Opłata pocztowa uiszczona ryczałtem.

Rok XII.

Przegląd Elektrotechniczny

Zeszyt 12

organ Stowarzyszenia Elektryków Polskich

z dodatkiem Przeglądu Radjotechnicznego, wydawanego staraniem Sekcji Radjotechnicznej S. E. P.

Wychodzi 1 i 15 każdego miesiąca. ○ ○ ○ Cena zeszytu 1.50 zł.

PRZEDPŁATA:
kwartalnie . . . . zł. 9.—
rocznie . . . . . zł. 36.—

Biuro Redakcji i Administracji: Warszawa, Czackiego № 5 m 24, I piętro (Gmach Stowarzyszenia Techników), telefon № 90-23.
Administracja otwarta codz. od godz. 10 do 16., w soboty od 10 do 14.
Redaktor przyjmuje we wtorki od godziny 19-ej do 20-ej wieczorem
Konto № 363 Pocztowej Kasy Oszczędności.

Ceny ogłoszeń podaje administracja na zapytanie.

○ ○ ○ Warszawa, (Czackiego 5) 9 Czerwca 1930 r. ○ ○ ○

TOWARZYSTWO ELEKTRYCZNE BEZET SPÓŁKA AKCYJNA W WARSZAWIE

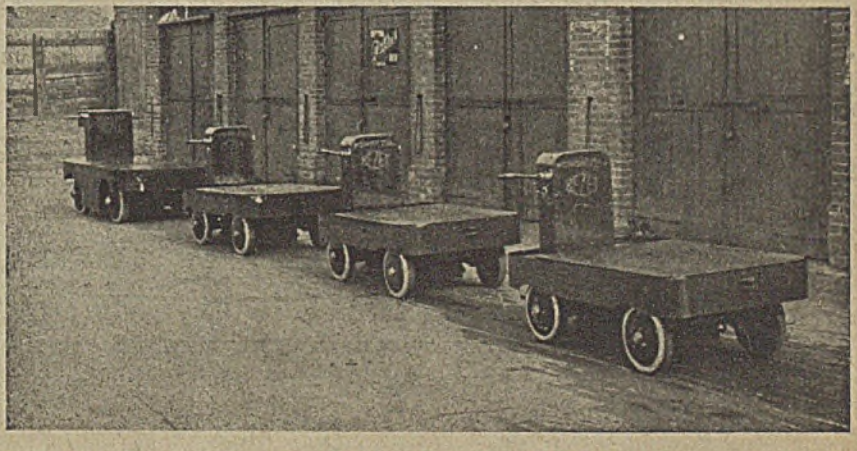
Rok założ. firmy 1911. Kap. Zakł. Zł. 1 500 000 Rok zał. fabryki 1920

Dyrekcja i Biura—Warszawa, Marszałkowska 119. Tel. 274-84, 37-40, 9-98.

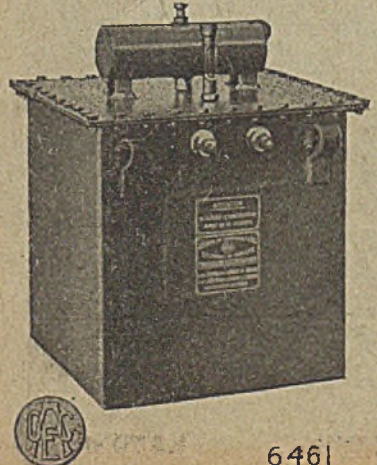
BIURO INSTALACYJNE—Mazowiecka 11—tel. 543-02.

WŁASNA FABRYKA MASZYN I APARATÓW ELEKTRYCZNYCH w Warszawie ul. Skierniewicka (na składzie szlifierki, wiertarki, silniki i t. d.)

Nagroda Państwowa, oraz Wielki Medal Srebrny P. W. K. za całokształt produkcji krajowej i twórczość inowacyjną.



Wyrób seryjny wózków akumulatorowych „BEZET"



6461

GENERALNE PRZEDSTAWICIELSTWO NA POLSKĘ I W. M. GDAŃSK

Zakł. Elektr. „A. C. E. C." w CHARLEROI (Belgja)

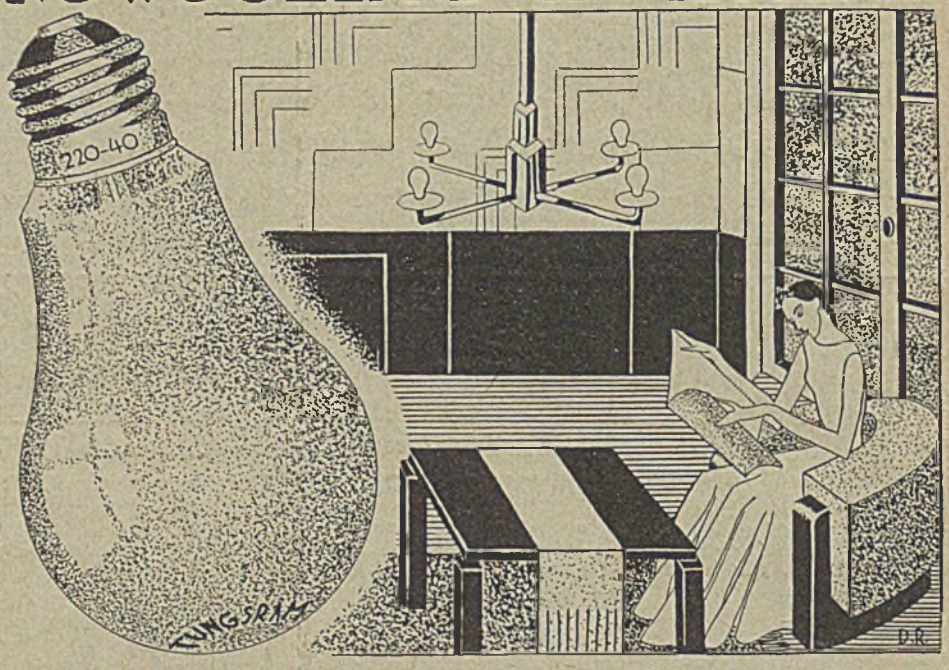
(„ATELIERS DE CONSTRUCTIONS ELECTRIQUES DE CHARLEROI S. A.")

Kondensatory statyczne olejowe „A. C. E. C." do polepszenia spółczynnika mocy (cos φ)

KOMPLETNA ELEKTRYFIKACJA FABRYK, KOPALŃ, KOLEI i t. p.

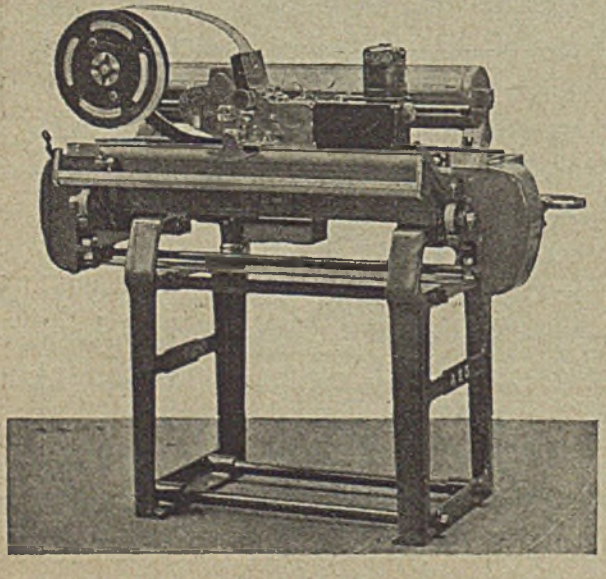
ZJEDNOCZONA FABRYKA ŻARÓWEK S.A. TUNGSRAM

NOWOCZESNE MIESZKANIE
NOWOCZESNE OŚWIETLENIE



TUNGSRAM
„WEWNĄTRZ MATOWANE"

AEG



MASZYNY DO DRUKOWANIA BILETÓW KOLEJOWYCH

Z NAPĘDEM ODRĘCZNYM LUB ELEKTRYCZNYM

Niezawodna pewność działania.
Szybka obsługa podróżnych.
Oszczędność czasu.
Oszczędność miejsca.
Wydatne zmniejszenie samokosztu wykonania biletu.

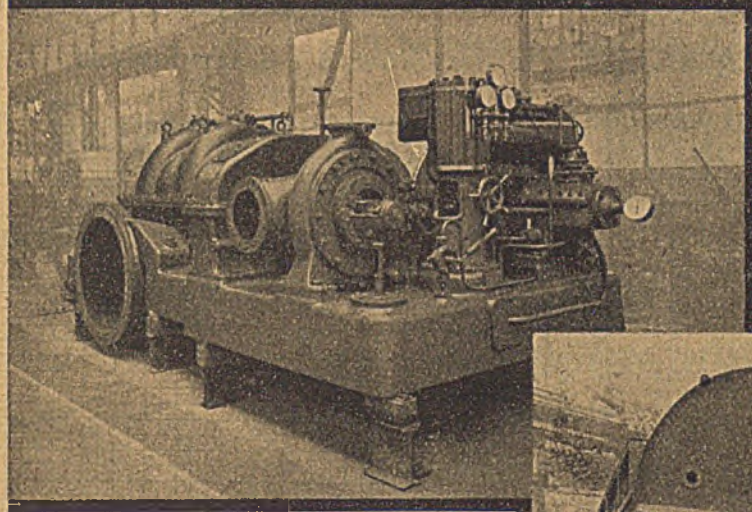
Powszechne Towarzystwo Elektryczne A. E. G.

Sp. z ogr. odp.

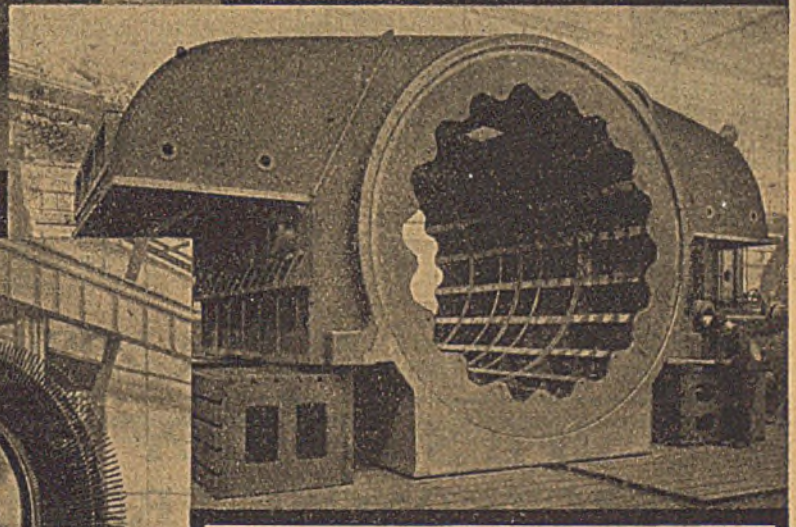
WARSZAWA, KRAK.-PRZEDM. 16-18.

KRAKÓW	POZNAŃ	ŁÓDŹ	SOSNOWIEC	KATOWICE
Basztowa 10.	Św. Marcina 41.	Piotrkowska 165.	Warszawska 6.	Marjacka 6.

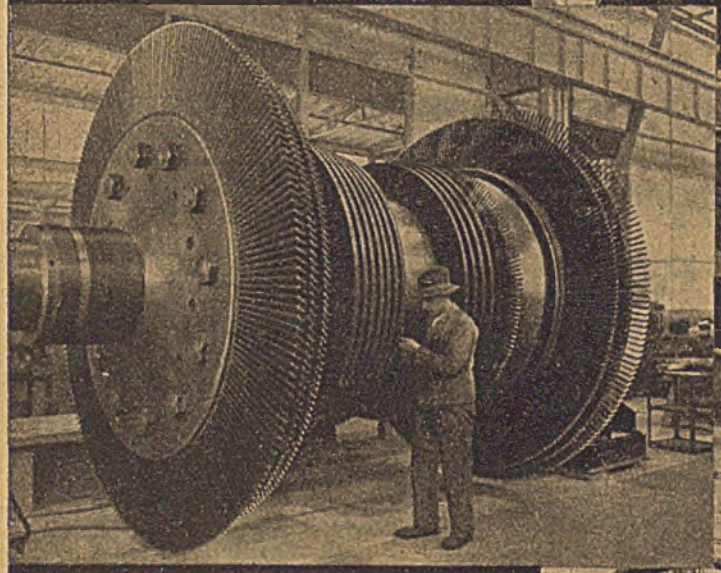
Z fabryki w Mülheimie



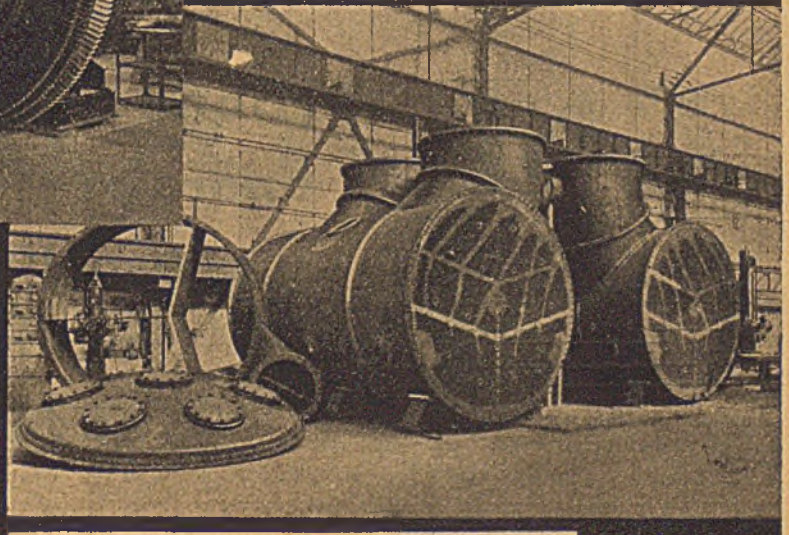
Pompa dla urządzenia kondensacyjnego turbiny 30 000 kW



Turbogenerator 100 000 kVA: kadłub stojana



Turbina 44 000 kW: wirnik części niskoprężnej



Kondensatory dla turbiny 44 000 kW

SIEMENS-SCHUCKERT

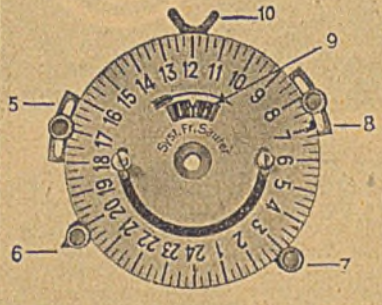
PRZEDSTAWICIELSTWO: POLSKIE ZAKŁADY SIEMENS SP. AKC.
ZARZĄD — WARSZAWA, FOKSAL 18.

Uwadze Elektrowni i Miejskich Zakładów Elektrycznych!!

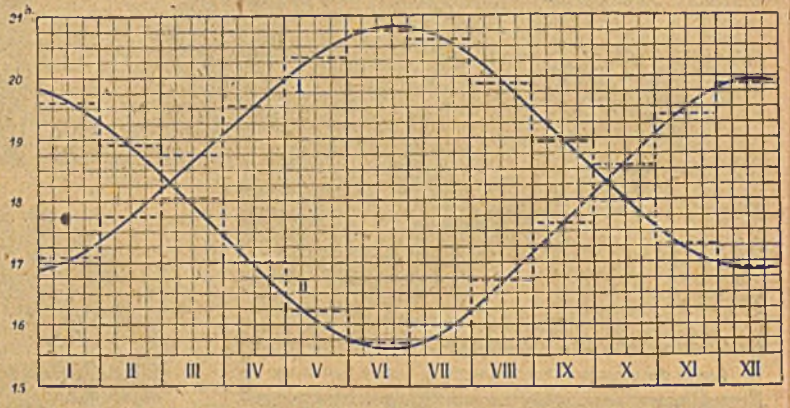
Polecamy ze składu w Warszawie lub w krótkim czasie z fabryki:

1) **ASTRONOMICZNE** wyłączniki czasowe dla samoczynnego zapalania i gaszenia lamp ulicznych w zależności od długości dnia i nocy.
2) **AUTOMATY PRZEŁĄCZAJĄCE** dla liczników 2 i 3 taryfowych,
3) **AUTOMATY** dla klatek schodowych.

Wyłącznik czasowy nakręcany elektrycznie.



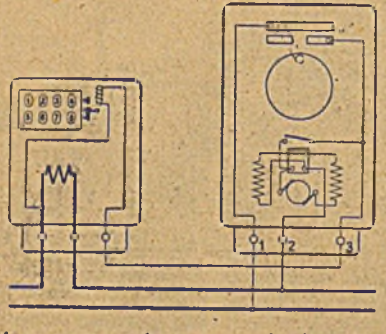
Tarcza astronomiczna.



Włączanie astronomiczne odbywa się wg krzywej I.
Wyłączanie astronomiczne odbywa się wg. krzywej II.

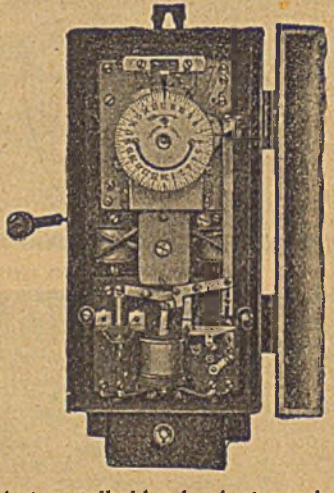
ZAINSTALOWANE SĄ WE WSZYSTKICH WIĘKSZYCH MIASTACH RZECZYPOSPOLITEJ.

OBSŁUGA ZBĘDNA
OSZCZĘDNOŚĆ PRĄDU I PIENIĘDZY



Automat przełączający dla licznika dwu-taryfowego.

Próbne aparaty, prospekty i oferty na żądanie.



Automat dla klatek schodowych.

Wytwórcy:
FABRYKA APARATÓW ELEKTRYCZNYCH
FR. SAUTER
TOW. AKC.
w BAZYLEI—SZWAJCARJA.

Przedstawiciele:
TOW. TECHN.-HANDLOWE
„POLAM" Sp. z o. o.
Warszawa, Hoża 36.
Tel. 127-64.

„ELIN"

SPÓŁKA AKCYJNA DLA PRZEMYSŁU ELEKTRYCZNEGO

Biuro centralne: KRAKÓW, Św. Anny 1.

Adres telegraficzny: „ELIN" KRAKÓW — № telefonu 1137.

Biuro inżynierskie Warszawa Przemysłowa 26/17, Nr. telefonu: 529-65.

Biuro inżynierskie Lwów, Kościuszki Nr. 22, telefon 7100.

Dynamomaszyny. Motory. Transformatory.

MASZYNY DLA ELEKTRYCZNEGO SPAWANIA systemu D-ra ROSENBERGA.

Instalacje dla światła i siły. Koleje elektryczne.
Piece metalurgiczne. Turbogeneratory.

ELEKTRYCZNE URZĄDZENIA WYCIĄGOWE DLA KOPALŃ WĘGLA i NAFTY.

OLEJ TRANSFORMATOROWY

GALKAR 143

ODPOWIADA NORMOM VDE, SEV i ASEA.

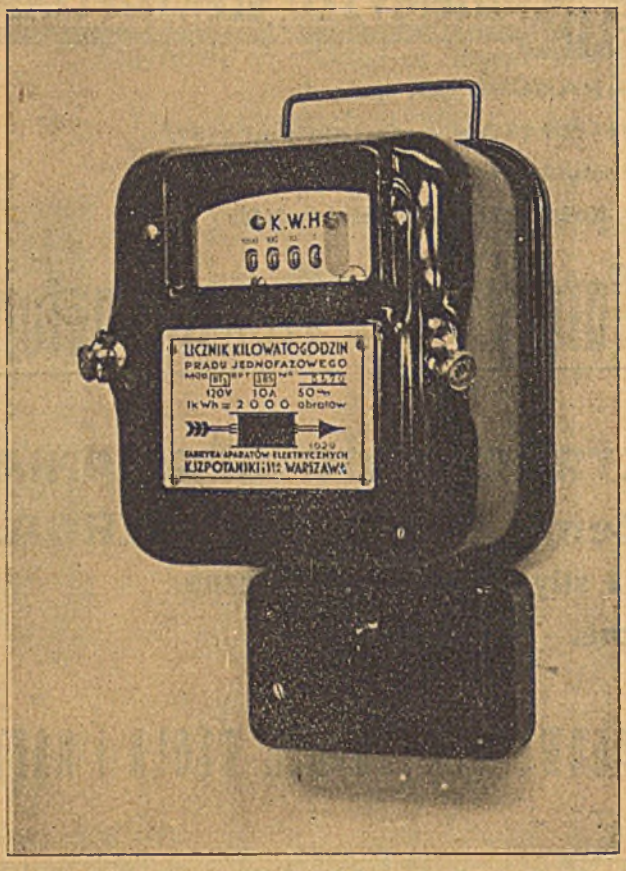
Liczba zesmalania poniżej 0,1 %
Punkt krzepnięcia — 55 °C.

GALKAR PRODUKTY NAFTOWE

„KARPATY"

Sprzedaż Produktów Naftowych

Spółka z ogr. por.



Ten licznik

zapewnia w ciągu wielu lat

dokładność

wskazań

MOCNA BUDOWA

SILNY MOMENT OBROTOWY

CZUŁY ROZRUCH

FABRYKA APARATÓW ELEKTRYCZNYCH

K. SZPOTAŃSKI i S-KA, SP. AKC.

WARSZAWA-PRAGA, KAŁUSZYŃSKA 4. TEL. 90-43, 90-65, 2-43.

PRZEGLĄD ELEKTROTECHNICZNY

ORGAN STOWARZYSZENIA ELEKTRYKÓW POLSKICH
pod naczelnym kierunkiem prof. M. POŻARYSKIEGO.

Rok XII. **9 Czerwca 1930 r.** **Zeszyt 12.**

Redaktor inż. WACŁAW PAWŁOWSKI — Warszawa, Czackiego 5, tel. 90-23.

Energja elektryczna jest najcenniejszą ze wszystkich energij, daje się ona bowiem przeobrażać w inne — w sposób najprostszy i najekonomiczniejszy. Z tych względów praca dla tej energji jest wysoce pożyteczną przedewszystkiem dla gospodarczych interesów Państwa.

Wojciechowski

NASZE ZADANIA.

Zygmunt Okonlewski,
Prezes Stowarzyszenia Elektryków Polskich.

Praca społeczna odgrywa olbrzymią rolę w życiu gospodarczem, wpływając na uszlachetnienie współzawodnictwa zawodowego i umożliwiając prawidłowość wszelkiego rozwoju czy to na polu naukowem, czy też wytwórczem. Z tego względu trzeba uważać pracę i zadania Stowarzyszenia Elektryków Polskich jako czynnik pierwszorzędnego znaczenia dla ewolucji życia elektrotechnicznego w Polsce. Praca społeczna jest niejako dopełnieniem zawodowych dążeń, które z natury rzeczy zajmują stanowisko utylitarne.

Społeczeństwo ma swój głos i swoją wolę, z któremi liczą się i rządy i państwa. Społeczeństwo posiada swój niezwołowany parlament i tworzy potęgę w zależności od intelektualnego rozwoju jego członków i od swej zdolności organizacyjnej.

Nasze Stowarzyszenie o kierunku wybitnie naukowo - społecznym tworzy łącznik między elektrykami, których praca zawodowa z natury swego założenia najczęściej rozdziela. Stowarzyszenie — to grunt neutralny, na którym ścierają się i uzgadniają rozmaite kierunki, a zarazem węzeł, łączący rozmaite i nieraz rozbieżne zadania. Dla tego należą się słowa wielkiego uznania dla założycieli Stowarzyszenia Elektryków Polskich, którzy, oceniwszy ideę pracy społecznej, potrafili zgrupować koło siebie ludzi dobrej woli; dlatego trzeba przyklasnąć tym wszystkim, którzy nie odstraszeni powolną i żmudną pracą, mając horyzonty najczęściej pokryte trudnościami, nieugięcie szli w kierunku społecznym w wielkiej dziedzinie elektrotechniki. Dzięki tej pierwszej pracy było możebne zapoczątkowanie konsolidacji i rozszerzenie zakresu działalności przez połączenie się z Polskim Komitetem Elektrotechnicznym i Stowarzyszeniem Radjotechników Polskich. Widzę w tem połączeniu nietylko sam fakt łączności, wydaje mi się, że można sięgać głębiej i wyprowadzić wniosek zrozumienia przez szerokie sfery polskich elektryków konieczności koncentracji w celu silniejszego wyzyskania rozproszonych sił. Dotychczasowa współpraca wydała rezultaty pod każdym względem dodatnie i harmonijne. Nie było w tym kroku żadnego podporządkowania w imię szkodliwego centralizmu, przeciwnie, zachowana została jak najdalej idąca autonomja i osiągnięto korzyści, wypływające z koncentracji programu i powiększenia mocy organizacyjnej.

Uważam, że po tym pierwszym kroku muszą nastąpić dalsze, o ile w naszej pracy społecznej mamy doprowadzić do rezultatów, odpowiadających powadze naszego programu. Dziedzina elektrotechniki posiada tak wielką ilość równorzędnych specjalności, że trudno mówić o opanowaniu przedmiotu przez jedną organizację, ale łączność między poszczególnemi organizacjami jest niezbędna.

Jeżeli w naszym kraju elektrotechnika ma się rozwinąć pod polskim sztandarem, to dla obrony polskich interesów musimy znaleźć oparcie w jedności wszystkich krajowych sfer, pracujących na tem polu.

Podstawą naszych dążeń powinien być społeczny charakter. Do urzeczywistnienia potrzeba nam tylko dwóch czynników: woli i chęci.

NA PRZEŁOMIE.

(Co Stowarzyszenie Elektryków Polskich zrobiło i co powinno zrobić).

Tadeusz Czaplicki,
Członek Zarządu Głównego Stowarzyszenia Elektryków Polskich.

Toruński Zjazd Rady Delegatów Stowarzyszenia d. 1 czerwca 1928 r. był momentem zwrotnym w historji naszego zrzeszenia. Na zjeździe tym przyjęto nowy statut, który miał umożliwić skierowanie działalności Stowarzyszenia na nowe tory.

Oceniając wyniki swych wysiłków z ubiegłych dwóch lat, poświęconych prawie wyłącznie pracy reorganizacyjnej, możemy dziś powiedzieć z całem przekonaniem, że w Toruniu dokonaliśmy dużego i dobrego dzieła, że reforma była trafna, pożyteczna, potrzebna i pilna.

Cóż zmieniło się w Stowarzyszeniu od tego czasu?

Skończył się w naszem życiu okres wstępny, okres dziecięcego utykania na drodze naszego rozwoju wskutek słabości naszego organizmu, okres marnowania wysiłków naszych wskutek ich rozstrzelenia, okres pracy przypadkowej, dorywczej, chaotycznej, opartej w y ł ą c z n i e na poświęceniu, ofiarności lub amatorskiem zamiłowaniu poszczególnych jednostek. Rozpoczął się okres mężnienia naszego Stowarzyszenia, okres energicznego skupiania naszych sił, okres pracy ciągłej, usystematyzowanej, planowej, mającej oparcie we własnym stałym, sprężystym i ruchliwym aparacie wykonawczym w postaci sekretarjatu generalnego.

Po zjeździe toruńskim pół roku zajęły sprawy, związane z ustaleniem i zatwierdzeniem ostatecznego tekstu statutu, który wskutek tego w całej pełni został wprowadzony w życie dopiero z początkiem 1929 r.

Od tego czasu już dwukrotnie ogół członków,

reprezentując najwyższą władzę Stowarzyszenia, dokonał wyboru swego naczelnego organu wykonawczego w osobie prezesa i członków Zarządu Głównego przez referendum. Ta metoda wypowiadania woli zbiorowej członków w praktyce okazała się bardzo dobrą i odrazu zyskała popularność w Stowarzyszeniu: w pierwszym roku wzięło udział w głosowaniu 233 członków (51% ogółu), w bieżącym zaś roku 329 członków (61%). Komisja Czterech Mężów Zaufania, której celem jest wprowadzenie pewnego porządku w procedurę wyborczą, oddaje dobre usługi i najwyraźniej cieszy się zaufaniem ogółu członków, czego dowodem jest brak obcych list i dość jednomyślne popieranie kandydatów Komisji.

Po raz drugi zjeżdżamy się dziś z różnych stron kraju na swe Walne Zgromadzenie, w celu wysłuchania i zatwierdzenia sprawozdania z działalności Stowarzyszenia, w celu uchwalenia budżetu i powzięcia innych ważnych postanowień, w celu wzbogacenia swej wiedzy na odczytach i wycieczkach technicznych. W roku zeszłym zebraliśmy się w Poznaniu na wielkim pokazie 10-letniego dorobku narodowego, dziś połączyliśmy swe zebranie z otwarciem własnej siedziby, dumni z zapowiedzianego uświetnienia naszej uroczystości obecnością Najdostojniejszego Gościa. Tego rodzaju Walne Zgromadzenia w miarę ich doskonalenia staną się powszechnemi zjazdami elektrotechników polskich i odegrają w rozwoju naszej elektrotechniki bez porównania donioślejszą rolę, niż to mogły uczynić dawne zjazdy Rady Delegatów, złożonej z ograniczonej liczby wysłanników poszczególnych oddziałów.

Oba Zarządy Główne, zarówno pierwszy, przejściowy, za prezesury kol. K. Straszewskiego, na którego barki spadł cały ciężar pracy reorganizacyjnej i wcielenia w życie schematu, nakreślonego w nowym statucie, jak i drugi za prezesury kol. Z. Okoniewskiego, któremu przypadło w udziale zakładanie mocnych fundamentów pod nową budowlę naszego zrzeszenia, działały sprawnie. Doświadczenie wykazało, że zarówno skład, jak i liczebność zarządu są dobrze dostosowane do tego, aby zarząd mógł korzystać z tych rozległych pełnomocnictw, któremi go darzy statut, i z powodzeniem spełniać te odpowiedzialne zadania i obowiązki, które na nim obecnie ciążą. Jedyną słabą stroną w dotychczasowej działalności zarządu była niemożność osiągnięcia pożądanej uczęszczalności prowincjonalnych członków na zebraniach zarządu. Należy jak najrychlej zlikwidować istniejący obecnie zgoła nienormalny stan, kiedy prowincjonalni członkowie zmuszeni są z własnej kieszeni pokrywać koszty podróży do Warszawy. Zarząd Główny winien znaleźć środki na zwrot tym członkom kosztów przejazdu.

Czterech doniosłych rzeczy dokonaliśmy po rekonstrukcji Stowarzyszenia: 1) zorganizowaliśmy sekretarjat generalny, jako stały organ roboczy Stowarzyszenia, 2) zespoliliśmy się z Polskim Komitetem Elektrotechnicznym, 3) zjednoczyliśmy się ze Stowarzyszeniem Radjotechników Polskich, 4) zdobyliśmy własną siedzibę, pozwalającą na rozwinięcie prac Stowarzyszenia w należytej skali.

Polski Komitet Elektrotechniczny wrócił szczęśliwie na łono Stowarzyszenia, skąd jest rodem i gdzie jest jego naturalne miejsce. Stało się to dzięki przychylnemu stanowisku zarówno prezesa Komitetu p. prof. L. Staniewicza, stale ożywionego szczerem pragnieniem zapewnienia Komitetowi najbardziej pomyślnych warunków pracy, jak i plenarnego zebrania, które ujawniło głębokie zrozumienie istotnego interesu Komitetu. Przez zorganizowanie biura sekretarjatu generalnego i powołanie głównej komisji przepisowej osiągnięto możność nadania pracom przepisowym i normalizacyjnym szerszego rozmachu. Ministerstwo Robót Publicznych popiera w bardzo wydatny sposób nasze prace przepisowe. Ministerstwo przyrzekło nadawać naszym przepisom aprobatę lub moc urzędową tam, gdzie to będzie potrzebne, i wyraziło życzenie korzystania z usług komitetu i innych organów fachowych Stowarzyszenia do opracowywania specjalnych zagadnień, potrzebnych Ministerstwu. Ministerstwo darzy nas zaufaniem i kredytem moralnym. Punktem honoru naszego Stowarzyszenia jest zaufania tego nie zawieść i z przyjętych przez siebie zobowiązań wywiązać się jak najdokładniej.

Stowarzyszenie Radjotechników Polskich, rozwiązując swą samodzielną organizację, która się dobrze zasłużyła radjotechnice polskiej, i przyłączając się gromadnie do SEP, złożyło piękne świadectwo zdrowego instynktu społecznego i dało dowód głębokiego poczucia jedności i solidarności zawodowej. Gorąco pragniemy i dołożymy wszelkich starań, aby dwa połączone zrzeszenia jak najrychlej zrosły się w jedną całość, aby koledzy radjotechnicy, zgrupowani obecnie pod znakiem autonomicznej Sekcji Radjotechnicznej, czuli się prawdziwymi współgospodarzami w łonie Stowarzyszenia i znaleźli tu jak najpomyślniejszą atmosferę i dobre warunki do pielęgnowania swego działu wiedzy i do dalszego rozwoju Sekcji. Stowarzyszenie Radjotechników Polskich przyłączyło się do nas za prezesury w niem kol. prof. M. Pożaryskiego. Zasługi tego człowieka dla obu stowarzyszeń, w szczególności na stanowisku wieloletniego prezesa zarówno tu, jak i tam, w początkowym, a więc najtrudniejszym okresie istnienia obu zrzeszeń, przechowujemy w pamięci z prawdziwą wdzięcznością.

Dzięki życzliwości, uczynności i dobrej woli przyjaciół naszego Stowarzyszenia oraz dzięki ofiarodajności naszych członków zwłaszcza nielicznych jeszcze członków zbiorowych, pozyskaliśmy własny lokal i urządziliśmy go skromnie wprawdzie, lecz w sposób zupełnie wystarczający do normalnej pracy biura, różnorodnych komisyj oraz innych organów Stowarzyszenia, których liczba wynosi już dziesiątki.

Nie bez żalu opuszczamy gmach Techników, pod którego dachem Stowarzyszenie nasze zrodziło się i wyrosło. Niestety, miejsca wolnego do rozszerzania się tam niema, a dalsze tłoczenie się w jednym pokoiku było już nie do zniesienia i groziło kompletnem zahamowaniem prac Stowarzyszenia. Zdobycie własnego i wygodnego lokalu na pracownię Stowarzyszenia jest doniosłem wydarzeniem w życiu naszej organizacji.

*

* *

To, cośmy zdążyli uczynić dotychczas, jest dopiero skromnym początkiem, jest dopiero pierwszym śmielszym krokiem, jest, wyrażając się językiem technicznym, dopiero zmontowaniem maszyny, którą teraz mamy puścić w ruch pełną parą. Dotychczasowy przygotowawczy i próbny okres, którego ogólną charakterystykę bez żadnej przesady i upiększeń podano wyżej, a o którym bliższe szczegóły są zawarte w sprawozdaniach oficjalnych, wykazał, że jesteśmy na dobrej drodze, że możemy liczyć na sprawne i wydajne działanie naszej „maszyny", że możemy z otuchą kroczyć naprzód i wierzyć w powodzenie naszej pracy.

Czego potrzeba, żeby rachuby nasze się ziściły i nie spotkał nas zawód lub rozczarowanie?

Potrzeba dwu rzeczy: żeby nas było jak najwięcej i żebyśmy wszyscy dokładnie zdawali sobie sprawę, jakie są nasze najbliższe konkretne zadania.

Nie wdając się tu w rozważania na temat ogólnych celów Stowarzyszenia, które są w dość wyraźnej i wyczerpującej formie wymienione na wstępie naszego statutu, spróbujmy tu pokrótce wyliczyć te zadania, któreby można uważać niejako za program najbliższego roku.

Pierwsze. Musimy poważnie zwiększyć liczbę swych członków zwyczajnych. „Gospodarka Elektryczna" 1930 r. zawiera listę elektryków polskich, na której figuruje 877 nazwisk. Rzeczywista liczba elektryków w Polsce jest niezawodnie jeszcze większa. Do Stowarzyszenia naszego należy dopiero 562 elektryków. Gdzież są pozostali? Oto wdzięczne pole dla każdego z nas do okazania Stowarzyszeniu nieocenionej wprost usługi i to bez żadnego nadzwyczajnego wysiłku: niech każdy z nas rozejrzy się w swem otoczeniu i odszuka tych elektryków, którzy nie są jeszcze członkami Stowarzyszenia, i niech ich zwerbuje do Stowarzyszenia, a siły nasze wnet wzrosną o 50 — 80 — 100%.

Drugie. Musimy obowiązkowo w ciągu najbliższego roku kilkakrotnie powiększyć obecną liczbę swych członków zbiorowych. Dziś ich mamy 28, za rok powinniśmy mieć ich 100. O tym obowiązku wobec swego zrzeszenia ani na chwilę nam zapominać nie wolno. Obowiązek ten ciąży przedewszystkiem na tych naszych kolegach, którzy zajmują naczelne stanowiska w przedsiębiorstwach przemysłowych i handlowych lub instytucjach, kwalifikujących się na członków zbiorowych Stowarzyszenia. Członkom zbiorowym przysługują w zasadzie te same prawa, z których korzystają członkowie zwyczajni. Przedsiębiorstwa i instytucje, będące członkami zbiorowymi, mają łatwą drogę do inicjatywy, aby Stowarzyszenie podejmowało prace, mogące przynieść im korzyści materjalne. Jedyną klauzulą specjalną, którą statut przewiduje w stosunku do członków zbiorowych, a której żadną miarą nie można uznać za coś krępującego, jest wymaganie, aby członek zbiorowy wykonywał swe prawa członkowskie wyłącznie za pośrednictwem członka zwyczajnego dowolnie zresztą przezeń obranego. Taki porządek rzeczy ustalono dlatego, żeby za głos osoby prawnej ponosiła odpowiedzialność moralną osoba fizyczna, związana ze Stwarzyszeniem, odpowiedzialna przed niem osobiście za swoje czyny, posiadająca kwalifikacje etyczne, wymagane od ludzi, zrzeszonych w Stowarzyszeniu, następnie dlatego, żeby na bieg spraw w Stowarzyszeniu nie wywierały wpływu osoby obce, nieznane, przypadkowe, nie rozumiejące należycie zadań, ducha i intencji Stowarzyszenia, żeby nie zakradły się do nas metody rządzenia dobre w anonimowych spółkach akcyjnych, lecz zgoła szkodliwe w organizacji społecznej, żeby żadna grupa zawodowa lub gospodarcza nie zdobyła dominującej roli w łonie Stowarzyszenia i nie przenosiła na jego teren walk i antagonizmów, które powinny pozostawać nazewnątrz. Równouprawnienie wszystkich członków Stowarzyszenia, równowaga sił wszelkich ugrupowań, reprezentowanych w Stowarzyszeniu, bezwzględny objektywizm we wszystkich poczynaniach, pracach i wystąpieniach Stowarzyszenia, — oto zasady, któremi Stowarzyszenie zawsze winno się kierować i od których za żadną cenę nie odstąpi nigdy. Tylko przy ścisłem przestrzeganiu powyższych zasad Stowarzyszenie może łączyć w sobie elementy, skłócone niekiedy poza jego obrębem, i nawet zespolić je do wspólnej, harmonijnej i pożytecznej pracy. Tylko póty, póki Stowarzyszenie będzie hołdować powyższym zasadom, głos jego i opinja będą mieć posłuch i wagę w społeczeństwie.

Trzecie. Musimy rozszerzyć terytorjalne granice działalności naszych oddziałów prowincjonalnych, a przedewszystkiem stworzyć wielkie ognisko pracy Stowarzyszenia tam, gdzie praca przemysłowa narodu jest najbardziej skoncentrowana, to znaczy w naszem zagłębiu węglowem. Śląsk jest, można powiedzieć, jeszcze nieobecny w Stowarzyszeniu. Mamy nadzieję, że usiłowania kilku wybitnych i szczerze oddanych sprawom Stowarzyszenia kolegów z oddziału sosnowieckiego doprowadzą do powstania dużego i ruchliwego oddziału, obejmującego całe zagłębie. Bliskość dwu w sąsiedztwie położonych dużych miast zagłębia (Katowic i Sosnowca) od licznych punktów przemysłowych i obfitość środków komunikacyjnych ułatwią niezawodnie zrealizowanie powyższego projektu. Uważamy również, że i we wschodniej połaci kraju powinny już powstać placówki Stowarzyszenia. W szczególności wzrok nasz kieruje się ku Wilnu. Czy nie znajdzie się tam grupka pięciu elektrotechników która mogłaby stanowić zawiązek nowego oddziału?

Czwarte. Musimy jak najrychlej stworzyć poważne, stałe, trwałe i pewne pozycje w budżecie Stowarzyszenia po stronie wpływów, gdyż one to jedynie stanowią podwalinę naszej instytucji i one jedynie mogą zagwarantować normalny bieg i ciągłość naszej pracy. Cel ten osiągniemy przez spełnienie zadań, wymienionych w poprzednich punktach, a ponadto przez popieranie i szerokie rozpowszechnianie wydawnictw Stowarzyszenia, przedewszystkiem przepisów i norm.

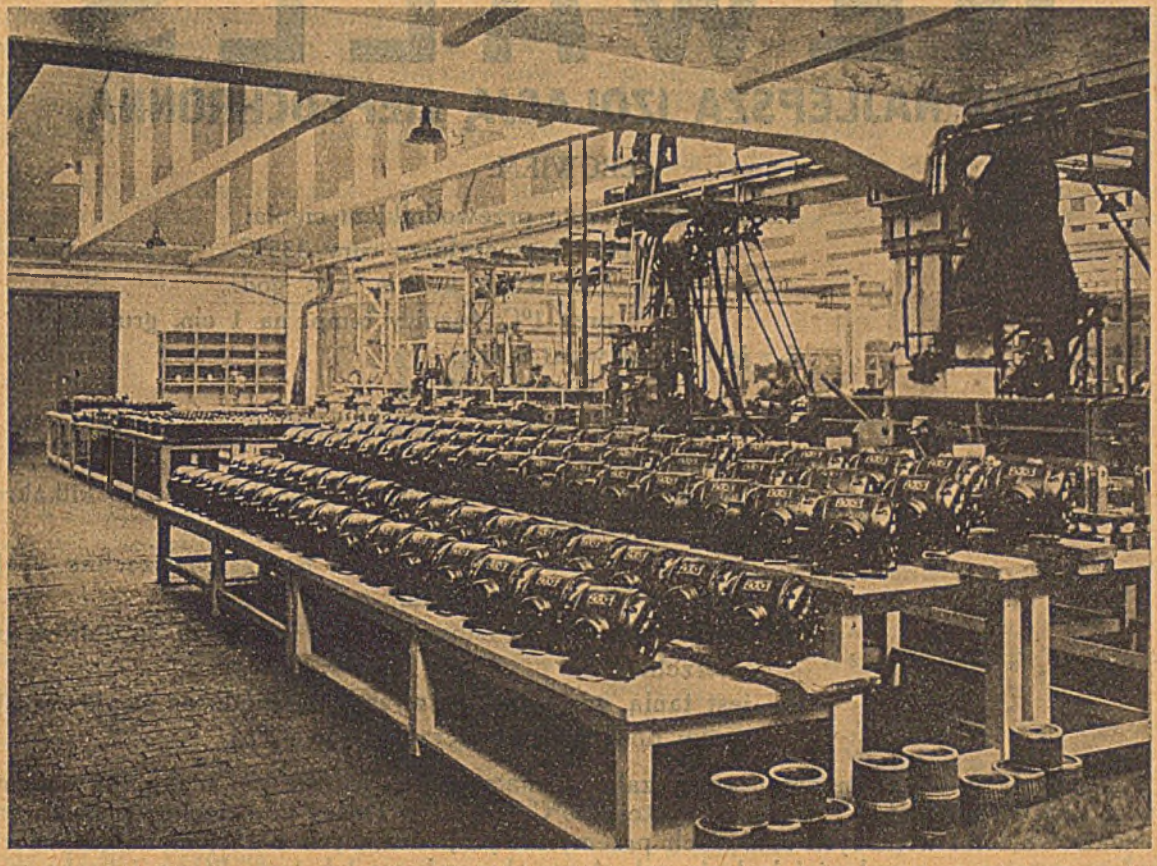
Piąte. Musimy spotęgować tempo i zakres prac naszych nad przepisami i normami elektrotechnicznemi w porównaniu z latami ubiegłemi. PKE nakreślił rozległy program tych prac i nad wykonaniem tego programu czuwa prezydjum Komitetu i Główna Komisja Przepisowa. Wyniki obecnej wytężonej pracy będą widoczne już na jesieni.

Szóste. Musimy zwiększyć swój udział w pracach międzynarodowych. Terenem, na którym

FABRYKI w POLSCE:
Polskie Zakłady SKODY
Sp. Akc.
Warszawa — Okęcie.

FABRYKI w CZECHOSŁOWACJI:
Towarzystwo Akcyjne
przedtem Zakłady Skody w Pilznie
Pilzno—Praha—Hradeckrálove—Brno—
Komarno.

SKODA



Częściowy widok hali Fabrycznej na Okęciu. Serja gotowych silników elektrycznych zwartych.

WYKONYWA:

Urządzenia elektrowni (okręgowych, przemysłowych).
Stacje i podstacje transformatorowe do 220 kV.
Kompletne urządzenia rozdzielcze do 220 kV.
Linja napowietrzene wysokiego i niskiego napięcia
Linje napowietrzne dla trakcji.

Elektryfikację kopalń i zakładów hutniczych
„ Fabryk włókienniczych.
„ cukrowni, browarów i Fabryk chemiczn.
„ wszelkich in. zakładów przemysłowych.
„ linji kolejowych głównych i lokalnych.

ORGANIZACJA SPRZEDAŻY:

POLSKIE TOWARZYSTWO ZAKŁADÓW SKODY

Sp. z ogr. odp.

WARSZAWA, Mazowiecka 7.
(Dawniej Królewska 10).

Telefon 327-79, 327-13.

ODDZIAŁY:

KRÓLEWSKA HUTA; ul. Wolności 19. tel. 785.
ŁÓDŹ; ul. Kilińskiego 96. tel. 205-84.
POZNAŃ; pl. Wolności 14a. tel. 29-59.
KRAKÓW; ul. Św. Gertrudy 2. tel. 34-34.

85%-owa MAGNEZJA

ORYG. ANGIELSKA

NEWALLS INSULATION PRODUCTS REGD. TRADE MARK

NEWALLS

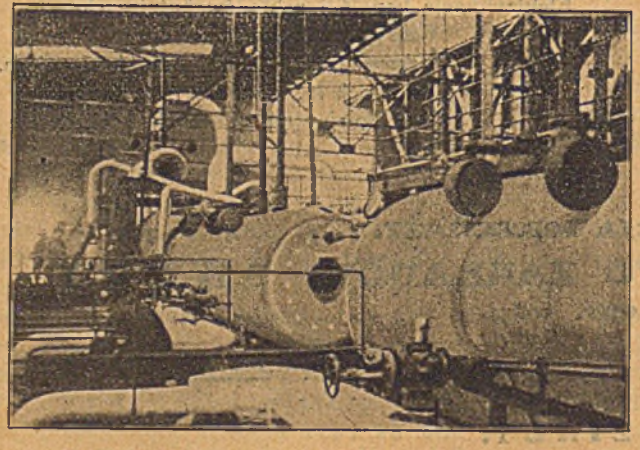
JEST NAJLEPSZĄ IZOLACJĄ CIEPŁOCHRONNĄ,

ALBOWIEM:

1. jest najgorszym przewodnikiem ciepła:
   Naprz. przy temperaturze rury 335°C
   $\lambda = 0.055$ kcal/m. kw. godz.
   przy 1°C. różnicy temp. na 1 cm. grub. izol.
2. jest nadzwyczaj lekką:
   1 m.^{3} = 195 kg.
3. nie powoduje rdzy,
4. jest niepalną,
5. nie zmienia swej zdolności izolacyjnej nawet po kilkakrotnem ponownem użyciu,
6. znosi największe wstrząsy (stąd naprz. powszechne zastosowanie jej na parowcach),
7. łatwo daje się przystosować do wszelkich kształtów powierzchni,
8. jest tanią, gdyż daje najwyższą oszczędność ciepła w stosunku do gołych powierzchni (do 97%).

Dzięki powyższym bezspornym zaletom materjał ten łącznie ze znakomitą podsmarówką „NEWTEMPHEIT" do temp. wyżej 350°C. zyskał w Polsce powszechne zastosowanie w elektrowniach i większych zakładach przemysłowych, dbających o racjonalną gospodarkę cieplną, rugując w zupełności izolację azbestowo-okrzemkową lub termalitową i korkową.

Ze względu na mniej wartościowe niemieckie naśladownictwa uprasza się dokładnie zwracać uwagę na powyższą markę ochronną firmy NEWALLS.



Elektrownia w P. F. Z. A. Mościce.
Izolacja walczaków magnezją Newallsa
(przed pokryciem jutą i pomalowaniem).

PRZEDSTAWICIELSTWO GENERALNE

FRANCISZEK OŻAROWSKI

WARSZAWA CHŁODNA 45 — TEL. 295-72

udziela wszelkich wskazówek, kosztorysów, wskazuje firmy izolacyjne, które umieją stosować magnezję NEWALLS, względnie wykonywa roboty własnymi wytrawnymi monterami.

Stowarzyszenie już występuje za pośrednictwem istniejących przy niem komitetów, jest Międzynarodowa Komisja Elektrotechniczna i Konferencja wielkich sieci, w toku przygotowań jest rozpoczęcie pracy również na terenie Międzynarodowej Komisji Oświetleniowej. Nie we wszystkich pracach międzynarodowych możemy być jednakowo pożytecznymi współuczestnikami, gdyż pod niektóremi względami przemysł nasz pozostaje jeszcze w tyle za krajami przodującemi, lecz powinniśmy pilnie dbać o to, by nie ominąć żadnej okazji do współudziału tam, gdzie nas nań stać.

Siódme. Musimy wydać kompletny słownik polskiego języka elektrotechnicznego, to znaczy udostępnić ogółowi naszych elektrotechników całą skarbnicę słownictwa polskiego, stworzoną przez wieloletnie trudy Komisji Słowniczej Stowarzyszenia. Przez wydanie słownika złożymy również hołd zasługom głównego filara Komisji, kol. Jana Rzewnickiego, tej chluby naszego Stowarzyszenia.

Ósme. Musimy niezwłocznie stworzyć przy Stowarzyszeniu organ do kwalifikowania jakości artykułów elektrotechnicznych masowego wyrobu, to znaczy, wprowadzić w Polsce tak zwany „znak jakości". Potrzeba takiego organu była oddczuwana oddawna. Obecnie sfery zainteresowane naglą w tej sprawie coraz usilniej. Prace przygotowawcze, zainicjowane przez Zarząd Główny, są w pełnym toku.

Oto pokrótce najważniejsze zagadnienia, które dziś wysuwają się na plan pierwszy. Rozwiążemy je z tem większem powodzeniem, im szersze masy członków wezmą czynny udział w ich realizacji. Trzeba unikać błędu, który tak często spotyka się w zrzeszeniach polskich, kiedy cały ciężar pracy składa się na barki szczupłego grona ludzi. Trzeba, żeby wszyscy nasi członkowie o naszych potrzebach i zadaniach wiedzieli, dobrze je rozumieli, stale o nich pamiętali, przejmowali się niemi i w miarę swych sił i możności okazywali pomoc i poparcie organom wykonawczym Stowarzyszenia. Drobne wysiłki wielkiej masy dadzą większy wynik, niż nadludzkie wysiłki małej grupy. Niech nikt nie sądzi, że jego drobny współudział na niewiele się przyda lub łatwo przepadnie. „Jest myśl, co każdy wysiłek policzy w wielkiej tryumfu godzinie".

PROGRAM

WALNEGO ZGROMADZENIA STOWARZYSZENIA ELEKTRYKÓW POLSKICH

w dn. 9 i 10 czerwca 1930 r. (uzupełniony).

Poniedziałek, dnia 9 czerwca.

Godz. 10. Nabożeństwo w Kościele Św. Krzyża, Krakowskie Przedmieście 1.

Godz. 10.30. Poświęcenie lokalu Stowarzyszenia Elektryków Polskich przy ul. Królewskiej 11.

Godz. 11.30. Uroczyste otwarcie Walnego Zgromadzenia w obecności Pana Prezydenta Rzeczypospolitej.

Powitalne przemówienie przedstawicieli władz.

Referat Prezesa Stowarzyszenia Elektryków Polskich inż. Z. Okoniewskiego, p. t. „Analiza Statystyki Elektrotechnicznej".

Godz. 12.30. Przerwa.

Godz. 12.45. Referat p. inż. Tadeusza Czaplickiego p. t. „Sieci Elektryczne w Polsce".

Godz. 13.50. Przemówienie p. prof. Stanisława Odrowąż-Wysockiego: „30-letni jubileusz pracy inż. Jana Rzewnickiego na polu słownictwa elektrotechnicznego".

Przerwa obiadowa.

Godz. 16.30. Dalszy ciąg Walnego Zgromadzenia:

1. Sprawozdanie Zarządu Głównego z działalności Stowarzyszenia.
2. Sprawozdanie Komisji Rewizyjnej.
3. Nadanie godności członków honorowych Stowarzyszenia Elektryków Polskich.
4. Preliminarz budżetu na rok 1930 i wniosek Zarządu Głównego o upoważnienie go do przekraczania budżetu w miarę wzrastających wpływów.
5. Wybór członków Komisji Rewizyjnej.
6. Wybór członka Komisji Rewizyjnej Funduszu im. ś. p. Tomasza Ruśkiewicza.
7. Ogłoszenie wyników Referendum w sprawie wyborów prezesa i członków Zarządu Głównego.
8. Wyznaczenie miejsca przyszłego Walnego Zgromadzenia.
9. Wolne wnioski.

