

W I A D O M O Ś C I SIMP

BIULETYN SPOŁECZNO-TECHNICZNY
STOWARZYSZENIA INŻYNIERÓW MECHANIKÓW POLSKICH

Tom II

WARSZAWA • 25 PAŹDZIERNIKA • 1935 ROKU

Nr. 10

WŚRÓD licznych form poznawania bieżących postępów techniki i ich zastosowań przemysłowych — obok pisma i książki, zjazdów i odczytów, kursów uzupełniających i konferencji fachowych — rolę niepoślednią odgrywa bezpośrednie zaznajamianie się z wybitniejszymi warsztatami wytwórczymi w kraju i zagranicą. Częstość nawet zetknięcie się z procesem wytwórczym i jego narzędziami pracy na miejscu, w wytwórni, nie tylko uzupełni wiadomości fachowe, lecz przyniesie liczne nowe wartości zwiędzającemu, którychby nigdy nie posiadał w audytorjum, ani nie uzyskał drogą czytania odpowiednich wydawnictw naukowo-technicznych, gospodarczych lub społecznych. Proces technologiczny można zresztą poznać gruntownie tylko śledząc go własnymi oczami. A organizację prac wytwórczych i jej zagadnienia społeczne, o ilez lepiej można ocenić, gdy się je obserwuje, wszedłszy wewnątrz organizmu wytwórczego! Te wszystkie względy nabierają jeszcze większego znaczenia, gdy chodzi o produkcję przemysłową poza granicami kraju, z natury rzeczy mniej nam znaną, niż wytwórczość krajową.

To też należy stwierdzić, że zapoczątkowana niedawno przez SIMP organizacja wycieczek do ważniejszych ośrodków technicznych, przeniesiona ostatnio również na teren zagraniczny, da członkom Stowarzyszenia nowe możliwości informacyjno-poznawcze, które powinny być szeroko zużytkowane i których znaczenie należy odpowiednio oceniać. Już pierwsza na większą skalę przeprowadzona wycieczka tego rodzaju przekonywa nas o tem.

Pragnąc tedy poinformować ogół członków SIMP o zorganizowanej w ub. miesiącu wycieczce do Belgji i Niemiec oraz utrwalić jej wyniki, poświęcamy niniejszy zeszyt „Wiadomości” sprawozdaniom z tej podróży, w której nasi koledzy korzystali z wybitnej gościnności świata technicznego obu tych krajów, zaznajamiając się zarówno z placówkami przemysłowymi, jak i z organizacjami inżynierskimi.



Wycieczka SIMP do Belgji i Niemiec

ROZWIJAJĄC akcję naukowo-techniczną wśród członków, Zarząd SIMP zorganizował w dniach od 20 września

do 5 października r. b. wycieczkę do Belgji i Niemiec. Program, starannie opracowany przez kierownictwo wycieczki, obejmował 3-dniowe zwiedzenie Międzynarodowej Wystawy Powszechnej w Brukseli oraz samej stolicy Belgji, jednodzienny wyjazd do Ostendy oraz zwiedzenie jedenastu niemieckich wytwórni przemysłu obrabiarkowego, narzędziowego i przyrządów precyzyjnych, mianowicie:

- 1) Diskus-Werke, Frankfurt n/M (budowa szlifierek).
- 2) F. Schmaltz G. m. b. H. — Offenbach n/M (budowa szlifierek specjalnych precyzyjnych, automatów do ostrzenia pił, fabrykacja szlifowanych kół zębatach).
- 3) Berlin - Karlsruher Industrie-Werke A. G. — Karlsruhe (fabryka broni i amunicji, wyrób maszyn amunicyjnych).

- 4) Badische Maschinenfabrik u. Eisengiesserei — Durlach-Baden (maszyny i urządzenia odlewnicze, jak: maszyny do formowania, odlewania pod ciśnieniem i in. oraz budowa pieców odlewniczych).
- 5) Lorenz A. G. Maschinenfabrik — Ettingen-Baden (maszyny do obróbki kół zębatach frezowanych i heblowanych).
- 6) Gustav Wagner — Reutlingen (gwinciarki i narzędzia do gwintowania, piły do metali, szlifiarki do pił).



Rys. 1. Uczestnicy wycieczki przed hotelem w Jenie.

- 7) Carl Zeiss — Jena (narzędzia i przyrządy precyzyjne).
- 8) Zeiss Ikon — Drezno (instrumenty precyzyjne, wyrobów aparatów fotograficznych, aparatura filmowo-dźwiękowa).
- 9) Deutsche Niles - Werke A. G. — Berlin (obrobiarki do metali, zwłaszcza ciężkie karuzelówki, kotłowniki, maszyny do kół zębatach szlifowanych).
- 10) Loewe - Gesförel A. G. — Berlin (tokarki, frezarki, produkcja sprawdzianów, odlewy pod ciśnieniem, przebieg fabrykacji broni ręcznej).
- 11) Herbert Lindner G. m. b. H. — Berlin - Wittenau (obrobiarki precyzyjne).

Wycieczka, złożona z 53 osób, wyruszyła z Warszawy dn. 20.IX. b. r., pod kierownictwem kol. A. Stulgińskiego. Po przybyciu do Brukseli poświęcono niedzielę (dn. 22.IX b. r.) na zwiedzanie miasta i okolic. Korzystając z wygodnych autocarów, uczestnicy wycieczki zapoznali się z głównymi dzielnicami i budowlami pięknej stolicy Belgii. Przewodnicy (Polacy) z oddziału Polskiego Biura podróży „Orbis” w Brukseli udzielali wyczerpujących i ciekawych wyjaśnień. Zwiedzono poza tym katedrę św. Michała i Guduli, fabrykę koronek i wystawę obrazów Wiertz'a. Po obiedzie wyruszone, również autocarami, na zwiedzenie przepięknych okolic miasta i kopca w Waterloo z ciekawą panoramą na polu słynnej bitwy.

W ciągu następnych 2 dni uczestnicy wycieczki mieli możliwość zapoznać się z Wystawą. Wrażenia odniesione i opis Wystawy podajemy na innym miejscu. Część uczestników odbyła pozbawieniem wycieczkę samochodem do Malines i Antwerpii.

Ostatni dzień pobytu w Belgii poświęcono na zwiedzanie Gandawy, Brużes i Ostendy. Przejeżdżając autocarami dużą połącz kraj, uczestnicy wycieczki mieli możliwość poznać jego charakter ogólny oraz zobaczyć zarówno małe osiedla, jak i piękne stare miasta o licznych pamiątkach historycznych i słynnych zabytkach architektonicznych.

W tym czasie delegacja kierownictwa wycieczki złożyła wizyty oficjalne w poselstwie i konsulacie Rzplitej w Brukseli i została przyjęta przez konsula honorowego R. P. p. Georges Vaxelaire'a. Poza tym nawiązano kontakt z Fédération des Associations Belge d'Ingénieurs (FABI), o czym piszemy osobno. Miły nastrój, jaki panował wśród uczestników, pogłębiał się coraz bardziej w miarę postępowania wycieczki.

Dnia 26 października rano wyruszone w drogę powrotną przez Niemcy, opuszczając z żalem piękną ziemię belgijską.

Po drodze do Frankfurtu, pierwszego etapu podróży przez Niemcy, zatrzymano się na kilka godzin w Kolonii, gdzie zwiedzono szczegółowo katedrę i bliżej dworca położoną część miasta. Dalsza trasa wycieczki biegła wzdłuż Renu, i to na najpiękniejszym odcinku jego biegu, gdzie z okien wagonu przyglądano się prześlicznemu krajobrazowi, na który się składały winnice na wyniosłych brzegach rzeki oraz zabytkowe zamczyska i pomniki.

Na dworcu frankfurckim spotkali wycieczkę delegacji fabryki „Diskus”, której zwiedzanie było w programie następnego dnia rano.

Należy tu podkreślić, że wycieczka nasza doznała we wszystkich bez wyjątku fabrykach zwiedza-

nych niezwykle serdecznego i gościnnego przyjęcia oraz odniosła wiele ciekawych wrażeń z bezpośredniego zetknięcia się z inżynierami niemieckimi, pracującymi w zwiedzanych zakładach. Nie wątpliwie bowiem najłatwiej nawiązuje się znajomość na terenie pracy fachowej, której poświęcamy dużą część swego życia. W tej też atmosferze pracy fachowej chcieliśmy poznać naszych kolegów z zagranicy, i należy przyznać, że pod tym względem odbyta ostatnio wycieczka spełniła w pełni swoje zadanie.



Rys. 2. Na przyjęciu w firmie Zeiss Ikon w Dreznie.

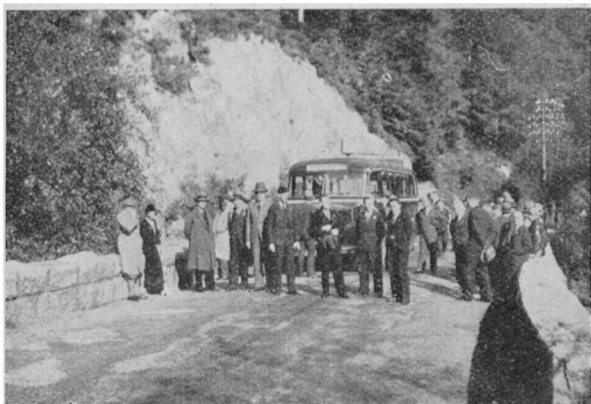
Nie będziemy tu poruszać zagadnień technicznych i spostrzeżeń fachowych, wspominamy bowiem o tem na innym miejscu, — tu pragniemy tylko opisać nastrój, jaki towarzyszył nam, i gościnność, jakiej doznaliśmy w zwiedzanych zakładach.

Otóż na pierwszym miejscu należy podkreślić, że pokazywano nam przy zwiedzaniu wszystko, co było ciekawego w każdej wytwórni. Oczywiście, w niektórych zakładach, szczególnie pracujących na cele obrony kraju, nie mogliśmy obejrzeć działów specjalnych, lub też doświadczać, ale mimo to wyczuwało się chęć pokazania nam jaknajwięcej, pochwalenia się zdobyczami i podkreślenia tych zagadnień, które pod względem technicznym czy organizacyjnym były szczególnie ciekawe lub stanowiły cechę wyróżniającą zwiedzanej wytwórni wśród innych.

Gościnność gospodarzy uwypuklała się podczas biesiad przy stole, na przyjęciach, jakie urządzała każda wytwórnia uczestnikom wycieczki, z udziałem dyrektorów, którzy wygłaszali przemówienia powitalne. Co więcej, w chwilach wolnych od zwiedzania zakładów, przedstawiciele zwiedzanych wytwórni urządzali dodatkowe wycieczki, wspólnie z inżynierami fabryk, którzy pokazywali ciekawe zabytki i okolice swego kraju. Naprz. we Frankfurcie dostarczono nam autocary z przewodnikami, które obwiozły nas po ciekawych dzielnicach tego starego miasta, pokazując jego piękne stare budowle, rynek staromiejski, ratusz, w którym odbywały się uroczystości koronacyjne, i wąskie uliczki dzielnic zamieszkałych ongiś przez słynnych majstrów cechowych.

W Karlsruhe, dykcja firmy Badische Maschinenfabrik, korzystając z niedzieli dnia 29 września, ułatwiła nam w dużej mierze zwiedzenie pięknych

okolic miasta i dużej połaci Schwarzwald'u. Uczestnicy tej pięknej wycieczki zwiedzili równocześnie zapory i zakłady o sile wodnej w Forbach. Po spożyciu obiadu w Untersmatt, Dyr. Caspary zaproponował odbycie pieszej wycieczki w góry, podczas której zaprosił wszystkich uczestników do swego domku wypoczynkowego, umieszczonego na zalesionym zboczach górskim. Ubrany w strój góralski, dyrektor gościnnie wprowadził uczestników do swego domku, pokazał jego urządzenie, utrzymane w stylu miejscowym, i zapoznał ze swą ro-



Rys. 3. Wycieczka w górach Schwarzwald — w drodze do elektrowni wodnej w Forbach.

dzina, która tam spędzała wakacje. Następnie towarzyszył nam przy wspinaniu się po t. zw. Frauenweg na Morisgrinde — na wieżę obserwacyjną, położoną na szczycie wzgórza, z którego rozciąga się przepiękny widok na dolinę Renu i na Wogety. W drodze powrotnej zatrzymano się na godzinę w Baden-Baden.

W Reutlingen, po zwiedzeniu fabryki Gustaw Wagner, wyruszone autocarami do Althotel Traifelberg, położonego obok zamku Lichtenstein w cudownej miejscowości, w odległości kilkunastu kilometrów od Reutlingen. Po spożyciu obiadu, wspólnie z inżynierami i dyrekcją fabryki, wyruszyła wycieczka z powrotem na dworzec, żegnana serdecznie.

