

# PRZEGLĄD ELEKTROTECHNICZNY

ORGAN STOWARZYSZENIA ELEKTRYKÓW POLSKICH

pod naczelnym kierunkiem prof. M. POŻARYSKIEGO.

Rok XVIII.

15 Grudnia 1936 r.

Zeszyt 24.

Redaktor inż. WACŁAW PAWŁOWSKI

Warszawa, Królewska 15, tel. 690-23.

## Taryfikacja energii elektrycznej

M. Altenberg

(Wykład wygłoszony na kursach zorganizowanych przez Oddział warszawski Stowarzyszenia Elektryków Polskich 10 lutego 1936 r.).

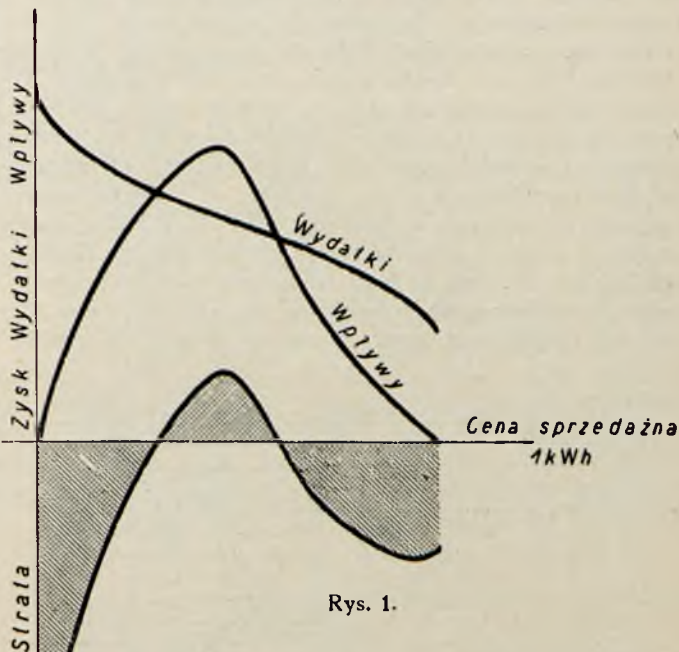
Początki taryfikacji elektrycznej sięgają czasów, kiedy rozpoczęto w sposób przemysłowy i w celach zarobkowych zbywać energię elektryczną (1870 — 1880). W pierwszej fazie po skonstruowaniu odpowiednich liczników taryfa sztywna, według której oblicza się należność za zużytą energię po stałej cenie jednostkowej za każdą odczytaną kWh, była powszechnie panująca. A były to wówczas prawie wyłącznie elektrownie ciepłe, które oddawały energię do celów oświetleniowych i musiały zabezpieczyć sobie wydatek na materiał opałowy proporcjonalny do ilości pobranych kWh. Obok tego systemu rozwinęła się głównie w elektrowniach wodnych taryfa ryczałtowa; w wypadku tym chodziło o pokrycie pewnej stałej kwoty rocznej niezależnej od wielkości produkcji i tam faktycznie podział tego wydatku na wszystkich odbiorców w stosunku ich zużyczonej mocy w formie ryczałtu rocznego czy miesięcznego był najprostszym rozwiązaniem problemu taryfowego. Aby przy tym systemie nie wejść w kolizję z mocą rozporządzalną zakładu wytwórczego, trzeba było uciec się do ograniczników, które automatycznie regulowały wielkość odbioru u poszczególnych abonentów i zapobiegały przeciążeniu elektrowni.

Kiedy z biegiem czasu odbiory przemysłowe zaczęły odgrywać poważniejszą rolę i wkrótce znacznie przewyższyły odbiór światłowy, występuje w roku 1892 Hopkinson z taryfą składaną, która obok kontroli odebranej pracy kWh bada obciążenie szczytowe w kW i wprowadza do taryfy t. zw. składnik mocy.

Wkrótce potem zaczęto się krytycznie odnosić do sposobu taryfowania u drobnych odbiorców w gospodarstwach domowych, gdzie stosunkowo wysokie stawki oświetleniowe stanowiły przeszkodę do rozpowszechnienia energii elektrycznej na szerszą skalę. W roku 1896 publikuje Wright swój system taryfy uzależnionej od ilości godzin użytkowania mocy przyłączonej w formie więcej teoretycznej, a w r. 1900 występuje dyr. Aghte Sl. Zakł. Elek. (O. E. W.) z sensacyjną na owe czasy koncepcją praktycznej degresji ceny prądu u drobnych odbiorców według systemu Wright'a, proponując za pierwsze 400 godzin użytkowania mocy przyłączonej taryfę 50 fen/kWh, a za dalsze godziny po 2 fen/kWh. W r. 1905 Doherty pierwszy wprowadza do taryfy obok składnika pracy i mocy zwrot za koszty manipulacyjne nie przeczuwając nawet, jakiego rzędu koszty te się okażą. Dopiero w r. 1925 Lulofs, dyr. elektrowni amsterdamskiej, wykazał prawdziwą wysokość tego składnika kosztów ogólnych. W międzyczasie publikuje w r. 1902 Wright, a po nim cały szereg poważnych badaczy metody rozbicia kosztów stałych na poszczególne grupy odbiorców. Wreszcie lata powojenne przynoszą taryfę blokową uzależnioną od ilości izb.

Momenty, które wpłynęły decydująco na konieczność gruntownego zajęcia się teoretyczną stroną taryfikacji, były następujące.

a) Rosnący żywiołowo zbyt energii elektrycznej powodował zwłaszcza w godzinach wieczornych w zimie spiętrzenie równoczesnego zapotrzebowania światła i siły, a tym samym występowały o tej porze szczyty, których czas użytkowania w stosunku do okresu całorocznego był niewielki, a do których musiały być dostosowane wszystkie urządzenia zarówno zakładu wytwórczego jak i rozdzielczego. Taryfa miała być jednym z czynników, które przez celową konstrukcję mogły przyczynić się do zmiany figury wykresu obciążenia dziennego przesuwając punkt ciężkości z pory szczytowej na pory t. zw. dolin.



b) Powyżej wzmiankowane koszty manipulacyjne naświetlone przez Lulofs'a okazały się niespodziewanie wysokim składnikiem ogólnym kosztów własnych u drobnych odbiorców, bo sięgającym od 30 ÷ 70%. Trzeba więc było szukać dróg, aby koszty te rozłożyć na jak największą ilość odebranych kWh i tym sposobem stępić ich ostrze. I tu znowu odpowiednia taryfa miała być lekarstwem.

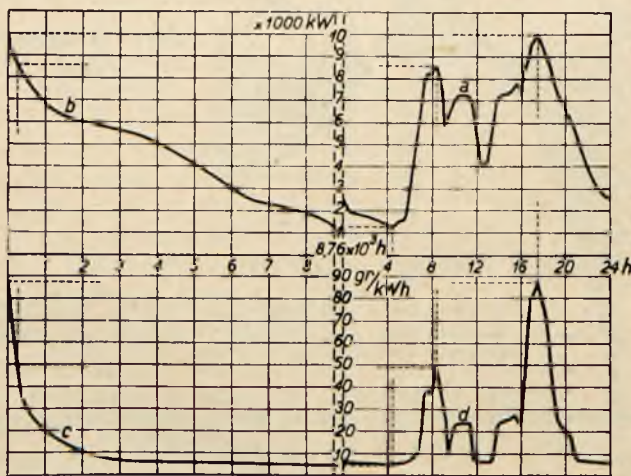
c) Wreszcie w związku z punktami a) i b) powyżej poruszonymi doszli elektryfikatory do przekonania, że najodpowiedniejszym sposobem złagodzenia problemu szczytowego i równocześnie, jak najintensywniejszego zwiększenia



zbytu prądu u drobnych odbiorców jest zastosowanie prądu w gospodarstwach domowych do innych celów poza światłem, w pierwszym rzędzie do celów grzewczych. I w tym wypadku taryfa miała być środkiem nie tyle pomocniczym, co rozstrzygającym.

Wytucznią do ustalenia zarówno wysokości taryfy jak i formuły taryfowej jest znajomość kosztów własnych wytwarzania, przetwarzania, przesyłania i rozdzielania energii elektrycznej. Tylko koszty własne mogą być punktem wyjścia polityki taryfowej, gdyż jest to jedyna droga, aby zapewnić opłacalność przedsiębiorstwa elektrycznego. Bo nawet w zakładach państwowych czy samorządowych musi się dążyć bodaj do pokrycia kosztów własnych, a w każdym razie straty powinny być wykluczone. A jak delikatnym instrumentem są taryfy względnie wynikająca z nich średnia cena sprzedażna w związku z rentownością zakładu, niech służy za dowód wykres rys. 1. z którego widać, że tylko na wąskiej przestrzeni średniej ceny sprzedażnej można wykazać zysk, podczas kiedy ceny zbyt małe albo zbyt duże dają wyraźną stratę.

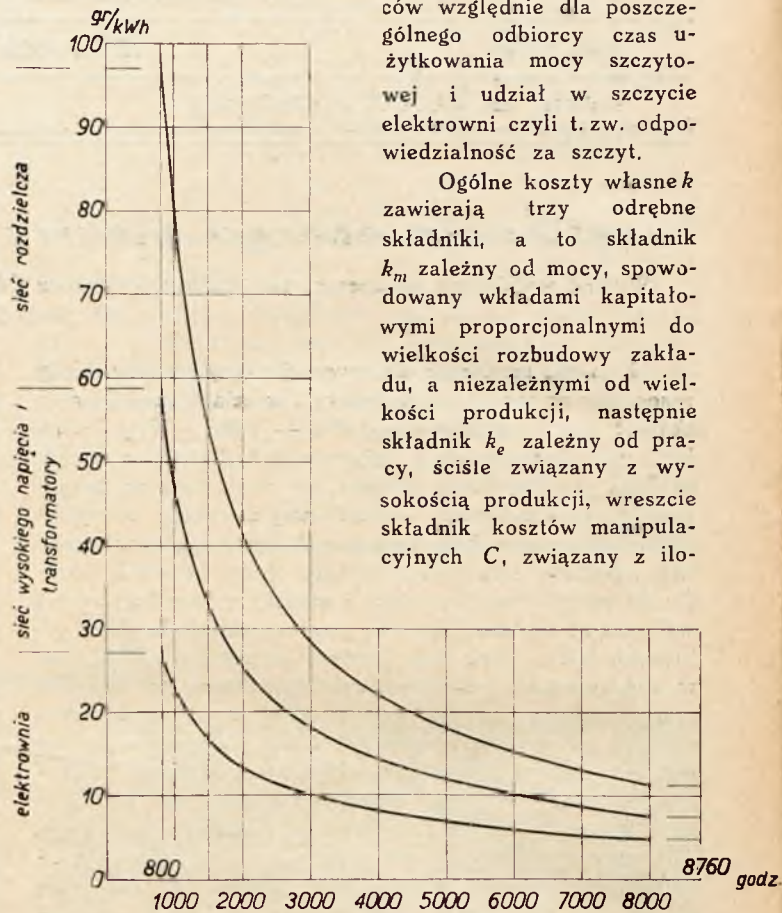
Badania kosztów własnych — na pozór łatwe — napotkały przy dokładniejszym zagłębieniu się w ten temat na poważne trudności. Biorąc najpierw elektrownię jako całość musimy przede wszystkim rozproszyć legendę krążącą między szeroką publicznością, a nawet między kołami technicznie wykształconymi, ale nie wyspecjalizowanymi w sprawach elektryfikacyjnych, że koszt prądu obraca się w granicach jakichś jednocyfrowych wartości, których dolna granica zbliża się asymptotycznie do zera, a górna nie przekracza 6, 7 czy 8 groszy. Cyfra ta zestawiona z popularnymi taryfami kilkudziesięciogroszowymi wywołuje gorzki i wrogi nastawienie abonentów do wyzyskiwaczy z elektrowni monopolistycznych. Otóż aby jasno ogarnąć problem kosztów własnych, trzeba przede wszystkim stwierdzić, że koszt własny prądu dla danego zakładu wogóle nie wyraża się w jednej — małej czy wielkiej — cyfrze, ale przedstawia się w całej gamie cyfr, które zależnie od czasu i miejsca przybierają wartości położone na krzywej hyperbolicznej o rzędnych w granicach kilku do kilkudziesięciu groszy, a nawet mogą przekroczyć wartość jednego złotego za 1 kWh. Nie jest bowiem jednakową wartość prądu w porze nocnej, dziennej, południowej czy wieczornej (rys. 2), tak jak rozbieżne są koszty prądu na szynach elektrowni,



Rys. 2.

a — wykres dziennego obciążenia, b — uporządkowany wykres obciążenia rocznego; c — koszt stały na 1 kW w zależności od ilości godzin użytkowania; d — wykres kosztów stałych odpowiadających poszczególnym obciążeniom wykresu a.

sieci wysokiego napięcia, przy transformatorach od strony wysokiego lub niskiego napięcia, wreszcie w sieci niskiego napięcia (rys. 3). Do tych dwóch elementów czasu i przestrzeni dochodzi dla poszczególnych grup odbiorców względnie dla poszczególnego odbiorcy czas użytkowania mocy szczytowej i udział w szczycie elektrowni czyli t.zw. odpowiedzialność za szczyt.



Rys. 3

ścią abonentów. Koszty własne 1 kWh ( $k$ ) wyraża się więc w najogólniejszej formie równaniem

$$k = k_m + k_e + C \dots \dots \dots (1)$$

Analogiczną postać ma ogólna forma taryfowa

$$R = ax + by + c \dots \dots \dots (2)$$

gdzie  $a$  jest stawką za odebranych  $x$  kW (jako najwyższe obciążenie w ciągu roku obliczeniowego),  $b$  jest stawką za odebranych w ciągu roku obliczeniowego  $y$  kWh, wreszcie  $c$  jest należnością manipulacyjną. Z tych składników wynika wysokość rachunku rocznego  $R$ . Stawki  $a$ ,  $b$ ,  $c$  muszą być tak dobrane, aby były możliwie uzasadnione przez równanie kosztów własnych i aby zapewniały elektrowni godziwy zysk.

Analiza kosztów stałych dla sprawiedliwego ich rozdziału choćby tylko na grupy odbiorców zajmowała się cała plejada teoretyków i mamy tych metod kilkanaście, opracowanych na rozmaitych zasadach. Każda z tych metod daje inne wyniki dość nawet rozbieżne. W każdym razie wyniki badań wykazały, że nie sam szczyt, ale i jego pora i całkowity przebieg okresu obciążenia odbiorcy w odniesieniu do wykresu obciążenia elektrowni jest miarodajny przy rozkładzie kosztów stałych. W praktycznym zastosowaniu musimy się przeważnie zadowolić udziałem szczytu odbiorcy lub grupą odbiorców w szczycie elektrowni i do tego odnosi się wartość  $x$  w formule taryfowej.

Aby ją sprawiedliwie wyznaczyć, trzeba by za pomocą samopiszącego watomierza albo maksygrafu zainstalowanego



u danego odbiorcy znaleźć obciążenie w kW podczas szczytowego obciążenia elektrowni. Jednak i tego sposobu używa się tylko wyjątkowo i zadowalnia się pomiarem obciążenia szczytowego u odbiorcy bez względu na porę roku i dnia, kiedy ten indywidualny szczyt się wydarzył. Do tego celu służą liczniki ze wskazówką maksymalną wskazujące średnie 5, 10, 15 lub 30-to minutowe szczyty. Przyrządy te—stosunkowo kosztowne—stosuje się jednak tylko u wielkich odbiorców przemysłowych, gdzie koszt urządzenia pomiarowego w stosunku do obrotu rocznego nie odgrywa większej roli.

Jako dalsze przybliżenie określenia wartości  $x$  u mniejszych odbiorców wchodzi w rachubę: moc załączona faktycznie stwierdzona albo teoretycznie obliczona na podstawie ilości wypustów, wielkość licznika, ilość pokoi względnie izb, powierzchnia pokoi, wysokość komornego, ilość morgów pod zbożami, stan bydła i t. p.

Z równania (2) wynikają trzy zasadnicze grupy taryf:

dla  $a = c = 0$   $R = by$  t. zw. taryfa sztywne

dla  $b = c = 0$   $R = ax$  t. zw. taryfa ryczałtowa

wreszcie  $R = ax + by$

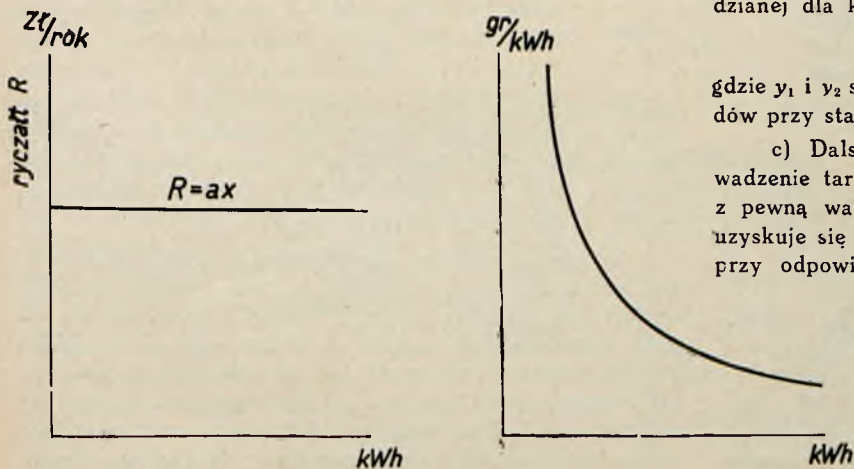
względnie  $R = ax + by + c$  t. zw. taryfa składana dwu- lub trójczłonowa.

Obok tych typów zasadniczych i ich odmian można oprzeć taryfę na zmienności kosztów własnych w ciągu doby i roku, jest to t. zw. taryfa wielokrotna, a dla każdego systemu można wprowadzać opusty uzależnione od pobranej ilości kWh w ciągu roku w sześciach lub blokach, albo opusty uzależnione od nadwyżek w porównaniu z odbiorem roku poprzedniego.

Z biegiem czasu ustaliły się pewne typy taryf prawie powszechnie stosowane dla pewnych grup odbiorców, a więc taryfa składana dwuczłonowa dla odbiorców przemysłowych średnich i wielkich, taryfa wielokrotna dla grzejnych odbiorców nocnych, taryfa ryczałtowa dla reklam świetlnych, klatek schodowych, numerów orientacyjnych i t. p. Najoporniej szło jednak z pozornie najłatwiejszą grupą odbiorców t. j. z odbiorcami w gospodarstwach domowych. Tutaj szukanie dróg najwłaściwszych przeciąga się przez ostatnich lat kilkanaście, a faktycznie nie mamy dotąd rozwiązania zadowalniającego w stu procentach obie strony zainteresowane t. j. elektrownię i odbiorcę.

Przejdziemy z grubsza stosowane obecnie taryfy gospodarcze.

a) Najprostsze rozwiązanie stanowi taryfa ryczałtowa  $R = ax$ , która graficznie przedstawia się jako prosta równoległa do osi  $xx$ , a cena przeciętna za 1 kWh leży na hyperboli stromo spadającej (rys. 4). Odbiorca ma zachętę do możliwie dokładnego wypełnienia 8760 godzin w ciągu



Rys. 4.

roku wszelkimi zastosowaniami energii elektrycznej w ramach zapłaconego ryczałtu, byle nie przekroczył „abonowanej” mocy kontrolowanej przez ogranicznik. W ten sposób w Norwegii doszło do wykorzystania mocy szczytowej u abonentów ponad 5000 godzin rocznie, a wykres obciążenia dziennego zbliża się do ideału prostokątnego (rys. 5).



Rys. 5.

System ten nie rozpowszechnił się jednak poza krajami skandynawskimi, gdzie tanie siły wodne sprzyjały jego stosowaniu, gdyż odbiorca przy systemie tym skrupowany jest w swobodzie stosowania dowolnej mocy w dowolnej porze, a elektrownia stosując ryczałty—i to jak np. w Norwegii bardzo niskie—nie pokrywa często kosztów własnych i w takiej Norwegii jest faktycznie przez państwo subwencjonowana.

b) Aby umożliwić odbiorcy zastosowanie prądu do światła po cenie normalnej, a do celów grzejnych po cenie konkurencyjnej z gazem lub wprost z opałem węglowym, wprowadzono podział instalacji domowej na dwie oddzielne grupy, każda z osobnym ciągiem przewodów i odrębnym licznikiem. Tak powstała taryfa dwuobwodowa, która w krajach i okręgach bardzo zaawansowanych w elektryfikacji gospodarstw domowych ma swoich zdecydowanych zwolenników. Słabą jej stroną jest skomplikowanie instalacji i konieczność stosowania dwóch liczników, z czego jeden oczywiście wielofazowy, a zaletą—jasne podstawy taryfy zarówno dla abonenta jak i dla elektrowni. Przy systemie tym nigdy nie gotuję ani nie grzeję wody po cenie światłowej, nigdy też elektrownia nie oddaje światła po cenie przewidzianej dla kuchni czy buliera. Formuła tej taryfy opiewa

$$R = b_1 y_1 + b_2 y_2,$$

gdzie  $y_1$  i  $y_2$  są ilościami kWh odebranych w każdym z obwodów przy stawkach  $b_1$  i  $b_2$ .

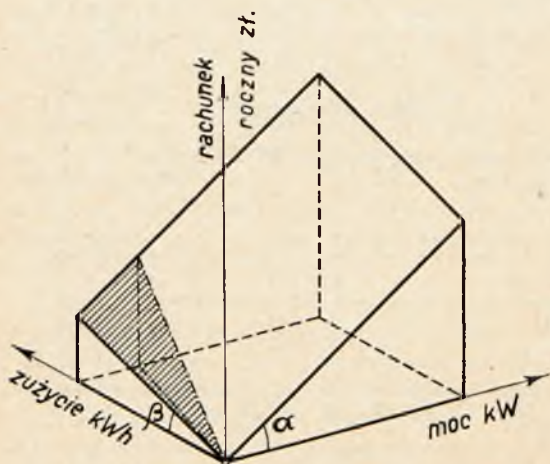
c) Dalszą możliwością taryfy gospodarczej jest wprowadzenie taryfy składanej dwuczłonowej typu  $R = ax + by$  z pewną wartością zastępczą dla  $x$ . Przez tę konstrukcję uzyskuje się automatycznie obniżenie ceny przeciętnej kWh przy odpowiednim zwiększaniu się wartości  $y$  dla stałej wartości  $x$ . O ile chcemy ująć wartości  $R$  przy zmiennych  $x$  i  $y$  w jednolitym wykresie, to musimy się uciec do modelu 3-wymiarowego (rys. 6). Przy stałej wartości  $x$  przeciętna cena 1 kWh wynosi

$$\frac{ax + by}{y} = \frac{ax}{y} + b,$$

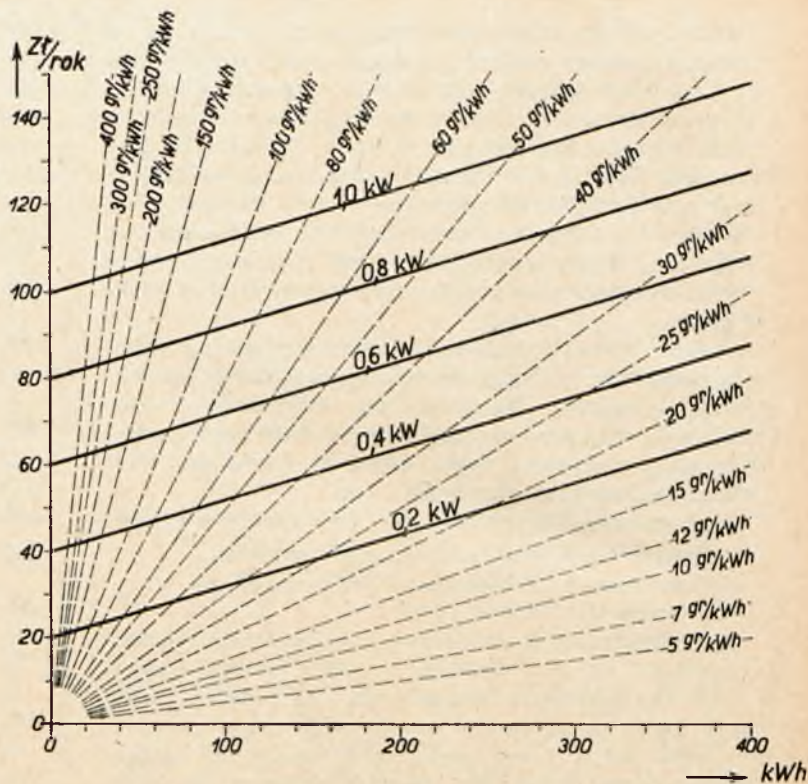


co odpowiada równaniu hyperboli przebiegającej asymptotycznie do stawki  $b$  za 1 kWh.