Godz. 21. Wspólna kolacja w Resursie Kupieckiej.

Wtorek, dnia 10 czerwca.

Godz. 9. 1) Wycieczka do fabryki „Lilpop, Rau i Loewenstein" na Woli, ul. Bema, dojazd tramwajem Nr. 11, spotkanie punktualnie o godz. 9-ej w fabryce.

2) Wycieczka do fabryki K. Szpotańskiego i S-ki na Pradze, ul. Kałuszyńska, dojazd tramwajem Nr. 24 z Pl. 3-ch Krzyży, spotkanie punktualnie o godz. 9-ej w fabryce.

Godz. 11. Zwiedzenie fabryki Polskich Zakładów „Skoda" na Okeciu, przejazd autobusami z obu poprzednich fabryk lub bezpośrednio tramwajami Nr. 7, 8 i linją A.

Przerwa obiadowa.

Godz. 16. Wycieczka do automatycznej podstacji prostownikowej Tramwajów Miejskich, spotkanie w lokalu SEP o godz. 15.45.

Godz. 19. W lokalu „Organizacji Gospodarki Świetlnej", Królewska 11:

1. Referat p. prof. Stanisława Odrowąż-Wysockiego p. t. „Przewody napowietrzne w świetle najnowszych przepisów".
2. Referat „Zastosowanie racjonalnego oświetlenia elektrycznego według nowoczesnych zasad techniki", ilustrowany przezroczami.
3. Referat p. inż. Czesława Rayskiego p. t. „Radjokomunikacja przewodowa".

SPRAWOZDANIE Z DZIAŁALNOŚCI STOWARZYSZENIA ELEKTRYKÓW POLSKICH

W ROKU 1929-30.

Sprawozdanie niniejsze obejmuje następujące działy: Zarząd Główny, Oddziały SEP, Sekcja Radjotechniczna, Centralna Komisja Słownictwa Elektrotechnicznego, Polski Komitet Elektrotechniczny, Polski Komitet Wielkich Sieci Elektrycznych, Polski Komitet Oświetleniowy, Znak Jakości.

Sprawozdanie to obejmuje w zasadzie całokształt działalności SEP w okresie od ostatniego Walnego Zgromadzenia, odbytego w czasie Zjazdu w Poznaniu w czerwcu 1929 roku. Jednak w zakresie działalności Oddziałów zawiera ono również krótki rys historyczny powstania danego oddziału wraz z podaniem przebiegu działalności od założenia do chwili obecnej.

Ubiegły okres sprawozdawczy zaznaczył się przedewszystkiem wytężoną pracą organizacyjną. Stowarzyszenie zyskało nowe formy ustroju, oraz rozszerzony zakres działania. Potrzeby życia zmuszały do tworzenia nowych agend i Komitetów. Rozwój działalności Stowarzyszenia w chwili obecnej jest niestety szybszy, niż przyrost jego funduszów. Z dniem każdym ukazują się coraz to nowe potrzeby, którym winno zadośćuczynić nasze Stowarzyszenie, i zagadnienia, które wymagają rozważenia i załatwienia. Należy być szczególnie ostrożnym, aby w nawale zagadnień nie stracić z oczu właściwego celu Stowarzyszenia, aby przez to nie uszczuplić działalności dawnych organów SEP, w pierwszym rzędzie zaś Polskiego Komitetu Elektrotechnicznego, od roku ściśle zespolonego ze Stowarzyszeniem. Przeciwnie — działalność Komitetu winna być nadal rozwijana, a jak ze sprawozdania wynika — cel ten jest należycie rozumiany i doceniany, a program prac Komitetu na najbliższy okres czasu wykazuje znaczny wzrost jego działalności.

Przechodząc z kolei do szczegółowego omówienia działalności Stowarzyszenia, rozpoczniemy od działalności Zarządu Głównego.

ZARZĄD GŁÓWNY.

Skład Zarządu Głównego w okresie sprawozdawczym był następujący:

Prezes — inż. Zygmunt Okoniewski, 1-szy wiceprezes — inż. Kazimierz Straszewski, 2-gi wiceprezes — inż. Jan Obrąpalski, 3-ci wiceprezes — inż. Bronisław de Michelis, Sekretarz Zarządu — inż. Tadeusz Czaplicki, Skarbnik Zarządu — inż. Tomasz Arlitewicz.

Inż. Zygmunt Okoniewski

Członkowie Zarządu z Warszawy: inż. Kazimierz Jackowski, inż. Roman Podoski, Prof. Leon Staniewicz.

Członkowie Zarządu z prowincji: inż. Ignacy Bereszko, inż. Stanisław Kozłowski.

Skład Komisji Rewizyjnej: pp.: Alfons Kühn, Ewaryst Namysł, Edward Potempski, Mieczysław Pożaryski i Tadeusz Sułowski.

Sekretarz Generalny: inż. Józef Podoski.

Delegaci Zarządu Głównego do PKE: pp.: Tadeusz Czaplicki, Aleksander Groza, Bolesław Hac, Bolesław Jabłoński, Felicjan Karśnicki, Dominik Kibort, Zygmunt Rau, Kazimierz Szpotański.

Do Komitetu Wielkich Sieci: pp. T. Czaplicki, K. Drewnowski i K. Straszewski.

Do Komitetu Oświetleniowego: pp. T. Czaplicki i K. Drewnowski.

Do Związku Polskich Zrzeszeń Technicznych: pp. R. Podoski i K. Straszewski.

Do Polskiego Komitetu Normalizacyjnego: p. K. Drewnowski, zast. J. Podoski.

Do Rady Opiekuńczej Szkoły im. Wawelberga i Rotwanda: prof. M. Pożaryski.

Zarząd Główny odbył w okresie sprawozdawczym 10 posiedzeń zwyczajnych, pozatem odbyło się kilka posiedzeń Prezydjum. Rozpatrzono i załatwiono na posiedzeniach szereg spraw, z których najważniejsze były następujące: zainicjowanie sprawy stworzenia Komitetu znaku jakości, zatwierdzenie statutu ramowego Oddziałów oraz poszczególnych regulaminów Oddziałów, sprawa koncesji Harrimana, zawarcie umowy SEP z Ministerstwem Robót Publicznych w zakresie prac przepisowych, wzięcie udziału w jubileuszu 50-lecia Elektrotechnischer Verein w Berlinie, sprawa utworzenia Komisji prądów błądzących, sprawa słownictwa i Akademji Nauk Technicznych, zorganizowanie żałobnej akademji ku czci ś. p. Gnoińskiego, zaproszenie Instytutu Radjotechnicznego na członka PKE, wzięcie udziału w Zjeździe deleg. Związku Polskich Zrzeszeń Technicznych, przeprowadzenie wyborów na rok 1930 drogą referendum, bilans za 1929 rok i opracowanie budżetu na 1930 r., uzyskanie i przebudowa lokalu SEP, organizacja bibljoteki Stowarzyszenia, sprawa Izb Inżynierskich, akcja budowlana, akcja zdobywania członków zbiorowych, sprawa Walnego Zgromadzenia, wyjazdy Sekretarza Generalnego do Katowic i do Chorzowa w sprawach finansowych, utworzenie Komitetu Oświetleniowego, sprawa poradni dla małych elektrowni, sprawa kursów ratownictwa rażonych prądem elektrycznym i t. p.

Prezydjum odbyło wizyty: u Pana Prezydenta Rzeczypospolitej z życzeniami na Nowy Rok oraz w sprawie zaproszenia Pana Prezydenta na Walne Zgromadzenie, u Pana Ministra Robót Publicznych i u p. Wice-Ministra Robót Publicznych — w sprawach Stowarzyszenia, u pp. Ministrów Komunikacji, Przemysłu i Handlu, Poczt i Telegrafów i u pp. Wice-Ministrów: Spraw Wojskowych i Poczt i Telegrafów w sprawie zaproszenia na Walne Zgromadzenie SEP.

Zjazd Poznański Stowarzyszenia Elektryków Polskich, odbyty w czerwcu ubiegłego roku, zatwierdził reorganizację Stowarzyszenia, dając mu przez to nowe podstawy egzystencji i dalszego rozwoju. Zorganizowany został stały Sekretarjat Generalny, wspólny dla Stowarzyszenia i Polskiego Komitetu Elektrotechnicznego, w myśl uchwalonego i zatwierdzonego nowego regulaminu PKE, a również — zgod-

POLSKIE ZAKŁADY ELEKTRYCZNE

BROWN BOVERI

SP. AK C.

ŻYCHLIN WARSZAWA CIESZYN

POLECAJĄ

PRZENOŚNE TRANSFORMATORKI JEDNOFAZOWE

DO LAMP RĘCZNYCH

Moc 50 VA. Waga ok. 4,5 kg

Napięcie pierwotne 220 V

Napięcie wtórne 24 V

Transformatorki te, w solidnych skrzynkach z górną rączką do przenoszenia i z haczykami ztyłu do zawieszania, posiadają dwumetrowy sznur izolowany z wtyczką do włączania na sieć oraz dwa gniazdka do wtyczek od lamp niskowoltowych.

Transformatorki są niezbędne tam, gdzie ze względu na bezpieczeństwo koniecznem jest używanie niskowoltowych żarówek, t. j. przy pracy w wilgotnych pomieszczeniach, w pomieszczeniach fabrycznych bez podłogi, w kotłowniach i t. p.

TRANSFORMATORKI SĄ STALE NA SKŁADZIE

OTRZYMANE ODZNACZENIA

Na Międzynarodowej Wystawie Sanitarno-Higjenicznej w Warszawie w r. 1927 — MEDAL ZŁOTY,
Na Wystawie Rolniczo - Przemysłowej w Wilnie w r. 1928 — MEDAL ZŁOTY,
Na Powszechnej Wystawie Krajowej w Poznaniu w r. 1929 — DYPLOM HONOROWY MINISTERSTWA PRZEMYSŁU i HANDLU i WIELKI MEDAL ZŁOTY.

ODDZIAŁY

Katowice	Kraków	Lublin	Lwów	Łódź	Poznań	Sosnowiec
Stawowa 9	Dominikańska 3.	Krak.-Przedm. 70.	Pl. Trybunalski 1.	Piotrkowska 113.	Słowackiego 8.	Piłsudskiego 66.

TOWARZYSTWO AKCYJNE
KABEL POLSKI
W BYDGOSZCZY

PIERWSZA KRAJOWA FABRYKA KABLI PODZIEMNYCH

odznaczona „Dyplomem na medal złoty" w r. 1927 na wystawie Wodnej w Bydgoszczy, „Dyplomem na medal złoty" w r. 1928 na Targach Północnych w Wilnie, „Rządowym medalem złotym na P. W. K." w Poznaniu w r. 1929 i „Wielkim Medalem złotym P. W. K." w Poznaniu w r. 1929.

Po odbudowie w roku 1927 i wprowadzeniu nowych specjalnych działów produkuje obecnie:

wszelkiego typu i rodzaju kable dla prądów silnych w płaszczu ołowianym i opancerzeniu,

Kable dla prądów słabych, telefoniczne, telegraficzne w ołowiu i pancerzu,

Kable dalekosiężne, Kable morskie, Kabelki wojskowe-polowe,

przewodniki dla siły i światła, przewodniki dla radjo-telefonji,

przewodniki dla celów specjalnych-przemysłowych.

KAPITAŁ ZAKŁADOWY TOWARZYSTWA WYNOSI ZŁ. 5 MILJONÓW, PODZIELONYCH NA 50000 SZTUK AKCJI OKAZICIELSKICH.

ZARZĄD TOW. ZNAJDUJE SIĘ W BYDGOSZCZY PRZY UL. GDAŃSKIEJ 153

ADR. TELEGR.: KABELPOL. TEL. ZARZĄDU: Nr. 1007 i 1150
FABRYKA PRZY UL. FORDOŃSKIEJ 153. TEL. WYDZ. OFERTOWEGO Nr. 626 i 1225.

STACJA WYSYŁKOWA i ODBIORCZA: KAPUŚCISKO MAŁE.

nie ze Statutem ramowym Komitetów Stowarzyszenia — wspólny dla wszystkich nowopowstających Komitetów i innych organów SEP.

Przy rozszerzaniu działalności SEP starano się uwzględnić stopniowy i ciągły rozrost zainteresowań i prac Stowarzyszenia, wciągając do współpracy coraz więcej instytucyj i osób, mających styczność z zagadnieniami elektrotechniki. Powoli, ale stale zwiększająca się liczba członków zbiorowych, coraz liczniejsze organizacje współpracujące z Komitetami, organizacja Komitetu Wielkich Sieci, Komitetu Oświetleniowego, prace nad utworzeniem polskiego Znaku Jakości — oto droga do oparcia prac stowarzyszenia na szerokich podstawach, stworzenia organizacji obejmującej wszystkich: instytucje i osoby — mających styczność z elektrotechniką i w większym lub mniejszym stopniu zainteresowanych jej rozwojem.

ODDZIAŁY SEP.

Celem utrzymania ściślejszego kontaktu z Oddziałami SEP, wysyłane były przez Sekretarjat Generalny okólniki, informujące o pracach Zarządu Głównego, działalności Komitetów oraz o szeregu spraw bieżących.

Przewidziane są również na jesieni wyjazdy Sekretarza Generalnego do poszczególnych Oddziałów SEP, celem nawiązania z niemi bezpośredniej łączności.

Przechodząc do omówienia działalności poszczególnych Oddziałów Stowarzyszenia, według kolejności ich powstawania — rozpoczniemy od Oddziału Warszawskiego, jako najstarszego, istniejącego od 1900 r., jako Delegacja Elektrotechniczna przy Towarzystwie Popierania Przemysłu i Handlu, od roku zaś 1907 jako Koło Elektrotechników przy Stowarzyszeniu Techników w Warszawie.

ODDZIAŁ WARSZAWSKI (1900 r.)

Koło Elektrotechników przy Stow. Techników w Warszawie zostało założone 28 maja 1907 r. na miejsce dawnego przy Towarzystwie Popierania Przemysłu i Handlu.

Zarząd Koła stanowili: Przewodniczący — kol. Tomasz Ruśkiewicz. Członkowie — kol. Alfons Kühn, Mieczysław Pożaryski, Kazimierz Śliwiński i Stanisław Wysocki.

Członków: 30.

Posiedzeń ogólnych odbyto 5, w tej liczbie 2 posiedzenia organizacyjne i 1 odczytowe; posiedzeń Zarządu 4.

W tem półroczu Koło zajmowało się głównie sprawami organizacyjnemi.

Powstały 3 sekcje:

1. Sekcja naukowa — 6 członków — posiedzeń 3. Prace jej były prowadzone głównie w kierunku wydawniczym. Opracowano wskazówki ratowania porażonych prądem, przepisy do dźwigów elektr., wskazówki obsługiwania silników elektr., wskazówki wyszukiwania i usuwania wad w prądnicach.

Sekcja przyczyniła się do założenia przy Muzeum Przemysłu i Handlu Kursu dla Elektromonterów.

2. Sekcja przemysłowa: — 5 członków— posiedzeń 8. Podjęła inicjatywę informowania z jednej strony odbiorców, jakie artykuły przemysłu elektrotechnicznego były wyrabiane w kraju, i przemysłowców z drugiej strony, o potrzebach odbiorców. Był to czas kryzysu politycznego i ekonomicznego. W tym celu do przemysłowców były rozesłane kwestjonarjusze, aby zebrać bliższe dane o krajowym przemyśle elektrotechnicznym.

3. Sekcja szkolna: — 4 członków — 6 posiedzeń. Ułożyła plan ogólny nauki na Wydziale Elektrotechnicznym Klas Rzemieślniczych oraz szczegółowy plan nauk I-go półrocza Kursu Elektrotechników.

W roku 1908 Zarząd Koła jak w roku 1907.

W roku 1909 Zarząd Koła jak w roku 1908.

Członków 32, posiedzeń 5, na których były wygłoszone odczyty treści naukowej i technicznej. Koło zajmowało się sprawą szkolnictwa elektr. i ułożyło program dla Kursów urządzonych przy Muzeum Przemysłu i Rolnictwa dla Monterów i Maszynistów obsługujących elektrownie.

W roku 1910 Zarząd Koła jak w roku 1909.

Ilość członków 32, zebrań odczytowych 5.

W roku 1911 Zarząd Koła jak w roku 1910.

Członków 39, zebrań 8 — w tem 6 odczytowych. Utworzono 3 Komisje:

1) wydawniczą,

2) przepisową: opracowywała przepisy dla instalacyj elektr. w Warszawie,

3) statystyczną: zebrała materjał statystyczny dotyczący urządzeń elektrycznych w kraju.

Profesor Mieczysław Pożaryski

W roku 1912.—Członków 62. Skład Zarządu: kol. M. Pożaryski — Przewodn. Członkowie: kol. B. Bassis, K. Gnoiński, E. Opęchowski, K. Śliwiński.

Zebrań 7 i tyleż odczytów. Załatwiono umowę, określającą warunki przyjmowania i pracy uczniów do firm instalacyjno-elektrycznych w Warszawie. Wyłoniono Komisję, składającą się z 5 osób, w celu udzielania porad i badania rozwoju elektrotechniki w kraju.

W roku 1913 — Członków czynnych 27. Posiedzeń 6 i referatów 5. Zarząd ten sam oraz dodatkowo wybrano Kol. K. Mecha i K. Jackowskiego.

Na posiedzeniach, z inicjatywy Kol. St. Wysockiego, omawiano również sprawę słownictwa elektrotechnicznego. Przy „Przeglądzie Technicznym" była Komisja, która miała polecone przedstawić nowe wyrazy pod obrady Koła. Na kilku posiedzeniach dyskutowano nad tem słownictwem.

W roku 1914 — Zarząd: Prezes Kol. M. Pożaryski. Członkowie: Kol. K. Gnoiński, B. Bassis, K. Jackowski, K. Mech. Na Zjeździe Elektrotechników Polskich brali udział w pracach Komisji Głównej Kol. M. Pożaryski, Gnoiński, Kühn. Została wydana w „Przeglądzie Technicznym" — „Statystyka Elektrowni w Królestwie". Opracowano nowe schematy. Posiedzeń 8, na których były wygłoszone referaty w liczbie 7, a oprócz tego przedyskutowano cały materjał słownictwa lwowskiego.

W roku 1915 — Zarząd: Prezes Kol. M. Pożaryski. Członkowie: Kol. K. Gnoiński, K. Mech, S. Śliwiński i K. Jackowski.

Posiedzeń 14 — referatów wygłoszono 10.

Wskutek wyjazdu ustąpili z Zarządu: kol. Pożaryski i Jackowski, a na ich miejsce zostali wybrani: kol. W. Tarczyński i M. Sikorski. Zorganizowane było 6 wycieczek.

W roku 1916 — Członków 51. Zarząd: Kol. Gnoiński (Prezes). Członkowie: kol. S. Śliwiński, T. Arlitewicz, K. Mech i M. Sikorski.

Pod koniec roku wystąpił z Zarządu Kol. K. Gnoiński, a na jego miejsce wybrany został kol. S. Wysocki. Zebrań zwyczajnych 10 i 1 ogólne. Referatów wygłoszono 21. Pozatem wygłoszono w sali „Muzeum Przemysłu i Rolnictwa" 6 odczytów popularnych. Prace Koła były poświęcone głównie racjonalnej i celowej elektryfikacji kraju, a w tym celu wydano odezwę wzywającą Zarządy Miast do nieudzielania długotrwałych koncesyj ze względów na przyszłą ra-

cjonalną elektryfikację. Organizowane były porady zgłaszającym się przedstawicielom Miast.

Komisja Elektryfikacyjna rozpoczęła badania warunków elektryfikacji kraju oraz wypracowała szkic projektu prawodawstwa w zastosowaniu do elektrotechniki.

Komisja Bibljoteczna skatalogowała dział elektrotechniki w bibljotece Stow. Techników oraz uzupełniła dział polski.

W roku 1917 — Zarząd: kol. S. Wysocki — Przewodniczący, Członkowie: kol. A. Olendzki, T. Arlitewicz, J. Tymowski, S. Lechowski.

Członków 57; zebrań 20 — referatów wygłoszono 13.

Czynne były Komisje: 1) elektryfikacyjna, 2) słownictwa elektrotechnicznego, 3) przepisowa, 4) koleżeńska, 5) szkolna.

Komisja Elektryfikacyjna zajęła się zbieraniem materjałów do przyszłej elektryfikacji Polski, propagandą elektryfikacji oraz projektami elektryfikacji. Opracowała statystykę elektrowni na ziemiach polskich. Tematy elektryfikacyjne zwróciły uwagę ówczesnej Tymczasowej Rady Stanu, której Komisja Przemysłowa zwołała posiedzenie rzeczoznawców z różnych stron kraju. Do tej Komisji z ramienia Koła wydelegowano: kol. T. Arlitewicza i H. Zarzyckiego.

Centralna Komisja Słownictwa Elektrotechnicznego prowadziła systematyczne studja nad działem jej powierzonym. Opracowany przez kol. S. Wysockiego „Słowniczek Elektrotechniczny" wydano nakładem Koła w 1000 egz.

Komisja Przepisowa opracowywała w zastosowaniu do naszych warunków przepisy, które miały być przedstawione Zjazdowi Elektryków Polskich.

Komisja Szkolna nawiązała stosunki z Muzeum Przem. i Roln. w celu zorganizowania Kursów dla Elektromonterów. Poza pracami w Komisjach, Koło zajęło się zorganizowaniem referatów na Nadzwyczajny Zjazd Techników Polskich w roku 1917.

W roku 1918 Zarząd jak w roku 1917. Posiedzeń 3 — referatów 3.

Na obradach podnoszono potrzebę Zjazdu Elektrotechników oraz utworzenia Ogólnopolskiego Związku Elektrotechników.

W roku 1919 — Z inicjatywy Koła Elektrotechników Krakowskich i przy poparciu Koła Warszawskiego przy Stowarzyszeniu Techników został urządzony I Zjazd Elektrotechników Polskich w dniach 7, 8 i 9 czerwca 1919 roku.

Komitet Organizacyjny Zjazdu był wybrany przez Koło Warszawskie, w osobach Kol.: K. Szpotańskiego, B. Jabłońskiego, R. Podoskiego, K. Gnoińskiego, M. Sikorskiego.

Jednym z bardzo licznych punktów programu była sprawa utworzenia „Stowarzyszenia Elektryków Polskich". Specjalnie wyłoniona Komisja Statutowa zajęła się opracowaniem licznych wniosków. W imieniu tej Komisji, Kol. Żerański przedłożył Statut Stowarzyszenia Elektryków Polskich. Istniejące już Koła Elektrotechników wszystkich zaborów Polski były przyjęte bez balotowania do Stowarzyszenia Elektryków Polskich. Założycielami SEP byli: Koła Elektryków w Warszawie, Poznaniu, Lwowie, Krakowie, Łodzi i Sosnowcu. Zjazd uchwalił ustawę SEP.

W roku 1927 — Zarząd: Prezes Kol. F. Karśnicki. Członkowie: Kol. Z. Berson, T. Arlitewicz, J. Skowroński, W. Moroński, K. Mech, W. Günther. Komisja Rewizyjna o składzie jak w roku 1925. Członków: 156. Zebrań odczyt. 14, wycieczek 2. Zarząd Koła odbył 15 posiedzeń.

W roku 1928 — Prezes Kol. K. Straszewski.

Na posiedzeniu Koła w Warszawie, w dniu 30.VI.1919 roku uchwalono rezolucję wstąpienia Koła do SEP nie występując jednocześnie ze Stow. Techników.

Na posiedzeniu Koła Warszawskiego, odbytem w dniu 20.I.1920, po przemówieniu przedstawiciela Zarządu SEP, Kol. Podoskiego, który w swem przemówieniu wyjaśnił cel nowopowstającego Stowarzyszenia, uchwalono regulamin nowopowstającego Koła Warszawskiego SEP już jako niezależnego od Stowarzyszenia Techników.

Na członków Koła zapisano 47 członków, poczem wybrano Zarząd, do którego weszli kol.: S. Wysocki, M. Pożaryski, R. Podoski, T. Arlitewicz i J. Gosiewski.

Do Komisji Rewizyjnej wybrani zostali kol.: A. Olendzki, J. Kraushar, A. Kühn, T. Ruśkiewicz.

Od tej pory Koło rozwija intensywną działalność w dziedzinie referatów i odczytów. Działalność ta ulega osłabieniu na krótki okres czasu ze względu na najazd bolszewików na Polskę i liczny zapis członków Koła Warszawskiego do „Armji Ochotniczej".

Ilość członków pod koniec roku wynosiła 88. Zebrań odbyło się 16, w tem 11 odczytowych. Czynne były Komisje: 1) elektryfikacyjna, 2) słownictwa elektrotechnicznego, 3) przepisowa, 4) szkolna, 5) bibljoteczna oraz jako dorywcze: komisja zaciągowa do wojska i taryfowa.

W roku 1921 — Zarząd Koła: Kol. M. Pożaryski, Arlitewicz, Karśnicki (przewodniczący), Wysocki, Podoski. Z Zarządu wystąpił w ciągu roku: kol. Wysocki, na jego miejsce został wybrany: kol. Jabłoński. Komisja Rewizyjna: skład poprzedni i kol. Śliwiński. Członków 120. Posiedzeń 18, w tem 11 odczytowych, a na pozostałych 5 poruszano sprawę elektryfikacji kraju. Zarząd Koła odbył 10 posiedzeń.

Inż. Felicjan Karśnicki

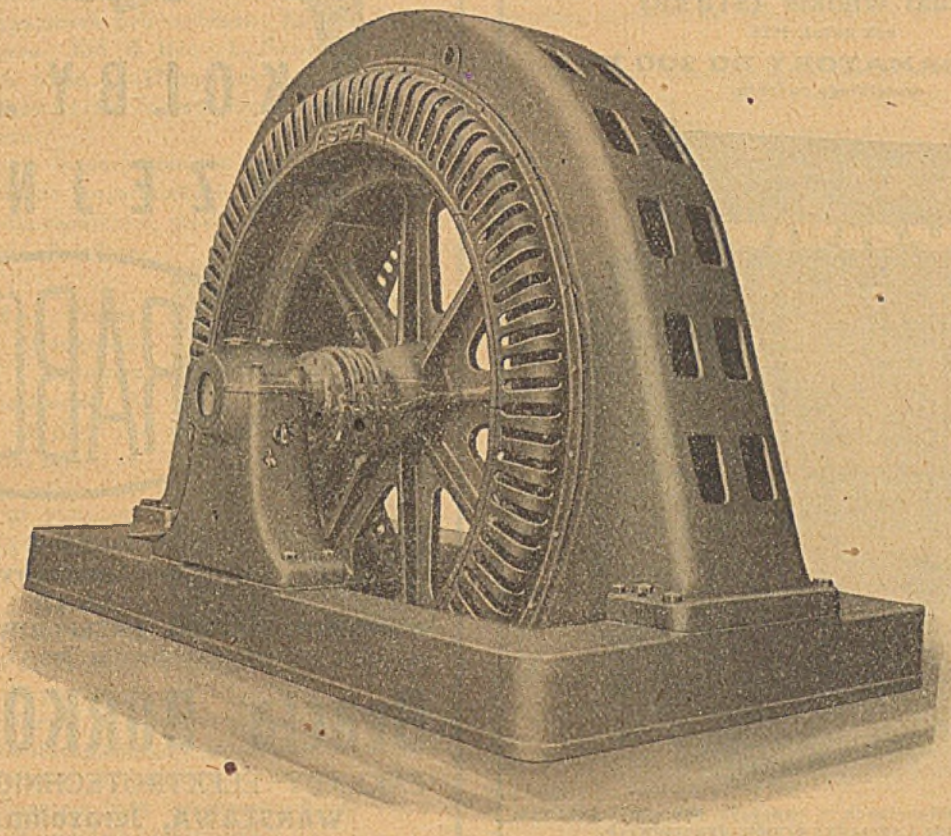
W roku 1922 — Zarząd: Prezes: Kol. F. Karśnicki. Członkowie: kol. T. Arlitewicz, B. Jabłoński, M. Nacholiński i K. Siwicki. Komisja Rewizyjna: kol. A. Olędzki, J. Kraushar, A. Kühn, T. Ruśkiewicz i S. Śliwiński. Członków 120. Posiedzeń odbyło się 14, w tem 11 odczytowych, reszta dyskusyjne. Zarząd Koła odbył 10 posiedzeń.

W roku 1923 — Zarząd: Prezes: Kol. F. Karśnicki. Członkowie: Kol. Z. Berson, K. Mech, T. Arlitewicz, W. Rozental. Komisja Rewizyjna: Kol. J. Kraushar, A. Kühn A. Olendzki, T. Ruśkiewicz, J. Rzewnicki. Członków 112. Posiedzeń 12, w tem 11 odczytowych. Zarząd odbył 16 posiedzeń.

W roku 1924 — Zarząd: Prezes Kol. F. Karśnicki. Członkowie: Kol. Z. Berson, K. Mech, T. Arlitewicz, W. Günther. Komisja Rewizyjna: Kol. J. Kraushar, A. Kühn, A. Olendzki, T. Ruśkiewicz, J. Rzewnicki. Członków 117. Zebrań 16, w tem 16 odczytowych. Zarząd Koła odbył 7 posiedzeń.

W roku 1925 — Zarząd: Prezes Kol. F. Karśnicki. Członkowie: Z. Berson, Z. Forbert, J. Rostek, T. Arlitewicz, T. Czaplicki, W. Günther. Komisja Rewizyjna: Kol. J. Kraushar, A. Kühn, A. Olendzki, T. Ruśkiewicz, J. Rzewnicki. Członków 127. Zebrań 16 oraz tyleż odczytów.

W roku 1926 — Zarząd: Prezes F. Karśnicki. Członkowie: Kol. Z. Berson, K. Pustoła, T. Arlitewicz, F. Czaplicki, W. Günther, W. Niemirowski. Komisja Rewizyjna o składzie jak w roku 1925. Członków 146. Zebrań 18 w tem tyleż odczytów. Zarząd Koła odbył 20 posiedzeń.



SILNIKI

BUDUJEMY SILNIKI OD NAJMNIEJSZYCH DO NAJWIĘKSZYCH MOCY. DOKŁADNE LABORATORYJNE PRÓBY WSZYSTKICH SUROWCÓW ORAZ SKRUPULATNE BADANIE MASZYN NA STACJI PRÓBNEJ DAJE ODBIORCOM NASZYM CAŁKOWITĄ GWARANCJĘ NALEŻYTEGO WYKONANIA ZLECENIA.

POLSKIE TOWARZYSTWO ELEKTRYCZNE

ASEA

Sp. Akc. w Warszawie

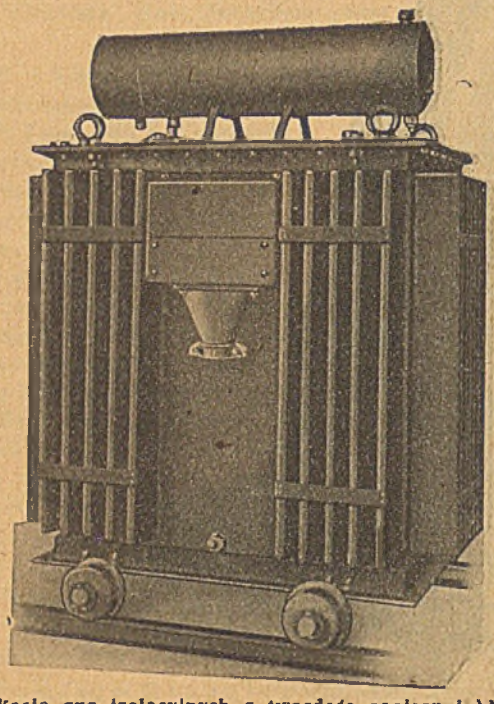
Jasna 1.

KATOWICE
Marjacka 11.

ŁÓDŹ
Piotrkowska 152.

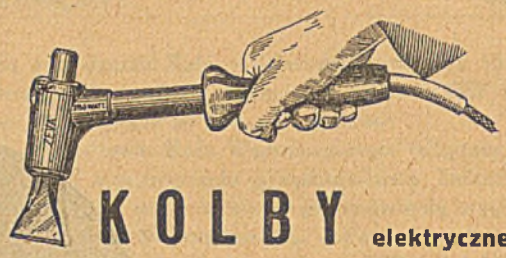
FABRYKA ELEKTROTECHNICZNA
STARKSTROM Sp. z ogr. odp.
telefon Król. Huta Nr. 468.
Hajduki Wielkie (Śląsk)
rok założ. 1915
TRANSFORMATORY DO 200 KVA
wszelkiego rodzaju

Naprawa i przebudowa maszyn elektrycznych.



MOTORY 25 i 30 KM.

Fabrykacja rur izolacyjnych z twardego papieru i błyszczu.
Oprzędzenie i sprzedaż drutów dynamowych.



KOLBY elektryczne
i GRZEJNIKI
MARKI **BRABORK**
Żelazka, czajniki, kuchenki przemysłowe grzejniki laboratoryjne suszarki i t. p.
DOSTOSOWANE DO PRZEPISOWYCH NORM
NA DOGODNYCH WARUNKACH SPŁAT POLECAJĄ
Bracia BORKOWSCY
ZAKŁADY ELEKTROTECHNICZNE S. A.
WARSZAWA, Jerozolimska 6

Nakładem Komisji Wydawniczej
T-wa Bratniej Pomocy Studentów Politechniki Warszawskiej
WARSZAWA, Polna 3, Gmach Politechniki, tel. 182-10. Godz. urzędowania: codziennie między 13 a 14.30.
ukazało się ostatnio dzieło
Prof. M. Pożaryskiego
MASZYNY ELEKTRYCZNE i PROSTOWNIKI
Zarys budowy i działania
Str. 300, rys. w tekście 332 i tablic na papierze kredowym VI.

Spis rozdziałów: Prądnice elektryczne. Prądnice prądu stałego. Prądnice prądu zmiennego. Transformatory. Przetwarzanie prądu trójfazowego na prąd stały. Prostowniki. Silniki elektryczne prądu stałego. Synchroniczne silniki prądu zmiennego. Silniki trójfazowe asynchroniczne. Silniki asynchroniczne jednofazowe. Silniki komutatorowe prądu zmiennego. Sprawność maszyn elektrycznych. Wykres kołowy silników trójfazowych asynchronicznych. Wykres kołowy silnika asynchronicznego trójfazowego według Blondela - Heylanda.

Do nabycia u wydawców i we wszystkich księgarniach technicznych.

Na żądanie wysyłamy bezpłatnie obszerny opisowy Katalog Komisji Wydawniczej na rok 1930, w którym skatalogowane są wszelkie wydawnictwa z dziedzin technicznych, ze specjalnem uwzględnieniem elektrotechniki.

W roku 1927 — Zarząd: Prezes Kol. Karśnicki. Członkowie: Kol. T. Arlitewicz, W. Günther, W. Moroński, W. Rozental, J. Skowroński, J. Zienkowski. W czerwcu na miejsce ustępujących byli wybrani: Kol. R. Podoski, (Prezes). Członkowie: Kol. B. Hac i L. Nowicki. Komisja Rewizyjna: Kol. A. Kühn, Z. Okoniewski, A. Olendzki, J. Rzewnicki. Członków: 175. Zebrań odczytowych 13. Zarząd odbył 13 zebrań.

Zarząd Oddziału w porozumieniu ze Związkiem Monterów, przystąpił do organizowania szeregu odczytów o elektrotechnice dla monterów, przyczem w roku 1929 postanowiono wygłosić 8 odczytów.

Profesor Roman Podoski

W roku 1929 — Prezes: Kol. R. Podoski. Członkowie: W. Moroński, T. Arlitewicz, L. Nowicki, L. Zienkowski, B. Hac, Z. Grabiński. W ciągu roku kol. L. Zienkowski zgłosił rezygnację — na jego miejsce został wybrany kol. W. Felhorski. Komisja Rewizyjna: Kol. F. Karśnicki, A. Kühn, A. Olendzki, Z. Okoniewski, J. Rzewnicki. Członków 215 zwyczajnych, 12 zbiorowych. Zebrań odczytowych 13. Zarząd odbył 17 posiedzeń.

Zimą 1928/29 Zarząd, w porozumieniu z Federacją Pracy Przemysłu Elektrotechnicznego i gałęzi pokrewnych, zorganizował cykl odczytów dla monterów. Zostało wygłoszone 7 odczytów. Pozatem były wygłoszone 4 odczyty pod ogólnym tytułem „Miernictwo elektryczne".

W roku 1930 — Zarząd Oddziału: Prezes Kol. R. Podoski. Członkowie: T. Arlitewicz, B. Hac, W. Felhorski, Hryszkiewicz, Z. Grabiński, S. Nałęcz.

Na dzień 1.VI. Oddział liczył 303 członków zwyczajnych i 18 zbiorowych.

ODDZIAŁ LWOWSKI (1906 r.)

W roku 1906 została założona przy Polskiem Towarzystwie Politechnicznem we Lwowie „Komisja słownikowa", z ktorej wyłoniła się „Sekcja mechaniczno-elektrotechniczna z ś.p. kol. Tomickim jako przewodniczącym.

W roku 1908 dnia 27 marca utworzono z tej sekcji „Sekcję elektrotechniczną". Do Zarządu weszli kol. K. Drewnowski i T. Gayczak. Zadania, jakie sobie Sekcja wytknęła, były następujące:

Inż. Konrad Knaus

1) Ujednostajnić słownictwo elektrotechniczne w byłej Galicji i z gotowym projektem wejść w porozumienie z Komitetem redakcyjnym „Technika", w celu ustalenia polskiego słownictwa elektrotechnicznego.

2) Wydać „przepisy bezpieczeństwa" dla urządzeń elektrycznych, opracowane przez Stowarzyszenie elektrotechników w Wiedniu, a zatwierdzone przez władze.

3) Starać się o wyrobienie sobie wśród szerszego ogółu opinji ciała, do którego możnaby się zwracać w kwestjach dotyczących urządzeń elektrycznych, interpretacji „Przepisów bezpieczeństwa", ocen technicznych i t. p.

4) Wydać przewodnik dla monterów i instalatorów, zapomocą którego możnaby również propagować polskie słownictwo elektrotechniczne wśród robotników.

5) Za pomocą odczytów ,referatów i dyskusji ułatwić wymianę myśli i wzajemne zbliżenie się wśród członków Sekcji.

Pierwsza lista członków Sekcji obejmowała nazwiska: kol. inż. Altenberga Maurycego, inż. Boguckiego Stanisława, inż. Czajkowskiego Leszka, prof. inż. Drewnowskiego Kazimierza, ś. p. prof. inż. Dzieślewskiego Romana, inż. Dziewońskiego Marjana, inż. Gayczaka Tadeusza, inż. Grozy Aleksandra, inż. Günthera Wacława, prof. inż. Hauswalda Edwina, ś. p. inż. Januszkiewicza Romana, inż. Kauczyńskiego Karola, inż. Knausa Konrada, inż. Kozłowskiego Stanisława, inż. Kuczyńskiego Marjana, prof. Dr. inż. Mościckiego Ignacego, błp. inż. Schleyena Włodzimierza, prof. inż. Sokolnickiego Gabrjela, ś. p. inż. Tomickiego Józefa, inż. Wiśniewskiego Kazimierza i prof. Dr. Zakrzewskiego Ignacego.

W roku 1910 Sekcja brała czynny udział w V Zjeździe Techników Polskich oraz opracowała program nauk dla mającego powstać przy Lwowskiej Szkole Przemysłowej 5 miesięcznego kursu dla monterów i instalatorów.

W roku 1911 wydała Sekcja drukiem polskie tłumaczenie „Przepisów bezpieczeństwa urządzeń elektrycznych", ułożonych przez Stowarzyszenie elektrotechników we Wiedniu i zatwierdzonych przez władze. Tłumaczenia dokonali kol. K. Drewnowski i T. Gayczak przy współpracy prawie wszystkich ówczesnych członków Sekcji.

Równocześnie z przepisami wydała Sekcja jako dodatek do nich Słownik elektrotechniczny, przedstawiony w roku 1910 na V Zjeździe Techników polskich jako projekt słownictwa elektrotechnicznego. Poza tem wystąpiła Sekcja z memorjałem do Sejmu w sprawie utworzenia biura elektrotechnicznego przy Wydziale Krajowym.

W roku 1912 wydała Sekcja pierwszą statystykę elektrowni miejskich w byłej Galicji, obejmującą daty 21 z 22 istniejących z końcem roku 1911 elektrowni. Statystyka wyszła z druku jako referat kol. K. Drewnowskiego, przedstawiony na I Zjeździe Elektrotechników Polskich w Krakowie w r. 1912.

W roku 1913 opracowała Sekcja na zaproszenie Namiestnictwa dla Ministerstwa Robót Publicznych nowy projekt rozporządzenia o wykonywaniu przemysłu elektrotechnicznego i przesłała Namiestnictwu z odpowiednim memorjałem. Poza tem przetłumaczyła z wydania niemieckiego polecone przez Ministerstwo Robót Publicznych „Wskazówki ratowania porażonych prądem elektrycznym".

W roku 1916 w związku z ogólną odbudową kraju zniszczonego skutkiem działań wojennych powstała wśród członków Sekcji myśl utworzenia przy Centrali Odbudowy Kraju biura elektrotechnicznego, mającego za zadanie rozpoczęcia prac nad elektryfikacją kraju i w tym też kierunku Sekcja działała. Członek Sekcji prof. inż. Sokolnicki został kierownikiem Biura Elektrycznego Sekcji Przemysłowej Centrali Odbudowy Kraju, gdzie wraz z nim pracował kol. inż. K. Siwicki. Dzisiejszy Wydział elektryczny przy Ministerstwie Robót Publicznych jest bezpośrednim następcą wspomnianej placówki.

W roku 1917 Sekcja zajmowała się nadesłanym z Warszawy nowym projektem ustawy elektryfikacyjnej w redakcji adwokata Olszewskiego i drugim Koła Elektrotechników przy Stowarzyszeniu Techników w Warszawie.

W roku 1919 dnia 30 grudnia ukonstytuowało się z dotychczasowej „Sekcji elektrotechnicznej" „Lwowskie Koło Stowarzyszenia Elektrotechników Polskich" z własnym statutem i regulaminem. Nastąpiło to w związku ze zrzeszeniem się

wszystkich elektrotechników w Stowarzyszeniu Elektrotechników Polskich.

W latach 1922—23 zajmowało się Koło projektem „Przepisów bezpieczeństwa w zagłębiach naftowych".

W latach 1926—1928 Koło brało udział w pracach PKE w Warszawie przez swoich delegatów, jak również w posiedzeniach Państwowej Rady Elektrycznej. Opracowano również uwagi do „Przepisów budowy i ruchu urządzeń elektrycznych", które zostały w większej części uwzględnione przy ostatecznej redakcji „Przepisów".

W roku 1927 zajmowało się Koło sprawą koncesji dla spółki amerykańskiej.

W roku 1929 urządziło Koło 2 odczyty i wieczory dyskusyjne na temat koncesji Harrimana. Poza tem w ciągu istnienia Sekcji względnie Koła odbywały się stale odczyty naukowe, a wśród prelegentów znajdują się nazwiska: Profesorów Drewnowskiego, Rotherta, Sokolnickiego. Fryzego, Idaszewskiego i kol. Altenberga, Gayczaka, Kozłowskiego, Spiry, Ebenbergera, Bersona i innych.

Godność przewodniczących Sekcji względnie Koła SEP piastowali kolejno:

Ś. p. kol. Tomicki (1906, 1907), kol. Gayczak (1908, 1909), kol. Rothert (1910), kol. Gayczak (1911), ś. p. kol. Tomicki (1912, 1913), kol. Rothert (1914 1915), kol .Gayczak (1916, 1917), ś. p. kol. Januszkiewicz (1918), ś .p. kol. Tomicki (1919, 1920, 1921, 1922, 1923), kol. Idaszewski (1924, 1925), kol. Dziewoński (1926, 1927), kol. Ebenberger (1928, 1929), kol. Knaus (1930).

Oddział liczy obecnie 55 członków i znajduje się w stałym rozwoju.

W ostatnich kilku latach majątek Oddziału Lwowskiego SEP wynosił:

z końcem roku	1924	zł. 40.33,
„ „ „	1925	zł. 362.74,
„ „ „	1926	zł. 637.43,
„ „ „	1927	zł. 820.54,
„ „ „	1928	zł. 1 067.60,
„ „ „	1929	zł. 1 242.90.

ODDZIAŁ SOSNOWIECKI (1911 r.)

Powstanie Koła Elektryków datuje się od roku 1911, kiedy elektrycy, zatrudnieni w miejscowych zakładach przemysłowych zbierali się raz w tygodniu na luźne pogadanki, na tematy z codziennego życia fabrycznego.

Taki luźny kontakt nie pozwalał występować na zewnątrz, a i zbieranie się nielegalne połączone było z pewnem niebezpieczeństwem; wobec tego koledzy postanowili zapisać się do jedynego istniejącego legalnie na terenie Zagłębia Dąbrowskiego stowarzyszenia technicznego pod nazwą Sekcja Górniczo-Hutnicza Warszawskiego Oddziału Towarzystwa popierania Przemysłu i Handlu, jako Koła Elektrotechników i Mechaników.

Dnia 24 czerwca 1913 r. z inicjatywy Koła zostało zwołane zebranie w Resursie w Sosnowcu wszystkich techników, zamieszkałych w Zagłębiu Dąbrowskiem w celu zorganizowania Stowarzyszenia Techników; uchwalono powołać do życia Stowarzyszenie i organizację powierzono Kołu.

W roku 1925 Koło zorganizowało kursa Monterskie przy Stowarzyszeniu Techników dla Elektromonterów z programem dwuletnim; na kursa uczęszczało 77 słuchaczów, z czego na kurs mechaników 21 słuchaczy, na kurs pierwszy elektrotechniki 26 i na drugi 30. Świadectwa z ukończenia kursów otrzymało 41 osób.

W roku 1918 kursa postanowiono zamknąć, a majątek pozostały po kursach uchwałą zebrania z dnia 12 lutego 1930 r. postanowiono przekazać Stowarzyszeniu Techników w Sosnowcu z zastrzeżeniem użycia na cele nauczania pokrewnego charakteru.

W roku 1923 została powołana przez Ministerstwo Robót Publicznych Komisja Elektryfikacyjna przy wybitnym udziale Koła.

Inż. Ignacy Bereszko

Skład Komisji był następujący:

Ś. p. W. Horko, W. Rozental, delegat Min. Robót Publicznych, I. Bereszko, J. Blay, J. Obrąpalski, K. Gayczak, E. Janiszewski, J. Słobodziński, T. Smogorzewski.

Komisja opracowała ankietę o elektryfikacji Zagłębia Węglowego, który to materjał posłużył Ministerstwu Robót Publicznych do opracowania zeszytu poświęconego elektryfikacji Zagłębia Węglowego.

W roku 1929 Koło zostało przekształcone na Sosnowiecki Oddział SEP. Ilość członków Oddziału wzrosła w początku 1930 r. do liczby 41 z powodu wstąpienia do SEP młodszych kolegów. Około 1/3 członków Sosnowieckiego Oddziału zamieszkuje na Śląsku. Licząc się z tem, jak również z potrzebą jednolitej organizacji w całem Zagłębiu Węglowem, gdzie zresztą dotychczas niema innego Oddziału SEP, Zarząd Sosnowieckiego Oddziału stara się nawiązać i utrzymywać łączność z kolegami ze Śląska; w ten sposób stwarza się grunt dla przyszłej organizacji Dąbrowsko - Śląskiego Oddziału SEP. Narazie istnieje ścisła współpraca z Kołem Energetyków, istniejącem przy Stowarzyszeniu Inżynierów i Techników Województwa Śląskiego; zebrania odczytowe i wycieczki techniczne odbywają się przy udziale członków obu organizacyj. Zebrań takich w 1929 r. było 10, zaś wycieczek — 4.

Sprawozdanie kasowe za 1929 r. Sosnowieckiego Oddziału zamyka się po stronie przychodu i rozchodu sumą zł. 1.911,89.

Skład Zarządu w 1930 r. jest następujący:

Prezs: kol. I. Bereszko, Wiceprezs kol. J. Blay, Skarbnik kol. M. Bereszko, Sekretarz kol. B. Witwiński, Delegat do spraw Komisji kol. Z. Rychlik.

ODDZIAŁ ŁÓDZKI (1918 r.)

Jeszcze za czasów okupacji w 1918 r. powstała wśród kilkunastu elektryków w Łodzi myśl założenia przy tutejszem Stowarzyszeniu Techników Koła elektryków. Myśl tę urzeczywistniono przez zawiązanie Koła, które później weszło do ogólnego Stowarzyszenia Elektryków Polskich, jako jedno z Kół założycieli.

Z początku Koło miało mniejszy zakres działania, z biegiem jednak lat praca jego przybierała coraz więcej na intensywności.

Praca ta szła w kierunku urządzania odczytów i wycieczek, organizacji i popierania zawodowego szkolnictwa elektrotechnicznego na terenie Łodzi, oraz załatwiania wielu spraw ogólnej natury, dotyczącej całokształtu życia elektryków.

Odczyty o treści specjalnej wygłaszane były przez prelegentów miejscowych i zamiejscowych. Poza tem w szeregu referatów poruszono wiele spraw ogólnych.

Prócz wielu wycieczek miejscowych urządzano również wycieczki zamiejscowe do: Warszawy (3 dni), Piotrkowa, Częstochowy, Zgierza, Piaskowej Góry pod Ozorkowem, fabryki Brown Boveri w Żychlinie (2 razy), Zagłębia Dąbrow-

skiego i Śląskiego (4 dni), Chocianowic pod Pabjanicami, Pabjanic (2 razy), Krakowa i Zagłębia Krakowskiego (4 dni), Poznania (4 dni — Wystawa) i na Pomorze (4 dni).

Oddział Łódzki dużo pracy poświęcił szkolnictwu zawodowemu.

Przez 7 lat (do 1928 r.) przeprowadzone były wieczorowe Kursy Elektrotechniczne dla praktykantów elektryków, na które przychodziła młodzież po ukończeniu Miejskiej Dokształcającej Szkoły Zawodowej. Przez czas powyższy otrzymało świadectwa 109 uczniów. W celu skrócenia czasu nauki Oddział opracował nowy program dla Miejskiej Szkoły uwzględniający w obszernym zakresie elektrotechnikę. Program ten zatwierdzony był przez Ministerstwo W. R. i O. P. i dzięki niemu nastąpiło zlanie się Kursów z Miejską Szkołą, którą Oddział w dalszym ciągu się jednak opiekuje. Szkoła ta korzysta z dość dużej pracowni, będącej własnością Oddziału. Dzięki staraniom Oddziału Szkoła ta mieści się obecnie w wygodnym gmachu Państwowej Szkoły Włókienniczej, korzystając również z laboratorjum tej szkoły.

Opracowano program dla elektrotechniki na wydziale mechanicznym Państwowej Szkoły Włókienniczej, do której stale delegowani są członkowie Oddziału na egzaminy z elektrotechniki.

Zajmowano się sprawą projektowanego Uniwersytetu Pracy na terenie Łodzi.

Przed dwoma laty przystąpiono do zorganizowania Łódzkiego Towarzystwa Kursów Technicznych, powołując do współpracy i inne Stowarzyszenia. Towarzystwo to prowadzi między innemi również i kurs dla monterów elektryków na podstawie programu, ułożonego przez Oddział.

Wreszcie ostatnio na skutek starań Oddziału utworzony będzie z nowym rokiem szkolnym Wydział elektryczny przy Państwowej Szkole Włókienniczej dla techników-elektryków. Oddział brał udział w opracowaniu programu dla tego Wydziału, przyczem stara się również o otworzenie szkoły dla mistrzów elektryków, oraz dla monterów - elektryków.

Ze spraw ogólnej natury zajmowano się sprawami: uprawnienia dla elektrowni wogóle, a dla Elektrowni Łódzkiej w szczególności, dozoru elektrycznego, normowania stawek celnych na wyroby elektrotechniczne, normalizacji ustawy elektrycznej, kwalifikowania i egzaminowania monterów, nowej ustawy przemysłowej, koncesjonowania instalatorów elektryków, program praktyk wakacyjnych dla studentów elektryków i koncesji Harrimana.

Poza tem sporo czasu zajęło omawianie nowego Statutu SEP.

Pierwszym prezesem Oddziału Łódzkiego po utworzeniu ogólnego Stowarzyszenia był prof. Aleksander Rothert. Od 1922 do 1928 r. włącznie był kol. Bronisław de Michelis, obecnie zaś jest prezesem kol. Zygmunt Rau.

Inż. Bronisław de Michelis

Inż. Zygmunt Rau

W roku 1930 w skład Zarządu wchodzą koledzy: zastępca prezesa — Karol Mejer, sekretarz — Antoni Marliński, skarbnik — Czesław Dąbrowski i delegat do Komisji — Walenty Kopczyński. Ilość członków na dzień 1 maja 1930 r. wynosi: rzeczywistych — 54-ch, współdziałających — 3-ch i zbiorowych — 2-ch.