Przytaczamy tych parę fragmentów dla zobrazowania charakteru przyjęcia, jakiego doznała wycieczka nasza w fabrykach niemieckich. Zazwyczaj na przyjęciach, które następowały po zwiedzeniu fabryki, po przemówieniu dyrektora fabryki, zabierał głos kol. Stulgiński, jako kierownik wycieczki i delegat Zarządu SIMP, dziękując za gościnne przyjęcie i umożliwienie wycieczki SIMP zwiedzenia zakładów. Następnie przemawiał Sekretarz Generalny SIMP, kol. Wolniewicz, który zaznajamiał inżynierów miejscowych z charakterem naszej organizacji, komunikował o naszym X-tym, jubileuszowym Zjeździe, który się ma odbyć na jesieni roku przyszłego, wspólnie z ogólnopolską Wystawą przemysłu metalowo-przetwórczego, i zapraszał do Polski.

W całym szeregu wypadków prasa miejscowa umieszczała wzmianki o naszej wycieczce, uzyskując wywiady z jej kierownictwem, a radio niemieckie podawało o niej komunikaty. Ostatniego dnia pobytu w Niemczech, w Berlinie, wycieczka

nasza została zaproszona przez VDI do Domu Inżynierów na herbatkę. Podczas paru godzin, spędzonych w towarzystwie licznej grupy inżynierów niemieckich, wymieniono sporo interesujących myśli, nawiązując pierwszą znajomość naszego Stowarzyszenia z tą słynną organizacją techniczną Niemiec. Na tem przyjęciu, w obecności przedstawicieli ambasady polskiej w Berlinie oraz reprezentantów niemieckich urzędów technicznych, wygłosił dłuższe przemówienie w imieniu Stowarzyszenia Inżynierów Niemieckich Prof. Dr. C. Matschoss, obrazując w nim charakter i prace tego Stowarzyszenia. W odpowiedzi zabrał głos kol. Stulgiński. Wspomniawszy, że ręką dobrego współzycia sąsiadów jest bliższe poznanie się, mówca stwierdził, że wycieczka SIMP pozwoliła uczynić duży krok naprzód w kierunku zaznajomienia się kół technicznych obu krajów.

Zaznajomiliśmy się, — mówił — zwiedzając Wasze zakłady przemysłowe, nie tylko z techniczną produkcją, słynącą u Was na cały świat, ale staraliśmy się wnikać w to, co daje przemysłowi niemieckiemu tę siłę i prowadzi go do tak świetnego powodzenia. Mianowicie staraliśmy się zapoznać z tą myślą przewodnią, jaka tkwi w każdej z Waszych fabryk i wyraża się w niektórych z nich tak niezwykłą wielostronnością opracowywanych i realizowanych zagadnień lub też tak wybitnym i sięgającym szczytu wyspecjalizowaniem się wytwórni w wybranym zagadnieniu i doskonaleniu produkowanego artykułu. Podziwialiśmy tę Waszą umiejętność skoncentrowania wysiłku, jak również ten wieloletni dorobek narastających się doświadczeń całego szeregu pokoleń, które stworzyły z przemysłu niemieckiego chlubę jego narodu.

Nie tylko jednak zapoznanie się z Waszymi warsztatami było celem naszej podróży. Przyjechaliśmy tu jako członkowie związku naszego i pragniemy zebrać doświadczenia dla naszej wewnętrznej pracy organizacyjnej, więc cieszymy się, że dziś możemy nawiązać kontakt z największą organizacją Europy o pokrewnych nam celach i zadaniach.

Z poznania Was w Waszych warsztatach pracy wywozimy dziś już dla siebie gotowy dorobek, ale i z drugiej strony wywozimy ufność, że nawiązana dziś tu w VDI znajomość pozwoli nam liczyć na dalszą współpracę i postaramy się wykorzystać dorobek życia organizacyjnego naszych sąsiadów, kolegów po fachu.

Wyraziwszy następnie podziękowanie za wybitną gościnność i umożliwienie poznania dużego działu przemysłu niemieckiego oraz pięknych okolic Niemiec, mówca zakończył zaproszeniem inżynierów niemieckich na przyszłoroczny Zjazd Inż. Mech. Polskich i organizowaną wraz z nim w Warszawie Wystawę Przemysłu Metalowego.

Po wygłoszeniu przemówienia po polsku, mówca powtórzył je w języku niemieckim, poczem Prof. Matschoss zabrał raz jeszcze głos, by wyrazić podziękowanie za zaproszenie do Polski na Zjazd i Wystawę.

Wizyta w VDI zakończyła przebieg wycieczki.



Rys. 1.

Hala montażowa
w dziale budowy
obrabiarek fab-
ryki Loewe A. G.
w Berlinie

Wrażenia ze zwiedzanych fabryk niemieckich

W NIEMCZECH wycieczka SIMP zwiedziła ogółem 11 fabryk, z czego 7 wytwarzających obrabiarki, 1 fabrykę maszyn i urządzeń odlewniczych, 1 fabrykę, która — poza budową maszyn amunicyjnych — wytwarza amunicję małokalibrową oraz 2 fabryki przyrządów optycznych i pomiarowych.

Niektóre ze zwiedzanych fabryk obrabiarek rozwinęły znacznie program produkcji, podejmując wyrób licznych typów tych maszyn. Do tej grupy zakładów zaliczyć można trzy następujące, wytwornie:

Loewe-Gesfürel A. G. w Berlinie.

Zakłady dzielą się na szereg fabryk, z których każda wytwarza inny rodzaj obrabiarek. Wycieczka zwiedziła działy produkcji tokarek i frezarek, warsztaty szkolne oraz dział odlewów pod ciśnieniem.

Wytwarzanie obrabiarek prowadzi się metodami seryjnej produkcji w całym znaczeniu tego wyrazu. Zwraca uwagę duża ilość kosztownych uchwytów i przyrządów, ułatwiających produkcję. Prowadnice tokarek są szlifowane z dużą dokładnością, co było demonstrowane zwiedzającym (międzyoperacyjna kontrola wykonania łoż — prostolinijowość i równoległość prowadnic).

Montaż obrabiarek i ich poszczególnych zespołów składowych jest prowadzony na podstawie znacznego wyspecjalizowania robotników. Poszczególne grupy robotników zatrudnione są przy montażu tych samych elementów obrabiarki, dzięki czemu dochodzą do dużej wprawy.

Warsztat mechaniczny obróbki części średnich i drobnych nie zawiera pod względem technicznym

nic szczególnego, poza dość szerokim stosowaniem przy obróbce twardych stopów narzędziowych.

Szczególne uwagę jest zwrócona na stronę organizacyjną. Specjalne półki, na których umieszczają robotnicy wykonane roboty i z których biorą surowce i półfabrykaty, umieszczone są na kółkach, co pozwala na dogodny transport przedmiotu z operacji na operację. Duża rozdzielnia, obsługiwana np. w fabryce wyrabiającej tokarki przez 10 osób, kieruje podziałem i terminami robót, majster natomiast pełni na warsztacie funkcje instruktora technicznego robotników. Zwracano szczególnie uwagę, że czasy tracone po wprowadzeniu tej organizacji zostały zredukowane do minimum.

Z zainteresowaniem oglądano warsztat szkolny, zatrudniający 200 uczniów. Całkowite szkolenie trwa tu 4 lata, z czego 2 lata przypada na sam warsztat szkolny, a pozostałe 2 lata pozostaje na specjalizację w poszczególnych działach i warsztatach fabryki.

Dział odlewów pod ciśnieniem zajmuje osobny budynek i posiada szereg instalacji systemu Feerel, obsługiwanych ręcznie, na których wykonywa się większe części, np. kadłuby gaźników samochodowych (wtopione części mosiężne).

Dział automatów, do produkcji drobnych części, mieści się w osobnej hali tegoż budynku. Wykonywane tam są głównie kółka zębate i ramki do różnej wielkości i przeznaczenia liczników.

Po zwiedzeniu fabryki demonstrowano wycieczce film, ilustrujący produkcję luf karabinowych na obrabiarkach systemu Loewe. Przebieg obróbki nie odbiega od powszechnie znanego. Z ciekawszych instalacji zauważyć można było wygodny i bezpieczny przyrząd do zalewania siarką oraz przyrząd do ostrzenia wiertel.

Deutsche Niles-Werke
A. G. w Berlinie.

Poza działem budowy szeregu typów obrabiarek, jak karuzelówki (średnica stołu do 3 400 mm), strugarki i wytaczarki, gdzie szczególną uwagę zwracała dużych rozmiarów karuzelówka, obrabiająca w sposób automatyczny wnętrze obręczy koła wagonowego, najciekawszym działem produkcji są szlifierki do kół zębatach o zazębianiu ewolwentowym, pracujące metodą obtaczania. Obsługa obrabiarki jest łatwa, jak można było na miejscu stwierdzić. Poprawianie tarczy diamentem skutecznie się automatycznie.

Zakłady wykonywają pozatem narzędzia pneumatyczne, jak ubijaczki do betonu, młotki, szlifierki ręczne i wiertarki. Te ostatnie dla małych wymiarów (do $\varnothing$ 15 mm) posiadają napęd wirnikowy, dla większych — tłokowy.

Friedrich Schmaltz, G. m. b. H. —
Offenbach n/M.

Produkcja zakładów jest bardzo różnorodna. Główną dziedziną są szlifierki najrozmaitszych typów, jak: płaskie ze stołem o ruchu prostoliniowym, ostrzarki zwykłe, szereg typów ostrzerek automatycznych do pił, szlifierki do celów specjalnych (szlifowanie czopów zespołów kołowych, szlifowanie kołnierzy cylindrów i t. d.). Osobny dział produkcji stanowią silniki elektryczne specjalnej konstrukcji (patent Schmaltz'a). Poza temi dwoma działami zakłady prowadzą produkcję tarcz szlifierskich.

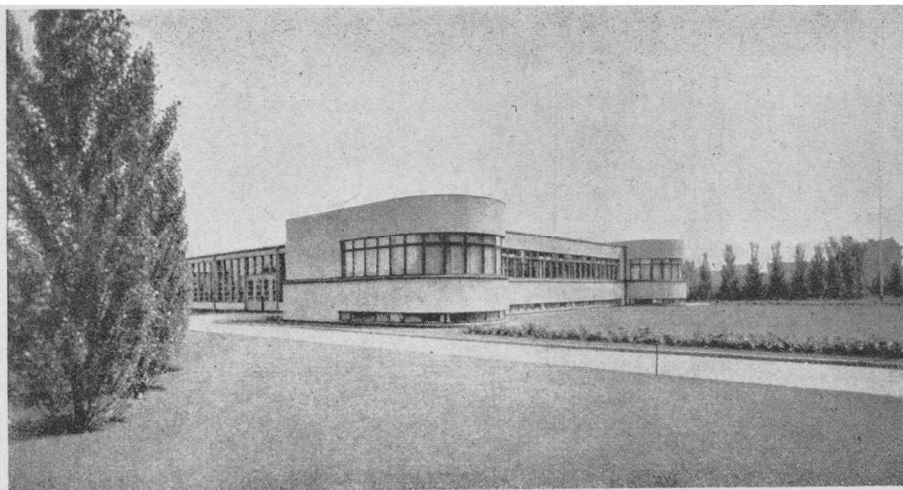
Urządzenie fabryki jest bardzo skromne, uderza jednak wszechstronność konstruktora, rozwiązującego szczególnie szereg różnorodnych zagadnień, często bardzo specjalnych.

Pozostałe 4 zwiedzone fabryki obrabiarek cechuje wyspecjalizowanie się we względnie wąskiej dziedzinie produkcji.

Diskus Werke — Frankfurt n/M.

Fabryka specjalizuje się w budowie szlifierek dużej mocy o konstrukcji spawanej. Kadłub maszyny jest z blach stalowych grubości paru milimetrów. Sztywność zapewniają żebra, odpowiednio rozłożone.

Zasadniczą tendencją fabryki jest zmniejszenie kosztu szlifierki przez zmniejszenie jej ciężaru (o 40%) i uproszczenie budowy. Wskutek tego maszyny są rzeczywiście stosunkowo tanie.

