

dobre wypełnienie szwów i znakomite wyrównanie główek bruku.

Przy bruku drobnym robota jest możliwą tylko od nowa, albowiem oczyszczenie szwów starego bruku jest tu niezmiernie trudne. Zresztą sam typ roboty pozostaje tensam co poprzednio, z tą różnicą, iż często emulsja nie jest nalewana do poszczególnych szwów lecz na całą nawierzchnię i szybko rozprowadzana do szwów z pomocą wcierania. Warunkiem zasadniczym jest to, by bruk był poprzednio dobrze ubity oraz by piasek, względnie żwirzek podłoża znajdował się w stanie dobrego zagęszczenia, albowiem przy luźnej podsypce istnieje możliwość wsiąknięcia w nią emulsji, co spowoduje niepotrzebną utratę cennego materiału. W razie zdecydowania się na tego rodzaju zalewanie szwów bruku drobnego, należy szwy te wykonać nieco szersze, aniżeli normalnie. Emulsja powinna przedostać się do średniej głębokości około 4 cm, jeżeli nie chcemy dopuścić do późniejszego rozluźnienia się szwu.

Szczególnie dobre rezultaty uzyskano z emulsjami na gorąco przy zalewaniu nawierzchni z grubego tłucz-

nia (Deidesheimera). Jak wiadomo nawierzchnia ta wykonana z bardzo surowo obrobionych elementów kamiennych charakteryzuje się szwami dość nieregularnymi o przekroju klinowym, szerszą stroną ku górze. Otóż właśnie ta klinowa forma przekroju szwów wypełnionych podsypką z żwirku i gysu i przepojonych emulsją powoduje doskonałe zakotwienie całości, która pod wpływem ruchu zagęszcza się coraz silniej.

Użycie emulsji na gorąco jest o tyle ekonomiczniejsze od typów na zimno, iż oszczędza się tu na kosztach transportu, albowiem dowozi się na budowę tylko czysty bitum, a samą emulsję wyrabia się na budowie. Z drugiej strony w kalkulację trzeba również wciągnąć amortyzację i ruch odpowiedniego urządzenia mechanicznego.

Szerokie i celowe zastosowanie wypełniania szwów w nawierzchniach brukowych i betonowych spowoduje niewątpliwie poprawę tych niedomagań, które dzisiaj jeszcze dają się przy tych typach zauważyć, — a przyczyniając się do zmniejszenia kosztów utrzymania jezdni i do przedłużenia jej okresu istnienia stanie się bezwarunkowo ważnym czynnikiem gospodarczym.

Stefan Bryła.

## Międzynarodowe Stowarzyszenie Mostów i Konstrukcyj Inżynierskich.

Inżynierowie konstruktorowie zrzeszają się znacznie powolniej niż inżynierowie działów innych. Architekci, maszynowcy, elektrycy posiadają oddawna swoje organizacje. Konstruktorowie obecnie dopiero przystępują do niej na szerszą skalę.

To samo zjawisko przejawiało się na gruncie międzynarodowym. Na przełomie XIX wieku, gdy współpraca międzynarodowa zaczęła się przejawiać w formie zrzeszeń i kongresów międzypaństwowych, powstały różne analogiczne organizacje techniczne. Do takich należy np. Stowarzyszenie Kongresów Drogowych z siedzibą w Paryżu, Stowarzyszenie Kongresów Żeglugi z siedzibą w Brukseli, i szereg innych. — Nie było stowarzyszenia konstruktorów.

Nie odczuwano bezpośredniej potrzeby. Kwestje komunikacyjne jako problem gospodarczy przekraczają granice, kwestje budowlane tylko w niewielkim stopniu. Dążenie do porozumienia może mieć tu charakter więcej wzajemnego poznania metod pracy, wymiany poglądów, nieraz poznania się osobistego, czasem dostosowania przepisów do postępu techniki i uzgodnienia ich w rozmaitych krajach. Są to wszystko sprawy, które interesować się będą najczęściej nie tyle szerokie koła inżynierów, co inżynierowie, pragnący oprzeć naprawę swą pracę konstrukcyjną na podstawach naukowych. Stąd też krąg zainteresowania musi tutaj być mniejszy. — W konsekwencji jednak stopień tego zainteresowania świadczyć musi nietylko o jednostkach, ale także o poziomie kultury technicznej w danym państwie.