Oddział korzysta z lokalu Łódzkiego Stowarzyszenia Techników, ul. Piotrkowska 102.

ODDZIAŁ KRAKOWSKI (1919 r.)

Przed wojną istniała w Krakowie przy Krakowskiem Towarzystwie Technicznem Sekcja Elektrotechniczna, licząca 23 członków. Założycielem i przewodniczącym Sekcji był kol. inż. Stanisław Bieliński. Z chwilą powstania Państwa Polskiego wyłoniła się w Sekcji myśl utworzenia Stowarzyszenia Elektrotechników Polskich i Związku Elektrowni Polskich. Na posiedzeniu, które odbyło się dn. 14 stycznia 1919 r. wybrano dwie komisje, z których jedna zajęła się zorganizowaniem Związku Elektrowni, a druga otrzymała polecenie wejścia w porozumienie z kolegami z innych miast, a w pierwszym rzędzie Warszawy, celem utworzenia Stowarzyszenia Elektrotechników Polskich. Na skutek tej inicjatywy odbył się w czerwcu 1919 r. w Warszawie Zjazd Elektrotechników Polskich. Z ramienia Sekcji Krakowskiej wygłoszono na Zjeździe następujące referaty: kol. Tadeusza Żerańskiego: „Regulamin Polskiej Delegacji Elektrotechnicznej", kol. Kazimierza Siwickiego: „Odbudowa Polski, a elektryfikacja kraju", kol. Leonarda Zglińskiego: „W sprawie otwarcia szkoły werkmistrzów i szkoły elektrotechnicznej w Krakowie", i „W sprawie normalizacji w Państwie Polskiem napięć i okresów", kol. Piotra Króla: „W sprawie zakupu materjałów elektrotechnicznych"

Inż. Stanisław Bieliński

W wyniku uchwał tego Zjazdu, postanawiających utworzenie Stowarzyszenia Elektrotechników Polskich i Związku Elektrowni Polskich, Sekcję Krakowską przemianowano na Koło Krakowskie Stowarzyszenia Elektrotechników Polskich. Koło liczyło 26 członków, a mianowicie: kol. Bieliński Stanisław, Dubeltowicz Henryk, Dutczyński Witold, Gąssowski Władysław, Herz Wilhelm, Knaus Konrad, Król Piotr, Latomski Teofil, Madeyski Jan, Minnich Bogdan, Schleyen Włodzimierz, Siwicki Kazimierz, Solecki Piotr, Straszewski Kazimierz, Wojciechowski Zygmunt, Zapałowicz Jan, Zgliński Leonard, Żerański Tadeusz, Rotengruber Jan, Burzacki Edmund, Francki Zygmunt, Gostawicki Juljan, Jurski Bolesław, Müller Edward, Wretowski Kazimierz i Żukowski Juljan. Prezesem był kol. Stanisław Bieliński i sekretarzem kol. Edmund Burzacki.

Z ciekawszych odczytów i pogadanek należy wymienić: Obecny stan radjofonji i radjokomunikacji w Polsce i zagranicą, wrażenia z podróży do Wiednia i Pragi, transformator o charakterystyce compound, wynalazek belgijskiego inżyniera Kuntzingera; sprawa przepisów budowy i ruchu, urządzeń elektrycznych prądu silnego; dotychczasowa praca w sekcji przepisów elektrotechniczno-górniczych PKE; sprawa szkół technicznych; koncesja Harrimana. W maju 1928 r. Koło Łódzkie urządziło trzydniową wycieczkę do Zagłębia Krakowskiego i okolicznych zakładów przemysło-

wych, organizacją której zajęło się Koło Krakowskie. Zwiedzano wtedy: Elektrownię miejską, Gazownię miejską, Fabrykę Lokomotyw w Chrzanowie, Fabrykę „Azot", Elektrownię Okręgową Zagłębia Krakowskiego w Sierszy Wodnej, Fabrykę Kabli w Płaszowie, Fabrykę Maszyn L. Zieleniewski w Krakowie, Akademję Górniczą i Saliny w Wieliczce.

W ożywieniu działalności Oddziału stoją na przeszkodzie przedewszystkiem brak własnego lokalu na zebrania, a następnie brak czasu poszczególnych członków na opracowywanie referatów. Większą część członków stanowią koledzy, zajęci działalnością akwizycyjną, która wymaga częstych wyjazdów. Wszelka praca systematyczna jest bardzo utrudniona, a frekwencja na zebraniach jest bardzo mała.

Obecnie Oddział Krakowski liczy 25 członków. Zarząd stanowią: prezes kol. Stanisław Bieliński, wiceprezes kol. Adam Balicki, sekretarz kol. Wacław Cieślewski i skarbnik kol. Zygmunt Bendarski.

Wpływy ze składek za rok 1929 wynieść winny zł. 1080,—, z czego przekazano do Warszawy zł. 880,—, zalegał więc Oddział na 31.XII.29. z wpłatą zł. 200 —.

Wpływy ze składek na rok bieżący wynieść winny zł. 1 000 —.

Prezydjum w roku obecnym dokłada wszelkich starań, by ożywić działalność Oddziału, co jednak w dalszym ciągu napotyka na wyżej podane trudności.

ODDZIAŁ POZNAŃSKI (1919 r)

Poznański Oddział Stowarzyszenia Elektryków Polskich jest emanacją Stowarzyszenia Techników w Poznaniu, przy którem dłuższy czas istniał jako Wydział Elektrotechniczny. Wydział ten na posiedzeniu w dniu 15 lipca 1919 r. postanowił jednogłośnie wystąpić ze Stowarzyszenia Techników w Poznaniu i przystąpić do Stowarzyszenia Elektrotechników w Warszawie. Wystąpienie to jednakże nastąpiło dopiero w rok później, bo w lipcu 1920 r. Zebranie konstytucyjne w obecności członków założycieli: Badyda Jan, Biskupski Franciszek, Gaertig Kazimierz, Korzoń Tadeusz, Kwaśniewski Roman, Łukomski Szczęsny, Namysł Ewaryst, Nestrypke Paweł, Piński Witold, Rychter Franciszek, Sroczyński Marjan, Szczerkowski Edmund, Trompeteur Karol i Waligórski Bronisław odbyło się w dniu 26 lutego 1921 roku.

Pierwszy Zarząd stanowili koledzy: Sroczyński Marjan, — przewodniczący, Nestrypke Paweł — zastępca przewodniczącego, Waligórski Bronisław — skarbnik, Namysł Ewaryst — sekretarz.

Inż. Kazimierz Pudelewicz.

Do pierwszej komisji rewizyjnej weszli koledzy: Gaertig Kazimierz, Rychter Franciszek i Trompeteur Karol. Koło więc istnieje już 9 lat bez przerwy, stale rozwijając się tak, że w obecnym roku liczba członków zwyczajnych dosięga 40. W myśl statutu i regulaminu działalność Koła ograniczyła się do zakresu naukowo-towarzyskiego. Poza zebraniami zwykłemi, odbyło się cały szereg zebrań odczytowych, na których prelegentami poza członkami miejscowemi byli również zaproszeni koledzy z innych Kół, a także prelegenci zagraniczni. Niektóre referaty kolegów miejscowych ukazały się następnie w organie SEP. Poza tem brało Koło udział żywy w życiu społecznem, delegując członków swych do komisyj miejskich i oświatowych, nie uchylając się od prac organizacyjnych zarówno wewnątrz SEP-u przy opracowywaniu nowego statutu i regulaminu, jak i w przemyśle, gdzie członkowie Koła opracowują przepisy egzaminacyjne dla monterów i biorą stale udział w komisjach egzaminacyjnych. Udziałem Koła było również zorganizowanie szeregu wycieczek natury naukowo-technicznej jak i towarzyskiej.

Do ważniejszych wydarzeń na terenie tutejszego Koła należy ogólnokrajowy Zjazd Stowarzyszenia Elektryków Polskich, odbyty w Poznaniu podczas Tygodnia Technicznego w czasie trwania Powszechnej Wystawy Krajowej w ub. roku.

Kierunek dotychczasowej działalności będzie stanowiła wytyczną i dla dalszej pracy.

ODDZIAŁ TORUŃSKI (1921 r.)

1) Z inicjatywy Zarządu Głównego w Warszawie, dzięki staraniom p. inż. Hoffmanna został na zebraniu konstytuującem w dn. 27 marca 1921 r. utworzony „Okręg Elektrotechników na Pomorzu", obejmujący 2 Koła lokalne: w Toruniu i Grudziądzu. Na skutek stanowiska Zarządu Głównego został Okręg rozibty na 2 oddzielne Koła. Członkami założycielami Koła Toruńskiego są:

Kol. inż. Hoffmann, kol. inż. Pudelewicz, kol. inż. Męczykowski, kol. inż. Wojciechowski.

2) Z działalności Koła wypada wymienić:

a) współpracę z Polskim Komitetem Elektrotechnicznym, specjalnie jeśli chodzi o przepisy skrzyżowań kolei i przewodów elektrycznych, normalizację izolatorów, znormalizowanie tablic ostrzegawczych;

b) organizację kursów wieczornych dla elektromonterów i uczni elektromont. w Grudziądzu w r. 1922;

c) zorganizowanie całego szeregu wycieczek własnych i obcych po Pomorzu, jak do Gródka, Rutek, Stockiego Młynu, Bydgoszczy, Gdyni, Żuru;

d) urządzanie odczytów, jak odczyty sprawozdawcze kol. prezesa Hoffmanna z podróży do Szwecji, Czechosłowacji i Szwajcarji, kol. Hoffmanna na temat elektryfikacji o elektrowniach w Gródku i Żurze, kol. Kossakowskiego o zastosowaniu radjotelegrafji do telefonowania po drutach wysokiego napięcia i w. in.

Inż. Alfons Hoffmann

Tu należy również opracowany przez członków Koła specjalny propagandowy numer „Słowa Pomorskiego" na temat „Elektryfikacja Państwa Polskiego" (30.III. 1924 r.).

3) Jeśli chodzi o ubiegły rok, to w tym czasie działalność Koła znacznie osłabła. Było to wynikiem wzmożonej pracy twórczej i fachowej, która nie pozwalała na intensywniejszą pracę w Kole. Odbyły się dwa zebrania, pism i czasopism otrzymało Koło 39, wysłało pism 16. Czynnych członków liczyło Koło 17.

Sprawozdanie finansowe za rok ubiegły przedstawia się następująco:

W skład obecnego Zarządu wchodzą: Prezes kol. Hoffmann, Sekr. kol. Żukowski, Skarbnik kol. Jeleński, referent wycieczek kol. Kopecki.

DOM HANDLOWY

A. GEPNER

Warszawa, Grzybowska 27.

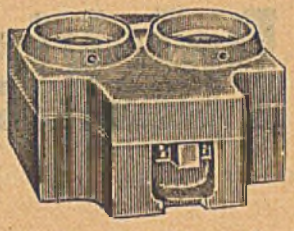
METALE

Cyna, antymon, cynk, BLACHA CYNKOWA, oraz pocynkowa, miedź, BLACHA MIEDZIANA, aluminium, blacha aluminjowa, BLACHA BIAŁA (pocynkowana), blacha cienka czarna angielska, ołów, blacha ołowiana, BLACHA MOSIĘŻNA, RURY, PRĘTY, DRUTY miedziane, mosiężne, aluminjowe, ołowiane, RURY ŻELAZNE, OBCIĄGANE MOSIĄDZEM,

ZAKUP i SPRZEDAŻ starych metali oraz zamiana na nowe.

TELEFONY: 90-27, 55-25.

gniazda i paski bezpiecznikowe



druty topikowe

korki i śruby stykowe

WYKONANE WEDŁUG OBOWIĄZUJĄCYCH NORM

polecają:

Bracia BORKOWSCY

ZAKŁADY ELEKTROTECHNICZNE

Spółka Akcyjna

WARSZAWA, Jerozolimska 6.

FABRYKA KABLI i DRUTU

W BĘDZINIE

UL. SIELECKA L. 1. TEL. NR 4-95 i 60.

ADRES TELEGR. „EFKADE"

Produkuje według przepisów P. K. E. i V. D. E.:

Drut miedziany elektrolityczny do 0.1 m/m ∅; Linki miedziane do 1.000 m/m²; Przewodniki wszelkiego rodzaju izolowane w gumie od 0,75 do 310 m/m²; Przewodniki powietrzoodporne; Sznury pokojowe, zwieszakowe, warsztatowe, świecznikowe i t p.; Druty nawojowe, dzwonkowe, sygnalizacyjne i t. p.; Przewodniki w oponie gumowej; Przewodniki płaszczowe (Kuhlo); Sznury telefoniczne wszelkich typów; Przewodniki samochodowe lakierowane. Własna produkcja sychu.

URUCHOMIENIE WŁASNEJ WALCOWNI MIEDZI NASTĄPI W LIPCU 1930 R.

Polskie Tow. Akumulatorowe

SP. AKC.

BIAŁA-K/BIELSKA

ODDZIAŁ HURTOWEJ SPRZEDAŻY — WARSZTATY NAPRAW — REPREZENTACJA

WARSZAWA, UL. KOPERNIKA 13 TELEF. 339-09

Kapitał zakładowy zł. 1200000.—

AKUMULATORY

Baterje stabilne: do oświetlania i siły
Baterje do oświetlenia wagonów
Baterje do lokomotyw elektrycznych
Baterje do wózków elektrycznych
Baterje do telegrafów i telefonów
Baterje do radja: anodowe - katodowe
Baterje do samochodów: oświetleniowe-starterowe

Kosztorysy, informacje, porady techniczne
Montaże nowych bateryj — remonty starych bateryj — odszlamowania
Dozory — konserwacja akumulatorów według umowy.
Na wezwanie natychmiastowy wyjazd osobisty — odwrotnie bezpłatnie.

Przedstawicielstwa dla radjo i samochodów we wszystkich miastach wojewódzkich.

FABRYKA PORCELANY ELEKTROTECHNICZNEJ

G. BIHL u. Co., G. m. b. H., Ladowitz b. Dux (Czechosłowacja)

DOSTARCZA:

PORCELANĘ NA WYSOKIE NAPIĘCIE

Izolatory Delta i inn. typów, izolatory wsporcze, przepustowe i t. p.

PORCELANĘ NA NISKIE NAPIĘCIE

Izolatory wszelkich odmian, porcelanę montażową według własnych i nadesłanych matryc.

FAJANS ELEKTROTECHNICZNY

Części do lamp blokowych, podstawy do lamp i t. p.

Własne najnowocześniej urządzone laboratorjum dla wszelkich prób — elektrycznych i mechanicznych.

Stacja doświadczalna do 500.000 volt.

Zastępca na Polskę i Gdańsk:

Inż. HIPOLIT KAMIONER

Warszawa, ul. Wilcza 24-a, tel. 240-68.

Ulgi celne. Wwóz wolny

ODDZIAŁ RADOMSKI (1921 r.)

Oddział (dawniej Koło) Radomski Stowarzyszenia Elektryków Polskich został założony w dn. 13. VIII. 1921 r. zgodnie z jednogłośną uchwałą w tym dniu elektryków, zamieszkałych w tym czasie w Radomiu. Członkami założycielami byli: kol. Chądzyński Aleksander, Garliński Tadeusz, Kamiński Józef, Kuczyński Adam, Łypaczewski Lucjan, Skulski Stanisław, Skupiecki Kazimierz.

W roku 1923 liczba członków dosięgła 14 osób. Poczynając od roku 1924 liczba członków Oddziału Radomskiego zmniejszyła się wskutek przejścia niektórych do innych Oddziałów w związku ze zmianą miejsca pobytu, względnie zupełnego wycofania się ze SEP.

Inż. Adam Kuczyński

Od r. 1925 ilość członków Oddziału utrzymuje się bez zmiany na liczbie 6-ciu.

Do r. 1926 działalność Oddziału przejawiała się głównie w organizowaniu odczytów i wycieczek.

Z odczytów, zorganizowanych przez Oddział Radomski największe zainteresowanie wzbudził odczyt wygłoszony w dn. 4. III. 25 przez prof. Podoskiego na temat „Elektryczne Koleje Żelazne".

Z wycieczek do najwięcej udanych należy zaliczyć: 1) na Pomorze i do Gdańska: w sierpniu 1922 dla zwiedzenia elektrowni wodnych na terenie Pomorza (Gródek i Rutki) i Stoczni Gdańskiej, 2) na Górny Śląsk (Królewska Huta, Chorzów) w sierpniu 1923 r. i 3) do Zagłębia Naftowego i budującej się elektrowni w Myszkowcach na Sanie we wrześniu 1925 r.

Od r. 1926 Oddział Radomski, jako bardzo nieliczny, samodzielnie odczytów i wycieczek nie organizuje, członkowie zaś Koła, będąc jednocześnie członkami znacznie liczniejszego Stowarzyszenia Techników Ziemi Radomskiej, korzystają z odczytów i wycieczek, organizowanych przez to Stowarzyszenie, jak również przez Związek Inżynierów Kolejowych.

W skład Zarządu Oddziału Radomskiego obecnie wchodzą: kol. Kuczyński Adam — prezes, kol. Linder Wacław — skarbnik, kol. Żegilewicz Florjan — sekretarz.

ODDZIAŁ BYDGOSKI (1928 r.)

Znaczny rozwój elektryfikacji w ostatnich latach i wobec tego przypływ elektryków do Bydgoszczy spowodował konieczność zorganizowania na tym terenie Oddziału SEP.

Inicjatywą powyższego zajął się, przy poparciu chętnych kolegów, kolega K. Kluck, i w porozumieniu z Zarządem Głównym w Warszawie oraz z Oddziałem Poznańskim SEP, został ostatecznie zorganizowany Oddział Bydgoski SEP dnia 20 stycznia 1928 roku.

Inż. Karol Kluck

Założycielami Oddziału Bydgoskiego byli pp. koledzy: K. Kluck, St. Ciszewski, St. Lechowski, W. Markowicz, Fr. Siemiradzki, J. Pietrzonka, L. Pawlak, Fl. Malenda, Br. Ziętak i H. Piontkowski.

Pierwszym prezesem był kol. Kluck.

Ponieważ Oddział Bydgoski SEP powstał w czasie rozpoczynającego się ogólnego kryzysu w kraju, nic więc dziwnego, że rozwój jego i zainteresowanie kolegów na zebraniach nie było takie jak oczekiwać można było.

Zebrań Walnych zwykłych i nadzw. odbyło się do obecnej chwili 5.

Zebrań miesięcznych 21.

Odczytów w tym czasie nie wygłaszano, jedynie tylko odbywały się pogadanki fachowo - informacyjne.

Na przyszłość przewiduje się kilka odczytów a to: p. kol. Malenda — elektrotechnika w papiernictwie, p. kol. Pawlak — zastosowanie elektrotechniki w sygnalizacji kolejnictwa, oraz o silnikach dwużłobkowych prądu 3-faz.

Przewiduje się również zwiedzenie nowej Elektrowni Miejskiej w Bydgoszczy, Pomorskiej Elektrowni Krajowej w Gródku i w Żurze.

Zebrania Oddziału Bydgoskiego SEP odbywają się od początku r. b. w lokalu Stowarzyszenia Techników Polskich w Bydgoszczy, Nowy Rynek 11.

Obecny skład Zarządu: prezes kol. F. Karśnicki, wiceprezes i tymczasowy sekretarz — kol. Kluck, skarbnik — Fl. Malenda, komisja rew.: koledzy Fr. Siemiradzki, St. Lechowski i Br. Ziętak.

SEKCJA RADJOTECHNICZNA SEP.

Praca Sekcji Radjotechnicznej SEP opierała się głównie na zebraniach odczytowych i dyskusyjnych.

Zebrań odczytowych odbyło się 5, z których jedno było wspólne z Oddz. Warszawskim SEP, zebrań dyskusyjnych było 2. Ten ostatni typ zebrań, polegających na tem, że po krótkiem zagajeniu przez przewodniczącego toczyła się dyskusja na obrany, a z reguły bardzo aktualny temat, spotkał się z żywem uznaniem członków, gdyż każdy z obecnych mógł się swobodnie w parogodzinnej dyskusji wypowiedzieć, nie będąc ograniczonym w czasie przez prelegenta.

Pozatem Sekcja Radjotechniczna brała udział w pracach PKE oraz utrzymywała ścisły kontakt z Instytutem Radjotechnicznym.

CENTRALNA KOMISJA SŁOWNICTWA ELEKTROTECHNICZNEGO SEP.

C. K. S. E. pracowała w roku sprawozdawczym w składzie: T. Arlitewicz (zastępca przewodniczącego), Z. Berson, T. Czaplicki, prof. K. Drewnowski, K. Kolbiński (sekretarz), J. Rzewnicki (przewodniczący), prof. Odrowąż-Wysocki, T. Żerański; członkami korespondentami byli: B. Gimbutt (Dąbrowa), A. Hoffmann (Toruń), G. Sokolnicki (Lwów).

Komisja odbyła w ciągu roku 32 posiedzenia, na których zajmowano się głównie zsegregowaniem i uporządkowaniem do druku materjałów wyrazowych, które Komisja ma w swym dorobku (przeszło 4000 wyrazów). Wyrazy te zostały ułożone wg. podziału Międzynarodowej Komisji Definicji i zaopatrzone w teksty polski, francuski i niemiecki.

Niezależnie od tego, Komisja pracuje nad ułożeniem zbioru wyrazów podstawowych ,które, zaopatrzone w definicje przez PKE, wejdą do będącego w opracowaniu słownika Technicznego Akademji Nauk Technicznych.

Poza pracą słownikową Komisja zajmowała się bieżącemi drobniejszemi sprawami językowemi, jak np. wyrazowa część graficznych symbolów radjotechnicznych dla PKE, przekład dla jednej z firm „Przepisów obsługi turbin parowych, prądnic prądu zmiennego i silników synchronicznych" oraz omawianie niektórych terminów nieustalonych, nadsyłanych z zewnątrz.

KOMITETY.

POLSKI KOMITET ELEKTROTECHNICZNY.

Skład Polskiego Komitetu Elektrotechnicznego.

w dniu 1 czerwca 1930 r.

Prezydjum.

1) *Leon Staniewicz*, dr. prof. Politechniki Warszawskiej — prezes. 2) *Gabryel Sokolnicki*, prof. Politechniki Lwowskiej — wiceprezes i przewodniczący Głównej Komisji Przepisowej. 3) *Kazimierz Drewnowski*, prof. Politechniki Warszawskiej, — wiceprezes do spraw międzynarodowych. 4) *Tadeusz Czaplicki*, inżynier. 5) *Kazimierz Gayczak*, inżynier, dyrektor Sp. Akc. „Siła i Światło". 6) *Zygmunt Okoniewski*, inżynier, 7) *Józef Podoski*, inżynier, sekretarz generalny.

Członkowie.

8) *Marjan Dziewoński* (Związek Elektrowni Polskich), 9) *Aleksander Groza* (SEP). 10) *Janusz Groszkowski*, prof. dr. (Instytut Radjotechniczny). 11) *Bolesław Hac* (SEP). 12) *Kazimierz Idaszewski* prof. (Politechnika Lwowska). 13) *Bolesław Jabłoński* (SEP) 14) *Felicjan Karśnicki* (SEP). 15) *Dominik Kibort* (SEP). 16) *Włodzimierz Krukowski*, dr. inżynier (Zw. Przedsiębiorstw Elektrotechnicznych). 17) *Kazimierz Krulisz*, major (Sekcja Radjotechniczna). 18) *Józef Lenartowicz* (Zw. Przedsiębiorstw Komunikacyjnych. 19) *Stanisław Michałowski* kpt. (Ministerstwo Spraw Wojskowych. 20) *Jan Obrąpalski* (Stow. Dozoru Kotłów). 21) *Wacław Pawłowski* (Min. Komunikacji). 22) *Mieczysław Pożaryski*, prof. (Politechnika Warszawska), 23) *Zygmunt Rau* (SEP). 24) *Antoni Rogiński*, prof. (Pol. Komitet Normalizacyjny). 25) *Aleksander Rothert*, dr. inż. 26) *Józef Rząśnicki* (Gł. Urząd Miar). 27) *Zygmunt Strasburger* (Min. Poczt i Telegr.). 28) *Jan Straszewicz* (Zw. Zaw. Inż. Elektr.). 29) *Jan Surmacki* (Min. W. R. i O. P.). 30) *Bernard Szapiro*, inżynier. 31) *Kazimierz Szpotański* (SEP).

Główna Komisja Przepisowa

1) Przewodniczący — Prof. *Gabryel Sokolnicki.*

2) Wiceprzewodniczący — dr. *Włodzimierz Krukowski*, 3) sekretarz — inż. *Bernard Szapiro*, 4) prof. *Kazimierz Drewnowski*, 5) dr. *Jan Obrąpalski*, 6) inż. *Józef Podoski.*

Komisje Polskiego Komitetu Elektrotechnicznego, stan z dnia 1 czerwca 1930 r.

I i II komisja definicyj i symboli — Przewodniczący prof. *K. Drewnowski.* Członkowie: *T. Czaplicki, L. Fryze, W. Günther, J. Groszkowski, Z. Grabiński, Z. Grabowski, W. Krukowski, S. Konczykowski, K. Krulisz, H. Kłys, S. Kühn, J. Lenartowicz, prof. Malarski, J. Majkowski, M. Pożaryski, S. Pawlikowski, J. Roman, prof. D. Sokolcow, prof. L. Staniewicz, J. Skowroński, Skrzywan, W. Szumilin, prof. R. Trechciński, Inst. Radjotechniczny.*

III. Komisja Napięć i Prądów. Przewodniczący — *St. Konczykowski.* Członkowie: *K. Drewnowski, Zbg. Grabowski, B. Hac, A. Jankowski, S. Palecki, J. Skowroński, K. Straszewski.*

IV. Komisja Przepisów Budowy i Ruchu. Przewodniczący: — Prof. *G. Sokolnicki.* Członkowie: *J. Obrąpalski* i *B. Szapiro.*

V. Komisja Urządzeń Elektrycznych w Kopalniach Węgla. Przewodniczący — *J. Obrąpalski.* Członkowie: *J. Bereszko, A. Groza, W. Jaroszyński, S. Kulejewski* i *Z. Rychlik.*

VI. Komisja Urządzeń Dźwigowych — nieczynna.

VII. Komisja Urządzeń Kinematograficznych — nieczynna.

VIII. Komisja Spraw Bezpieczeństwa. Przewodniczący — *B. Szapiro.* Członkowie: *Zdzisław Rychlik* (Stow. Dozoru Kotłów), *Wacław Pogorzelski* (Giesche — Katowice), *Kamiński* (Siemens — Katowice), *Jerzy Ciszewski* (AEG — Sosnowiec), inż. *Sobek* (Chorzów — Państw. Fabr. Zw. Azot.), inż. *M. Nacholiński* (Elektrownia Warszawska) i *A. Groza* (Kraków — Akademja Górnicza), inż. *M. Rogowski* (Zrzeszenie Tow. Ubezp. od Ognia).

IX. Komisja Przewodów i Kabli. Przewodniczący — prof. *G. Sokolnicki.* Członkowie: *Sz. Aptowicz, Bernaczek* (Kabel Polski — Bydgoszcz), *K. Drewnowski, A. Goldsztaub* (Fabryka Kabli i Drutu — Będzin), *B. Hac, W. Krukowski* (Siemens — Warszawa), *Fr Moskalewski* (Fabr. Kabli — Kraków), *Secki, J. Skowroński, B. Szapiro, Rubinsztein* (Kabel — Warszawa), i *W. Siwecki* (Skoda).

X. Komisja Izolatorów. Przewodniczący — *J. Skowroński.* Członkowie: *K. Drewnowski, A. Hoffmann, S. Palecki*, dr. *Wojakowski* (Giesche i Ćmielów), *W. Wilkoszewski* (Zw. Hut Szklanych).

XI. Komisja Przewodów Napowietrznych — nieczynna.

XII. Komisja Maszyn Elektrycznych. Przewodniczący — *Jerzy Roman.* Członkowie: *Z. Gogolewski, J. Gize, K. Idaszewski, M. Pożaryski, D. Rotheri, B. Szapiro, St. Śliwiński, K. Żórawski, J. Obrąpalski, M. Nacholiński* i *K. Mech.*

XIII. Komisja Sprzętu Trakcyjnego. Przewodniczący — *K. Mech.* Członkowie: *T. Baniewicz, T. Kozłowski, R. Madeyski, R. Podoski, W. Rubczyński, K. Żórawski, Z. Grabiński.*

XIV. Komisja Lamp Elektrycznych. Przewodniczący — *E. Potempski.* Członkowie: *J. Bulzacki* („Osram"), *Berson* (Małop. Fabr. Żarówek), *T. Czaplicki, K. Drewnowski, L. Kürsters* („Philips"), *S. Rapp* (Zjedn. Fabr. Żarówek).

XV. Komisja Prądów Błądzących. Przewodniczący — prof. *Roman Podoski.* Członkowie: *T. Baniewicz* (Zw. Przedsięb. Komunikacyjnych), *J. Gize* (Stowarzysz. Teletechników Polskich), *Z. Grabiński, Konopka* (Zw. Gos. Gaz. i Zakł. Wodociągów), *W. Majewski* (Polsk. Akc. Sp. Telef.), *Piekarski* (Instytut Wodociągowy), *Pomorski* (Zw. Gospodarczy Gazowni i Zakł. Wodociąg.), *W. Przelaskowski, Strasburger* (Min. Poczt i Telegr.), *R. Trechciński* (Politechnika).

XVI. Komisja Radjotechniczna. Przewodniczący — Mjr. *Krulisz.* Członkowie: *J. Duchowski, St. Jasiński, T. Hubert*, prof. *D. Sokolcow*, dyr. *Heller* (Polskie Radjo)

XVII. Komisja Zakłóceń w Sieciach Telekomunikacyjnych (wspólna z Państwową Radą Teletechniczną). Przewodniczący — prof. *M. Pożaryski.* Członkowie: *B. Hac, J. Kowalski, W. Krukowski, S. Kühn, R. Podoski, L. Staniewicz* i *S. Zuchmantowicz.*

XVIII. Komisja Przyrządów Pomiarowych. Przewodniczący — *B. Jabłoński.* Członkowie: *K. Drewnowski, B. Hac, A. Hoffmann, J. Holcgräber* („Karpaty — Łódź), *W. Junosza Piotrowski* (Rafinerja „Galicja" — Drohobycz), *Z. Łachociński* („Polmin" — Drohobycz), dr. *Namysłowski* („Gródek" — Toruń), prof. *S. Pilat, J. Skowroński, K. Smoleński, K. Straszewski*, dr. *St. Sukna-*

Marconi w Polsce.

Nie będzie w tem przesady, gdy genjalnych twórców techniki współczesnej — radja, telewizji, fotoceli, filmu dźwiękowego i wielu innych — nazwiemy czarodziejami.

Bo zważcie. Oto genjusz Marconiego przerywa wieczyste milczenie eteru, zapełnia go tysiącem głosów ludzkich, każe wibrować tysiącom fal muzycznych, aby jednocześnie ludzie na całym świecie zapomocą cudownych pudełek - aparatów mogli te niesłyszalne głosy łowić w eterze, potęgować, wyzwalać i doprowadzać do swego ucha.

Nie jest-że to dziełem genjuszu cudownego, dobrotliwego, niosącego ludziom radość i nieskończone a wielorakie korzyści?

O tak, zaiste. Nazwisko genjalnego twórcy radja, senatora markiza Gugliemo Marconi — jest dzisiaj symbolem potężnej zdobyczy ludzkości — Radja.

Nazwisko Marconi znaczy w tej dziedzinie wszystko, co jest wielkie i jedyne w swoim rodzaju, wszystko, co poprzez nieskończone procesy prób i udoskonaleń w pracowniach i laboratrojach Mistrza osiągnęło szczyty dzisiejszej doskonałości.

Zważmy, że światowy przemysł radjowy i radjofoniczny, rozwijający się w błyskawicznem tempie, obsługuje obecnie dziesiątki miljonów ludzi.

W jednej tylko Ameryce Północnej przemysł ten osiąga zgórą 600 milj. dolarów.

W Polsce, gdy sprawa radjofonji stała się aktualną i powstało Polskie Radjo, wyłoniła się potrzeba budowy radjostacji nadawczych i zorganizowania przemysłu radjowego.

Jest to dla polskiego przemysłu radjowego szczęśliwa okoliczność, że Polska jest jednym z nielicznych krajów, na który Marconi zwrócił szczególną uwagę. Tłomaczy się to zapewne tem, że Polska jest centralnym ośrodkiem kompleksu państw Europy Wschodniej i bramą na Wschód.

W wyniku tego zainteresowania powstała w Polsce, pod nazwą Polskie Zakłady Marconi S. A. (Warszawa, Narbutta 29), jedna ze światowych wytwórni Marconiego, związana ze znaną na całym globie centralą w Londynie — Marconi's Wireless Telegraph Co. Ten ścisły stosunek polskiej placówki z centralą, polega nie tylko na korzystaniu ze wszystkich najnowszych patentów, ale opiera się także na kapitale angielskiej macierzy, wynoszącym 2 200 000 złotych.

Polskie Zakłady Marconi są w Polsce najpoważniejszą wytwórnią radjotechniczną; w dzisiejszej fazie rozwoju zatrudniają ponad 200 wykwalifikowanych robotników i 70 urzędników — pod kierunkiem 10-ciu inżynierów.

Ten zespół, powołany do pracy i inspirowany genjuszem Marconiego, założył podwaliny radjofonji polskiej.

A więc przedewszystkiem zbudował pierwszą warszawską radjostację, długo i krótkofalową, zaczem poszła budowa stacyj w Krakowie, Lwowie i ostatnio w Łodzi.

Ponadto Polski Marconi przez szereg lat zaopatrywał armję lądową, marynarkę i lotnictwo polskie — w specjalne typy radjostacyj korespondencyjnych. Obecnie buduje stację wielkiej mocy dla Ministerstwa Poczt i Telegrafów.

Ale skorzystajmy z uprzejmości dyrekcji i zajrzyjmy do wnętrza warszawskiej pracowni Marconiego, władcy eteru, dyktatora fal radjowych, ujarzmiciela dźwięków, wibrujących w przestrzeni.

Długie sale fabryczne... Warkot motorów, tokarek, obrabiarek, transmisyj...

Stolarnie, ślusarnie, lakiernie, montownie, laboratorja, sprawdzalnie...

Setki pilnych i zręcznych rąk roboczych wprawnie i szybko z dziesiątków szczegółów i drobiazgów — deseczek, śrubek, drucików, zwojów, wtyczek, kondensatorów, płytek — w większych i mniejszych wytwornych skrzyneczkach i pudłach — montują precyzyjne aparaty — odbiorniki.

Oto detektor — mały, zgrabny, czarny, elegancki łowca fal krajowych zapomocą kryształów, prosty, łatwy, trwały i tani.

Demokrata w sferze radjowej.

Idzie tysiącami. Wciska się wszędzie. W mieszkaniu urzędnika i studenta zarówno na poddaszu, jak i w salonie lub domku podmiejskim umila ludziom życie, sam wzamian nic nie żądając: ani bateryj, ani lamp, ani akumulatora. Realizuje w życiu hasło —

Radjo dla wszystkich!

Tam dalej już znacznie wyższa klasa, wybredniejszy gust, większa ciekawość do tajemnic eteru, szeroki zasięg: to popularne trzylampówki. Biorą jak nic, czysto i wyraźnie — wszystkie stacje Europy, nie mówiąc już o stacjach polskich. 3 L. E., coś niby radjowy paszport zagraniczny.

Te już zaspakajają doświadczeńszą i bardziej wymagającą elitę radjoamatorów, która otrzymała początkowy chrzest detektorowy. Ta promocja do wyższej klasy radjowej odbywa się w ten sposób, że roznamiętniony detektorowicz zwraca swój osłuchany detektor firmie Marconi w pełnej cenie i wybiera za dopłatą trzylampówkę.

Posuwamy się dalej. Jeszcze wyższa klasa. High life radjowy, arystokracja, — wykwint i luksus — to ekradyny!

Wytworne sprzęty salonowe, na żądanie dostosowane do form, stylu i barwy otoczenia.

Wielolampowe, potężne w działaniu i sile zasięgu, łączone z głośnikiem, ozdoba i chluba salonów i gabinetów, stacjonujące także w instytucjach, klubach, stowarzyszeniach. Zawierają w sobie 32-letnie doświadczenie Marconiego i wszystkie „ostatnie słowa" radjotechniki. Przy zastosowaniu produkowanych u Marconiego prostowników obchodzą się bez bateryj i akumulatorów, czerpiąc energję do swoich 5-ciu lub 8-miu lamp z miejskiej sieci elektrycznej.

Wreszcie — chwała i duma Zakładów Marconiego — rodzina głośników.

Oto popularny srebrny Radiovox — tani, dla każdego. A oto wspaniałe i doskonałe Marconivoxy, głośniki elektrodynamiczne, o wielkiej rozpiętości tonu i zasięgu, dające głos czysty i silny, o naturalnej barwie.

To znów wzmacniacze dźwiękowe adaptery, przetwarzające zwykły gramofon w potężną orkiestrę dla kin, restauracyj, kawiarni, sal tanecznych, i lokali publicznych.

Oto — skomplikowane urządzenia rozgłośnikowe, stanowiące podstawę filmu dźwiękowego.

A w końcu — współczesne trąby jerychońskie — gigantofony pojedyńcze i w zespołach megafonowych — do różnych celów: propagandy słownej, przekazywania orkiestr i przemówień na obchodach, uroczystościach, paradach, na dużych przestrzeniach, wśród tysiącznych tłumów.

Znajdują one coraz to większe zastosowanie. Ich czysty, potężny i donośny głos, słyszany w obrębie 1 kilometra, wyręcza stokrotnie słabiutki głos człowieka.

Całokształ produkcji Marconiego byłby niezupełnie kompletny, gdybyśmy nie zacytowali tutaj dzieła wielkiego, stawiającego te zakłady na poziomie dwóch — trzech największych zakładów europejskich (Anglja i Francja). Właśnie w zdumieniu i podziwie stajemy przed specjalnym szklanym pawilonem, gdzie uwijający się liczni monterzy kończą montaż kilkunastu wielkich zespołów, przeznaczonych dla budowanej wielkiej stacji telegrafu bez drutu, zamówionej przez Ministerstwo Poczt i Telegrafów, które w ten sposób dało dowód dużego zaufania do doskonałości i wysokiego poziomu technicznego produkcji Polskiego Marconiego.

Takie wielkie dzieło inżynierów i monterów Marconiego stawia polską produkcję radjotechniczną na jednej stopie z największemi wytwórniami świata.

Na zakończenie tej rewji Marconiego musimy dodać, że wszystko, co wychodzi z zakładów Marconiego i zostaje oddane do użytku, przechodzi przez wiele rąk i jest skrupulatnie i doskonale sprawdzane w laboratorjach fabrycznych.

Jest więc zrozumiałe, że produkcja Polskich Zakładów Marconi, mających w swej dewizie naczelnej wielkie, obowiązujące i wszystko znaczące słowo:

MARCONI —

to szczyt i ostatni wyraz radjotechniki współczesnej. Dla udostępnienia swych fabrykatów Marconi posiada oprócz warszawskiego sklepu (Marszałkowska 142), sklepy w Łodzi, Katowicach i Lwowie, a ponadto wszystkie poważne firmy radjotechniczne posiadają stale na składzie radjosprzęt Marconiego.

Akwizytor, INŻYNIER-ELEKTRYK

poszukiwany

przez poważną fabrykę aparatów elektrycznych.

Oferty, zawierające życiorys, referencje oraz wysokość żądanego wynagrodzenia do Administracji „Przeglądu Elektrotechnicznego" w Warszawie, Czackiego 5, pod „Pierwszorzędna siła".

Inżynierów elektryków poleca

Społeczne Biuro Pośrednictwa Pracy przy ZWIĄZKU INŻYNIERÓW-ELEKTRYKÓW.

Warszawa, Mokotowska 40-3.

PRZEDSTAWICIELE

we wszystkich miastach Rzeczypospolitej

poszukiwani

przez poważną fabrykę aparatów elektrycz.

Oferty do Administracji „Przeglądu Elektrotechn." w Warszawie, Czackiego 5, sub. „*Reprezentacja*".

Dyplomowany Inżynier-technolog

z wieloletnią praktyką

w budowie i kierownictwie

zakładów mechanicznych

oraz

elektrowni okręgowych

poszukuje zajęcia.

Języki: polski, niemiecki, rosyjski.

Oferty do Administracji „Przeglądu Elektrotechnicznego, Warszawa, Czackiego 5, pod „Dypl. Inż. Techn. J. S."

rowski (Rafin. „Małopolska" — Jedlicze) i *H. Wysocki* („Asea").

XX. Komisja Mas Kablowych. Przewodniczący — *K. Drewnowski.* Członkowie: *B. Hac, M. Kleiman, J. Skowroński* i *K. Szpotański.*

XXI. Komisja Piorunochronów. Przewodniczący — prof. *M. Pożaryski.* Członkowie: *M. Boj, W. Günther, J. Pawlikowski, W. Wieleżyński* i *S. Zygadło.*

XXII. Komisja Urządzeń Elektrycznych w kopalniach oleju i gazu ziemnego. Przewodniczący — *G. Sokolnicki.* Członkowie: *M. Boj, J. Obrąpalski* i *B. Szapiro.*

XXIII. Komisja Materjałów Izolacyjnych. Przewodniczący — *D. Sokolcow.* Członkowie: dr. *Broder* (Fabr. Kabli — Kraków), *Fr. Czarniecki, K. Drewnowski A. Horkiewicz, M. Kleiman, A. Krzyczkowski, J. Skowroński* i *K. Szpotański.*

Sprawozdanie z działalności Polskiego Komitetu Elektrotechnicznego

za czas od maja 1929 r. do marca 1930 r.*)

1. Sprawy organizacyjne.

XI-te Plenarne zebranie PKE, odbyte dnia 11 maja 1929 r. postanowiło jednogłośnie przyłączyć się do SEP, jako jego organ, pracujący samodzielnie na podstawie regulaminu, przyjętego przez zebranie plenarne, dostosować organizację PKE do nowego regulaminu i wprowadzić ją w życie, — wreszcie upoważniło Prezydjum do przekazania organizacji i majątku PKE władzom SEP i przeprowadzenia wszelkich związanych z tem formalności.

Ta uchwała stała się punktem wyjścia dla wprowadzenia w życie nowej organizacji Komitetu.

Na podstawie regulaminu, przyjętego przez zebranie plenarne PKE i zatwierdzonego przez Zarząd Główny SEP — Polski Komitet Elektrotechniczny stał się organem Stowarzyszenia Elektryków Polskich, pracującym samodzielnie nad opracowywaniem i wydawaniem polskich przepisów i norm elektrotechnicznych oraz współpracującym z Międzynarodową Komisją Elektrotechniczną (CEI) w charakterze jej Komitetu Narodowego Polskiego.

Na nowych zatem podstawach rozpoczęto porozumiewanie się z Ministerstwem Robót Publicznych, celem nawiązania przerwanego kontaktu, tym razem przez pośrednictwo Zarządu Głównego SEP.

Rezultatem osiągniętego porozumienia między Ministerstwem Robót Publicznych z jednej, a Stowarzyszeniem Elektryków Polskich z drugiej strony co do współpracy w zakresie prac przepisowych — jest protokół, podpisany w imieniu M. R. P. przez Naczelnika Wydziału Elektrycznego inż. Siwickiego, w imieniu zaś SEP, przez pp.: inż. Z. Okoniewskiego, Prezesa SEP, prof. L. Staniewicza, Prezesa PKE i inż. J. Podoskiego, Sekretarza Generalnego SEP i PKE.

W okresie przejściowym, jakim był okres sprawozdawczy, PKE opierał swój budżet jedynie na składkach i dotacjach społecznych, co wynika zresztą z podanego poniżej sprawozdania finansowego. W chwili obecnej sytuacja ta się zmienia, a to dzięki zawartemu porozumieniu z M. R. P., gdyż prace Komitetu, które będą interesowały Ministerstwo, bądź jako prace zamówione, czy zalecane, bądź jako prace, których wykonanie Ministerstwo uzna za pożyteczne, — będą opłacane przez Ministerstwo.

Dzięki temu rozwijająca się nieustannie działalność Komitetu, będzie mogła jeszcze skuteczniej postępować, program bowiem prac do wykonania jest b. obszerny, a jeśli na obecnem zebraniu plenarnem Prezydjum PKE przedstawia do zatwierdzenia jedynie tylko nowe opracowanie „Napięć normalnych", to jednak na warsztacie mamy w tej chwili bardzo dużo materjałów, do omówienia których wrócimy przy sprawach normalizacyjnych. Tempo pracy wzmaga się, a istnienie biura Sekretarjatu Generalnego umożliwia prowadzenie systematyczne i planowe tej pracy.

Wejście PKE w skład organizacji, obejmującej ogół elektryków polskich, oparcie się na szerokich podstawach stowarzyszenia o tym typie, co SEP, — daje zarówno korzyści dla działalności Komitetu, jako też wzmacnia powagę i znaczenie Stowarzyszenia, skupiając w jednej instytucji całokształt prac i zadań, jakie ma przed sobą do spełnienia ogół elektrotechników, — współdziała do zintensyfikowania tej pracy, umożliwiając systematyczne i celowe jej pokierowanie, nie rozpraszając sił rozporządzalnych i środków i tak przeważnie nie wystarczających. To też tendencją zarówno Zarządu Głównego SEP, jak też i Prezydjum PKE, jest stałe czuwanie nad jednoczeniem sił i zasobów, jakiemi rozporządza nasze społeczeństwo elektrotechniczne, dążenie do skupienia w jednej organizacji wszystkich przepisowych normalizacyjnych i organizacyjnych zadań elektrotechniki oraz do skupienia w tej organizacji całokształtu międzynarodowych stosunków elektrotechnicznych.

W tym celu SEP stopniowo i w miarę powstających potrzeb tworzy nowe komitety dla utrzymania kontaktu z odnośnemi organizacjami międzynarodowemi, oraz stwarza komisje dla pewnych określonych zadań, jak Komisja znaku jakości, Komisja bibljoteczna i t. p.

Wreszcie celem wciągnięcia w obręb prac SEP wszystkich zainteresowanych, SEP przyjmuje członków zbiorowych, tak, aby z czasem skupić w jednej organizacji ogół osób i instytucji pośrednio lub bezpośrednio związanych z elektrotechniką.

Porozumienie, osiągnięte z Ministerstwem Robót Publicznych co do opłacania prac przepisowych PKE, nie wyczerpuje jednak wszystkich zagadnień finansowych Komitetu. Nie jest to bowiem właściwem i wskazanem uzależnianie całości prac przepisowych tylko od pomocy rządowej, która i tak przy szerokim programie tych prac nie może być wystarczająca. W dalszym ciągu i we wzmożonym stopniu należy korzystać z pomocy zainteresowanych w pracach PKE instytucyj przemysłowych i społecznych, gdyż jedynie oparcie budżetu naszego na najszerszych podstawach może dać realne dane dla prac Komitetu.

Skromnie zakrojony preliminarz budżetu na rok 1930 przewiduje na prace przepisowe sumę 25.000 zł. Jeśli jednak weźmiemy pod uwagę, że dochodzą tu koszty administracyjne biura, płace i t. p., suma ta urośnie znacznie, nie mówiąc już o wydatkach na utrzymanie stosunków międzynarodowych.

W tej chwili, gdy proces scalania się SEP z PKE w jeden organizm jest faktem i postępuje raźno naprzód, nie jest możliwem rozdzielanie akcji finansowej na prace przepisowe PKE od całokształtu akcji finansowej Stowarzyszenia. Prace przepisowe są jedną z najpoważniejszych pozycyj budżetu Stowarzyszenia, jednakże dochodzą tu stosunki międzynarodowe, a więc zarówno PKE, jak i Komitetu Wielkich Sieci Elektrycznych, jak mającego powstać Komitetu Oświetleniowego, następnie zaś zadania Komitetu znaku jakości, Centralnej Komisji Słowniczej, Centralnej bibljoteki SEP i innych nowych i rozwijających się stopniowo agend organizmu, jakim jest SEP.

---

*) Przedstawione na plenarnem zebraniu członków PKE w dn. 22 marca 1930 r.

To też akcja finansowa Stowarzyszenia obecnie prowadzona jest jednolicie, ujmując całokształt jego prac a pokrycie budżetu PKE zapewniane będzie całkowicie przez SEP, przyczem składową częścią tego budżetu są między innemi sumy przeznaczone na prace przepisowe bądź przez rządowe organy, bądź przez instytucje przemysłowe i społeczne.

2. Stosunki międzynarodowe.

Biuro PKE pozostawało w żywych stosunkach korespondencyjnych z biurem centralnem M. K. E. w Londynie i z jej niektóremi komitetami technicznemi. PKE należy obecnie do trzech takich komitetów, t. j. definicyj, symboli i sprzętu trakcyjnego, oraz do dwóch podkomisyj: słownika międzynarodowego i symboli tele- i radjotechnicznych. Poza tem interesuje się specjalnie pracami kilku innych komitetów jak: maszyn elektrycznych, napięć, olejów izolacyjnych, materjałów izolacyjnych, przyrządów pomiarowych.

Delegaci PKE brali udział w charakterze obserwatorów w zebraniach komitetów: maszyn elektrycznych w Londynie (inż J. Roman) i przyrządów pomiarowych w Berlinie (Dr. W. Krukowski). Dążeniem Prez. jest, aby można było wprowadzić PKE na członka innych jeszcze Komitetów, do których nie należymy. Będzie to jeszcze zależeć od postępów i powagi prac odpowiednich naszych komisyj. Ze stanowiska na powagę Polski w pracach międzynarodowych jest to szczególnie ważne.

W obradach tegorocznych M. K. E. w Sztokholmie PKE ma wziąć udział przez wysłanie paru delegatów, którzy będą delegatami naszymi do różnych komitetów technicznych.

Wiceprezes PKE prof. K. Drewnowski został powołany ad personam na członka komitetu słownika międzynarodowych definicyj M. K. E., składającego się z 8 członków. Najbliższe zebranie tego Komitetu odbędzie się w czasie od 14 do 18 kwietnia b. r. w Paryżu. Przez nawiązanie bezpośredniego kontaktu z temi pracami ułatwione zostanie niezmiernie zadanie Centr. Komisji słownictwa elektr. SEP, która pracuje nad wydaniem jej materjałów według systemu międzynarodowego.

PKE był reprezentowany również na V-ej sesji Międzynarodowej Konferencji Wielkich Sieci elektr. w Paryżu w lecie 1929 roku. Delegat PKE prof. K. Drewnowski został wybrany na przewodniczącego stałej komisji materjałów izolacyjnych. Przy opracowywaniu materjałów dla tej komisji, przeznaczonych na sesję w 1931 r. bierze wydatny udział Komisja materjałów izolacyjnych PKE. W ten sposób zazębia się działalność SEP w różnych dziedzinach pracy jego organów.

3. Sprawy normalizacyjne.

Mimo braku funduszów i pewnego chwilowego osłabienia tempa pracy, spowodowanego nową organizacją Komitetu — tempo to znacznie wzmogło się na jesieni i z chwilą rozpoczęcia pracy przez Główną Komisję Przepisową, powołaną przez Prezydjum PKE na posiedzeniu w dn. 8.XI. 1929 r., prace przepisowe posunęły się znacznie naprzód.

Wprawdzie w chwili obecnej przedstawiamy do zatwierdzenia Plenarnemu Zebraniu jedynie tylko nowe opracowanie norm na napięcia, ale w tej chwili opracowane są już: przepisy na piorunochrony — 2-gi projekt ogłoszony w Nr. 6 Przeglądu Elektr. z dn. 15 marca; przepisy na anteny otwarte — pierwszy projekt zostanie ogłoszony w Przeglądzie Elektr. w Nr. 7 dn. 1 kwietnia; poprawki do przepisów o urządzeniach elektrycznych w kopalniach węgla — ogłoszone zostaną dn. 1 kwietnia; przepisy na maszyny elektryczne — niebawem ogłoszony będzie drugi projekt.

Pozatem opracowane są w pierwszych redakcjach: przepisy na izolatory przepustowe i wsporcze, przepisy na taśmę izolacyjną i projekt klasyfikacji materjałów izolacyjnych. W najbliższym czasie opracowane będą projekty przepisów na silniki trakcyjne, przepisy na oleje izolacyjne, przepisy na transformatory, projekt nowelizacji przepisów budowy i ruchu, przepisy na przewody izolowane i kable, projekt nowelizacji przepisów na urządzenia elektr. w kopalniach olejów i gazów ziemnych, nowe opracowanie znakownictwa. Rozpoczęto prace nad memorjałami do ministerstw w sprawie rejestracji i badania wypadków porażeń, oraz nad wskazówkami o prądach błądzących.

Stworzone zostały dwie nowe komisje, mianowicie dawna Komisja wskazówek ratownictwa została wcielona w skład nowej Komisji do spraw bezpieczeństwa elektrycznego, której posiedzenia odbywać się będą w Katowicach, a której program obejmuje m. innemi: memorjał do M. R. P. w sprawie rejestracji i badania wypadków porażeń, memorjał do zakładów ubezpieczeniowych w sprawie rejestracji i badania wypadków pożarów elektrycznych, opracowywanie plakatów ostrzegawczych, wskazówki zachowania przy pożarach, wskazówki ratownictwa (zakres dotychczasowej pracy komisji wskazówek ratownictwa), wskazówki kontroli urządzeń elektrycznych w zakładach przemysłowych i rolniczych. Komisja ta współpracuje z Min. Pracy i Opieki Społecznej oraz ze Związkiem Towarzystw Ubezpieczeń od Ognia. Pozatem stworzono Komisję prądów błądzących, której zadaniem będzie wypracowanie wskazówek o ochronie kabli, rur gazowych i wodociągowych od wpływu prądów błądzących, oraz utrzymanie kontaktu z Commision Mixte Internationale, stworzoną w celu opracowania przepisów międzynarodowych w tej dziedzinie.