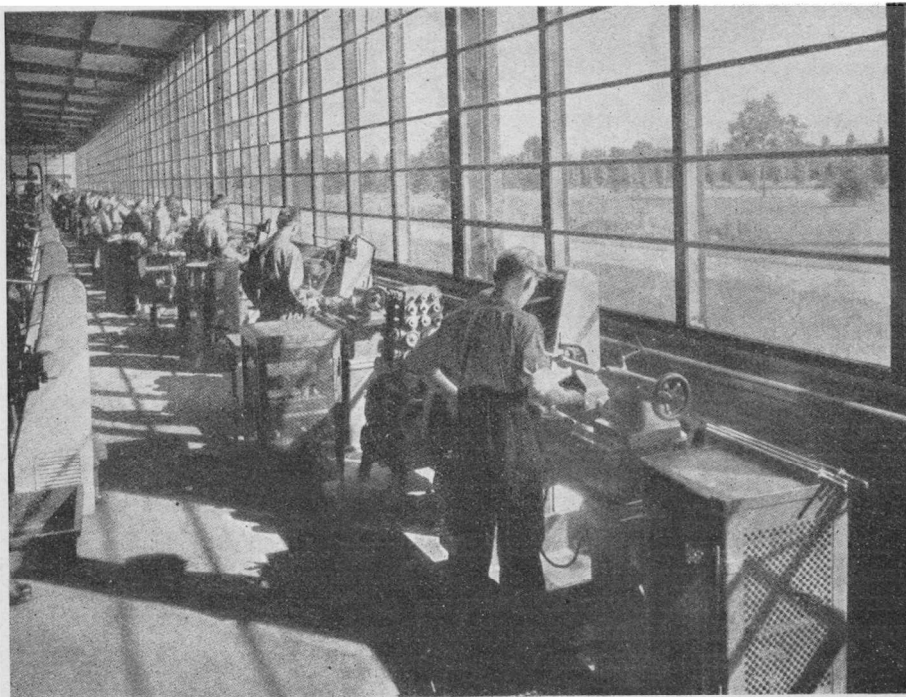


Rys. 2. Widok ogólny fabryki Herbert Lindner, Berlin.

Stosowane do tych maszyn tarcze szlifierskie mają ciekawą budowę. Składają się one z tarcz o małej średnicy, ujętych w stalową oprawę i zamocowanych wieńcem na stalowej tarczy głównej. Konstrukcja ta wydaje się celowa tak ze względu na dobre warunki skrawania, jak łatwą wymianę i dobre wyzyskanie materiału szlifierskiego.

Poza temi tarczami fabryka wytwarza tarcze o wiązaniu bakelitowym. Produkcja odbywa się na zimno, przez prasowanie na specjalnych prasach, wyciskających na powierzchni roboczej tarczy wgłębienia w postaci rowków.

Budowane są zasadniczo dwa typy szlifierek: 1) szlifierka o osi pionowej — droższa, z zamocowaniem przedmiotu na stole poziomym (łatwe umocowanie), 2) szlifierka o osi poziomej — tańsza — z zamocowaniem przedmiotu na kątowniku. Oba typy mogą znaleźć zastosowanie w zależności od warunków.



Rys. 3. Warsztat mechaniczny w fabryce Herbert Lindner.

Specjalny dział produkcji stanowią uchwyty elektromagnetyczne.

Zasadniczą ideą jest składanie najróżnorodniejszych uchwytów przez łączenie znormalizowanych uchwytów elementarnych.

Poza działem produkcyjnym mieliśmy możliwość poznać w fabryce urządzenia i organizację jej obrony przeciwlotniczej i gazowej. Pokazywano nam schron z zabezpieczeniem przeciwgazowym, całkowicie wyekwipowany we wszelkie narzędzia podręczne, maski, hełmy i t. p. przedmioty, potrzebne dla drużyny ochronnych.

Lorenz A. G. Maschinenfabrik — Ettlingen—Baden.

Fabryka buduje szereg typów obrabiarek do obróbki kół zębatach, między innymi dłutownice typu Fellow, strugarki do kół daszkowych typu Lorenz Sykes i frezarki obwodniowe do kół o zębach dowolnego profilu.

W chwili obecnej w produkcji znajdują się głównie dłutownice typu Fellow, budowane często w dużych serjach, jak np. serja 44 sztuk dla fabryk Forda w Londynie. Powodzenie swe maszyny zawdzięczają nadzwyczaj starannej konstrukcji elementów z punktu widzenia powiększenia ich trwałości. W tym celu zastosowano duże średnice czopów i wałów dla zmniejszenia nacisku w łożyskach; we wszystkich wypadkach, prócz elementów o ruchu zwrotnym, zastosowano łożyska kulkowe; części o ruchu zwrótnym, jak korbowody głowicy, wykonano z elektronu.

Poza tem w wykonaniu części obrabiarki zastosowano w dużym stopniu doświadczenia z mechaniki precyzyjnej. Jako przykład służy docieranie powierzchni trących, unikanie srub nastawnych i zastępowanie ich dopasowanymi płytkami lub pierścieniami i t. d.

Dużą wagę przywiązuje się do doboru materiałów części, znajdujących się w ruchu względem siebie, dla uniknięcia zakleszczeń w wypadku wzrostu temperatury.

Fabryka wykonywa wszelkiego typu narzędzia do swych obrabiarek. Zwiedzaliśmy oddział kontroli tych narzędzi, zaopatrzonego w zespół dokładnych narzędzi pomiarowych.

Gustaw Wagner — Reutlingen.

Fabryka podzielona jest na 2 oddziały: budowy obrabiarek i fabrykę pił tarczowych.

W programie budowy obrabiarek główne miejsce zajmują maszyny do cięcia materiału. Pozatem buduje się szlifierki do ostrzenia pił oraz gwinciarki, zaopatrzone w patentowane głowice.

Maszyny do cięcia posiadają posuw hydrauliczny, mogą być zaopatrzone w hydrauliczne zamocowanie materiału oraz automatyczne podawanie. Odznaczają się dużą wydajnością pracy. Są to maszyny stosunkowo tanie; cena ich wynosi, zależnie od wielkości, 3 000 — 5 000 RM.

Budowane przez fabrykę gwinciarki pracują również b. szybko i wydajnie. W obecności wycieczki demonstrowano gwintowanie łącznika o gwincie prawym i lewym ϕ 50 mm, szerokości 40 mm, skok gwintu 12/1", czas wykonania — 10 sekund.

Piły tarczowe budowane są w 2 rodzajach: ze wstawionymi pojedynczymi zębami oraz z odcinkami o kilku zębach. Na tarcze pił używa się stali o

0,4% C, przyczem trudną operacją jest ręczne prostowanie.

Zęby pił odcinkowych nacinane są na szlifierkach z pełnego, po zmontowaniu na wieńcu tarczy. Dział budowy pił wyposażony jest w szereg maszyn, skonstruowanych specjalnie do tego celu.

Herbert Lindner G. m. b. H. — Berlin-Wittenau.

Od paru lat fabryka przeniesiona została z kilkupiętrowego budynku, wtłoczonego w wąskie uliczki Berlina, do nowych budynków, położonych na przedmieściu Wittenau.

Mieści się ona w paru halach, architektonicznie pięknie rozwiązanych, zbudowanych według najnowszych wskazań higieny i racjonalizacji pracy, rozlokowanych w przepięknie rozplanowanym parku, wśród kwietników i starannie utrzymanych gazonów (rys. 2).

Dyrekcja wytwórni twierdzi, że utrzymanie tak luksusowego urządzenia fabryki rentuje się najzupełniej, dzięki zwiększeniu wydajności pracy robotników, mających dla swej wysoce dokładnej pracy, wymaganej przy budowie produkowanych przez firmę precyzyjnych obrabiarek, odpowiednie warunki pod względem higieny i estetyki otoczenia.

Produkcja obejmuje 2 rodzaje maszyn: szlifierki do gwintów oraz wiertarki do dokładnie rozstawionych otworów. Te ostatnie budowane są na nowej zasadzie bezpośredniego pomiaru przesuwu stołu na skali naciętej djamentem na lustrzanej powierzchni walcowej. Głównym przedmiotem zatrudnienia fabryki są szlifierki do gwintów. Budowane są w kilku typach, między innymi jako maszyny do śrutowania oraz maszyny do wykańczania, z urządzeniem do zataczania powierzchni szlifowanej gwintowników.

Uderza wielki udział szlifierek w obróbce części maszyn oraz bardzo staranna kontrola między operacjami i ostateczna.

Fabryka obecnie się rozbudowuje, mianowicie do budowuje się nową halę, w której stanie dział produkcji szlifowanych śrub pociągowych.

✱

Niemal wszystkie zwiedzane fabryki obrabiarek zaliczyć można do zakładów średniej wielkości, ze względu na ilość pracowników od 300 do 1 000. Jedynie zakłady Loewe i może częściowo Niles zaliczyć można do zakładów dużych. Wnioski więc, jakie z obserwacji ich pracy wysnuć można, są tem ciekawsze, że odnoszą się do zakładów podobnych pod względem wielkości do fabryk krajowych.

Wszystkie fabryki charakteryzuje duże zatrudnienie, często praca na dwie zmiany. Mimo trudności eksportowych, rynek zagraniczny odgrywa dużą rolę. Silna konkurencja, panująca między fabrykami obrabiarek, zmusiła je do ogromnego wyspecjalizowania się, czy to w dziedzinie typu maszyn, czy też sposobu produkcji. Stąd też każda niemal ze zwiedzanych fabryk jest jedyną w swoim rodzaju.

Zakłady Schmaltz cechuje ogromna pomysłowość i ruchliwość konstruktora, gotowego dać dobre rozwiązanie każdego nasuwającego się zagadnienia w dziedzinie obróbki.

Zakłady Diskus realizują koncepcję lekkich maszyn, do czego drogą jest zastąpienie odlewu przez konstrukcję spawaną z blach stalowych. Poza tem w konstrukcjach znajdujemy szereg patentowanych rozwiązań oryginalnych.

Fabryka Lorenz nie rozwija oryginalnej pracy konstruktorskiej w szerszym znaczeniu tego wyrazu. Przekonstruowuje istniejące rozwiązania w kierunku osiągnięcia możliwie dużej wydajności maszyny i trwałości. Wysoką jakość produktu chce osiągnąć na drodze starannych studiów nad wymiarami części (i materiałami) oraz oryginalnych rozwiązań metod obróbki.



Rys. 4. Ogród wypoczynkowy na terenie zakładów Loewe A. G.

Zakłady Wagner opracowały dwa wąskie zagadnienia: przecinania materiałów i gwintowania. Opracowując te zadania całkowicie, wraz z narzędziami, osiągnęły rzeczywiście imponujące wyniki.

Fabryka Lindner jest jedną z najbardziej wyspecjalizowanych fabryk. Buduje jedynie 2 typy maszyn: szlifiernie do gwintu i wiertarki do dokładnego rozstawienia otworów.

*

Osiąga się wrażenie, że fabryki zdobywają powodzenie ciągłym wysiłkiem, aby być stale pod pewnym względem poza konkurencją innych wytwórni. Urządzenia fabryk robią wrażenie celowości i umiaru. Obrabiarki nowe wprowadzane są stopniowo. W wielu warsztatach przeważają maszyny i urządzenia dość stare. Budynki w dużej części stare i skromne.

Metody obróbki nie stanowią nic rewelacyjnego pod względem nowości. Twarde stopy narzędziowe używane są często przy obróbce kadłubów żeliwnych i dużych części. Widać, że zastosowanie twardej stopy ogranicza stosowanie maszyn starego typu.

Jeżeli chodzi o pracowników, to widać, że wielką wagę przywiązuje się do ich doświadczenia. Tempo pracy — b. duże; rzeczą zwykłą jest obsługiwanie jednocześnie dwóch rewolwerówek lub trzech strugarek, obrabiających kadłuby maszyn. Ogromny procent pracowników stanowi element starszy, doświadczony, pewny w robocie.

Wszystkie niemal fabryki szkolą dla siebie pracowników. W warsztatach szkolnych panuje nadzwyczajny porządek. Widzi się troskliwą i czujną opiekę nad młodym pracownikiem.

*

Przejdziemy teraz do wytwórni innych wyrobów niż obrabiarki.

Badische Maschinenfabrik — Durlach-Baden.

Fabryka wykonywa maszyny i urządzenia do całkowitego wyposażenia odlewni. Program produkcyjny obejmuje całokształt urządzeń, wchodzących w zakres odlewnictwa. Fabryka więc po-

dejmuje się zaprojektowania i wyposażenia całkowitych odlewni.

Pozatem w fabryce prowadzona jest odlewnia żeliwa o wydajności około 15 t dziennie, przyczem poza wykonywaniem odlewów dla własnych potrzeb i dla rynku miejscowego odlewnia służy jako warsztat próbny dla budowanych przez fabrykę urządzeń.

Przy zwiedzaniu odlewni fabrycznych istnieje tu możliwość zapoznania się i porównania różnych typów maszyn formierskich i innych urządzeń, pracujących obok siebie.

