaszcza, że katastrofie uległa konstrukcja o typie, wprowadzonym w Europie dopiero w ostatnich latach.

W dolinie potoku Pove, 25 km na północ od jeziora Iseo, wybudowano żelbetową przegrodę w celu uzyskania energii elektrycznej dla celów przemysłowych. Utworzono w ten sposób zbiornik, mogący pomieścić 5,4 milionów m^3 wody. Przegroda składa się z szeregu sklepień o pochyleniu osi kolebki względem poziomu 70 do 100%. Wysokość przegrody wynosi średnio 30 m, w miejscu najgłębszym 56 m. 25 półkolistych sklepień, o rozpiętości 6,00, opiera się na filarach, które, jak się zdaje, były za słabo wzmocnione żelazem.

Większą część budowli wykonano w latach 1921/22. Projekt nie był zatwierdzony przez władze techniczne. Według oświadczenia ministra pracy w parlamencie włoskim, przedsiębiorca, nie opierając się na podstawach techniczno-naukowych, kładł jedynie nacisk na wykonanie jak najoszczędniejsze, co osiągnął, gdyż koszt budowy zamiast przewidywanych 10 milionów lirów wyniósł 5 milionów lirów. Następstwem tej oszczędnej roboty, połączonej ze znacznym zmniejszeniem pewności, był protest ludności, zamieszkującej dolinę, wobec czego dalsze wykonywanie zostało zakazane. Mimo tego przegrodę wykonano.

Katastrofa nastąpiła 1. grudnia 1923 o godzinie 7-mej rano. Przegroda była prawie ukończona, a zbiornik pełny. Dorożca, którego uwagę zwróciły spadające odłamki kamieni, spostrzegł na zewnętrznej stronie jednego z filarów tworzącą się rysę. Rysa wydłużyła się wnet na całą wysokość filara, a wkrótce potem filar runął, pociągając za sobą znaczną część przyległych sklepień i filarów. W ciągu 5 minut opróżnił się zbiornik, zalewając wodą dolinę Pove i Dezzo na wysokość 25—30 m. Wskutek katastrofy 500 ludzi straciło życie, a oszacowane szkody sięgają 150 milionów lirów. Znajdujące się w dolinie 4 centrale elektryczne, gościniec Via Mala i wieś Dezzo uległy zupełnemu zniszczeniu, linja kolejowa Iseo-Edolo na długości 160 m została silnie uszkodzona.

Omówiony typ przegród bierze swój początek z Ameryki północnej. W ostatnich latach wykonano przegrody tego typu w Niemczech, Szwecji i oprócz wymienionej dwie we Włoszech.

Typ przegród, w którym mur pełny z betonu lub kamienia zastąpiony jest konstrukcją żelbetową, złożoną z filarów i sklepień, przy racjonalnym wykonaniu, daje znaczne korzyści. Ustrój taki nadaje się również do konstruowania jazów do kilkunastu metrów wysokości. We Francji wykonano dwa jazy takiego typu. Przed paroma laty podpisany miał sposobność dokładnie obejrzeć jaz w Ducey w Normandji. Jaz ten, wykonany w r. 1917 podług planów biura konstrukcyjnego Considere, Pelnard et Caquot w Paryżu, ma wysokość maksymalną 16 m, długość 129 m, a wytworzony zbiornik na rzece Sélune może pomieścić 4 miliony m^3 wody. Konstrukcja, o charakterze bardzo smukłym, utrzymuje się zupełnie dobrze.

Najnowszy typ przegród stanowi ustrój, złożony z żelbetowych filarów kratowych i opartych na nich sklepień, przenoszących bezpośrednio parcie wody (Por. np. *Beton u. Eisen* 1921 str. 154).

Przyczyną katastrofy przegrody w dolinie potoku Pove było, jak wynika z opisu, podanego według artykułu w czasopiśmie *Beton u. Eisen* 1924, H. 1, niedbałe opracowanie projektu i niesumienne wykonanie. *Dr. Adam Kuryłło.*

NEKROLOGJA.

† Szczęsny Zaremba. Oddział Tarnowski Tow. Politechn. poniósł 12. grudnia 1923 niepowetowaną stratę przez zgon kol. Szczęsnego Zaremby, dyrektora budownictwa miejskiego w Tarnowie, seniora techników tarnowskich, jednego z inicjatorów założenia oddziału miejscowego i pierwszego prezesa.