Skasowano natomiast Komisję Teletechniczną, a to wobec istnienia analogicznych komisyj przy Państwowej Radzie Teletechnicznej.

Współpraca z Państwową Radą Teletechniczną natrafia na szereg trudności, mimo parokrotnych prób nawiązania kontaktu ze strony PKE. Zdaniem naszem, nie jest wskazanem rozpraszanie się w pracy nad temi samemi zagadnieniami w kilku naraz instytucjach, natomiast niezbędną jest współpraca. Zagadnienia teletechniki, jako gałęzi elektrotechniki tak zahaczają się wzajemnie o zagadnienia, nad któremi pracuje PKE, że niepodobna prowadzić tych prac bez porozumienia między sobą. Specjalny ustrój Państwowej Rady Teletechnicznej, instytucji urzędowej, — utrudnia wzajemną wymianę delegatów, natomiast dzięki porozumieniu osiągniętemu pomiędzy Prezesem P. R. T. p. inż. Ludwikiem Tołłoczką, a prezesem PKE, delegaci PKE będą współpracowali w tych komisjach P. R. T., których prace nas interesują; projekty przepisów, opracowane przez te komisje przechodziłyby w trybie regulaminowym przez Główną Komisję Przepisową i Prezydjum PKE . Dzięki temu zaczątek współpracy istnieje obecnie, a dążeniem naszem jest oczywiście stosunki te rozszerzyć i pogłębić.

Przechodząc do omówienia działalności poszczególnych Komisyj PKE, przedewszystkiem należy zacząć od omówienia działalności Głównej Komisji Przepisowej.

Główna Komisja Przepisowa.

Wskutek zasadniczych zmian organizacyjnych w Polskim Komitecie Elektrotechnicznym GKP wznowiła swą działalność dopiero z końcem roku 1929 i odbyła w okresie sprawozdawczym trzy zebrania, mianowicie: w dniach od 1 do 15 grudnia 1929 r., od 17 do 19 stycznia 1929 r. i od 2 do 22 lutego b. r.

W pierwszym terminie posiedzenia poświęcone były sprawom organizacyjnym, ułożenia programu na czas najbliższy, uregulowaniu stosunku do Ministerstwa Robót Publicznych oraz różnym sprawom bieżącym. Prócz tego GKP rozpatrzyła nadesłane jej przez komisje projekty przepisów na anteny radjowe, na urządzenia eletkryczne w kopalnictwie naftowem oraz norm napięcia. Pierwsze z tych przepisów odesłane zostały do komisji celem uwzględnienia poczynionych uwag, drugie postanowiono uzgodnić w najbliższym czasie przez osobistą interwencję przewodniczącego w Wyższym Urzędzie Górniczym w Krakowie, normy zaś napięcia odesłano przez Prezydjum do zatwierdzenia przez Ministra Robót Publicznych.

W drugim terminie przedmiotem narad był w dalszym ciągu projekt współpracy z Ministerstwem Robót Publicznych i ponownie sprawa napięć normalnych w związku z uwagami, poczynionemi przez Prezydjum. Prócz tego GKP przestudjowała przy udziale przewodniczącego odnośnej komisji przepisy na piorunochrony oraz przejrzała i uzupełniła tekst „przepisów ruchu", które postanowiono wydać w formie tablic ściennych.

W trzecim terminie GKP zajęła się przepisami na piorunochrony (2-gi projekt), przepisami na anteny radjowe (1-szy projekt), poprawkami do przepisów na urządzenia elektryczne w kopalniach węgla, oraz listami do Niemieckiego Komitetu Elektrotechnicznego w sprawie granicy napięcia niebezpiecznego i listem Związku Tow. Ubezpieczeń od Ognia, wreszcie sprawami bieżącemi, jak organizacja Komisji do spraw bezpieczeństwa i t. p.

W następnym terminie, t. j. w dn. 21 i 22 marca GKP ma zająć się przepisami na izolatory wysokiego napięcia i sprawą memorjałów do Ministerstw o rejestracji wypadków porażeń elektr.

I. Komisja definicyj

Opracowuje obecnie nowe wydanie znakownictwa (PPNE-1). Szereg uwag i wniosków zmian nadesłali p. p. Fryze, Staniewicz i Krukowski. Ponadto współpracuje Komisja z MKE nad ułożeniem międzynarodowego słownika definicyj elektrotechnicznych. Przewodniczący Komisji Prof. K. Drewnowski został powołany na członka Komitetu tego słownika.

II. Komisja symboli

Działalność Komisji w okresie sprawozdawczym ograniczyła się do ostatniej redakcji i korekty symboli teletechniki i radjotechniki (PPNE — 19 i 20), uchwalonych na posiedzeniu międzynarodwego Komitetu symboli w r. 1928 w Bernie Szwajcarskiem. W najbliższym czasie Komisja ma przystąpić do opracowania symboli trakcji elektrycznej i instalacyj wewnętrznych.

III. Komisja napięć i prądów

W Komisji tej zaszła zmiana na stanowisku przewodniczącego, którym jest obecnie p. inż. St. Konczykowski. Przewodniczący tej Komisji współpracował z GKP nad nowem wydaniem tablic napięć normalnych (PPNE — 18) oraz nad ułożeniem tekstu rozporządzenia Ministra Robót Publicznych o napięciach i częstotliwościach normalnych. Obecnie Komisja przystępuje do opracowania listy prądów normalnych.

IV. Komisja przepisów budowy i ruchu

Początkowo nieczynna, wznowiła swoją działalność w grudniu 1929 roku i odbyła trzy posiedzenia, na których przejrzano i uzupełniono tekst „Przepisów ruchu", które wydane zostały w postaci tablic ściennych, ponadto przystąpiono do opracowania nowego wydania przepisów budowy i ruchu (PPNE — 10) z uwzględnieniem wszystkich poczynionych dotychczas doświadczeń i zgłoszonych uwag. O zamierzonem nowem wydaniu ogłoszono w Przeglądzie Elektrotechnicznym z prośbą o nadsyłanie uwag i wniosków w tej sprawie.

V. Komisja urządzeń elektrycznych w kopalniach węgla

rozesłała do czynników zainteresowanych zaproszenia do nadsyłania uwag i zmian do przepisów (PPNE — 17) w celu ich znowelizowania. Nadesłane uwagi Komisja przedyskutowała, uzgodniła ze stanowiskiem władz górniczych, a zmienioną redakcję wniosła na lutowe posiedzenie GKP. Tekst zmian ogłoszony zostanie w Nr. 7 Przeglądu Elektr. z dnia 1 kwietnia b. r.

VI. Komisja urządzeń dźwigowych

Odnośnemi przepisami zajmuje się Min. Robót Publicznych, — PKE niema dotychczas kontaktu z temi pracami.

VII. Komisja urządzeń kinematograficznych

była nieczynna z powodu ukończenia prac.

VIII. Komisja wskazówek ratownictwa

W okresie sprawozdawczym zebrań nie odbywała. Opracowane zostały przez Główną Komisję Przepisową pewne poprawki natury redakcyjnej z upoważnienia prezydjum PKE do 2-go wydania broszur i tablic ściennych tych wskazówek (PPNE — 9). Obecnie program prac Komisji wskazówek ratownictwa stał się częścią składową programu prac *Komisji do spraw bezpieczeństwa*, która została zorganizowana pod przewodnictwem inż. B. Szapiry w ciągu m-ca marca b. r.

IX. Komisja przewodów i kabli

wznowiła swą działalność w styczniu 1930 r. i odbyła posiedzenie, na którem postanowiono poddać rewizji i rozszerzyć przepisy na przewodniki izolowane i kable (PPNE — 5) i wybrano referentów dla opracowania pierwszej redakcji nowych przepisów.

X. Komisja izolatorów

rozpoczęła prace nad nowelizacją przepisów na izolatory linjowe wysokiego napięcia (PPNE — 8), których nakład został już wyczerpany, oraz nad projektem przepisów na izolatory przepustowe i wsporcze. Nowe przepisy na izolatory wysokiego napięcia obejmować będą wspólnie te trzy rodzaje izolatorów. Dotyczący tego projekt został opracowany w pierwszej redakcji i będzie przedstawiony w marcu 1930 r. do Prezydjum PKE. Pozatem Komisja współpracuje z Państwową Radą Teletechniczną nad normami na izolatory teletechniczne.

XI. Komisja przewodów napowietrznych

była nieczynna, prace jej zostały przejęte przez Ministerstwo Robót Publicznych.

XII. Komisja Maszyn Elektrycznych

W okresie sprawozdawczym 1) przedyskutowała drugi projekt przepisów na maszyny elektryczne i po odpowiedniem skorygowaniu tekstu oddała go do druku. Projekt ten ukazał się w druku w Przeglądzie Elektrotechnicznym oraz w Nr. 13 (32) sprawozdań i prac PKE; 2) rozpoczęła opracowanie polskich przepisów na transformatory; 3) uczestniczyła w lipcu 1929 r. w osobie jej przewodniczącego inż. J. Romana na posiedzeniach Komitetu maszyn elektrycznych Międzynarodowej Komisji Elektrotechnicznej, sprawozdanie z powyższych posiedzeń zostało podane w Nr. 12 (31) sprawozdań i prac Polskiego Komitetu Elektrotechnicznego; 4) uchwaliła odpowiedź PKE na szereg kwestyj i zapytań, związanych z przepisami międzynarodowemi na maszyny elektryczne. Odpowiedź, przetłumaczona na język francuski, została przesłana do Sekretarjatu Generalnego Międzynarodowej Komisji Elektrotechnicznej.

XIII. Komisja sprzętu trakcyjnego

po dłuższej przerwie rozpoczęła prace nad ułożeniem

przepisów na silniki trakcyjne. Prace są w toku i w niedługim czasie zostanie opracowana pierwsza redakcja przepisów. Pozatem Komisja opracowała materjały, nadesłane z MKE w związku z mającym się odbyć w r. b. kongresem.

XIV. Komisja lamp elektrycznych

wobec ukończenia prac nad opracowaniem przepisów na żarówki, nie odbyła w okresie sprawozdawczym żadnego posiedzenia. Obecnie przewidziane jest rozpoczęcie prac nad opracowaniem norm na oprawki i trzonki edisonowskie.

XV. Komisja teletechniczna

została skasowana, wobec prowadzenia analogicznych prac przez Państwową Radę Teletechniczną. Kolejny numer tej Komisji otrzymała

XV. Komisja prądów błądzących

Zorganizowana w ciągu stycznia i lutego, odbyła posiedzenie organizacyjne, ułożyła program prac, w myśl którego przystępuje do ułożenia pierwszej redakcji wskazówek ochrony rur wodociągowych i gazowych oraz kabli od wpływu prądów błądzących.

XVI. Komisja radjotechniczna

opracowała projekt przepisów budowy napowietrznych anten odbiorczych, projekt ten przeszedł przez Główną Komisję Przepisową i Prezydjum PKE i zostanie ogłoszony w Nr. 7 Przeglądu Elektr. w dn. 1 kwietnia. Obecnie Komisja przystępuje do opracowania przepisów na budowę i przyłączenie urządzeń radjofonicznych, zasilanych z sieci miejskiej.

XVII. Komisja zakłóceń w sieciach telekomunikacyjnych

po opracowaniu pierwszej części projektu przepisów nie zbierała się jeszcze, gdyż jest w toku porozumienie z Państwową Radą Teletechniczną, przyczem Komisja ta ma być wspólną Komisją PKE i Rady.

XVIII. Komisja przyrządów pomiarowych

opracowuje materjały na kongres MKE w b. r. Z ramienia PKE dr. W. Krukowski brał udział w charakterze obserwatora w posiedzeniach Komitetu przyrządów pomiarowych MKE w październiku 1929 r. w Berlinie.

XIX. Komisja olejów izolacyjnych

pracuje w kontakcie z międzynarodowemi Komisjami tejże nazwy przy CEI i przy Międzynarodowej Konferencji Wielkich sieci Elektrycznych. Wobec wolnego tempa robót tych Komisyj nad opracowaniem przepisów międzynarodowych, nasza Komisja uchwaliła opracować tymczasowe przepisy polskie, opierając się z jednej strony na uchwałach, przyjętych dotychczas przez MKE z drugiej strony na najracjonalniejszych zasadach, które przyjęto w przepisach trzech krajów zachodnio-europejskich i Stanach Zjednoczonych Ameryki Płn. Szczegółowe sprawozdanie z prac nad temi zagadnieniami ogłoszone zostało w Nr. 5 Przeglądu Elektr. z dn. 1 marca 1930 r.

XX. Komisja mas kablowych

była nieczynna z powodu zakończenia prac.

XXI. Komisja piorunochronów

opracowała przepisy co do ochrony budynków od elektrycznych wyładowań atmosferycznych; drugi ich projekt został ogłoszony w Nr. 6 Przeglądu Elektr. z dn. 15 marca 1930 r.

XXII. Komisja urządzeń elektrycznych w kopalniach oleju i gazu ziemnego

odbyła posiedzenie w grudniu 1929 r. i wprowadziła pewne poprawki i uzupełnienia do ostatniej redakcji przepisów, wskutek czego okazała się potrzeba ponownego uzgodnienia tekstu z Wyższym Urzędem Górniczym w Krakowie, tak aby projekt przepisów po ogłoszeniu go drukiem, mógł być odrazu uznany przez ten Urząd za odpowiedni i zatwierdzony do stosowania przez urzędy górnicze okręgowe.

XXIII. Komisja materjałów izolacyjnych

odbyła kilka posiedzeń, na których ułożony został program prac, oraz rozpoczęto właściwą pracę przepisową. Opracowane zostały przez Komisję: zestawienie wymagań i prób materjałów oraz projekt norm na taśmę izolacyjną. W toku są prace nad metodą badań dla różnych prób materjałów w zależności od przeznaczenia. Komisja współpracuje z Instytutem Radjotechnicznym i Zakładem Miernictwa i wysokich napięć Politechniki Warszawskiej. Na terenie międzynarodowym Komisja współpracuje z Komisją Materjałów Izolacyjnych Międzynarodowej Konferencji Wielkich Sieci Elektrycznych.

Wyżej wymienione Komisje PKE, których jest w chwili obecnej 23, a czynnych 19, są organami przygotowującemi projekty przepisów względnie wskazówek i norm. Projekty te w redakcji opracowanej przez daną Komisję przechodzą przez Główną Komisję Przepisową, która zbiera się regularnie co miesiąc na sesje dwu lub trzy dniowe, i która spełnia rolę komisji kodyfikacyjnej w dziedzinie normalizacji elektrotechnicznej.

W ciągu cztero-miesięcznego funkcjonowania Głównej Komisji Przepisowej wytworzył się już pewien system pracy, który stopniowo coraz bardziej wchodzi w życie i usprawnia działalność Komitetu, koncentrującą się właśnie w komisjach przepisowych. Organizacja tych komisyj, oparta na zasadach równouprawnienia przedstawicieli nauk, producentów i konsumentów, daje jak najlepsze rezultaty, a pozatem pewność wszechstronnego i możliwie pełnego ujęcia zagadnień opracowywanych. Pozatem stosowany system plebiscytu przez parokrotne podawanie do wiadomości ogółu kolejnych redakcyj, opracowanych projektów przepisów, przez ogłaszanie ich w Przeglądzie Eelektrotechnicznym i rozsyłanie wszystkim zainteresowanym instytucjom i osobom, daje pewność najbardziej celowego opracowania i potraktowania przepisów z punktu widzenia zarówno zadawalającego wymogi nauki, produkcji i zastosowania, stwarza kompromis między trzema zainteresowanemi czynnikami. Rola Głównej Komisji Przepisowej, jako czynnika normującego całokształt tej pracy, uzgadniającego rozbieżności i nadającego pewną jednolitą formę wszystkim przepisom, przygotowującą materjał dla Prezydjum PKE i dla plenarnych zebrań, — jest niezmiernie ważna i konieczna, a dotychczasowa, ach krótka, lecz owocna już praktyka wykazała skuteczność tej pracy.

4. Sprawy administracyjne

W okresie sprawozdawczym wydano drukiem następujące normy: (PPNE — 19) — symbole graficzne teletechniki, (PPNE — 20) — symbole graficzne radjotechniki, (PPNE — 21) — żarówki; tablice przepisów ruchu urządzeń elektrycznych prądu silnego (wyciąg z PPNE — 10); 2-gie wydanie w zmienionej redakcji tablic i broszur wskazówek ratownictwa (PPNE — 9). Pozatem 5 zeszytów tomu III-go sprawozdań i prac PKE oraz 2 zeszyty tomu IV-go, obejmujące w sumie około 70 stron druku. Przygotowano do druku wydawnictwo PPNE — 23 co do ochrony budowli od elektrycznych wyładowań atmosferycznych. Prezydjum Komitetu odbyło 7 posiedzeń. Sekretarjat Generalny w nowej organizacji funkcjonować rozpoczął od listopada 1929 roku, od zaś stycznia biurowość i buchalterja PKE zostały całkowicie ujednostajnione z biurowością SEP.

POLSKI KOMITET WIELKICH SIECI ELEKTRYCZNYCH

Skład Komitetu.

Do Polskiego Komitetu Wielkich Sieci Elektrycznych Stowarzyszenia Elektryków Polskich zgłosiły dotychcza

Na ogólną ilość około

35.000 linji

włączonych w centralach
automatycznych w Polsce

system Ericssona

osiągnął już obecnie cyfrę

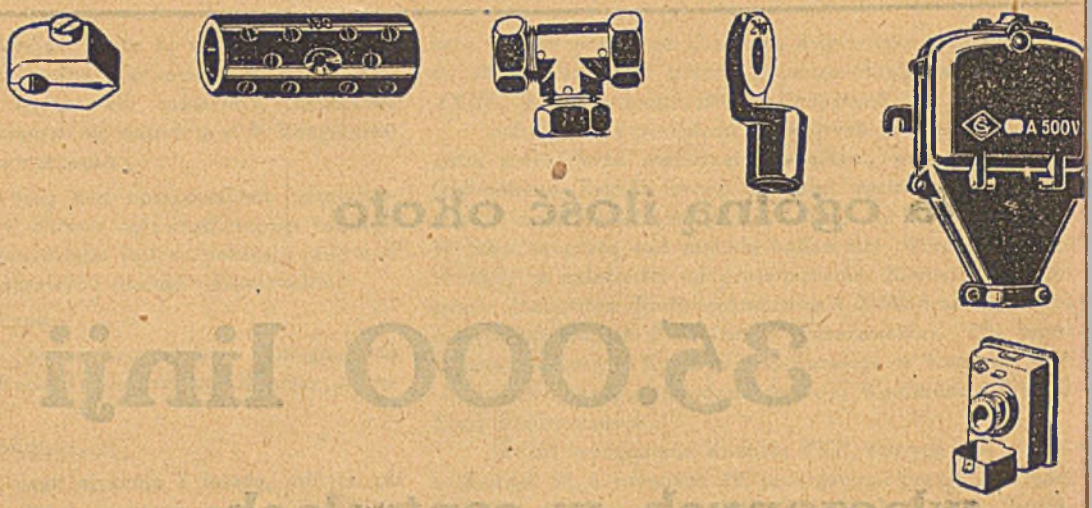
20.500 linji

Ericsson

POLSKA AKCYJNA SPÓŁKA ELEKTRYCZNA

w WARSZAWIE, Al. Ujazdowskie 47. Tel. 102 i 115.

ODDZIAŁ w ŁODZI, ul. Piotrkowska 79. Tel. 51.



FABRYKA ARTYKUŁÓW ELEKTROTECHNICZNYCH

INŻ. ST. CISZEWSKI I S-KA

SP. Z OGR. ODP.

TELEFON 11-64 **BYDGOSZCZ** SOBIESKIEGO 10a

Wyrabiane przez nas artykuły elektroinstalacyjne odpowiadają ostatnim przepisom P. K. E. i V. D. E.

przystąpienie: Politechnika Warszawska — p. prof. L. Staniewicz, Związek Elektrowni Polskich — p. dyr. Alfons Hoffmann, Związek Przedsiębiorstw Elektrotechnicznych — p. dyr. Paweł Mackiewicz. Delegatami z ramienia Zarządu Głównego SEP są pp.: Czaplicki, Drewnowski i Straszewski. Delegatem PKE jest p. Skowroński.

Ministerstwo Robót Publicznych wysyła do Komitetu półoficjalnego przedstawiciela. Ponadto dotychczas nie zgłosiły delegatów Politechnika Lwowska i Polski Komitet Energetyczny.

Organizacja Komitetu.

K W S jest organem SEP, działającym na podstawie specjalnego regulaminu. Zarząd Główny SEP deleguje do Komitetu trzech przedstawicieli, z pośród których powołuje przewodniczącego. Przewodniczącym tym jest prof. K. Drewnowski. Zastępca przewodniczącego jest wybierany przez Komitet z pośród delegatów innych instytucyj i stowarzyszeń, wchodzących w skład Komitetu. Sekretarzem Generalnym Komitetu jest Sekretarz Generalny SEP.

Program prac Komitetu.

Międzynarodowa Konferencja W. S. E. ma następujące Komisje: 1) znak jakości, 2) kable wysokich napięć, 3) oleje izolacyjne, 4) materjały izolacyjne, 5) wyłączniki olejowe, 6) poprawa cos φ spółczynnika mocy sieci, 7) praca równoległa elektrowni, 8) uziemienie punktu zerowego, 9) przepięcia, 10) izolatory. Do tych Komisyj może należeć każdy członek KWS, interesujący się ich programem. Mają one za zadanie przygotować referaty sprawozdawcze na następną sesję.

Zadaniem Polskiego Komitetu jest przygotowanie referatów na najbliższą sesję, która odbędzie się w 1931 roku. Przedewszystkiem zaś uwagę zwrócić należy na prace Komisji materjałów izolacyjnych, której przewodniczącym jest prof. Drewnowski; tu została nawiązana współpraca z analogiczną Komisją PKE. Plan pracy tej Komisji jest następujący:: 1) ustalenie systemu kwalifikacji materjałów izolacyjnych, 2) klasyfikacja własności materjałów izolacyjnych, 3) klasyfikacja materjałów jako takich, 4) określenie wartości ich liczbowej własności, 5) metody badania. Ten obszerny materjał opracowany jest już obecnie, przytem na najbliższą sesję opracowuje się trzy pierwsze punkty.

Dążeniem Komitetu jest również zgłoszenie referatów z dziedziny olejów izolacyjnych, izolatorów, kabli wysokiego napięcia oraz znaku jakości.

W związku ze zwróceniem się biura Konferencji do Komitetów krajowych, Polski Komitet WSE podjął się opracowania mapy sieci elektrycznych w Polsce powyżej 15 kV. Mapę tę opracował p. inż. T. Czaplicki, przytem zostanie ona wydana wraz z objaśnieniami i fotografjami w postaci broszury, jako wydawnictwo Stowarzyszenia Elektryków Polskich.

POLSKI KOMITET OŚWIETLENIOWY.

Założenie i zadania. Zjazd Poznański uchwalił wniosek Zarządu Głównego w sprawie utworzenia Polskiego Komitetu Międzynarodowej Komisji Oświetleniowej. W myśl tej uchwały Zarząd Główny powołał Komisję organizacyjną w osobach pp. T. Czaplickiego, K. Drewnowskiego, S. Pawlikowskiego, E. Potempskiego i J. Podoskiego.

Komisja ta opracowała projekt regulaminu, zatwierdzony przez Zarząd Główny, ponadto zwrócono się do Sekretarjatu Generalnego MKO w Teddington z prośbą o nadesłanie statutu i sprawozdań, celem uzgodnienia organizacji PKO z Komisją Międzynarodową. Zgłoszenie się Polski zostało przyjęte zagranicą nader życzliwie, czemu został dany wyraz na zebraniu Komisji oświetlenia lotnisk w Berlinie, gdzie delegowany przez Ministerstwo Komunikacji p. inż. S. Pawlikowski był jednocześnie upoważniony do reprezentowania organizującego się Komitetu Polskiego.

Zadaniem Komitetu będzie:

a) Współpraca z „Międzynarodową Komisją Oświetleniową" (Commission Internationale de l'Eclairage) w charakterze jej Komitetu krajowego.

b) Przygotowywanie materjałów i referatów dla Międzynarodowej Komisji Oświetleniowej.

c) Organizowanie udziału polskiego w zebraniach Międzynarodowej Komisji Oświetleniowej.

d) Propagowanie uchwał Międzynarodowej Komisji Oświetleniowej na terenie Polski.

e) Prowadzenie i koordynowanie prac z zakresu oświetlenia, współpraca w tej dziedzinie z zainteresowanemi organizacjami polskiemi, specjalnie zaś z organizacjami, pracującemi w dziedzinie przepisów i normalizacji z tego zakresu.

Skład Komitetu — do którego wejść ma 3-ch delegatów Zarządu Głównego SEP i Sekretarz Generalny, który jest zarazem Sekretarzem Generalnym Komitetu — proponowany jest następujący: po jednym delegacie wysyłać mają:

Politechnika Warszawska,
" Lwowska,
Polskie Towarzystwo Fizyczne,
Instytut Higjeny,
Ministerstwo Spraw Wewnętrznych,
Ministerstwo Spraw Wojskowych (departamenty: lotnictwa, budownictwa),
Ministerstwo Komunikacji (departament mechaniczny i wydz. lotnictwa cywilnego),
Ministerstwo Robót Publicznych,
Ministerstwo Pracy i Opieki Społecznej.
Związek Elektrowni Polskich,
Związek Przedsiębiorstw Elektrotechnicznych,
Stowarzyszenie Gazowników,
Organizacja Gospodarki Świetlnej,
Inspekcja Świetlna M. Stoł. Warszawy,
Automobilklub Polski.

Polski Komitet ukonstytuuje się w najbliższym czasie, przyczem termin oficjalnego zgłoszenia się do Międzynarodowej Komisji Oświetleniowej uzależniony jest od stanu finansowego SEP w bieżącym roku.

KOMISJA ORGANIZACYJNA KOMITETU ZNAKU JAKOŚCI.

Komisja Organizacyjna powołana została przez Zarząd Główny Stowarzyszenia Elektryków Polskich w celu opracowania organizacji Komitetu Znaku Jakości, jako organu Stowarzyszenia, któremu zostałoby powierzone badanie i ocena wszelkich wyrobów i materjałów elektrotechnicznych domowego użytku oraz wszelkich wyrobów elektrotechnicznych, dla których okaże się potrzeba zastosowania znaku jakości, jako dowodu, że odpowiadają one polskim przepisom elektrotechnicznym (PNE).

W skład komisji organizacyjnej weszli: p. K. Straszewski, jako przewodniczący oraz pp.: J. Czaplicki, K. Drewnowski, Bol. Jabłoński, W. Krukowski, R. Podoski i J. Skowroński, oraz J. Podoski, jako sekretarz generalny SEP.

Na pierwszem posiedzeniu komisji polecono p. Bol. Jabłońskiemu, jako referentowi, opracowanie projektu regulaminu Komitetu Znaku Jakości. Projekt regulaminu został odczytany w dniu 28 lutego r. b. i poddany ogólnej dyskusji, poczem postanowiono rozesłać projekt ten wszystkim członkom komisji celem wprowadzenia do regulaminu poprawek.

Na następnych posiedzeniach projekt regulaminu był szczegółowo przedyskutowany i na ostatniem posiedzeniu, które odbyło się w dniu 16 maja uchwalono w ostatecznej formie jeszcze raz rozesłać wszystkim członkom Komisji do ostatecznego przejrzenia, poczem regulamin ten zostanie złożony Zarządowi Głównemu Stowarzyszenia Elektryków Polskich w celu jego zatwierdzenia oraz zwołania pierwszego zebrania organizacyjnego Komitetu Znaku Jakości.

Myśl stworzenia Komitetu Znaku Jakości powstała omal jednocześnie w kilku ośrodkach przemysłowych Polski oraz pośród członków Zarządu Głównego SEP. Już teraz Sekretarjat Stowarzyszenia Elektryków Polskich otrzymuje pod adresem Komisji Organizacyjnej listy, w których i wytwórcy, i nabywcy wyrobów elektrotechnicznych uzasadniają konieczność najszybszego powołania Komitetu Znaku Jakości i wprowadzenia tego Znaku w życie.

Oto w skróceniu dorobek pracy Stowarzyszenia w ciągu ubiegłego roku. O rozwoju jego najwymowniej świadczyć mogą cyfry: gdy rok temu w okresie Zjazdu Poznańskiego liczba członków zwyczajnych Stowarzyszenia wynosiał 438, dziś jest ich 562, a zbiorowych dotychczas 28, przyczem liczby te nieustannie rosną. Również wymownie świadczyć mogą cyfry budżetowe — w r. 1928 wydatki roczne SEP plus PKE objęte były sumą zł. 42 717, w 1929 zł. 44 458 w roku zaś bieżącym preliminarz objęty jest sumą 120 000 zł. Czechosłowackie Stowarzyszenie Elektryków posiadało w r. 1919 członków 608 i budżet roczny 56 431 kc., zaś w r. 1928 było 2501 członków, a budżet wynosił 1 911 145 kc. Należy zatem dążyć, abyśmy z czasem doszli do tych rezultatów, do jakich doszły Stowarzyszenia zagraniczne. Do tego celu jednak niezbędny jest wysiłek wszystkich członków naszego Stowarzyszenia, zmierzający do tego, aby w Stowarzyszeniu Elektryków Polskich znaleźli się ci wszyscy, którzy pracują na polu elektrotechniki, tak osoby, poszczególne, jak również instytucje przedsiębiorstwa i stowarzyszenia — i w ten sposób, z niewielkich składek, gdy ich będzie wiele, niby z drobnych cegiełek — dźwigniemy kiedyś wspólny gmach Elektrotechniki. Należy ufać, że przy wspólnym wysiłku osiągniemy zamierzone cele.

BILANS ZAMNIĘCIA SEP 1929 R.

	złotych		złotych
Kasa	286.86	„Przegląd Elektrotechniczny"	65.65
PKO Nr. 625	7 190.16	Oddział Warszawski	3 590.50
PKO Nr. 10398	4 293.96	PKE	5 412.46
Oddział Krakowski	300.—	Członkowie-korespondenci	12.—
Oddział Poznański	416.—	Kapitał zapasowy	1 520.—
Oddział Bydgoski	260.—	Kapitał obrotowy	301.62
Członkowie-korespondenci	12.—	Kapitał w akcjach	2 500.—
Akcje Banku Polskiego	2 500.—	Fundusz Wydawniczy	1 390.—
Udziały „Przeglądu Elektrotechnicznego"	100.—	Sumy przechodnie	816.75
Sumy przechodnie	250.—		
Razem	15 608.98	Razem	15 608.98

STRATY i ZYSKI

	złotych		złotych
Lokal, światło, opał	537.41	Składki członków zwyczajnych	17 457.—
Płace Sekretarjatu Generalnego	9 326.—	Składki członków zbiorowych	1 900.—
Wydatki Kancelarji	1 707.57	Wpisowe	70.—
Zwroty za delegację	1 000.—	Różne wpływy	5 629.0
Urządzenie biura	1 246.10	II Zjazd SEP	542.8
Prenumerata „Przeglądu Elektrotechnicznego"	10 533.—	Wpływy PKE w 1929 r.	15 303.0
Różne wydatki	314.75	Deficyt z Kapitału Obrotowego	/ 968.2
Związek Polskich Zrzeszeń Technicznych	2 983.—		
Wystawa w Poznaniu	5 728.26		
Wybory	191.—		
Wydatki PKE w 1929 r.	10 890.59		
Odliczenie dla PKE	4 412.46		
Razem	48 870.14	Razem	48 870.1

Warszawa, dn. 5.2. 1930 r.
Komisja Rewizyjna:
(—) **E. Potempski, M. Pożaryski, T. Sułowski.**

Warszawa, dn. 31.12. 1929 r.
Skarbnik SEP
(—) **Arlitewicz**

ALSTHOM

SOCIÉTÉ GÉNÉRALE
DE CONSTRUCTIONS
ÉLECTRIQUES & MÉCANIQUES

Maszyny do

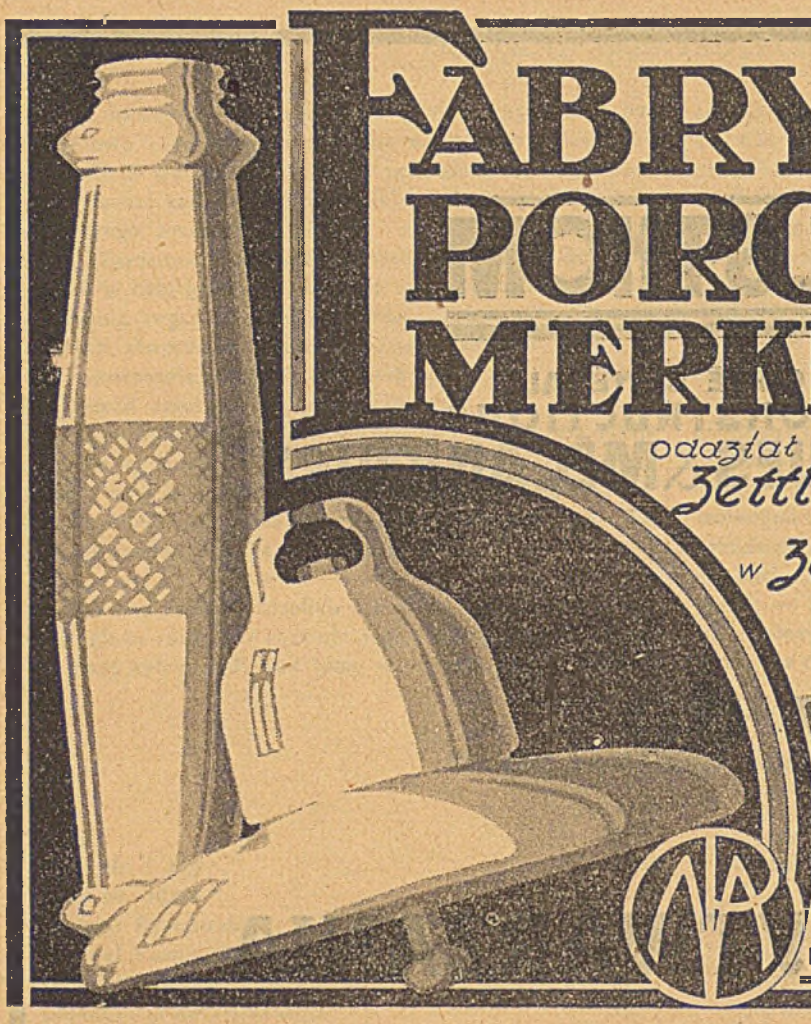
WYTWARZANIA

PRZETWARZANIA

i ZUŻYTKOWANIA

energji elektrycznej

JENERALNE ZASTĘPSTWO NA POLSKĘ
A. MARSY & C°
ŁÓDŹ — AL. KOŚCIUSZKI № 3
CENTR. AUT. 197-97. — ADR. TEL. BLAMARANT ŁÓDŹ.



FABRYKA PORCELANY MERKELSGRÜN

oddział koncernu przemysłowego
Zettlitzer Kaolinwerke-
A.-G.
w Zettlitz pod Karlsbadem
(Czechosłowacja).

IZOLATORY WYSOKIEGO NAPIĘCIA.

PRZEDSTAWICIELSTWO NA POLSKĘ:
Inż.
STANISŁAW SAMOŁOWICZ
WARSZAWA, UL. DĄBROWIECKA 20 · TEL. 33-55.
ULGI CELNE! WWÓZ WOLNY!

GANZ

ZAKŁADY ELEKTRYCZNE i MECHANICZNE w POLSCE

SPÓŁKA AKCYJNA

WARSZAWA, Kopernika 4—6.

Telefony 30-50, 30-90 i 53-48.

ODDZIAŁY:

W KRAKOWIE, Gł. Rynek 6. WE LWOWIE, ul. Legjonów 3.

CENTRALE ELEKTRYCZNE, SILNIKI I GENERATORY ELEKTRYCZNE, LICZNIKI PRĄDU ZMIENNEGO I TRÓJFAZOWEGO, SILNIKI DIESLA, TURBINY PAROWE, POMPY ODŚRODKOWE.

Składy w Warszawie i Oddziałach stale obficie zaopatrzone.

PROJEKT BUDŻETU WYDATKÓW SEP NA 1930 ROK.

Nr. poz.	§	WYSZCZEGÓLNIENIE	Wydatki preliminowane na 1929 rok	Wydatki rzeczywiste w roku 1929	Wydatki preliminowane na 1930 rok	Uwagi
I		Administracja				
	1	Płace Sekretarjatu Gener.	11 700	9 326.—	16 800	
	2	Wydatki kancelaryjne	2 000	1 707.57	2 400	
	3	Lokal, światło, opał, telef.	1 000	537,41	3 660	
	4	Zwroty na delegacje	2 400	1 000,—	7 000	
	5	Urządzenie biura	2 400	1 246,10	3 280	
		Razem pozycja I	19 500	13 817.—	33 140	
II		Komitety				
	1	Polski Komitet Elektrotechniczny	25 000	15 303,05	60 000	patrz niżej: protokół plenarnego zebrania PKE
	2	Polski Komitet Wielkich Sieci	—		2 000	
		Razem pozycja II	25 000	15 303.05	62 000	
III	1	Prenumerata Przegl. Elektr.	12 000	10 533,—	12 480	
		Razem pozycja III	12 000	10 533.—	12 480	
IV	1	Składki				
		Do Zw. Polsk. Zrzeszeń Techn.	3 500	2983.—	2 080	
		Razem pozycja IV	3 500	2 983.—	2 080	
V		Wydawnictwa				
	1	Słownik terminów elektrotechnicznych	1 000	—	5 000	
	2	Inne wydawnictwa	—	—	1 000	
		Razem pozycja V	1 000	—	6 000	
VI		Udział w Wystawie Poznańskiej	6 000	5 728.26	—	
		Razem pozycja VI	6 000	5 728.26	—	
VII		Wydatki nieprzewidziane	—	505 75	4 300	
		Razem pozycja VII	—	505.75	4 300	
		Ogółem wydatki	67 000	48 870.14	120 000	

PROJEKT BUDŻETU SEP WPŁYWÓW NA 1930 ROK.

Nr. poz.	§	WYSZCZEGÓLNIENIE	Wpływy preliminowane na rok 1929	Wpływy rzeczywiste w roku 1929	Wpływy preliminowane na 1930 rok	Uwagi
I		Składki				
	1	Członkowie zwyczajni	17 600	17 457.—	18 400	460 czł. po 40 zł.
	2	Członkowie zbiorowi	10 800	1 900 —	12 000	
	3	Wpisowe	760	70.—	10	
		Razem pozycja I	29 160	19 427.—	30 410	
II		Subsydja				
	1	Na prace przepisowe PKE	25 000	15 303.05	60 000	
	2	Na Pol Kom. Wiel Sieci	—	—	2 000	
	3	Na SEP — 4 Ministerstwa po 5000 zł.	—	—	20 000	
		Razem pozycja II	25 000	15 303.05	82 000	
III	1	Różne wpływy odsetki i subwencje	6 000	14 140.09*)	7 590	*) Deficyt w sumie zł. 7 968 22 pokryty z kapitału obrot.
		Razem wpływy	60 160	48 870,14	120 000	

PROTOKÓŁ KOMISJ REWIZYJNEJ.
Stowarzyszenia Elektryków Polskich.

W dniu 5.II 1930 r. Komisja zebrała się w lokalu Stowarzyszenia w obecności Skarbnika i Sekretarza Generalnego.

Po sprawdzeniu poszczególnych pozycyj, przedstawionego bilansu za rok 1929 i rachunku Strat i Zysków z przedstawionemi przez Skarbnika i Sekretarza Generalnego dowodami Komisja stwierdziła całkowitą ich zgodność oraz prawidłowość prowadzenia rachunków.

Wobec tego Komisja wnosi, aby Walne Zgromadzenie:

1) Zatwierdziło bilans za rok 1929, zamknięty obustronnie sumą 15 608,98 zł., oraz rachunek strat i zysków, zamknięty obustronnie kwotą 48 870.14 zł., z deficytem zł. 7 968,22, pokrytym z kapitału obrotowego.

2) Udzieliło Zarządowi Stowarzyszenia absolutorjum, a Skarbnikowi koledze Arlitewiczowi wyraziło gorące podziękowanie za wzorowe prowadzenie książkowości.

Komisja Rewizyjna rozpatrzyła również projekt budżetu na rok 1930 w kwocie zł. 120 000.— po stronie wpływów i wydatków i uznała go za zestawiony prawidłowo, proponuje więc przyjąć go bez zmian.

W powyższych bilansie i budżecie uwzględniona jest również rachunkowość PKE.

Wobec rozszerzenia działalności St. E. P. Komisja rewizyjna uważa za niezbędne złożenie inwentarza ruchomości Stowarzyszenia i inwentarza wydawnictw PKE i prowadzenia specjalnego konta dla tych wydawnictw.

(—) M. Pożaryski, E. Potempski, T. Sułowski.

Warszawa, 5.II 1930 r.

PROTOKÓŁ
z XII-ego Zebrania Plenarnego Polskiego Komitetu Elektrotechnicznego z dn. 22 marca 1930 r.

Obecni:

Prezydjum pp.: L. Staniewicz (prezes), G. Sokolnicki (v. prezes), K. Drewnowski (v. prezes), Józef Podoski (sekretarz generalny), T. Czaplicki, Z. Okoniewski.

Członkowie pp.: T. Baniewicz, A. Groza, W. Günther, B. Hac, B. Jabłoński, St. Konczykowski, K. Krulisz, W. Krukowski, K. Mech, St. Michałowski, R. Podoski, M. Pożaryski, Z. Rau, J. Roman, J. Rzewnicki, D. Sokolcow, Z. Strasburger, J. Surmacki, B. Szapiro.

Nieobecność usprawiedliwili pp.: K. Gayczak, F. Karśnicki, D .Kibortt, Rogiński.

Nieobecni pp.: J. Groszkowski, K. Idaszewski, J. Obrąpalski, W. Pawłowski, A. Rothert, K. Straszewski, E. Potempski, K. Szpotański.

Przewodniczy p. prof. L. Staniewicz, sekretarzuje p. J. Gumiński.

1. Zagajenie.

Zebranie otworzył o godz. 18 min. 30 prezes Komitetu prof. L. Staniewicz, stwierdzając, iż mimo trudności i przeszkód, dorobek pracy za rok ubiegły jest znaczny. Podając fakt przyłączenia się do Stowarzyszenia Elektryków Polskich, jako wysoce dodatni dla PKE, podkreśla, że połączenie to stało się nietylko formalnem, ale i istotnem, szereg osób zajmuje kierownicze stanowiska w obu instytucjach, ułatwiając współpracę i wpływając dodatnio na wynik prac. Dzięki temu zawarto porozumienie z Ministerstwem Robót Publicznych, co zostało ujęte w postaci protokułu umowy, podpisanego przez Ministerstwo i Zarząd Główny SEP. Na terenie międzynarodowym, zyskujemy coraz lepsze imię.

Mówiąc o przedwcześnie zmarłych: prezesie i jednym z założycieli Międzynarodowej Komisji elektrotechnicznej w latach 1923 — 1927, ś. p. Guido Semenza oraz prezesie Stowarzyszenia Organizacji Gospodarki Świetlnej, ś. p. Ksawerym Gnoińskim, podkreślił zasługi na polu Elektrotechniki obu Zmarłych. Zebranie uczciło Ich pamięć przez powstanie.

2. Przyjęcie protokółu XI Zebrania Plenarnego z dn. 11.V. 1929 r.

Protokuł umieszczony w „Przeglądzie Elektrotechnicznym" Nr. 11 z dn. 1.VI. 1929 r. przyjęto bez zmian.

3. Przyjęcie norm PNE — 18 „Napięcia normalne".

PNE — 18 przyjęto z poprawkami wniesionemi przez Główną Komisję Przepisową i zatwierdzonemi przez Prezydjum PKE w dn. 22 marca b. r. mianowicie przy słowie „napięcie fazowe" odnośnik i uwaga „m. fazą a zerem".

4. Sprawozdanie Prezydjum z działalności za okres od maja 1929 r. do marca 1930 r.

Sprawozdanie to, rozesłane w swoim czasie członkom PKE streszczone przez Sekretarza Generalnego p. Józefa Podoskiego, zostało przyjęte do wiadomości (Sprawozdanie to podane jest powyżej).

5. Sprawozdanie Finansowe PKE za okres od 1 kwietnia 1929 r. do 1 stycznia 1930 r.

Zestawienie Rachunkowe PKE za czas od 1.IV. do 31.XII. 1929 r. (w nawiasach cyfry preliminarza).

	PRZYCHÓD Zł. gr.		ROZCHÓD Zł. gr.	
1. Składki i subwencje				
a) społeczne	9 330	(12 500)	3.30	
b) rządowe	———	(12 500)	——	
2. Sekretarjat i różne				
a) płace			3 396.64	(9 000)
b) wydatki kancelar.			553.82	(2 000)
3. Prace przepisowe			2 621.05	(14 000)
4. Wydawnictwa	3 797.29	(7 500)	1 449.47	(4 000)
5. Podróże i djety			968.19	(3 000)
6. Stosunki międzynarodowe			1 898.10	(3 000)
7. Saldo z r. 1929	2 175.76	(2 500)		
8. Saldo na 1/I. 1930			4 412.46	
Razem:	15 303.05	(35 000)	15 303.05	(35 000)

Komisja Rewizyjna Stowarzyszenia Elektryków Polskich sprawdziła książkę rachunkową, porównała ją z dowodami kasowemi i znalazła wszystkie sumy oraz dowody w zupełnym porządku.

(—) M. Pożaryski (—) T. Sułowski (—) E. Potempski

WYKAZ SKŁADEK I SUBWENCYJ ZA ROK 1929.

Składki na rok 1929.

1.	Sekcja Radjotechniczna SEP	150
2.	Stow. Dozoru Kotłów	1 000
3.	Zw. Elektrowni Polskich	1 000
4.	Zw. Przedsiębiorstw Elektrotechnicznych	—
5.	Zw. Przedsiębiorstw Komunikacyjnych	1 000
6.	Zw. Zawodowy Inżynierów Elektryków	300
	Razem	3450

Subwencje na rok 1929 (od 31.III).

1.	Tramwaje Miejskie, Warszawa	1 000
2.	Fabryka Kabli, Będzin	200
3.	Kabel, Warszawa	500
4.	Osram*)	300
4.	Zjednoczona Fabryka Żarówek	300
6.	Ganz	300

NOWOPOWSTAJĄCE ZAKŁADY PRZEMYSŁOWE

winny we własnym interesie powstawać w pobliżu stolicy: w powiecie warszawskim na lewym brzegu Wisły lub w powiecie błońskim.

Terytorjum to przecinają dwie najważniejsze magistrale kolejowe. Energja elektryczna doprowadzona jest do wszystkich większych miast i osiedli.

Informacji co do najkorzystniejszego miejsca budowy zakładów takich oraz odnośnie warunków dostawy energji elektrycznej

u d z i e l a:

ELEKTROWNIA OKRĘGOWA w PRUSZKOWIE

SPÓŁKA AKCYJNA

Zarząd: Warszawa, Marszałkowska 94,

tel. 290 - 41, 90 - 34, 147 - 33, 270 - 74.

METODA KOBRA NAKŁUĆ ZASTRZYKOWYCH JEST NAJPRAKTYCZNIEJSZĄ I NAJTAŃSZĄ METODĄ IMPREGNACJI.

KOBRĄ MOŻNA IMPREGNOWAĆ SŁUPY SOSNOWE, ŚWIERKOWE, LUB JODŁOWE TAK ŚWIEŻO ŚCIĘTE, JAK I SUCHE, BEZ KONIECZNOŚCI PRZEWOŻENIA ICH DO ZAKŁADÓW IMPREGNACYJNYCH.

W LATACH 1928 i 1929 ZASTOSOWANO KOBRĘ W POLSCE:

	słupów	podkładów
Ministerstwo P. i T.	47410	—
Ministerstwo Komunikacji	13850	24.000
Ministerstwo Rolnictwa	2350	—
Ministerstwo Spraw Wojskowych	3481	2.611
Prywatne i Samorządowe Przedsiębiorstwa Elektryczne i Przemysł Naftowy	20632	—
razem	87723	26.611

MIĘDZY INNEMI KOBRĘ ZASTOSOWAŁY NASTĘPUJĄCE PRZEDSIĘBIORSTWA:

Brown Boveri
Elektrownia w Częstochowie
Elektrownia w Ciechanowie
Elektrownia w Drohobyczu
Elektrownia w Grodnie
Elektrownia w Jabłonnie
Elektrownia w Kaliszu
Elektrownia w Kielcach
Elektrownia w Krzemieńcu
Elektrownia w Mławie
Elektrownia Okręgowa w Pruszkowie
Elektrownia w Radomiu
Elektrownia w Siedlcach
Elektrownia w Stanisławowie
Elektrownia w Stryju
Elektrownia w Suwałkach
Elektrownia w Warszawie (Warszawskie T-wo Elektryczne)
Elektrownia Okręgowa w Zagłębiu Dąbrowskiem
Elektrownia w Zawierciu
Elektrownia w Zamościu
Elektrownia w Zgierzu
Elektryczne Koleje Dojazdowe Warszawa — Grodzisk
T-wo Kolei Elektrycznych Dojazdowych w Łodzi
Tramwaje Miejskie w Warszawie
Spółdzielnia „Sami Sobie" w Milanówku
Dyr. T. Sułowski
Inż. A. Skudro
Inż. Adam Słucki
Sp. Akc. dla Przemysłu Naftowego i Gazów Ziemnych w Schodnicy
Warszawskie T-wo Zakładów Hutniczych i Kopalń Węgla „Niemce"
Zarząd Interesów Hr. Krystyna Rawita-Ostrowskiego
Zarząd Interesów Hr. Jezierskiego

WYŁĄCZNOŚĆ EKSPLOATACJI W POLSCE I RUMUNJI.

POLSKA KOBRA, IMPREGNACJA DRZEWA

SP. Z O. O.

Warszawa, Marszałkowska 94, tel. 169-94.

BLIŹNIACZE PRZEDSIĘBIORSTWA w:

Aurorze (U. S. A.), Barcelonie, Berlinie, Bernie (Szwajc.), Budapeszcie, Buenos Aires, Bukareszcie, Kopenhadze, Londynie, Medjolanie, Montreal (Kanada), Moskwie, Pradze Czeskiej i Wiedniu.

7. Brown-Boveri	1180
8. Karpaty, Lwów	750
9. Skoda	350
10. Kabel Polski	300
Razem	5180

Subwencje za 1928 rok

1. Brown-Boveri	700

Razem składki i subwencje od 31.XII 1929 r. do 1.I 1930 r.

3450
5180
700

9330

Wpłacone przed 31.III (patrz sprawozdanie finans. PKE za okres 1928/1929.

1. Osram	100
2. Pozn. Kolej El.	500
3. Fabryka Kabli Krakowska	750
Razem	1350

6. Sprawozdanie Komisji Rewizyjnej SEP.

Sekretarz Genaralny odczytał tekst sprawozdania Komisji Rewizyjnej SEP z całokształtu działalności finansowej Stowarzyszenia, a którego ustęp, dotyczący PKE, brzmi jak następuje:

„Wobec rozszerzenia działalności SEP Komisja Rewizyjna uważa za niezbędne założenie inwentarza ruchomości Stowarzyszenia i inwentarza wydawnictw PKE i prowadzenia specjalnego konta dla tych wydawnictw".

7. Preliminarz budżetu na okres od 1.I do 31.XII 1930 r.

Preliminarz budżetowy na rok 1930 rozesłany uprzednio członkom, przyjęto z poprawką p. Baniewicza, pozostawiającą Prezydjum PKE możność przekroczenia budżetu po stronie przychodowej o 10%.

ROZCHÓD

I.	Administracja: Sekretarz Generalny, Referent administr. Wydatki kancelaryjne i lokal.	19 300
II.	Przepisy	25 000
III.	Wydawnictwa	5 000
IV.	Podróże i djety czł. PKE.	1 500
V.	Stosunki międzynarodowe	9 200
	Ogółem	60 000

PRZYCHÓD

1)	Pozostałość z 1929 r.	4 000
2)	Zaległość z 1929 r.	3 000
3)	Składki członkowskie	6 000
4)	Dotacje społeczne	6 000
5)	Dotacje rządowe	31 000
6)	Wydawnictwa	10 000
	Ogółem	60 000

8. Wniosek Prezydjum PKE o powołanie Prof. Drewnowskiego na członka PKE.

Wniosek Prezydjum przyjęto jednogłośnie.