Jeżeli chcemy taryfę składaną przedstawić w wykresie dwuwymiarowym, to musimy się ograniczyć do pewnej określonej mocy i wyrysować w wykresie płaskim szereg prostych równoległych, odnoszących się do rozmaitych mocy (rys. 7). Dla większych odbiorców rocznych (powyżej 400 kWh) wygodniej jest użyć podział-



Rys. 6.



Rys. 7.

ki logarytmicznej, na której możemy dla każdego odbioru i każdej mocy odczytać taryfę przeciętną na przynależnej prostej taryfy sztywnej przebiegającej pod  $45^\circ$  do osi i przecinającej krzywą rachunku rocznego w punkcie o odciętej równej danemu odbiorowi (rys. 8).

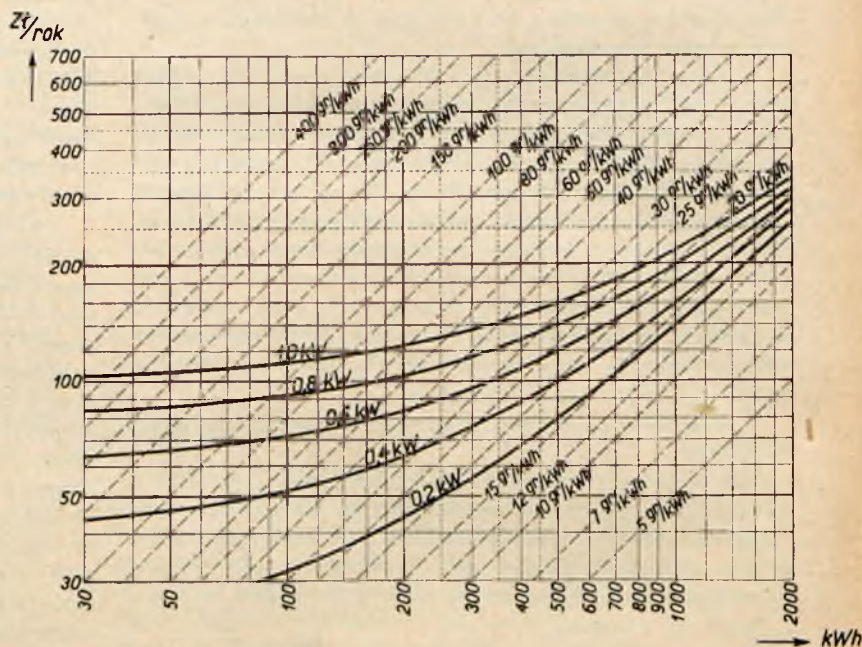
W taryfie tej ulubionej w Niemczech (Grundgebührentarif) jako wartość zastępczą składnika mocy coraz częściej wprowadzają ilość pokoi jako wartość łatwą do ujęcia i nie drażniącą odbiorcy jak moc załączona lub ilość wypustów. Słabą stroną tej taryfy ze stanowiska abonenta jest możliwość wzrostu ceny do przesadnych wartości (ponad 1 zł/kWh) przy słabym wyszukaniu instalacji. Zaryglowanie tego przyrostu można skutecznie ustanowieniem nieprzekraczalnej taryfy maksymalnej, ale wówczas już inne odmiany tego typu taryfy są bardziej popularne.

d) Pierwszą z tych odmian jest taryfa Wright'a z opustami w blokach zależnymi od ilości godzin użytkowania mocy załączonej (wzór uprawnień polskich). W taryfie tej pozornie wprowadza się tylko składnik pracy „by”, ale faktycznie przez ustalenie opustów  $p_1 p_2 \dots p_n$  w blokach ułożonych według godzin użytkowania  $h_0 h_1 \dots h_n$  dostaje się formułę taryfy składanej

$$R = ax + by = \frac{T}{100} \left( p_n \sum_0^{n-1} h_k - \sum_1^{n-1} p_k h_k \right) x + T \left( 1 - \frac{p_n}{100} \right) y$$

We wzorze tym  $T$  jest taryfą zasadniczą za 1 kWh ważną do  $h_0$  godzin, po czym następują taryfy  $T \left( 1 - \frac{p_1}{100} \right)$  za dalszych  $h_1$  godzin,  $T \left( 1 - \frac{p_2}{100} \right)$  przez  $h_2$  godzin i t. d.

Graficznie przedstawiona jest ta taryfa na rys. 9 w formie zależności przeciętnej ceny od czasu użytkowania, przy czym ta przeciętna przebiega wzdłuż szeregu hyper-

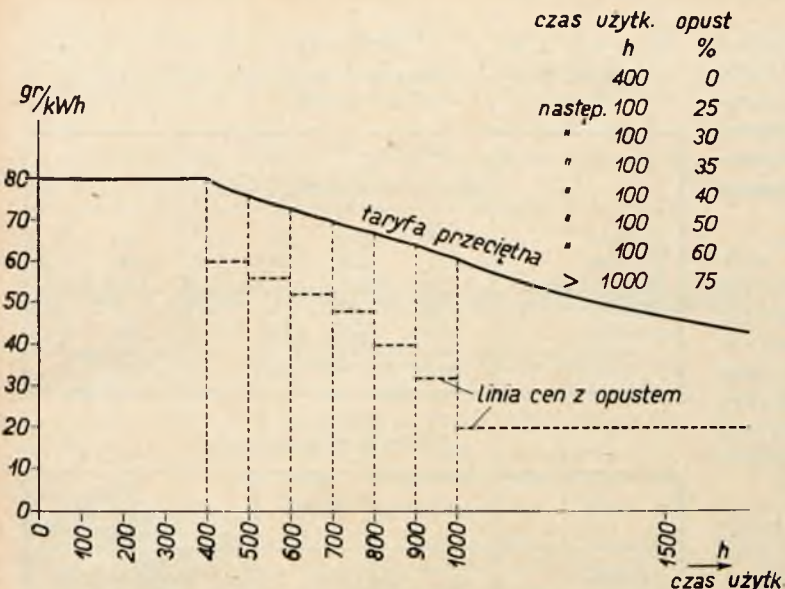


Rys. 8.

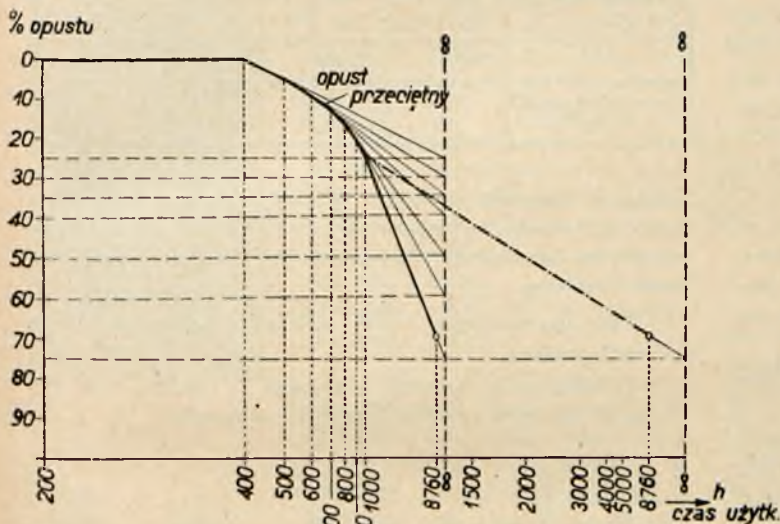
bol przecinających się w punktach  $h_1$  do  $h_n$ . Jeżeli chcemy taryfę tę przedstawić łatwiejszym sposobem w odcinkach prostoliniowych, to trzeba użyć rzędnych hyperbolicznych (rys. 10), przy czym wykres 10 odnosi się do przeciętnego opustu w zależności od czasu użytkowania.

e) Drugą odmianą zamaskowanej taryfy dwuczłonej jest t. zw. taryfa blokowa, w której również punktem wyjścia jest jednolita taryfa kWh-owa, ale wprowadza się przy degresywnych cenach dwa lub trzy bloki kWh (których wielkość uzależniona jest od ilości izb. W ten sposób dostaje się dla każdego „n” izbowego typu pomieszczenia pierwszy blok o ilości  $y_{n1}$  kWh, który powinien odpowiadać tej ilości kWh, jaką mieszkanie danego typu używa do celów ściśle oświetleniowych. Drugi blok o ilości  $y_{n2}$





Rys. 9.



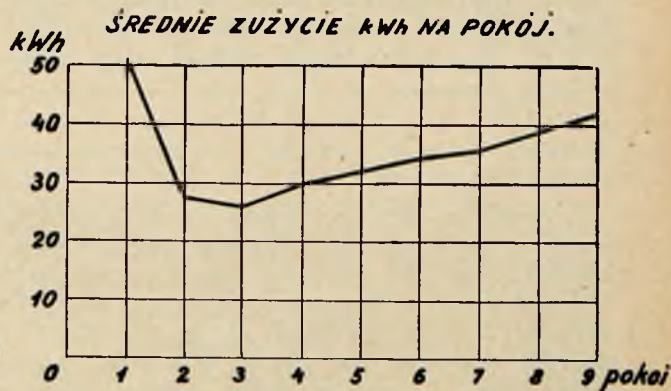
Rys. 10.

ży odbiera taryfie jej wartość propagandową. To też cały szereg prac statystycznych ujmujących zależność odbioru świetlnego od ilości izb wzgl. pokoi jak również prac matematycznych ujmujących wyniki statystyki na podstawie rachunku prawdopodobieństwa w pewne związki matematyczne ma służyć elektryfikatorom za podstawę i pomoc przy określeniu wielkości pierwszego bloku. Jako jeden z ciekawszych wyników tych prac teoretycznych przedstawiamy na rys. 11 średnie zużycie roczne energii elektrycznej do oświetlenia na pokój w mieszkaniach „n” pokojowych. Z tego wykresu widoczne jest, że najmniejsze zużycie oświetleniowe na pokój przypada na mieszkania trzypokojowe, podczas gdy w miarę zwiększania lub zmniejszania się ilości pokoi zużycie to wzrasta.

Zwyczajnie przydział bloków ustala się nie w formie rocznej ilości kWh, ale odcinkami miesięcznymi umożliwiając w ten sposób korzystanie z tańszego prądu w każdym miesiącu, co wpływa jeszcze bardziej zachęcająco na odbiorców.

Graficzny sposób przedstawienia taryfy blokowej w skali logarytmicznej uwidocznił się na rys. 12.

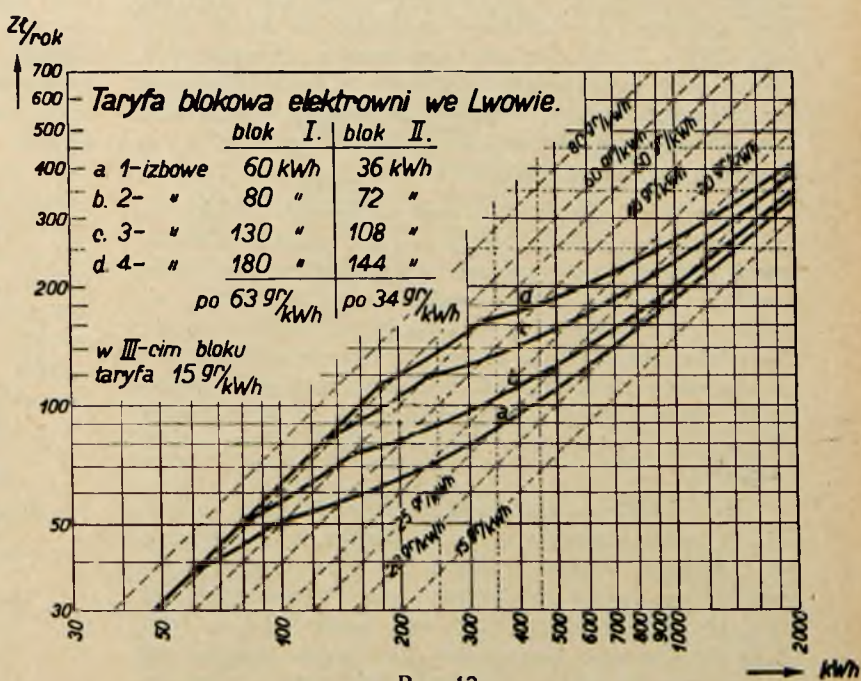
Taryfy d) i e) różnią się od taryfy c) tym, że nie mogą przekroczyć zasadniczej stawki za



Rys. 11.

kWh odpowiadać ma odbiorowi dla drobnego sprzętu elektrycznego w zelektryfikowanym gospodarstwie (żelazko, czajnik, grzałka, odkurzacz, froterka, radio, poduszka i t. p.). Wreszcie nadwyżka przy całkowitym poborze rocznym  $y_n$ , t. j.  $y_n - (y_{n_1} + y_{n_2})$ , stanowi blok trzeci. Pierwszy blok otrzymuje stawkę  $b_1$  odpowiadającą normalnej stawce oświetleniowej, drugi blok  $b_2$  odpowiadającą przeważnie normalnie stawce motorowej ( $\frac{1}{2} b_1$ ), a trzeci blok stawkę  $b_3$  umożliwiającą korzystanie z kuchni i łazienki elektrycznej. Jeżeli w rozpatrywanym mieszkaniu „n” izbowym  $x_n$  odpowiada szczytowemu obciążeniu światłowemu, to po przekroczeniu bloku pierwszego i drugiego formuła taryfy blokowej będzie równoznaczna z formułą taryfy składanej o kształcie  $R = ax + by$ , o ile wielkość pierwszego bloku odpowie warunkowi  $y_{n_1} = \frac{ax_n - y_{n_2}(b_2 - b_3)}{b_1 - b_3}$  o ile stawka  $b_3 = b$ .

Całą sztuką ułożenia taryfy blokowej jest trafny wybór wielkości pierwszego bloku, gdyż zbyt mały blok krzywdzi elektrownię odbierając jej dotychczasowe dochody światłowe, a za du-



Rys. 12.



kWh; może się więc zdarzyć, że przy małych odbiorach elektrownia nie znajdzie pokrycia kosztów własnych. Liczy się jednak na taki przyrost zbytu przez zachęcającą taryfę, że znajdzie się pokrycie ewentualnych strat elektrowni zarówno spowodowanych zbyt małymi odbiorami jak i sporadycznymi przejściami abonentów z odbiorem światłowym do drugiego względnie trzeciego bloku.

f) Taryfy wielokrotne uzależniają stawki od pory doby ustalając dla okresu szczytowego stawkę wyższą, dla reszty doby niższą (taryfa podwójna) albo rozróżniając w ciągu doby trzy lub cztery okresy o rozmaitych stawkach (taryfa potrójna lub poczwórna). Taryfa ta wymaga specjalnych i droższych liczników wielotaryfowych. Bardzo często stosuje się tę taryfę jako posiłkową przy dowolnym innym systemie dla uchwycenia odbioru w czasie doliny nocnej względnie południowej lub niedzielnej.

g) W końcu można przy każdym z podanych systemów wprowadzać rabaty sześciolowe lub blokowe przy większych odbiorach, opusty przy natychmiastowej lub krótkoterminowej zapłacie rachunku oraz premie dla przewózki odbiorów w pewnych okresach, w porównaniu z analogicznym okresem roku poprzedniego. W niektórych wypadkach ostatnia zasada była stosowana jako wyłączna dla zachęcenia odbiorcy do zwiększenia odbioru. System ten stosowany od czasu do czasu, w odpowiednich okresach, np. w lecie przy zasadniczo zmniejszających się odbiorach świetlnych, może oddać dobre usługi jako pomocniczy element przy innej stale stosowanej taryfie degresywnej.

Do wszystkich podanych systemów taryf odnoszą się w wielu państwach po wojnie stosowane klauzule zmienności, które ze względu na jeszcze wciąż chwiejne ceny materiału opałowego, robocizny i waluty są prawie że konieczne.

Przeciętne ceny taryf gospodarczych są w rozmaitych państwach po przeliczeniu walutowym dosyć zbliżone. I tak możemy podać jako przeciętną cenę dla prądu do wszelkich zastosowań, a więc zarówno do światła jak i do celów grzejnych 25 do 35 gr/kWh, dla samego gotowania 10 do 20 gr./kWh, do grzania wody poniżej 10 gr/kWh. Na tablicy 1 mamy podany szczegółowy rozbiór sprzedaży prądu w gospodarstwach szwajcarskich za lata 1932 do 1934. Z zestawienia tego widać, że światło, które stanowi ok. 25% odbioru ogólnego, daje dochody dochodzące do 67,5% ogólnego obrotu. Przeciętne ceny szwajcarskie wynosiły w r. 1934 za prąd światłowy 38,2 cent/kWh, a dochodziły w dół do 3,84 cent/kWh dla buljerów; ogólna przeciętna średnia w r. 1934 wynosiła 14 cent/kWh wykazując od r. 1932 stały spadek rzędu o 0,5 cent/kWh.

Teoretycznie można wyliczyć, ilokrotnie dałoby się zwiększyć zbyty energii elektrycznej do rozmaitych zastosowań, gdybyśmy ceny jednostkowe obniżali w odpowiedni sposób przechodząc od zastosowania prądu do światła i siły po przez gotowanie, grzanie wody na opalanie wnętrza. Pracę taką przedstawioną na rys. 13 przeprowadził Musil dla stosunków niemieckich dochodząc do możliwości zwiększenia zbytu energii elektrycznej z 24 na 90 miliardów kWh rocznie, jednak przy cenach, które spadają aż do 1 fen/kWh.

Na zakończenie chcielibyśmy jak najdobitniej podkreślić, że sama konstrukcja taryfy, choćby była najlepsza, nie rozwiązuje jeszcze problemu jak najszerzego rozpowszechniania energii elektrycznej przy równoczesnym zapewnieniu elektrowni wystarczającej rentowności zarówno co do średniej ceny sprzedażnej, jak i co do zbliżenia się do idealnego wykresu obciążenia dziennego i rocznego.

Tablica I.

Zużycie energii elektrycznej w gospod. szwajcarskich  
1932 — 1934.

	1932		1933		1934	
	kWh × 10 <sup>6</sup>	%	kWh × 10 <sup>6</sup>	%	kWh × 10 <sup>6</sup>	%
Kuchnie . . .	88	16,6	96	17	106	17,6
Wanniki . . .	222	41,9	240	42,6	258	43,2
Mniejsze grzejn.	73,6	13,9	77,8	13,8	81	13,6
Drobne motory	4,3	0,8	4,6	0,8	5,1	0,8
Światło . . . .	142,0	26,8	145	25,8	148	24,8
	529,0		563,4		597,1	

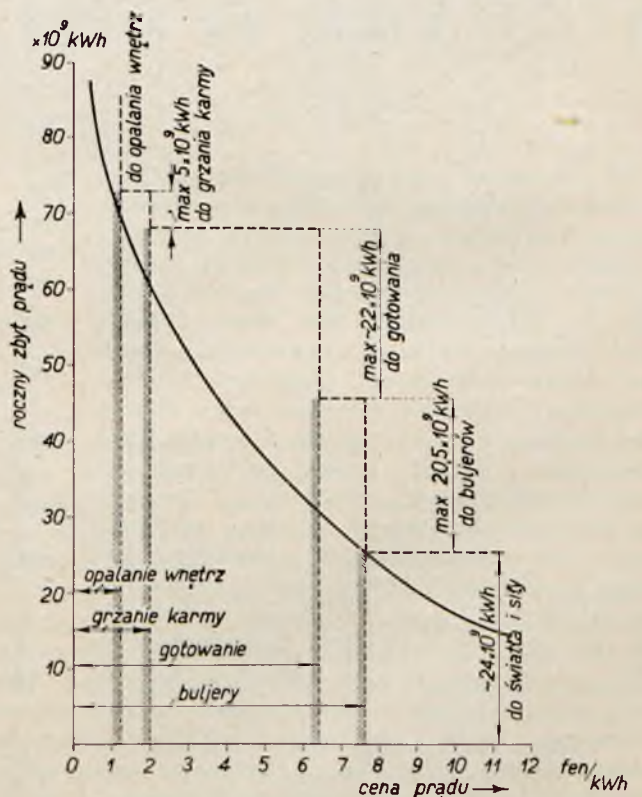
## Dochody prądowe.

	fr × 10 <sup>6</sup>		fr × 10 <sup>6</sup>		fr × 10 <sup>6</sup>		Średnie ceny 1934 cent/kWh
	%	%	%	%	%		
Kuchnie . . .	6,1	7,6	6,5	7,9	7	8,3	6,65
Wanniki . . .	8,55	10,7	9,2	11,2	9,8	11,6	3,84
Mniejsze grzejn.	8,84	11,1	9,35	11,4	9,65	11,5	11,9
Drobne motory	0,9	1,1	0,93	1,1	1,02	1,2	20,4
Światło . . . .	55,5	69,5	55,9	68,4	56,6	67,4	38,2
	79,89		81,88		84,07		
Przeciętna cena cent/kWh	1932		1933		1934		
	15		14,5		14		

Najlepsza konstrukcja przy przesadnie a nieuzasadnionie wysokich cenach wypadkowych chybi celu, podczas gdy prymitywna konstrukcja przy odpowiedniej niższej może być bardziej celowa.

Tok postępowania przy ustalaniu taryfy powinien być następujący:

1) Obliczenie kosztów własnych i rozdział ich teoretyczny na poszczególne kategorie odbiorców;



Rys. 13.



2) ustalenie godziwego zysku dla zapewnienia rentowności zakładu i rozdzielenie go między poszczególne kategorie odbiorców, kierując się metodą oszacowania wartości;

3) wyznaczenie na tej podstawie średnich cen sprzedażnych dla każdej kategorii odbiorców.

4) opracowanie jednej lub kilku konstrukcji taryfowych, które by odpowiadały wyznaczonym średnim cenom sprzedażnym, a zachęcały odbiorców do wzmoczonego poboru energii elektrycznej zwłaszcza w okresach słabego obciążenia zarówno dziennego, jak i sezonowego.