Budowa poszczególnych maszyn robi wrażenie b. celowe. Przy projektowaniu dużą rolę odgrywa blacha stalowa spawana elektrycznie; daje to konstruktorowi ogromne możliwości, nawet przy wykonywaniu dużych urządzeń w jednej sztuce i obniża koszt urządzenia wobec mniejszej wagi całości. Szereg konstrukcyj chronionych jest patentami.

Berlin - Karlsruhe
Industriewerke — Karlsruhe.

Wycieczka miała możność zwiedzenia całego szeregu działów zakładów w Karlsruhe, mianowicie: działu produkcji amunicji karabinowej i sportowej, działu elaboracji amunicji małokalibrowej (mieszczącej się osobno w położonych za miastem budynkach fabrycznych), działu produkcji maszyn do wyrobu amunicji karabinowej oraz działu t. zw. „produkcji pokojowej”, jak wężę metalowe oraz wszelkiego rodzaju automaty do pakowania i zawijania.

Urządzenia działu wyrobu amunicji, będące w pełnym ruchu, były b. ciekawe. Z nowszych instalacji zauważyć było można piece o działaniu ciągłym do wyżarzania międzyoperacyjnego łusek. Należy przyznać, że naogół urządzenia tego działu fabryki dla naszych fachowców nie zawierały rewelacji, były jednak b. pouczające.

W dziale elaboracji zaciekały zwiedzających wielokrotne automaty do wyważania i nasypywania prochu, b. precyzyjnie wykonane.

W dziale budowy maszyn do wyrobu amunicji,

który — jak można było zauważyć — był b. silnie zatrudniony, produkowano typy maszyn, naogół u nas znane, w dużych serjach.

W dziale produkcji pokojowej oglądaliśmy wyrób giętkich węży tombakowych, odpornych na duże ciśnienia. Służą one jako elementy konstrukcyjne do całego szeregu budowanych w Beka-Werke aparatów reagujących na zmiany temperatury, jak regulatory, aparaty przeciwpożarowe i t. p.

Aparaty do pakowania i zawijania zaczęła fabryka budować już po wojnie, w wyniku ograniczeń wyrobu amunicji. Głównym odbiorcą tego działu jest przemysł chemiczny, farmaceutyczny i spożywczy.

Carl Zeiss — Jena.

W fabryce Carl Zeiss wycieczka mogła jedynie zapoznać się z t. zw. „Austellungsräume”, gdzie demonstrowano wytwarzane przez fabrykę przyrządy w działaniu. Mimo iż działów produkcyjnych zakłady Zeiss nie pokazują zwiedzającym, uczestnicy wycieczki skorzystali b. wiele, mając możliwość zapoznania się z całym szeregiem różnorodnych wyrobów tej znanej w całym świecie wytwórni.

Zapoznano się więc z przyrządami do analizy jakościowej i ilościowej metodą spektroskopową, dającymi wynik analizy w ciągu $\frac{1}{2}$ godziny, przy czym błąd pomiaru, np. przy analizie zasadniczych składników stali stopowych, wynosi od 5 do 10% ilości danego składnika w stopie.

Demonstrowano też przyrządy do badania stężenia roztworu dla przemysłu chemicznego i cukrowniczego, przyrządy do badania zawartości tłuszczu, stopnia zmętnienia roztworów i t. p.

Poza tem zapoznano się z całym szeregiem najróżniejszego typu mikroskopów, budowanych do celów naukowych i przemysłowych, lekarskich i t. p., aparatami projekcyjnymi, episkopowymi, epidiaskopowymi do powiększeń rysunków, do odrzowywania preparatów mikroskopowych, do pomiarów warsztatowych i t. p.

Następnie demonstrowano różne przyrządy geodezyjne oraz szereg zastosowań niektórych z nich do pomiarów warsztatowych.

Pozatem zapoznano się z całą aparaturą do wyzyskiwania zdjęć lotniczych do celów topograficznych i kartograficznych oraz z urządzeniami fotogrammetrycznymi. Nadto szczegółowo zwiedzono dział przyrządów pomiarowych. Zaznajomiono się dokładnie z całym szeregiem wytwarzanych przez firmę C. Zeiss przyrządów przemysłowych. Wymienimy tu tylko mikromierze z kowadełkami widjowymi, mikromierze z wbudowanymi czujnikami, szereg odmian optometrów i ultra-optometrów, przyrząd do pomiaru skoku śruby pociągowej, przyrząd do badania luf karabinowych i armatnich, maszynę mierniczą, przyrząd do dokładnego pomiaru małych otworów i t. p.

Na zakończenie zwiedzono planetarium, gdzie wysłuchano ładnie ujętego odczytu, ilustrowanego ruchami konstelacji gwiazd w okresie przyszłych kilkudziesięciu lat.

Zeiss Ikon — Drezno.

Wycieczka miała możliwość zapoznać się w tej fabryce z działem produkcji aparatów fotograficznych (Kontax'ów) oraz z całym szeregiem ciekawych przyrządów, wytwarzanych przez zakłady Zeiss-Ikon.

Wymienimy tu tylko niektóre, jak: piezoindykator do szybkobieżnych silników spalinowych; urządzenie do wyznaczania przebiegu ciśnienia w lufach karabinowych i armatnich, pozwalające jednocześnie na określenie szybkości wylotowej pocisku, zbudowane na podobnych zasadach, jak piezoindykator, stroboskop, t. zw. „Zeitlupe”, czyli aparat kinematograficzny, pozwalający na dokonywanie 1500 zdjęć na sekundę, do analizy szybkich ruchów, cały szereg aparatów fotograficznych z dalmierzami, opartymi na zastosowaniu obrotowych klinów szklanych (t. zw. Keilentfernungsmesser), aparatów do filmów dźwiękowych typu małoobrazkowego i t. p.

Demonstrowano pozatem cały szereg filmów oraz wysłuchano bogato ilustrowanego przezrociami odczytu o znormalizowanych narzędziach tłoczących i wykrojniskach, t. zw. Zeiss-Ikon Schnitt u. Stanzwerkzeug-Normalien.

*

Na sprawy społeczne zwraca się obecnie duża uwaga we wszystkich fabrykach niemieckich. Oczywiście, w wielu wypadkach widać wyraźnie nacisk panującego systemu, nie da się jednak zaprzeczyć, że przemiany, jakie obserwuje się w Niemczech, posiadają głęboki sens i znaczenie.

Rzuca się w oczy wszędzie dbałość o względy estetyczne i o danie robotnikom możliwości wypoczynku po pracy, w myśl propagowanego hasła „Kraft durch Freude”. Kwiaty w oknach, trawniki i kwietniki między budynkami fabrycznymi nie należą do rzadkości. Zagadnienie bezpieczeństwa pracy i dobrych warunków higienicznych traktowane jest bardzo poważnie. We wszystkich niemal fabrykach z dumą pokazywano świetlice, umywalnie, kąpieliska i inne urządzenia, mające podnieść zdrowotność i uprzyjemnić pracę. Dużo się mówi wszędzie o godności pracy; odnosi się wrażenie, że jest to nadzwyczaj ważnym czynnikiem w stosunkach fabrycznych dzisiejszych Niemiec.

Porządek i karność widzi się wszędzie wzorowe. Są to już cechy w pewnym stopniu wdrożone, których powszechnie się tu wymaga. Wypływają zresztą z wysokiej kultury pracy, jaką posiadają Niemcy, zarówno robotnicy, jak i element kierowniczy.

Fédération des Associations Belges d'Ingénieurs

ZOKAZJI pobytu w Brukseli wycieczki inżynierów mechaników polskich Zarząd SIMP postanowił nawiązać kontakt z inżynierskimi organizacjami belgijskimi dla omówienia form przyszłej współpracy. Nie ulega bowiem wątpliwości, że w dziedzinie techniki, niemniej niż w in-

nnych dziedzinach, współpraca organizacyj, skupiających intelektualny trzon danego zakresu pracy, jest pożyteczna i potrzebna.

Ten rodzaj działalności prowadzą już oddawna lekarze, fizycy, natomiast wśród techników jest on bardzo opóźniony. Nie wdając się tu w analizę te-

go stanu rzeczy, pragniemy podkreślić, że mamy w tej dziedzinie ogromnie dużo do odrobienia i że pierwsze kroki w tej pracy zostały przez SIMP, jako oficjalne przedstawicielstwo jednego z polskich zawodów inżynierskich, już postawione.

Po skomunikowaniu się z Zarządem Fédération des Associations Belges d'Ingénieurs (FABI), przedstawiciele SIMP, w osobach kol. kol. Stulgińskiego i Wolniewicza, zaproszeni zostali jako oficjalni goście do FABI, gdzie podejmowali ich pp.: Prezes FABI, dyr. H. Tillemans oraz Sekretarz Generalny FABI, Henry Verheye.

Przyjęcie miało charakter nader serdeczny. W rozmowach dano obustronnie wyraz radości z nawiązania pierwszych oficjalnych stosunków w świecie inżynierskim i z nowej sposobności bliższego poznania się obu narodów. W niezwykle miłej atmosferze omówiono również szereg zagadnień, leżących na drodze przyszłej współpracy, której potrzebę zgodnie wyrażały obie strony.

Za jedną z tych dróg uznano prowadzone w porozumieniu prace nad organizacją wewnętrzną swych stowarzyszeń. Tak się złożyło, że zarówno SIMP, jak i FABI, nie zakończyły jeszcze działalności nad skryształizowaniem swej wewnętrznej budowy.

Życie inżynierskie w Belgii ujęte jest w formy organizacyjne prostsze niż w Polsce i wyrażane jest przez 3 organizacje, skupiające inżynierów według uczelni, które ukończyli; są to mianowicie stowarzyszenia inżynierów wychowanków uniwersytetów w Brukseli, Gandawie i Leodjum. Największe zawodowe grupy w tych stowarzyszeniach stanowią mechanicy, elektrycy i górnicy.

Stowarzyszenia powyższe połączone są w jedną wspólną organizację — Fédération Belges d'Ingénieurs, w skrócie nazywaną FABI, będącą oficjalną reprezentacją społeczną stanu inżynierskiego w Belgii.

Prace nad ustrojem wewnętrznym FABI oraz jej charakterem oficjalnym nie są jeszcze ukończone, i w programie ich, dyskutowanym obecnie, najważniejszym zagadnieniem jest realizacja form publiczno-prawnej reprezentacji stanu inżynierskiego. Inżynierowie belgijscy, po zorganizowaniu społecznej swej reprezentacji, odczuwają coraz wyraźniej potrzebę zjednoczenia się w organizacji o charakterze zawodowym z mocą prawną w dziedzinie regulacji wszystkich przejawów pracy inżynierskiej, obrony interesów zawodowych całego stanu, jak i każdego jego członka, reprezentowania w życiu politycznym, gospodarczym i społecznym kraju oficjalnie całego stanu inżynierskiego i t. p. Prace nad nadaniem FABI takiej publiczno-prawnej reprezentacji, z pośrednim obowiązkiem należenia do organizacji wszystkich inżynierów — na wzór organizacji izb adwokackich i lekarskich — prowadzone są obecnie i interesują żywo ogół inżynierów belgijskich.

FABI w swych ustrojowych zasadach podobna jest do naszej Naczelnej Organizacji Inżynierskiej,

której szczegółowe zadania i rola są również obecnie dyskutowane.

Z uwagi na pożytek dla dalszych prac obu organizacji przedstawiciele FABI i SIMP postanowili wymienić między sobą statuty, regulaminy i materiały, dotyczące organizacji wewnętrznej swych stowarzyszeń, by w dalszych pracach uwzględnić również motywy, jakimi kierowali się koledzy z innego kraju, i zbliżyć formy organizacyjne, a w ten sposób położyć pierwsze cegły fundamentu pod gmach przyszłej międzynarodowej federacji stowarzyszeń inżynierskich.

Drugą szczegółowiej omówioną z przedstawicielami FABI sprawą jest zagadnienie wymiany inżynierów pomiędzy krajami, pojęte jako środek wiodący do zbliżenia obu narodów, a także jako wyraz wzajemnych zainteresowań przemysłowych. W wymianie takiej braliby udział z obu krajów inżynierowie zarówno pracujący w przemyśle, jak i naukowo, w równej ilości i możliwie z podobnych stanowisk. Praca „wymenna” poza krajem trwałaby od 1 do 2 lat i poświęcona byłaby głównie wzajemnemu poznaniu dorobku naukowego i przemysłowego, organizacji przemysłu w poszczególnych dziedzinach i stosowanych w nich zasad organizacji pracy, oraz ogólnego stanu potrzeb przemysłu i wynikających zeń kierunków polityki przemysłowej obu krajów. Szczegóły wzajemnej umowy i programu będą w dalszym ciągu dyskutowane i opracowywane przez FABI i SIMP.

Podobną wymianę zainicjowali Belgowie w roku ub. ze Szwajcarią, a o jej rozmiarach świadczy, że wymieniono już do tej pory po 100 inżynierów z każdej strony.