9. Wybor trzech Członków Prezydjum PKE na miejsce wylosowanych pp. Czaplickiego, Gayczaka i Okoniewskiego.

Na wniosek prof. Pożaryskiego wybrano ponownie pp. Czaplickiego, Gayczaka i Okoniewskiego do Prezydjum PKE przez aklamację,

10. Wolne wnioski.

W wolnych wnioskach cały szereg mówców podkreślił niedogodność, wynikająca z braku ujednostajnionych przepisów elektrycznych, obowiązujących na całym obszarze Rzeczypospolitej. Wskutek tego powstają tego rodzaju anomalja ,jak np. to, że w b. zaborze rosyjskim obowiązują stare rosyjskie przepisy bezpieczeństwa, a w austrjackim — austrjackie, w których np. napisane jest, że po wyjściu nowych przepisów austrjackich stare przestają obowiązywać, a więc obecnie musielibyśmy opierać się na nowych przepisach wydanych w tej dziedzinie w obcem państwie.

Po dłuższej dyskusji, zmierzającej do ujednostajnienia przepisów obowiązujących na obszarze Rzeczypospolitej, przyjęto wniosek.

„Zebranie Plenarne członków Polskiego Komitetu Elektrotechnicznego poleca Prezydjum, aby wystąpiło do Ministerstwa Robót Publicznych o uchylenie przepisów bezpieczeństwa państw zaborczych, obowiązujących dotychczas w Polsce, a zalecanie na ich miejsce stosowania przepisów budowy i ruchu urządzeń elektrycznych prądu silnego, opracowanych przez PKE."

Na tem posiedzenie zamknięto o godz. 21.10.

Zgłoszenia na członków zbiorowych.

Zjednoczona Fabryka Żarówek, Sp. Akc., Nowowiejska 13.

Na Walnem Zgromadzeniu reprezentować będą pp.:

Inż. Edward Potempski, Nowowiejska 8 12.

Inż. Piotr Januszewski, Polna 58 m. 14.

Fabryka Elektrotechniczna Polskich Zakładów Skody, Sp. Akc. Warszawa-Okęcie.

Na Walnem Zgromadzeniu reprezentować będą pp.:

Prof. Inż. Stanisław Płużański, Przeskok 4 m. 8.

Inż. Jan Gryff Chamski, Anin, willa Makarewicza.

Górnośląskie Zjednoczone Huty Królewska i Laura, Katowice, Kościuszki 30.

Na Walnem Zgromadzeniu reprezentować będzie:

Inż. Józef Kiedroń.

Bataljon Elektrotechniczny, Nowy Dwór k/Modlina.

Na Walnem Zgromadzeniu reprezentować będą:

mjr. inż. Konstanty Majkowski i kpt. inż. Stanisław Michałowski.

Inż. Izaak Reiser, Lwów, ul. Niemcewicza 28.

Inż. Antoni Chowaniec, Lwów, ul. Asnyka 10.

Inż. Edmund Hilczer, Lwów, ul. Własna Strzecha 24.

Inż. Adam Ulmer, Lwów, ul. Potockiego 32.

Inż. Stanisław Kołodziejczyk, Lwów, Warsztaty główne I. kl. O. K. P. Dworzec.

Inż. Stefan Weigel-Milleret, Lwów, ul. Tarnowskiego 18.

Inż. Władysław Sieprawski, Lwów, ul. Stryjska 36.

Inż. Kazimierz Dziakiewicz, Lwów, ul. Łyczakowska 89.

Korzeniowski Józef, Lwów, ul. Asnyka 10.

Inż. Krygiel Teodor, Lwów, Szymonowiczów 9.

Inż. Bury Stanisław, Lwów, Lewandówka, ul. Czarnieckiego 11.

Inż. Dąbrowski Adam, Lwów, Lwowskich Dzieci 36.

Inż. Miński Józef, Lwów, Batorego 6.

MIĘDZYNARODOWY KONGRES W SPRAWACH KOMUNIKACJI.

Inż. Mieczysław Kuźmicki.

W dniu 29 czerwca r. b. mają rozpocząć się obrady XXII-go Kongresu Międzynarodowego, zwołanego do Polski na zaproszenie stolicy naszej i Związku Przedsiębiorstw Komunikacyjnych w Polsce. O Kongresie tym, stanowiącym tak doniosły i zaszczytny moment w życiu naszych sfer techniczno - naukowych i gospodarczo - technicznych, podane już zostały w zesz. 10 Przeglądu Elektrotechnicznego wiadomości ogólne, dotyczące genezy i dotychczasowej działalności Związku Międzynarodowego oraz programu obrad kongresu warszawskiego. Niżej przytaczamy dalsze szczegóły, a mianowicie organizację i przewidywany przebieg kongresu w ogólnych zarysach. Uroczyste otwarcie ma się odbyć w salach Rady Miejskiej, natomiast wszelkie obrady komisyjne i plenarne będą odbywały się w gmachu Stowarzyszenia Techników przy ulicy Czackiego 5.

Prowizoryczny program przewiduje:

N i e d z i e l a, dn. 29 czerwca — posiedzenie Komitetu Dyrekcyjnego Związku Międzynarodowego i komitetów kongresowych;

zaopatrzenie uczestników kongresu w odznaki pamiątkowe, programy szczegółowe i wszelkie inne uzupełniające informacje;

wieczorem Związek Międzynarodowy urządza raut w salach Resursy Obywatelskiej.

P o n i e d z i a ł e k, dn. 30 czerwca o godz. 9·30 — otwarcie kongresu w salach Rady Miejskiej, skąd goście udadzą się na posiedzenia techniczne do gmachu Stowarzyszenia Techników. W dniu tym odbędą się dwa posiedzenia, jedno od godz. 11 do 12.30 i drugie od 15.30 do 18.30.

W czasie obrad dla pań, towarzyszących uczestnikom kongresu, będzie zorganizowana wycieczka celem zwiedzania miasta.

Wieczorem o godz. 9-ej ma się odbyć oficjalny bankiet na cześć gości, urządzany przez Tramwaje Miejskie w Warszawie.

W t o r e k, dn. 1 lipca — godziny ranne od 9.30 do 12.30 i popołudniowe od 15.30 do 18.30 poświęcone znów będą plenarnym posiedzeniom, które odbędą się w sali Stowarzyszenia Techników, natomiast panie zwiedzą urządzenia kulturalne tramwajów warszawskich, a więc ochronkę, gimnazjum, a po obiedzie przewidywana jest wycieczka do Wilanowa. Wieczór tego dnia został zarezerwowany na przedstawienie galowe w Operze, urządzane przez zarząd stolicy.

Ś r o d a, dn. 2 lipca — w godzinach rannych posiedzenie plenarne; dla pań zwiedzanie muzeów w Warszawie. po południu — statutowe posiedzenie Walnego Zgromadzenia i zamknięcie kongresu; dla pań — wycieczka statkiem po Wiśle. Wreszcie wieczorem o godz. 18-ej Pan Prezydent Rzeczypospolitej przyjmie u siebie uczestników Kongresu.

Na tem ma być zakończony program pobytu gości w Warszawie. Tegoż dnia rozpoczną się wycieczki krajoznawcze po Polsce w trzech rozmaitych kierunkach tak zestawione, aby każdy z uczestników mógł zobaczyć jakiś ośrodek przemysłowy i ciekawszą miejscowość turystyczną. Wycieczki będą prowadzone pociągami specjalnemi według szlaków:

A. Warszawa — Kraków — Katowice — Poznań.

B. Warszawa — Borysław — Lwów — Kraków — Poznań.

C. Warszawa — Łódź — Gdynia — Poznań.

Wszystkie pociągi wycieczkowe zjadą do Poznania na dzień 6 lipca i wtenczas nastąpi otwarcie Międzynarodowej Wystawy Komunikacji, jako części programu Kongresu Komunikacyjnego w Polsce.

Pobyt w Poznaniu przewiduje w rannych godzinach zwiedzenie Wystawy, o godzinie 1-ej lunch, urządzony przez Zarząd Międzynarodowej Wystawy dla gości; godziny popołudniowe poświęcone zostaną zwiedzaniu miasta i ciekawych zabytków Poznania, wreszcie wieczorem zostanie wydany przez Ministra Komunikacji raut z okazji Międzynarodowej Wystawy Komunikacji i Turystyki w Poznaniu oraz z okazji zamknięcia Kongresu.

Przytoczony program ma charakter prowizoryczny. Możliwe jest, że będą doń wprowadzone pewne nieznaczne poprawki. Program ostateczny da się ustalić nie wcześniej, niż na tydzień przed datą otwarcia Kongresu.

Fakt odbycia Kongresu Międzynarodowego w Polsce wywołał wielkie zainteresowanie wśród naszego społeczeństwa, a zwłaszcza sfer rządowych i gospodarczych. Dla godnego przyjęcia gości Zarząd Związku powołał pod przewodnictwem p. prezydenta S ł o m i ń s k i e g o Komitet Organizacyjny, który wyłonił z siebie ściślejszą organizację w postaci Komitetu Wykonawczego, składającego się z 15 osób, pod przewodnictwem p. prezesa B u d k i e w i c z a, sekretarjat zaś generalny powierzony został autorowi niniejszego.

Z kolei uzyskano zgodę Pana Prezydenta Rzeczypospolitej, prof. M o ś c i c k i e g o i Pana Marszałka J ó z e f a P i ł s u d s k i e g o na objęcie protektoratu nad Kongresem oraz zgodę Rządu Polskiego na utworzenie Komitetu Honorowego. W tej chwili skład Komitetu Honorowego przedstawia się, jak następuje:

Przewodniczący:

p. W a l e r y S ł a w e k — Prezes Rady Ministrów,

Zastępca przewodniczącego:

p. inż. A l f o n s K ü h n — Minister Komunikacji,

Członkowie:

p. Dr. K a z i m i e r z B a r t e l — b. Prezes Rady Ministrów, profesor Politechniki Lwowskiej,

p. I g n a c y B o e r n e r — Minister Poczt i Telegrafów,

p. inż. W i t o l d C z a p s k i — Wiceminister Komunikacji,

p. K a z i m i e r z F u d a k o w s k i — Prezes Związku Organizacyj Rolniczych Rzeczypospolitej Polskiej,

p. Bogusław Herse — Prezes Polskiego Komitetu Międzynarodowej Izby Handlowej.

p. Rajmund Jaworowski — Przewodniczący Rady Miejskiej m. st. Warszawy.

p. Henryk Józewski — Minister Spraw Wewnętrznych,

p. Henryk Kawecki — Komisarz Rządu na m. st. Warszawę,

p. inż. Czesław Klarner — Prezes Izby Przemysłowo - Handlowej w Warszawie,

p. gen. Daniel Konarzewski — Wiceminister Spraw Wojskowych,

p. inż. Eugejusz Kwiatkowski — Minister Przemysłu i Handlu,

Stanisław ks. Lubomirski — Prezes Centralnego Związku Polskiego Przemysłu Górnictwa, Handlu i Finansów,

p. Dr. Prof. Maksymiljan Matakiewicz — Minister Robót Publicznych,

p. Dr. Prof. Andrzej Pszenicki — Rektor Politechniki Warszawskiej,

p. Józef Roszkowski — Prezes Zrzeszenia Samorządów Powiatowych,

p. inż. Stanisław Rybicki — Prezes Związku Polskich Zrzeszeń Technicznych,

p. inż. Zygmunt Słomiński — Prezes Związku Miast i Prezydent m. st. Warszawy,

p. Jan Stecki – Prezes Związku Ziemian.

p. Dr. Prof. Antoni Sujkowski — Rektor Wyższej Szkoły Handlowej w Warszawie,

p. Dr. Prof. Kacper Weigel — Rektor Politechniki Lwowskiej,

p. Inż. Andrzej Wierzbicki — Naczelny Dyrektor Centralnego Związku Polskiego Przemysłu, Górnictwa, Handlu i Finansów,

p. Władysław Wróblewski — Prezes Banku Polskiego,

p. August Zaleski — Minister Spraw Zagranicznych.

Trwające od dłuższego czasu i intensywnie prowadzone przygotowania do Kongresu są na ukończeniu. Szereg komisyj, jak np. finansowa, kwaterunkowa, naukowa, przyjęć reprezentacyjnych, wycieczek w Warszawie, komitetów lokalnych i wycieczek po Polsce czuwa i dokłada starań, aby kongres w Warszawie nie wypadł gorzej, niż w innych państwach. Jak dotychczas, najtrudniejsze kłopoty gospodarcze, jak kwestja kwaterunkowa, kwestja organizacji wycieczek i przyjęć reprezentacyjnych, naogół rozwiązywane są pomyślnie. Towarzystwo „Wagons-Lits" podjęło się umieścić w hotelach warszawskich 650 osób przyjezdnych. Na wycieczki otrzymaliśmy z Ministerstwa Komunikacji pociągi specjalne, a z Dyrekcji Tramwajów Miejskich — zapewnienie środków komunikacyjnych do przewozu gości po Warszawie. Kwestja bankietu nie nastręcza specjalnych trudności.

Jako nowość, nieznaną dotychczas w Polsce, pragniemy prowadzić obrady kongresowe jednocześnie w 2-ch językach, przewidzianych statutem Związku Międzynarodowego, t. j. we francuskim i niemieckim. Ma to być uskutecznione w ten sposób, że gdy referent będzie przemawiał po francusku, jednocześnie tłómacze szybko będą nadawali przemówienie jego do mikrofonu w języku niemieckim. Ci więc z uczestników Kongresu, którzy nie będą mogli rozumieć referenta w języku francuskim, za pomocą zwykłych słuchawek będą mogli to samo słyszeć w języku niemieckim. Od tego systemu oczekujemy dużej oszczędności czasu, którego tak mało jest zawsze do dyspozycji na kongresach międzynarodowych.

Aby uprzyjemnić pobyt uczestnikom Kongresu podczas zwiedzania Polski, w głównych ośrodkach utworzone zostały komitety lokalne pod przewodnictwem prezydentów miast i w składzie najwybitniejszych jednostek miejscowego społeczeństwa. Komitety lokalne powstały w Krakowie, we Lwowie, w Katowicach i w Łodzi. Dla uczestników Kongresu przygotowywany jest specjalny przewodnik po Polsce w języku francuskim i niemieckim, zawierający informacje historyczne o Polsce, przegląd sił ekonomicznych w naszym kraju, dział kolejnictwa i tramwajownictwa, wreszcie informacje turystyczne według szlaków ustalonych wycieczek. Do opracowania przewodnika był zaproszony prof. Janowski i Dr. Sławiński.

Już z tego pobieżnego przeglądu wynika, że Komitet czyni wszystko, aby kongres był należycie zorganizowany, zaś wynik kongresu powie, czy chęci były wystarczające.

Ściśle z kongresem łączy się sprawa Międzynarodowej Wystawy Komunikacji i Turystyki w Poznaniu. Zorganizowano ją z inicjatywy Związku naszego; powołano Zarząd wystawy z p. prof. Roppem na czele i wynik dotychczasowych przygotowań już teraz świadczy, że wystawa będzie ciekawą pod względem fachowym i naprawdę dobrą.

Prezydjum Rady Głównej wystawy składa się z p. Prezydenta Cyryla Ratajskiego — jako przewodniczącego, p. Dr. Lanckera z Brukseli — jako wiceprzewodniczącego, p. inż. Nestrypki — jako sekretarza, oraz członków pp. inż. Józefa Kiedronia prezesa Seweryna Samulskiego, dyr. Jerzego Łempickiego i prezesa Bohdana Jarochowskiego.

Protektorat nad wystawą objęli: Pan Prezydent Rzeczypospolitej, prof. I. Mościcki oraz Pan Marszałek J. Piłsudski. Pan Premjer Sławek przyjął godność prezesa Komitetu Honorowego, panowie Ministrowie: Komunikacji, Przemysłu i Handlu, Robót Publicznych i Spraw Zagranicznych przyjęli godność wiceprezesów Komitetu Honorowego.

Z dniem 1 kwietnia r. b. został mianowany Komisarz Rządowy dla spraw Wystawy w osobie b. ministra Dr. Jerzego Madeyskiego.

Oficjalny udział zgłosiły ministerstwa następujących państw: Francji, Włoch, Portugalji, Szwajcarji, Norwegji, Finlandji, Rumunji, Czechosłowacji, Austrji, Węgier, Jugosławji, Grecji, Brazylji, Belgji i Bułgarji. Zapewniony jest udział rządowych instytucji Anglji, Danji, Szwecji, Argentyny, Meksyku, Stanów Zjednoczonych i Japonji. Pozatem zgłosiły udział prywatne instytucje z Holandji, Niemiec, Łotwy, Estonji, Turcji, Egiptu i Chin. Razem bierze udział w Wystawie 29 państw zagranicznych.

Otwarcie Wystawy będzie pięknem zakończeniem Kongresu Międzynarodowego.

METODA KOMPENSACYJNA POMIARU PRZEKŁADNI I UCHYBU FAZOWEGO TRANSFORMATORKA PRĄDOWEGO.

Inż. St. Trzetrzewiński.
Asystent Politechniki Warszawskiej.

Artykuł poniższy stanowi jedną część pracy dyplomowej, wykonanej przez autora w 1926 r. w Laboratorjum Miernictwa Elektrotechnicznego Politechniki Warszawskiej. Tematem tej pracy było zbadanie analityczne metod kompensacyjnych, — stosowanych przy badaniu transformatorków miernikowych. — w sposób, w jaki są traktowane metody pomiarowe w Lab. Miern. Elektr. Autor miał za zadanie zwrócić główną uwagę na wyznaczenie najkorzystniejszych warunków pomiaru za pomocą danej metody i na określenie jej dokładności. — Samo badanie transformatorka prądowego, którego wyniki podane są w niniejszym artykule, ma charakter raczej przykładu zastosowania metody, niż badania właściwego.

Prof. K. Drewnowski.

WSTĘP.

Idealny miernikowy transformatorek prądowy powinienby mieć niezmienną przekładnię, t. j. stosunek wielkości prądu pierwotnego do wtórnego, przyczem, wektor prądu wtórnego powinienby być przesunięty w czasie względem wektora prądu pierwotnego o kąt 180°, niezależnie od rodzaju i wielkości obciążenia.

Rzeczywisty transformatorek posiada zawsze pewne uchyby; przekładnia transformatorka różni się od jej wartości nominalnej o *uchyb przekładgo* ($\Delta\vartheta$), powodujący istnienie *uchybu prądowego* (Δ_i), a wektor prądu wtórnego jest odchylony od idealnego kierunku o kąt *uchybu fazowego* (δ_i).

Uchyb prądowy oblicza się ze wzoru:

$$\Delta_i = \frac{I_2 - I_{2w}}{I_{2w}} 100 \text{ w } ^0/_0,$$

gdzie I_2 oznacza rzeczywistą zmierzoną wartość prądu wtórnego, a I_{2w} — jego wartość właściwą, wynikającą z nominalnej przekładni transformatorka, otrzymaną przez podzielenie prądu pierwotnego (I_1) przez nominalną przekładnię (ϑ_n)

$$I_{2w} = \frac{I_1}{\vartheta_n}$$

Wzór na uchyb prądowy można przekształcić w postać następującą:

$$\Delta_i = \frac{I_2 - I_{2w}}{I_{2w}} 100 = \frac{\frac{I_1}{\vartheta} - \frac{I_1}{\vartheta_n}}{\frac{I_1}{\vartheta_n}} 100 = \frac{\vartheta_n - \vartheta}{\vartheta} 100 \text{ w } ^0/_0$$

Uchyb fazowy przyjmuje się za dodatni, gdy odwrócony wektor prądu wtórnego wyprzedza wektor prądu pierwotnego.

Według przepisów Głównego Urzędu Miar przy Min. Przemysłu i Handlu o legalizowaniu transformatorków miernikowych (P. O. M. 2,953), uchyb prądowy (Δ_i) miernikowego transformatorka prądowego nie powinien przekraczać $\pm$ 1,5%, a uchyb fazowy (δ_i) — $\pm$ 90′ (minut) przy natężeniach prądu w granicach od 10% do 100% nominalnego, przy nominalnej częstotliwości, dla wszystkich obciążeń wtórnych transformatorka od zera, aż do dopuszczalnego, mających Cos φ_2 = = 1 ÷ 0,5 (obciążenie indukcyjne), gdzie φ_2 oznacza kąt przesunięcia fazowego na zaciskach wtórnych transformatorka.

Obciążenie dopuszczalne obwodu wtórnego wynosić ma przytem conajmniej 10 VA.

Niemieckie przepisy (V. D. E.) stawiają transformatorkom precyzyjnym (kl. E) więcej ostre wymagania: uchyb prądowy nie powinien przekraczać $\pm$ 0,5 $^0/_0$, a uchyb fazowy $\pm$ 40′ przy natężeniach prądu w granicach od 20% do 100% nominalnego; przy natężeniu prądu w granicach od 10% do 20% nominalnego uchyb prądowy nie powinien przekraczać $\pm$ 1% a uchyb fazowy $\pm$ 60′. Obciążenie dopuszczalne obwodu wtórnego wynosić ma przytem conajmniej 15 VA. Dla mniej precyzyjnych transformatorków (kl. G) przepisy niemieckie wymagają:

przy prądzie od 50% do 100% nominalnego $\Delta_i \leqslant \pm 1\ ^0/_0$;

przy prądzie od 20% do 50% nominalnego $\Delta_i \leqslant \pm 1{,}5\ ^0/_0$;

przy prądzie od 10% do 20% nominalnego $\Delta_i \leqslant \pm 2{,}0\ ^0/_0$,

uchyb fazowy nie jest ograniczony.

Jak wynika z tych warunków, przy badaniu miernikowych transformatorków prądowych należy nadzwyczaj dokładnie zmierzyć wielkości, służące do obliczenia uchybów prądowego i fazowego.

Dlatego do badania tych transformatorków stosuje się przedewszystkiem metody kompensacyjne, najbardziej dokładne.

W pewnych przypadkach może zajść potrzeba wyznaczenia pewnych charakterystyk badanego transformatorka, oprócz charakterystyk jego uchybów, np. charakterystyki stanu jałowego lub też prądu magnesującego, z których możnaby sądzić o pewnych własnościach transformatorka.

Poniżej rozpatrzone są dwie metody kompensacyjne, często w praktyce stosowane:

1. Metoda niemieckiego fizycznotechnicznego urzędu państwowego (*P. T. R.*).

2. Metoda kompensatora prądu zmiennego.

Celem pracy niniejszej jest zbadanie, jaki zakres stosowalności mają te obie metody przy wyznaczaniu charakterystyk miernikowych transformatorków prądowych, oraz jakie warunki, praktycznie biorąc, winny być spełnione, aby układ danej metody mógł być z powodzeniem zastosowany, czyli, aby układ ten działał należycie*).

*) W artykule niniejszym omówiona jest pierwsza metoda; druga — będzie przedmiotem artykułu osobnego (Red.).

H. CEGIELSKI

Spółka Akcyjna w Poznaniu

BUDUJE:

KOTŁY PAROWE

DLA WSZELKICH CIŚNIEŃ I WYDAJNOŚCI

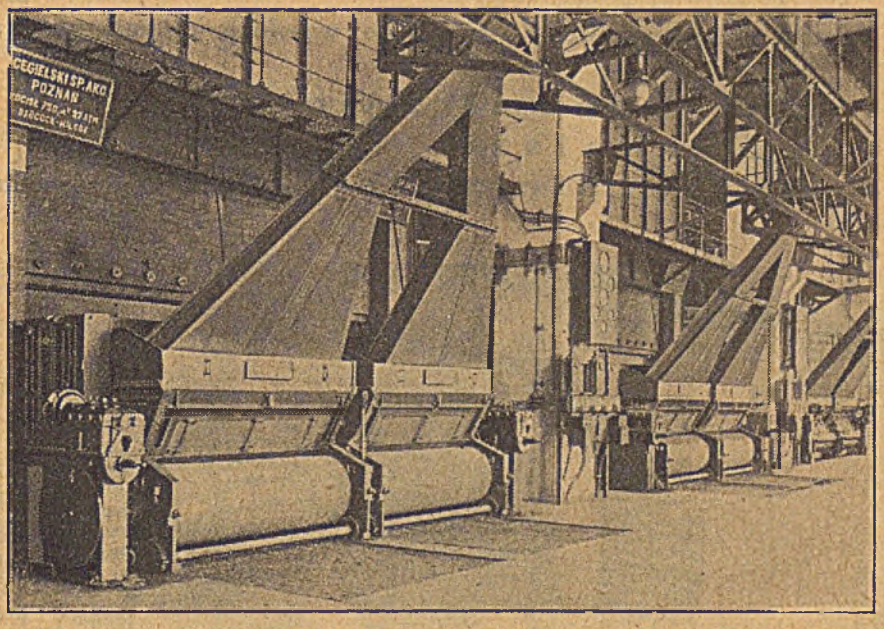
KOTŁY:
WYSOKOSPRAWNE

SEKCYJNE
o sekcjach wężykowatych najnowszych systemów.

STROMORURKOWE
o dużej wydajności pary.

PRZEGRZEWACZE

EKONOMIZERY
(pat „Stirle")
żebrowe dla racjonalnego wyzyskania gazów.



PALENISKA
z rusztami mechanicznemi, przystosowanemi również do spalania miału węglowego.

REGULATORY PARY

PRZEDMUCHIWACZE
sadzy z wysoce odpornego metalu

DESTYLATORY
do wody zasilającej dla kotłów.

WYBITNY ROZWÓJ DZIAŁU BUDOWY KOTŁÓW NASZYCH FABRYK ZAWDZIĘCZAMY DŁUGOLETNIM DOŚWIADCZENIOM: W DZIEDZINIE KONSTRUKCYJNEJ, TECHNIKI WARSZTATOWEJ, PRAKTYKI Z EKSPLOATACJI I RUCHU ORAZ DOBORU MATERJAŁÓW

H C P

ROK ZAŁ. 1846.

H C P

ROK ZAŁ. 1846.

W ostatnich 3-ch latach zbudowaliśmy przeszło **50** kotłów parowych wodnorurkowych o łącznej powierzchni ogrzewalnej ok. **16000** m.²

w t e m

NAJWIĘKSZY KOCIOŁ W POLSCE

o pow. ogrz: 1,200 m² dla wydajności 70000 kg/godz pary.

NASZ SYSTEM

SPRĘŻYSTYCH PRZEWODÓW PAROWYCH

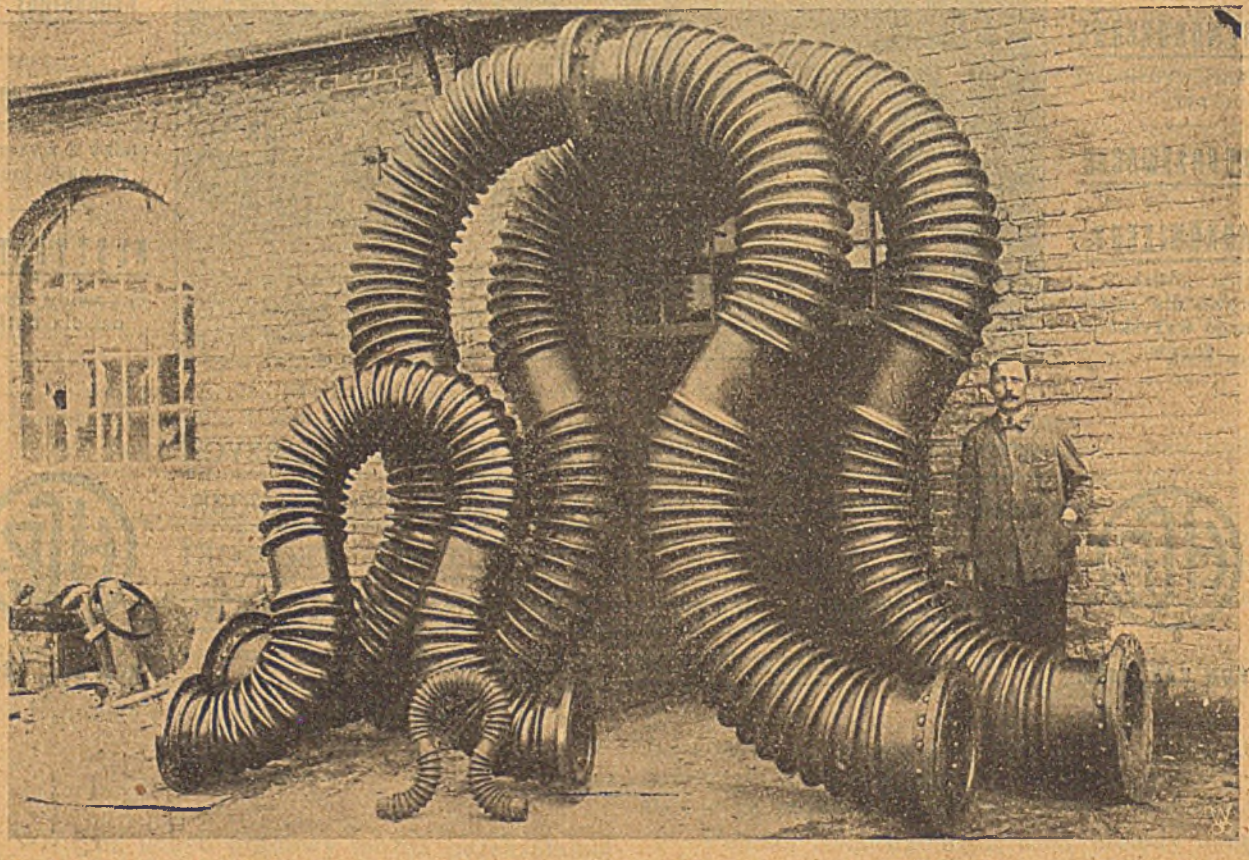
OPARTY NA ZASTOSOWANIU **RUR FALISTYCH** INŻ. W. MACIEJEWSKIEGO
I WYPRÓBOWANY W CAŁEJ EUROPIE

ZABEZPIECZA

bezwzględnie jednakową grubość ścianki wszystkich giętych miejsc rur oraz
znaczne zwiększenie elastyczności całego przewodu, dzięki czemu osiąga się zabezpieczenie połączeń kryzowych od szkodliwych napięć, które obluzowują kryzy i podowują nieszczelności.

Dzięki tym zaletom nasze przewody rurowe do wysokich ciśnień pary przegrzanej są

najekonomiczniejsze
najtrwalsze
najbezpieczniejsze w zastosowaniu praktycznem.



Projekty całkowitych przewodów rurowych oraz kosztorysy i oferty wykonywa i dostarcza

FABRYKA PRZEWODÓW RUROWYCH

„COMPENSATOR" W. MACIEJEWSKI i S-ka

spółka z ograniczoną odpowiedzialnością

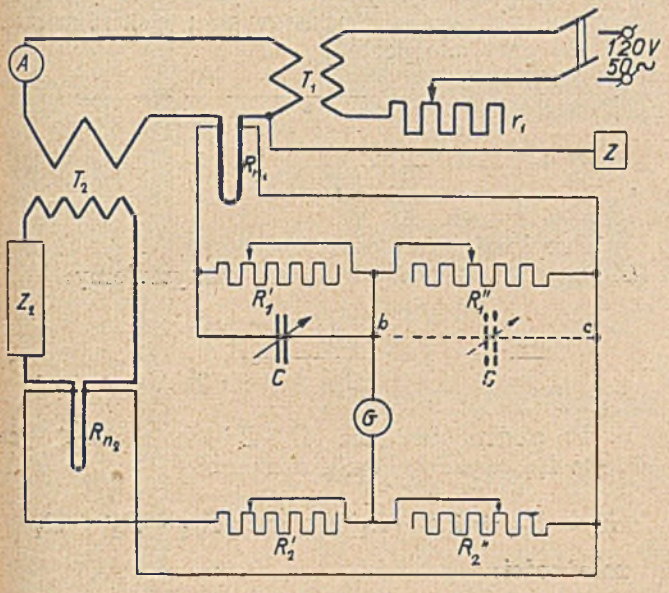
Warszawa — Wola, ul. św. Stanisława Nr. 1/3

Adres telegraficzny: **Compensator — Warszawa** Telefony: **W. Handl. — 18-72. W. Techn. 334-65.**

METODA KOMPENSACYJNA P. T. R.

1. Zasada metody.

Układ połączeń tej metody jest przedstawiony na rys. 1, na którym T_2 oznacza transformatorek badany; R_{n1} i R_{n2} — oporniki normalne, R_1', R_1'', R_2', R_2'' — oporniki wtyczkowe; C — kondensator wtyczkowy; G — galwanometr wibracyjny o oporności R_g i indukcyjności L_g; r_1 — opornik stopniowany; z_2 — odbiornik obciążający odpowiednio badany transformatorek po stronie wtórnej.



Rys. 1. Układ połączeń.

Zasada tej metody jest taka sama, jak i zasada metody kompensacyjnej dla prądu stałego.

Prąd pierwotny I_1 przepływa przez uzwojenia pierwotne transformatorka badanego i przez opornik R_{n1}; prąd wtórny — przez wtórne uzwojenia, przez odbiornik obciążający odpowiednio obwód wtórny i przez opornik normalny R_{n2}.

Dobierając oporności R_1', R_1'' R_2' R_2'' kompensujemy części spadków napięć $I_1 R_{n1}$ i $I_2 R_{n2}$ ze sobą i doprowadzamy układ do równowagi.

Przekładnię obliczamy na podstawie znanych nam wielkości R_{n1}, R_{n2}, R_1', R_1'', R_2' i R_2''. Ponieważ prądy I_1 i I_2 są przesunięte o kąt uchybu fazowego, musimy również przesunąć spadek napięcia na oporniku R_1'' o taki sam kąt, aby go doprowadzić do tego kierunku w czasie, jaki ma spadek napięcia na oporniku R_2'' służy do tego kondensator C; pojemność C prawie nie wpływa na wielkość spadku napięcia na oporniku R_1''.

Przekładnię obliczamy na podstawie jednego pomiaru, uchyb popełniony przytem zależy tylko od dokładności oporników R_{n1}, R_{n2}, R_1', R_1'', R_2' oraz R_2''. Ponieważ jednak stosujemy oporniki o dużej dokładności, uchyb ten będzie nieznaczny.

Prąd, płynący przez galwanometr, obliczony na podstawie równań Kirchhoff'a dla danego układu, po podstawieniu zależności:

$$\mathbf{I}_1 = \mathbf{I}_2 \vartheta (\cos\delta - j \sin\delta)$$

wyrazi się wzorem:

$$\mathbf{I}_g = \mathbf{I}_2 \frac{A - jB}{D + jE} \quad \ldots\ldots \quad 1)$$

gdzie

$$A = \vartheta (\cos\delta + q \sin\delta) - \frac{R_{n2} R_2'' (R_{n1} + R_1' + R_1'')}{R_{n1} R_1'' (R_{n2} + R_2' + R_2'')}$$

$$B = \vartheta (\sin\delta - q \cos\delta) + q \frac{R_{n2} R_2'' (R_{n1} + R_1' + R_1'')}{R_{n1} R_1'' (R_{n2} + R_2' + R_2'')}$$

$$D = \frac{R_g (R_{n1} + R_1' + R_1'')}{R_{n1} R_1''} - q \frac{\omega L_g (R_{n1} + R_1'')}{R_{n1} R_1''} + \frac{R_{n1} + R_1'}{R_{n1}} + \frac{R_2'' (R_{n1} + R_1' + R_1'')}{R_{n1} R_1''} \left(1 - \frac{R_2''}{R_{n2} + R_2' + R_2''}\right)$$

$$E = q \frac{R_g (R_{n1} + R_1'')}{R_{n1} R_1''} - \frac{\omega L_g (R_{n1} + R_1' + R_1'')}{R_{n1} R_1''} + q \frac{R_2'' (R_{n1} + R_1'')}{R_{n1} R_1''} \left(1 - \frac{R_2''}{R_{n2} + R_2' + R_2''}\right)$$

We wzorach tych $q = R_1' C \omega$

W stanie równowagi układu prąd przez galwanometr nie płynie, więc $I_g = 0$, czyli odpowiednie części licznika wzoru 1) muszą być zerami:

$$A = 0, \quad B = 0$$

$$A = \vartheta (\cos\delta + q \sin\delta) - \frac{R_{n2} R_2'' (R_{n1} + R_1' + R_1'')}{R_{n1} R_1'' (R_{n2} + R_2' + R_2'')} = 0$$

$$B = \vartheta (\sin\delta - q \cos\delta) + q \frac{R_{n2} R_2'' (R_{n1} + R_1' + R_1'')}{R_{n1} R_1'' (R_{n2} + R_2' + R_2'')} = 0$$

Z równań tych można wyznaczyć przekładnię transformatorka badanego oraz funkcję trygonometryczną jego uchybu fazowego:

$$\vartheta = \frac{R_{n2} R_2'' \sqrt{(R_{n1} + R_1' + R_1'')^2 + q^2 (R_{n1} + R_1'')^2}}{R_{n1} R_1'' (R_{n2}' + R_2' + R_2'') \sqrt{1 + q^2}} \quad 2)$$

$$\operatorname{tg}\delta = \frac{R_1' q}{[R_{n1} (1 + q^2) + R_1' + R_1'' (1 + q^2)]} \quad \ldots \quad 3)$$

We wzorach tych można, prawie bez popełnienia błędu, pominąć wyrażenia, zawierające q^2, jako małe w porównaniu z pozostałemi wyrażeniami, ponieważ $q = R_1' C \omega$ jest zwykle wielkością bardzo małą. W większości przypadków można również pominąć R_{n1} oraz R_{n2} jako małe w porównaniu z $R_1' + R_1''$ lub $R_2' + R_2''$. Po tych uproszczeniach wzory przyjmą postać następującą:

$$\vartheta = \frac{R_{n2} R_2'' (R_1' + R_1'')}{R_{n1} R_1'' (R_2' + R_2'')} \quad \ldots \quad 2a)$$

$$\operatorname{tg}\delta = \frac{R_1'^2 C \omega}{R_1' + R_1''} \quad \ldots\ldots \quad 3a)$$

Z wzoru 3a) wynika, że metoda ta nadaje się tylko dla transformatorków posiadających dodatni uchyb fazowy $\delta > 0$.

Celem zbadania transformatorka, którego uchyb fazowy jest ujemny, należy załączyć kondensator C równolegle do opornika R_1''. W takim układzie wzory 2a) i 3a) zmienią się nieco i przyjmą postać po uproszczeniu:

$$\vartheta = \frac{R_{n2}\, R_2''\, (R_1' + R_1'')}{R_{n1}\, R_1''\, (R_2' + R_2'')} \quad \ldots \quad 2b)$$

$$\operatorname{tg} \delta = \frac{R_1'\, R_1''\, C\, \omega}{R_1' + R_1''} \quad \ldots \quad 3b)$$

2. *Najkorzystniejsze warunki pomiaru.*

Aby wyznaczyć warunki, w których czułość układu będzie największa, t. j. w których najmniejszej dającej się dostrzec zmianie dI_g prądu, płynącego przez galwanometr, odpowiadają najmniejsze zmiany $d\vartheta$ i $d\delta$ wielkości mierzonych ϑ i δ, należy zwykle zróżniczkować wzór na I_g.

Z wzoru 1) można wyznaczyć skalarną wielkość tego prądu

$$I_g = I_2 \frac{\sqrt{A^2 + B^2}}{\sqrt{D^2 + E^2}} \quad \ldots \quad 4)$$

Różniczka zupełna zaś

$$dI_g = \frac{I_2}{\sqrt{D^2 + E^2}} \left\{ \frac{A\,dA + B\,dB}{\sqrt{A^2 + B^2}} \right\} \quad \ldots \quad 5)$$

W stanie równowagi układu, w którym są wykonywane pomiary, zachodzą równania:

$$I_g = 0,\ A = 0,\ B = 0, \text{ więc } dI_g = \frac{0}{0}.$$

Nieoznaczoność ta nie da się usunąć drogą przekształceń. Powstała ona z następującego powodu: Różniczkę fukcji $I_g = f(A,B)$ oblicza się przy pomocy pochodnych cząstkowych:

$$dI_g = \frac{\partial f}{\partial A} dA + \frac{\partial f}{\partial B} \partial B,$$

gdzie

$$\frac{\partial f}{\partial A} = \lim_{dA=0} \left\{ \frac{f(A + dA, B) - f(A, B)}{dA} \right\}$$

Przy obliczaniu pochodnych cząstkowych przyjmuje się zależności $A >> dA$, $B >> dB$ i po rozwinięciu funkcji w szereg pomija się wyrazy zawierające dA i dB, jako małe wyższych rzędów, wobec wyrazów zawierających A i B.

Tymczasem w powyższej metodzie, jak we wszystkich metodach zerowych, w stanie równowagi układu zachodzą zależności $A = 0$, $B = 0$ — a więc wyrazy, zawierające dA i dB, grają zasadniczą rolę; pominięcie tych wyrazów powoduje powstanie nieoznaczoności.

Wskutek tego należy w tym przypadku obliczyć przyrost dI_g ze wzoru zasadniczego, nie wprowadzając żadnych uproszczeń:

$$dI_g = f(A + dA, B) - f(A, B) + f(A + dA, B + dB) - f(A + dA, B),$$

czyli

$$dI_g = f(A + dA, B + dB) - f(A, B).$$

W stanie równowagi układu $A = 0$, $B = 0$,

$$\text{więc } dI_g = I_2 \frac{\sqrt{(dA)^2 + (dB)^2}}{\sqrt{D^2 + E^2}} \quad \ldots \quad 6)$$

Po zróżniczkowaniu zmiennych A i B (wzór 1) po zmiennych ϑ i δ i podstawieniu tych różniczek wzór 6) przyjmie postać:

$$dI_g = \frac{\vartheta I_2 \sqrt{\left[\left(\frac{d\vartheta}{\vartheta}\right)^2 + (d\delta)\right](1 + q^2)}}{\sqrt{D^2 + E^2}}.$$

Przyjmując najgorsze założenia, t. j. biorąc kolejno $d\vartheta = 0$ oraz $d\delta = 0$, otrzymujemy:

$$\frac{d\vartheta}{\vartheta} = d\delta = \frac{dI_g \sqrt{D^2 + E^2}}{I_2 \vartheta \sqrt{1 + q^2}} \quad \ldots \quad 7)$$

Po podstawieniu na D i E ich wartości (ze wzoru 1)), wprowadzeniu oznaczeń:

$$R_1 = R_{n1} + R_1' + R_1''; \quad R_2 = R_{n2} + R_2' + R_2''$$

i zależności:

$$q = \frac{R_1}{R_1'} \operatorname{tg} \delta; \quad R_2'' = \frac{\vartheta R_{n1} R_1''\, R_2}{R_{n2}\, R_1},$$

wynikających z równań 2a) i 3a), — oraz po odrzuceniu wyrazów, zawierających $tg\,\delta$, jako małych w porównaniu z innemi wyrazami, wzór ten przyjmie postać ostateczną:

$$\frac{d\vartheta}{\vartheta} = d\delta = \frac{dI_g}{I_2 \vartheta R_{n1}} \left\{ \left[\frac{R_g R_1}{R_1''} + (R_1 - R_1'') + \frac{\vartheta R_{n1} R_2}{R_{n2}} \left(1 - \frac{\vartheta R_{n1} R_1''}{R_{n2} R_1}\right) \right]^2 + \left[\frac{\omega L_g R_1}{R_1''} \right]^2 \right\}^{1/2} \quad 8)$$

Z dyskusji tego wzoru wynika, iż uchyby $\frac{d\vartheta}{\vartheta}$ i $d\delta$, wynikające z nieczułości galwanometru dI_g, będą możliwie małe, jeżeli będą spełnione warunki:

Oporność R_1 — możliwie mała
" R_{n1} — możliwie duża (w praktyce zawsze $R_{n1} << R_1$)
Oporność R_1'' — możliwie duża
" R_2 — możliwie mała
" R_{n2} — możliwie duża (w praktyce zawsze $R_{n2} << R_2$
Oporność galwanometru R — możliwie mała
Indukcyjność galwanometru L_g — możliwie mała

Ponieważ oporność R_1'' ma być duża w stosunku do oporności R_1, więc oporność R_1' ma być mała; z zależności

$$C = \frac{R_1 \operatorname{tg} \delta}{R_1'^2\, \omega}$$

Fabryka Aparatów Elektrycznych

S. Kleiman i S-wie

Warszawa, Okopowa 19 i Leszno 37 (domy własne)

Tel. 83-77; 134-26; 134-53; 336-98.

Licencja wszystkich patentów i konstrukcji fabryki

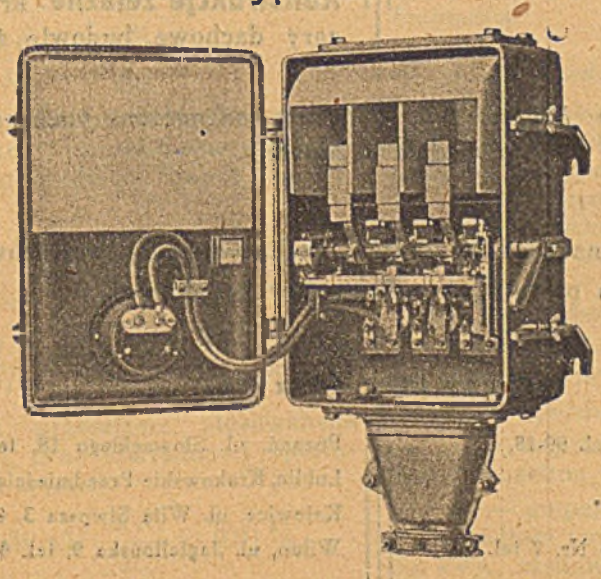
Voigt & Haeffner A. G.

Frankfurt n/M.

Aparaty wysok. i niskiego napięcia.

Kompletne baterje rozdzielcze żeliwno okapturzone.

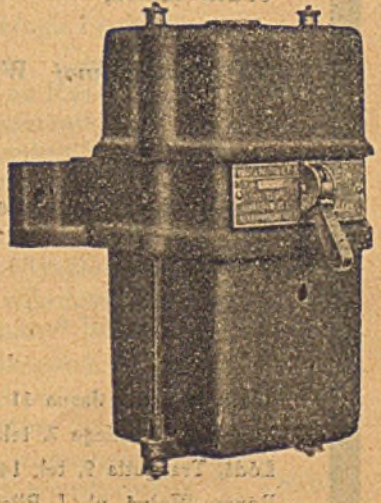
Typ KM



Automatyczne skrzynki motorowe.

Wyzwalacze nadmiarowe termiczne i elektromagnetyczne oraz zanikowe. Idealne zabezpieczenie motorów do 600 amp. 500 Volt.

Typ VHt



Automatyczny wyłącznik olejowy.

Wyzwalacze nadmiarowe termiczne i elektromagnetyczne. Tanie a doskonałe zabezpieczenie motorów do 25 amp. 500 Volt.

Najnowsze konstrukcje.

STOCZNIA GDAŃSKA

The International Shipbuilding and Engineering Co. Ltd.

Gdańsk

BUDUJE:

Kotły parowe każdego rodzaju i wielkości,
Grupowe kotły opłomkowe o wysokiej prawności,
Maszyny parowe każdej wielkości dla pary przegrzanej,
Silniki Diesla do 1500 KM, bez sprężarki
Maszyny gazowe i urządzenia na gaz ssany.
Przetworniki — Prądnice,
Silniki elektryczne prądu stałego i trójfazowego.

Maszyny i aparaty dla:
Przemysłu gumowego,
Przemysłu cukrowniczego,
Lodowni i urządzeń chłodniczych,
Wodociągów,
Urządzeń czerpakowych.

Pompy odśrodkowe i tłokowe,
Zbiorniki dla wszelkich celów,
Rurociągi i pędnie.

Urządzenia transportowe,
Wagony dla kolejek wąskotorowych:
Wagoniki dla buraków i węgli, otwarte i zamknięte,
Wywrotki,
Truki leśne,

Części lane: z odlewu szarego, stali i bronzu,
Dzwony kościelne ze specjalnego bronzu,
Części prasowane,
Konstrukcje żelazne: krany, mosty, wiązary dachowe, budowle żelazno-kratowe.

Na Powszechnej Wystawie Krajowej w Poznaniu odznaczone medalem „Grand Prix" i medalami złotemi.

Odwiedziny naszych inżynierów, opracowywanie projektów dla poważnych reflektantów bezpłatnie.

Adresy biur naszych:

Warszawa, ul. Jasna 11 m. 5, tel. 99-18,
Lwów, Podleskiego 7, tel. 48-88,
Łódź, Traugutta 9, tel. 141-83,
Równe-Wołyń, ul. J. Piłsudskiego Nr. 7 tel. 307,
Kraków, ul. Wiślna 12, tel. 37-85,
Poznań, ul. Słowackiego 18, tel. 77-85,
Lublin, Krakowskie-Przedmieście 56 m. 8, tel. 9-82
Katowice, ul. Wita Stwosza 3, tel. 27-10,
Wilno, ul. Jagiellońska 9, tel. 80-84.

Adresy telegraficzne:

Stocznia Warszawa, Stocznia Lwów, Stocznia Łódź, Stocznia Kraków, Stocznia Poznań, Stocznia Lublin, Stocznia Równe, Stocznia Katowice, Stocznia Wilno.

wynika, że im mniejsza jest oporność R_1' przy pewnej wielkości uchybu fazowego δ, tem większa musi być pojemność C, a jednocześnie tem większa będzie wartość wyrażenia

$$q = R_1' C \omega .$$

W związku z powyższem uchyby ze względu na czułość układu zmaleją, lecz wzory, w których pomija się q, stracą na dokładności. Im mniejszy będzie uchyb fazowy δ, czyli im lepszy transformatorek badany, tem mniejsze uchyby ze względu na czułość układu można uzyskać, stosując mniejszą oporność R_1' przyczem wyrażenie q pozostanie dostatecznie małe; a więc im lepszy transformatorek badany, tem mniejsze będą uchyby pomiaru.

Wielkości wchodzące do wzoru 8) miały przy pomiarach, przeprowadzonych w niniejszej pracy, przeciętnie następujące wartości:

$$R_g = 72\,\Omega, \quad L_g = 0{,}2\,\mathrm{H}, \quad \omega = 314, \quad R_1 \cong 100\,\Omega,$$
$$R_1' = R_1'' = 50\,\Omega, \quad R_{n1} = 0{,}01\,\Omega, \quad R_2 \cong 200\,\Omega,$$
$$R_{n2} = 0{,}1\,\Omega, \quad I_2 = 2{,}5\,\mathrm{A}, \quad \vartheta \cong 10, \quad d I_g = 10^{-7}\mathrm{A}.$$

Po podstawieniu tych wartości otrzymuje się z wzoru 8):

$$\frac{d\vartheta}{\vartheta} \cong 0{,}013\,\%, \quad d\delta = 0{,}45'$$

3. Dokładność pomiaru.

Po zróżniczkowaniu wzoru 2a) i wprowadzeniu zależności:

$$\frac{\Delta R_1'}{R_1'} = \frac{\Delta R_1''}{R_1''} = \frac{\Delta R_2'}{R_2'} = \frac{\Delta R_2''}{R_2''} = \frac{\Delta R}{R},$$

oraz

$$\frac{\Delta R_n}{R_{n1}} = \frac{\Delta R_{n2}}{R_{n2}} = \frac{\Delta R_n}{R_n},$$

otrzymuje się uchyb systematyczny popełniany przy obliczaniu przekładni, spowodowany niedokładnością używanych oporników. Uchyb ten wyrazi się wzorem:

$$\frac{\Delta_s \vartheta}{\vartheta} = \left(2 - \frac{R_{n1}}{R_1} - \frac{R_{n2}}{R_2}\right)\frac{\Delta R_n}{R_n} + \left(2 + \frac{R_1'}{R_1} - \frac{R_1''}{R_1} + \frac{R_2'}{R_2} - \frac{R_2''}{R_2}\right)\frac{\Delta R}{R} \qquad 9)$$

Po uwzględnieniu przeciętnie stosowanych wartości tych oporności, oraz dokładności oporników stosowanych, która wynosi:

dla oporników normalnych $\frac{\Delta R_n}{R_n} = 0{,}01\,\%$,

dla oporników wtyczkowych $\frac{\Delta R}{R} = 0{,}07\,\%$,

otrzymuje się uchyb systematyczny:

$$\frac{\Delta_s \vartheta}{\vartheta} = 0{,}16\,\%.$$

Pomiar może być wykonany najwyżej z dokładnością względnego uchybu granicznego, który wynosi

$$\frac{\Delta\vartheta}{\vartheta} = \frac{\Delta_s\vartheta}{\vartheta} + \frac{d\vartheta}{\vartheta} = 0{,}16 + 0{,}013 \cong 0{,}18\,\%$$

Uchyb systematyczny kąta fazowego, obliczony podobnie do takiegoż uchybu przekładni w założeniu

$$\frac{\Delta\omega}{\omega} = \frac{\Delta f}{f} = 0{,}5\,\%, \qquad \frac{\Delta C}{C} = 1{,}0\,\%,$$

wynosi

$$\frac{\Delta_s\delta}{\delta} = 1{,}64\,\%$$

a uchyb graniczny, stanowiący dokładność pomiaru,

$$\Delta\delta = \Delta_s\delta + d\delta = 0{,}0164\,\delta + 0{,}45'$$

Jak wynika z tego obliczenia uchybów, metoda ta nadaje się doskonale do pomiaru przekładni i uchybu fazowego prądowych transformatorków miernikowych; do zdjęcia np. charakterystyki stanu jałowego metoda ta nie nadaje się, przedewszystkiem dlatego, że w stanie jałowym, lub nawet bliskim jałowego, prąd pierwotny jest znacznie przesunięty w czasie względem SEM wzbudzanej w uzwojeniu wtórnem i będącego z nią w fazie minimalnego prądu wtórnego, wobec czego należałoby stosować bardzo dużą pojemność C, co praktycznie przedstawia ogromne trudności. Wobec powyższego mętodę kompensacyjną P. T. R. zastosowano w niniejszej pracy jedynie do wyznaczenia charakterystyk uchybu przekładni i kąta uchybu fazowego.