Ze śp. Zarembą zeszedł do grobu jeden z ostatnich przedstawicieli najstarszej generacji światłych i wybitnych inżynierów-obywateli o wielkiej wiedzy, wysokiej kulturze, obszernym horyzoncie, dużej inicjatywie i znacznej ofiarności dla ogółu. W jednym stał szeregu z rówieśnikami swymi, często towarzyszącami pracy, jak Wdowiszewski, Rotter, Kosiński i inni.

Urodził się w r. 1851 w Dulowy w pow. Chrzanowski, w domu obywatelskim, przepojonym szlachetną tradycją patriotyzmu i kultury. Z domu też wyniósł te wzniosłe cechy charakteru i umysłu, które go odznaczały.

Po ukończeniu szkoły średniej w Krakowie i Krakowskiej Akademii Technicznej (którą zwinęto po kreowaniu Politechniki we Lwowie i Wyższej Szkoły Przemysłowej w Krakowie) poświęcił się praktyce architektonicznej w Krakowie. Pracował

pod kierunkiem brata swego, wybitnego architekta śp. Karola Zaremby, — między innymi przy budowie szpitala św. Łazarza w Krakowie, przy projektowaniu i budowie większych dworców kolejowych na linii Kraków Rzeszów i licznych budowli prywatnych w Krakowie. Przez pewien czas pracował w inżynierji wojskowej twierdzy krakowskiej.

Równocześnie brał wówczas żywy udział w życiu umysłowym ówczesnego Krakowa, był jednym z pierwszych współpracowników świeżo wtedy założonej Nowej Reformy, którą zasilali cięto pisanymi polemicznymi artykułami w aktualnych sprawach, głównie z zakresu sztuki, nieraz i polityki. Należał też do najbliższego koła przyjaciół politycznych Romanowicza i Asnyka.

W powstaniu styczniowym, w którym stracił brata, brał jako młody chłopiec żywy udział jako kurjer i spełnił w swoim zakresie bardzo ważne zadania.



W roku 1884 powołany na stanowisko budowniczego miejskiego do Tarnowa rozwinął w tym mieście w ciągu swego 40-letniego urzędowania działalność wprost zdumiewającą i wystawił sobie pomniki rzeczywiście „trwalsze od spiżu“.

Zdołał on w tym czasie z gruntu zmienić fizjognomię miasta. Odrazu przystąpił do systematycznego i planowego rozbudowania sieci ulic, ujął w system zabudowanie miasta i opracował w dalszym następstwie plan regulacyjny miasta. A uczynił to może jeden z pierwszych na ziemiach polskich, w czasie kiedy „budowa miast“ jako gałąź nauk technicznych dopiero była w zaczątkach. Rozwój tej nauki śledził Zmarły pilnie i to tak w literaturze jak i w praktycznym zastosowaniu w swych licznych podróżach, które odbywał po Europie, łącząc przyjemne z pożytecznym, wywczaszył wakacyjne ze studjami obserwacyjnymi.

W związku z regulacją miasta stworzył nowe jego dzielnice, jedne o charakterze zwartym, inne z przeznaczeniem na wille, inne znowu niejako przedmiejskie, rozszerzył miasto znacznie i dał początek kilku dziesiątkom ulic. Wiele dbał o „płuca“ miasta, przewidział i przeważnie wykonał szereg skwerów, plantacji i parków, — park miejski, park Jordana, skwer Sienkiewicza, skwer Kościuszki, i t. d. Szereg ulic ubrał w zieleni drzew ulicznych i krzewów w ogródkach przed domami. Opracował też projekt nowego cmentarza-ogrodu dla Tarnowa, jako też kilka pomysłów kolonij mieszkalnych w otoczeniu ogrodowym. — Wprowadzeniu w życie tych projektów przeszkodziła wojna światowa.

Na okres jego działalności przypada niezwykle rozwój Tarnowa na polu budowy szkół. Zaprojektował i wybudował w ciągu szeregu lat siedm gmachów szkolnych, które zyskały mu rozgłos daleki z powodu nawskróś nowoczesnego a celowego ujęcia rozkładu i urządzeń, jak niemniej dla swej prostej a wytwornej architektury. Plany tych szkół, wystawione w r. 1910 w Paryżu na wszechświatowej wystawie szkolnej, przyniosły mu w nagrodę zaszczytne uznanie.