Pierwszy zaczątek dała Szwajcaria. W Zurychu w r. 1926 odbył się pierwszy, zresztą na bardzo małą skalę jeszcze zakrojony zjazd inżynierów konstruktorów. Minął on prawie bez wrażeń w świecie inżynierskim. Zjazd drugi, odbyty w r. 1928 w Wiedniu, był właściwie pierwszym, na którym sprawa międzynarodowej organizacji inżynierów - konstruktorów została postawiona. Zjazd ten skupił już kilkuset inżynierów, przeważnie z państw centralnych, ale także z całej Europy, między innymi kilkunastu Polaków. Wygłoszono na nim kilkadziesiąt referatów na rozmaite tematy z dziedziny konstrukcyj stalowych i żelbetowych. Najważniejszą jednak rzeczą ze stanowiska organizacji była uchwała, powzięta przez delegatów poszczególnych państw, aby stworzyć stałą organizację międzynarodową. Ustalono przytem siedzibę centrali w Zurychu. Prezesem Stałej Komisji Międzynarodowej został wybrany prof. Rohn, sekreta-

rzem generalnym prof. Karrer. Zjazdy uchwalono odbywać co 4 lata, z tem, że następny odbędzie się w Paryżu w r. 1932.

Poza normalną koleją odbył się Zjazd konstrukcyj stalowych i żelbetowych w Liège w r. 1930, który był już uprzednio przygotowany. Nie był on urządzony przez Stałą Komisję, ale był półoficjalnie przez nią uznany, a sekretarz generalny tego Zjazdu prof. Campus wszedł w skład Komitetu Wykonawczego Stałej Delegacji.

Dopiero jednak Kongres Paryski w r. 1932 był pierwszym kongresem naprawdę międzynarodowym. Zjazd ten przygotowywany przez Stałą Komisję Zurychską z jednej strony, a przez Komitet Narodowy Paryski z drugiej, wziął za podstawę swej organizacji podział tematów dyskutowanych na 1) Konstrukcje stalowe (3 tematy), 2) Konstrukcje żelbetowe (3 tematy), 3) Tematy inne (2). W zjeździe tym były poszczególne państwa reprezentowane już oficjalnie. Uwzględniono je tak przy rozdziale referatów, jakoteż przydziale miejsc w prezydjach poszczególnych sekcji. Prezesem delegacji polskiej był prof. Pszenicki, referentem o płytach i stropach grzybkowych prof. Huber, w prezydjach poszczególnych sekcji zasiadali profesorowie Kunicki, Paszkowski i ja. W zjeździe wzięli nadto udział inż. Brandt, prof. Broszko, inż. Kubaszewska, inż. Nechay. Delegacja polska, niewielka ilościowo, posiadała jednak duży „ciężar gatunkowy“ i wysunęła się na wybitne miejsce w toku obrad, jak stwierdzono to powszechnie. W kongresie wzięło udział ok. 600 inżynierów. Prace kongresu wydane są w dwu tomach; jednym, wydanym w r. 1932, a obejmującym wszystkie referaty i koreferaty; drugim, wydanym obecnie, a obejmującym wszystkie przemówienia dyskusyjne.

Następny kongres ma się odbyć w r. 1936 w Rzymie. Przygotowania do tego kongresu już się rozpoczynają obecnie.

Niezależnie od kongresów odbywają się zjazdy Stałej Komisji Międzynarodowej Mostów i konstrukcyj inżynierskich, wskład której wchodzi reprezentanci poszczególnych państw, których członkowie należą do Stowarzyszenia. Pierwszy taki zjazd odbył się dnia 29 października 1929 w Zurychu; wzięło w nim udział 14 państw, drugi w 1930 r. w Lugano, trzeci w r. 1931 w Zurychu, czwarty i piąty w 1932 r. w Paryżu i Monachjum, szósty w 1933 r. w Montreux, siódmy w 1934 w Medjolanie. Zjazd w r. 1935 odbędzie się albo w Kra-

kowe albo w Brukseli. Zjazdy te mają na celu bezpośrednie kierownictwo pracami Stowarzyszenia, opracowywanie programu tych prac i koordynowanie działalności w poszczególnych państwach.