Uwaga. W oznaczeniu charakterystyk zaszedł błąd: najwyższa z tych charakterystyk odnosi się do prądu $I_2 = 5{,}0$ A., a najniższa do prądu $I_2 = 0{,}5$ A.; pozostałe oznaczenia winny być przestawione analogicznie.

4. Sprawdzenie układu i pomiar.

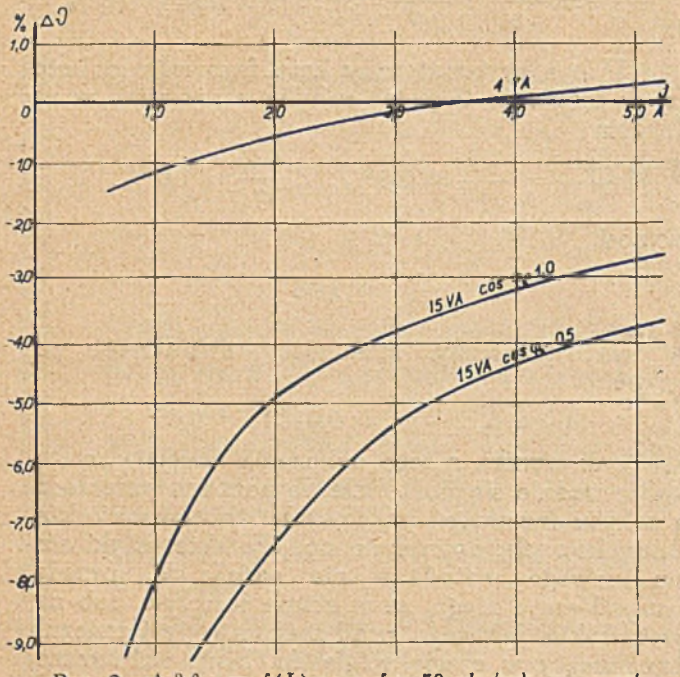
Przy wykonywaniu pomiarów zastosowano układ połączeń, podany na Rys. 1, w którym znajdowały się następujące przyrządy:

R_{n1} — opornik normalny 0,01 Ω,
R_{n2} — opornik normalny 0,1 Ω,
R_1'; R_1''; R_2'; R_2'' — oporniki wtyczkowe 0,1 ÷ 200 Ω,
C — kondensatory wtyczkowe 0,001 ÷ 11,0 μF,
G — galwanometr wibracyjny z ruchomą igiełką żelazną, firmy Hartman & Braun,
r_1 — opornik stopniowany,
z_1 — opornik suwakowy oraz dławik z regulowaną szczeliną powietrzną,
A — amperomierz elektromagnetyczny,
Źródłem prądu był transformator T_1 220/4 V. 2,0 kVA, zasilany przetwornicą laboratoryjną.

Pomiary wstępne okazały, że aby dokładność pomiarów była wystarczająca, należy po zmontowaniu całego układu połączeń sprawdzić, czy niema jakichkolwiek *wpływów postronnych* na galwanometr.

W tym celu należy odłączyć oba przewody od galwanometru, doprowadzić prąd, płynący przez transformator badany, do wartości normalnej lub

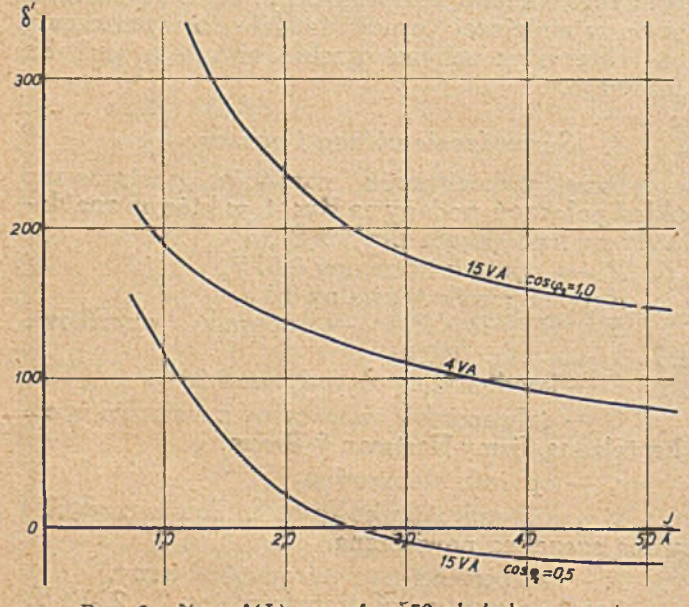
trochę większej od normalnej i zmieniać wzbudzenie galwanometru. Jeśli układ jest w porządku, to galwanometr nie powinien wyjść z równowagi.



Rys. 2. $\Delta\vartheta\,^0/_0 = f(I_2)$ przy $f = 50$ okr/sek. = const.

Wychylenie galwanometru może być spowodowane polem magnetycznem, wytworzonem przez przyrządy układu; należy w tym przypadku inaczej rozmieścić przyrządy, a mianowicie odsunąć je od galwanometru tak daleko, aż zniknie wpływ ich pól magnetycznych na galwanometr.

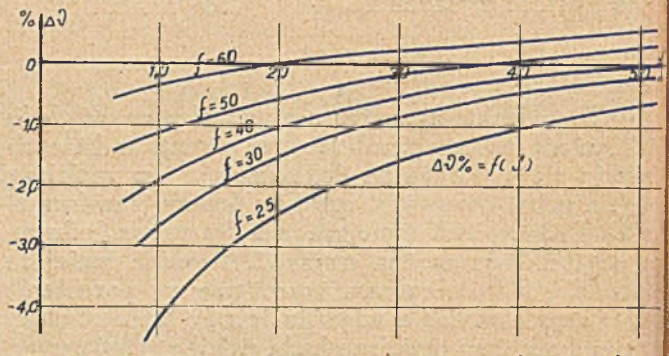
Może się zdarzyć, że galwanometr nie jest



Rys. 3. $\delta' = f(I_2)$ przy $f = 50$ okr/sek = const.

w równowadze nawet przy przerwanym obwodzie transformatorka. Przyczyną tego może być obce zmienne pole magnetyczne lub składowa zmienna w prądzie wzbudzenia galwanometru.

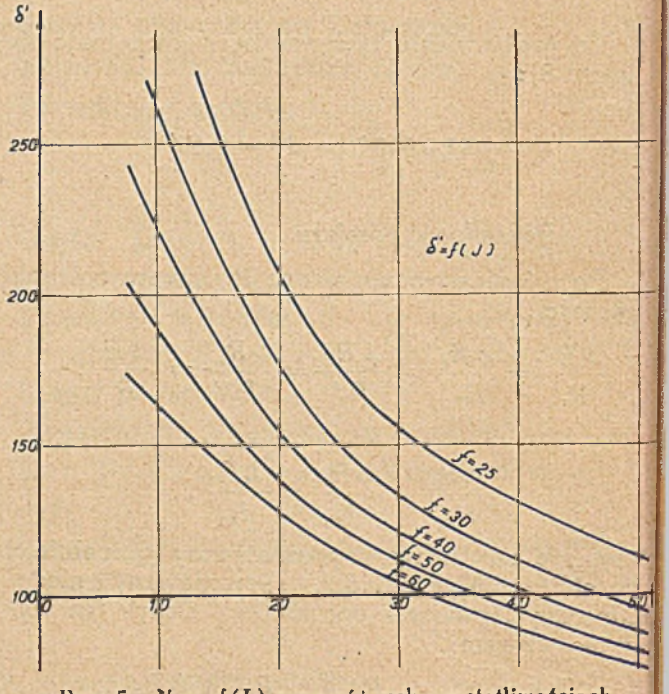
W pierwszym przypadku należy wykryć źródło obcego pola magnetycznego i usunąć je, względnie zastosować, mało skuteczne zresztą, specjalne osłony magnetyczne. W razie niemożności usunięcia obcego pola należy przenieść się z całem urządzeniem gdzieindziej, poza sferę działania obcych pól.



Rys. 4. $\Delta\vartheta\,^0/_0 = f(I_2)$ przy różnych częstotliwościach.

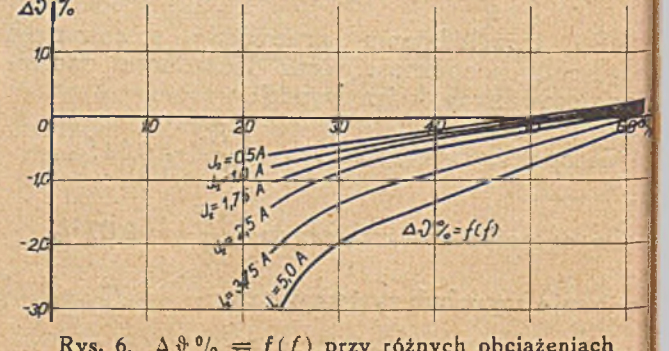
W drugim przypadku należy zastosować wzbudzenie galwanometru z lokalnej baterji akumulatorów.

Po wyeliminowaniu wpływów obcych pól magnetycznych względnie prądów zmiennych na galwanometr należy przyłączyć doń jeden z przewo-



Rys. 5. $\delta' = f(I_2)$ przy różnych częstotliwościach.

dów doprowadzających i regulować prąd płynący przez transformator do wartości normalnej. Gal-



Rys. 6. $\Delta\vartheta\,^0/_0 = f(f)$ przy różnych obciążeniach

wanometr powinien pozostać w równowadze. Wychylenie galwanometru może być spowodowan

Wielka Nagroda (Grand Prix) od Rządu

Wielki Złoty Medal na P. W. K. w Poznaniu

Rok założenia 1866. Około 1100 pracowników i robotników.

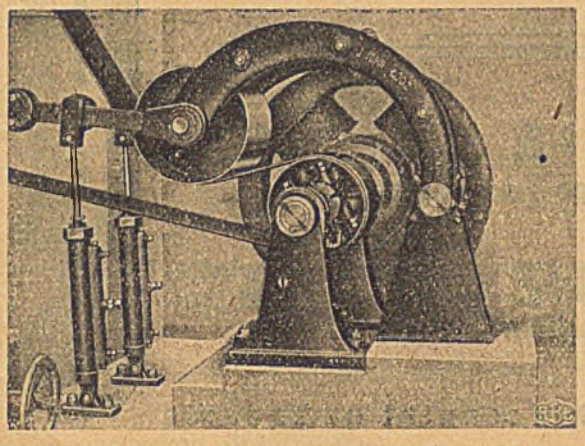
Towarzystwo Akcyjne

Budowy Transmisji, Maszyn i Odlewni Żelaza

J. JOHN w ŁODZI

Telefon w Łodzi: Centrala 196-28. Adres telegraficzny: TRANSMISJA — ŁÓDŹ.

wykonywa:



Dwuramienny naprężacz pasa z tłumikami oliwnemi.

Naprężacze pasów jedno i dwuramienne.

Tokarki i wiertarki do obróbki metali

Oryginalne kotły Strebel'a i radjatory dla centralnego ogrzewania.

Przekładnie zębate w skrzyniach oliwnych jedno i dwustopniowe z przełożeniem 1:100.

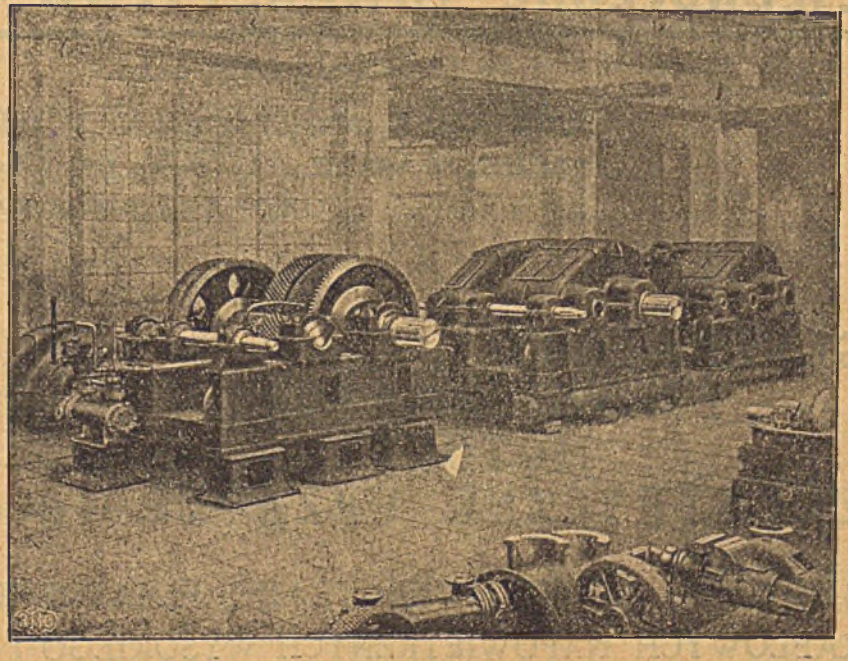
Przekładnie ślimakowe w skrzyniach oliwnych oraz przekładnie t. zw **planetarne** z przełożeniem 1:1000 i wyżej.

Przekładnie zębate dla nieznacznych mocy **wbudowane w płaszcz silniki.**

Pędnie i wszelkie ich części.

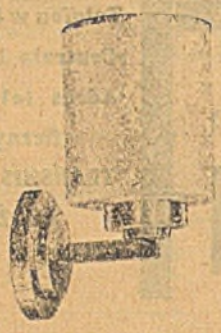
Na rysunku obok montaż 3-ch przekładni czołowych dwustopniowych w skrzyniach oliwnych dla jednej z hut żelaznych.

Moc = 200 koni mech. (przy rozruchu 340), **ilość obrotów = 1500/47,8 na min. Koła wolnobieżne o szerokości 660 mm.**



Biura własne: Warszawa, Poznań, Kraków, Lwów, Katowice, Gdańsk, Lublin.

Informacje, prospekty, oferty, kosztorysy — na żądanie.



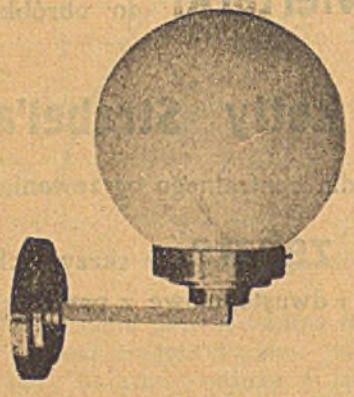
FABRYKA ŻYRANDOLI ELEKTRYCZNYCH

A. MARCINIAK

SPÓŁKA AKCYJNA

WARSZAWA

Fabryka i Zarząd: ul. Wronia 23
Wystawa wzorów: ul. Złota 49



WYRABIA nowoczesne oprawy elektryczne do oświetlenia zewnętrznego i wewnętrznego.

PROJEKTUJE urządzenia oświetleniowe i udziela porad z zakresu techniki świetlnej.

Katalogi, ulotki i cenniki na żądanie bezpłatnie.

ZJEDNOCZONE TOWARZYSTWO ELEKTRYCZNE

Sp. z ogr. odp.

WARSZAWA, Marjensztadt Nr. 14, tel. 93-51.
ODDZIAŁ W WILNIE, ul. Trocka Nr. 9, tel. 3-24.
Adres telegraf. „NORDKABEL-WARSZAWA"

GENERATORY
TRANSFORMATORY
MOTORY
ELEKTRYCZNE URZĄDZENIA WYCIĄGOWE

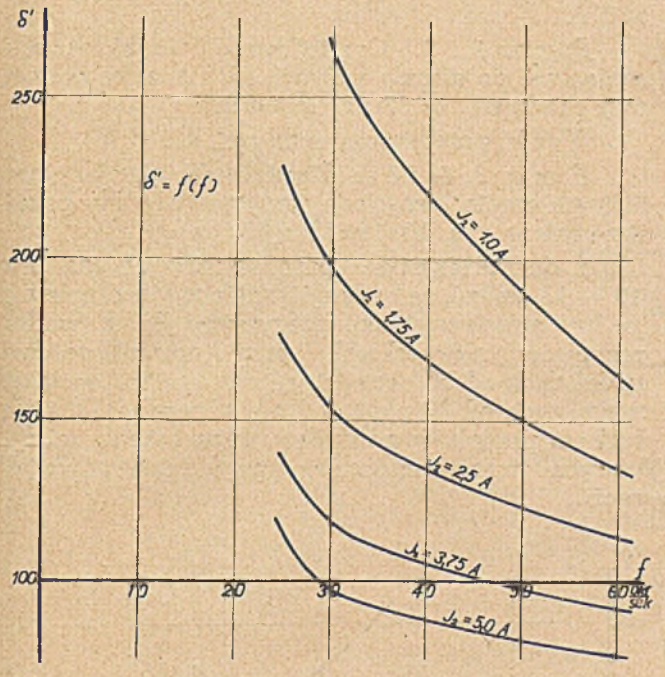
BUDOWA: ELEKTROWNI, TRANSFORMATORNI, ROZDZIELNI, SIECI KABLOWYCH NAPOWIETRZNYCH WYSOKIEGO I NISKIEGO NAPIĘCIA.

Wszelka armatura kablowa wodoszczelna.

Własne warsztaty elektromechaniczne.

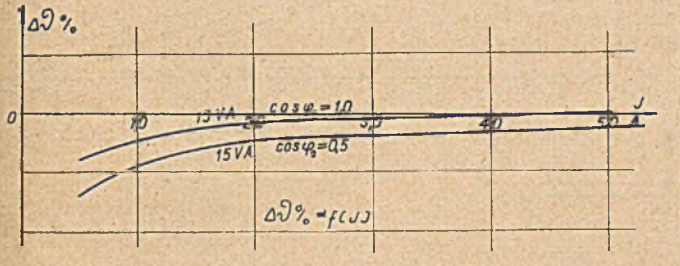
prądami pojemnościowemi płynącemi przez galwanometr do ziemi.

Dla usunięcia tych prądów należy uziemić cały układ w odpowiedniem miejscu, które znajduje się doświadczalnie drogą prób.

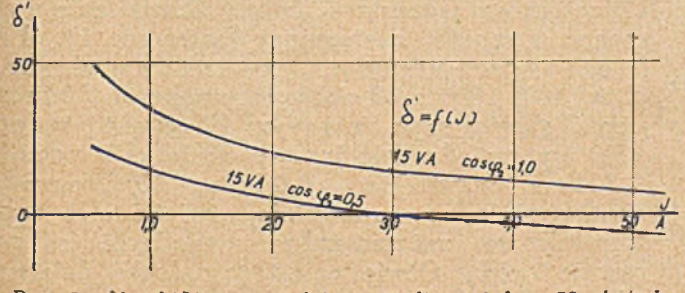


Rys. 7. $\delta' = f(f)$ przy różnych obciążeniach.

Następnie należy odłączyć pierwszy przewód, doprowadzający od galwanometru, przyłączyć drugi — i postępować jak wyżej, poczem należy znów zmienić przewody przy galwanometrze; ustawianie należy uważać za skończone, gdy galwanometr w żadnym z rozpatrywanych przypadków, nie będzie się wychylał; niekiedy wypada również uziemić kadłub galwanometru.



Rys. 8. $\Delta\vartheta\,\%=f(I_2)$ przy stałej częstotliwości $f = 50$ okr/sek



Rys. 9. $\delta' = f(I_2)$ przy stałej częstotliwości $f = 50$ okr/sek.

Przy wszystkich omówionych wyżej badaniach należy zmieniać powoli wzbudzenie galwanometru, od najmniejszego do największego, bo galwanometr posiada największą czułość przy pewnem wzbudzeniu, zależnem od częstotliwości pola magnetycznego.

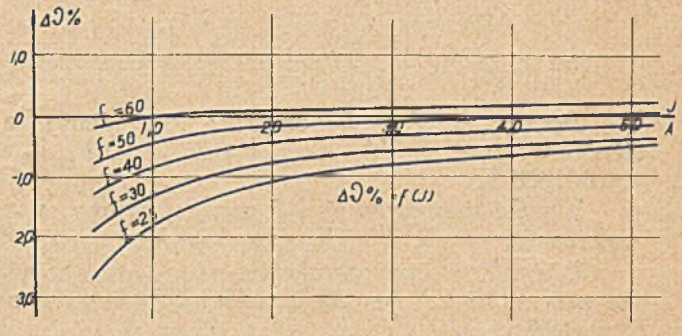
Po tych czynnościach wstępnych można przystąpić do właściwych pomiarów.

Dla przykładu wykonano porównawcze pomiary na dwóch transformatorkach prądowych.

Przy *obliczaniu wyników pomiaru* korzysta się z wzorów poprzednio wyprowadzonych:

Przekładnia: $$\vartheta = \frac{R_{n2}\, R_1\, R_2''}{R_{n1}\, R_2\, R_1''} \quad . \; . \; . \; . \quad 2a)$$

Kąt uchybu: $$\operatorname{tg}\delta = \frac{R_1'^2\, C\,\omega}{R_1} \quad . \; . \; . \; . \quad 3a)$$



Rys. 10. $\Delta\vartheta\,\% = f(I_2)$ przy różnych częstotliwościach.

lub też $$\operatorname{tg}\delta = \frac{R_1'\, R_1''\, C\,\omega}{R_1} \quad . \; . \; . \; . \quad 3b)$$

Ponieważ kąt δ jest niewielki, można przyjąć:

$$\delta' = 3440\, \operatorname{tg}\delta = 3440\,\frac{R_1'^2\, C\,\omega}{R_1} = 21600\,\frac{R_1'^2\, C f}{R_1} \quad . \; 3c)$$

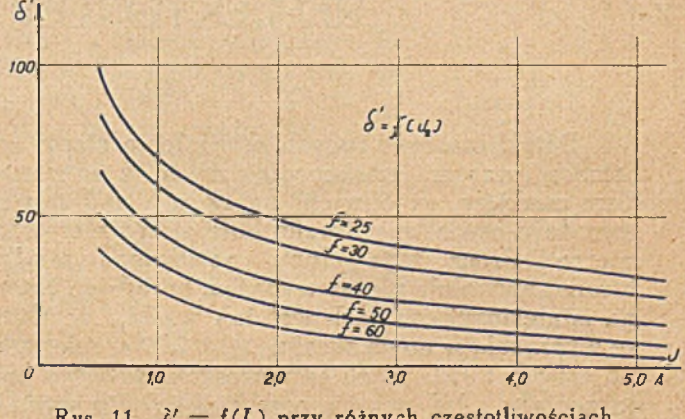
lub $$\delta' = 21600\,\frac{R_1'\, R_1''\, C f}{R} \quad . \; . \; . \; . \quad 3d)$$

Uchyb przekładni: $$\Delta\vartheta = \frac{\vartheta_n - \vartheta}{\vartheta_n}\ 100 \text{ w } \%$$

$$R_{n1} = 0{,}01\ \Omega, \quad R_{n2} = 0{,}1\ \Omega.$$

A. Przedmiot badany I.

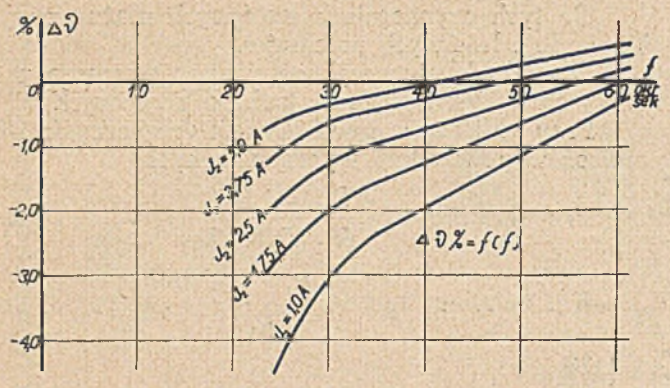
Miernikowy transformatorek prądowy firmy Siemens & Halske, typu Mtr 201 II, Nr. 855 215, 50/5 A.



Rys. 11. $\delta' = f(I_2)$ przy różnych częstotliwościach.

Pomiar 1. Częstotliwość $f = 50$ okr/sek; obciążenie po stronie wtórnej 15 VA, $\cos\varphi_2 = 1{,}0$ przy normalnym prądzie wtórnym $I_2 = 5$ A; innemi słowami oporność zewnętrzna obwodu wtórnego

$$z_2 = \frac{15\ \text{VA}}{(5\ \text{A})^2} = 0{,}6\ \Omega.$$



Rys. 12. $\Delta\vartheta\% = f(f)$ przy różnych obciążeniach.

Pomiar 2. $f = 50$ okr/sek; obciążenie po stronie wtórnej 15 VA $\cos\varphi_2 = 0{,}5$; $r_2 = 0{,}3\,\Omega$ $L_2 = 0{,}001655$ H.

Wyniki pomiarów 1 i 2 przedstawione są na wykresach rys. 2 i 3. (krzywe 15 VA).

Z wyników tych pomiarów widać, że obciążenie wtórne 15 VA jest zbyt wielkie dla tego transformatorka.

Pomiar 3. Obciążenie po stronie wtórnej tylko amperomierzem i opornikiem R_{n2}, co stanowi około 0,16 Ω, $f = 50$ okr/sek., $z_2 \cong 0{,}16\,\Omega$, obciążenie ~ 4 VA.

Wyniki przedstawione są również na wykresach rys. 2 i 3. (krzywe 4 VA).

Pomiar 4, 5, 6, 7. Powtarzając wymiary przy różnych częstotliwościach otrzymano wyniki przedstawione na rys. 4, 5, 6, 7.

Z charakterystyk tych widać, iż transormatorek ten przy częstotliwościach mniejszych od 50 okr/sek nie odpowiada wymaganiom przepisów niemieckich dla klasy G, a tembardziej nie odpowiada przepisom polskim.

B. Przedmiot badany II.

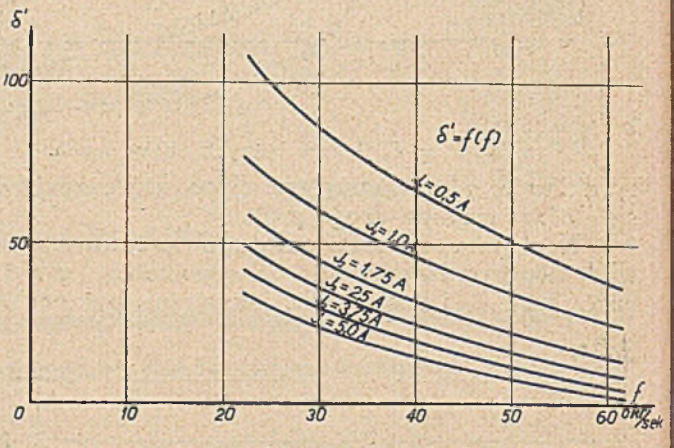
Miernikowy transformatorek prądowy firmy Siemens & Halske, typu Trs 2b Nr. 1799789, 50/5 A.

Pomiar 1 i 2. Częstotliwość $f = 50$ okr/sek., obciążenie po stronie wtórnej 15 VA przy normalnym prądzie $I_2 = 5A$; $z_2 = 0{,}6\,\Omega$.

Wyniki przedstawiono na rys. 8 i 9.

Pomiar 3, 4, 5 i 6. Powtarzając pomiary przy różnych częstotliwościach otrzymano wyniki przedstawione na rys. 10, 11, 12, i 13.

Z charakterystyk, przedstawionych na rys. 10 — 13, widać, że badany transformatorek nie może być stosowany jako precyzyjny (kl. E według przepisów niemieckich) przy częstotliwościach mniejszych od 50 okr/sek., a przy częstotliwościach mniejszych od 30 okr/sek. nie odpowiada już warunkom przepisów polskich o dopuszczeniu miernikowych transformatorków prądowych do legalizacji.



Rys. 13. $\delta' = f(f)$ przy różnych obciążeniach.

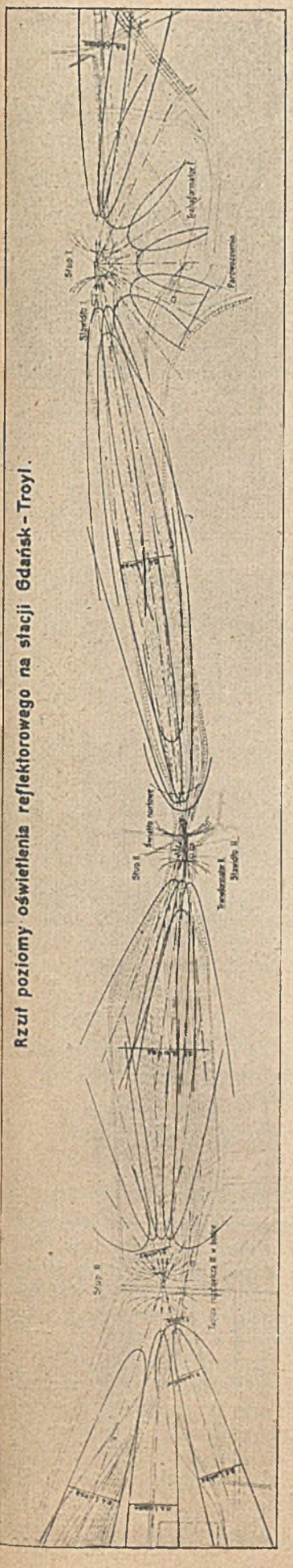
OŚWIETLENIE STACYJ KOLEJOWYCH ZA POMOCĄ REFLEKTORÓW ELEKTRYCZNYCH.

F. Krüger.

Dotychczasowy sposób oświetlenia stacyj zapomocą armatur wąskopromiennych z zawieszeniem punktów świetlnych na 12 m ponad główką szyn daje oświetlenie terenu kolejowego nierównomierne. Prócz tego słupy, postawione między torami, wywołują nieraz wypadki, bo odstęp torów na istniejących stacjach jest tak wąski, że słupy te wkraczają w nową skrajnię (t. j. 2,20 m mierzone od środka toru). Niekiedy wreszcie, podczas biegu pociągu, ładunek się przesuwa tak, że wystaje poza granicę skrajni i przy przejazdach przez stację łamie słupy (nawet żelazne) i zrywa całą instalację. Powody te skłoniły D. O. K. P. w Gdańsku do przeprowadzenia prób na stacjach kolejowych z oświetleniem reflektorowem. Ponieważ starzy ruchowcy sprzeciwiali się temu, obawiając się oślepiania personelu, pierwszą próbę z takiem oświetleniem przeprowadzono na stacji końcowej i przetokowej Gdańsk — Troyl. Oświetlenie wykonano w sposób następujący (patrz rys. 1). Na trzech słupach kratowych, postawionych w odległości 1000 i 800 m od siebie, o wysokości 30-tu m ponad główką szyn, ustawiono 27 reflektorów po 1500 watów. Średnia jasność oświetlenia wynosi 1,2 luksa, minimalna — 0,4 luksa. Rysunek 2-gi uwidacznia nam, że najsilniej oświetlone są pola zwrotnicowe, zaś minimalne oświetlenie jest na reszcie torów. Oświetlenie tego rodzaju daje się więc idealnie dostosować do potrzeb ruchu.

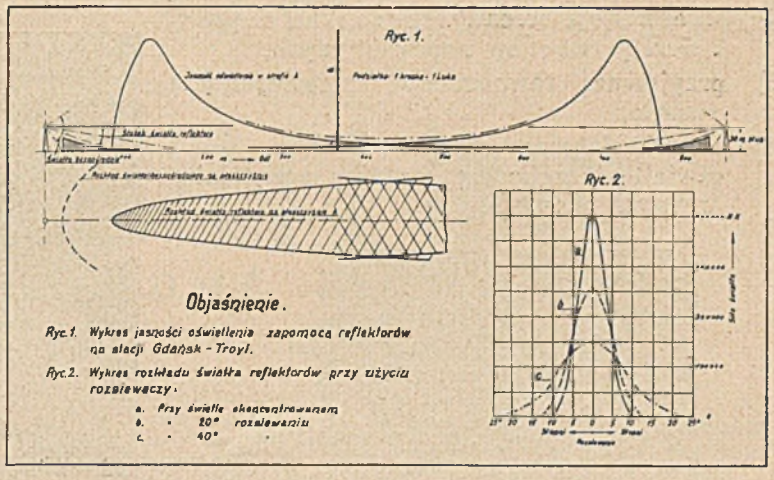
Urządzenie to uruchomiono rok temu i do dnia dzisiejszego nie było jakichkolwiek skarg na działanie oślepiające. Przeciwnie nawet, personel ten jest z tego oświetlenia bardzo zadowolony, gdyż ułatwia mu ono znacznie pracę.

Po półrocznem działaniu oświetlenia reflektorowego na stacji Troyl zdecydowano się prze-



Rzut poziomy oświetlenia reflektorowego na stacji Gdańsk - Troyl.

Rys. 1.



Rys. 2.

prowadzić drugą próbę na stacji przejściowej Nakło z normalnym ruchem pociągów osobowych i towarowych. Jak widać z rysunku 3-go, ustawiono w odległości 880 m od siebie dwa słupy kratowe (rys. 4) wysokości 30 m i zaopatrzono każdy w 4 reflektory po 1000 watów, tak że średnia jasność światła wynosi $E_{śr} = \frac{8\,7000}{21\,000} = 2{,}6$ luksa minimalna zaś $E_m = \frac{I_e . \cos^2 \alpha}{h^2} = \frac{440000\ 0{,}0004}{900} =$ = ok. 0,2 luksa, co zupełnie wystarcza w warunkach, o jakich mowa.

Należy zaznaczyć, że dla osiągnięcia tego samego efektu przy pomocy armatur wąskopromiennych potrzeba byłoby zainstalować 30-ci punktów świetlnych po 500 watów. Średnie natężenie tego oświetlenia wynosi $E^{ś}_{r} = \frac{30 . 5600}{21000} = 8$ luksów, t. j. więcej, niż przy reflektorowem, natomiast natężenie minimalne tylko $E_m = 0{,}11$ luksa, a więc o połowę mniejsze od oświetlenia reflektorowego. Przejrzystość terenu przy oświetleniu reflektorowem, aczkolwiek słabszem, jest nierównie większa, niż przy silniejszym oświetleniu za pomocą armatur wąskopromiennych, co uwidaczniają najlepiej nocne zdjęcia dworca Nakło (rys. 5 i 6).

Wartość przyłączeniowa instalacji reflektorowej stacji Nakło wynosi 8 kW. Przy rocznem świeceniu 4 000 godzin zużywa się 32 000 kWh. Koszt 1 kWh wynosi 0,30 zł., więc koszta całego oświetlenia rocznego zł. 9 600. Przy zastosowaniu armatur wąskopromiennych wartość przyłączeniowa wynosi 17,5 kW, a koszta obliczone jak wyżej, stanowiłyby sumę 21 000 zł. Oświetlenie reflektorowe jest przeto o 11 400 zł. tańsze od oświetlenia armaturami wąskopromiennemi.

Ogółem przy oświetleniu reflektorem stacji Gdańsk - Troyl potwierdziły się przewidywane zalety tego systemu oświetlenia, a mianowicie:

1) około 45% niższe koszty eksploatacyjne,
2) mniejsze koszty utrzymania i wymiany urządzeń,
3) mniejsze koszty budowy torów, których odległość można zmniejszyć do 4,5 m, co przy ustawieniu między torami zwykłych słupów lampowych jest niedopuszczalne i powinno wynosić co piąty tor 5 m,

Rzut poziomy oświetlenia reflektorowego na stacji Nakło.

Rys. 3.

4) przejrzystość terenu wobec braku słupów i sieci przewodów napowietrznych,
5) przyjemne, równomierne, nieoślepiające światło,
6) bardziej intensywne oświetlenie, niż przy oświetleniu zapomocą armatur szczególnie ważnych odcinków,

Rys. 4.

7) łatwa obsługa wobec skoncentrowania instalacji odbiorczej zaledwie w kilku punktach, zamiast w stukilkudziesięciu.

Podobny system oświetlania stacyj kolejowych zaprowadzono poprzednio także na kolejach amerykańskich na stacji Selkirk obok New York'u, hiszpańskich na stacji Leon i australijskich na stacji Dandenoug z tą jednak różnicą, że oświetla się tory wpoprzek, co nie jest pożądane i korzystne, gdyż w tym przypadku otrzymuje się bardzo ciemne i długie cienie, podczas gdy na polskich stacjach

Rys. 5.

oświetla się teren wzdłuż torów, co daje krótkie i słabe cienie. Nadmienić należy, że koleje niemieckie i duńskie zainteresowały się tą sprawą i zamierzają również zaprowadzić po naszych doświadczeniach oświetlenie reflektorowe wzdłuż torów.

Rys. 6.

ZNACZENIE GOSPODARCZE DOBREGO OŚWIETLENIA ELEKTRYCZNEGO.

Inż. S. Rapp.

General Electric Co. w Ameryce zainicjował przed piętnastu laty akcję, której celem było początkowo wzmożenie sprzedaży żarówek. Wkrótce jednak inne gałęzie przemysłu elektrotechnicznego poczęły się także interesować tą akcją, która rozwinęła się wreszcie jako doskonale zorganizowany ruch propagandowy. Nic w tem niema dziwnego, że coraz szersze rozpowszechnianie się żarówki wywarło tak znaczny wpływ na rozwój całego przemysłu elektrycznego. Należy bowiem pamiętać, że każdy nowo zainstalowany punkt świetlny zwiększając pobór mocy z elektrowni, zmusza ją stopniowo do zwiększania mocy swych prądnic, ustawiania nowych transformatorów oraz do powiększania ilości i przekrojów kabli. Związane z tem inwestycje przyczyniają się poważnie do zwiększenia obrotów na rynku, zwłaszcza elektrotechnicznym. Statystycznie ustalono, że na każde nowe mieszkanie w Niemczech obecnie przypada przeciętnie nowa instalacja 22 żarówek. U nas w Polsce takiej statystyki niema, jednak niektórzy liczą 5 żarówek przeciętnie na każdą nową instalację.

Według statystyk amerykańskich ogólne inwestycje na oświetlenie elektryczne w Stanach Zjednoczonych rozdzielają się w sposób następujący:

Fabrykacja materjałów elektrotechnicznych	22%
Fabrykacja żarówek	5%
Produkcja prądu w elektrowniach	56%
Odprzedawcy i instalatorzy	17%
razem	100%

Fabryka Aparatów Elektrycznych

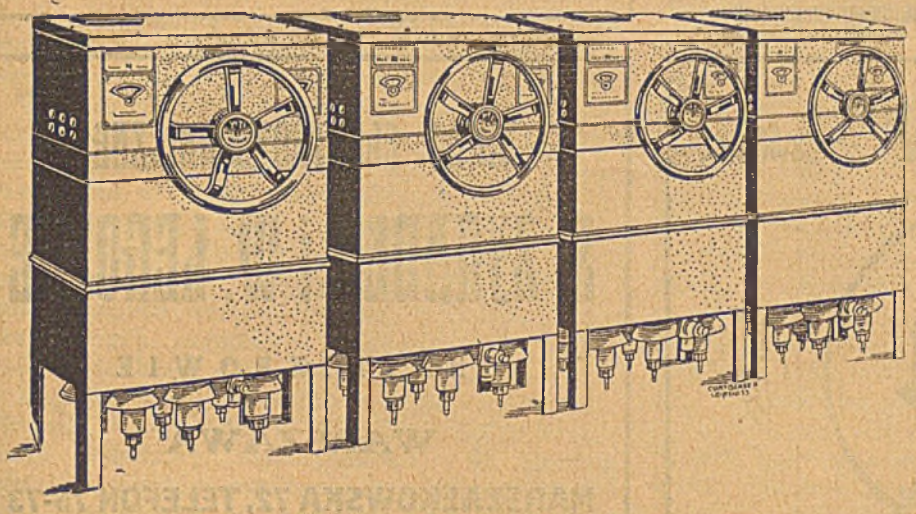
Inżynierowie

M. Drutowski i J. Imass

ŁÓDŹ

ul. Piotrkowska 255
Dom własny.

Tel. 138-96 i 111-39.
Fabryka założona w roku 1908



Dla użytku kopalń i ciężkiego przemysłu polecamy:

nasze wyłączniki olejowe z automatycznem wyłączaniem, CAŁKOWICIE OKAPTURZONE do 6000 Volt

(na żądanie: z amperomierzem i wyzwalaczem zanikowym).

Dnia 2 maja 1930 r. odbyło się konstytuujące posiedzenie Rady Zawiadowczej nowozałożonej spółki

„Elektrownia Bielsko-Biała, Spółka Akcyjna".

Prezesem Rady Zawiadowczej wybrany został *Dr. Bernard Langrod*, adwokat z Krakowa, a **wiceprezesem** radca budownictwa *inżynier Ernst Egger*, wiceprezes Dolno-Austrjackiego Towarzystwa Eskontowego z Wiednia. **Komitet Wykonawczy** spółki składa się *z prezesa, wiceprezesa i Dra Zygmunta Robinsohna*, adwokata w Bielsku. **Dyrektorem spółki** został mianowany *inżynier Fryderyk J. Wellner*, zaś **odpowiedzialnym kierownikiem ruchu** przedsiębiorstwa *inżynier Jerzy Blay*, zatwierdzony w tym charakterze przez Śląski Urząd Wojewódzki w Katowicach. *Inż. Blay* został jednocześnie mianowany zastępcą dyrektora przedsiębiorstwa i otrzymał wraz z dyrektorem *Wellnerem* prokurę spółki.

SŁUPY i MASZTY

sosnowe, impregnowane według sposobu D-ra Rüpinga, z pojemnością około 63 kg. oleju węglanno-smołowcowego na 1 m³, w długościach od 7—18 metrów dostarczam w każdej ilości po cenach bardzo przystępnych.

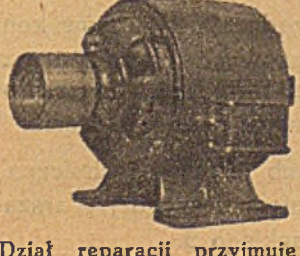
Referencje Instytutu Państw. oraz najpoważniejszych Przedsiębiorstw Krajowych i Zagranicznych do dyspozycji.

FRANCISZEK TALKE,
Solec Kujawski, pow. Bydgoszcz.

Fabryka motorów elektrycznych

L. KOREWA i S-ka

w Warszawie, ul. Syreny 7, tel. 349 — 95.



Wyrabia motory prądu trójfazowego w wielkościach od 1/4 do 5 K. M. 120/220 - 220/380 - 380/660 i 500 Volt
Uwaga: uzwojenia wykonane szablonowo i specjalnie impregnowane w próżni.

Dział reparacji przyjmuje do naprawy motory prądu trójfazowego

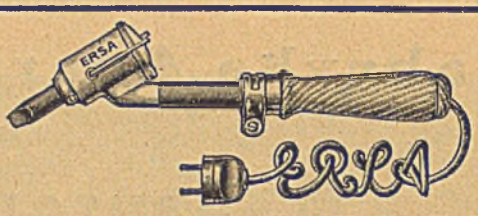
Impregnowane
SŁUPY SOSNOWE

do sieci elektrycznej napajane według metody Ruepinga olejem smołowcowym. Wykonanie wszelkich danych technicznych pod gwarancją najlepszej jakości.

Czesław Adamski SOLEC KUJAWSKI Telefon 48

Składnica zawsze zaopatrzona w kilka tysięcy sztuk wszystkich rozmiarów.

Długoletni i stały dostawca dla Dyr. Poczt i Telegr. Państw. Instytucji i Elektrowni w całej Rzeczyposp.



ELEKTRYCZNE KOLBY DO LUTOWANIA **„ERSA"**

Jeneralna Reprezentacja
Spółka Agenturowa
„BELTING"
Warszawa, Żórawia 4a, tel. 290-84.

Filtr **„VISCIN"** do powietrza

Patentowany

w Polsce i zagr.

dla **GENERATORÓW, KOMPRESORÓW, MOTORÓW,**

odkurzania i przewietrzania fabryk niedoścignięty. Niedościgniona możność wchłaniania kurzu. Wprowadzony szeroko na całym świecie. Chłodniki z obiegiem pierścieniowym (Ringlaufkühler) Chłodnie kominowe.

Wyłączny wytwórca i dostawca:

Przedsiębiorstwo dla budowli drzewnych i żelaznych. Odkurzania powietrza. Urządzeń przewietrznych.

Tel. 30. B. FILIPSKI, Zory G/Śl.
(dawniej Minerva).

Przedstawicielstwo na Zagłębie Dąbrowskie:
TADEUSZ GURTZMAN, Inżynier, Sosnowiec.

BIURO ELEKTROTECHNICZNE

S. ZYGADŁO i W. LEGOTKE

INŻYNIEROWIE

WARSZAWA

MARSZAŁKOWSKA 72, TELEFON 76-73

Budowa elektrowni

Elektryfikacja fabryk

Instalacje: siły, światła, telefonów sygnalizacji, piorunochronów reklam świetlnych

RADJO

Dostawy materjałów instalacyjnych.

Inżynier-Elektryk

b. asystent Katedry Urządzeń Elektr. podejmie się studjów i opracowania projektów elektryfikacyjnych, sporządzenia rysunków konstrukcyjnych i montażowych urządzeń rozdzielczych, transformatorowych, przesyłowych, trakcyjnych wys. i nisk. napięcia.

Łaskawe zgłoszenia sub „Pomoc techniczna" do „Przeglądu Elektrotechnicznego", Warszawa, Czackiego 5.

Inżynier-Elektryk

mający pięcioletnią wybitną praktykę w kraju i zagranicą przy samodzielnem projektowaniu i budowie urządzeń rodzielczych wys. i nisk. napięcia, stacyj transformatorowych (6 i 30 KV), linij przesyłowych pod i nadziemnych,

poszukuje pracy

poważnej i odpowiedzialnej w zakresie swej specjalności.

Zgłoszenia pod „Urządzenia Elektryczne" do Administracji „Przeglądu Elektrotechnicznego", Warszawa, Czackiego Nr. 5.

Jak widzimy, na zakup żarówek przypada zaledwie 5% tych wydatków, podczas gdy największą korzyść z ewentualnej propagandy świetlnej mają bezsprzecznie przedewszystkiem te elektrownie, które są zainteresowane w dalszej rozbudowie. W każdym bądź razie z powyższego zestawienia jasno wynika, że racjonalnie prowadzona propaganda świetlna przynosi poważne korzyści wytwórniom materjału elektrotechnicznego, jak też elektrowniom.

W Ameryce „Iluminating Engineering Society" jako instytucja, zajmująca się wszelkiemi zagadniemiami techniki oświetleniowej, zgrupowała około siebie cały zastęp pierwszorzędnych sił fachowych, podnoszących znaczenie techniki nietylko w obrębie Stanów, lecz i na gruncie międzynarodowym. Związek rozporządza wzorowo wyposażonemi laboratorjami badawczemi. Wielkie zasługi położono tam również na polu najdalej idącej normalizacji materjałów i urządzeń elektrotechnicznych. I tak np. 85% żarówek, sprzedanych w r. 1922 przez General Electric Co, jest dla napięcia 115 V. Prace standaryzacyjne Związku objęły również dziedzinę ruchu elektrowni, opracowanie skomplikowanych. urządzeń, zapobiegających wahaniom napięcia sieci, oraz szereg innych zagadnień, leżących poza ścisłą dziedziną techniki oświetleniowej.

Związek pozyskał sobie również współpracę instytucji, których działalność nie obejmuje wyłącznie dziedziny elektryczności. W każdem większem mieście znajdują się elektrownie, fabryki, instalatorzy, odprzedawcy i t. p., należący do Związku. Organizacje te dbają przedewszystkiem o całość własnego budżetu, podlegając jednak poniekąd inicjatywie i kontroli organizacji centralnej.

Ostatecznym celem tej szeroko rozgałęzionej organizacji jest nietylko dążenie do stworzenia idealnych warunków oświetleniowych, lecz także ogólna popularyzacja energji elektrycznej. Głównym celem wprawdzie jest powiększenie sieci oświetleniowej, gdyż przez dobre światło, ten najpopularniejszy bezwzględnie sposób zużywania energji elektrycznej, najłatwiej jest trafić do szerokich mas celem uprzystępnienia im także i innych zastosowań prądu. Sposoby prowadzenia propagandy są całkowicie wolne od jakiejkolwiek indywidualnej reklamy, stwarzając w ten sposób nowe możliwości i drogi do uświadamiania ogółu. Akcja ta przenika do najdrobniejszych szczegółów życia codziennego. Tak np. nawet w szkołach amerykańskich zadawanie uczniom tematów, dotyczących zagadnień techniki oświetleniowej, jest zjawiskiem codziennem, zaś na wyższych uczelniach pozyskano cały szereg profesorów do wygłaszania perjodycznych wykładów z dziedziny światła elektrycznego i sposobów jego racjonalnego stosowania. Wielka ilość książek, ulotek i wydawnictw propagandowych, opracowanych z doskonałą znajomością rzeczy, przynosi amerykaninowi do domu wiedzę fachową, na podstawie której może on oświetlenie własnego mieszkania i warsztatu pracy postawić na wysokim poziomie.

Charakterystyczne są między innemi badania, jakie przeprowadzono np. w 1919 r. w Chicago, dokonując pomiarów światła w niemal 1000 droguerjach. Okazało się wówczas, że zaledwie 25% badanych drogueryj posiadało jasność 100 luxów, przyjętą jako najsłabsza dopuszczalna. W 25% drogueryj wahała się ona w granicach pomiędzy 50 a 100 luxami, a w 75% wynosiła poniżej 50 luxów. Rozwinięto wtedy intensywną propagandę, a badanie powtórne tych samych drogueryj, dokonane w kilka miesięcy później, wykazało, że prawie wszelkie lokale z małymi tylko wyjątkami miały jasność 100 luxów. Ogólne zużycie prądu w tych droguerjach wzrosło tymczasem z 13 600 do 19 800 kWh, co stanowi 45%.

Hasłem organizacji propagandy świetlnej jest: „Dobre światło to łatwa i szybko wykonana praca".

Istotnie dziwić się tylko trzeba, że dziś, po 50 latach światła elektrycznego, w naszych mieszkaniach, biurach, sklepach, warsztatach i fabrykach, nietylko przeciętnym odbiorcom, ale i rutynowanym technikom trzeba jeszcze nieraz dawać wskazówki, jak należy się z tem światłem obchodzić, aby otrzymane oświetlenie było racjonalnie wyzyskane.

Któż do niedawna zajmował się naukowo zagadnieniem wpływu, jaki wywiera barwa światła, jego natężenie i kąt padania na wynik wykonywanej przez nas pracy? Sprawami temi nie zajmowali się nawet ci, których zadaniem była budowa i urządzanie lokali biurowych, sklepów, warsztatów czy fabryk. U nas i dziś jeszcze, gdy zachodzi potrzeba oświetlenia nowowzniesionego budynku, sprawę tę pozostawiamy bezkrytycznie do całkowitego uznania budowniczemu, który, dbając wprawdzie o należyte oświetlenie lokalu w dzień, nie zdaje sobie zupełnie sprawy z wymagań, jakie stawiają mu zasady racjonalnego oświetlenia tegoż lokalu wieczorem przy pomocy energji elektrycznej. Biorąc jedynie pod uwagę względy estetyki i symetrji, rozmieszcza się poszczególne punkty świetlne, nie oglądając się zupełnie na narzędzia pracy, jakie mają być w danym lokalu ustawione. Po założeniu przewodów i lamp całą sprawę traktuje się, rzec można, z odwrotnej strony, dostosowując warsztaty pracy do światła, zamiast światło do miejsc pracy.

Nie mniejszym grzechem pod tym względem jest zakładanie przewodów w taki sposób, że dalsza rozbudowa instalacji, wynikła z poczynionych z biegiem czasu doświadczeń i z potrzeby dalszego powiększenia ilości punktów świetlnych, natrafia na poważne trudności zarówno skutkiem sposobu prowadzenia, jak i zbyt małego przekroju przewodników.

Odbiorca prądu sam musi zrozumieć, że nie nabywa przewodów, oprawek, żyrandoli, żarówek, prądu, lecz że kupuje światło jako całość. Gotowym towarem jest wyłącznie światło, potrzebne nam przy stole, warsztacie czy maszynie.. O cenie zaś tego oświetlenia stanowią koszta instalacji, zużytego prądu, opraw oraz żarówek.

Mało jest u nas w Polsce firm elektrotechnicznych, których właścicieli możnaby uważać za wytrawnych fachowców w dziedzinie techniki oświetleniowej. Artykuły elektrotechniczne sprzedaje

się zazwyczaj tak, jak naczynia kuchenne, odzienie czy inne sprzęty codziennego użytku, nie wymagające fachowego ich traktowania zarówno przy ich nabyciu, jak i używaniu. Większość odprzedawców nawet przy dobrych chęciach nie ma możności udzielenia klijentowi pod tym względem najogólniejszej choćby porady. Oświetlenie naszego mieszkania czy warsztatu pracy stanowi jednak dla nas dziś sprawę pierwszorzędnej wagi, niemniej ważną, niż ogrzewanie, wodociągi, kanalizacja czy wentylacja. Należy się spodziewać, że w niedalekiej przyszłości i u nas nie na ostatku będzie się zasięgać rady inżyniera-oświetleniowca, tak popularnego na zachodzie Europy, a przy projektowaniu nowych budynków, i koszty instalacji oświetleniowej nie będą wynosić znikomej cyfry procentowej ogólnych kosztów budowy.