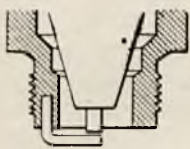
## Elektryczne urządzenia samochodu \*)

Inż. A. Wiewiórowski

W nowoczesnych samochodach zapalanie odbywa się wyłączaniem prądu wysokiego napięcia za pomocą świec umieszczonych w głowicy cylindra. Świeca (rys. 17 i 18) składa się z rdzenia metalowego i tulei zewnętrznej, również metalowej, oddzielonych od siebie masą izolacyjną o dużej odporności na przebicie. Tuleja świecy zakończona jest jedną lub dwiema elektrodami zbliżonymi do dolnego końca rdzenia, tak by odległość pomiędzy nimi wynosiła 0,4 — 0,6 mm. Prąd o wysokim napięciu (około 20 000 V) względem tulei świecy doprowadzony do rdzenia wytwarza iskrę pomiędzy rdzeniem a tuleją zapalając mieszankę wybuchową. Iskra powinna się pojawiać między elektrodami a rdzeniem w chwili największego sprężenia mieszanki, tj. w momencie, gdy tłok cylindra podczas suwu sprężania dochodzi do górnego martwego punktu.



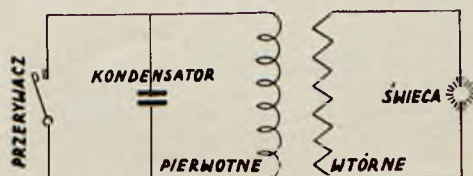
Rys. 17.



Rys. 18.

Prąd o potrzebnym napięciu otrzymujemy z transformatora, który jednak konstrukcją różni się od transformatora normalnego. W zwykłym transformatorze prąd pierwotny ma formę sinusoidalną lub też do niej zbliżoną. Skutkiem tego pole magnetyczne i prąd wtórny będą również funkcjami sinusoidalnymi. Dla naszego celu konieczne jest otrzymanie silnej iskry w ściśle określonym momencie.

Z tego powodu w obwodzie pierwotnym stosujemy przerywacz mechaniczny, aby otrzymać możliwie szybkie zmiany pola magnetycznego. Iskra pojawiająca się w przerywaczu w chwili przerwy działa szkodliwie, zmniejszając szybkość zmiany pola, do której jest proporcjonalne napięcie prądu indukowanego. Dla usunięcia tej wady Fizeau połączył przerywacz z kondensatorem, jak to wskazuje rys. 19, usuwając dzięki temu iskrzenie i wzmacniając znacznie napięcie prądu wtórnego. Pojemność kondensatora powinna być obliczona tak, by iskrzenie w przerywaczu znikło prawie całkowicie. Ważną rolę odgrywa ma-



Rys. 19.

teriał samych kontaktów przerywacza. Najlepsze rezultaty daje platyna z dodatkiem 25% irydu, jednak ze względów oszczędnościowych konstruktorzy stosują często gorsze kontakty z wolframu, a nawet ze stali chromowej.

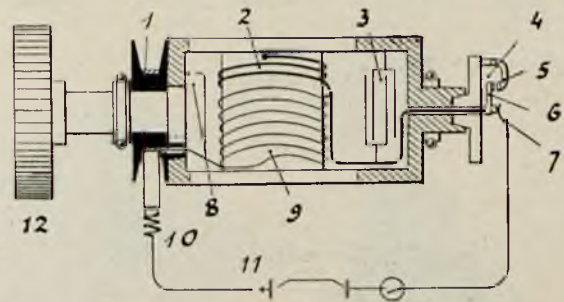
W zależności od źródła prądu pierwotnego zapalanie bywa dwojakiego rodzaju: zapalanie z magneta wysokiego napięcia i zapalanie z baterii.

**Zapalanie z magneta.** Transformatorem, o którym wyżej była mowa, jest tutaj twornik induktora (rys. 21). Induktor ma magnesnicę w postaci magnesu stałego, a twornik — teowy, w którym przy obracaniu przebieg linii magnetycznych ulega zmianom, wskazanym na rys. 20. Twor-



Rys. 20.

nik ma rdzeń składający się z blaszek stali kobaltowej, połączony elektrycznie z masą czyli kadłubem silnika za pomocą szczotki węglowej. Na rdzeniu tym są dwa uzwojenia. Pierwsze składa się z niewielkiej ilości zwojów dość grubego (około 1 mm) izolowanego drutu, którego początek przytwierdzony jest do rdzenia kotwicy, koniec zaś do izolowanej śrubki przerywacza. Obok przerywacza włączony jest kondensator. Z końcem grubego uzwojenia jest połączony również początek cienkiego uzwojenia składającego się z kilkunastu tysięcy metrów bardzo cienkiego (około 0,05 mm) izolowanego drutu, którego koniec jest umocno-



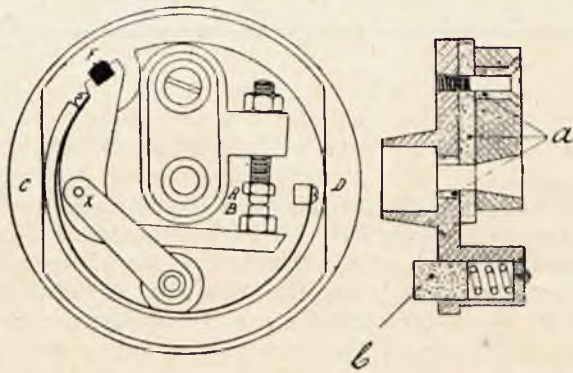
Rys. 21.

wany do miedzianego pierścienia (1). Do tego pierścienia przylega dociśnięta sprężyna szczotki węglowa (10) połączona z kontaktem rozdzielacza rozprowadzającego prąd na świece. Rys. 22 przedstawia szczegóły budowy przerywacza. Do tarczy, obracającej się swobodnie w nieruchomym pierścieniu CD i stanowiącej całość z twornikiem, przyłączony jest koniec uzwojenia pierwotnego. Rys. 23 — schemat urządzenia przełącznika dla 4-rocyndrowego magneta. Prąd wtórny dochodzi do środkowego kontaktu i stąd za pomocą obracającej się szczoteczki węglo-

\*) Ciąg dalszy artykułu do str. 541 „P.E.” Nr. 15 r. b.



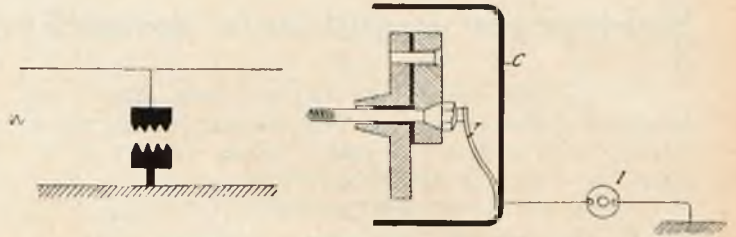
wej przenosi się na segmenty miedziane, połączone kablami ze świecami odpowiednich cylindrów. Rys. 24 przedstawia przekrój podłużny magneta. Widzimy tutaj jeszcze dwie ważne części: odgromnik, którego schemat jest przed-



Rys. 22.

między ząbkami odgromnika wynosi 10 mm, t. j. cokolwiek więcej, niż długość dopuszczalna iskry (7 — 8 mm).

Mówiliśmy wyżej, że pierścień przerywacza jest nieruchomy. W rzeczywistości może się on obracać o  $30^\circ \div 35^\circ$  powodując przyspieszenie lub opóźnienie zapłonu. Jest to zwłaszcza konieczne w większych silnikach. Regulacja momentu zapalania może się odbywać ręcznie za pomocą

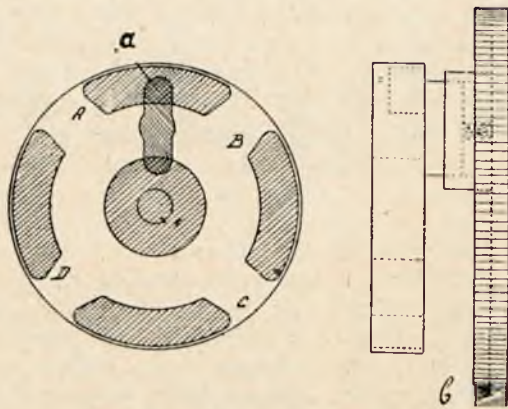


Rys. 25.

Rys. 26.

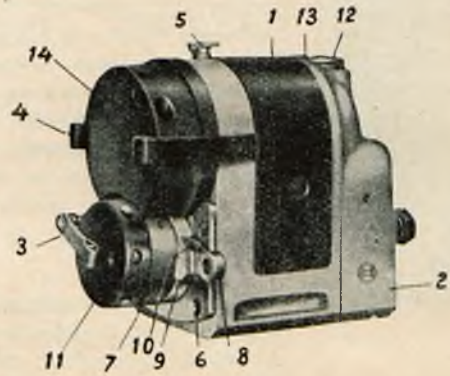
stawiony na rys. 25, i wyłącznik na rys. 26. Z chwilą gdy skutkiem zbyt dużej przerwy iskrowej pomiędzy elektrodami świecy lub przerwy w kablu napięcie w obwodzie prądu wtórnego wzrosłoby nadmiernie, mogłoby nastąpić

korbkę umieszczonej na kierownicy i połączonej systemem dźwigni z pierścieniem lub — automatycznie. Systemów regulatorów automatycznych jest dużo; wszystkie one dotychczas oparte były wyłącznie na zasadzie działania siły



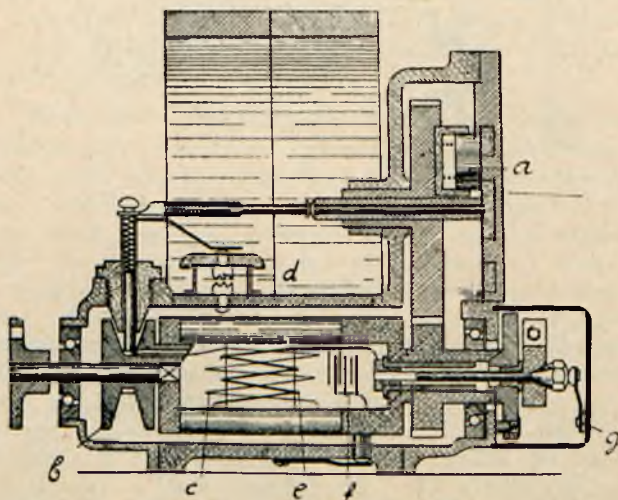
Rys. 23.

przebiecie izolacji wewnątrz uzwojenia. Zapobiega temu odgromnik, którego górna część połączona jest ze zbieraczem prądu, a dolna — z masą magneta. Odległość po-



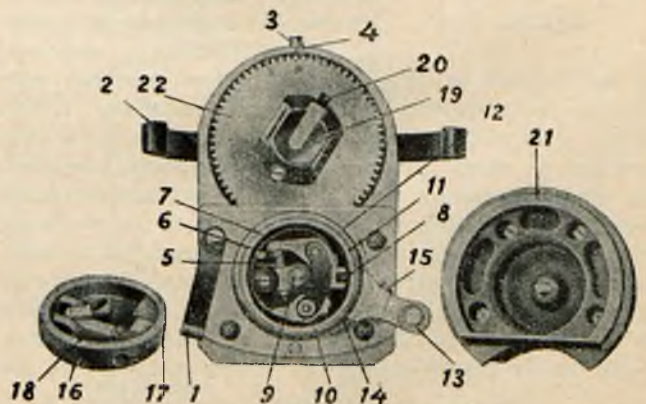
Rys. 27.

odśrodkowej, miały więc tę wadę, że regulacja zapalania zależała jedynie od szybkości obrotowej silnika, podczas gdy dla sprawnego i ekonomicznego działania silnika musi ona zależeć również od stopnia napełnienia cylindra, t. j.



Rys. 24.

a — Szczotka rozdzielacza, b — Komutator magneta, c, e — Uzwojenia twornika, d — Odgromnik, f — Kondensator, g — Styk do przerywania zapalania.



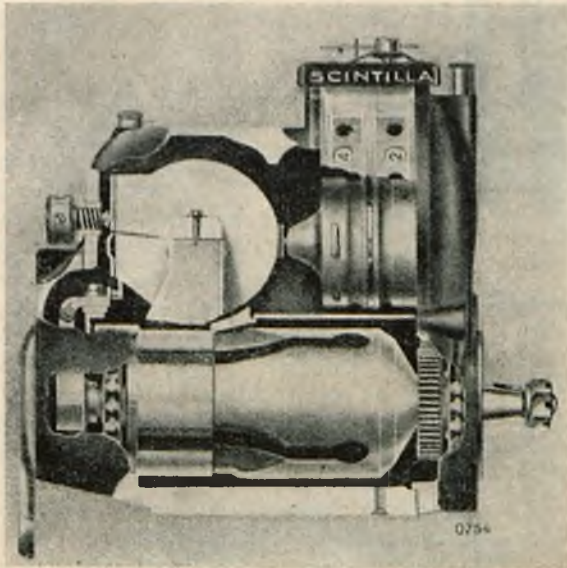
Rys. 28.

1 — Łapka przytrzymująca pokrywę przerywacza, 2 — Łapki przytrzymujące pokrywę rozdzielacza, 3 — oliwiarka, 4 — Znaki do ustawiania trybów magnetyczny, 5 — Kowadełko przerywacza, 6 — Młoteczek przerywacza, 7 — Ramie młoteczka, 8 — Garb przerywacza, 9 — Śruba przerywacza, 10, 11 — Pierścień przerywacza, 12 — Palec ograniczający obrót pierścienia, 13 — Ramie pierścienia, 16 — Pokrywa przerywacza, 17 — Gniazdko przewodu wyłączającego zapalania, 19, 20 — Szczotka rozdzielacza, 21 — Pierścień rozdzielacza, 22 — Tryb rozdzielacza.



sprężenia mieszanki, ponieważ przy mniejszym sprężaniu czas spalania się mieszanki jest dłuższy. Taki regulator będzie opisany dalej

Rys. 27 przedstawia widok magneta 4-cylindrowego firmy Bosh, a rys. 28 — widok przerywacza i rozdzielacza tego magneta, przy czym zdjęte ich pokrywy widoczne są z boków.



Rys. 29.

Magneto na jeden obrót twornika daje dwie iskry. Ponieważ w czterocylindrowym silniku muszą zapalić wszystkie cylindry podczas dwóch obrotów wału korbowego, wynika stąd, że w tym wypadku ilość obrotów wałka magneta musi się równać ilości obrotów wału korbowego. W silnikach sześciocylindrowych ilość obrotów wałka magneta jest półtorakrotnie, a w ośmiocylindrowym dwukrotnie większa, niż poprzednio. Nowoczesne silniki mają znaczną liczbę obrotów na minutę tak, że w wielocylindrowych silnikach liczba obrotów wałka magneta jest bardzo duża, skutkiem czego zarówno wtórne uzwojenie z cienkiego i kruchego drutu, jak i wogóle części ruchome magneta łatwo mogą ulec pod działaniem siły odśrodkowej uszkodzeniu lub rozregulowaniu. Chcąc temu zapobiec zaczęto budować magneta, w których twornik jest nieruchomy, wiruje natomiast magneśnica. Charakterystycznym typem ta-

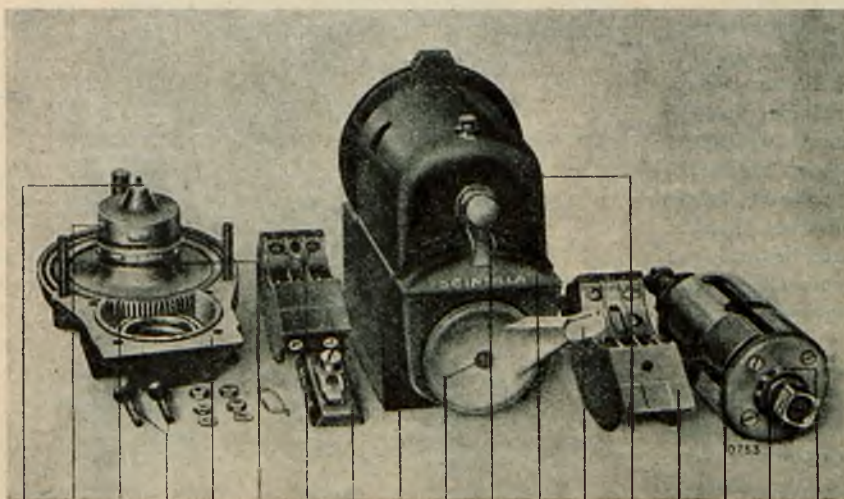
kiego magneta jest urządzenie f. „Scintilla”, przedstawione na rys. 29, 30, 31 i 32.

Jest jeszcze trzeci rodzaju urządzeń, gdzie zarówno twornik jak i magneśnica są nieruchome. Natomiast między twornikiem a nasadami biegunowymi magneśnicy wirują zasłonki z miękkiego żelaza powodując przy swoim obrocie zmianę układu linii sił pola magnetycznego (rys. 33).

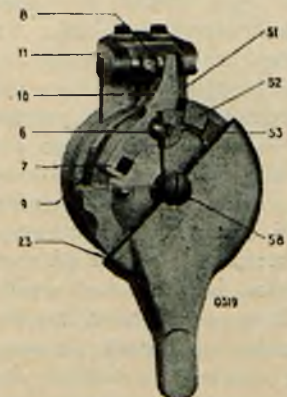
**Zapalanie z baterii.** Coraz częściej wchodzi w użycie na samochodach zapalanie z baterii. System ten różni się od poprzedniego tym, że tutaj prąd pierwotny dostarczony jest przez baterję. Prąd ten idzie do uzwojenia pierwotnego transformatora, z cewki wtórnej prąd wysokiego napięcia przez rozdzielacz idzie na świece. Najczęściej spotykanym przyrządem do przetwarzania i rozdzielania prądu jest „Delco”. Z uzwojeniem pierwotnym cewki jest połączony równolegle kondensator i mały opornik, który nie pozwala na zbyt duży wzrost natężenia prądu w uzwojeniu pierwotnym. Oddzielna skrzynka (rys. 34) mieści w sobie przerywacz prądu pierwotnego i rozdzielacz prądu wtórno. Wałek przerywacza i rozdzielacza jest obracany za pomocą przekładni zębatej przez wał korbowy silnika samochodowego.

Zapalanie z baterii posiada kilka ważnych zalet. Przede wszystkim mamy tu prąd pierwotny o stałym natężeniu, niezależnie od ilości obrotów silnika, skutkiem czego w świecach otrzymujemy zawsze jednakowo silną i gorącą iskrę. Ułatwia to ogromnie rozruch silnika oraz podnosi jego sprawność na małych obrotach przez szybkie, całkowite spalanie mieszanki wybuchowej. Nawet mocno wyczerpana bateria akumulatorów da nam prąd dostateczny do zapalania. W ostatecznym razie wystarczy do akumulatora dodać szeregowo jedną lub dwie baterijki od lampki kieszonkowej, by mieć przez czas dłuższy zapewnione zapalenie, gdy jednocześnie prądnica doładowuje baterie. Po trzecie wielką dogodnością jest łatwość wyjęcia i zmiany każdej oddzielnej części przyrządu: transformatora, kondensatora, przerywacza i rozdzielacza. Jest to w razie jakiegos uszkodzenia znacznym ułatwieniem i dużą oszczędnością.

Po czwarte w tym wypadku nadzwyczaj łatwo zastosować regulator zapalania całkowicie automatyczny, o którym była mowa wyżej. Przyrząd ten składa się ze zwykłego regulatora odśrodkowego, przy czym jednakże tarcza przerywacza może się obracać na kulkach stalowych wokoło swowej osi (rys. 34). Z boku przyrządu jest umieszczona mała pompka, której tłok za pomocą dźwigni może

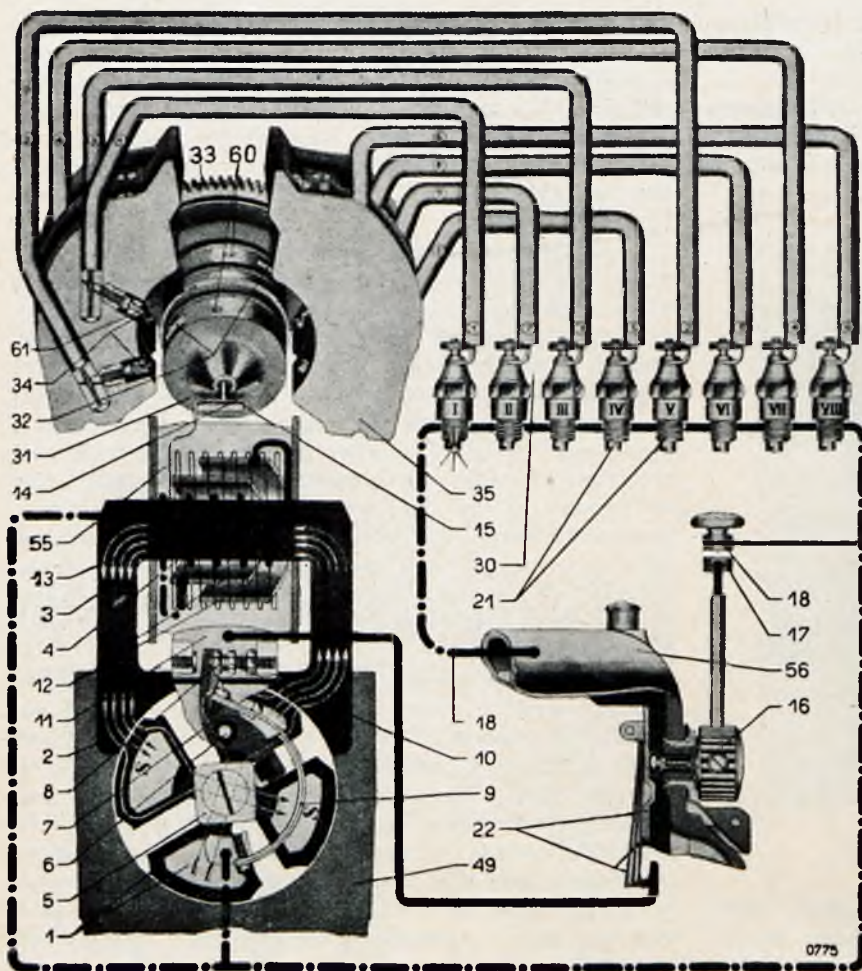


Rys. 30. (Oznaczenia p. rys. 32).



Rys. 31. (Oznaczenia p. rys. 32).





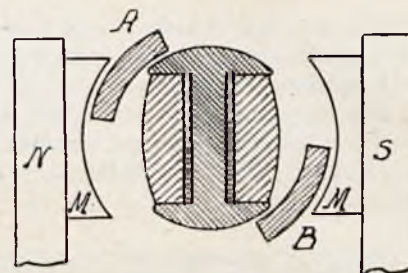
Rys. 32.