Po obiedzie, jaki na cześć przedstawicieli SIMP wydała FABI, odbyła się przejażdżka po mieście, podczas której koledzy belgijscy pokazali nam szereg drogich narodowi belgijskiemu pamiątek, poczem, po zwiedzeniu nowoczesnego fortu w Brukseli, pojechano na teren Wystawy Międzynarodowej, gdzie w dziale „Vieux Bruxelles”, odtwarzającym miasto z okresu średniowiecza, koledzy belgijscy, w towarzystwie swych pań, w barwny sposób opisywali w dalszym ciągu życie Belgii.

Niezwykle gościnne i przyjacielskie przyjęcie, jakie nam zgotowali belgijscy koledzy, zakończone zostało zwiedzeniem pawilonu polskiego na Wystawie Międzynarodowej, gdzie przedstawiciele SIMP, pełniąc rolę gospodarzy, pobieżnie zapoznali kolegów Belgów z dorobkiem cywilizacyjnym naszego kraju, pozostawiając bliższe poznanie do przyszłego roku w Warszawie, dokąd oficjalnie zaprosili FABI na X-ty Zjazd Inżynierów Mechaników Polskich oraz na Wystawę Polskiego Przemysłu Metalowego.

Na progu pawilonu polskiego, jako na symbolicznej granicy obu krajów, nastąpiło serdeczne pożegnanie, z wzajemnym przekazaniem kolegom z obu organizacji przyjacielskich pozdrowień, które członkom SIMP na tem miejscu w imieniu inżynierów belgijskich składamy.

Verein Deutscher Ingenieure

PODCZAS pobytu w Niemczech wycieczki inżynierów mechaników polskich Verein Deutscher Ingenieure zaprosiło jej uczestników na przyjęcie, zorganizowane z tej okazji w gmachu Ingenieurhaus w Berlinie.

Zaproszenie to wystosowane zostało zarówno pod adresem SIMP w Warszawie, jak i później do Badische Maschinenfabrik, którą właśnie wycieczka zwiedzała, z prośbą o przekazanie nam.

W wizycie tej wzięli udział wszyscy uczestnicy wycieczki. Odbędzie się ona w dużej sali domu inżynierskiego przy udziale przedstawicieli Rządu Rzeszy oraz Ambasady Polskiej. Ze strony VDI wzięli udział w przyjęciu członkowie Zarządu z Prof. C. Matschoss na czele oraz wielu inżynierów, przedstawicieli licznych fabryk niemieckich.

W szalenie wypełnionej sali, udekorowanej flagami niemiecką i polską, powitał grono inżynierów polskich Prof. Dr. C. Matschoss. Po wyrażeniu w imieniu Zarządu VDI zadowolenia ze sposobności goszczenia kolegów polskich, Prof. Matschoss w bardzo interesującym przemówieniu dał obraz dorobku i roli, jaką VDI spełniało w życiu technicznym, a nawet politycznym Niemiec, co dla nas, w okresie tworzenia i utrwalania form organizacyjnych Stowarzyszenia oraz ustalania dróg jego pracy, było niezwykle cenne i pouczające.

Stowarzyszenie pod nazwą Verein Deutscher Ingenieure założone zostało w r. 1856 przez 23 młodych inżynierów w Alexisbad w Harcu, gdzie dziś na cześć założycieli stoi pomnik. Obecnie VDI liczy 33 000 członków z 53 oddziałami okręgowymi i 23 kołami miejscowymi, stanowi więc największą inżynierską organizację świata. VDI posiada również oddziały poza granicami kraju, m. in. w Tokio, Nowym Jorku, Brazylii, Argentynie i pracuje obecnie nad zorganizowaniem oddziału w Londynie i Chicago.

Członkami zwykłymi VDI mogą być po ukończeniu 24 lat: 1-o inżynierowie dyplomowani, 2-o osoby z ukończonymi studiami uniwersyteckimi w dziedzinie przyrodniczej lub nauk gospodarczych, jeśli co najmniej 2 lata pracują w technice, 3-o osoby z ukończoną średnią szkołą techniczną lub niedokończonymi studiami akademickimi po co najmniej 5-letniej pracy w technice, 4-o osoby nie odpowiadające poprzednim wymaganiom, jeśli co najmniej 10 lat spełniają pracę inżynierską, przy czym decyduje tu Zarząd VDI.

Członkami nadzwyczajnymi mogą być: 1-o słuchacze wyższych uczelni technicznych oraz 2-o osoby wymienione wyżej w p. 3, przed ukończeniem swej 5-letniej działalności w przemyśle.

Organizacja jest więc pojęta szerzej i skupia nie tylko inżynierów z dyplomami szkół akademickich, lecz i inne osoby, aczkolwiek z pewnymi rygorami.

VDI prowadzi bardzo rozległą działalność. Obecnie nakładem VDI wychodzi stale 10 czasopism i duża ilość wydawnictw książkowych. VDI inicjuje, popiera i przeprowadza prace badawcze oraz prowadzi prace nad dalszym kształceniem inżynierów, czemu służy 20 sekcji naukowo-fachowych

oraz Rada naukowa. W programie prac VDI leży prowadzenie kursów inżynierskich, przygotowywanie wystaw, urządzenie odczytów, konferencji, zebrania towarzyskich i t. p.

W dziale wydawniczym VDI pracuje stale duże biuro rysunkowe, zatrudniające przeszło 20 osób, oraz biuro wyświetleniowe, a pracami wydawniczymi kieruje 20 fachowych redaktorów. Stałymi współpracownikami, wydawanymi przez VDI, są:

- „Zeitschrift des Vereines deutscher Ingenieure” — organ oficjalny VDI,
- „RTA-Nachrichten” — służące szybkiemu rozpowszechnianiu nowin technicznych i gospodarczych,
- „Maschinenbau”, — które służy w swej części technicznej, wydawanej przez VDI, — „Der Betrieb” — problemom produkcji i kierownictwa warsztatów,
- „Technik und Wirtschaft” — zajmuje się zagadnieniami gospodarczymi, mającymi związek z produkcją przemysłową,
- „Archiv für Warmewirtschaft und Dampfkesselwesen” — obejmuje splot zagadnień, związanych z gospodarką ciepłą,
- „Zeitschrift für Metallkunde” — poświęcone tematom z metalurgii i metaloznawstwa,
- „Technik in der Landwirtschaft” — stawiające pomost pomiędzy techniką przemysłową i rolną i poświęcone przemysłowi maszyn rolniczych oraz technice uprawy roli,
- „Zeitschrift für Angewandte Mathematik und Mechanik” — zajmuje się zagadnieniami teoretycznymi związanymi z techniką, a więc głównie z dziedziny wytrzymałości materiałów, hydromechaniki, mechaniki teoretycznej, rachunku prawdopodobieństwa i statystyki,
- „Forschungsarbeiten auf dem Gebiete des Ingenieurwesens” — daje przegląd badawczych prac inżynierskich, prowadzonych w laboratorjach naukowych i przemysłowych,
- „Technische Zeitschriftenschau” — daje przegląd literatury technicznej z krótkimi streszczeniami prac cytowanych,
- „Engineering Progress” i „El Progreso de la Ingenieria” — przeznaczone dla zapoznania mówiącej po angielsku i hiszpańsku zagranicą z postępami techniki niemieckiej (głównie dla krajów Ameryki Północnej i Południowej),
- „Giermanskaja Tiechnika” — służy tym samym celom, z przeznaczeniem dla Rosji.

Z innych wydawnictw stałych VDI na wymienienie zasługują: rocznik „Beiträge zur Geschichte der Technik und Industrie”, wychodzący od 1909 r. i zawierający ciekawe przyczynki do historii postępu technicznego, oraz serja druków „Deutsches Museum, Abhandlungen und Berichte”, ujmująca postępy techniki ze stanowiska ich historycznego znaczenia.

Prace badawcze, zainicjowane lub zlecone, oraz szkoleniowe prowadzi VDI w ścisłym porozumieniu z przemysłem niemieckim, który często prace te subsyduje i oczywiście z nich korzysta.

Poza sekcjami fachowymi, istnieją w VDI wolne grupy inżynierów, zajmujące się całokształtem zagadnień z poszczególnych dziedzin, jak np. „Arbeitsgemeinschaft Deutscher Betriebsingenieure” (ADB), pracująca nad podniesieniem gospodarki przemysłowej i rzemieślniczej, której organem jest „Maschinenbau”.

W swej pracy społecznej VDI prowadzi także szerzej rozwinętą akcję samopomocową w formie pośrednictwa pracy i pomocy pieniężnej, a nawet ofiarowywania środków dla spokojnego dożywocia ludziom zasłużonym dla techniki, a z jakichkolwiek

wiek powodów będących w trudnościach finansowych.

W pracach VDI, jak i jego członków, ogromnie pomocna jest biblioteka książek i czasopism, zasługująca na specjalną uwagę ze względu na nowoczesne jej prowadzenie. Zawiera ona ok. 30 000 książek i ok. 5 000 tomów czasopism. Posiada ona stale ok. 850 aktualnych czasopism niemieckich i zagranicznych, poza tem wiele czasopism wydawanych przez firmy oraz katalogi fabryczne.

Ogromnie ułatwia pracę prowadzona stale aktualna kartoteka działowa artykułów, ogłoszonych w czasopismach technicznych w ostatnich 10 latach, oraz kartoteka krótkich omówień książek z poszczególnych dziedzin.

W związku z rolą, jaką spełnia VDI w państwie niemieckim, duże znaczenie mają ustanowione przez VDI odznaczenia. Najwyższem z nich jest złoty medal „Grashof-Denkünze” — na pamiątkę pierwszego dyrektora VDI, który prowadził stowarzyszenie do 1890 r. Ofiarowywane ono jest wybitnym i zasłużonym przedstawicielom przemysłu i techniki. Odznaczenie to posiada do tej pory 40 wybitnych uczonych i techników świata.

W ostatnim czasie, dla pobudzenia działalności wśród młodych techników, VDI ustanowiło nagrodę w postaci pierścienia złotego, który jest nadawany młodemu członkowi, w wieku do lat 30, za wybitniejsze wyniki działalności lub też jednorazowe prace techniczne charakteru przemysłowego.

VDI szczeni się także rolą polityczną, jaką odegrało w okresie zjednoczenia Niemiec. W okresie politycznego rozbicia VDI rzuciło pierwsze hasło ścisłego powiązania wszystkich oddzielnym życiem żyjących dzielnic kraju.

Poświęciliśmy tu nieco więcej miejsca pobieżnemu choć omówieniu działalności VDI, bowiem jest ono dla nas, dla SIMP, będącego dopiero w pierwszym stadium rozwojowem, przykładem, jak wielka rola przypada dobrze prowadzonej organizacji inżynierskiej i jak ogromne dziedziny pracy, a wskutek tego wpływ na gospodarczy postęp państwa, ono obejmować może. Słuchając przemówienia Prof. C. Maschossa, pocieszyliśmy się tylko tem, że wszak w przyszłym roku obchodzić będziemy dopiero jubileusz 10-lecia, podczas gdy VDI w tym samym czasie świętować ma swe 80-lecie.

Na przemówienie Prof. Matschossa odpowiedział w imieniu wycieczki i SIMP (w języku polskim, a później niemieckim) kol. Stulgiński, dziękując gospodarzom za miłe przyjęcie i podkreślając zna-

czenie bliższej współpracy pomiędzy obu organizacjami.

Podczas przyjęcia wyświetlony został dla uczestników świeżo wykonany film, ilustrujący poszczególne fragmenty „Deutsches Museum” w Monachjum, największego muzeum technicznego świata. W retrospektywny, historyczny sposób posegregowano eksponaty, ilustrujące rozwój poszczególnych gałęzi techniki lub też poszczególnych maszyn, dającą rzeczywiście wspaniały obraz i posiadającą olbrzymie znaczenie dydaktyczne. Na szczególną uwagę zasługuje wprowadzenie jako zasady uruchomienia wszystkich maszyn-eksponatów podczas zwiedzania muzeum.

Na zakończenie przyjęcia pokazano nam stałą w gmachu inżynierów wystawę prac bieżących, ilustrującą przeważnie wykresami i fotomontażami charakter prac Stowarzyszenia w dziedzinie badawczej, przemysłowej, gospodarczej i in. oraz osiągnięte wyniki i cele, do których prace te prowadzą. Jest to ilustracja statutowej działalności VDI, którą omówiliśmy poprzednio; jej najcharakterystyczniejszym rysem jest obraz głębokiego przenikania VDI w życie naukowe i przemysłowe Niemiec.