Jedną z najważniejszych dziedzin dla techników oświetleniowych np. stanowi kwestja oświetlenia przemysłowego; dziedzina ta jest prócz tego i najwdzięczniejszą zarazem, gdyż najłatwiej jest tu wykazać osiągnięte dodatnie wyniki pod względem zwiększenia produkcji, lepszego wyzyskania maszyn i surowców, zapobiegania nieszczęśliwym wypadkom i podnoszenia warunków sanitarnych pracowników.

Przytaczanie obfitego materjału statystycznego, jakim rozporządza dziś pod tym względem technika oświetleniowa, zabrałoby nam zbyt wiele miejsca, ograniczymy się więc tylko do przytoczenia jednego z pośród najcharakterystyczniejszych przykładów: Na głównej poczcie w Nowym Yorku około 4 800 osób jest zatrudnionych segregowaniem listów. Dzięki zwiększeniu oświetlenia przy poszczególnych miejscach pracy, udało się zaoszczędzić około 100 000 $ rocznie, drogą redukcji personelu, który w znacznie zmniejszonej ilości mógł swobodnie wykonywać tę samą pracę przy dobrem oświetleniu. Oczywiście, że w tym przypadku wzrosły również i koszta zużytego prądu, — gdy przeciwstawiono jednak tę nadwyżkę kwotom, zaoszczędzonych na wypłatach zredukowanego personelu, okazało się, że jest ona tak znikoma, że przy ogólnej kalkulacji mogłaby być całkowicie pominięta. Gdy rozdzielono wydatki, wynikłe z powiększenia kosztów prądu, proporcjonalnie do czasu, w którym wykonywana była praca około segregowania listów, okazało się, że koszta te wynoszą nie więcej, niż 1 do 1 1/4% wypłaconych wynagrodzeń.

Ogólne koszta jednorazowej instalacji oświetleniowej na wielką skalę ilustruje nam następujący przykład:

Ogólne koszta budowy wielkiego oddziału zakładów Forda wyniosły 1 127 117 $. Z tego 3% przypada na instalację oświetleniową, 3% na dźwigi, a 5% na urządzenia wentylacyjne.

Statystyka nieszczęśliwych wypadków przy pracy wykazuje wyraźnie, że znacznie więcej ich przypada na koniec, aniżeli na początek pracy danej zmiany robotników. Fakt ten, wielokrotnie stwierdzony przez amerykańskich techników-oświetleniowców, stał się przyczyną wydania całego szeregu przepisów państwowych, reglamentujących sprawę oświetlenia budynków fabrycznych.

Inną dziedzinę racjonalizacji oświetlenia stanowi oświetlenie miejskie. Pomijając już względy natury estetycznej, stwierdzić możemy z całą pewnością że liczba wypadków ulicznych w godzinach wieczornych jest znacznie większa, aniżeli liczba wypadków, mających miejsce w ciągu całego dnia. Amerykanie przytaczają doskonały przykład z pewnego okresu czasu bezpośrednio po wojnie światowej, kiedy ze względów oszczędnościowych postanowiono zredukować ilość lamp m. Chicago. Przestępczość wzrosła tam natychmiast dając tem samem podstawę do znanego powiedzenia burmistrza miasta: „Jedna latarnia uliczna zastępuje dobrego policjanta". Wiemy również, jak wiele może pomóc dobre oświetlenie ulic w zwalczaniu trudności, wynikających z gęstego ruchu pojazdów.

Jakkolwiek nasze polskie warunki różnią się znacznie od amerykańskich, to jednak stawiamy tu dlatego Amerykę za przykład, że to, co tam uczyniono pod względem racjonalizacji oświetlenia, jest bezprzecznie przykładem godnym naśladowania, a tamtejszy materjał statystyczny daje nam narazie najlepsze pojęcie o korzyściach, płynących z racjonalnego oświetlenia.

W ciągu od 15 lat trwającej akcji świetlnej zapotrzebowanie na żarówki na rynku amerykańskim wzrosło trzykrotnie. Ten fakt tłomaczy się nietylko wzrostem ludności, elektryfikacji kraju i t. p., ponieważ wraz z wzrostem zapotrzebowania na żarówki, wzrosło również i zapotrzebowanie światła, które wynosi obecnie 10-krotną wartość lumenów, zużywanych przed piętnastu laty. Przeciętna żarówka w Stanach Zjednoczonych posiadała w tym okresie czasu światłość 16 świec, dziś wzrosła do 80 watów. U nas w Polsce przeciętna światłość żarówki wynosi około 40 watów. Trzy razy tyle żarówek przy pięć razy większej światłości oznacza prawie piętnastokrotne zwiększenie obrotu, ale nietylko żarówkowego, lecz i ogólnego elektrotechnicznego, ściśle z tem związanego w ciągu 15 lat usilnej pracy w dziedzinie popularyzacji światła. Ogólna wartość zmontowanych w Ameryce urządzeń elektrotechnicznych liczy się dziś na miljardy dolarów, a mimo to na amerykańskim rynku elektrotechnicznym nie zapanowało dotychczas nasycenie. Dla porównania z Polską przytoczymy, że obecnie na głowę przypada w Ameryce 4 żarówki, podczas gdy u nas w Polsce na 4 mieszkańców pali się zaledwie 1 żarówka elektryczna.

Praca, rozpoczęta w Ameryce, prowadzona jest usilnie w dalszym ciągu. Naturalnie i w Europie powstały podobne organizacje i liczne wydawnictwa w języku francuskim, angielskim, niemieckim, włoskim, szwedzkim, świadczące o intensywnej pracy około propagandy dobrego i obfitego oświetlenia. Wymienię tylko kilka organizacyj, jak: Société pour le perfectionnement de l'Eclairage w Paryżu, Elma Lighting Service Bureau w Londynie, Deutsche Zentralstelle für Lichtwerbung w Berlinie, Associazione Nationale per lo Sviluppo dell' Illuminazione w Medjolanie. Wszystkie te organizacje dają naśladowania godne przykłady celowej pracy na tem polu.

Zorganizowane w Warszawie Towarzystwo pod nazwą „Organizacja Gospodarki Świetlnej" podjęło inicjatywę w kierunku

popularyzacji światła elektrycznego wśród społeczeństwa polskiego. Pierwszym etapem było zorganizowanie się, wejście w kontakt z organizacjami zagranicznemi (około 18) i podjęcie pracy narazie około racjonalizacji oświetlenia wystaw sklepowych, a konkurs na najlepiej oświetloną i najładniej urządzoną wystawę sklepową przyczynił się niemało do poprawy sytuacji pod tym względem. Zapewnił on pracę firmom elektrotechnicznym, zwiększył zapotrzebowanie na armatury i żarówki, wzmagając zarówno zapotrzebowanie prądu z elektrowni. Nie należy prócz tego zapominać, że dobrze oświetlone wystawy sklepowe przyczyniły się niemało do zwiększenia obrotów w sklepach ich właścicieli, co jest najlepszym dowodem, że racjonalne oświetlenie daje realne korzyści materjalne. Propaganda, przeprowadzona w prasie, zwróciła uwagę zarówno kupców jak i szerokiej publiczności na sprawę racjonalizacji oświetlenia, a zaintersowanie to zaczęło ze stolicy przenikać także i do miast prowincjonalnych. Organizacja Gospodarki Świetlnej zajęła się również szkoleniem, zwłaszcza młodych sił fachowych, w najważniejszych zagadnieniach techniki oświetleniowej, a rezultaty zorganizowanych ad hoc kursów i wykładów nie każą na siebie długo czekać.

Organizacja Gospodarki Świetlnej ma przed sobą jeszcze bardzo szerokie pole do pracy i spełnienie zadania pierwszorzędnej wagi. Zbyteczną jest rzeczą dowodzić, że zwłaszcza w Polsce rozwój życia handlowego i przemysłowego w pewnych jego gałęziach posiada wielkie znaczenie i stanowi dźwignię do polepszenia ogólnego położenia gospodarczego naszego kraju.

WIADOMOŚCI TECHNICZNE

Francuska gospodarka elektryczna w r. 1928. Sekretarz generalny towarzystwa Compagnie Parisienne pour la Distribution d'Electricité, p. J. H. Adam, opracował niedawno studjum na temat rozwoju francuskiej gospodarki elektrycznej. W streszczeniu praca ta zawiera następujące dane:

Wytwórcy prądu i najważniejsi z ok. 1200 koncesjonarjuszy, zajmujących się rozdziałem energji elektrycznej, zrzeszeni są w syndykacie, reprezentującym inwestowany kapitał ponad 8 miljardów franków, z czego ok. 5 miljardów przypada na akcje i około 3,5 mrd. fr. na obligacje. Według oceny tego syndykatu ogólna moc elektrowni parowych we Francji wynosi 5 milj. kW, do czego doliczyć jeszcze należy elektrownie wodne, należące do Chambre syndicale.

Ogółem rozporządza zatem Francja obecnie mocą około 6,5 milj. kW, a dla normalnego ruchu około 4 milj. kW.

Rozwój wytwórczości prądu w latach 1923—27 uwydatnia następujące zestawienie w miljardach kWh:

We Francji wytworzona energja elektryczna:

	1923	1926	1927
cieplna	4 085	6 525	6 930
wodna	3 405	4 743	4 945
Razem	7 490	11 268	11 875
Ze Szwajcarji przywieziono	253	396	430
	7 743	11 664	12 305
Do Zagłębia Saary i Szwajcarji wywieziono	20	56	60
Do rozporządzenia Francji	7 723	11 608	12 245

Produkcja zatem wzrosła w ciągu 5 lat o 4,385 mrd. kWh, czyli o 58%. Zużycie przedstawia się w mrd. kWh w sposób następujący:

	1923	1926	1927
Zużyto w przemyśle elektrotechnicznym	1 500	2 102	2 260
Pozostałe zużycie: pobrano z sieci	3 724	5 735	5 990
Zużycie w okolicy elektrowni	1 295	2 138	2 250
Straty w przewodach i transformatorach	1 204	1 532	1 745

Zużycie w przemyśle elektrotechnicznym zwiększyło się więc w rozpatrywanym okresie czasu o 760 milj. kWh, czyli o więcej niż 50%. Dla Paryża i okolicy obliczono wzrost produkcji prądu z 534 milj. kWh w r. 1920 na 1796 milj. kWh w roku 1928, a więc o 236%. Liczba odbiorców i moc instalowana powiększyła się w Paryżu w r. 1928 w stosunku do roku poprzedniego o 9% — zużycie elektryczności o 11%. Zakłady cieplne zużyły w roku sprawozdawczym 3 078 milj. ton węgla, wobec 2 917 milj. ton w roku poprzednim. Kopalnie węgla, w roku 1913 produkujące jeszcze mało energji elektrycznej, posiadają obecnie w północnej Francji i w Pas de Calais 11 dużych central o mocy ponad 400 000 kW, spalających rocznie około 0,5 milj. ton węgla średniej jakości. Na francuski węgiel przypadło w okręgu paryskim w r. 1928 76% zużycia elektrowni cieplnych wobec 62% w roku poprzednim. Ze stabilizacją franka ustaliły się też ceny węgla i prądu; w roku 1928 kosztowało światło elektryczne w Paryżu 1,68 Fr/kWh (1,78 w roku poprzednim), w Strassbourgu 1,75 Fr (1,80) i w Grenoble 0,95 Fr (1,45 w r. poprz.).

(ETZ rok 1930, Zeszyt 1. Str. 23 i 24).

Elektrownie w Norwegji. — Według sprawozdania państwowej inspekcji elektrycznej w Norwegji rozwój elektrowni w r. 1928 przedstawiał się w sposób następujący.

	Stan na 31.XII 1928	1927
Ilość elektrowni	2 149	2 023
Zainstalowana moc w kW	1 686 256	1 519 086
Ilość baterji akumulatorowych	389	307
Pojemność baterji w kWh	18 925	19 638
Ilość kW dla napędu silników	582 264	564 238
Ilość kW dla celów elektrochemiczn.	675 973	654 810
Ogółem zainstal lamp.	5 934 289	5 771 356
Ogółem zainstal. silników	80 354	75 888

Pod koniec r. 1928 było 19 548 km linji wysokonapięciowych (19 188 km w r. 1927); 27 371 km (27 014 w r. 1927) linji niskonapięciowych.

W końcu sprawozdania jest wzmianka o opracowaniu projektu przesyłania energji elektrycznej z trzech wodnych elektrowni (w Telemarku i Sörland) do północnych Niemiec ewent. Danji i Szwecji. Moc tych elektrowni jest obliczona na około 600 000 kW. Koszt elektrowni i urządzeń przesyło-

wych wyniesie około 500 miljon. koron. Projekt opracowują zakłady Siemens i Schukert.

ETZ. z. Nr. 11 z dn. 13 marca 1930).

Zelektryfikowanie gospodarstwa domowego. — Koło Frankfurtu n. M. w osiedlu, składającem się z 1 220 mieszkań, w październiku 1928 zostały kompletnie zelektryfikowane gospodarstwa domowe, to znaczy, że, poza oświetleniem, zastosowano elektryczność do kuchni i łazienki. Zainstalowana moc kuchni elektrycznej wynosi 5,4 kW, elektrycznych zbiorników wody dla kuchni i łazienki — 950 watów.

Taryfa za energję elektryczną jest tak ułożona, że poniżej pewnej ilości kilowatogodzin, płaci się 45 fen/kWh, za każdą zaś kWh powyżej tej ilości płaci się 10 fen. w ciągu dnia i 5 fen. w nocy od 22 do 6 godziny.

Praktyka wykazała następujące cyfry zużycia energji elektrycznej na osobę w mieszkaniu czteropokojowem:

Ilość osób w rodzinie	2	3	4	5	
Prąd na oświetlenie . .	0,38	0,25	0,19	0,15	kWh
„ dla kuchni . . .	0,96	0,8	0,77	0,72	
„ w nocy . . .	2,25	1,54	1,35	1,08	

Trzypokojowe mieszkania wykazały nieco niższe cyfry.

Miesięczne rachunki za elektryczność wynosiły przy 2 osobowych rodzinach 18,45 mar. niem., 3 osobowych rodzinach 20,00 mar. niem., 4 osobowych rodzinach 23,38 mar. niem., 5 osobowych rodzinach 44,75 mar. niem.

Koszta były mniej więcej te same, co dla mieszkań z łazienkami i kuchniami gazowemi.

Zamiast 0,2 miljonów kWh obecnie oczekiwane jest roczne zużycie elektryczności 2,8 miljonów kWh przy b. dobrej krzywej dziennego obciążenia elektrowni.

(ETZ. Nr. 15. 1930)

Wentylacja kjosków transformatorowych. — Dr. R. Baffrey z Pragi podaje następujący b. prosty wzór dla obliczenia przekroju kanału wentylacyjnego, doprowadzającego chłodne powietrze do kjosku transformatorowego.

Wzór, chociażby przybliżony, daje wyniki dostatecznie dokładne dla zwykłych warunków, z jakiemi się ma do czynienia w praktyce.

Jeżeli przez h oznaczymy wysokość ciągu (w przybliżeniu od połowy wysokości transformatora do ujścia powietrza) w metrach, przez d — podwyższenie temperatury powietrza przy przejściu przez kjosk transformatorowy, przez S — straty transformatora w kW, otrzymamy następujący wzór dla obliczenia przekroju kanału w metrach kwadratowych

$$q = \frac{S}{d + h}$$

Naprzykład, jeżeli straty trasformatora S = 50 kW, h = 7 m, d = 15° C, to

$$q = \frac{50}{15 + 7} \cong 2{,}2\ m^2$$

(ETZ. Nr. 15. 1930).

Elektryczne urządzenia w zastosowaniu do hodowli drobiu i jajczarstwa.— W Anglji zjawiły się nowe elektryczne wylęgarnie, wykonane w postaci skrzynki z grubego żelaza ocynkowanego. Elektryczne elementy grzejne są całkowicie osłonięte, a rozmiary ich w stosunku do obciążenia są dość znaczne, aby zapobiec możliwości powstania nadmiernej temperatury, która mogłaby się stać niebezpieczną dla jaj, zawartych w wylęgarni. Wylęgarnia ma przełącznik, pozwalający nastawiać ją na trzy różne stopnie ogrzania: wysoki, średni i niski; normalnie nastawianie odbywa się tylko na dwa stopnie — średni i niski.

Wylęgarnie są wyrabiane dwóch wielkości: 1) na 150 jaj i 2) na 400 jaj. Są one cylindryczne, przyczem wymiary obu wielkości są odpowiednio:

Typ na	150 jaj	400 jaj
Wysokość	h = 698 5 mm	736,1 mm
Średnica	d = 787,4 mm	1295,4 mm

Moc pobierana w zależności od stopnia ogrzania wynosi:

Typ	Waty maks	Waty średnie	Waty minim.
I	400	250	150
II	700	450	250

Wylęgarnia typu I waży 77 f. a. (34,96 kg), typu II — 174 f. a. (79 kg).

Drugiem urządzeniem elektrycznem, które znalazło sobie zastosowanie w jajczarstwie, są komory do prześwietlania z lampami kwarcowemi, które pozwalają wykryć na jajach ślady pieczęci kraju pochodzenia jajka, zmywanych przez nieuczciwych kupców (brak pieczęci świadczy o krajowem pochodzeniu jajka). Zasadnicze części składowe takiego urządzenia stanowi skrzynka z blachy ze zmontowaną w niej lampą kwarcową, umieszczoną w taki sposób, że duża komora poniżej lampy jest zalana promieniami nadfjołkowemi, podczas gdy światło widoczne jest oddzielone za pomocą filtru świetlnego, umieszczonego u wylotu z ujęcia lampy. Dopływ do komory światła z zewnątrz wstrzymuje zasłona, dzięki czemu objawy fosforescencji na powierzchni jaj są łatwo dostrzegalne. W przedniej ścianie komory jest umieszczony drugi wyjmowany filtr świetlny, dający poziomy snop promieni; pozwala on na rozpatrzenie jaj w świetle, dostarczonem tą drogą. Osobna zasuwa pozwala w razie potrzeby na wyłączenie tego źródła światła. Przyrząd ma jeszcze drugą zasuwę, na której zmontowana jest ramka, gdzie mogą być umocowywane komórki kwarcowe, specjalne filtry świetlne, czy też wreszcie materjały, które mają być badane w drodze prześwietlania.

(The El. T. CIII. Nr. 7).

Technika pomiarowa wysokich napięć. Pomiary elektryczne urządzeń wysokiego napięcia już ponad 60 kV nastręczają poważne trudności. Zaznacza się dążenie do uniknięcia stosowania transformatorów pomiarowych, które przy wysokich napięciach posiadają zbyt duże wymiary i są bardzo kosztowne.

Z przyrządów, pozwalających na zastąpienie transformatora napięciowego, należy wymienić potencjomierz w postaci wysokoomowego oporu uziemiającego oraz przyrządy elektrostatyczne. Przy tych ostatnich system pomiarowy jest zamknięty w hermetycznem pudle w atmosferze azotu ścieśnionego do 10—12 atm. (H & B). Przy zastosowaniu kondensatorów szeregowych dla napięć ponad 6 kV skonstruowano elektrostatyczny woltomierz t. zw. uziemiający o trzech wskazówkach (Trüb Täuber).

Godnym szczególnej uwagi jest izolator przepustowy kondensatorowy, będący jednocześnie transformatorem prądowym, którego ostatnia okładzina daje potrzebne do pomiarów, odpowiednio zniżone napięcie (S i H). Taki izolator pozwala na wszystkie pomiary (prąd, napięcie, moc, cos φ i t. d.) i usuwa konieczność stosowania kosztownych transformatorów napięciowych, przy równoczesnej oszczędności miejsca

(Bull. A. S. E. 22.3 1929)

Powiększenie elektrowni Golpa Zschornewitz w Niemczech. — Elektrownia Golpa Schornewitz została w 1929 roku powiększona o dwa turbozespoły o mocy 100 000 kVA, 13 500 V, 1 500 obr./min każdy i nową kotłownię, złożoną z kotłów 16 atm, 360 — 385 ° C, 1 000 m² jednostkowej powierzchni ogrzewalnej. Ciśnienie zostawiono poprzednie, wychodząc z założenia, że kotły o b. wysokiem ciśnieniu nie zostały jeszcze wypróbowane w wielkich zakładach i że ciśnienie wielkości przynajmniej 100 atm. można będzie później wyzyskać w turbinach czołowych, przyczem przegrzanie pary przed wlotem do turbin niskoprężnych wygodniej będzie zrealizować przy ciśnieniu 16 atm.

Jako paliwo służy węgiel brunatny, zawierający 54 — 56 % wody, 6% popiołu, o wartości opałowej 2 000 — 2 250 kal/kg. Kotły posiadają przegrzewacze, podgrzewacze wody i powietrza. Woda do kotłów jest podgrzewana do 110° C, powietrze do 170° C,. Z jednego m² powierzchni ogrzewalnej kotła osiągnięto w średniem 60 tonn/godz pary.

Objętość kotłowni łącznie ze zbiornikami na węgiel wynosi 0,536 m³/kw. Jedna z turbin jest dwu, druga zaś trzycylindrową. Do napędu pomp kondensatorów powierzchniowych służą turbiny 1 000 kV.

Stojany generatorów ważą po 210 tonn, wirniki po 120 t. Maszynownia jest wyposażona w dwa dźwigi, każdy o nośnej sile 110 t. Chłodnie są zbudowane z betonu, który zapewnia trwałość i bezpieczeństwo w razie pożaru.

Elektrownia za pomocą sieci o napięciu 110 kV zasila szereg miast, prowincji i przemysł chemiczny w środkowych Niemczech.

(ETZ. Nr. 12 r. 1930).

Porażenie prądem. W oranżerji na przedmieściu Warszawy używano przez długi czas lampki ręcznej z wyłącznikiem i zwykłą oprawką z siatką ochronną. Wobec tego nieraz odczuwano uderzenia prądu, a żeby się od nich zabezpieczyć owijano oprawkę taśmą izolacyjną. Lecz oczywiście było to półśrodkiem, tak że ostatecznie przy zbiegu nieszczęśliwych okoliczności ogrodnik został śmiertelnie porażony prądem i umarł, trzymając w ręku zapaloną lampkę.

Z powodu tego wypadku wszczęto śledztwo, które ustaliło, że przyczyną śmierci była lampka. Zaczęto szukać winnych. Winnego znaleziono w osobie montera, który tę lampkę założył.

Montera pociągnięto do odpowiedzialności z artykułu kodeksu karnego, przewidującego karę za przyczynienie się do śmierci przez świadome nieprzestrzeganie środków ostrożności.

Rzeczoznawca stwierdził, że przepisy techniczne P. K. E. nie dopuszczają stosowania lampek ręcznych z wyłącznikami w takich lokalach, jak cieplarnie i t. p.

Zarazem jednak musiał stwierdzić, że przeciętny monter u nas tego przepisu nie zna.

Wynikiem tego stanu rzeczy było uwolnienie przez sąd montera od odpowiedzialności karnej.

Sądzić należy, że ten przykład powinien przyśpieszyć rozpowszechnienie znajomości przepisów przynajmniej wśród osób, zajmujących się fachowo instalacjami elektrycznemi.

Papiery izolacyjne. — W obszernym artykule pod tym tytułem autorowie, p. p. A. B. Dunton i A. W. Muir dają na wstępie ogólną charakterystykę papieru jako materjału izolacyjnego, a następnie przytaczają szereg szczegółowych danych, dotyczących własności izolacyjnych różnych gatunków papieru, poddanych różnego rodzaju obróbce. Najlepsze gatunki papieru izolacyjnego są wytwarzane z gałganów bawełnianych i lnianych. Należy podkreślić wagę starannego oczyszczenia tego rodzaju surowca od ewentualnie zawartych w nim części metalowych (stare guziki, haftki, szpilki i t. p.). O ile chodzi o papier, wyrabiany z masy drzewnej, to autor zaznacza, że taki papier, otrzymany drogą mechaniczną, nie jest w stanie uczynić zadość wymaganiom, stawianym przez elektryka, ze względu na szybkie uleganie z czasem pod wpływem silniejszego ogrzewania procesowi „starzenia się", gdy natomiast celuloza, otrzymana drogą chemiczną (zarówno drogą procesu zasadowego, jak też i kwasowego) bardzo dobrze nadają się do użytku jako materjał izolacyjny. Przytoczona w pracy tablica podaje zestawienie danych dla różnych gatunków papieru różnej grubości z podaniem odpowiednich wytrzymałości elektrycznych i zastosowań. Zawiera ona dane dla ok. trzydziestu różnych rodzajów papierów, używanych do celów izolacyjnych, o grubościach od 0,01 mm do 0,635 mm i o wytrzymałości na przebicie od 3,75 do 30,5 hV/mm. Próby papieru na przebicie są zazwyczaj wykonywane przy umieszczeniu go pomiędzy elektrodami cylindrycznemi o średnich 3" (76,2 mm) i 1½" (38,1 mm) w powietrzu o temperaturze ok. 90°, aby wyłączyć ewentualne oddziaływanie wilgoci. Autor przytacza krzywe zależności oporu na przebicie od grubości papieru dla różnych jego gatunków, zaznaczając przytem, iż naogół cienki papier bywa lepszy od grubego. Zastosowanie cienkiego papieru staje się koniecznem, gdy chodzi o dobre przesycenie, co jest przy cienkim papierze daleko łatwiejsze do osiągnięcia, aniżeli przy grubym, gdzie nasycenie bywa zazwyczaj powierzchowne. Ciężkość właściwa papieru jest bardzo silnie związana z porowatością, zmieniając się w stosunku odwrotnym do niej, przyczem wytrzymałość elektryczna papieru zmienia się proporcjonalnie do ciężkości właściwej. Jednakże nadmierna ścisłość papieru czyni go łamliwym, szczególnie po zestarzeniu się pod działaniem wysokiej temperatury, w której odbywa się praca izolacji papierowej. Papiery o ciężkości właściwej średniej wielkości odznaczają się bardzo dobremi własnościami mechanicznemi. Wytrzymałość papieru na rozerwanie ma szczególnie ważne znaczenie wówczas, gdy jest on stosowany w postaci taśm, a więc przy izolacji przewodów i kabli. Papiery, stosowane do celów izolacji, winny być chemicznie neutralne. Ujawnienie przez papier przy próbie reakcji zarówno kwaśnej, jak też i zasadowej, źle świadczy o jego wytrzymałości elektrycznej. Dobry papier winien zawierać możliwie mało popiołu. Odsetka tego ostatniego nie powinna przekraczać 0,7 do 0,8%. Zawartość popiołu w papierach azbestowych musi, oczywiście, być znacznie większa. Wytrzymałość elektryczna papieru w bardzo znacznym stopniu zależy od tego, w jaki sposób zostanie on obrobiony przez nasycanie go różnemi płynami izolacyjnemi. Z przytoczonej przez autorów tablicy, zawierającej zestawienie danych co do wytrzymałości elektrycznej różnych gatunków papieru przed nasyceniem i po nasyceniu, wynika, iż nasycenie, zawsze dając wynik dodatni w sencie polepszenia własności izolacyjnych, w różnych przypadkach bardzo zmienia stosunkową swą wartość. Nie zatrzymując się na przytoczonych przez autora danych dla poszczególnych gatunków papieru przed i po nasyceniu, można stwierdzić, iż wytrzymałość elektryczna dla różnych gatunków przed nasyceniem zmienia się od 5 350 V/mm do 14 650 V/mm, wzrastając po nasyceniu do wysokości od 6 860 V/mm do 78 740 V/mm. Stosunkowa zmiana wytrzymałości wynosi przytem od 17,7% do 1233%, innemi słowy wpływ nasycenia w zależności od gatunku papieru i zastosowanego środka nasycającego bywa bardzo różnej, zwiększając wytrzymałość elektryczną niekiedy trzynastokrotnie.

(The Electrician, t. CIII, Nr. 2680, str. 419—22).

Nowy odgromnik zaworowy. — Odgromnik zaworowy ma za zadanie przepuszczać swobodnie prąd przy napięciu wyższem od pewnej określonej wartości, natomiast zatrzymywać zupełnie — przy napięciu niższem. Stosunek najwyższego napięcia, jaki może powstać przy normalnem wyładowaniu, do napięcia, przy którem prąd już przestaje płynąć przez odgromnik, wyraża stopień zabezpieczenia przyrządu, chronionego przez odgromnik. W praktyce stosunek ten, wynoszący od 2 do 3, oznacza zabezpieczenie dostateczne, o ile jednak liczba ta osiąga wartość około 10, przyrząd jest mało zabezpieczony.

Główną częścią składową takiego odgromnika jest płytka izolacyjna, w której wywiercone są bardzo wąskie otwory. Dla prądów nieznacznych charakterystyka prąd-napięcie jest taka sama dla wyładowań przez otworki, jak i na wolnem powietrzu, powyżej jednak pewnej wartości prądu napięcie maleje, osiąga minimum i znów zaczyna wzrastać. Minimum, które charakteryzuje odgromnik zaworowy, jest tem silniej zaakcentowane i daje się uzyskać dla tem mniejszego prądu, im mniejszy jest przekrój otworków. Na podstawie doświadczeń ustalono, że chociaż napięcie wyładowania jest jeszcze rzędu kilku tysięcy woltów na cm, średnica otworków powinna mieć mniej, niż 0,001 cm, co jest trudne do wykonania wobec konieczności wiercenia znacznej ilości takich otworków, jeżeli chcemy uzyskać większe natężenie prądu wyładowania. Wobec tego zwrócono się do materjałów izolacyjnych porowatych, które posiadają kanały o bardzo małym przekroju, jak np. cegła.

W szeregu doświadczeń, jakie w tym celu przeprowadzono, zostało stwierdzone, że zjawisko zaworowe odgromnika występuje wyraźniej po napuszczeniu materji porowatej niewielką ilością drobnych ciał przewodzących, np. solami lub pyłem metalicznym

(R. G. E. 5.4 1930).

Gospodarczość tramwajów i trolleybusów. Porównanie tramwajów i autobusów na benzynę lub ropę z trolleybusami pod względem rentowności nie da się obecnie przeprowadzić z dostateczną dokładnością, ponieważ obliczenie gospodarczości linij trolleybusowych opiera się na nielicznych, niezbyt dokładnych danych z kilku miast angielskich: Birmingham, Ipswich, Wolwerhampton i t. d. Przestrzegając przed zbyt pochopnem i bezkrytycznem wyciąganiem wniosków co do rentowności trolleybusów, autor analizuje wyżej wymienione systemy komunikacji wielkomiejskiej, wykazując kiedy i w jakich warunkach poszczególny środek komunikacji jest najkorzystniejszy.

(Verkehrstechn., r. 1930, Nr. 12, str. 146) — Ad 4.

Konstrukcja i zastosowanie łożysk rolkowych. P. Frautard, w artykule pod powyższym tytułem, podaje opis i rysunki wagonowego łożyska rolkowego, które może być obciążane siłą 7000 kg przy szybkości wozu 120 km/godz. i rocznych przejazdach około 150 000 km. Tego rodzaju łożyska są stosowane we Francji od 1924 r.; w innych krajach, szczególnie w Szwecji, łożyska te stosują się na coraz większą skalę. Korzyści w praktyce są następujące: zmniejszenie siły rozruchu wozu średnio 25—35%, a nawet do 3 kg na tonnę (zamiast 9 kg); ilość napraw spadła do 1 na rok dla każdego wozu (zamiast 2); oszczędność siły pociągowej 7—8%; całkowite zlikwidowanie wypadków przegrzania się łożysk; zwiększenie tonażu pociągu o 14%. Pozatem wymienić należy: rzadsze rewidowanie i oliwienie łożysk; zachowanie stałego odstępu między kołami; polepszenie wygody ruchu przez usunięcie szarpań i drgań wozu. Zastosowanie łożysk rolkowych zwiększa cenę nowego wagonu tylko o 5%.

(Les Chemins de fer et les Tramways, r. 1930, Nr. 3, str. 32) — Ac 2.

Hamulec „Chekko-Cressfast". Cechą charakterystyczną hamulca „Chekko-Cressfast" jest umocowanie nakładek na nitach w specjalnych zagłębieniach klocka hamulcowego bez osłabienia materjału nakładki i klocka, co zmniejsza zużycie materjału i zwiększa wytrzymałość na siły styczne. Materjał hamujący nie zawiera włókien bawełnianych i odznacza się małą ścieralnością, przy dużym spółczynniku tarcia. Hamulec tego typu stosuje się w kolejnictwie i w lokomocji szosowej.

(Les Chemins de fer et les Tramways, r. 1930, Nr. 2, str. 36) — Ac 3.

Gospodarczość linij przewozowych o nasileniu okresowem w zależności od warunków ruchu i taryfy. Gospodarczość linji W wyraża się stosunkiem wpływów do wydatków. Analizując licznik i mianownik p. Joseph Altermann otrzymuje wzór ostateczny:

$$W = \frac{\text{Liczba osób przypadających na każdy kurs}}{\text{Liczba miejsc w wagonie}} \times \frac{\text{Średnia długość przejazdu}}{\text{Długość kursu}} \times \text{Opłata za osobę-km}$$

Koszt własny jednego miejsca-km

$$W = a_1\, a_2\, b,$$

gdzie a_1 jest to spółczynnik wyzyskania miejsca, a_2 — spółczynnik wyzyskania linij (toru), b — spółczynnik kształtowania taryfy. Analiza podanych w artykule przykładów i dyskusja ułatwiają zastosowanie spostrzeżeń i wskazówek, zaobserwowanych na linjach, gospodarczo dobrze postawionych, w każdym innym przypadku.

(Verkehrstechn., r. 1930, Nr. 3, str. 35).

Przyrząd do kontroli czujności na kolei Paryż—Orlean. Przyrząd taki, mający na celu zatrzymanie motoru w razie zaniedbania czujności maszynisty lub jego niezdolności do pełnienia swych funkcyj, jest rękojmią bezpieczeństwa ruchu. Autor podaje opisy i schematy dwu takich przyrządów, które wymagają od kierowcy perjodycznego wykonywania pewnych czynności, np. naciskania kontaktu w ściśle określonym czasie. W razie zaniedbania aparat sygnalizuje syreną i po chwili, gdy na to maszynista nie zareaguje, zatrzymuje motor i puszcza w ruch hamulce. Inne apartay tego rodzaju wymagały od maszynisty stałego naciskania kontaktu, lub dźwigni; z chwilą przerwania motor stawał. Dawało to sposobność do nadużyć: nacisk ręki maszynisty mógł być zastąpiony przez jakiś ciężar, podczas gdy aparaty wyżej opisane wymagają dla pracy motoru inteligentnego współdziałania kierowcy i wykluczają wszelkie nadużycia. Przyrządy takie, zainstalowane i zaplombowane na lokomotywie, są przedmiotem badań w „Comp. de Chemin de Far de Paris à Orléans".

(Les Chemins de fer et les Tramways, r. 1930, Nr. 2, str. 37) — Ad.

Psychotechnika w kolejnictwie niemieckiem. Inż. Targoński podaje sprawozdanie z Informacyjnego Kursu Psychotechnicznego w Berlinie, w którym uczestniczył, jako członek delegacji polskiej. Pod względem organizacyjnym i administracyjnym, psychotechnika na kolejach niemieckich stanowi samodzielną jednostkę z centralą w Berlinie i trzema pracowniami naukowemi. Opracowany został szczegółowy program badań, stosowany przy przyjmowaniu kandydatów oraz powtórnie w latach przełomowych pracowników (między 30 — 40 rokiem życia) pozatem w razie wypadku lub choroby. Opracowane są pewne systemy badania, obejmujące kilka kategoryj pracowników. Autor podaje szczegółowy opis t. zw. systemu „U", z dokładnem wyszczególnieniem wszystkich testów, który nadaje się do badania 5 kategoryj pracowników kolejowych.

Ilość zbadanych osób na kolejach niemieckich wynosi 70 tys.; obecnie bada się rocznie 16 do 18 tys. pracowników; jedna pracownia zbadać może 8 — 10 kandydatów dziennie. Zgodność wyniku badań z oceną zawodową badanych dochodzi do 95%. Poza badaniami uzdolnień psychotechnicy pracują również nad racjonalnem szkoleniem personelu. W obu tych kierunkach utrzymywany jest ścisły kontakt i współpraca między teoretykami i praktykami, co przyczynia się do szybkich postępów w tej dziedzinie.

(Inż. Kol., r. 1930, Nr. 2, str. 54).

Inauguracja teatru Pigallo w Paryżu. Dnia 8 października ub. roku otwarty został w Paryżu teatr Pigalle, należący do Henryka i Philipa Rotschildów. Teatr ten zastosował w całej rociągłości zdobycze współczesnej wiedzy elektrotechnicznej, wszystkie bowiem części ruchome wprowadzane są w ruch przy pomocy samoczynnych aparatów elektrycznych. Mówiąc językiem technicznym — teatr ten jest jednocześnie potężną fabryką.

Podstacja tego teatru zawiera transformator o mocy 600 kW, tablicę rozdzielczą, 3 zespoły przetwornic o ogólnej mocy 134 kW, kabinę z aparatami samoczynnemi do poruszania scen, centralę hydrauliczną, przeznaczoną do zasilania pod ciśnieniem 100 atm wszystkich dźwigów i kurtyny, oraz warsztaty do wykonywania napraw.

Prąd elektryczny panuje nad 4-ma scenami ruchomemi, około 200 przełączników realizuje różnorodne oświetlenie całego teatru. Specjalne przyrządy projekcyjne tworzą pełną iluzję fal morskich, śniegu, deszczu i t. p.

Cztery sceny poruszają się poziomo i pionowo jak dźwigi na 14 m pod i 14 m nad poziomem widowni. Silniki, poruszające sceny, zasilane są prądem stałym o napięciu 220 V. Silniki te mogą być w razie potrzeby czułych zmian szybkości zasilane z zespołu Leonarda (30 szybkości). Technika instalacji samoczynnych zastosowała zasady znane, wyróżnia się jednak całkowitem ześrodkowaniem przyrządów, rozruchem z rosnącem przyśpieszeniem celem uniknięcia nieprzyjemnego uczucia przy wznoszeniu oraz tablicą sygnalizacyjną, która wskazując dozwolone łączenia stanowi główną kontrolę i pozwala na natychmiastowe stwierdzenie najmniejszej niewłaściwości działania.

Całkowite urządzenie elektryczne zostało dostarczone przez Sté Alsthom.

(Revue d'Electricité et de Mécanique — Listopad-Grudzień 1929).

Z ŻYCIA ORGANIZACJI.

ZJAZD INŻYNIERÓW MECHANIKÓW.

W dn. 2—4 maja r. b. odbył się w Warszawie kolejny (4-ty) Zjazd Inżynierów Mechaników. Na Zjazd zgłoszono pokaźną ilość referatów (72), interesujących pod względem jakości i poruszających ciekawe zagadnienia naukowo-techniczne i techniczno-gospodarcze. Pod względem frekwencji Zjazd tegoroczny przewyższał nieco Zjazd zeszłoroczny. Zjazd miał sekcje: metaloznawczą, energetyczną, konstrukcyjną, warsztatową i ogólną.

Uchwały Zjazdu brzmią, jak następuje:

1) IV Zjazd I. M. P. uważa, że stworzenie przemysłu aluminjowego jest dla Polski koniecznością państwową.

2) Wobec braku systematycznych badań nad sprężystemi własnościami stali szlachetnych w temperaturach zwykłych i podwyższonych, i wobec tego, że materjały te są nieodzownie potrzebne dla celów obrony kraju i jego samowystarczalności gospodarczej, IV Zjazd I. M. P. uważa, iż jest rzeczą konieczną rozpocząć w kraju odpowiednie badania we wspólnem porozumieniu wszystkich polskich placówek badawczych, naukowych i przemysłowych.

3) IV Zjazd I. M. P. zwraca się do czynników miarodajnych z prośbą o poparcie rozwoju przemysłu stopowego, tak ważnego dla życia przemysłowego kraju, który dałby zajęcie wielu pracownikom i mógłby przyczynic się w dużym stopniu do zwiększenia naszego eksportu.

4) IV Zjazd I. M. P. stoi na stanowisku, że opracowanie norm sprawdzianowych, będące zamknięciem polskiego układu pasowań, jest sprawą niezwykle pilną i ważną, wobec czego Zjazd apeluje do właściwych czynników, by natychmiast przystąpiły do wdrożenia koniecznych prac i doprowadziły do uchwalenia odnośnych norm w jaknajbliższym. czasie

5) Mając na względzie żywotne interesy obrony kraju i samodzielności gospodarczej Polski oraz biorąc pod uwagę doniosłość sprawy wyboru systemu hamulców dla kolei państwowych, IV Zjazd I. M. P. poleca Zarządowi S. I. M. P. podjęcie odpowiednich kroków, celem umożliwienia szerszemu ogółowi inżynierów mechaników polskich współpracy w tej sprawie.

6) IV Zjazd I. M. P. uważa, że położenie konstruktorów jest tak upośledzone, że konieczne są wysiłki ogółu inżynierów polskich zwrócone ku ich naprawie.

7) IV Zjazd I. M. P. uważa, że konstrukcje spawane w budownictwie maszynowem są kwestją tak doniosłą, że niewątpliwie zasługują na specjalne zajęcie się niemi.

Zjazd ten był próbą przekształcenia zgromadzeń dotychczasowych na instytucję zjazdów doradczych, która udała się całkowicie, wobec czego zjazdy te odbywać się mają nadal regularnie co rok.

PROTOKÓŁ

Zwyczajnego Dorocznego Walnego Zebrania Udziałowców Spółki p. f. „Wydawnictwo Czasopisma Przegląd Elektrotechniczny Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością", odbytego dnia 28 marca 1930 roku o godz. 19-ej w lokalu własnym Spółki w Warszawie przy ulicy Czackiego Nr. 5 m. 24.

Obecnych 12 osób, reprezentujących 643 udziały t. j. 64,3% kapitału Spółki.

1. Do Prezydjum Zebrania wybrano przez aklamację — przewodniczącego pana dyrektora Tadeusz Sułowskiego, na sekretarza zaś pana inżyniera Wacława Pawłowskiego.

Przewodniczący stwierdził, iż przez zebranych został przyjęty zaproponowany przez Zarząd porządek obrad, a mianowicie:

1. Wybór Prezydjum Zgromadzenia.
2. Zatwierdzenie bilansu zamknięcia oraz rachunku strat i zysków za rok 1929.
3. Podział nadwyżki bilansowej z roku 1929.
4. Wybór członków Komisji Rewizyjnej.
5. Wolne wnioski.

2. Sprawę bilansu zamknięcia oraz rachunku strat i zysków za rok 1929 referuje z ramienia Zarządu Spółki pan inżynier Mieczysław Kuźmicki; referent, omawiają ogólnie działalność Spółki w roku sprawozdawczym, podkreśla, że w roku tym wydane zostały 3 zeszyty specjalne: Nr. 12 — poświęcony P. W. K. w Poznaniu, Nr. 19 — z publikacjami w sprawie projektu koncesji elektryfikacyjnej Harrimana oraz Nr. 24, zawierający sprawozdanie z udziału przemysłu elektrotechnicznego na P. W. K.

Pod względem administracyjnym rok 1929 zaznaczył się wzrostem wpływów tak za prenumeratę, jak i za ogłoszenia; szczególniej znaczny jest wzrost wpływów z tego drugiego źródła. W związku z ogólną ciasnotą gotówkową dawały się odczuwać pewne trudności w ściąganiu sum, należnych wydawnictwu. Referent odczytuje poszczególne pozycje rachunku strat i zysków, porównywując cyfry za rok sprawozdawczy z odpowiedniemi cyframi za lata ubiegłe; porównanie to, zdaniem mówcy, wykazuje stały rozwój podstaw finansowych wydawnictwa. Dzięki wzmożonym wpływom w roku 1929 można było powiększyć objętość pisma (816 str. rocznika 1929 w porównaniu z 672 str. r. 1928 i z 596 str. r. 1927), następnie można było zwiększyć honorarja autorskie i wydawać pismo staranniej pod względem zewnętrznym. Referent odczytuje następujący bilans zamknięcia za rok 1929: Strona czynna: Papiery procentowe 1 362.—, Inwentarz 621.—, Papier 175.75, Kasa 13.34, Pocztowa Kasa Oszczędności 95.08, Sumy Przechodnie 177.24, Dłużnicy r. 1929 — 16 349.73. Ogółem 18 794.14. Strona bierna: Kapitał 5 000.—, Kapitał Zapasowy 5 000.—, Sumy Przechodnie 125.—, Wierzyciele r. 1929 — 5 713.10, Dywidendy r. 1924 — 301.—, Dywidenda r. 1925 — 315.—, Dywidenda r. 1927 — 332.50, Dywidenda r. 1928 — 356.50, Prenumerata r. 1930 — 629.40, Ogłoszenia r. 1930 — 90.—, Nadwyżka r. 1929 — 931.64. Ogółem 18 794.14.

Komisja Rewizyjna sprawdziła księgowość Spółki i sporządziła następujący protokół: „Członkowie Komisji Rewizyjnej, wybranej przez Walne Zgromadzenie Udziałowców Spółki, pod firmą: Wydawnictwo Czasopisma „Przegląd Elektrotechniczny" Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością w dniu 22 lutego 1929, zrewidowali sporządzony przez Panów Zarządców Spółki bilans, zamknięty w dniu 31 grudnia 1929 roku obustronnie sumą złotych 18 794 gr. 14 oraz rachunek strat i zysków za rok 1929, zamknięty obustronnie sumą złotych 115 417 gr. 15. Sprawozdawczy rok 1929 został zamknięty nadwyżką w sumie zł. 931 gr. 64. Komisja Rewizyjna stwierdziła zgodność wykazanych cyfr z odpowiednio prowadzoną Księgą Główną i proponuje Walnemu Zgromadzeniu Spólników udzielenie Panom Zarządcom absolutorjum za czynności w roku 1929. Warszawa, dnia 27 marca 1930 roku. Członkowie Komisji Rewizyjnej: (—) K. Gayczak, (—) Z. Okoniewski.".

Referent kończy odczytaniem propozycji Zarządu co do sposobu podziału nadwyżki bilansowej za r. 1929, a mianowicie z sumy zł. 931.64 Zarząd proponuje przeznaczyć: na 10% dywidendę r. 1929 — 500 zł. i na żetony za udział w posiedzeniach Zarządu Komisji Rewizyjnej — 380 złotych, resztę zaś w sumie złotych 51 gr. 64 proponuje Zarząd przelać na rachunek roku 1930.

W dyskusji nad sprawozdaniem Zarządu zabrał głos pan dyrektor Kazimierz Straszewski, wyrażając uznanie dla Zarządu Spółki i Redakcji w roku 1929. P. dyr. Staszewski zgłasza poprawkę, aby we wniosku Komisji Rewizyjnej o absolutorjum dla Zarządu za rok 1929 dodać następujące słowa: „Walne Zgromadzenie wyraża podziękowanie Panom Zarządcom oraz Redakcji za działalność w roku 1929".

Wniosek Komisji Rewizyjnej, uzupełniony poprawką pana dyr. Straszewskiego, zebrani uchwalili jednogłośnie.

3. Następnie uchwalono jednogłośnie podzielić nadwyżkę z r. 1929 w myśl propozycji Zarządu, a mianowicie: na 10% dywidendy r. 1930 przeznaczono 500 zł., na żetony dla Członków Zarządu i Komisji Rewizyjnej — 380 zł., na rachunek roku 1930 przelano 51 zł. 64 gr.

4. Przystąpiono do wyboru komisji Rewizyjnej na rok 1930. Wybrani zostali jednogłośnie panowie: dyrektor Kazimierz Gayczak, inżynier Alfons Kühn i prezes Zygmunt Okoniewski.

5. Wobec niezgłoszenia wolnych wniosków, przewodniczący na tem zamknął Zebranie o godz. 19-ej m. 45.

Do protokółu niniejszego dołączona zostaje lista obecnych, podpisana przez zebranych.

Sekretarz (—) W. Pawłowski. Przewodniczący (—) T. Sułowski.

CZTERDZIEŚCI PIĘĆ LAT PRACY PROF. AL. WASIUTYŃSKIEGO.

W roku 1930 upływa 30 lat pracy profesorskiej i 45 lat pracy na polu naukowem Doktora Aleksandra Wasiutyńskiego, Profesora Politechniki Warszawskiej, zasłużonego inżyniera kolejowca, znanego uczonego i wybitnego obywatela.

Badania naukowe, w szczególności nad nawierzchnią dróg żelaznych, które wsławiły Jego Imię w nauce; kierownicza praca w tak wielkiem dziele sztuki inżynierskiej, jak przebudowa warszawskiego węzła kolejowego; niezmordowana działalność profesorska; godna reprezentacja Polskiej Techniki na Międzynarodwych Kongresach Kolejowych — główne zasługi Profesora Aleksandra Wasiutyńskiego — wymagają uczczenia.

Społeczeństwo polskie, w szczególności inżynierowie polscy uczczą Jego zasługi obchodem, który odbędzie się dnia 15-go czerwca 1930 r. o godzinie 12-ej w Auli Politechniki Warszawskiej.

Komitet Jubileuszowy uprasza wszystkich, kto pragnie uczcić Jubilata, o kierowanie swych zgłoszeń, adresów i depesz na ręce sekretarza Komitetu p. inż. Stefana Bonieckiego, Warszawa, Politechnika, Sekretarjat.

SZKOLNICTWO.

ROZBUDOWA LABORATORJÓW ELEKTROTECHNICZNYCH POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ.

Stan pomieszczeń Politechniki Warszawskiej oddawna już nie odpowiada, wymaganiom, jakie są obecnie stawiane uczelni technicznej w Państwie Polskiem. Obliczona za czasów rosyjskich na 1200 studentów posiada ich obecnie ponad 4000, w tem około 800 na Wydziale Elektrycznym, — jest przeto przepełniona. Zwłaszcza odbija się to na laboratorjach i zakładach doświadczalnych, stanowiących na Wydziale Elektrycznym podstawę nauczania.

Wojna światowa wykazała, jakie znaczenie posiada przemysł elektrotechniczny w sprawach obrony krajowej i samowystarczalności ekonomicznej. Powstały nowe gałęzie tego przemysłu, oparte na metodach, o których nie myślano przed 30 laty, kiedy zakładano Politechnikę Warszawską.

Zakłady Wydziału Elektrycznego Politechniki Warszawskiej, które mieszczą się obecnie w połowie niewielkiego gmachu, zaprojektowanego przed 30 laty jako „gmach fizyki", zajmując tam w sumie 1565 m², z jednego Laboratorjum Elektrotechnicznego, przeznaczonego pierwotnie dla Wydziału Mechanicznego, powstało w ostatniem

dziesięcioleciu 5 zakładów nowoutworzonego Wydziału Elektrycznego, a mianowicie: Miernictwa Elektrotechnicznego, Maszyn elektrycznych, Wysokich napięć, Teletechniki i Radjotechniki. Z nich trzy ostatnie, zajmujące się dziedzinami, które dopiero niedawno rozwinęły się jako samodzielnie gałęzie elektrotechniki, znajdują się w prowizorycznych lokalach, wydzielonych z trudnością z zakładów starszych. Prowadzenie w nich normalnych zajęć studenckich w ramach zakreślonych programem jest obecnie prawie niemożliwe. Szkoła radzi sobie przez zmniejszenie programu tych zajęć. Pozatem zjawia się obecnie potrzeba pomieszczenia większej jeszcze liczby ćwiczących, wobec przejęcia przez Politechnikę Warszawską kształcenia technicznego inżynierów wojskowych.

Jedynem wyjściem z obecnej sytuacji stała się rozbudowa dotychczasowych pomieszczeń Zakładów Elektrotechniki. Dla zrealizowania tych celów zostało stworzone społeczne towarzystwo p. n. „Stadjum Technologiczne", którego zadaniem jest zakładanie i prowadzenie w związku z Politechniką Warszawską wyższych i średnich kursów i pracowni, poświęconych kształceniu techników ze specjalnem uwzględnieniem specjalnych działów elektrotechniki oraz technologji chemicznej, która w podobnym stopniu odczuwa trudności lokalowe w Politechnice Warszawskiej. Towarzystwo raczył przyjąć pod swój wysoki protektorat Pan Prezydent Rzeczypospolitej Polskiej; również cieszy się ono troskliwą opieką i zainteresowaniem p. Ministra Przemysłu i Handlu, Magistrat zaś m. st. Warszawy, idąc na rękę zamierzeniom Towarzystwa, przekazał plac miejski, przylegający do Politechniki między ulicą Koszykową a Topolową, pod budowę nowych gmachów.

Po rozpisaniu konkursu urbanistycznego powierzono prace nad rozbudową prof. Cz. Przybylskiemu ,który opracował plany gmachów chemji i elektrotechniki. W wymienionych gmachach znajdą pomieszczenie narazie następujące Zakłady Elektrotechniczne: Miernictwa Elektrotechnicznego i Wysokich Napięć, Teletechniki i Radjotechniki, oraz chemiczne: Technologji Ogólnej Nieorganicznej, Technologji Wielkiego Przemysłu Organicznego i Farbiarstwa, Technologji Produktów Rolnych, Metalurgji, Materjałów Wybuchowych i Elektrochemji.

Dotychczasowe wpływy Towarzystwa pozwalają rozpocząć budowę już w roku bieżącym. Pozatem poszczególne gałęzie przemysłu, zainteresowane w budowie poszczególnych zakładów, zadeklarowały pomoc, bądź to w pieniądzach, bądź w materjałach potrzebnych na budowę, bądź też w aparaturze potrzebnej dla urządzenia powyższych zakładów. Zamierzenia Towarzystwa spotkały się z nader życzliwem poparciem ze strony Ministerstw, z których pierwsze M. S. Wojsk. i M. S. Wewn. przeznaczyły wydatniejszą pomoc finansową, uznając konieczność szybkiego uruchomienia powyższych pracowni, mających duże znaczenie dla Państwa.