1—Wirujące magnesy z płytek stalowych, 2—Nieruchome nasady biegunowe, 3—Nieruchome jądro szpuli, 4—Obwód prądu pierwotnego, 5—Czterogarbowa tarcza przerywacza, 6—Oś dźwigni przerywacza, 7—Dźwignia przerywacza, 8—Młotek przerywacza, 9—Sprężynka przerywacza, 10—Kowadełko przerywacza (izolow.), 11—Izolowana oprawa kowadełka, 12—Kondensator, 13—Wtórne uzwojenie, 14—Środkowy kontakt rozdzielacza, 15—Środkowa szczotka rozdzielacza, 16—Izolowana śrubka wyłącznika, 17—Izolowany kontakt wyłącznika, 18—Kontakt wyłącznika, połączony z masą, 19—Pokrywa przerywacza, 21—Świece, 22—Styki prądu pierwotnego, 23—Pokrywa przerywacza, 24—Pokrywa zbieracza, 25—Łożysko tylne, 31—Rozdzielacz, 32—Segmety rozdzielcze, 33—Tryb rozdzielacza, 34—Zaciski do kabli.

obracać tarczę przerywacza w około jej osi. Tarcza ta za pomocą specjalnej sprężynki jest przytrzymywana w położeniu normalnym. Cylinder pompki jest połączony rurką z rurą ssącą silnika. Przy zmniejszeniu dopływu gazu w pompce następuje depresja i tłok pompki obraca tarczę przerywacza przyspieszając w miarę wzrostania depresji moment zapłonu. W miarę zwiększania dopływu gazu i zmniejszenia depresji w pompce sprężyna powraca tarczę przerywacza do normalnego położenia, zmniejszając przyspieszenie zapłonu. Zastosowanie tego regulatora nazwanego przez wynalazcę kompensacyjnym dało w praktyce 8—10% oszczędności benzyny, a poza tym usunęło całkowicie grzanie się silnika od zbyt późnego zapalania, co jest zjawiskiem bardzo szkodliwym.

W samochodach droższych często stosuje się podwójne zapalenie z baterii i z magneta. Przy rozruchu silnika działa zapalenie z baterii; z chwilą gdy obroty silnika osiągną przeciętną normalną liczbę, specjalnym wyłącznikiem wyłącza się baterię, a włącza magneto.

Do doskonałym rozwiązaniem zadania podwójnego zapalania jest połączenie w jednym przyrządzie zapalacza z

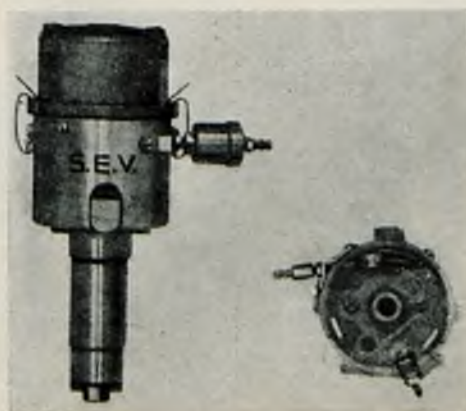


Rys. 33.

baterii i z magneto. Tu nie ma osobnych transformatorów, podwójnych kabli i t. d. Przyrządy takie buduje już cały szereg wytwórni, np. Bosch. Opiszemy tutaj jeden z najprostszych i najsprawniej działających przyrządów takich, mianowicie przyrząd „Alco”.

Przyrząd ten składa się z zapalacza „SEV” prądem z baterii i magneta „Cobalto” z twornikiem stałym i magniesnicą wirującą ze stali kobaltowej. W przyrządzie tym, jak to wskazuje rys. 35, oba zapalania współdziałają ze sobą, dając stale iskrę o dużej energii. Przy rozruchu silnika i przy małych obrotach prąd idzie głównie z baterii ustępując w miarę zwiększania się obrotów miejsca prądowi wytwarzanemu przez magneto, przy czym ta regulacja odbywa się zupełnie automatycznie, jak to zobaczymy dalej, bez żadnej interwencji kierowcy. Rys. 36 przedstawia widok przyrządu z tyłu, rys. 37 — widok przyrządu ze zdjętą osłoną i podniesioną pokrywą rozdzielacza, rys. 38 — wirujący magnes, a rys. 39 — przekrój podłużny przyrządu z uwidocznieniem ważniejszych jego części, przy czym połowa podkowy obejmującej wirujący magnes jest zdjęta. Rdzeń cewki (28) umocowany jest pomiędzy dwiema podkowami (2) z miękkiego żelaza, zakończonymi nasadami, pomiędzy którymi wiruje magnes (3). Magniesnica przedstawia sobą cylinder ze stali kobaltowej namagnesowany w kierunku podłużnym. Na końcach jego znajduje się po dwa występy przesunięte w stosunku jeden do drugiego o 180°.

Występy na jednym i drugim końcu są przesunięte o 90° Biegun północny magnesu znajduje się od strony zapalacza w przyrządach prawobrotowych, w których

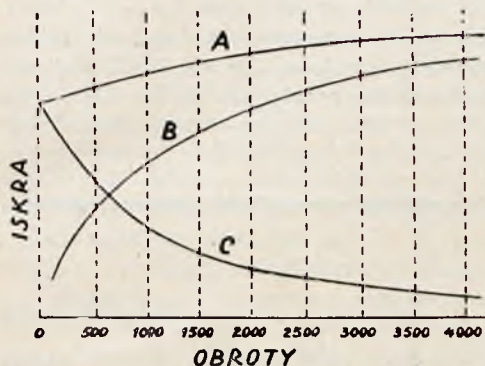


Rys. 34.

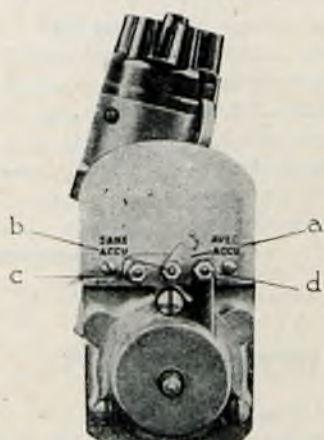


korpus zapalacza umieszczony jest od strony napędu. W przyrządach lewoobrotowych biegun północny znajduje się również od strony zapalacza, lecz wtedy ten ostatni jest umieszczony po przeciwnej stronie przyrządu. W tym

tarcza garbowa (17) garby podchodząc pod dźwignię przerywacza (15) powodują przerwanie prądu pierwotnego idącego z baterii i z magneta. Tuż przed przerywaczem znajduje się kondensator (11) połączony równoległe z ob-



Rys. 35.



Rys. 36.



Rys. 37.

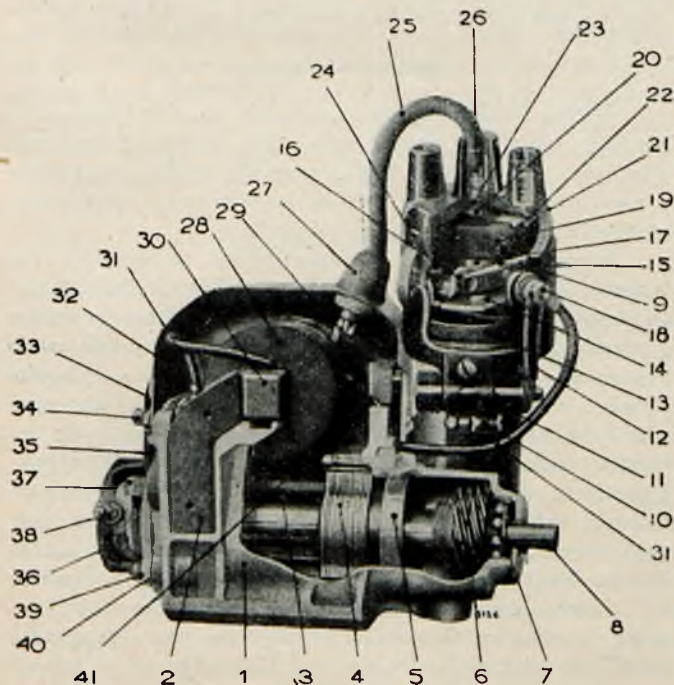
wypadku biegun dodatni baterii powinien być izolowany, a biegun ujemny połączony z masą. Jeżeli jest przeciwnie, należy połączenie baterii zmienić, aby uniknąć rozmagne-



Rys. 38.

sowania wirnika. Na końcu magnesu osadzony jest tryb helokoidalny, napędzający wałek zapalacza. Przerywacz (16) jest nieruchomy. Na wałku zapalacza jest osadzona

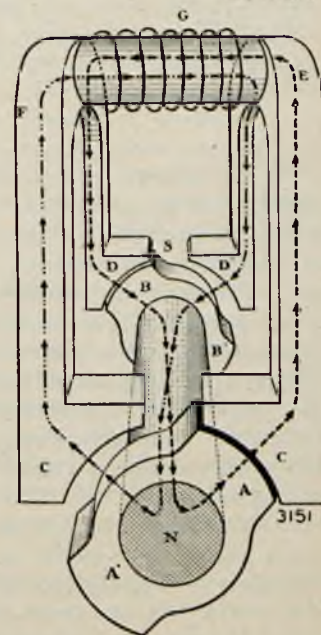
wodem pierwotnym. Na końcu wałka zapalacza znajduje się szczotka rozdzielacza rozprawdzająca prąd wtórny do świec. Przed dojściem prądu z baterii do cewki znajduje się połączony z nią szeregowo opornik, który ogranicza natężenie prądu, idącego z baterii, aby uniknąć zbytniego rozgrzania cewki. Właściwie rola opornika ogranicza się do czasu zatrzymania silnika i bardzo wolnych jego obrotów bez jednoczesnego wyłączenia zapalania. Im szybsze będą obroty silnika, tym przy mniejszym natężeniu przerywa się prąd, płynący z baterii. Już przy 1000 obrotów natężenie to wynosi zaledwie cząstkę ampera i w miarę wzrostu obrotów rola opornika stopniowo maleje prawie aż do zera.



Rys. 39.

2—Masa biegunowa nieruchoma, 3—Magnes wirujący, 4—Biegun magnesu wirującego, 10—Wylącznik magnetycy, 11—Kondensator, 12—Łącznik kondensatora z uzwojeniem pierwotnym, 13—Regulator momentu zapłonu, 14, 15, 16, 17—Przerywacz, 21, 22, 23—Rozdzielacz, 25, 26—Doprowadzenie prądu wtórnego do rozdzielacza, 28—Transformator, 30—Rdzeń transformatora, 31—Doprowadzenie prądu pierwotnego do transformatora, 36—Opornik.

Dla prawidłowego działania przyrząd musi dawać dwie iskry przy jednym obrocie wałka magneta, przy czym prąd wytwarzany przez magneto musi mieć ten sam kierunek, co prąd idący z baterii. Rozwiązanie tego zadania w przyrządzie „Alco” pokazuje nam rys. 40. Przy położeniu wirnika tak, jak pokazano na rysunku, linie sił magnetycznych będą szły z bieguna północnego N przez występ A, nasadę C, ramię podkowy E, rdzeń cewki C, ramię drugiej podkowy i nasadę D oraz występ B do bieguna południowego S. Kiedy magnes obróci się o 90° w lewo, linie sił magnetycznych przejdą przez A, nasadę C', ramię podkowy F, rdzeń cewki S, ramię i nasadę D' oraz występ B',



Rys. 40.

czyli w odwrotnym kierunku. W ten sposób przy każdym obrocie magnesu będziemy mieli cztery zmiany kierunku linii magnetycznych, czyli cztery powstanie prąd indukcyjny w uzwojeniu pierwotnym cewki z czterokrotną zmianą jego kierunku. Tarcza garbowa przerywacza jest tak urządzona, że kiedy miałby powstać prąd o przeciwnym kierunku niż prąd idący z baterii, kontakty



przerwywacza są stale zwarte, a zwierają i następnie rozwierają się tylko wtedy, gdy prąd powstający w cewce jest tego samego kierunku, co prąd idący z baterii.

Na zakończenie musimy nadmienić, że ostatnio czynione są próby zastosowania elektrycznego hamowania samochodów.

Coraz większa szybkość wozów osobowych oraz coraz bardziej zwiększająca się nośność ciężarowych połączonych nieraz z jedną lub wielu przyczepkami wymaga coraz większej siły hamowania, tak że obecnie nie tylko siła kierowcy jest zmała, ale i stosowane hamulce pneumatyczne próżniowe i ciśnieniowe nieraz bywają niewystarczające, zwłaszcza przy tak zwanych pociągach samochodowych.

## Propaganda techniczno - przemysłowa

Stefan Heinrich

*Poruszony przez Autora temat dotyczy nie tylko dziedziny elektrotechniki, lecz i innych działów przemysłu. Stanowi on jednak o tyle interesujący fragment z zakresu naszych stosunków handlowych, że „Sekcja Przemysłowa SEP” uznała za wskazane poświęcić mu jeden z wieczorów odczytowych. Z tych samych powodów przytaczamy odczyt p. St. Heinricha w obszerniejszym skrócie.*

### Co to jest propaganda?

Dokoła pojęcia propagandy nagromadziło się u nas tyle niejasności, nieufności i powiedzmy poprostu — nieporozumień, istotna zaś treść tego pojęcia jest często tak mylnie rozumiana, że kilka słów na wstępie poświęcić należy samej istocie propagandy gospodarczej.

Jakże często spotykamy w Polsce kupca czy przemysłowca, który twierdzi, iż propaganda jest mu wogóle niepotrzebna, że jest to najzupełniej zbędny wydatek, nie przynoszący żadnej korzyści. Są nawet tacy, którzy pojęcie „propaganda” traktują, jako jeden z serii pomysłów wynalezionych przez spryciarzy dla czerpania niczem nieusprawiedliwionych zysków z przemysłu i handlu. Ci kupcy i przemysłowcy na sam dźwięk słowa propaganda łapia się odruchowo za kieszeń.

Wrogowie propagandy zdziwiliby się zapewne, gdyby im ktoś powiedział, że na całym świecie nie było nigdy i nie ma żadnego przedsiębiorstwa ani handlowego, ani przemysłowego, niezależnie od jego wielkości, charakteru i zakresu działania, któreby propagandy nie stosowało w mniejszym lub większym stopniu, w taki czy inny sposób. Przemysłowcy najbardziej propagandzie niechętni mimo to stosują ją w swych przedsiębiorstwach nie zdając sobie zresztą przeważnie sprawy, iż czynności przez nich dokonywane w znacznym stopniu są właśnie niczym innym, jak propagandą. Za przykład posłużyć może działalność oddziałów sprzedaży: akwizycja, rozmowy i korespondencja z klientami — w każdej z tych czynności tkwi element propagandy.

Cóż to jest właściwie propaganda gospodarcza w szerszym ujęciu? Nie wdając się w ścisłe naukowe definicje określimy to pojęcie poprostu praktycznie. Propaganda jest to całościowy zabiegów mających na celu zyskanie nowych klientów, utrzymanie dotychczasowych i zwiększenie obrotów firmy z klientami. W tym ujęciu propaganda jest nierozdzielnie związana ze sprzedażą, jest jej najistotniejszą częścią składową — propaganda jest dźwignią sprzedaży. Zdarza się nawet często, że klient zjawia się sam, bez żadnych zabiegów ze strony firmy, jak to się mówi przychodzi z ulicy, ale — jeśli pominiemy te firmy, które z tych czy innych powodów mają rodzaj monopolu na rynku — to olbrzymia większość firm nie może

Prób zastosowania elektrycznego hamowania było już sporo, żaden jednak z dotychczasowych pomysłów nie dał zupełnie zadowalających rezultatów. Ponieważ jest to zagadnienie ciekawe i dla rozwoju i udoskonalenia konstrukcji samochodowej bardzo ważne, postaramy się zarówno jego istotę, jak i wyniki dotychczasowych prób w tym kierunku wyjaśnić w oddzielnym artykule.

Oddzielnie również omówimy coraz częściej trafiające się na samochodach urządzenia instalacji radiowej wymagające specjalnie zbudowanych przyrządów i specjalnie przystosowanej do tego celu całej instalacji elektrycznej.

się zadowolić klientami przychodzącymi z własnej inicjatywy, musi ich szukać i do siebie sprowadzać. To jest właśnie rolą propagandy.

Środki, jakimi się propaganda posługuje, są najróżniejsze; ulegają one zmianie w zależności od tego, co mamy propagować i w stosunku do kogo. Inaczej pod pewnymi względami należy prowadzić propagandę artykułów zbytu masowego np. mydła, środków spożywczych i t. d., inaczej — propagandę teatrów, inaczej wreszcie propagandę techniczno - przemysłową, która ma oddziaływać na specjalny typ nabywcy: jest nim zazwyczaj wyszkolony fachowiec, kupujący przeważnie nie dla siebie, lecz dla swej firmy, przed którą jest za zakup odpowiedzialny.

### Propaganda ustna.

Wśród środków propagandowych na pierwszym miejscu postawić należy propagandę ustną. Do tej kategorii należą, poza rozmowami, jakie prowadzi wydział sprzedaży z klientami, przede wszystkim odwiedziny sprzedawcy, przedstawiciela lub inżyniera-akwizytora.

Propaganda ustna jest niewątpliwie najbardziej skutecznym środkiem oddziaływania na klienta. Dobrze wyszkolony, inteligentny sprzedawca prowadząc rozmowę z klientem może przedstawić mu nie tylko wszystkie swoje argumenty, nie tylko może wyjaśnić wszystkie wątpliwości klienta — może poza tym wyczuć wątpliwości niewypowiedziane, zorientować się w istotnych przeszkodach do zawarcia transakcji, swym osobistym wpływem i oddziaływaniem może wywołać przychylny nastrój u nabywcy. Propaganda ustna jest jednak bodajże najdroższą formą propagandy. Koszt pracy sprzedawcy jest stosunkowo bardzo wysoki. Nadto badania wykazały, iż przeciętny sprzedawca zaledwie około 20% swego czasu zużywa na samą rozmowę z klientem; resztę czasu zajmują mu przejazdy, oczekiwanie i t. p.

W interesie przedsiębiorstwa leży, aby ten tak drogi czas wykorzystany był w sposób jak najbardziej efektywny — trzeba akwizytorowi przygotować teren, urobić opinię o przedsiębiorstwie i jego wyrobach. Zapoznać z nimi jak najdokładniej odbiorców.

Temu celowi służy cały szereg środków propagandowych, a więc przede wszystkim ogłoszenie w prasie fachowej, katalog, prospekt, list sprzedażowy, wystawy i t. p.



Oczywista wyniki działania tych środków propagandowych mogą być wykorzystane nie tylko przy pomocy akwizytora. Środki te ogólnie przygotowują grunt do sprzedaży.

### Skuteczność środków propagandowych.

Gdy widzimy taką różnorodność środków propagandowych, nasuwa się zasadnicze pytanie: którymi się posługiwać, które są najskuteczniejsze. Zagadnienie to ma swoją obszerną literaturę i do dziś wywołuje wśród fachowców spory. W istocie spór ten nie ma żadnego praktycznego znaczenia i polega raczej na nieporozumieniu. Przypomina on spór pomiędzy wojskowymi z różnych rodzajów broni na temat, czy ważniejsza jest piechota, czy artyleria, kawaleria, czy też lotnictwo. Jest oczywiste, że każdy z tych rodzajów broni ma specjalne zadanie do spełnienia, że wzajem się uzupełniają w dążeniu do wspólnego celu.

Podobnie ma się rzecz z propagandą. Nieco inne zadanie ma do spełnienia ogłoszenie, prospekt, inne ulotka, list sprzedażowy, katalog, inne znowu wystawy, targi i t. d. O każdym z tych środków można powiedzieć, że jest najodpowiedniejszy z punktu widzenia zadania, jakie ma do spełnienia. Choć odmiennymi obciążone zadaniami działają one współzależnie. Katalog nie będzie dostatecznie wykorzystany, jeśli ogłoszenie we właściwym czasie nie przypomni o aktualnym zakupie. Ogłoszenie nie da dostatecznych rezultatów, jeśli się nie przygotuje dobrych prospektów, bliżej informujących o ogłaszanym obiekcie. Zmarnowany jest efekt propagandowy wystawy, na której brak dobrej propagandy ustnej, a więc objaśnień fachowych. Praca akwizytora nie będzie dostatecznie owocna, jeśli jej nie pomogą inne środki propagandy przemysłowej.

Środki propagandowe działają wspólnie. Wzrost sprzedaży jest miarą ich wspólnej skuteczności. Mówić o skuteczności któregośkolwiek z nich w oderwaniu od innych, obliczać ją na procenty czy inaczej, są to teoretyczne rozważania o bardzo wątpliwej praktycznej wartości. W tym świetle słuszna wydaje się uwaga zamieszczona na stoisku znanej niemieckiej firmy metalowej Krupp w Essen na tegorocznej wystawie propagandy. Uwaga ta brzmiała: „Z wysokości sum wydanych na poszczególne rodzaje środków propagandowych nie można wysnuwać żadnych wniosków co do ich skuteczności”.

### Ogłoszenie techniczne.

Cały szereg wytycznych, które odnoszą się do opracowania ogłoszeń, ma zastosowanie również przy tworzeniu innych środków propagandowych, jak: prospekt, broszura propagandowa, katalog i t. d. Dlatego też ogłoszeniu technicznemu poświęcimy nieco więcej miejsca, pragnąc na jego przykładzie omówić ogólne zasady propagandy.

Przede wszystkim kilka słów o ogłoszeniach zamieszczanych w naszej prasie technicznej. Z góry zaznaczamy jednak, że uwagi te nie odnoszą się do ogłoszeń, które są tylko specjalną formą poparcia dla prasy fachowej. Ogłoszenia te są rodzajem subsydiów i dlatego kwestia ich efektu sprzedażowego posiada minimalne znaczenie. Takich ogłoszeń jest jednak stosunkowo niewiele. Większość — to ogłoszenia firm, które pragną przy ich pomocy osiągnąć efekt w sprzedaży.

Przyjrzyjmy się, jak wyglądają ogłoszenia w ogromnej większości czasopism technicznych. Uderzają dwie rzeczy: 1) brak ilustracji w ogłoszeniu, 2) szablon aż do znużenia powtarzający się w układzie i treści.

Większość polskich ogłoszeń technicznych — to zupełne przeciwieństwo ogłoszeń angielskich i amerykańskich, które są niemal bez wyjątku bogato ilustrowane, skon-

struowane w sposób interesujący i odbiegający od szablonu. Nasze ogłoszenia techniczne budowane są w większości wypadków wg. następującego schematu: nazwa firmy, zakres produkcji, wzmianka o ofertach i prospektach, które się przesyła na żądanie, adres, telefon i w najlepszym wypadku ilustracja z podpisem zawierającym nazwę i dane techniczne maszyny. Ogłoszenie takie jest „uniwersalne” w przekonaniu przedsiębiorstwa, nadaje się dla każdego pisma, a więc i dla każdej grupy czytelników, niezależnie od ich zawodu, zainteresowań i t. p. Wszystkie ogłoszenia tego typu zaliczamy do ogłoszeń *reprezentacyjnych*.

### Ogłoszenia reprezentacyjne.

One reprezentują firmę, ale ich pomoc dla sprzedaży jest minimalna. Jeżeli takie ogłoszenia mimo swych wad oczywistych dają pewien efekt w sprzedaży, to jedynie dla tego, że trafiają do konsumenta, który sam szuka dostawcy, dla którego każda informacja jest cenna. Jeślibyśmy na wzór „listu sprzedażowego” wprowadzili pojęcie „ogłoszenie sprzedażowe”, to okazałoby się, że ogłoszeń takich jest u nas znikomy procent. W Ameryce natomiast ogłoszenie sprzedażowe jest bezapelacyjnie na pierwszym miejscu.