Wizytą złożoną w VDI przez 53 inżynierów polskich i rozmowami, prowadzonymi w swobodnym i szczerym nastroju podczas przyjęcia, nawiązaliśmy bliższy kontakt z organizacją niemieckiego świata inżynierskiego, mający wszelkie dane do pogłębiania i dalszego rozwoju w kierunku współpracy, której szczegóły na najbliższy okres omówili w rozmowie z przedstawicielami Zarządu VDI kol.kol. Stulgiński i Wolniewicz, jako reprezentanci Zarządu SIMP. Obejmuje ona początkowo głównie wymianę czasopism, wymianę niektórych wydawnictw książkowych, publikacji dotyczących organizacji i rozwoju obu stowarzyszeń oraz udzielanie sobie na życzenie wzajemnych informacji, dotyczących postępów w dziedzinie prac naukowych i przemysłowych obu krajów.

Dla pogłębienia stosunków i współpracy przedstawiciele Zarządu SIMP zaprosili VDI i pośrednio jeszcze raz przedstawiciele przemysłu niemieckiego do udziału w przyszłorocznym X-tym Zjeździe SIMP, połączonym z ogólnopolską Wystawą Przemysłu Metalowego. Będzie to dla nas również okazją do odwdzięczenia się za niezwykle serdeczne i miłe przyjęcie, jakiego doznaliśmy zarówno w siedzibie VDI, jak i podczas całej podróży przez Niemcy.

Międzynarodowa Wystawa Powszechna w Brukseli

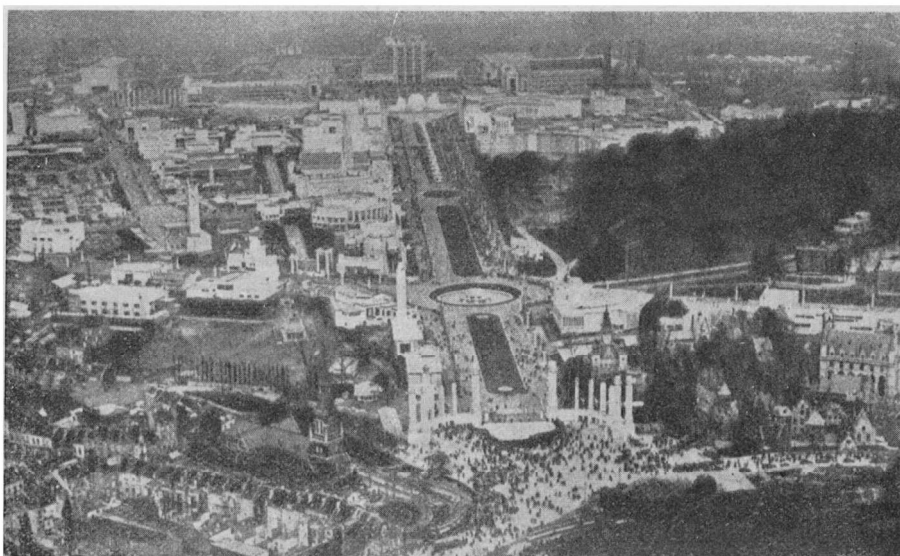
TEREN Wystawy, obejmujący ok. 150 ha, przylega bezpośrednio do miasta na jego północno-zachodnim krańcu. Należycie zorganizowane dojazdy tramwajami i autobusami zapewniają wygodną i szybką komunikację. W granicach Wystawy znajduje się pięknie rozplanowany park o powierzchni ok. 17 ha, który stanowi miły teren odpoczynkowy dla zwiedzających.

Architektoniczne rozwiązanie poszczególnych pawilonów wystawowych stoi na wysokim poziomie. Budowle te, zarówno wymiarami, jak i rozpla-

nowaniem, czynią wprost imponujące wrażenie. Szczególnie godne podkreślenia jest rozwiązanie efektów świetlnych: wieczorem wszystkie pawilony i liczne wodotryski są pięknie oświetlone, a wielka ilość projektorów tworzy ruchomy pióropusz świetlny nad Wystawą na tle nieba.

Ze względu na międzynarodowy i ogólny charakter Wystawy, działy ściśle techniczne, a w szczególności nas interesujące działy przemysłu metalowo - przetwórczego, reprezentowane były naogół słabo. Tak np. w dziale belgijskim, poza

komunikacją kolejową, zobrażowaną w głównym pawilonie, t. zw. Grand Palais, wewnątrz ukształtowanym jako dworzec kolejowy i mieszczącym retrospektywny przegląd rozwoju kolejnictwa, oraz poza pawilonem przemysłu samochodowego, zaledwie kilka fabryk wystawiło budowane przez nie maszyny. Jedynie może warto podkreślić są wystawione tu i ówdzie urządzenia i maszyny, wchodzące w zakres przemysłu przetwórczo-rolnego. Z działu obróbki metali zakłady Progrès Industriel pokazały średnie i ciężkie tokarki oraz szlifierki do kół zębatych, a zakłady Jaspard—ciekawą frezarkę do narzędzi.



Rys. 1. Widok ogólny Wystawy z samolotu.

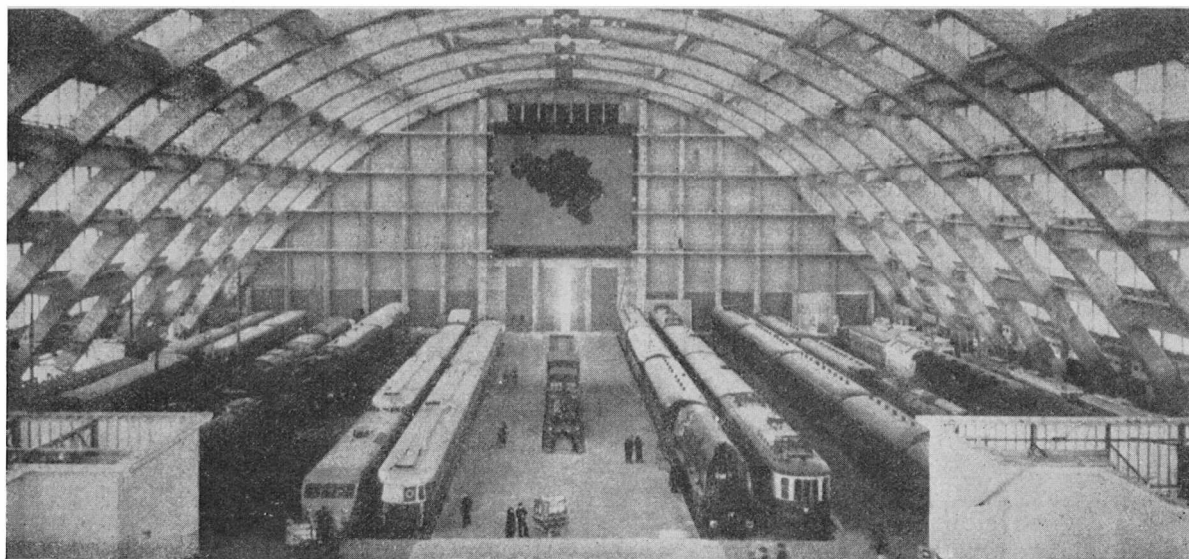
Na pierwszym planie — główne wejście („stulecia”), wiodące na główną aleję, zakończoną wielkim pawilonem „Grand Palais”; przed nim — wodotryski. Z lewej strony u dołu — dział odtwarzający „Stara Bruksela”.



Rys. 2. Fragment głównego ośrodka Wystawy: esplanada wielkich pawilonów — (na lewo Grand Palais).

W niektórych pawilonach zagranicznych działy techniczne były nieco ciekawiej uwypuklone. Najciekawszym pod tym względem był może pawilon szwedzki, gdzie wyróżniały się stoiska zakładów SKF i ASEA, Lidköping Mekaniska Verkstads A. B., które wystawiły szlifierki bezkłowe oraz zakłady Johanssona, wystawiające liczne eksponaty ze swego znanego programu wytwórczego.

Ciekawy przegląd produkcji rur stalowych ciągniętych na zimno, przeznaczonych między innymi do konstrukcji lotniczych, wystawiły zakłady See Fabriks A. B. w Sandviken. Poza tym szereg fabryk wystawiło ekspozycje



Rys. 3.

Dział kolejnictwa belgijskiego, ujęty jako „dworzec wzorowy” w gmachu „Grand Palais”



Rys. 4. Fragment Wystawy z widocznym na pierwszym planie pawilonem włoskim, a dalej — brytyjskim.

naty z dziedziny narzędzi do skrawania metali oraz narzędzia ręczne.

W pawilonie szwajcarskim szczególną uwagę zwracało stoisko firmy Maag, gdzie wystawiono strugarkę do kół zębatach typu SH3 i motoreduktor do turbiny parowej z uzębieniem hartowanym i szlifowanym o prędkości obwodowej 60 m/sek. Ponadto widziało się tu szereg narzędzi do pomiaru kół zębatach oraz automaty i szereg bardzo ciekawych obrabiarek stołowych wyrobu zakł. Tornos.

W pawilonie austriackim firma Reichert wystawiła szereg mikroskopów i innych przyrządów optycznych.

W kompleksie pawilonów włoskich zwracała uwagę wieża o wysokości 105 m, wykonana systemem „Smocenti” z rur ciągnionych bez szwu, łączonych znormalizowanymi łącznikami. W innych pawilonach włoskich (ogółem 12 pawilonów) z dziedziny techniki zwracał uwagę — poza pawilonem lotniczym z wodnopłatem — ostatnim zdobywcą rekordu szybkości lotu — pawilon poświęcony mechanice precyzyjnej, w którym dominującą rolę odgrywały ekspozycje dotyczące marynarki wojennej, a więc peryskopy do łodzi podwodnych, aparaty kierownicze do ciężkich dział okrętowych, dalmierze (baza 5-metrowa), prożektory przewożne i stałe oraz cały szereg wyrobów przemysłu optycznego, jak lornetki pryzmatyczne polowe, goniometry i niwelatory, spektroskopy, mikroskopy i aparaty projekcyjne pomiarowe, epidjaskopowe i episkopowe, aparaty do opracowywania zdjęć fotografometrycznych i t. p., przeważnie wyrobu f. Officine Galileo we Florencji.

Z działu uzbrojenia dali Włosi retrospektywny obraz rozwoju budowanych przez nich min i torped, poczynając od pierwszej wynalezionej we Włoszech torpedy w postaci małego statku, napędzanego motorem poruszającym powietrzem sprężonym.

Jak już wspomniano, ciekawsze ekspozycje z dziedziny przemysłu metalowego były tak rozrzucone pomiędzy innymi na Wystawie, że trzeba byłoby obejść całą Wystawę zupełnie szczegółowo, aby się zapoznać ze wszystkimi.

Na zakończenie należy wspomnieć o pawilonie polskim. Jechaliśmy na wystawę pod ujemnym wrażeniem, jakie o tym pawilonie wyrobiły artykuły z prasy codziennej. Mimo to stwierdziliśmy na miejscu, że opinia ta jest mocno przesadzona. Pawilon jest niewielki, jeżeli go porównać np. z pawilonem włoskim, wznoszącym się naprzeciwko na wysokość kilkunastu metrów. Ale w tamtym widzi się chęć zaimponowania światu rozmiarami. Nasz polski pa-



Rys. 5. Pawilon polski na Wystawie w Brukseli.



Rys. 6. Iluminacja terenów wystawowych.

wilon, zajmujący tylko 800 m², jest pomyślany skromniej, ale w budowie i wykończeniu architektonicznym odbija powagą wśród swych sąsiadów. Niema w nim baru, ani kawiarni, nągminnie spoty-

kanych w innych pawilonach państwowych na Wystawie, obrazuje jednak w swych skromnych wymiarach znaczną ilość dziedzin naszego życia.

SPRAWOZDANIA

Sprawozdania z posiedzeń Prezydium i Zarządu SIMP

Na posiedzeniu Prezydium w dn. 6 czerwca r. b. omówiono sprawy bieżące, rozpatrzono wykonanie uchwał Prezydium i Zarządu, omówiono sprawy organizacyjne Kursów Inżynierskich i Komisji Odczytowej, omawiano druk referatów i sprawozdań z zebrań odczytowo-dyskusyjnych i rozpatrzono program odczytów na okres jesienny.

Na posiedzeniu Zarządu w dn. 6 czerwca przyjęto 11 nowych członków zwyczajnych i 1 członka juniora, omówiono, oprócz spraw bieżących, sprawy organizacyjne IX Zjazdu IMP we Lwowie, urządzenie posiedzenia Prezydium we Lwowie i uchwalono postulaty polityki gospodarczej w zakresie rozwoju przemysłu metalowego w Polsce.

Na posiedzeniu Prezydium w dn. 10 czerwca, które odbyło się we Lwowie, na prawach Zarządu, zatwierdzono uchwały sekcji IX Zjazdu IMP oraz przyjęto 27 nowych członków.