K. D.

PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA BUDOWY MASZYN I ELEKTROTECHNIKI

im. H. Wawelberga i S. Rotwanda w Warszawie, Mokotowska 6.

Zarządzeniem Ministra Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego z dnia 1 października 1929 r. (Dz. Urzęd. M. W. R. i O. P. Nr 12 (219) z dnia 16. XI. 29 poz. 163) szkoła ta otrzymała nowy statut i tytuł „w y ż s z e j".

Na kurs I mogą być przyjmowani kandydaci do 19 lat życia z wykształceniem sześcioklasowem, po złożeniu egzaminu sprawdzającego; maturzyści szkół średnich ogólnokształcących i absolwenci szkół średnich technicznych są przyjmowani bez egzaminu.

Pod względem państwowej służby cywilnej absolwenci szkoły otrzymali prawa pierwszego stopnia, podobnie jak absolwenci szkół akademickich, Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 8 listopada 1929 r. (Dz. Ust. R .P. Nr. 88 z dn. 23/XII 1929 r. poz. 663). Podobnież i uprawnienia przy odbywaniu obowiązkowej służby wojskowej są te same, jak dla studentów szkół akademickich (Dz. Ust. Nr. 34 z dn. 23 maja 1929 r.). Pozatem w szkole znaczniejszych zmian nie wprowadzono od czasu obszernego opisu jej przez inż. Surmackiego w „Przeglądzie Elektrotechnicznym" Nr. 12 z 1929 r. str. 354.

Staraniem „Koła Elektryków" słuchaczów Wydziału Elektrycznego szkoły została zorganizowana w dniach od 27 do 30 kwietnia r. bież. wycieczka techniczna do elektrowni wodnych w Żurze i Gródku, podstacji w Chylonji pod Gdynią oraz zwiedzanie portów w Gdyni i Gdańsku. Wycieczkę prowadzili kierownik wydziału elektrycznego inż. J. Surmacki oraz inż. J. Skowroński. Wycieczka była przyjęta nader gościnnie przez Pomorską Elektrownię Krajową „Gródek", gdzie informacji udzielał kierownik elektrowni wodnych inż. S. Skrzetuski.

W dniu 10 maja r bież. odbyła się obrona projektów wykonanych przez 25 kończących szkołę słuchaczów elektryków IV kursu. Dyplomy i tytuły zawodowe „technologów elektryków" przyznano pp.: Albergowi Boruchowi, Bockowi Hermanowi, Gorfejnowi Icchokowi, Grobkowi Henrykowi, Grojskopowi Ryszardowi, Gromadzkiemu Jerzemu, Kapłańskiemu Sewerynowi, Lechowskiemu Florentynowi, Lipszycowi Izaakowi, Liwskiemu Zdzisławowi, Makowskiemu Janowi, Markusowi Franciszkowi, Ostrowskiemu Michałowi, Ornatowskiemu Stefanowi, Parasolowi Józefowi, Pczyckiemu Mścisławowi, Rajcugowi Zbigniewowi, Rozenfarbowi Chilowi-Jonaszowi, Rubinsteinowi Izaakowi, Sciegoszowi Bohdanowi, Sikorskiemu Janowi, Silbersteinowi Jonaszowi, Słowińskiemu Witoldowi, Strachalskiemu Witoldowi i Witakowi Zygmontowi. 26-mu słuchaczowi IV kursu Żytyńskiemu Bolesławowi z przyczyny choroby odłożono obronę projektów.

J. S.

SZKOŁA DOKSZTAŁCAJĄCA ZAWODOWA DLA MONTERÓW ELEKTRYKÓW W WARSZAWIE.

W roku szkolnym 1929/30 w Szkole Dokszt. Zaw. dla monterów elektryków Muzeum Przemysłu i Rolnictwa czynne są następujące klasy:

kl. I składająca się z 4 równoległych oddziałów
„ II „ „ „ 2 „ „
„ III „ „ „ 2 „ „
„ IV „ „ „ 1 oddziału.

Ilość zapisanych uczni wynosiła:

We wszystkich oddziałach kl.	I	152
„ „ „ „	II	61
„ „ „ „	III	41
w kl.	IV	29
razem		283 uczni

Warunki przyjęcia do kl. I pozostały bez zmiany, a m. wymagano przedstawienia świadectwa z ukończenia 7 klas Szkoły powszechnej, wzgl. przygotowania równorzędnego.

Program nauk, zmieniony zasadniczo w roku 1928/29 i realizowany stopniowo, został w roku 1929/30 zastosowany w kl. I i II a m. w programie nauk kl II zmniejszono ilość godzin nauczania przedmiotów ogólnokształcących, wprowadzając na ich miejsce przedmioty zawodowe, a. m. mechanikę

w ilości 2-ch godzin tygodniowo i elektrotechnikę w ilości 2-ch godzin tygodniowo.

Wykłady odbywają się jak w latach poprzednich, cztery razy tygodniowo, a. m. w poniedziałki, wtorki, czwartki i piątki w godzinach 18.30 do 21.

W sobotę zaś popołudniu odbywają się ćwiczenia przysposobienia wojskowego hufca szkolnego.

Personel nauczycielski składa się z 21 osób, w tem 9 inżynierów specjalistów, 5 studentów elektryków i 7 wykładowców specjalistów przedmiotów ogólnych.

W bież. roku szkolnym przy Szkole czynna jest Rada Opiekuńcza utworzona, zgodnie z nowozatwierdzonym statutem, z przedstawicieli nauki i przemysłu elektrotechnicznego.

J. St.

GDZIE ZDOBYĆ WYKSZTAŁCENIE TECHNICZNE I POSADĘ?

Każdy dziś rozumie, że dla zdobycia pracy trzeba posiadać odpowiednie wykształcenie fachowe. Jednak często się zdarza, że chcąc kształcić się w pewnym określonym kierunku, staje się wobec wielkiej przeszkody: braku środków materjalnych. Z konieczności więc podczas trwania nauki młodzież jednocześnie pracuje zarobkowo. Przedłuża to okres nauki i wyczerpuje młode siły. Niekiedy bywa nawet gorzej — młodzież zniechęcona przerywa naukę i zwiększa liczbę wykolejonych niefachowców.

Po skończeniu nauki i zdobyciu odpowiednich świadectw staje młodzież znów przed nowym pytaniem: jak i gdzie znaleźć odpowiednią posadę. I wówczas, wobec wielkiej konkurencji na rynku pracy, zdobyte z mozołem wiadomości często idą na dłuższy czas w zapomnienie, a włożone pieniądze i praca marnują się.

Jednostka, nie mogąca znaleźć zarobku w swym zawodzie, przerzuca się do innego, zaczynając nanowo okres przygotowawczy, lub chwyta jakąbądź pracę, która wpadnie w ręce. Przynosi to, rzecz prosta, wielkie straty społeczeństwu zarówno pod względem materjalnym, jak i moralnym.

To też ważną będzie dla młodzieży wiadomość o Szkole Technicznej Telegraficzno - Telefonicznej w Warszawie, która całkowicie usuwa trudności, o których była wyżej mowa.

Szkoła ta bowiem, nietylko zapewnia posadę uczniom swym natychmiast po wyjściu ze Szkoły, lecz i podczas dwuletniego trwania nauki wypłaca zapomogi, wystarczające na utrzymanie w Warszawie. Przy Szkole istnieje również bursa dla zamiejscowych.

Nauka w Szkole jest bezpłatna.

Szkoła ta, jedyna tego rodzaju w Polsce, kształci techników telegrafów i telefonów. Praca takich techników polega na utrzymaniu w porządku, naprawianiu i budowaniu aparatów, przewodów i stacji telegraficznych i telefonicznych. Praca ta, wykonywana często pod gołem niebem i na powietrzu, wymaga zdrowia i zahartowania, jak również zamiłowania do elektrotechniki. Szkoła, jak widzimy, zapewnia uczniom swym spokój podczas trwania nauki i usuwa troskę o byt materjalny po ukończeniu studjów; — jednak wzamian za to stawia swym kandydatom poważne wymagania.

Do Szkoły przyjmowani są uczniowie ze świadectwem 6-ciu klas gimnazjalnych. Pomimo to podlegają oni egzaminowi konkursowemu z matematyki w zakresie 6-ciu klas. Przed rozpoczęciem nauki w Szkole kandydaci muszą odbyć półroczną praktykę przy budowie urządzeń telegraficznych i telefonicznych. Praktyka ta — to jakby 2-gi egzamin konkursowy, na którym kandydat wykazuje zdolności swe i zamiłowanie do późniejszej pracy. Ocena kandydata z pobytu na praktyce przesyłana jest do Dyrekcji Szkoły.

Pozatem — jednym jeszcze z warunków zasadniczych przyjęcia jest odbyta służba wojskowa.

Podania o przyjęcie do Szkoły kierować należy w ciągu maja, czerwca i lipca do Warszawskiej Dyrekcji Poczt i Telegrafów (Plac Napoleona 10). Tam również otrzymać można bliższe informacje, dotyczące Szkoły.

BIBLJOGRAFJA.

Laboratorjum miernictwa elektrycznego. Objaśnienia do ćwiczeń, opracowane pod kierunkiem prof. K. Drewnowskiego. 1929/30 rok. Nakładem Zakładu miernictwa elektrycznego i wysokich napięć Politechniki Warszawskiej.

Ukazanie się ćwiczeń z miernictwa elektrotechnicznego, aczkolwiek w chwili obecnej w postaci skryptów litograficznych, stanowi poważny krok naprzód w polskim dorobku naukowym, tem bardziej, że stanowią one pracę nawskroś samodzielną w tej tak trudnej dziedzinie elektrotechniki.

Zagadnienie pomiaru pewnej wielkości elektrycznej na pierwszy rzut oka nie przedstawia pozornie żadnych trudności; zaczynają one występować dopiero wówczas, gdy wymagane jest określenie albo stopnia dokładności pomiaru, wzgl. dążenie do pomiaru o najmniejszym uchybie.

Zauważyć łatwo w wielu podręcznikach z tej dziedziny w językach obcych, że autorzy zdawali sobie sprawę z konieczności uwzględniania warunków najdokładniejszego pomiaru i ważności określania wielkości popełnianego uchybu, a jednak w omawianej książce jedne i drugie wymagania, stawiające miernictwo na wyższym poziomie, omal po raz pierwszy w literaturze elektrotechnicznej przeprowadzone zostały z całą ścisłością dla wszystkich pomiarów przytoczonych.

Przechodząc do treści książki, podkreślić należy znakomicie napisany wstęp o ogólnych uwagach o pomiarach elektrycznych, w którym na 44 stronach autor porusza uchyby pomiarów i ich wpływ na wynik, dalej mówi o dokładności pomiaru oraz o przebiegu pomiaru i obliczaniu wyniku.

W dziale I podane są pomiary oporności metodami mostku Wheatstone'a, różnicową, kompensacyjną i techniczną; od wykonywującego ćwiczenia wymagany jest warunek określenia najdokładniejszej metody na zasadzie przeprowadzonych pomiarów oraz obliczonych dokładności dla każdej metody. Byłoby pożądane podkreślenie w tym dziale metody do pomiaru oporności poniżej 10 omów.

Dział II, poświęcony pomiarowi różnicy potencjałów, przytacza metodę Poggendorffa.

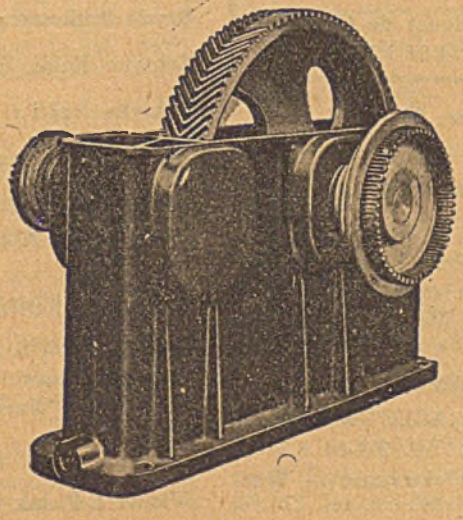
500.000 K.M. W CIĄGU 3 LAT

ta krzywa najlepszego zbytu

i posiadane przez nas referencje ŚWIADCZĄ O DOSKONAŁOŚCI NASZYCH

PRZEKŁADNI

CITROËN



SPRZĘGŁA ELASTYCZNE CITROËN

W/G LICENCJI WELLMAN – BIBBY

SOCIÉTÉ ANONYME DES ENGRENAGES CITROËN 31, QUAI DE GRENELLE PARIS

PRZEDSTAWICIELSTWO BIURO TECHN.-HANDL. WARSZAWA

NA POLSKĘ INŻ. D. BRIAŃSKI MARSZAŁKOWSKA 147

SVEA, Sp. Akc., Warszawa, Nowy Świat 42, tel. 19-42 i 17-97.

Zygadło S. i Legotke W. Inż. — Warszawa, Marszałkowska 72, tel. 76-73.

SZCZOTKI WĘGLOWE DO MASZYN ELEKTROT. I KINEMATOGRAFICZNE.

„Elektroprodukt" — Warszawa, Nowy Świat 5, tel. 68-86.

SYGNALIZACJA ELEKTRYCZNA.

„Hencil" Wytwórnia — Warszawa, Żelazna 67, tel. 189-14.

ŚRUBY Z GWINTEM DO METALI.

„Hencil" Wytwórnia — Warszawa, Żelazna 67, tel. 189-14.

TABLICE ROZDZIELCZE.

„Brown Boveri" Polskie Zakłady Elektryczne — Warszawa, Bielańska 6, tel. 220-96.

TRANSFORMATORY.

„Bezet" Sp. Akc. w Warszawie — „ACEC" w Charleroi Warszawa, Marszałkowska 119. Tel. 274-84 i 37-40.

„Brown Boveri" Polskie Zakłady Elektryczne — Warszawa, Bielańska 6, tel. 220-96.

„Compangie de Fives — Lille", Francja — Jeneralne przedstaw. — Warszawa, Radna 17, tel. 93-14

TURBINY PAROWE.

„Brown Boveri" Polskie Zakłady Elektryczne — Warszawa, Bielańska 6, tel. 220-96.

„Compangie de Fives — Lille", Francja — Jeneralne przedstaw. — Warszawa, Radna 17, tel. 93-14.

Escher Wyss et Co, Zurich — B. Techn. inż. J. Witkowski, Warszawa, Nowogrodzka 39, tel. 272-90.

TURBINY WODNE.

Escher Wyss et Co, Zurich — B. Techn. inż. J. Witkowski, Warszawa, Nowogrodzka 39, tel. 272-90.

TURBOPOMPY.

Escher Wyss et Co, Zurich — B. Techn. inż. J. Witkowski, Warszawa, Nowogrodzka 39, tel. 272-90.

WENTYLATORY.

ERCOLE MARELLI et Co, S. A., Milano
Jeneralne zastępstwo na Polskę:
„Woltar" Sp. Akc. — Warszawa, Królewska 27.
tel. 277-89, 120-35 i 177-68.

Feilchenfeld Adam, Inż.
Warszawa, Zielna 11, tel. 127-01.

ŻARÓWKI.

Bracia Borkowscy, Zakł. Elektr. S. A. Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 42-46.

Goldberg A. — Warszawa, Graniczna 4, tel. 74-36.

Kühn E. i Sp. — Warszawa, Marszałkowska 71, tel. 67-52.

ŻYRANDOLE.

Bracia Borkowscy, Zakł. Elektr. S. A. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 42-46.

Jabłoński i S-ka — Warszawa, Królewska 16, tel. 118-14.

Kühn E. i S-ka — Warszawa, Marszałkowska 71, tel. 67-52.

Marciniak A. i S-ka (fabr.) — Warszawa, Złota 49, tel. 260-76.

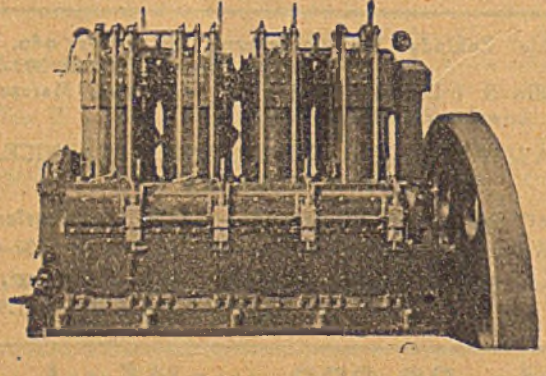
Nowik i Serejski, (fabr.) — Warszawa, Elektoralna 20, tel. 70-89.

ZAKŁADY MECHANICZNE

URSUS

SPÓŁKA AKCYJNA

CENTRALA: WARSZAWA, SKIERNIEWICKA 27/29 TEL. 11-84.



SILNIKI SPALINOWE

od 4 do 500 KM. dla
elektrowni,
młynów, fabryk i warsztatów.

ARMATURY

do pary, wody i gazu oraz specjalnie do cukrowni.

ODLEWY

żeliwne i z metali półszlachetnych.

Dział III — o pomiarze pojemności — podaje metodę balistyczną i mostku Gotta.

W dziale IV — o pomiarach indukcyjności — mamy pomiary indukcyjności własnej metodami Maxwella i Andersona, następnie pomiar indukcji wzajemnej metodą balistyczną oraz pomiar indukcji własnej i wzajemnej metodą techniczną.

Dział V obejmuje pomiar mocy prądu jednofazowego watomierzem, następnie metodami 3 amperomierzy oraz 3 woltomierzy.

Dział VI podaje badanie układów trójfazowych oraz pomiar mocy prądu trójfazowego za pomocą dwu watomierzy. W dziale tym pożądane byłoby ściślejsze rozgraniczenie określenia faz i przewodów obwodów.

Dział VII o badaniu obwodów elektrycznych ujmuje charakterystyki odbiorników indukcyjnego i pojemnościowego oraz badanie warunków rezonansu napięć i prądów.

Badanie galwanometru stanowi dział VIII, w którym znajdujemy pomiar oporności wewnętrznej metodą Thompsona, charakterystyki tłumienia, wyznaczanie stałej statycznej i stałej balistycznej.

Dział IX — o badaniu oporników — mówi o sprawdzaniu opornika wtyczkowego.

Dział X poświęcony jest badaniu wskaźników (może lepiej byłoby przyrządów wskazówkowych), a więc amperomierza metodą kompensacyjną oraz watomierza metodą techniczną.

Dział XI porusza badanie liczników, a więc sprawdzenie liczników magnetomotorycznego (może lepiej magnetoelektrycznego) elektrodynamicznego oraz indukcyjnego.

Dział XII o badaniu transformatorów miernikowych, w którym opracowane jest sprawdzanie transformatorka prądowego, kończy część książki, obejmującej na 113 stronach pomiary wielkości elektrycznych oraz przyrządów wskazówkowych i liczydłowych, przeznaczonych do tych pomiarów.

Część następna książki poświęcona jest badaniu materjałów przewodzących oraz izolacyjnych i badaniu żelaza, a więc:

dział XIII, o badaniu materjałów przewodzących, uwzględnia pomiar przewodności właściwej metodą mostku Thomsona oraz wyznaczenie spółczynnika cieplnego oporności,

dział XIV zawiera badanie materjałów izolacyjnych, a więc pomiar oporności właściwej metodą odchyłową i pomiar stałej dielektrycznej,

w dziale XV — o badaniu żelaza — mamy wyznaczenie obiegu histerezy metodą Ewinga, dalej wyznaczenie i rozdział strat w żelazie.

Na 37 stronach końcowych mamy działy, poświęcone badaniu sieci, żarówek oraz ogniw galwanicznych i akumulatorów.

Dział XVI, o badaniu sieci, ujmuje pomiar izolacyjności przewodów, pomiar izolacji sieci czynnej i nieczynnej oraz wyznaczanie miejsca zwarcia przewodów.

Dział XVII obejmuje badanie żarówek, a więc pomiar światłości i strumienia świetlnego i charakterystyki żarówek węglowych i metalowych.

Dział XVIII mówi o badaniu ogniw galwanicznych i akumulatorów, następnie pomiar oporności wewnętrznej ogniwa metodą mostkową oraz wyznaczenie sprawności i pomiar oporności wewnętrznej akumulatora metodą techniczną.

Dział ostatni obejmuje regulamin ćwiczeń w laboratorjum miernictwa elektrotechnicznego w Politechnice Warszawskiej.

Jak przytoczony w formie zwięzłej spis rozdziałów wskazuje, ćwiczenia obejmują najważniejsze pomiary, spotykane w technice.

Jeżeli uwzględnimy trudności, wynikające z ujęcia tych ćwiczeń z punktu ściśle naukowego, a zarazem z tego powodu, że mają one służyć za podstawę pomiarów technicznych i że uwzględniać one muszą również punkt widzenia pedagogiczny w rozwijaniu przedstawionych metod, to przyznać należy, że książka omawiana odpowiada pod każdym względem przytoczonym postulatom.

Włożono w nią wiele pracy, a powstała ona dzięki umiłowaniu przedmiotu redaktora tej książki, który potrafił skupić, zainteresować oraz wzbudzić zapał do podjętej pracy w zespole osób, którzy przyczynili się do opracowania poszczególnych jej działów.

Byłoby niezmiernie pożądane, aby ukazała się ona w najkrótszym czasie w druku.

Jeżeli praca wydana w obecnej postaci przedstawia dużą wartość, aczkolwiek niektóre jej działy z konieczności podane zostały w formie zwięzłej, tworzącej niejako konspekty, to po jej wydaniu książkowem, elektrotechnika polska zyska poważną i wartościową pracę z dziedziny miernictwa elektrycznego, którą będziemy mogli się poszczycić.

Bolesław Jabłoński.

Oświetlenie okien wystawowych — nap. F. S. Piasecki, Warszawa. Stronic 54 i 39 rys. w tekscie, r. 1930. Nakładem Stowarzyszenia „Organizacji Gospodarki Świetlnej".

Nowoczesna technika oświetlania jest najmłodszą bodaj gałęzią elektrotechniki. Do niedawna panował jeszcze w tej dziedzinie chaos zupełny a jedynym względem, który brano pod uwagę przy projektowaniu był wzgląd gospodarczości, rozumiany zresztą swoiście.

Obecnie operujemy już szeregiem doskonałych przyrządów, nadających się do różnych celów oświetleniowych, a także ścisłemi, wypracowanemi w szczegółach, metodami oświetlania, szerszy jednak ogół odbiorców, a niestety i większość instalatorów, nie idzie z postępem, stosując nadal przestarzałe sposoby oświetlania które nie osiągają, przy większym często wydatku, pożądanego skutku.

Dzieje się tak przy rozwiązywaniu bardzo wielu zagadnień oświetleniowych, a w szczególności i przy oświetlaniu reklamowem i wystaw sklepowych. Gdy przechodzimy przez ulice naszych miast, oczy nasze rażą jaskrawe lampy, wywieszone na ulicę, bądź też umieszczone na samej wystawie sklepowej, — lampy, które mają na celu zareklamowanie wystawionego towaru, a w rzeczywistości uniemożliwiają jego obejrzenie.

To też inicjatywa wydawnicza „Organizacji Gospodarki Świetlnej" jest bardzo na czasie.

Pierwszy zeszyt, który niedawno ukazał się w druku, traktuje o „Oświetlaniu okien wystawowych". Zeszyt ten, napisany przez p. F. S. Piaseckiego, winien być przeczytany przez każdego, kto pragnie zorjentować się, jak w **ogólnych zarysach** winno się projektować oświetlenie wystaw.

Na wstępie autor wylicza warunki dobrego oświetlania wystaw, poczem z osobna opisuje szczegółowo poszczególne przypadki i udziela szeregu wskazówek praktycznych jak należy zaprojektować instalację, aby odpowiadała swemu przeznaczeniu.

Praca napisana jest naogół bardzo rzeczowo i zaopatrzona w szereg trafnie dobranych fotografji.

Jedyny zarzut jaki możnaby postawić, to pewna nieścisłość niektórych określeń i niejasność niektórych wyrażeń.

Dzięki starannemu wydaniu na dobrym papierze, fotografje wypadły bardzo wyraźnie i są prawdziwą ilustracją tekstu.

Inż. W. Felhorski.

Uszkodzenia w maszynach elektrycznych. Inż. Kopczyński i inż. L. Temerson. Str. 4.

Są to tablice, zawierające wykaz niedomagań w maszynach elektrycznych prądu stałego i zmiennego oraz w transformatorach ze wskazaniem przyczyn ich powstawania jako też — sposobów usuwania i naprawy. W końcu dodane są uwagi, dotyczące obsługi akumulatorów.

Vorschriftenbuch des Verbandes Deutscher Elektrotechniker. Wydanie 17-te, str. 1153 — 1930 r. Cena 18 Mk.

Nowe wydanie zawiera wszystkie przepisy, prawidła, wskazówki i normy według tekstów, obowiązujących na 1 stycznia 1930 r. W nowem opracowaniu są podane przepisy budowy i ruchu, przepisy na maszyny elektryczne i transformatory oraz linje napowietrzne.

Na wstępie znajdujemy przegląd historyczny prac Związku elektryków niemieckich. W końcu podano postępowanie przy udzielaniu znaków prób Związku na wyrobach przemysłu niemieckiego, a na zakończenie umieszczono przejrzysty skorowidz.

PRZEMYSŁ I HANDEL.

KRONIKA.

Ozorków. — Mieszkańcy miasta Ozorkowa, zwrócili się z prośbą do Dyrekcji Łódzkich Elektrycznych Kolejek Dojazdowych o przyłączenie sieci miejskich do głównego kabla elektrycznego Ł. E. K. D.

Dyrekcja Ł. E. K. D. propozycję tę przyjęła, oświadczając jednak delegatom, aby zwrócili się w tej sprawie do ministra robót publicznych, od którego uzależnione jest prawo udzielania uprawnień elektryfikacyjnych.

Jak prasa donosi, petycja taka wpłynęła do Ministerstwa Robót Publicznych.

Poznań. Wielkopolskie Towarzystwo Elektryczne. Pod powyższą nazwą zawiązało się kilka miesięcy temu towarzystwo, którego celem i zadaniem jest jak najszersze współdziałanie w elektryfikacji Pomorza i Poznańskiego.

W. T. E. opierając się na ścisłej współpracy z szeregiem największych i najstarszych fabryk polskich z zakresu elektrotechniki, a przedewszystkiem z Polskiem Tow. Elektrycznem, posiadającem fabryki maszyn elektr. w Warszawie i Katowicach, jest jakgdyby ekspozyturą na terenie tutejszym polskiego przemysłu elektrotechnicznego.

Rozwój W. T. E. od samego początku postępuje w tempie szybkiem i zdecydowanem. Zorganizowany został własny oddział w Poznaniu, a w maju b. r. otwarty został oddział w Gdyni, który obsługiwać będzie Gdynię wraz z portem i powiaty nadmorskie.

Dyrektorem Wielkopolskiego Tow. Elektrycznego został p. inż. Stanisław Lechowski, a do Rady Nodzarczej należy szereg wybitnych fachowców i osób cieszących się zaufaniem społeczeństwa.

Warszawa. Rok ubiegły zaznaczył się dalszym silnym rozrostem instalacji oświetlenia publicznego miasta.

Jak i w latach poprzednich instalowano głównie oświetlenie na nowych ulicach przedmieść, które do tej pory nie posiadały żadnego oświetlenia, ale i szereg ulic śródmieścia, zbyt słabo oświetlonych dawnemi lampami łukowemi, pozyskał mocniejsze oświetlenie żarowe. Poza tem kilkadziesiąt ulic i placów tak w śródmieściu jak i na przedmieściach, oświetlonych zbyt słabemi dla potrzeb ruchu lampami żarowemi, otrzymało żarówki o 30 — 50% silniejsze. Wreszcie na kilkunastu ulicach zamieniono oświetlenie gazowe na żarowe.

Obecnie stosowane są w mieście normalnie żarówki 300, 500 i 750 watowe, poza tem na placach żarówki 1000 watowe, a w instalacji prowizorycznej na przedmieściach żarówki 100, 150 i 200 watowe.

Średni odstęp między lampami nie uległ w roku sprawozdawczym zmianie i wynosi nadal około 42 m. Ta gęstość, stosunkowo mała w porównaniu z gęstością 30—35 m, przyjęta za normalną, tłumaczy się tem, że na przedmieściach instaluje się często lampy na ulicach, posiadających jeden tylko chodnik, ustawiając na nim lampy w odległościach podwójnych dla umożliwienia dostawienia drugiego rzędu lamp po uregulowaniu ulicy.

Średnia moc lampy wzrosła w roku ubiegłym z 270 do 300 watów, czyli 11%, co spowodowane zostało wzmiankowanem powyżej wzmocnieniem żarówek.

Poniższa tabela daje obraz rozszerzenia, jakiemu uległa instalacja oświetlenia publicznego oraz stanu obecnego tej instalacji.

	1 I 1929 r.	1.I. 1930 r.	Przyrost w 1929 r.	w %
Ilość ulic oświetlonych elektrycznością . .	305	392	87	28,6
Długość ulic oświetlonych elektrycznością	179.1 km	221,7 km	42 6 km	23,8
Ilość lamp żarowych .	3 494	4 675	1 181	34,0
Ilość lamp łukowych .	779	614	— 165	— 21.2
Ilosą lamp łączna . .	4 273	5 299	1 026	÷ 23,7
Ilość kW zainstalowanych	1142,9	1564,2	421,3	36,9
Energja elektryczna zużyta w instalacji oświetlenia ulicznego kWh	2 792 561	3 773 953	981 392	35,1

— W najbliższych dniach odbędzie się pod przewodnictwem p. prezydenta Słomińskiego posiedzenie komisji technicznej wraz z komisją koncesyjną dla omówienia sprawy metro.

Magistrat jest w posiadaniu 4 ofert. W związku z temi ofertami jest opracowywany dokładny projekt linji od Mokotowa do Muranowa.

Sprawa metro łączy się ze sprawą rozwoju linji tramwajowych. Według projektu linje kolei podziemnej po przejściu tunelu pod miastem wychodziłyby na wierzch

i w dalszym ciągu dążyłyby do Służewa, z drugiej strony do Bielan, zastępując na tych odcinkach tramwaje.

Wilno. — Sp. Akc. „Siła i Światło" zwróciła się do zarządu m. Wilna z propozycją stworzenia spółki, mającej na celu budowę w mieście tramwaju elektrycznego.

ZEORK (Zjednoczenie Elektrowni Okręgu Radomsko-Kieleckiego). Prasa donosi, że Ministerjum robót publicznych nadało spółce akcyjnej, noszącej nazwę „Zjednoczenie elektrowni okręgu radomskokieleckiego", prawo przetwarzania, przesyłania i rozdzielania energji elektrycznej w celu jej wyłącznego zawodowego zbytu hurtowo na obszarze, objętym dzisiejszemi granicami: miasta Kozienice i gmin wiejskich Secechów, Polczna, Zwoleń, Suskowola, Jedlnia i Kozienice w pow. kozienickim; gmin wiejskich: Radom, Gzowice, Kowala-Stępocina i Orońsk w pow. radomskim; miast: Szydłowiec, Końskie, Skarżysko-Kamienna i gmin wiejskich: Szydłowiec, Chlewiska, Blizin, Odrowąż (Niekłań) i Duraczów w pow. koneckim; miasta Wierzbnik i gmin wiejskich: Skarżysko-Kościelne, Wielka Wieś i Styków w pow. iłżeckim; miasta Opatów i gmin wiejskich Kunów, Częstocice, Boksyce, Bodzechów, Sadowice, Ćmielów i Opatów w pow. opatowskim oraz gmin wiejskich: Suchedniów, Samsonów i Dąbrowa w pow. kieleckim.

RÓŻNE.

Elektryfikacja Polski — D.21 ub. m. wpłynęło do Ministerstwa Robót Publicznych pismo paryskiego Syndykatu dla Elektryfikacji Polski, podpisane przez prezesa tegoż Syndykatu p. Peyerimhoss'a, w sprawie starań tego Syndykatu o koncesję elektryfikacyjną w Polsce.

W skład Syndykatu dla Elektryfikacji Polski wszedł szereg bardzo poważnych instytucyj finansowych zagranicą, reprezentujących kapitały francuskie, angielskie, belgijskie, szwajcarskie i częściowo amerykańskie. Syndykat ten postawił sobie za zadanie przeprowadzenie elektryfikacji na zasadach nowoczesnych najważniejszych części Polski. Przedmiotem zainteresowań tego Syndykatu jest teren, objęty projektowaną koncesją Harrimana, (z wyjątkiem trzech powiatów), a oprócz tego tereny południowo - wschodnie Polski, rozciągające się na przestrzeni 35 powiatów. Razem więc tereny, któremi interesuje się Syndykat paryski, stanowią blisko o 50% więcej, niż to, co ewentualnie miało przypaść koncesji Harrimana.

Na początku b. r. upoważnieni przedstawiciele Syndykatu dla Elektryfikacji Polski przeprowadzili szereg konferencji z naszymi czynnikami miarodajnymi, a następnie ze specjalnie przybyłymi ekspertami z Paryża, dokonali zwiedzenia terenów Zagłębia Krakowskiego i Borysławskiego. Złożone w dn. 21 ub. m. Min. Robót Publicznych pismo jest dalszem posunięciem Syndykatu paryskiego w kierunku uzyskania odpowiedniej koncesji elektryfikacyjnej. Jednak pismo to bynajmniej nie jest właściwą ofertą kapitalistów zagranicznych, lecz zawiera tylko wyszczególnienie zasad, na jakich Syndykat ten mógłby podjąć się przeprowadzenia zelektryfikowania poszczególnych okręgów Polski. Dopiero po zaakceptowaniu tych zasad przez Min. Robót Publicznych Syndykat złożyłby właściwą ofertę elektryfikacyjną.

— Prasa wiedeńska donosi, że „Niederösterreichische Escompte - Gesellschaft po fuzji z „Vereine Elektrizitäts A. G." wdrożyć ma rokowania z Rządem Polskim w sprawie elektryfikacji kraju, a w szczególności Śląska i Małopolski Wschodniej. W planach tych jest „Vereinigte Elektr. A. G." szczególniej zainteresowana, ponieważ w Sierszy posiada elektrownię, której powiększenie niedawno zostało ukończone.

Zjazd w Pradze. W tych dniach w Pradze rozpoczyna swe obrady doroczny XII Zjazd organizacji „Elektrotechnicky Svaz Ceskoslovensky". Zjazd trwać będzie 5 dni, a mianowicie od 7. VI do 11. VI. Obrady toczyć się będą w trzech sekcjach, z których I — poświęcona jest elektrowniom i trakcji elektrycznej, II — maszynom, urządzeniom i przyrządom prądu silnego, III —elektrotechnice prądów słabych. Z ogólnej ilości referatów, zgłoszonych na Zjazd, a wynoszących pokaźną liczbę 29, sekcja I liczy 15 referatów, II — 8, III — 6. Poza referatami technicznemi na porządku dziennym figurują sprawy organizacyjne, a prócz tego szereg wycieczek, przyjęć, zabaw i wspólne zdjęcie fotograficzne.

Dane statystyczne o przywozie maszyn i materjałów elektrotechnicznych, stanie zatrudnienia i zamówień w przemyśle elekrotechnicznym Polski w końcu marca b. r. (podług Wiadomości Głównego Urzędu Statystycznego, zesz. 8 i 9 r. 1930).

Przywóz do Polski

Towary	Tonny			Tysiące złotych		
	marzec	styczeń — marzec		marzec	styczeń — marzec	
	1930	1930	1929	1930	1930	1929
Maszyny elektr.	154	699	1 013	1 598	6 117	7 213
Przyrządy, przewodniki i inne materi. elektrot.	960	2 577	2 951	6 607	22 741	23 572
Transformatory i przetw. wszelkie	94	554	449	564	2 870	2 352
Liczniki elektr.	19	92	96	491	1 972	2 235
Żarówki	6	26	34	663	2 290	2 534
Kable elektryczne	35	143	317	93	457	919
Aparaty telefon.	12	43	73	405	1 704	2 626
Radioaparaty i ich części	16	62	45	1 247	3 881	2 380
Wyroby z węgla dla celów elektrotechnicznych.	509	908	973	441	853	847

Zatrudnienie i stan zamówień przemysłu elektrotechnicznego 1929 — 1930.

Miesiąc roku	Zakłady czynne	Zakłady nieczynne	Robonicy zatrudnieni ogółem	Robonicy zatrudnieni przy produkcji	Przepracowanych robotniko godzin tygodniowo	Na 1 robotnika godzin pracy tygodniowo	Stan zamówień w końcu marca uwzględniono zakładów	uwzględniono w nich robotn.	dobry	średni	zły
									w % ogółu robotników		
1929 III	42	2	6 567	6 474	295 454	45,6	37	5 813	26,9	60,9	12,2
1930 II	43	2	5 232	5 054	213 275	42,2	34	4 432	—	32,8	67,2
III	43	1	5 128	4 898	207 203	42,3	33	4 199	—	32,2	67,8

Koncern Alsthom w Polsce. Pierwsze lata powojenne wzmocniły znacznie francuski przemysł elektrotechniczny. Obecnie po odbudowie zakładów przemysłowych, kopalni oraz elektrowni w zburzonych pożogą wojenną departamentach północnych Francji, gdy program elektryfikacyjny Francji jest na wykończeniu, gdy elektryfikacja kolei kroczy szybko naprzód, przemysł elektrotechniczny francuski zmuszony jest szukać nowych rynków zbytu. Zwraca się więc on obecnie na wschód. Koncern „Alsthom", który powstał w r. 1928 przez zjednoczenie tow. Thomson—Houston z Sté Alsacienne de Constr. Mecan., tworzy towarzystwa pokrewne w Niemczech (Deutsche Alsthom), w Rumunji (S-té Roumaine Thomson—Houston) i organizuje zastępstwa w Polsce, Czechosłowacji, Grecji, Bułgarji i Turcji.

W Polsce zastępstwo takie istnieje zgórą od roku.

W czasie swej dotychczasowej działalności koncern ten otrzymał szereg znacznych zamówień, między innemi w Elektrowni Łódzkiej — 2 transformatory po 16 000 kVA 3150/35 000 V, chłodzone systemem krążenia oleju. Transformatory te, przeznaczone do nowej elektrowni, są obecnie całkowicie zmontowane. Pozatem również dla Elektrowni Łódzkiej dostarczył 2 transformatory po 2 000 kVA, 2 po 3200 kVA oraz 2 po 600 kVA i 2 po 280 kVA o chłodzeniu naturalnem. Pozatem przeprowadza obecnie elektryfikację walcowni Huty Bankowej (blooming 750 mm). Silnik bloomingowy przewidziany jest o mocy 17 400 KM z momentem szczytowym 200 tonnometrów, koło zamachowe 43 t. Szybkość regulowana jest od 0 do ± 62 obr/min. przy pomocy zmiany napięcia zasilania przy zachowaniu stałego momentu. Silnik waży około 160 tonn. Grupa Ilgnera składa się z 2-ch w szereg złączonych prądnic prądu stałego o mocy jednostkowej 2 500 kW o napięciu zmiennem od 0 ± 500 V. Prądnice te poruszane są silnikiem asynchronicznym trójfazowym o mocy 4 500 KM. Będzie to pierwsze w Polsce zastosowanie elektrycznej walcarki zwrotnej. W końcu roku ub. wykończony został montaż dwóch zespołów turbo-generatorów prądu stałego po 2160 kW dla elektrolizy w Śląskich Kopalniach i Cynkowniach. Są to pierwsze w Polsce nowoczesne turboprądnice, zbudowane specjalnie dla potrzeb elektrochemji. Za parę miesięcy Alsthom rozpocznie montaż turbozespołu o mocy 10 800 kW dla Tow. Kopalń Węgla i Zakładów Hutniczych w Sosnowcu. Również Elektrownia Warszawska ustawia obecnie drugi z kolei turbo-zespół 15 000 kW.

Towarzystwo Alsthom dostarczyło między innemi do Państwowej Fabryki Przetworów Chemicznych w Tarnowie silniki o mocy 1060 KM 147 obr/min. dla sprężarek.

ZE SPÓŁEK AKCYJNYCH.

Elektr. Okręg. w Zagł. Dąbrowskiem. S. A. — Wysoce staranne przygotowywanie terenu ekspansji T-wa wydało w ubiegłym roku dobre plony, czego wyrazem był bardzo znaczny, o 54% przewyższający okres poprzedni zbyt energji elektrycznej.

Wśród odbiorców najpoważniejszą ilość przejął przemysł, zużywając z pełnej ilości — 37 496 106 kWh — zbytu, 72% — 27 011 278 kWh. Na trakcję, dzięki rozbudowie linji komunikacyjnej Tramw. Elektr. w Zagł. Dąbr., przypadło 1 942 602 kWh, a na sieci obce 5 433 500 kWh.

Współpracę realną z elektrowniami kopalnianemi, na terenie zagłębia węglowego, mającą za zadanie zużytkowanie wolnych rezerw na kopalniach i koncentrację gospodarki elektrycznej w zagłębiu, rozpoczęto połączeniem elektrowni T-wa z elektrownią Tow. Kop. Węgla „Saturn".

W okresie sprawozdawczym wybudowano ogółem 21,5 km linji napowietrznych i 1,5 km linji kablowych. Długość sieci dosięgła 135,5 km linji napowietrznych i 55,7 km linji kablowych.

Wpływy ze zbytu energji wynosiły 4 897 732 zł., nie wzrosły więc równomiernie ze zbytem, a to w związku ze wzrostem dostaw dla przemysłu, uskutecznianych po cenach niewysokich.

Czysty zysk wyniósł, po odpisach amortyzacyjnych, 947 619 zł.

Wyznaczono 7% dywidendy.

Elektr. Okręg. w Zagł. Krakowskiem, S. A. — W roku ubiegłym, po uzyskaniu od władz śląskich prawa zelektryfikowania sześciu gmin powiatu pszczyńskiego, obszar nadanych T-wu uprawnień wzrósł do 420 km².

Zbyt energji elektrycznej wzrósł o 7%, do 30 516 987 kWh. Największy przyrost procentowy zaznaczył się w zbycie dla celów oświetleniowych, a to dzięki propagandzie i ułatwieniom kredytowym.

Wpływy ze sprzedaży energji elektrycznej dosięgły 3 160 000 zł.

Wyznaczono 7% dywidendy.

„Sieci Elektryczne", S. A. — W pierwszym, pełnym rocznym okresie eksploatacyjnym, w roku 1929, ilość sprzedanej energji elektrycznej dosięgła 4 912 471 kWh.

Z ilości tej przypada na przemysł 4 212 764 kWh, na oświetlenie mieszkań i ulic 112 032 kWh, na sieci obce 573 377 kWh.

W okresie 1929 r. wybudowano 15,58 km linji o wysokiem napięciu oraz 5,67 km linji o niskiem napięciu, na terenie Ząbkowic, Myszkowa, Łaz, Kamienicy Polskiej i Częstochowy. Długość sieci dosięgła 108 6 km linji wysokiego napięcia i 22,3 km linji niskiego napięcia.

Nadwyżka z eksploatacji wyniosła 156 049 zł., co przeznaczono w całości na amortyzację urządzeń.

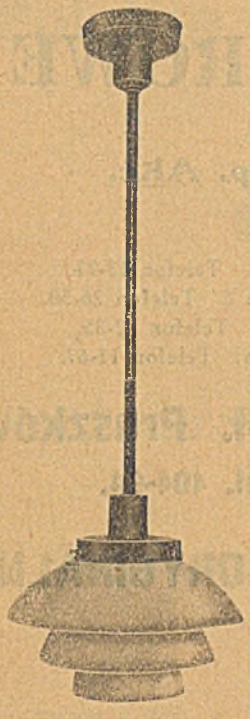
Wyniki toczących się układów o nowe dostawy uzasadniają oczekiwanie, że w okresie bieżącym zbyt energji elektrycznej T-wa wzrośnie.

Elektrownia Bielsko-Biała, Sp. Akc. Dnia 2 maja 1930 r. odbyło się posiedzenie konstytuujące Rady Zawiadowczej nowozałożonej spółki Elektrownia Bielsko-Biała, Spółka Akcyjna. Prezesem Rady Zawiadowczej wybrany został Dr. Bernard Langrod, adwokat z Krakowa, a wiceprezesem radca budownictwa inżynier Ernst Egger, wiceprezes Dolno-Austrjackiego Towarzystwa Eskontowego z Wiednia. Komitet Wykonawczy spółki składa się z prezesa, wiceprezesa i D-ra Zygmunta Robinsohna, adwokata w Bielsku. Dyrektorem spółki został mianowany inżynier Fryderyk J. Wellner, zaś odpowiedzialnym kierownikiem ruchu przedsiębiorstwa inżynier Jerzy Blay, zatwierdzony w tym charakterze przez Śląski Urząd Wojewódzki w Katowicach. Inż. Blay został jednocześnie zamianowany zastępcą dyrektora przedsiębiorstwa i otrzymał wraz z dyrektorem Wellnerem prokurę spółki.

Ganz, Sp. Akc. Zarząd Spółki Akcyjnej Ganz Zakłady Elektryczne i Mechaniczne w Polsce podaje do wiadomości, że w dniu 25 czerwca 1930 r., o godzinie 12-ej w siedzibie Spółki, przy ul. Kopernika Nr. 4/6 odbędzie się doroczne Walne Zgromadzenie Akcjonarjuszów.

Wydawca: Wydawnictwo czasopisma „Przegląd Elektrotechniczny", spółka z ograniczoną odpowiedzialnością.

Sp. Akc. Zakł. Graf. „Drukarnia Polska, Warszawa. Szpitalna 12.



OSTATNIE NOWOŚCI
TECHNIKI ŚWIETLNEJ

ILUSTROWANY
CENNIK
NA ŻĄDANIE

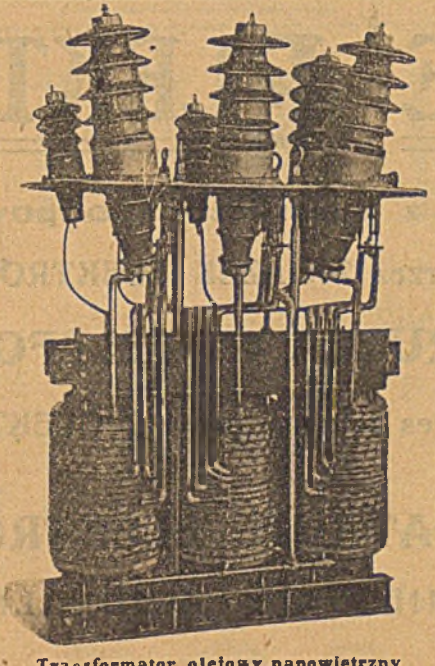
HUGON FRIED
HURTOWNIA ARTYKUŁÓW
DO OŚWIETLENIA
WARSZAWA, MONIUSZKI 4.

TRANSFORMATORY OLEJOWE do 1000 kVA i 35000 wolt napięcia górnego.

TRANSFORMATORY SUCHE.

TRANSFORMATORY PROBIERCZE do 150 kVA dla stacyj próbnych.

TRANSFORMATORKI PRZENOŚNE suche i olejowe do lamp ręcznych.



Transformator olejowy napowietrzny
250 KVA, 35000/5200 V.

SILNIKI ASYNCHRONICZNE od 0,25 do 75 KM i do 3000 wolt. w wykonaniu otwartem, przewietrzanem i zamkniętem, na łożyskach samosmarach, kulkowych i rolkowych.

SILNIKI TKACKIE.

SPECJALNE SILNIKI PIONOWE.

SZLIFIERKI ELEKTRYCZNE

ROZRUSZNIKI I REGULATORY.

WYTWÓRNIA MASZYN ELEKTRYCZNYCH

„ELEKTROBUDOWA" SPÓŁKA AKCYJNA

Adr. tel.: „Elbud-Łódź"; ŁÓDŹ, KOPERNIKA 56/58; tel. 111-77 i 191-77.

Z.A.T.

ZAKŁADY AKUMULATOROWE

SYSTEMU „TUDOR“ Sp. Akc.

CENTRALA:
WARSZAWA, ul. Złota 35.
Tel. 17-46, 404-94, 329-46 i 121-74.

ODDZIAŁY:
Bydgoszcz, ul. Błonia 6, Telefon 13-77.
Katowice, ul. Św. Pawła 6. Telefon 26-50.
Lwów, ul. Nabielaka 21. Telefon 52-35.
Poznań, ul. Mostowa 4-a. Telefon 11-67.

WŁASNA FABRYKA W PIASTOWIE, st. kol. Pruszków.
Stacja do ładowania — Warszawa, ul. Złota 35, tel. 404-94.

AKUMULATORY STACYJNE I PRZENOŚNE ORYGINALNE SYSTEMU „TUDOR“

Baterje do radjo, do telegrafów i telefonów,
Akumulatory do starterów samochodowych.
Akumulatory do lokomotyw, wózków elektrycznych i wagonów motorowych.
Akumulatory do oświetlenia wagonów kolejowych.

Nagroda Państwowa I Wielki Medal Srebrny na P.W.K. **Kosztorysy i cenniki na żądanie.**

POLSKIE ELEKTROWNIE

Spółdzielnia z ograniczoną odpowiedzialnością

zainicjowana przez ZWIĄZEK ELEKTROWNI POLSKICH

WARSZAWA, KRUCZA 44. TELEFONY: 51-76, 518-13 i 122-96.

Adres telegraficzny: „POLEKTRO“

ZAOPATRUJE ELEKTROWNIE

OKRĘGOWE, MIEJSKIE, KOMUNALNE i PRYWATNE

ORAZ

ZAKŁADY PRZEMYSŁOWE

we wszelkie artykuły elektrotechniczne, pomocnicze, materjały pędne i t. p.

Polskie Zakłady Elektrotechniczne

„ERA"

SPÓŁKA AKCYJNA

Maszyny i przyrządy elektryczne
dla celów
komunikacji kolejowej i lotnictwa.

ZARZĄD i FABRYKA — Włochy pod Warszawą
tel. 239-50 i 430-95.

HAKI DO IZOLATORÓW

wykonane ściśle według przepisów
Ministerstwa Poczt i Telegrafów

WYRÓB

Spółki Akcyjnej **FERRUM** KATOWICE

Wyłączna sprzedaż

L. ROSEN

SKŁAD ŚRUB i AKCESORJI KOLEJKOWYCH

Warszawa, Pl. Grzybowski 6. — Tel. 219-22 i 209-85

Adres telegraficzny: „ELROS".

UWAGA: Na składzie posiadam kazdą żądaną ilość haków we wszelkich wymiarach.

WENTYLATORY ERCOLE MARELLI

ZNANE ZE SWEJ TRWAŁOŚCI I CICHEGO CHODU

poleca wprost ze składu

PRZEMYSŁ I HANDEL ELEKTROTECHNICZNY

„WOLTAR"

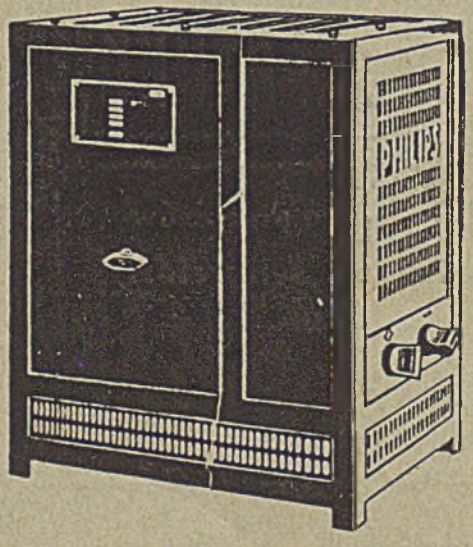
SPÓŁKA AKCYJNA

WARSZAWA KRÓLEWSKA 27.

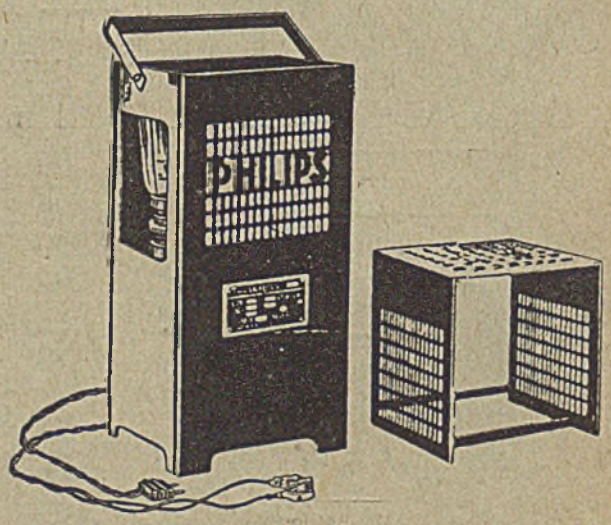
Telefon biura sprzedaży 120-35.

Wentylatory stołowe na prąd zmienny i stały,
Wentylatory ścienne,
Wentylatory sufitowe,
Wentylatory śrubowe.

Prospekty na żądanie.



PHILIPS



PROSTOWNIKI

NA PRĄD od 0,1 do 40 amp, oraz NA RÓŻNE NAPIĘCIA

PROSPEKTY NA ŻĄDANIE

POLSKIE ZAKŁADY PHILIPS. S. A. WARSZAWA, Karolkowa 36/44