Zamieszczenie ogłoszeń jedynie reprezentacyjnych, których treść i forma zapożyczona jest z biletu wizytowego, dowodzi biernego ustosunkowania się do rynku. *Jestem*, powiada firma w ogłoszeniu reprezentacyjnym, *chcecie się bliżej czegoś dowiedzieć, przyjdźcie do mnie, napiszcie — poinformuję was! A więc konsument musi iść do wytwórcy.*

Istotą propagandy natomiast jest akcja, działanie, czynne ustosunkowanie się do rynku. Wytwórca winien myśleć o interesie konsumenta, nawet wtedy, gdy on sam o tym nie myśli. Budzenie zapotrzebowania, doradzanie, umiejętne wykazywanie korzyści związanych z nabyciem jakiejś maszyny, czy urządzenia, które pod względem technicznym i gospodarczym stanowi pewien postęp — oto właściwy zakres działalności propagandy techniczno-przemysłowej. I temu celowi służyć musi przede wszystkim ogłoszenie techniczne.

### Najważniejszy warunek.

Jakim warunkom winno odpowiadać ogłoszenie techniczne, aby mogło spełnić zadanie, o którym dopiero co wspomniałem?

Opracowując ogłoszenie techniczne, — winniśmy starać się wniknąć w psychikę klienta. W codziennym życiu, w każdym naszym postępku kierujemy się chęcią osiągnięcia rzeczy pożądaných i korzystnych, a uniknięcia przykrych i niekorzystnych. Też same pobudki działają przy procesie powstawania decyzji kupna. W mózgu klienta odbywa się rodzaj głosowania. Ścierają się dwie grupy argumentów: „za” kupnem i „przeciw”. Jest to przy tym głosowanie nie na „jedną listę”, lecz kilka, bo kilku jest zazwyczaj dostawców.

Zadaniem naszym jest oddziaływać na klienta w kierunku korzystnym, przeważać szalę jego decyzji w myśl naszych życzeń. Dokonać tego można wówczas, gdy zastosujemy argumenty przekonujące, iż taka decyzja leży we własnym interesie klienta.

Przy opracowywaniu ogłoszenia musimy zatem możliwie dokładnie ustalić, jakie korzyści osiąga nabywca zarówno pod względem technicznym, jak i gospodarczym, a więc np. ulepszenie wyrobów, uproszczenie pracy, wzrost wytwarzania przy tych samych kosztach eksploatacji, większe bezpieczeństwo pracy, tańsza bo mniej wykwalifikowana obsługa, takie i takie oszczędności, a więc wzrost



zysku. Dalej winniśmy poznać, jakich przykrości i strat może uniknąć nasz klient, nabywając maszynę, a więc niebezpieczeństwa prześcignięcia przez konkurencję, mniejszej sprawności wytwórni, niedostatecznej jakości wyrobów, zbyt dużego zużycia energii, zbyt dużych innych kosztów fabrycznych, wypadków przy pracy i t. p.

Ogłoszenie, które w umiejętny sposób uwzględni wyżej podane momenty, musi zainteresować klienta, bo ono porusza najżywotniejsze dla niego zagadnienia.

Firma ogłaszająca winna brać za punkt wyjścia w ogłoszeniu *interes i korzyści klienta* i przede wszystkim pod tym kątem widzenia omawiać swe wyroby. Stąd prośby wniosek, iż inserent winien unikać wysuwania się na pierwszy plan w ogłoszeniu sprzedażowym. Nie należy więc nadużywać słowa my, nasze wyroby i t. d. Praktyka wykazuje, że słowa te dadzą się łatwo zastąpić innymi.

### Hasło i tekst ogłoszenia.

Hasło — to jakby tytuł ogłoszenia. Od jego trafnego wyboru zależy częstokroć czy ogłoszenie będzie wogóle przeczytane. Hasło to powinno nie tylko zwrócić uwagę na ogłoszenie, ale zachęcić do przeczytania właściwego tekstu ogłoszenia. Tekst zredagowany w myśl wyżej już podanych wytycznych powinien logicznie łączyć się z jednej strony z hasłem, być niejako jego rozwinięciem, a z drugiej strony — z ilustracją. Najbardziej odpowiedni układ graficzny tekstu — to prostokątna kolumna niezbyt szeroka, złożona czcionką czytelną, jednej grubości. Nazwy w tekście uwydatniać należy przez zastosowanie t. zw. wersalików, t. j. dużych liter. Spokojny układ blokowy zachęca do czytania, podczas gdy tekst porwany na kawałki wprowadza zamęt do ogłoszenia. Ujemnie działa również zastosowanie zbyt wielu rodzajów czcionek, przy tym różnej wielkości. Nie można podkreślać zawiele, bo w rezultacie nic nie uwydatni się. Można uwydatnić dwa, a najwyżej trzy człony ogłoszenia.

Jaka ma być długość tekstu, to rzecz sporna. Nie może być w tej dziedzinie żadnych ścisłych recept. Tekst musi być tak długi, aby powiedzieć klientowi to, co najbardziej istotne, a jednocześnie — co wystarcza do przekonania go. Chodzi głównie o to, aby tekst był ciekawy, płynnie napisany i nie zawierał rzeczy, które leżą poza sferą zainteresowań czytelnika.

Ogłoszenie musi być estetyczne i wyglądem zachęcać do czytania. Wszystko, co razi i odpycha, musi być zeń usunięte; przede wszystkim przesada i krzyk reklamowy. Ogłoszenie winno informować rzetelnie i zgodnie z rzeczywistym stanem rzeczy. Prawda w propagandzie — to warunek niezbędny jej skuteczności.

Ogłoszenie musi być pogodne; nie może być napisane stylem wymuszonym, sztucznym. Słów wyszukanych, zbyt górnolotnych należy w tekście unikać.

W wielu ogłoszeniach technicznych za dużo jest argumentacji technicznej, za mało argumentów gospodarczych, które są nie mniej ważne, a niejednokrotnie decydujące. Argumentacja nie może być gołosłowna, winna być poparta danymi.

O właściwym doborze argumentów tak pisze F. Schmidt, autor książki p. t.: „Industrielle Werbung“. Zdumiewające jest, jak wielka dysproporcja istnieje pomiędzy argumentacją w ogłoszeniach i argumentami, jakimi operuje wydział sprzedaży zarówno w swej korespondencji, jak w rozmowach prowadzonych przez sprzedawców. Ułamek tylko tych argumentów wystarczyłby, aby propagandę ogłoszeniową uczynić, stosownie do jej istoty, wydatnym czynnikiem pomocniczym dla sprzedaży“.

### Ilustracja w ogłoszeniu.

Ilustracja to doskonałe uzupełnienie tekstu. Ilustracja — to rzeczywisty, niefalszowany obraz przedmiotu. Jest ona czasami najlepszym argumentem. Nadto ilustracja, podobnie jak hasło, przeciąga uwagę czytelnika, powoduje, że ogłoszenie jest spostrzegane i czytane.

Ilustracja jest czasami najlepszym argumentem, nie może jednak być — jedynym. Najlepsza nawet ilustracja nie może być zamieszczona w ogłoszeniu bez odpowiedniej treści. Z samej fotografii danej maszyny jeden technik wysnuje takie wnioski, drugi — inne. Ogłoszenie powinno poprowadzić myśl czytelnika w pewnym określonym kierunku. Tego nie dokona nigdy sama ilustracja. Inż. B e n e d i c t przyrównuje ogłoszenie z ilustracją, a bez odpowiedniego tekstu — do *niemego sprzedawcy*.

Podobnie niewystarczające jest wykonanie t. zw. projektu graficznego, choćby najładniejszego. Projekt graficzny jest niewątpliwie ważny, ale ogłoszenie musi zawierać również odpowiedni tekst. Projekt graficzny bez interesującego tekstu — to tylko inna forma ogłoszenia reprezentacyjnego.

### Nazwa firmy.

Ostatnia część ogłoszenia to nazwa firmy i ew. znak fabryczny. Istnieje obecnie tendencja, aby nazwy firmy nie uwydatniać tak, jak to ma miejsce w ogłoszeniach reprezentacyjnych. Oczywiście, są firmy, których nazwa, względnie znak fabryczny, jest jakby znakiem jakości, ale z reguły ważniejszy jest dla klienta sam przedmiot reklamowany od nazwy firmy. W większości ogłoszeń amerykańskich hasło jest silniej zaznaczone, aniżeli nazwa firmy. To samo zjawisko obserwujemy już w niektórych ogłoszeniach niemieckich.

Szereg firm stosuje pewien wspólny dla wszystkich ogłoszeń lub pewnej ich serii motyw graficzny albo specjalny układ poszczególnych członów ogłoszenia, który odróżnia je od ogłoszeń innych firm. Tym motywem graficznym może być nieraz chociażby znak fabryczny, w innym wypadku specjalne obramowanie i t. p.

### Jak przygotowywać ogłoszenia?

Wszystkie omówione wyżej człony ogłoszenia technicznego powinny stanowić jedną całość zarówno pod względem graficznym, jak i co do treści. Ogłoszenie jest bowiem tworem wymagającym pewnej myśli przewodniej, która spaja poszczególne jego części w logiczną całość. Opracowanie dobrego ogłoszenia nie należy do rzeczy łatwych i wymaga poważnego wysiłku i fachowej wiedzy; w jeszcze większym stopniu dotyczy to planowania kampanii propagandowych. C a s s o n, autor pracy p. t. „Das Inserat“ tak mówi o znaczeniu starannego przygotowania ogłoszeń:

„Inżynier i przemysłowiec stwierdzili, że najlepszym środkiem obniżenia kosztów jest staranny projekt i przeprowadzenie budowy z największym zastanowieniem.

To odnosi się w tym samym stopniu do ogłoszeń. Opłaca się trzy miesiące zastanawiać nad kampanią ogłoszeniową, opłaca się prosić o radę rzeczoznawcy, opłaca się zaangażować najlepszych tekstowców i artystów grafików.

Nadszedł bowiem czas, w którym jakość ogłoszenia jest o wiele ważniejsza od zakupionego miejsca na ogłoszenie.



Najpierw zaprojektujcie i przygotujcie swe ogłoszenia tak, aby je warto było czytać, a po tym dopiero zakupujcie miejsce na ogłoszenie”.

Ta prosta prawda poczyna sobie i w Polsce zdobywać prawa obywatelstwa. Obok licznych ogłoszeń o typie reprezentacyjnym zaczynają się od niedawna pojawiać w polskiej prasie technicznej ogłoszenia dobrze pomyślane i skonstruowane — ogłoszenia o typie sprzedażowym. Narazie jest ich jeszcze nie wiele, ale pomyślane wyniki osiągane przy ich pomocy skłonią niewątpliwie inne firmy do pracy nad doskonaleniem swej propagandy ogłoszeniowej.

#### List sprzedażowy.

W odróżnieniu od środków propagandowych, które przeznaczone są dla ogółu zainteresowanych, *list sprzedażowy* ma cechy indywidualnego opracowywania klienta. Ogłoszenie, prospekt, katalog mają charakter bezosobowy. List sprzedażowy jest skierowany do określonej jednostki.

Temu założeniu powinna odpowiadać forma i treść listu. Adresat winien mieć wrażenie, że list był pisany tylko do niego. List, chociaż powielany, powinien wyglądać, jak pisany na maszynie. Podpis — jak własnoręcznie położony. Nowoczesna technika powielania umożliwia osiągnięcie tych rezultatów. Nie należy listów sprzedażowych wysyłać w stanie otwartym z napisem „Druk” na kopercie — jak wiadomo druki niemal z reguły idą do kosza.

Oto są najbardziej elementarne zasady.

Pominiemy szczegóły dotyczące zasad pisania listów sprzedażowych (istnieje w tej dziedzinie b. bogata literatura; a i w języku polskim mamy już książkę Kazimierza Jabłowskiego p. t. „Nowoczesny list sprzedażowy“).

Specjalnie natomiast podkreślić trzeba znaczenie materiału adresowego. Odpowiednia kartoteka powinna się znajdować w każdym przedsiębiorstwie; co pewien czas zebrany materiał należy aktualizować. Jak praktyka bowiem wykazuje, ilość zmian adresów w ciągu roku wynosi od 10 do 25%. Kartoteka nie sprawdzana przez dłuższy czas zawiera zawsze duży odsetek mylnych adresów. Powoduje to stratę na opłatach pocztowych i na materiałach propagandowych.

#### List - prospekt.

Specjalną formą listu sprzedażowego, niemal że niestosowaną w Polsce, jest t. zw. ilustrowany list-prospekt. Listy takie wykonuje się na papierze jednostronnie satynowanym. Pierwsza strona (niesatynowana) wygląda jak normalny blankiet listowy. Na stronach wewnętrznych, satynowanych, mamy możliwość zamieszczenia reprodukcji z fotografii, stosując klisze siatkowe. Na ostatniej stronie, niesatynowanej, dajemy zwykły druk oraz klisze kreskowe.

Takie wykorzystanie listu-prospektu umożliwia osiągnięcie pewnych oszczędności na kosztach druku. Część prospektowa zawiera informacje ogólne o danym wyrobie, zaś część listowa podaje informacje ujęte indywidualnie, a więc dostosowane do zainteresowania tylko danego klienta. Listy takie mogą być używane do bieżącej korespondencji i spełniają wówczas podwójną rolę.

#### Prospekt.

Obok ogłoszenia i listu sprzedażowego najpopularniejszym środkiem propagandy jest prospekt. Z punktu widzenia techniki propagandowej prospekt nie różni się wiele od ogłoszenia, to też przy jego opracowywaniu obowiązują te same wytyczne, które omówiliśmy poprzednio. I tutaj również powstaje pytanie: prospekt reprezentacyjny czy prospekt sprzedażowy. Jeśli prospekt ma dać dobre rezultaty

w sprzedaży, to nie może być tylko malowanąką i zbiorem kilku fotografii z dodaniem zakresu produkcji; nie może więc być prospektem reprezentacyjnym.

W pracy p. t.: „Prospekt“ z r. 1927 Wünderich podaje taką charakterystykę ówczesnego niemieckiego prospektu: „Jeśli naszej technicznej propagandzie brak wogóle świeżych, ożywczych motywów, to prospekt techniczny w jego obecnej formie jest objawem jakiegoś odrętwienia. Jeden prospekt nie różni się niemal od drugiego. Na pierwszej stronie umieszcza się zwykle dość znaną przeretuszowaną fotografię, która przedstawia często jakiś wyczyn firmy. Czasami daje się tam jakiś barwny projekt graficzny. Na odwrocie, bądź też i na stronach wewnętrznych wylicza się w suchych tekstach zalety wyrobów, albo też umieszcza się nazwy wszystkich wyrobów, jedna za drugą. O jakimś starannym psychologicznym opracowaniu, o jakimś wysiłku, aby zdobyć klienta — mowy nie ma“.

W prospekcie można powiedzieć dużo więcej o propagowanym obiekcie, aniżeli w ogłoszeniu. Ale tym większego znaczenia nabiera okoliczność, jak sformułowany został tekst, jakich użyto argumentów.

Jednym z często popełnianych błędów jest kładzenie głównego nacisku w tekście prospektu na konstrukcję maszyny i jakość użytych materiałów. Ten błąd popełniany jest wówczas, gdy prospekt układa i redaguje sam konstruktor maszyny.

We właściwie ujętym prospekcie winny na plan pierwszy być wysunięte te okoliczności, które w pierwszym rzędzie interesują klienta: a więc sprawność maszyny, jej przydatność do różnych celów i t. p.

Prospekt winien być tak redagowany, aby pierwsza strona zachęcała do przeczytania następnej. Zainteresowanie powinno wzrastać w miarę czytania, a nie zmniejszać się. Tymczasem obserwujemy często, że pierwsza strona jest względnie poprawna, a następne coraz gorsze.

Prospekt piękny graficznie, a więc reprezentacyjny, ale źle opracowany pod względem propagandowym, to niewątpliwie wyrzucone pieniądze. Możliwość zastosowania druku wielobarwnego oraz luksusowego papieru winna być wykorzystana jedynie dla wzmożenia działania właściwie ujętej treści prospektu. Szata zewnętrzna nie stanowi jeszcze o jakości propagandowej prospektu. O tym decyduje przede wszystkim tekst.

#### Katalog.

Środkiem propagandowym, bez którego trudno sobie wyobrazić pracę większego przedsiębiorstwa przemysłowego — jest katalog. Dobry katalog ułatwia znakomicie pracę wydziału sprzedaży — zmniejsza wydatnie ilość rozmów i listów, zapobiega nieistotnym reklamacjom.

W większości naszych przedsiębiorstw katalog nie nadąża za produkcją, jest wciąż niekompletny, nieaktualny. Stałe aktualizowanie katalogu jest niezbędne. Nie należy go opracowywać skokami, bo wtedy i jakość katalogu na tym cierpi i wydziałowi sprzedaży przysparza się sporo trudności i kłopotów.

Przy opracowywaniu katalogu trzeba zwrócić uwagę przede wszystkim na jego przejrzystość, jednolitość oznaczeń i jednolity sposób układania elementów katalogu. Musi być od razu widoczne, jaka grupa danych cyfrowych odnosi się do odpowiedniej ilustracji. Poręczny format, logiczny układ materiału oraz odpowiedni skorowidz — to ważne szczegóły, od których w znacznej części zależy skuteczność katalogu.

Katalog nie jest powieścią ilustrowaną, nie może zawierać zbyt szczegółowych opisów; należy się ograniczyć do



umieszczenia w nim tylko rzeczy istotnych dotyczących danego wyrobu, a przez systematyczny układ materiału tekstowego i ilustracji umożliwić czytelnikowi szybką orientację. Katalog musi dać klientowi odpowiedź nie tylko na pytanie, jakie typy maszyn czy aparatów produkuje fabryka, ale wyjaśnić zwięźle ich przydatność do różnych celów. Katalog jest przeznaczony dla klienta i winien zawierać odpowiedzi na najważniejsze pytania, jakie mogą się nasuwać odbiorcy. Katalog należy układać przede wszystkim z punktu widzenia potrzeb klienta.

Opracowywanie kilku katalogów działowych w/g odpowiednich działów produkcji wydaje się b. celowe. Można wówczas klientowi dostarczać tylko część katalogu ogólnego dotyczącą tych artykułów, którymi się interesuje.

#### Broszura propagandowa.

Najodpowiedniejszym miejscem dla obszerniejszych opisów wyjaśniających szczegółowo wszelkie możliwości zastosowania artykułu technicznego, zasady konstrukcji i tp. jest broszura propagandowa. U nas ta forma propagandy stosowana jest w minimalnym stopniu. W umiejętnym redagowaniu broszur propagandowych bogato ilustrowanych celują Amerykanie.

#### Wystawy.

Z ważniejszych środków propagandowych mających zastosowanie w przedsiębiorstwach przemysłowych omówimy jeszcze pokrótce wystawy.

Na wystawie klient ma możliwość bezpośredniego zetknięcia się z maszyną, obejrzenia jej, zbadania zasad konstrukcji. Zwiedzający stoisko staje się jednocześnie obiektem propagandy ustnej, którą powinny w odpowiedni sposób prowadzić osoby informujące o stoisku. Zwiedzający ma wreszcie możliwość porównawczej oceny eksponatów różnych firm. Te okoliczności wskazują na duże znaczenie propagandowe wystaw. Jest to jednak środek propagandowy wyjątkowo kosztowny. Dlatego też decydując się na ten wydatek należy dołożyć starań, aby osiągnąć zeń maximum korzyści.

Przede wszystkim kwestia urządzenia stoiska. Eksponaty winny, o ile się da, być ułożone w porządku logicznym. Należy pozostawić dostateczną ilość miejsca dla demonstrowania i udzielania wyjaśnień.

Propaganda na wystawach nie polega jedynie na wystawieniu wyrobów; trzeba w poglądowy sposób przy pomocy odpowiednich eksponatów podkreślić jakość i przydatność tych wyrobów, ich specjalne zalety z punktu widzenia nabywcy. Całość stoiska winna się odznaczać estetycznym wyglądem — jest to pole pracy dla architekta i dekoratora.

Najlepiej nawet zrobione stoisko nie da należytych wyników, jeśli nie trafią doń ludzie zainteresowani. Dlatego też firma wystawiająca ponosząc tak znaczne koszty związane ze stoiskiem winna się zdecydować na jeszcze jeden dodatkowy wydatek. W drodze ogłoszeń w pismach fachowych, przy pomocy listów i prospektów należy *zawczasu* zawiadomić koła zainteresowane o fakcie brania udziału w danej wystawie. Nie wystarczy, rzecz jasna, suche, formalne zawiadomienie. Należy to uczynić w sposób, *któryby zachęcił do zwiedzenia stoiska*.

Z chwilą gdy zwiedzający zainteresował się stoiskiem, otwiera się pole działania dla obsługi stoiska. Informatorzy winni objaśniać w sposób rzeczowy, daleki od błagi, Na stoiskach większych firm przemysłowych pożądana jest, aby informacji udzielali inżynierowie specjaliści od poszczególnych działów produkcji. Oni jedynie mogą dać

gruntowne i rzeczowe wyjaśnienia. Stoisko pozostawione bez obsługi informacyjnej nigdy nie da pożądaných rezultatów propagandowych.

Nawiasem mówiąc, wystawy w Polsce trwają czasami zbyt długo, co wysoce utrudnia, a nawet uniemożliwia utrzymanie przez cały czas obsługi informacyjnej.

Wystawy powinny być traktowane przez przedsiębiorstwa, jako środek nawiązywania nowych stosunków i kontaktów. Rzeczą dalszej propagandy jest te kontakty wzmocnić i zacieśnić, zamienić na stosunki handlowe. Dlatego też obsługa informacyjna stoiska winna jak najskrupulatniej notować adresy osób interesujących się eksponatami.

#### Zagadnienie planowania propagandy.

Propaganda podobnie, jak każda akcja, nie może być robiona od przypadku do przypadku, musi posiadać plan oparty na dokładnej analizie towaru i rynku, uzgodniony z linią rozwojową przedsiębiorstwa, plan oparty o określony budżet.

Taki plan jest niezbędny w każdej akcji z dziedziny propagandy techniczno-przemysłowej. Powstaje więc zagadnienie — kto powinien plan propagandy techniczno-przemysłowej przygotować, do kogo w przedsiębiorstwach przemysłowych należeć winno planowanie i kierowanie propagandą? Czy to dziedzina pracy fachowca propagandy, czy też technika?

Przy planowaniu propagandy artykułów takich, jak mydło czy bielizna, kierownik propagandy może w bardzo krótkim czasie zaznajomić się dostatecznie z przedmiotem propagowanym — poza tym wystarczy, jeśli się należycie orientuje w zagadnieniach propagandowych. Inaczej jest, jeśli chodzi o propagandę techniczno-przemysłową. Trudno wyobrazić sobie, aby jakikolwiek kierownik propagandy w przedsiębiorstwie przemysłowym mógł spełnić należycie swe zadanie, nie znając dokładnie działania i konstrukcji artykułu technicznego — wogóle nie orientując się w sposób należyty w zagadnieniach technicznych. Jeśli chodzi o propagowanie turbin czy transformatorów, fachowiec propagandowy bez technicznego wykształcenia jest bezradny. Własne doświadczenie i rozmowy z inżynierami nie wystarczą do zapoznania się z przedmiotem sprzedaży w tym stopniu, jaki jest niezbędny dla prowadzenia skutecznej propagandy.