Na posiedzeniu Prezydium w dn. 19 czerwca, oprócz spraw bieżących, rozpatrywano sprawy finansowe. Przyjęto do wiadomości sprawozdanie kasowe, stan zobowiązań i należności na dzień 31 maja r. b. oraz preliminarze budżetowe na miesiąc czerwiec r. b. Stowarzyszenia, „Mechanika” i „Przeglądu Mechanicznego”.

Posiedzenie Zarządu w dn. 19 czerwca poświęcone było sprawozdaniu z IX Zjazdu IMP we Lwowie. Omówiono przebieg posiedzeń plenarnych i sekcyjnych oraz złożono sprawozdanie z wycieczek. Omówiono uchwały powzięte na Zjeździe.

Na posiedzeniu Prezydium w dn. 27 czerwca omówiono sprawy bieżące, rozpatrzono wykonanie uchwał Prezydium i Zarządu oraz zaległości składek członkowskich. Następnie omówiono treść numeru zjazdowego „Wiadomości SIMP”, rozpatrzono sprawę organizacji Oddziałów i Kół oraz poruszono sprawę likwidacji SIW i wstąpienia jego członków do SIMP.

Na posiedzeniu Prezydium w dn. 4 lipca, oprócz spraw bieżących, rozpatrzono sprawozdanie z IX Zjazdu, oraz sprawę organizacji Oddziałów i Kół, jak również zastanawiano się nad organizacją i programem działalności Kół Koleżeńskich.

Na posiedzeniu Prezydium w dn. 20 sierpnia omówiono sprawy bieżące, programy prac Sekretariatu i Komisji finansowej oraz program referatów na najbliższe posiedzenia odczytowo-dyskusyjne.

Na posiedzeniu Prezydium w dn. 27 sierpnia, oprócz spraw bieżących i przeglądu niewykonanych jeszcze uchwał, rozpatrzono program prac Komisji Odczytowej oraz sprawę zaległych składek członkowskich.

Na posiedzeniu Prezydium w dn. 5 września rozpatrywano sprawy bieżące, wykonanie uchwał oraz sprawy finansowe. Przyjęto do wiadomości sprawozdanie kasowe, stan zobowiązań i należności na dzień 31 sierpnia r. b. oraz preliminarze budżetowe na miesiąc wrzesień r. b. Stowarzyszenia, „Mechanika” i „Przeglądu Mechanicznego”.

Na posiedzeniu Prezydium w dniu 12 września r. b. rozpatrzono zaległości za prenumeratę „Mechanika” i składki członkowskie oraz omówiono sprawy związane z organizacją i kosztami wycieczki do Belgii i Niemiec.

Na posiedzeniu Zarządu w dniu 12 września przyjęto 9 nowych członków zwyczajnych i 2 członków zbiorowych oraz rozpatrzono sprawy bieżące. Następnie omówiono sprawy związane z X Zjazdem IMP i postanowiono przesunąć termin X Zjazdu IMP na jesień 1936 roku, równocześnie z otwarciem Wystawy Przemysłu Metalowego, zaprosić na Zjazd przedstawicieli zagranicznych organizacji inżynierskich i pozyskać zagranicznych prelegentów. Poza omówiono sprawy organizacyjne Wystawy Przemysłu Metalowego i sprawę realizacji postulatów polityki gospodarczej odnośnie rozwoju przemysłu metalowego. Wreszcie omówiono prace Komisji Odczytowej w Warszawie i w ośrodkach prowincjonalnych.

Na posiedzeniu Prezydium w dniu 19 września, oprócz spraw bieżących, omówiono sposoby ściągania zaległych składek, ustalono skład numeru wrześniowego „Wiadomości SIMP” oraz omówiono sprawę wycieczki do Belgii i Niemiec oraz trudności, jakie powstały przy wyrabianiu paszportów zagranicznych. Ponadto omówiono sprawę wygłoszenia referatu sprawozdawczego z wycieczki i zaproszenia zagranicznych środowisk technicznych na X Zjazd IMP.

Na posiedzeniu Prezydium w dniu 26 września — poza sprawami bieżącymi — rozpatrzono prace wykonane nad zorganizowaniem Oddziałów i Kół i omówiono wytyczne postępowania na przyszłość. Następnie omówiono prace organizacyjne Komisji Kursów Inżynierskich i poruszono sprawę nadesłania sprawozdań z wycieczki.

Na posiedzeniu Prezydium w dniu 3 października omówiono sprawę rozdziału mandatów przy wyborze delegatów na Walne Zebranie N.O.I. na poszczególne Oddziały SIMP oraz rozpatrzono prace Komisji Odczytowej w Warszawie i na prowincji. Następnie omówiono sprawy Kursów Inżynierskich, rozpatrzono podział na grupy wykładowe i omówiono program wykładów w każdej grupie. W dalszym ciągu omówiono sprawę wydania kalendarza technicznego, jego treść, poziom i czas wydania. Wreszcie omówiono prace przygotowawcze do X Zjazdu I.M.P. i Wystawy Przemysłu Metalowego.

Na posiedzeniu Prezydium w dniu 10 października, oprócz spraw bieżących, rozpatrzono sprawozdanie kasowe, stan zobowiązań i należności na dzień 30 września r. b. oraz preliminarze budżetowe na miesiąc październik r. b. Stowarzyszenia, „Mechanika” i „Przeglądu Mechanicznego”. Następnie omówiono kolportaż „Księgi Inżynierów Mech. Polskich”. W dalszym ciągu rozpatrzono stan prac nad powołaniem Oddziałów i Kół w ośrodkach prowincjonalnych.

ZEBRANIA

ODCZYTOWO-DYSKUSYJNE SIMP

WARSZAWA

Dn. 27 maja 1935 r.

Zebranie otworzył p. dyr. M. Olszański, prosząc na sekretarza p. inż. T. Zalewskiego.

Referat p. t.

„Przemysł narzędzi kontrolnych w Polsce”

wyłosił p. inż. I. Kosman.

Prelegent, po omówieniu zasad kontroli produkcji masowej zapomocą sprawdzianów dwugranicznych, omówił poszczególne typy sprawdzianów oraz przyrządów pomiarowych w wykonaniu wytwórni krajowych. Z podanej tablicy odporności sprawdzianów na zużycie wynika, że sprawdzian odpuszczony do 55° Rockw. C wykazuje większą odporność na zużycie, niż sprawdzian odpuszczony do 63° RC.; poza to najlepiej zachowywały się sprawdziany chromowane. W referacie swym prelegent podkreślił duże wysiłki wytwórni krajowych w kierunku rozwiązania trudności sprawdzania gwintów; ilustracją tego wysiłku było zademonstrowanie specjalnych typów sprawdzianów gwintowych dwugranicznych konstrukcji i wykonania krajowego.

*

Drugi referat p. t.

„Niektóre zagadnienia z dziedziny produkcji narzędzi”

wyłosił p. inż. S. Strupczewski. Prelegent omówił kolejno szereg trudności, jakie spotyka producent narzędzi. Specjalną uwagę zwrócił mówca na obróbkę termiczną, zaznaczając, że warsztat powinien posiłkować się jaknajmniejszą ilością gatunków stali, w celu lepszego ich poznania. Takie postępowanie daje w praktyce jaknajlepsze wyniki. W dalszym ciągu prelegent stwierdził, że staranność szlifowania narzędzi opłaca się, wyraźnie zwiększając czas pracy narzędzia.

W dyskusji została zwrócona uwaga, że szereg zagadnień warsztatowych, jak np. zagadnienia obróbki termicznej, opo-

ru skrawania, drgań przy obróbce i t. p., nadają się specjalnie do opracowania przez nasze wyższe uczelnie techniczne, jako powołane i przygotowane do prac tego rodzaju.

✱

Dn. 3 czerwca 1935 r.

Zebranie poświęcone było referatom pp. Prezesa P. Drzewieckiego oraz Dyr. A. Dunina p. t.

„Przetwórczy przemysł metalowy w Polsce”.

Obydwa te referaty dały obraz stanu obecnego, aktualnych potrzeb i warunków rozwoju objętej niemi dziedziny wtwórczości.

Łącznie z wygłoszonym poprzednio referatem p. Prezesa Cz. Klarnera powstał więc cykl złożony z 3-ch odczytów, który zanalizował i zobrazował całokształt zagadnień gospodarczych krajowego przemysłu metalowego (przetwórczego).

Wszystkie te 3 odczyty, wraz ze sprawozdaniem z odczytów zebrań odczytowo-dyskusyjnych SIMP, ogłosiliśmy w zesz. 11 „Przeglądu Mechanicznego”.

✱

Dn. 30 września 1935 r.

Zebraniu przewodniczył p. prof. S. Płużański, sekretarzem p. inż. J. Relwicz.

Po zagajeniu zebrania przewodniczący oddał głos p. inż. W. Szymanowskiemu, który wygłosił referat p. t.

„Tokarki wysoce szybkoobrotowe i nowoczesne frezarki”.

Na wstępie prelegent omówił trudności rozwojowe polskiego przemysłu obrabiarkowego. Pomimo tych trudności, polskie fabryki obrabiarek wszelkimi siłami podążają za postępem, jaki w ostatnich latach ujawnił się w dziale budowy obrabiarek. Na szeregu przezroczy uwidocznił prelegent nowoczesne tokarki wysoce szybkoobrotowe, znajdujące się w budowie, względnie w opracowaniu konstrukcyjnym w fabryce Stow. Mech. Polskich z Ameryki, wyjaśniając przytem nadzwyczaj ciekawe rozwiązania konstrukcyjne niektórych elementów tych obrabiarek.

W dyskusji zabrał głos inż. J. Relwicz, który podkreślił zalety łożyska stożkowego typu Gildenmeistra oraz sposób ustawienia noża w tokarkach wysoce szybkoobrotowych. P. dyr. Piotrowski wyjaśnił regulację łożyska stożkowego typu Gildenmeistra. Po skończonej dyskusji zabrał głos p. prof. S. Płużański, wyjaśniając cel, jaki miało na względzie SIMP, organizując cały cykl referatów o nowoczesnych obrabiarkach. Chodziło mianowicie o poinformowanie szerszego ogółu o stanie krajowego przemysłu obrabiarkowego. Coraz bardziej dojrzeewa projekt renowacji parku obrabiarkowego w szeregu fabryk państwowych. Na tem tle możliwe się stanie racjonalne rozplanowanie pracy w fabrykach obrabiarek i potaniecie ich produkcji.

✱

Dn. 1 października 1935 r.

Zebraniu przewodniczył p. dyr. inż. Wł. Kozłowski, sekretarzem był p. inż. A. Dalman. Tematem zebrania był odczyt p. inż. St. Krassowskiego p. t.

„Pędnie, przekładnie zębate i ślimakowe i motoreduktory”.

Na tle licznych przezroczy omówił prelegent cały dorobek techniczny Sp. Akc. „J. John” w Łodzi w dziale wyrobu pędni, wszelkiego rodzaju przekładni oraz motoreduktorów.

W dyskusji zabierali głos pp. Świerczewski i inż. Ochęduszek. Po skończonej dyskusji prelegent udzielił odpowiedzi na liczne postawione mu pytania dodatkowe.

✱

Dn. 14 października 1935 r.

Przewodniczącym zebrania był p. dyr. inż. M. Młynarczyk, sekretarzem p. inż. K. Tomaszuk.

Po otwarciu zebrania przewodniczący udzielił głosu p. inż. M. Zieleniewskiemu, który wygłosił odczyt p. t.

„Nowoczesna tokarka narzędziowa”.

Prelegent zaczął odczyt od definicji nowoczesnej tokarki narzędziowej. Według prelegenta, pod mianem tym należy rozumieć tokarkę uniwersalną, umożliwiającą: toczenie walcowe, płaskie i stożkowe, toczenie gwintów cylindrycznych i stożkowych, toczenie spirali oraz toczenie zgrubne i wykończające. Cechy nowoczesności będzie miała tokarka, umożliwiająca nacinanie dużej ilości różnych rodzajów gwintów bez potrzeby zmiany kół zębatych, tokarka o skali

obrotów wrzeczona zwiększonych odpowiednio do wydajności nowych materiałów na narzędzia do skrawania oraz o skali posuwów, rozszerzonej na stronę posuwów najmniejszych dla ewentualnego gładzenia.

Powyższe cechy pociągają za sobą konieczność uproszczenia obsługi ze względu na bardziej skomplikowaną konstrukcję, podniesienia stopnia bezpieczeństwa, zwiększenia precyzji wykonania dla uzyskania dokładnej obróbki oraz podniesienia wytrzymałości pewnych elementów, co się zwłaszcza tyczy kół zębatych przesuwanych. W dalszym ciągu referatu pokazał prelegent na licznych przezroczach cały szereg konstrukcji nowoczesnych tokarek narzędziowych w wykonaniu firmy Zieleniewski w Krakowie. Po skończonym referacie rozwinęła się dyskusja, w której głos zabrali pp. inż. Jankowski i inż. Relwicz.