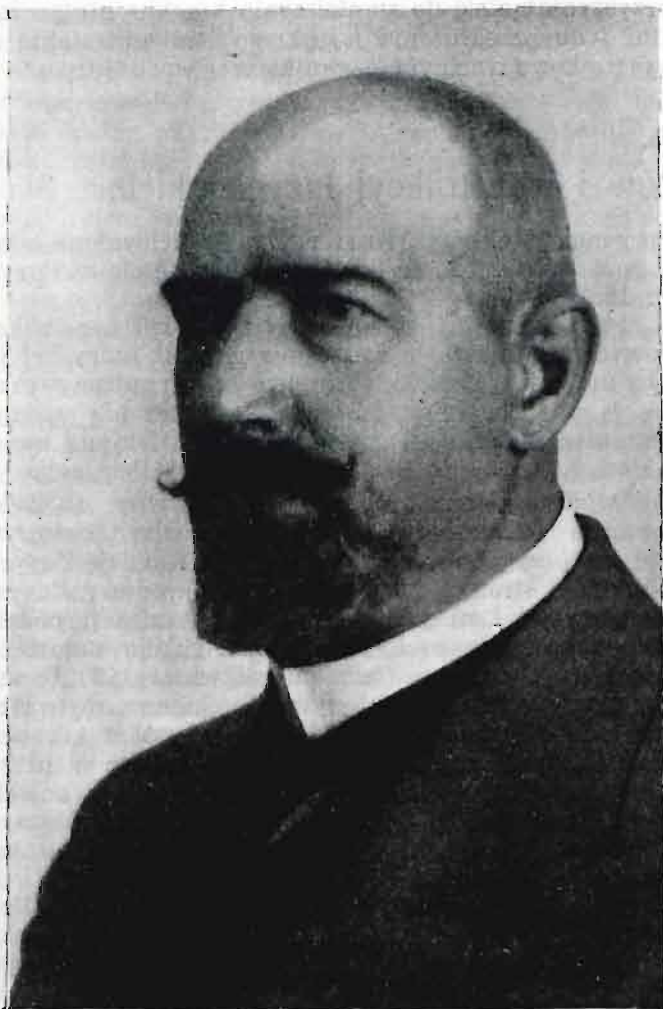
Delegatami Polski są obecnie prof. Kunicki, prof. Pszenicki, dyr. Toruń i ja.; zastępcami inż. Balicki, inż. Nechay, inż. Plebiński i inż. Tylbor.

Stowarzyszenie wydaje co pół roku Biuletyn w trzech językach: francuskim, angielskim i niemieckim, w którym podaje się sprawozdania z prac Stowarzyszenia, przegląd najwybitniejszych prac konstrukcyjnych wykonanych we wszystkich państwach, oraz przegląd najważniejszych artykułów z działu konstrukcyjnego.

Polska nie należy do państw zbyt licznie reprezentowanych w Stowarzyszeniu. Członków Polaków jest 54. W konsekwencji mamy prawo do dwu delegatów i dwu zastępców.

Obowiązki członków nie są zaś duże: 10 fr. szwajcarskich rocznie (lub 200 fr. szw. jednorazowo); za to członkowie otrzymują bezpłatnie Biuletyn, oraz mają prawo do dużych zniżek w wydawnictwach innych, oraz podczas kongresów; przede wszystkim zaś kontakt z całym światem technicznym w dziale konstrukcyj inżynierskich i udział bezpośredni lub pośredni w międzynarodowej współpracy na tem polu.

## NEKROLOGJA.



### Śp. Inż. Stanisław Alexandrowicz.

W dniu 22 lipca b. r. zginął śmiercią ofiarną na falach Bałtyku w Jastarni, niosąc ratunek innym, śp. Inż. Stanisław Alexandrowicz, Dyrektor Zakładów Wodociągowych miasta Lwowa.