Przy układaniu planu propagandy techniczno-przemysłowej niezbędne są wiadomości, jakie posiada inżynier. Należy bowiem z punktu widzenia technicznego poznać sytuację na rynku, potrzeby i życzenia odbiorców. Konieczna jest znajomość wszelkich możliwości zastosowania wyrobów technicznych. Aby móc propagować zalety własnych wyrobów na właściwej drodze, trzeba się również orientować w procesach wytwarzania, jak również w produkcji firm konkurencyjnych.

Propaganda może być tylko wtedy pełnowartościowa, jeśli jest oparta na głębokiej i gruntownej znajomości obiektu sprzedaży. Trudno wyobrazić sobie, aby kierownik propagandy nie znający dostatecznie artykułów, które propaguje, umiał dobrać odpowiednie argumenty, aby przekonać innych o zaletach tych artykułów. Dlatego też laik w dziedzinie techniki będący nawet najlepszym fachowcem w sprawach propagandy nie będzie w stanie należycie pokierować propagandą techniczno-przemysłową. Nie poprowadzi jej właściwie również i inżynier, o ile będzie laikiem w sprawach propagandowych.

*Propaganda techniczno-przemysłowa musi być prowadzona przez ludzi, którzy są zarazem inżynierami i fachowcami w dziedzinie propagandy.*



Tylko takie połączenie w jednej osobie ogólnej wiedzy technicznej z umiejętnościami i uzdolnieniami propagandowymi dać może gwarancję właściwego poprowadzenia akcji propagandowej.

Ludzi, którzyby odpowiedzieli powyższym warunkom tj. łączyli w sobie umiejętności techniczne z propagandowymi, jest w Polsce bardzo niewielu. W miarę wzrastania zrozumienia dla propagandy — przemysł coraz dotkliwiej będzie odczuwał ten brak. Dlatego już teraz należy myśleć o kierowaniu młodych, zdolnych sił na drogę specjalizacji w propagandzie techniczno-przemysłowej. Technika musi być w tym przypadku zawodem zasadniczym, na którym

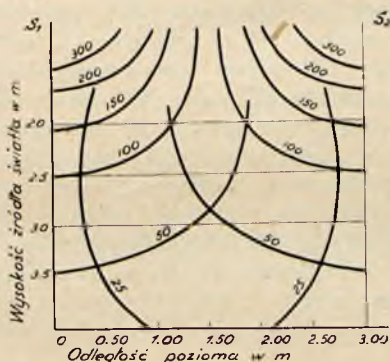
niejako nadbudówką będzie specjalność: propaganda techniczno-przemysłowa. Należy podkreślić, że tutaj nie chodzi o wybitnych specjalistów z danej dziedziny techniki; przeciwnie zbyt daleko posunięta specjalizacja jest raczej przeszkodą, prowadzi bowiem do pewnego zasklepienia w jednej wąskiej stosunkowo grupie zagadnień. Raczej chodzi o ludzi posiadających ogólne wykształcenie techniczne.

Współpraca takiego fachowca od technicznej propagandy ze specjalistą — inżynierem z danej dziedziny techniki stworzy należytą podstawę do prowadzenia technicznej propagandy.

## Wykreślne projektowanie oświetlenia fabryk

Przy projektowaniu oświetlenia warsztatów i fabryk mamy do rozwiązania następujące zagadnienie: wiemy, że dana powierzchnia pracy winna być oświetlona odpowiednią ilością luksów, musimy określić rozstawienie źródeł światła, aby zapewnić możliwie jednostajne oświetlenie. Zastosowanie wykresu poniżej podanego pozwoli praktycznie i szybko rozwiązać to zagadnienie.

Oprawy, stosowane do oświetlenia miejsc pracy, są typu bezpośredniego, jedynie więc ta kategoria opraw będzie brana pod uwagę.



Rys. 1.

Posiłkując się krzywą fotometryczną (rys. 1) odpowiednią dla danej oprawy wykreślamy krzywe jednostajnej jasności 50, 100, 150 luksów w płaszczyźnie pionowej, przechodzącej przez źródło światła.

Posiłkujemy się tutaj wzorem:

$$E = \frac{I}{h^2} \cos^3 \alpha,$$

gdzie  $E$  jest jasnością w danym punkcie powierzchni poziomej,  $I$  — światłością źródła światła w danym kierunku,  $\alpha$  — kątem między kierunkiem promienia a prostopadłą do powierzchni oświetlonej,  $h$  — wysokością źródła światła od powierzchni oświetlonej.

Ponieważ stosowane oprawy są symetryczne do swych osi, wykreślone krzywe są takie same we wszystkich płaszczyznach pionowych przechodzących przez źródło światła.

Na linii pionowej rysunku są wyznaczone w metrach odległości od źródła światła, na linii poziomej również podana jest skala w metrach.

Na wysokości 2 m poprowadzona jest linia pozioma, która przedstawiać będzie płaszczyznę mającą być oświetloną. Krzywe jednakowej jasności przecinając tę powierz-

chnię wskazują, że będzie ona posiadać 150 luksów na linii pionowej żarówki, 100 luksów w promieniu 1 m na około tej pionowej, 50 luksów w promieniu 1,80 m i t. d. Jeżeli przyjmiemy, że jasność może być w praktyce uważana jako jednostajna, jeżeli nie przekracza 75% swej wartości maksymalnej, widać, że jasność jest stała w kole o promieniu około 1 m.

Jeżeli są dwie lampy, jasność w jednym punkcie będzie sumą jasności otrzymanej z każdej z nich. Do jasności więc 70 luksów, jaką daje jedna lampa, dodaje się 30 luksów otrzymanych z drugiej lampy. Posiłkując się dwoma wykresami tej samej oprawy można bardzo szybko określić jasność, otrzymaną z dwóch źródeł światła umieszczonych w danej od siebie odległości. Niech będzie (rys. 1) drugie źródło światła  $S_2$ . Odwróconą kalkę wyznaczonych krzywych kładzie się na rysunku pierwszym. Osie pionowe odległości od źródła światła muszą być do siebie równoległe i odpowiadające sobie. Na rysunku widać, że na powierzchni poziomej, odległej np. o 2 m, jasność otrzymana z dwóch źródeł światła odległych od siebie około 3 m wynosić będzie: 175 luksów w punkcie A, 150 lux w p. B, 150 lux w p. C i 175 w p. D.

Inne zastosowanie: na powierzchni płaszczyzny odległej o 2 m poniżej lamp ma być jasność 150 luksów. Zakładając jak poprzednio, że uważa należy oświetlenie za równomierne, gdy jasność nie przekracza poniżej ¼ swej wartości maksymalnej, otrzymujemy, że nie może być mniejszą od 100 luksów.

Zagadnienie to rozwiązuje się za pomocą tego samego wykresu. Umieszcza się kalkę ruchomą w takiej pozycji, by żaden punkt nie był oświetlony poniżej 100 luksów. Odległość między lampami winna być wówczas równa 3,75 m. Metoda powyższa wymaga wykreślania krzywych, można tego uniknąć dzięki następującym rozważaniom:

Równanie jasności:

$$E = \frac{I}{h^2} \cos^3 \alpha$$

zastosujemy do dwóch punktów tej samej powierzchni poziomej odległej o „ $h$ ” od źródła światła.

Punkt  $M_1$  znajduje się na linii pionowej, spuszczonej od źródła, punkt  $M_2$  — na promieniu świetlnym, tworzącym kąt  $\alpha_2$  z pionową.

Jasność w p.  $M_1$  będzie:

$$E_1 = \frac{I_1}{h^2}$$

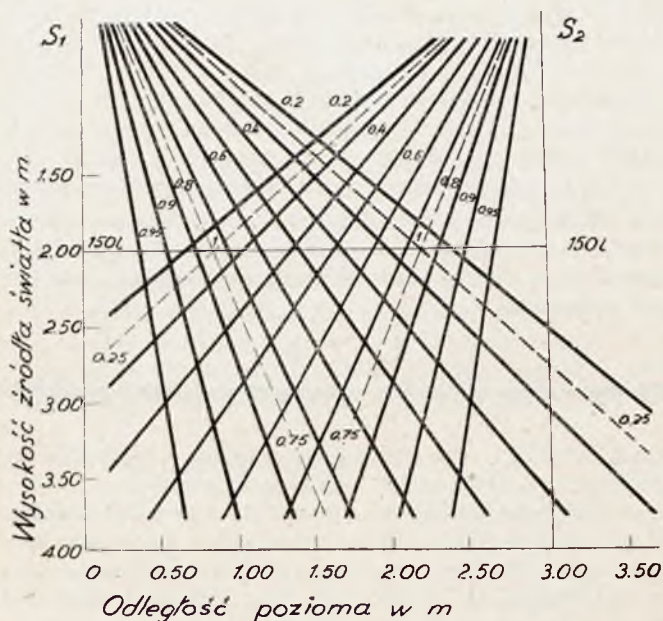
Jasność w p.  $M_2$  będzie:

$$E_2 = \frac{I_2}{h^2} \cos^3 \alpha_2$$

skąd:

$$E_1 = \frac{I_1 \cdot I_2 \cos^3 \alpha_2}{E_2}$$





Rys. 2.

Równanie to jest niezależne od wysokości. Jeżeli p.  $M_2$  posuwa się na promieniu o kącie  $\alpha_2$ , będzie wówczas:

$$\frac{E_1}{E_2} = K. \quad E_2 = \frac{E_1}{K}$$

t. zn. że jasność na promieniu  $\alpha_2$  będzie zawsze proporcjonalna do jasności na linii pionowej. Możemy więc znaleźć dla każdego promienia współczynnik, który przedstawiać będzie stosunek jego jasności do jasności pionowej.

Jeżeli teraz zostaną przeprowadzone linie poziome przechodzące przez wartość jasności w liczbach pełnych na linii poziomej, to linie poziome oraz promienie z oznaczonymi współczynnikami pozwolą rozwiązać wszelkie zagadnienia oświetleniowe.

Z rys. 2 widać, że przy dwóch jednakowych źródłach światła  $S_1$  i  $S_2$  oświetlenie praktycznie będzie równomierne dla płaszczyzny poziomej odległej o 2 m od tych źródeł. Jasność zmienia się tutaj od  $0,9 \times 150 = 135$  do  $1,05 \times 150 = 147$  luksów. Wykreślając promienie korzystnie jest oznaczyć w sposób wyróżniający się promienie o współczynnikach 0,75 i 0,25; pierwszy określa granicę oświetlenia jednostajnego, drugi jest dopełnieniem do jedności pierwszego. („Lux” 5/1935).

B. N.

## Z DZIEDZINY ELEKTRYFIKACJI

### Obrót energii elektrycznej w październiku

Zwiększenie zapotrzebowania energii elektrycznej, wywołane z jednej strony przez warunki sezonu, z drugiej zaś przez wzrost zużycia w ogólności, dało możliwość wytworzenia w październiku 275 milionów kilowatogodzin. Osiągnięta liczba przewyższa o 29 mio kWh wytwórczość z września r. b. (246 mio kWh) oraz o 30 mio kWh wytw. z października roku ubiegłego (245 mio kWh), wykazując przyrost + 12,5%. Jednocześnie zaznaczyć należy, że przekroczone zostało „maximum” dotychczas spotykane w statystyce miesięcznej, a notowane w październiku 1929 r. (270 mio

które wytworzyły 2,32 miliarda kWh, natomiast od stycznia do października 1935 r. uzyskano 2,13 miliarda kWh, co stanowi ok. 82% rocznej wytwórczości, która w 100% wyniosła 2,6 miliarda kWh dla 187 elektrowni objętych wówczas statystyką miesięczną, a dla wszystkich zakładów elektrycznych w Polsce za cały rok 1935 ogółem 2,8 miliarda kWh. Dotychczasowe „maximum” wytwórczości rocznej w latach ubiegłych dla wszystkich zakładów elektrycznych w Polsce wyniosło w 1929 r. 3 miliardy kWh.

Wobec stwierdzonego dla okresu 10-ciu miesięcy r. b. względem tegoż okresu r. ub. przyrostu + 8,9% — jak również wzrastania przyrostów względem odpowiednich

Wytwórczość energii elektrycznej elektrowni powyżej 1000 kW (ok. 93% wytw. wszystkich zakł. el.)

R o k	W y t w ó r c z o ś ć														
	M i e s i ą c										Okres	M i e s i ą c		Okres	
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	I — X	XI	XII	roczny	
	m i l i o n y										k i l o w a t o g o d z i n				
1935	224	199	220	203	207	191	206	216	222	245	2 133	247	228	2 608	
1936	233	222	228	221	226	211	227	234	246	275	2 323	—	—	—	
Przyrost %	+4.0	+11.5	+3.5	+8.5	+9.0	+10.5	+10.5	+8.5	+10.5	+12.5	+8.9	—	—	—	

kWh). Po sporadycznym przekroczeniu w lutym i maju r. b. wytwórczości z odpowiednich miesięcy 1929 r. (rok najwyższej wytwórczości) obecnie w ciągu trzech ostatnich miesięcy z rzędu (VIII, IX i X) wytwórczość utrzymuje się powyżej poziomu z r. 1929. Tablica zamieszczona powyżej może posłużyć dla przedstawienia rozwoju wytwórczości.

Porównując okres I — X 1936 z ubiegłym I — X 1935 stwierdzamy, że osiągnięta została w tym okresie nadwyżka 190 milionów kWh. W okresie I—X 1936 r. 184 elek-

miesiący r. ub., sądzić można, że zwiększenie wytwarzania energii elektrycznej nabiera cech trwałości.

Inż. St. Rylke.

**Sprostowanie.** W artykule „Obrót energii elektrycznej we wrześniu” na str. 799 w wierszach 23, 24 i 25 od dołu liczby 1620, 1905 i 1780 należy zastąpić odpowiednio przez 162, 187 i 177.

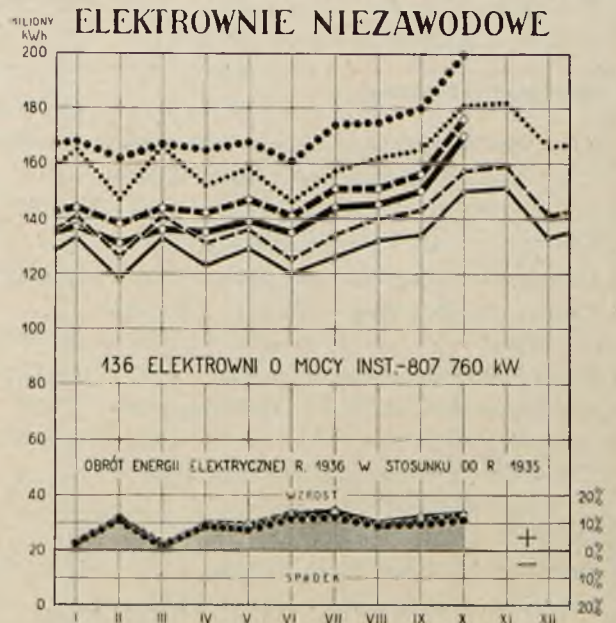
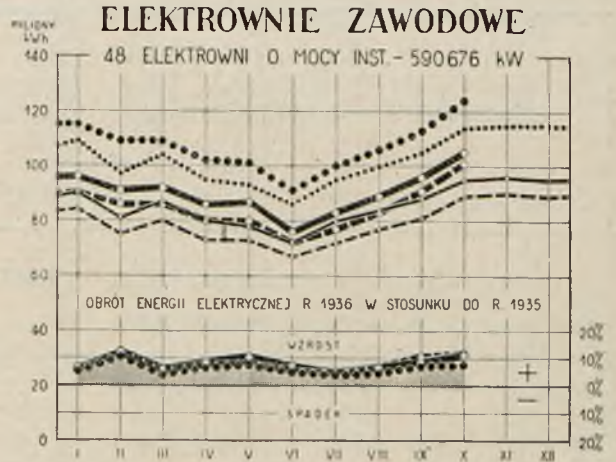
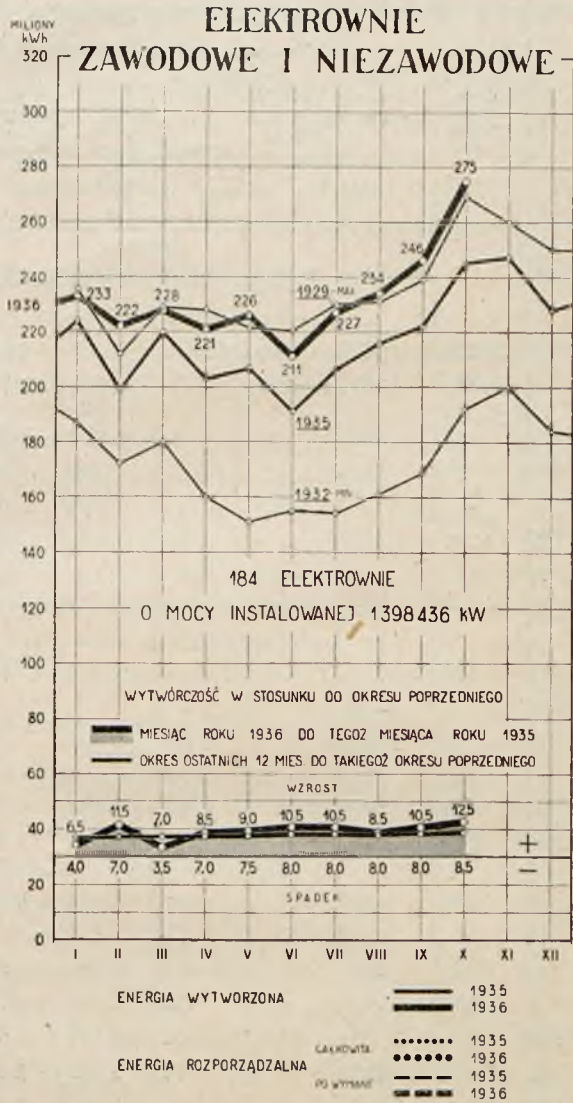
St. R.



MINISTERSTWO PRZEMYSŁU I HANDLU  
BIURO ELEKTRYFIKACJI  
STATYSTYKA ELEKTRYCZNA

Rok VII MIESIĘCZNY OBRÓT ENERGII ELEKTRYCZNEJ Październik 1936

**Elektrownie (184) o mocy instalowanej ponad 1 000 kW (ok. 93% wytwórczości).**



ELEKTROWNIE o mocy instalowanej ponad 1 000 kW	Liczba zakładów	Moc instalowana kW	Własna wytwórczość		Wymiana energii z innymi elektrowniami		Rozporządzalna energia			
			1 000 kWh	przyrost %	otrzymano 1 000 kWh	oddano 1 000 kWh	całkowiła rb. (4+5) 1 000 kWh	przyrost %	po oddaniu innym elektrowniom rb. (4+5-6) 1 000 kWh	przyrost %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>I + II</b>	<b>184</b>	<b>1 398 436</b>	<b>275 314</b>	<b>+12,5</b>	<b>48 654</b>	<b>47 215</b>	<b>323 968</b>	<b>+ 9,5</b>	<b>276 753</b>	<b>+12,5</b>
<b>I Zawodowe</b>	<b>48</b>	<b>590 676</b>	<b>105 495</b>	<b>+11,5</b>	<b>18 904</b>	<b>23 241</b>	<b>124 399</b>	<b>+ 7,5</b>	<b>101 158</b>	<b>+12,0</b>
1) Okręgowe . . . . . O	22	349 320	62 442	+ 8,0	15 069	19 741	77 511	+ 3,5	57 770	+12,0
2) Lokalne . . . . . L	26	241 356	43 053	+16,5	3 835	3 500	46 888	+14,5	43 388	+12,0
<b>II Niezawodowe</b>	<b>136</b>	<b>807 760</b>	<b>169 819</b>	<b>+13,0</b>	<b>29 750</b>	<b>23 974</b>	<b>199 569</b>	<b>+11,0</b>	<b>175 595</b>	<b>+12,5</b>
1) Kopalnie węgla . . . . . W	39	379 180	71 649	+ 3,5	13 957	22 134	85 606	+ 3,5	63 472	+ 6,5
2) Huty . . . . . H	13	94 268	20 846	+18,0	11 052	1 537	31 898	+13,0	30 361	+10,5
3) Fabryki włókiennicze . . . . . Wł	16	44 189	8 447	- 7,0	1 624	—	10 071	+ 4,0	10 071	+ 4,0
4) Fabryki chemiczne . . . . . Ch	15	116 128	30 332	+37,0	500	248	30 832	+20,0	30 584	+20,0
5) Cukrownie . . . . . Ck	21	54 261	8 568	+54,0	21	—	8 589	+53,5	8 589	+53,5
6) Papiernie . . . . . P	6	44 364	14 456	+12,0	820	—	15 276	+15,5	15 276	+15,5
7) Cementownie . . . . . Cm	8	33 351	9 080	+23,0	—	55	9 080	+23,0	9 025	+22,5
8) Pozostałe zakłady przem. . . . . R	16	28 439	3 941	- 0,5	402	—	4 343	+ 4,5	4 343	+ 4,5
9) Trakcyjne . . . . . T	2	13 580	2 500	+15,0	1 374	—	3 874	+11,0	3 874	+11,0



## MIESIĘCZNY OBRÓT ENERGII ELEKTRYCZNEJ

ELEKTROWNIE (70) O MOCY INSTALOWANEJ PONAD 5 000 kW

(Ok. 80% wytwórczości)

Październik 1936

Nr	MIEJSCOWOŚĆ — NAZWA ZAKŁADU	Moc instalowana		Największe (szczytowe) obciążenie (czas trwania 15 min.)	Własna wytwórczość	Wymiana energii z innymi elektrowniami		Rozporządzalna energia	
		kW	kVA			kW	otrzymano	oddano	całkowita rb. (5+6)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	Ogółem (elektrownie ponad 5 000 kW) .	1 160 916	1 500 028	—	231 827	28 791	45 224	260 618	215 394
1	Będzin—Elektrownia Okręgowa w Zagłębiu Dąbrowskim . . . . . O	23 500	33 050	10 200	4 267	1 204	2 412	5 471	3 059
2	Białystok—Białostockie Tow. Elektryczności L	10 700	13 780	4 550	1 789	—	—	1 789	1 789
3	Borysław—Podkarpackie Tow. Elektryczne . O	11 200	14 000	3 100	1 000	—	—	1 000	1 000
4	Brzeszcze—Kopalnia „Brzeszcze” . . . . . W	10 000	12 935	1 450	808	—	—	808	808
5	Buchacz-Radzionków — Kop. „Radzionków” W	8 655	10 780	—	—	594	—	594	594
6	Bydgoszcz—Elektrownie { I (nowa) . . . . . L	7 050	8 750	2 710	1 170	—	480	1 170	690
		II (stara) . . . . . L	1 910	2 230	—	—	480	—	480
7	Chorzów III — Śląskie Zakłady Elektryczne O	76 000	95 000	25 000	10 272	11 074	5 472	21 346	15 874
8	Chorzów III — Zjednoczone Fabryki Związków Azotowych . . . . . Ch	55 200	81 300	15 200	13 511	—	—	13 511	13 511
9	Chrzanów—Kop. bliższu ołowiu „Matylda” R	5 200	6 500	—	—	2	—	2	2
10	Chwałowice—Kopalnia „Donnersmarck” . . W	10 760	13 450	6 200	3 214	—	2 243	3 214	971
11	Czechowice-Żebracze — Zakłady Górnicze „Silesia” . . . . . O	17 900	27 847	7 000	2 924	—	1 368	2 924	1 556
12	Czerwionka—Kopalnia „Dębieńsko” . . . . W	8 400	10 500	3 200	1 829	—	—	1 829	1 829
13	Częstochowa—Tow. Elektryczne Okręgu Częstochowskiego . . . . . O	10 700	16 735	5 400	2 848	—	197	2 848	2 651
14	Częstochowa — Towarzystwo Przędzalnicze „La Czenstochovienne” . . . . . Wł	5 100	6 350	2 304	836	—	—	836	836
15	Dąbrowa Górnicza—Kopalnia „Paryż” . . . W	13 550	16 850	4 200	2 266	—	190	2 266	2 076
16	Dąbrowa Górnicza—Huta Bankowa . . . . . H	7 096	8 696	3 600	2 136	28	636	2 164	1 528
17	Goeszów—Goesz. Fabr. Portland-Cementu . Cm	6 056	7 580	3 500	2 065	—	55	2 065	2 010
18	Grodzic—Kopalnia „Grodzic II” . . . . . W	10 975	13 700	6 850	3 350	—	—	3 350	3 350
19	Grudziądz—Miejskie Tramwaje, Elektrownia i Wodociągi . . . . . O	6 800	8 380	4 300	1 623	21	487	1 644	1 157
20	Janów—Elektrownia św. Jerzego . . . . . W	29 820	34 780	14 000	9 175	—	5 825	9 175	3 350
21	Jaworzno—Kopalnia „Piłsudski” . . . . . W	19 120	23 925	12 950	6 567	1	3 569	6 568	2 999
22	Jaworzno—Fabryka elektrochemiczna „Azot” Ch	6 250	12 500	—	—	497	—	497	497
23	Jeziorna—Mirkowska Fabryka Papieru . . . P	6 000	7 250	2 800	1 667	7	—	1 674	1 674
24	Kalety—Fabr. celulozy i papieru „Natronag” . . . . . P	4 910	6 140	3 400	1 941	—	—	1 941	1 941
25	Kalisz-Piwonice — Okręgowy Zakład Elektryczny „Ozemia” . . . . . O	4 200	5 250	1 280	482	—	—	482	482
26	Kamień—Kopalnia „Andaluzja” . . . . . W	8 320	9 320	2 800	1 367	97	9	1 464	1 455
27	Katowice—Kopalnia „Katowice” *) . . . . W	12 325	15 265	2 400	1 122	—	—	1 122	1 122
28	Katowice-Brynów — Kopalnia „Wujek” . . W	12 000	15 500	4 100	2 159	—	804	2 159	1 355
29	Katowice-Załęże—Kopalnia „Kleofas” . . . W	8 940	10 815	1 500	737	2	—	739	739

\*) dawn. „Ferdynand“.