Miasto Tarnów zyskało w dalszym ciągu za jego urzędowania szereg budynków koszarowych przez Zmarłego zaprojektowanych i wykonanych; część z nich tak zbudował, że odrazu przeznaczone być mogą bezpośrednio na cele szkolne.

Szereg instytucyj użytylnych powstało wedle jego pomysłu i pod jego kierownictwem, a zawsze projektował je nie niewolniczo, wedle szablonów utartych, jeno z rozmachem i odpowiednio do nowoczesnych wymogów. Tu należą np. rzeźnia miejska, łaźnia gminy żydowskiej, dom dla nieuleczalnych, ochronka dla dzieci biednych i t. d.

Wybitnem dziełem i niepospolitą zasługą jego była odbudowa i zabezpieczenie przed zniszczeniem starego ratusza tarnowskiego, zabytku z XIV w., przebudowanego i odrestaurowanego w XVI wieku w renesansie polskim przez Jana Marję z Padwy (Padovanus), budowniczego Sukiennic w Krakowie. Brał też udział w odnowieniu Kościoła Katedralnego, dawnej Kolegijaty, budowli gotyckiej z początku XV w.

Liczny szereg tak budynków publicznych jak i domów prywatnych, większych i mniejszych, zaprojektował i wykonał tak w Tarnowie jak i w okolicy, a wszystkie one wyraźną noszą cechą dobrego smaku i niepośledniej wartości.

Za jego czasów i w przeważnej części z jego inicjatywy wkroczyło miasto Tarnów na drogę inwestycyj. Wiele kilometrów ulic uzyskało bruki i nowoczesne chodniki, uporządkowano starodawny wodociąg, dostarczający wody cysternom w Rynku, przeprowadzono długoletnie studia nad wybudowaniem wodociągu ogólnego, który doczekał się realizacji w r. 1911, wybudowano elektrownię miejską i miejską kolej elektryczną, przyczem jego dziełem są budynki tych zakładów, przejęto na własność miasta gazownię, na nowoczesne tory skierowano sprawę odwodnienia i asanacji miasta.

Był Zmarły człowiekiem wielkiego wykształcenia, które ciągle do ostatnich chwil kontynuował. Zamiłowany bibliofil — zdołał zebrać księgozbiór, któremu co do doboru jakościowego i co do ilości (kilka tysięcy tomów) nie łatwo prywatna biblioteka dorówna. Część zbiorów swoich, pamiątek historycznych i przedmiotów artystycznej wartości, jakoteż część swej biblioteki ofiarował instytucjom publicznym (np. Muzeum narod. w Krakowie, biblioteczce budownictwa miejsk. w Tarnowie i t. p.).

Wśród licznych zajęć zawodowych i przy poważnym sposobie pojmowania i traktowania swego urzędu nie wstrzymywał się od żywego udziału w politycznym i społecznym życiu miasta. Zdeklarowanych zawsze przekonań umiał niejednokrotnie śmiało i nieustraszenie zaznaczyć w czasach zaborezych swoje stanowisko, bynajmniej nie czarno-żółte, a ze szczególnym respektem i poważaniem wspominają wtajemniczeni jego proste a godne wystąpienia tak w czasie półrocznej inwazji rosyjskiej w Tarnowie, jak i podczas całej wojny i w czasie pierwszych początków niepodległej Polski.

Mimo podeszłego wieku i poderwanego już zdrowia bardzo był czynnym wówczas w owych komitetach, czy to konspiracyjnych za czasów austriackich, czy też organizacyjnych w chwili przewrotu 1918 r., a rozważne rady Jego i wskazówki wielką posiadały wagę.

Jako człowiek o rzadkich zaletach towarzyskich potrafił skupić zawsze dokoła siebie liczne grono znajomych, przyjaciół i kolegów zawodowych. Garnęli się oni do Niego chętnie mimo znacznej nieraz różnicy wieku, gdyż przy swej wielostronności dla każdego znalazł zainteresowanie, a nawzajem każdy u Niego wzór i przykład i pouczenie.

Pamięci znakomitego tego męża oddajemy cześć i hołd!