Urodzony 6 października 1870 we Lwowie, kończy tu szkołę średnie oraz Politechnikę i wstępuje w r. 1893 jako młody inżynier do Miejskiego Urzędu Budowlanego we Lwowie. Od samego zarania swej pracy zawodowej poświęca się sprawie budowy wodociągów, do czego zresztą nadarza się doskonała sposobność w budującym się właśnie w tym okresie wodociągu miasta Lwowa pod kierownictwem znakomitego hydrotekty Inż. Smereka. Dla celów pogłębienia studjów w tym dziale wysyła gmina m. Lwowa śp. Zmarłego do Mannheimu, poczem w krótkim czasie, bo już w lipcu 1900 r. mianowany zostaje kierownikiem Miejskiego Zakładu

Wodociągowego we Lwowie. Trzydziestoletni przeszło planowy i systematyczny rozwój Zakładu jest ściśle związany z nazwiskiem śp. Alexandrowicza.

Pod jego fachową ręką Zakłady Wodociągowe rozszerzały się z roku na rok, nadążając wzrastającym ciągle potrzebom miasta, a nawet wyprzedzając te potrzeby. Wystarczy przypomnieć inwestycje, dokonane w ostatnich 7—10 latach. W r. 1925 nastąpiło ujęcie nowych źródeł i uruchomienie pomp w Szkle. W 1928 dyrekcja uruchomiła stację pompowania w Karaczynowie. W tym samym roku dokonano trzeciego złożeń ujęcia źródeł, a to pod Wielkopolem.

Wprowadzenie wodomierzy, o które śp. Zmarły walczył przez ćwierć wieku, przyczyniło się radykalnie do ukrócenia marnotrawstwa wody i pozwoliło na otwarcie wodociągów przez całą dobę bez przerwy.

W ostatnich latach przeprowadza śp. Zmarły elektryfikację Zakładu i dokonuje szeregu inwestycji we Lwowie, celem należytego zaopatrzenia w wodę terenów wyżej położonych.

Serdeczną troską Zmarłego było zaopatrzenie w wodę przedmieść świeżo przyłączonych do miasta. W ostatnich 3 latach Zakłady wybudowały na terenie gmin przyłączonych około 60 studzien, przyczem śp. dyr. Alexandrowicz planował także powiększenie ich ilości, by znajdowały się w odległości 100 m od siebie.

Patrząc w dalszą przyszłość i przewidując przyszłe potrzeby Lwowa, śp. Alexandrowicz przygotował plany budowy nowego wodociągu koło Kamienobrodu, Gródka i Lubienia. Plany te po szczegółowych studjach, zbliżają się obecnie do stadjum realizacji. Urzeczywistnienie ich zaspokoi potrzeby Lwowa aż do momentu, kiedy ilość mieszkańców przekroczy cyfrę 450.000 głów.

Członkiem naszego Towarzystwa był śp. Zmarły od r. 1896, piastując w latach 1901, 1902, 1903, 1905 i 1906 godność członka Wydziału Głównego, a w r. 1909 obejmując zastępstwo Prezesa Towarzystwa. Zaabsorbowany pracą zawodową, złączoną z rozszerzeniem powierzzonego Mu Zakładu, w ostatnich latach nie mógł zajmować się zbyt intensywnie sprawami Towarzystwa, nie mniej jednak interesował się poruszanymi w łonie tegoż zagadnieniami, a należąc do stałych uczestników środowych zebrań, służył zawsze cenną radą i wybitnym doświadczeniem przy omawianiu najrozmaitszych problemów.

W uznaniu wybitnych zasług na zajmowanym stanowisku odznaczony został Krzyżem oficerskim orderu Polonia Restituta.

Wiadomość o Jego zgonie wywarła na nas wstrząsające wrażenie, a okoliczności, w jakich nastąpiła śmierć tego 64-letniego Towarzysza i Kolegi, rzucają jasny snop światła na Jego charakter, spowijając czcigodną sylwetę śp. Zmarłego w nimb wzruszającego bohaterstwa.

Niechaj Mu lekka będzie ta ziemia, którą tak ukochał!

Cześć Jego pamięci!