Nr	MIEJSCOWOŚĆ — NAZWA ZAKŁADU	Moc instalowana		Największe (szczytowe) obciążenie (czas trwania 15 min.) kW	Własna wytwórczość	Wymiana energii z innymi elektrowniami		Rozporządzalna energia		
		kW	kVA			otrzymano	oddano	całkowita rb. (5+6)	po oddaniu innym elektrowniom rb. (5+6-7)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
30	Knurów—Kopalnia „Knurów” . . . . .	W	7 500	9 375	—	—	2 482	—	2 482	2 482
31	Kostuchna—Kopalnia „Boer” . . . . .	W	7 243	9 043	—	—	1 718	—	1 718	1 718
32	Kraków—Elektrownia w Krakowie. . . . .	L	15 700	19 880	7 600	1 348	2 259	8	3 607	3 599
33	Libiąż Mały—Kopalnia „Janina”. . . . .	W	6 620	8 115	1 200	607	—	—	607	607
34	Lublin—Elektrownia w Lublinie. . . . .	L	5 800	7 250	1 930	715	—	—	715	715
35	Lwów—Miejskie Zakłady Elektryczne . . .	O	25 900	31 380	10 400	3 868	—	—	3 868	3 868
36	Łaziska Górne—Zakłady „Elektro” . . . .	O	87 100	110 125	34 200	21 221	43	8 310	21 264	12 954
37	Łaziska Średnie—Kopalnia „Zjedn. Aleksander-Książątko” . . . . .	W	5 300	6 625	—	—	688	—	688	688
38	Łódź—Elektrownia Łódzka. . . . .	L	70 750	93 890	39 000	15 812	—	2 531	15 812	13 281
39	Łódź—„Widzewska Manufaktura” . . . . .	Wł	6 240	7 800	5 920	1 461	81	—	1 542	1 542
40	Łódź—Fabr. Wyrob. Bawełn. „I. K. Poznański”	Wł	6 000	7 500	2 250	1 076	833	—	1 909	1 909
41	Modrzejów — Górnica elektr. na kop. „Modrzejów” . . . . .	W	14 240	18 050	4 150	2 372	—	1	2 372	2 371
42	Mościce—Zjedn. Fabr. Związków Azotowych	Ch	24 900	31 125	10 300	6 933	—	248	6 933	6 685
43	Mysłowice—Kopalnia „Mysłowice”. . . . .	W	13 472	16 222	4 050	1 993	—	—	1 993	1 993
44	Myszków — Fabryka papieru „Steinhagen i Saenger” . . . . .	P	18 950	23 690	8 300	5 816	—	—	5 816	5 816
45	Niemce—Kopalnia „Juliusz”. . . . .	W	9 500	11 875	4 850	2 038	710	73	2 748	2 675
46	Nowy Bytom—Huta „Pokój” . . . . .	H	12 230	18 480	5 300	3 337	2 470	231	5 807	5 576
47	Ostrowiec—Zakłady Ostrowieckie . . . . .	H	5 070	7 590	3 500	746	—	—	746	746
48	Piaski-Czeladź—Kopalnia „Czeladź”. . . .	W	13 960	17 435	6 300	3 078	73	1 106	3 151	2 045
49	Poznań—Elektrownie { I (nowa) . . . . . L II (stara) . . . . . L	L	20 000	25 000	8 100	2 929	31	87	2 960	2 873
L		10 000	13 005	94	4	—	—	4	4	
50	Pruszków — Elektrownia Okręgu Warszawskiego . . . . .	O	31 500	43 450	13 000	4 770	—	77	4 770	4 693
51	Pszów—Kopalnia „Anna” . . . . .	W	24 800	31 000	10 900	5 398	23	1 644	5 421	3 777
52	Radlin—Kopalnia „Emma” . . . . .	W	14 300	17 875	4 500	2 300	27	39	2 327	2 288
53	Ruda—Elektrownia „Mikołaj”. . . . .	W	16 800	21 000	10 400	4 318	—	1 647	4 318	2 671
54	Rydułtowy—Kopalnia „Charlotte” . . . . .	W	11 360	14 200	5 700	1 360	1 617	2 065	2 977	912
55	Siemianowice—Elektrownia „Siemianowice”) W	W	19 760	25 900	10 000	5 067	—	957	5 067	4 110
56	Siersza-Wodna — Elektrownia Okręgowa w Zagłębiu Krakowskim . . . . .	O	22 500	32 140	7 450	3 676	—	2	3 676	3 674
57	Sosnowiec-Sielce — Elektrownia Gwarectwa „Hr. Renard” . . . . .	W	9 200	11 000	4 500	1 143	636	28	1 779	1 751
58	Szczakowa — Fabryka Portland-Cementu „Szcakowa” . . . . .	Cm	7 000	8 750	4 600	2 807	—	—	2 807	2 807
59	Świętochłowice—Kopalnia „Niemcy”. . . .	W	8 750	10 445	4 900	2 030	2	178	2 032	1 854
60	Świętochłowice—Huta „Florian”) . . . . .	H	51 000	64 660	21 000	11 183	9	670	11 192	10 522
61	Tomaszów-Wilanów — Tomaszowska Fabryka Sztucznego Jedwabiu . . . . .	Ch	8 115	9 895	4 450	2 797	—	—	2 797	2 797
62	Warszawa—Elektrownia w Warszawie . . .	L	57 900	79 000	36 600	13 014	—	393	13 014	12 621
63	Warszawa — Elektrownia Tramwajów Miejskich . . . . .	T	12 900	12 900	6 960	2 500	393	—	2 893	2 893
64	Wilno—Elektrownia w Wilnie . . . . .	L	4 800	5 875	3 150	1 062	—	—	1 062	1 062
65	Włocławek—Kujawska Elektrownia Okręgowa	O	5 800	7 250	2 500	943	—	—	943	943
66	Włocławek — Fabryka papieru „Steinhagen i Saenger”. . . . .	P	9 000	11 250	4 700	2 918	—	—	2 918	2 918
67	Wojkowice Komorne—Kopalnia „Jowisz” .	W	17 100	21 380	9 200	4 233	—	1 138	4 233	3 095
68	Wysoka—Fabr. Portland-Cementu „Wysoka”	Cm	7 840	9 800	3 100	1 661	—	—	1 661	1 661
69	Zgierz—Elektrownia Zgierska . . . . .	L	7 179	10 845	3 050	1 055	45	—	1 100	1 100
70	Żur—Zakład wodno-elektryczny w Żurze . .	O	8 200	8 800	6 000	1 113	644	44	1 757	1 713

\*) dawn. „Richter”, \*\*) dawn. „Falwa”.



## Uprawnienia rządowe

Ministerstwo Przemysłu i Handlu ogłasza, że:

1) nadano uprawnienie rządowe:

a) W dn. 6 lutego 1936 r. miastu *Chodecz* Nr. 280 na przetwarzanie, rozdzielanie i ewentualne wytwarzanie energii elektrycznej w celu zawodowego jej zbytu przez 30 lat na obszarze miasta Chodecz powiatu Włocławskiego, województwa Warszawskiego;

b) w dn. 14 sierpnia 1936 r. *Mieczysławowi Niepokojczyckiemu* Nr. 301 na rozdzielanie i ewentualne wytwarzanie energii elektrycznej w celu zawodowego jej zbytu przez 25 lat na obszarze os. Żabinka wojew. Poleskiego;

c) w dn. 13 października 1936 r. miastu *Ostrzeszów* Nr. 307 na przetwarzanie, rozdzielanie i ewentualne wytwarzanie energii elektrycznej w celu zawodowego jej zbytu przez 20 lat na obszarze miasta Ostrzeszowa powiatu Kępińskiego województwa Poznańskiego;

2) uzupełniono w dn. 30 października 1936 r. uprawnienie rządowe Nr. 180 firmy — *Towarzystwo Francusko-Włoskie Dąbrowskich Kopalń Węgla*, Towarzystwo Akcyjne w Dąbrowie Górniczej na prawo przesyłania energii elektrycznej do kopalni „Flora” w celu zawodowego jej zbytu spółce akcyjnej Elektrownia Okręgowa w Zagłębiu Dąbrowskim;

3) w dniu 13 listopada 1936 r. wpłynęło podanie od miasta *Starogardu* o udzielenie uprawnienia rządowego na przesyłanie, przetwarzanie i rozdzielanie energii elektrycznej przez 30 lat w celu zawodowego zbytu na obszarze miasta Starogardu i gromad Kocborowo oraz Starogard Szlachecki, położonych w powiecie Starogardzkim, wojew. Pomorskiego. Prąd ma być zmienny trójfazowy, sieć napowietrzna. Zastrzeżenia co do udzielenia uprawnienia należy zgłaszać do Pomorskiego Urzędu Wojewódzkiego w terminie, jaki będzie przez ten Urząd oznaczony;

4) w dn. 18 listopada 1936 r. wpłynęło podanie od firmy — *Zjednoczone Elektrownie Okręgu Radomsko-Kieleckiego S. A.* — o rozszerzenie uprawnienia Nr. 151 na obszar powiatu Włoszczowskiego i nie objęte tym uprawnieniem części powiatów Pińczowskiego i Stopnickiego. Zastrzeżenia co do rozszerzenia uprawnienia należy zgłaszać do Kieleckiego Urzędu Wojewódzkiego w terminie jaki będzie przez ten Urząd oznaczony

Urząd Wojewódzki Poleski podaje do powszechnej wiadomości, że do urzędu wpłynęło podanie *Zatockiego Abrama* w sprawie udzielenia mu uprawnienia rządowego na wytwarzanie i rozdzielanie energii elektrycznej w celu zawodowego zbytu na obszarze osady Chomsk leżącej na terenie gminy wiejskiej Chomsk, pow. drohickiego. Czas trwania uprawnienia miałby wynosić 12 lat.

## Dyskusja w sprawie art. „I Wołyń może mieć tani prąd”

*W poruszonej przez p. St. Chotkowskiego sprawie otrzymaliśmy szereg uwag, które niżej przytaczamy wraz z repliką Autora. Uważamy zarazem, że sprawa została wyjaśniona w sposób dostateczny i dalszej dyskusji nie wymaga.* RED

Dotychczasowa gospodarka elektryczna na Wołyniu polegała na wybudowaniu przez miasta szeregu drobnych nieekonomicznych zakładów. Zaden z nich, za wyjątkiem elektrowni krzemienieckiej, nie wykorzystał istniejących na terenie naturalnych źródeł energii. Pomimo twierdzenia p. Chotkowskiego, że paleniska lokomobil zainstalowanych w elektrowni krzemienieckiej zupełnie nie nadają się do spalania torfu i węgla brunatnego, stwierdzam, że od roku 1930 zasadniczym paliwem w elektrowni krzemienieckiej jest torf. Lokomobile są opalane mieszanką węgla górnośląskiego i miejscowego torfu (1 część węgla i 4 części torfu). W godzinach mniejszego obciążenia lokomobile są opalane przeważnie torfem. Aby przejść wyłącznie na torf lub węgiel brunatny, należy dobudować przedpalenisko schodkowe, co elektrownia zamierza zrobić w najbliższej przyszłości. Nie przedstawia to trudności ani pod względem technicznym ani finansowym.

P. St. Chotkowski znajduje, że tylko wodna elektrownia może tanio sprzedawać en. elektryczną po bajecznie niskich cenach i osiągnie olbrzymie zyski, jak na nasze warunki wołyńskie, mianowicie 1 620 000 zł. rocznie przy kosztach inwestycyjnych około miliona złotych. Tak nie jest w rzeczywistości.

Koszt budowy elektrowni parowej przypadający na 1 kW mocy zainstalowanej jest naogół nieraz kilkakrotnie mniejszy od kosztu 1 kW mocy zainstalowanej w elektrowni wodnej\*), wobec czego przypadające na 1 kW mocy roczne koszty stałe są mniejsze w elektrowni cieplnej, niż w wodnej. W średnich warunkach wodnych dopiero przy około 3650 godzinach rocznego wykorzystania koszt produkcji prądu w elektrowni wodnej zrównywa się z kosztami produkcji prądu w elektrowni cieplnej.

W podanym przez p. Chotkowskiego planie gospodarczym przewidywana jest produkcja miesięczna zakładu wodno-elektrycznego w Aleksandrii 10 000 000 kWh przy mocy zainstalowanej 3500 kW. Przy sprzedaży prądu uwzględnia

\*) Inż. A. Morawski. Sieci elektryczne i współpraca elektrowni.

p. Chotkowski liczbę 18 000 000 kWh rocznie, czyli ponad 5000 godzin rocznego użytkowania. Powstaje pytanie, kto będzie odbiorcą tej energii na projektowanej trasie Aleksandria — Równe — Dubno? Roczna produkcja elektrowni rówieńskiej wynosi 1 000 000 kWh, a w Dubnie można za ledwie spodziewać się rocznego zużycia 300 000 kWh. Przy tych normach zupełnie inaczej będzie się przedstawiała kalkulacja kosztów własnych prądu elektrycznego, jak również rachunek rentowności. Uważam, że przyjęta w kalkulacji kwota 150 zł. miesięcznie na konserwację tamy jest niewystarczająca, jak również preliminowana kwota na wykup gruntów — Równe — Dubno? Roczna produkcja wodno-elektrycznego w Dubnie ma wynosić wg p. St. Chotkowskiego 175 000 zł., natomiast p. inż. Czerkies w referacie wygłoszonym na Zjeździe elektryków wołyńskich we wrześniu 1935 r. podał kwotę 350 000 zł., a oprócz tego potrzebna jest regulacja Ikwy i wybudowanie tamy. P. Chotkowski przewiduje produkcję miesięczną zakładu wodnego w Dubnie na 60 000 kWh i ciepłego na 7 500 kWh. Cyfry te bardzo odbiegają od rzeczywistości. W świetle realnych cyfr zupełnie inna jest kalkulacja. Roczna produkcja w Dubnie przy stratach w sieci około 25% wynosiła w roku 1934-35 — 225 000 kWh. Roczne godziny użytkowania wołyńskich elektrowni przeważnie wynoszą ok. 2 000 godzin. Obciążenie w godzinach rannych wynosi przeważnie około 10% obciążenia szczytowego wieczorem. Dla tego na pierwszy rzut oka wydaje się, że koszt ruchu w elektrowniach są wygórowane. Nie obsługa jest kosztowna, a słabe uprzemysłowienie naszych miast jest przyczyną niewykorzystania urządzeń elektrowni i większych kosztów produkcji. Przy elektryfikacji kraju należy przez racjonalne prowadzenie, rozszerzenie i łączenie istniejących nowoczesnych elektrowni dążyć do szeregu elektrowni okręgowych w celu zmniejszenia kosztów inwestycyjnych, a tym samym i kosztów produkcji prądu. Nie ulega wątpliwości, że rozbudowa istniejących nowoczesnych zakładów elektrycznych pociąga mniejsze koszty, niż wybudowanie nowych zakładów elektrycznych. Rozwiązanie elektryfikacji miasta Dubna winno być takie, aby pozwoliło rozpocząć planową elektryfikację całego województwa wołyńskiego. Ponieważ elektrownia krzemieniecka niezależnie od Dubna winna być rozbudowana i biorąc pod



uwagę znajdujący się w okolicach Krzemieńca węgiel brunatny (ok. 60 000 000 t), zdecydowano rozpocząć właściwą i racjonalną elektryfikację Wołynia w pierwszej fazie przez realizację rozbudowania zakładu elektrycznego w Krzemieńcu, opartego na naturalnych źródłach energii (torf i węgiel brunatny) i wybudowanie linii wysokiego napięcia (30 kV) z Krzemieńca do Dubna. Rozbudowa elektrowni w Krzemieńcu nie zwiększy jej załogi, czego obawia się p. St. Chotkowski, a natomiast zmniejszy kosztą produkcji. Obecnie w godzinach szczytowego obciążenia pracują dwie lokomobile, przy rozbudowie elektrowni zostanie zainstalowana turbina parowa, która będzie pracowała w godzinach szczytowego obciążenia, zaś w godzinach nocnych i rannych będzie w ruchu jedna z lokomobil. Przy realizacji drugiego etapu elektryfikacji województwa wołyńskiego, mianowicie w roku 1939, gdy zakończy istnienie elektrownia firmy Wolt w Łucku, można brać w rachubę projektowany zakład wodny w Aleksandrii, o ile rzeczywiście podane przez p. Chotkowskiego koszty budowy są realne. W roku 1940 zużycie energii elektrycznej na trasie Krzemieniec — Dubno — Zdołbunów — Równe — Łuck może osiągnąć około 4 000 000 kWh.

Osiągnięcie nadzwyczajnych korzyści gospodarczych wynikających z rozwoju elektryfikacji kraju wymaga wysiłków celowych i skoordynowanych. Planowa elektryfikacja Wołynia może być realizowana tylko przez współpracę szeregu już istniejących elektrowni i budowę linii przesyłowych wysokiego napięcia, nie zaś przez budowę małych zakładów elektrycznych. Powoływane się na to, że wykresy P.K.En. nie przewidują możliwości budowy zakładu o tak małej mocy, jak projektowana linia Krzemieniec — Dubno, ze względów gospodarczych nie może być jeszcze dostatecznym argumentem dla zaniechania tej inwestycji. Życie idzie naprzód, na kresach powstają nowe warsztaty pracy, nowe możliwości sprzedaży energii elektrycznej.

Warunki gospodarcze obecnej doby zmuszają do szukania dróg jak najbardziej taniego produkowania i przesyłania energii elektrycznej. Każdy grosz wydany na budowę drobnej lokalnej elektrowni jest bezpowrotną stratą skutkiem niewłaściwego wykorzystania kapitału. P. St. Chotkowski pyta, jakie korzyści gospodarcze osiągnemy wydając tak poważną kwotę? Otoż wydatkujemy mniejszą kwotę, niż potrzebna na wybudowanie zakładu elektrycznego w Dubnie i rozbudowę elektrowni w Krzemieńcu i zasilamy większy obszar, z drugiej zaś strony powstanie większego zakładu elektrycznego może doprowadzić do obniżenia cen energii elektrycznej na całym obszarze. Wybudowanie sieci przesyłowej Krzemieniec — Dubno zapoczątkuje szeroką elektryfikację wschodnich połaci województwa wołyńskiego. W przyszłości zostaną wybudowane sieci przesyłowe na trasie Krzemieniec — Dubno — Zdołbunów — Równe — Łuck, co doprowadzi do zorganizowanej gospodarki energetycznej. W swoim czasie powstanie elektrowni miejskiej w Krzemieńcu spowodowało rozwój kopalń torfowych, rozbudowa zaś zakładu otworzy możliwości eksploatacji miejscowych bogactw mineralnych (węgiel brunatny), a bezwartościowe do tej pory te źródła energii mogą stać się cennym dobrem ekonomicznym.

#### Inż. I. Łysy.

W Nr. 21 „Przeglądu Elektrotechnicznego” p. St. Chotkowski w artykule „I Wołyn może mieć tani prąd” podał projekt odbudowy siłowni wodnych w Aleksandrii na Horyniu i koło Dubna na Ikwie oraz wykorzystania ich dla celów elektryfikacyjnych. Dane i obliczenia ogłoszone przez Autora są istotnie ważne i interesujące dla naszego województwa i idą w kierunku dotychczasowych zamierzeń w tej dziedzinie.

Stan obecny przedstawia się następująco. Wołyn, jeżeli chodzi o elektryfikację, jest jeszcze w pieluszkach. Produkcja nie dociąga do 4 kWh rocznie na 1 mieszkańca. Energia elektryczna jest droga i używana niemal w 100% dla światła. Siła i grzejnictwo stawiają pierwsze kroki. Elektrownie są wyłącznie miejskie, przeważnie dyzelskie, produkują mało i drogo. Elektrycy prowadzą pracę pionierską, walczą więcej lub mniej pomyślnie z bezwładem społeczeństwa, z konserwatyzmem życiowym ogółu. Na przyszłości stoją atakże: dość niski poziom kulturalny ludności i jej minimalne potrzeby.

Jednak nawet w takich warunkach robi się dużo, naprzód idziemy i to w dość dobrym tempie. Wystarczy powiedzieć, że przyrost produkcji w miejskich elektrowniach

dochodzi do 20% rocznie. Zbliżamy się już do takiego spożycia, że czas pomyśleć o przejściu do następnego etapu elektryfikacyjnego — sieci okręgowej.

Myśl połączenia niektórych miast Wołynia liniami wysokiego napięcia powstała jeszcze w 1934 r. Od tego czasu byliśmy świadkami szeregu pertraktacji o budowę linii. Kwestia była poruszana wielokrotnie na łamach „Wołyńskiego Przeglądu Technicznego”. Dopiero jednak w chwili obecnej zdaje się przybierać realne kształty. Inicjatywę podjęło tu Ministerstwo Przemysłu i Handlu oraz Urząd Wojewódzki Wołyński.