RADOM

Dn. 10 maja 1935 r.

Staraniem Koła Radomskiego SIMP odbył się odczyt Inż. St. Rytwińskiego na temat

„Normalizacja wykończenia powierzchni obrabiarek”.

Prelegent przedstawił w krótkich słowach prace obecne oraz własne, które szły w kierunku opracowania norm wykończenia powierzchni obrabianych i podania ich w formie wzorców do stosowania w praktyce. Najważniejszą częścią tego zagadnienia jest ustalenie jednostki do oznaczania jakości powierzchni. W wyniku badań autorzy referowanej pracy określili jednostki stopnia wykończenia i ułożyli tablice, które dzielą powierzchnie obrabiane na trzy klasy.

Po odczycie wywiązała się ożywiona dyskusja, w której zabierali głos pp.: Tymowski, Kozłowski, Stefański, Cygański, Radziszewski, Januszewski, Żmija.

P. Tymowski omawiał zastosowanie norm wykończenia powierzchni w pracy zespołów części, oraz w wyglądzie zewnętrznych części z punktu widzenia odbioru.

P. Żmija poruszył sprawę oddzielenia nierówności wzdłużnych i poprzecznych oraz wpływ ostrzenia narzędzi na jakość powierzchni obrabianych i wreszcie sposób obliczenia nierówności, jeśli one biegną w dwóch kierunkach.

P. Cygański roztrząsał sprawę nierówności i chropowatości.

P. p. Kozłowski, Radziszewski, Stefański, Januszewski omawiali sprawę kierunkowości otrzymywanych nierówności.

Prelegent udzielił odpowiedzi na postawione mu pytania, poczem zebranie zamknięto.

SKARŻYSKO

Dn. 24 maja 1935 r.

Dnia 24 maja b. r. na terenie F. A. w Skarżysku odbył się odczyt p. inż. A. Lutze-Birka na temat

„Zagadnienie bezpieczeństwa i higieny pracy w produkcji materiałów wybuchowych”.

Na zebraniu, któremu przewodniczył p. dyr. St. Piotrowski, było obecnych 34 osób z pośród członków SIMP i gości. Po kilku słowach, wypowiedzianych przez p. dyr. Piotrowskiego, które scharakteryzowały straszącą, jaką kraj poniósł wskutek zgonu ś. p. Marszałka Piłsudskiego, zebrani złożyli hołd Jego pamięci przez powstanie i jednominutową ciszę. Potem został wygłoszony referat, w którym prelegent przytoczył cały szereg warunków, wyjętych z przepisów różnych państw, dotyczących dopuszczalnej odległości bezpiecznej między budynkami, regulujących zachowanie się podczas pracy, warunki bezpieczeństwa oraz higieny i t. p.

Po wyczerpaniu tematu, interesującego szczególnie ze względu na opracowywanie przepisów bezpieczeństwa pracy w fabrykach materiałów wybuchowych, wyłoniła się ożywiona dyskusja, w której zabrali głos p. p. dyr. St. Piotrowski, dyr. K. Szaniawski, ppłk. Szypowski, inż. F. Pogonowski i inni.

Głównym tematem dyskusji była sprawa należytego ujęcia przepisów bezpieczeństwa, mianowicie tak, aby uwzględnione były indywidualne warunki każdej fabryki, rodzaj produkcji, a więc jakość i ilość oraz postać, w jakiej znajdują się poszczególne materiały wybuchowe i t. d. Konieczne jest uwzględnienie rodzaju materiału, jego ilości oraz stopnia bezpieczeństwa. Ten sam materiał wybuchowy wymaga innych przepisów dla fabryki produkującej go i innych dla fabryk elaborujących. Nie można więc wydać jednych przepisów, obowiązujących wszystkie wytwórnie.

Przepisy te powinny być opracowane przy współudziale czynników bezpośrednio zainteresowanych.

Po zakończeniu dyskusji przewodniczący podziękował prelegentowi za wygłoszony referat poczem zamknął zebranie o godz. 22 min. 10.

✱

Dn. 11 października 1935 r.

Dnia 11.X. b. r. w sali Stowarzyszenia „Ognisko” przy Fabryce Amunicji w Skarżysku został wygłoszony odczyt kol. inż. Biernackiego na temat:

„Projektowanie i wykonywanie konstrukcji spawanych”.

Zebraniu przewodniczył p. dyr. inż. Jakubowski, sekretarował p. inż. Szawłowski, obecnych było około 40 osób członków miejscowego Oddziału SIMP oraz gości ze Starachowic i Ostrowca.

Prelegent na wstępie zdefiniował idealne połączenie części konstrukcyjnych i wykazał, że spawanie w zupełności temu odpowiada, dzięki czemu zyskuje coraz szerszy zakres zastosowania. Szczegółowo omówił krzepnięcie materiału w spoinie, jako pewnego rodzaju formie, oraz zanalizował własności mechaniczne i strukturę poszczególnych stref spoiny. W dalszym ciągu wskazał szereg konstrukcyjnych wadliwych i poprawnie zaprojektowanych. Spawanie daje konstruktorowi b. wielkie możliwości, odcinając jednocześnie w dużym stopniu jego umysł od zagadnienia wykonania danego złącza. Tanie i mocne spawanie wymaga szczególnego i prawidłowego opracowania na warsztacie.

Na zakończenie prelegent poruszył sprawę spawania miedzi, duraluminu i innych metali.

W dyskusji, w której zabierali głos pp. inż. Gokiel i Wrzosek, Kunicki i Dąbrowski St., poruszono sprawę spawalności stali kwasoodpornej, spawania konstrukcyj o dużych wymiarach przestrzennych, np. kadłubów pływaków, spawania miedzi, konieczności dokładnego opracowania spawania przez warsztaty, zastosowania palników do miejscowego hartowania przedmiotów oraz wyzyskania palników jako narzędzia tnącego (obróbka kół i t. p.).

Na tem zebranie zakończono.

ZEBRANIE ORGANIZACYJNE

Zebranie organizacyjne Oddz. Warszawskiego SIMP.

W poniedziałek dn. 28 października r. b. o godz. 18-ej w sali średniej gmachu Stow. Techników Polskich w Warszawie (ul. Czackiego 3/5) odbędzie się zebranie organizacyjne Warszawskiego oddziału SIMP.

Porządek dzienny zebrania jest następujący:

1. Zağajenie.
2. Sprawozdanie z Wycieczki SIMP do Belgii i Niemiec, ilustrowane przezroczami oraz filmami:
 - 1^o o zasadach szlifowania kół zębatych na szlifierkach Niles i
 - 2^o o zasadach działania stroboskopu Zeiss-Ikon.
3. Sprawozdanie z nawiązania kontaktu ze Stowarzyszeniem inżynierów belgijskich (FABI) oraz niemieckich (VDI).
4. Ukonstytuowanie się Warszawskiego oddziału SIMP.
5. Wybory władz.
6. Wolne wnioski.

WYCIECZKA SIMP

Wycieczka na Sowiniec.

Stowarzyszenie nasze organizuje na dzień 10 listopada wycieczkę na Sowiniec. Podróż odbędzie się sypialnym pociągiem popularnym. Wyjazd nastąpi dnia 9 listopada wieczorem z Dworca Głównego w Warszawie. Powrót z Krakowa do Warszawy dnia 11-go rano (dokładny rozkład zostanie podany uczestnikom wycieczki osobno). Koszt wycieczki, obejmujący przejazd koleją, autobusem i tramwajem na Sowiniec i z powrotem, wspólne śniadanie i obiad w Krakowie, wyniesie zł. 20.

Wobec ściśle ograniczonej ilości uzyskanych miejsc, zdecydowanie kolejność zgłoszeń. Ostateczny termin zgłoszeń upływa 4 listopada r. b.

Wobec niemożności uzyskania tańszych biletów kolejowych dla kolegów, którzy pragnęliby przyłączyć się do wycieczki po drodze, kierownictwo wycieczki prosi kolegów, którzy w tym dniu przyjadą do Krakowa poza wycieczką, o przyłączenie się do niej na miejscu i zakomunikowanie z wczasu o powyższym zamiarze. Dla tych kolegów koszt udziału w wycieczce (wspólne śniadanie, obiad i przejazd na Sowiniec) wyniesie 7 zł. od osoby.

Koleadzy, którzy będą chcieli przyłączyć się po drodze w Radomiu lub Skarżysku, zechcą zgłosić swój udział na ogólnych warunkach, zaznaczając miejsce przyłączenia się do wycieczki.

Kolegom z prowincjonalnych ośrodków zwracamy uwagę, że organizowane są również i z prowincji pociągi popularne na Sowiniec (szczegółowych wiadomości udzielają miejscowe biura podróży i władze kolejowe). Udajacym się na Sowiniec poza pociągami popularnymi przysługuje 50% zniżki od taryfy normalnej.

PROGRAM ZEBRAŃ

ODCZYTOWO-DYSKUSYJNYCH SIMP

WARSZAWA

Dn. 28 października: Inż. J. Obrębski. Spawanie elektryczne w świetle badań mikro i makroskopowych.

Dn. 18 listopada: Prof. Dr. R. Witkiewicz. Pomiary przepływu przez zwężki.

Dn. 11 listopada wobec święta Niepodległości zebrania nie będzie.

Dn. 4 listopada: Inż. J. Biernacki. Projektowanie i wykonywanie konstrukcji spawanych.

Dn. 25 listopada: Dr. Inż. A. Langrod: Wrażenia i refleksje z dziedziny komunikacji samochodowej i kolejowej podczas wycieczki SIMP.

Zebrania odbywać się będą — jak zwykle — w sali średniej gmachu Stow. Techników w Warszawie, o godz. 20-ej.

WIADOMOŚCI OSOBISTE

Nowoprzybyli członkowie SIMP.

Brudnoch Henryk, Warszawa, Różana 73 m. 2.
Ciechanowicz Wanda, Milanówek, Skargi 8.
Csernák Henryk, Warszawa, Chmielna 89 m. 6.
Domański Zbigniew, Wapno, Kopalnia soli.
Heyman Stefan, Warszawa, Żabia 3.
Holtorp Janusz, Warszawa, Mielecka 10 m. 53.
Hoyer Henryk, Warszawa, Al. Frascati 10.
Klawe Czesław, Warszawa, Prezydencka 12.
Kosewski Eugeniusz, Warszawa, Al. Jerozolimskie 93 m. 33.
Krupkowski Aleksander, Prof., Dr., Kraków, Smolki 12-B m. 5.
Machalski Józef, Hajduki Wielkie, Dyrekcyjna 4.
Morski Kazimierz, Hajduki Wielkie, Dyrekcyjna 4.
Pruba Mieczysław, Warszawa, Nowogrodzka 6-A m. 6.
Wierzyk Czesław, Warszawa, Wspólna 32 m. 1.

Skreśleni.

Utracili prawa członkowskie zgodnie z § 17 p. 2 pp. inż. inż:

Kaempff Roman, Katowice,
Mańkiewicz Piotr, Warszawa.

Brak adresów.

Sekretarjat SIMP nie posiada obecnych adresów nast. członków SIMP:

Augustyn Zygmunt,	Korewa Witold,
Bittner Adam,	Kranc Henryk,
Borowik Albert,	Steinheil Jerzy,
Byszewski Stanisław,	Więckowski Stanisław,
Jacynowicz Stanisław,	Stetkiewicz Wacław.

W związku z tem prosimy Kolegów, którym są znane adresy wymienionych wyżej osób, o łaskawe podanie ich Sekretarjatowi SIMP.

„Przegląd Mechaniczny” wychodzi 2 razy mies. Przedpłata w kraju (z przesyłką): kwart. zł. 10, półr. zł. 20, roczna zł. 40, zagr. (z przesyłką) zł. 60 rocznie. Ceny ogłoszeń podaje Administracja na żądanie.

Wydawca: STOW. INŻ. MECH. POLSKICH
Redaktor odp. inż. CZESŁAW MIKULSKI, SIMP

Adres Administracji: Warszawa, ul. Czackiego 3 (gmach Stow. Techn.) m. 22, telefon 281-85
Redakcja: (Czackiego 3/5 m. 22) otwarta codziennie od godz. 12-ej do 13-ej (telefon 244-78)

Sp. Akc. Zakł. Graf. „Drukarnia Polska”, Warszawa, Szpitalna 12, telefony: 272-06, 587-98, w dzierżawie Spółki Wydawniczej Czasopism Sp. z o. o.