Powstał projekt stworzenia Związku Elektrowni Wołyńskich (Z.E.W.), rozpoczęto prace nad obliczeniami ramowymi rentowności podobnej inwestycji, możliwościami energetycznymi, formą prawną. Część prac jest gotowa i świadczy, że sieć okręgowa jest całkiem na czasie. Do objęcia nią najbardziej w chwili obecnej nadaje się część wschodnia i południowa województwa. Zaprojektowano następującą trasę: Krzemieniec — Dubno — Zdołbunów — Równe — Kiwerce — Łuck z odnogami do Kostopola i Janowej Doliny i ewentualnie Ostroga. Obszar objęty tą częścią zużył w roku 1935 około 3 500 000 kWh. Sieć zasilająca szereg miejscowości jeszcze nie zelektryfikowanych. Przyrost odbiorców znacznie zwiększył się ze względu na małe nasycenie rynku i dotychczasowe wysokie ceny. Przyłączony przemysł młynarski i inne. Przewidując bardzo ostrożnie można określić odbiór w roku 1941-42 minimalnie na około 6 000 000 kWh, w roku 1945-46 na blisko 8 000 000 kWh. W tych warunkach ześrodkowanie produkcji w jednej lub 2 siłowniach i budowa sieci już ma widoki powodzenia.

Chwila obecna nadaje się znakomicie do rozpoczęcia budowy sieci jeszcze z tego powodu, że żadna z elektrowni wołyńskich nie posiada wystarczających rezerw, szereg zaś stoi przed koniecznością rozbudowy częściowo już teraz, częściowo w roku następnym, najpóźniej po 2 latach. Potrzebne na ten cel kapitały mogą być przeznaczone ze znacznie lepszym wynikiem gospodarczym na budowę sieci względnie elektrowni okręgowej.

Koszt sieci okręgowej wraz z podstacjami i sieciami miejskimi, które będą obsługiwane przez Z. E. W. wyniesie około 3 500 000 zł. Istnieją pewne realne możliwości uzyskania takiego kapitału w okresie 3—4 lat. W ciągu tego czasu budowa byłaby przeprowadzana etapami.

Pozostaje kwestia zasilania sieci. Z istniejących elektrowni do tego celu nadaje się tylko jedna — mianowicie elektrownia parowa w Zdołbunowie przy cementowni „Wołyn” rozporządzająca turbozespołem 3000 kW oraz maszynami parowymi 760 kW. Z tej elektrowni jako już istniejącej i niewykorzystanej (kampania cementowa trwa do 5 mies. max. w lecie przy poborze mocy do 1200 kW) są widoki do uzyskania energii po cenach nader przystępnych. Ponadto Dyrekcja Lasów Państwowych projektuje budowę w Kiwercach siłowni dla tartaku na odpadki drzewne (trociny) o mocy ok. 1000 kW z tym, że dla potrzeb własnych nie będzie potrzeba więcej, niż 300 kW. Energia stąd otrzymana również musi być tania ze względu na małowartościowy (może i całkiem bezwartościowy) materiał opałowy.

Rozwiązanie to jako nie wymagające żadnych nakładów kapitału na budowę siłowni jest bardzo ponętne, uzależnia jednak Z.E.W. od przedsiębiorstwa prywatnego, dla którego sprzedaż energii byłaby pomimo wszystko zajęciem ubocznym. Niefortunne jest także usytuowanie tej siłowni tuż nad granicą województwa i państwa. Dlatego Komisja opracowująca plan ramowy sieci okręgowej zastanawiała się między innymi i nad możliwościami budowy elektrowni wodnej na Horyniu. Ograniczona jednak kwestią środków na budowę przyjęła jako najbardziej realną co do możliwości wykonania wyżej opisaną alternatywę zasilania: Zdołbunów — Kiwerce.

Mimo to projekt p. Chotkowskiego wybudowania siłowni wodnej w Aleksandrii zasługuje w zupełności na gruntowne zbadanie (w pierwszym rzędzie studia hydrologiczne), a jeżeli tylko uzyskanie niezbędnych środków będzie możliwe, to i na zrealizowanie w najszybszym czasie. Posiadanie własnej siłowni wodnej podniesie znacznie rentowność Związku, uniezależni go od przedsiębiorstwa obcego. Współpraca z elektrownią na odpadki drzewne w Kiwercach będzie bardzo korzystna. Jeżeli przewidywania p. Chotkowskiego dotyczące możliwości energetycznych okażą się realne, siłownia ta będzie w stanie dostarczać energię w ciągu wielu jeszcze lat dla całego Wołynia, a



podstawą dla zasilania sieci okręgowej pozostanie na brzo dłużej.

Druga siłownia — 200 kW na Ikwie koło Dubna — jest zbyt mała, żeby mogła wchodzić w rachubę przy budowie sieci okręgowej. Może mieć jedynie znaczenie dla samego Dubna, a nawet w tym wypadku jest za mała.

Obliczenia p. Chotkowskiego należy skorygować dla następujących powodów:

1. Nawet na terenie całego Wołynia nie tak prędko osiągniemy spożycie 15 000 000 kWh rocznie. Dla odcinka zaprojektowanego przez autora Aleksandria — Równe — Dubno spożycie to nie wyniesie w ciągu najbliższych lat nawet 2 000 000 kWh. Dla tego zakład o takiej mocy i możliwościach energetycznych ma widoki należytego wykorzystania tylko przy budowie o wiele rozleglejszej sieci, co naturalnie znacznie obciąża rentowność całości.

2. Odbiór na zaprojektowanej trasie ocenić można tylko w granicach 6 do 8 milionów kWh dla 5—10 najbliższych lat.

3. Koszty budowy będą większe — wyniosą nie wiele mniej od norm P.K.E. Wątpliwe są pozycje na wykup gruntu, uzupełnienia grobli, roboty budowlane. Uwzględniając dodatkowe koszty zwiększenia się sieci okręgowej przez zmianę konfiguracji w związku z zasilaniem z Aleksandrii — oceniam koszt budowy tej siłowni na około 1 500 000 zł.

Wszystko powyższe zmienia zasadniczo wyniki rentowności podane w cytowanym artykule. Jednak nawet w tych warunkach przybliżona kalkulacja wykazuje, że przy cenie sprzedanej w hurcie średnio 12 groszy i w detalu 40 — 50 gr. całość poza odpisami amortyzacyjnymi (20 lat i 4%) oraz renowacyjnymi bez trudu da jeszcze 10% rocznego zysku już w pierwszych latach po budowie. Dalszy rozwój Z.E.W. — zależny naturalnie od konjunktury, ale też i prowadzenia — może dać zyski bardzo pokaźne. Nie wykluczona jest możliwość rozbudowy sieci okręgowej na cały Wołyn — w ciągu lat kilku z własnych zysków Z.E.W.

Należy pragnąć, aby jak najprędzej znaleźli się ludzie i środki do rozpoczęcia budowy. Zwłaszcza, że same prace ukończenia Związku i nadania mu form prawnych zabiorą dużo czasu, po tym przyjdą badania hydrologiczne, projektowanie sieci. Nie tak prędko dojdzie do ustawienie pierwszego słupa i założenia kamienia węgielnego siłowni. Jeżeli nie pośpieszyć, niektóre elektrownie miejskie w międzyczasie mogą być zmuszone rozbudować się i na długie lata odpadną jako odbiorcy. Większe jeszcze straty ponieść gospodarka narodowa przez nieracjonalne ulokowanie w nich kapitału.

**Aleksander Winogradow, inżynier-elektryk.**

W porządku chronologicznym jednym z pierwszych artykułów w omawianej sprawie była praca P. inż. Wasilewskiego w „Wołyńskich Wiadomościach Technicznych” Nr. 11 1935 r., który proponował zupełnie słusznie oparcie projektu elektryfikacji o paliwa lokalne (torf i trociny) pomijając jednak najtańsze źródło energii (siłę motoryczną rzek).

Następnym jest artykuł p. Czerkesa umieszczony w „Wołyńskich Wiadomościach Technicznych” Nr. 2 z roku 1936, w którym to artykule autor występuje przeciwko założeniu p. inż. Wasilewskiego.

P. inż. Luberadcki w dość obszernym artykule p. t. Obliczenia gospodarcze elektryfikacji m. Dubna, w „Wołyńskich Wiadomościach Technicznych” Nr. 7 — 8 z 1936 r. starał się uzasadnić pod względem gospodarczym rację budowy elektrowni, ale której? Albowiem w końcowym wniosku czytamy: „Wobec małej elektrowni w Krzemieńcu w porównaniu z elektrownią potrzebną dla Dubna... nie opłaca się budowa linii, gdyż przy tym rozwiązaniu są potrzebne inwestycje w Krzemieńcu na rozbudowę elektrowni i dodatkowe na budowę linii, natomiast przy budowie elektrowni w Dubnie potrzebne są inwestycje tylko na budowę elektrowni. Jako przeciwstawienie się temu czytamy dalej: „Muszę zaznaczyć, iż dla m. Dubna zakup energii po obliczonych cenach maksymalnych jeszcze będzie się opłacał, gdyż dojdzie nadwyżka dochodów za sprzedaż energii dla „Werby”.

Niezrozumiałe jest, dlaczego Werba miała płacić haracz Dubnu za dostarczoną energię, albowiem wytwórcą energii byłoby nie Dubno, lecz Krzemieniec.

W obliczeniu amortyzacji urządzeń i oprocentowania kapitału na 1 kWh wyprodukowanej w roku 1936/37 p. inż. Luberadcki popełnił pewną nieścisłość umieszczając w

ogólnej sumie 426 500 zł. koszty silników i innych urządzeń, które miałyby być zainwestowane w roku 1942/43, co niewątpliwie przyczyniło się do spotęgowania kosztów produkcji 1 kWh. Po sprostowaniu tych uchybień kalkulacja dla elektrowni dubieńskiej wypadnie korzystniejsza.

P. inż. St. Mossakowski w artykule p. t. „Co jest korzystniejsze dla m. Dubna, czy budowa własnego zakładu elektrycznego, czy też budowa linii W. N. Krzemieniec — Dubno” w punkcie trzecim między innymi twierdzi: „Z wyżej podanych alternatyw należy wykluczyć możliwość wybudowania zakładu wodnego na rzece Ikwie, ze względu na duże koszty budowy oraz niemożność osiągnięcia potrzebnych ilości energii już około 1940 r.” Z twierdzeniem tym nie mogę zgodzić się, albowiem na rzece Ikwie istnieją stawy, których lustra wodne są spiętrzone prawie do 3 m. Większy z tych stawów na Iwaniu odległy od centrum miasta tylko o 2 km posiada już groble, jednak nie wykorzystana jest siła motoryczna tego stawu, chociaż dla wykorzystania jej są potrzebne jedynie turbiny. Cena zaś turbiny 220 KM wynosi około 12 000 zł. z montażem. Natomiast cenę silnika generatorowego o te same moc p. inż. Luberadcki podaje na zł. 85 000 bez montażu, a zatem wbrew twierdzeniu p. inż. Mossakowskiego zakład wodny będzie tańszy, niż zakład dyzelski i mógłby współpracować z istniejącym zakładem cieplnym dając potrzebną ilość energii nie tylko dzisiaj, ale i w przewidywanym roku 1940 i nawet w dalszych latach produkując prąd elektryczny po cenach znacznie niższych od zakładu cieplnego, jak to uzasadnia cyfrowo w artykule p. inż. Chotkowskiego.

Z rozważanych artykułów nie można ostatecznie wyciągnąć wniosków, która z proponowanych alternatyw jest korzystniejsza. Jednak daje się wyczuć wspólną tendencję przy wyborze napędu w warunkach lokalnych niezupełnie uzasadnioną, jak to dobitnie przedstawił p. inż. St. Chotkowski w swoim artykule.

Kwestia więc elektryfikacji Wołynia musi być tak ujęta, by z jej dobrodziejstwa mógł również korzystać w pierwszym rzędzie rolnik i drobny rzemieślnik.

Rolnik zaś i drobny rzemieślnik wówczas tylko będą mogli zastosować prąd elektryczny do napędu swych maszyn pomocniczych (młockarni, wialni, sieczkarni i t. p.), gdy cena prądu będzie odpowiadała niskiej stopie kalkulacji rolniczej.

Uzyskanie zaś najniższej ceny prądu jest możliwe jedynie przy oparciu o najtańsze źródło energii (siłę motoryczną rzek).

P. inż. St. Chotkowski zupełnie słusznie rozważa zagadnienie elektryfikacji pod kątem gospodarczych korzyści, jakie płyną z wykorzystania siły motorycznej wody, w warunkach wyjątkowo korzystnych, albowiem proponuje wyzyskanie już istniejących grobli na rzece Ikwie i Horyniu.

Ta okoliczność, że groble już istnieją, znakomicie przyczynia się do obniżenia kosztów budowy, bowiem wydatki na budowę tamy zwykle pochłaniają znaczną część kosztów inwestycyjnych zakładu i niejednokrotnie stanowią o rentowności zakładów wodnych.

Nie podejmuję się analizy cyfr podanych przez p. inż. St. Chotkowskiego, albowiem nie jest to kosztorys wykonawczy, ani oferta kupiecka, lecz są to dane orientacyjne ilustrujące kwestię materialną zagadnienia.

**Stanisław Plutecki,**  
Dypl. technolog-elektryk.

Większość autorów, których opinie wyżej przytoczono, podziela moją tezę wykorzystania sił wodnych dla celów elektryfikacyjnych, szczególnie zaś wyróżnia się artykuł p. inż. Winogradowa, który nie tylko podziela mój projekt, lecz rozwija go i wyraźnie podkreśla, że zakład wodno-elektryczny nie tylko dostarczy taniego prądu, ale stanie się czynnikiem dalszej rozbudowy elektrycznych sieci na Wołyniu.

Co się tyczy repliki p. Łysego, podam tylko kilka szczegółów, które są moim zdaniem najistotniejsze. A więc proponując zastosowanie paleniska przystawnego do lokomobili z rusztami schodkowymi Autor pominął zupełnie zjawiska towarzyszące spalaniu się węgla na rusztach; w przeciwnym bowiem razie nie proponowałby rusztów schodkowych dla węgla brunatnego. Dalej p. Łyś wie niewątpliwie jako stały mieszkaniec Wo-



lynia o istnieniu dwóch grobli w Dubnie i jednej w Aleksandrii. A więc podkreślanie kosztów związanych z budową tam jest zupełnie niezrozumiałe. Poza tym Autor nie zdołał uniknąć w swej replice pewnych sprzeczności, w jednym bowiem wypadku mówi, że życie gospodarcze Wołynia jeszcze nie dojrzało do elektryfikacji, w końcu zaś artykułu, gdy wyłania się kwestia elektrowni Krzemienieckiej, twierdzi wręcz przeciwnie. Warto przy sposobności zaznaczyć, że proponowane dla elektrowni Krzemienieckiej przez p. Łyskiego turbiny parowe nie są budowane w kraju, natomiast

wodne turbiny budujemy i są one bez porównania tańsze, co słusznie podkreśla p. St. Plutecki.

Podnoszenie wreszcie zarzutów co do wartości wykresów P. K. E-n. nie jest moim zdaniem na niczym oparte.

Reasumując, stwierdzam, że p. Łyski, aczkolwiek jest wyraźnie przeciwnikiem projektu omówionego przezemnie w zesz. 21, nie przytoczył żadnych konkretnych argumentów, które przemawiałyby na moją niekorzyść.

St. Chotkowski.

## STOWARZYSZENIE ELEKTRYKÓW POLSKICH

### KOMUNIKAT ZARZĄDU GŁÓWNEGO.

W dniu 5 grudnia b. r. odbyło się posiedzenie Zarządu Głównego, na którym załatwiono następujące sprawy:

1) *Sprawy finansowe.* Przyjęto projekt budżetu S.E.P. na rok 1937, zamykający się po stronie wpływów i wydatków sumą zł 202.500.—. Preliminarz ten będzie jeszcze raz rozpatrywany w marcu, kiedy będą gotowe ostateczne zamknięcia rachunkowe za 1936 r., a następnie będzie przedstawiony do zatwierdzenia Walnemu Zgromadzeniu S.E.P.

Na posiedzeniu Zarządu stwierdzono, iż zaległości Oddziałów S.E.P. na 1grudnia b. r. wynoszą zł 6.218.—. Zarząd Główny wzywa wszystkie Oddziały do możliwie rychłego uregulowania tych zaległości, gdyż utrudnia to prowadzenie racjonalnej gospodarki finansowej.

2) *IX-te Walne Zgromadzenie S.E.P.* Oddział Warszawski powołał Komisję Organizacyjną Zjazdu S.E.P. w Warszawie, pod przewodnictwem kol. inż. Kazimierza Mecha. Komisja Referatowa Zjazdu pod przewodnictwem prof. Kazimierza Drewnowskiego ustaliła program prac sekcyjnych, które zostały zgrupowane w Sekcji Elektryfikacyjnej, Przemysłowej, Szkolnictwa Elektrotechnicznego, i Technicznej. Komisja Referatowa Zjazdu prosi wszystkich kolegów, którzy zamierzają zgłosić referaty na IX-te Walne Zgromadzenie, aby zechcieli możliwie natychmiast porozumieć się w tej sprawie z Sekretarzem Generalnym S.E.P.

3) *Utworzenie Oddziału Lubelskiego.* Zarząd Główny przyjął do wiadomości sprawozdanie Sekretarza Generalnego z pobytu na inauguracyjnym Walnym Zebraniu członków Oddziału Lubelskiego. Szczegółowe sprawozdanie z tego zebrania podane jest osobno.

4) *Polski Komitet Oświateniowy.* Zarząd Główny przyjął do wiadomości sprawozdanie z plenarnego posiedzenia P. K. Ośw. i posiedzenia Zarządu Komitetu, na którym ukonstytuował się Zarząd w następującym składzie: Przewodniczący dr. inż. J. Pawlikowski, członkowie Zarządu, pp.: inż. T. Czapliński, dr. T. Klucz, inż. B. Zabłocki. Sekretarzem Komitetu jest p. inż. T. Oleszyński

5) *Centralna Komisja Słownictwa Elektrotechnicznego.* Zarząd Główny powołał kol. inż. Bohdana Gimbutta na dziewiątego członka Komisji, a kol. inż. Alfonsa Hoffmana na członka — korespondenta.

### PROJEKTY

#### ORGANIZACJI ŚWIATA TECHNICZNEGO W POLSCE.

Związek Polskich Zrzeszeń Technicznych, Naczelna Organizacja Inżynierów i Naczelna Organizacja Stowarzyszeń Techników R. P. złożyły Ministerstwu Przemysłu i Handlu projekty dotyczące organizacji świata technicznego w Polsce. Ministerstwo Przemysłu i Handlu dla uzgodnienia tych projektów zainicjowało powołanie Komisji Porozumiewawczej złożonej z trzech przedstawicieli wyżej

wymienionych organizacji. Pierwsze posiedzenie Komisji Porozumiewawczej odbyło się w Ministerstwie, gdzie został ustalony skład Komisji.

W chwili obecnej odbywają się posiedzenia komisji, na których omawiane są projekty przyszłego ustroju świata technicznego w Polsce.

Projekty te ogłoszone były w odpowiednich biuletynach trzech wyżej wymienionych Organizacji.

Dla informacji komunikujemy adresy tych Organizacji.

1) Związek Polskich Zrzeszeń Technicznych — Warszawa, Czackiego 3.

2) Naczelna Organizacja Inżynierów R. P. — Warszawa, Krucza 14.

3) Naczelna Organizacja Stowarzyszeń Techników R. P. — Żórawia 9 m. 5.

#### ZJAZD ELEKTRYKÓW POLSKICH WOJEWÓDZTWA LUBELSKIEGO W DN. 15.XI.36 R.

Zjazd zagał kol. S. Luberadzki w imieniu Komitetu Organizacyjnego Oddziału Lubelskiego Stowarzyszenia Elektryków Polskich witając w krótkim przemówieniu przybyłych przedstawicieli Władz i delegatów Zarządu Głównego oraz przedstawiając zadania elektryków polskich obecnej doby.

Na przewodniczącego zaproponował zebrany powołanie kol. Habiniaka, co zebrani jednogłośnie przyjęli.

Z kolei Przewodniczący zaproponował na asesora kol. Czerwińskiego i kol. kpt. Frydel'a zaś na sekretarza kol. Jokiela. Po wybraniu Prezydium dokonano wspólnej fotografii poczem zabrał głos kol. Podoski — przedstawiciel Zarządu Głównego SEP. Przedstawił on w swym przemówieniu cele i zadanie SEP oraz podał krótki historyczny rys powstania, rozwoju i działalności SEP i jego poszczególnych organów, jak Centralna Komisja Normalizacji Elektrotechnicznej, Biuro Znaku SEP, Komitety i liczne Komisje przepisowe. Obecnie tworzone są nowe Sekcje, do których może należeć każdy elektryk członek SEP.

Przewodniczący podziękował przedstawicielowi Zarządu Głównego w imieniu Oddziału Lubelskiego za bardzo ciekawe przemówienie, a następnie odczytał depeszę od Dyrektora Elektrowni w Siedlcach — kolegi Sienkowskiego.

Naczelnik Bolcewicz przedstawiciel Urzędu Wojewódzkiego zapytywał w sprawie nie uchylania w Dzienniku Ustaw starych przepisów sukcesyjnych po państwach zabornych.

Wyjaśnień udzielili przedstawiciel Zarządu Głównego oraz przedstawiciel Ministerstwa Przemysłu i Handlu — Radca Zieliński. Z kolei przystąpiono do następnego punktu porządku dziennego — referaty.

Referat zgłosił kol. Czerwiński — omawiający sprawę elektryfikacji Województwa Lubelskiego.



Referent przedstawił stan obecny elektryfikacji Województwa Lubelskiego wskazując na Lublin i Zamość jako główne źródła, z których w najbliższych latach sieć wysokiego napięcia może czerpać energię elektryczną dla innych osiedli nieposiadających swoich źródeł lub posiadających w niedostatecznych rozmiarach. Dla zorganizowania sieci powstał w roku 1935 Lubelski Międzykomunalny Związek Elektryfikacyjny do którego przystąpiło 5 miast: Lublin, Zamość, Chełm, Lubartów i Krasnystaw. Związek stworzony został przy poparciu Pana Wojewody i Ministerstwa Przemysłu i Handlu i zaczął pracę w czerwcu 1936 r. na terenie. Dzięki pożyczce z Ministerstwa Przemysłu i Handlu Związek wybudował już 48 km linii o napięciu 30 kV i w najbliższym czasie przyłączy do sieci miasta Lubartów, Krasnystaw i Szczepieszyn i kilka mniejszych osiedli zapatrząc je w energię z elektrowni z Lublina i Zamościa. Projekt inwestycji na najbliższe cztery lata obejmuje na terenie 16 powiatów Województwa Lubelskiego w południowej części budowę 365 km linii o napięciu 30 kV, 284 km o napięciu 6 kV i 153 km linii rozdzielczych w 73 miejscowościach rozrzuconych na terenie 9 powiatów południowych i północnej części Województwa a poza tym

budowę 222 km linii o napięciu 30 kV,  
295 „ „ „ 6 kV,  
106 „ „ rozdzielczych w 67 miejscowościach 7 powiatów północnych.

Ogólna suma kosztów projektowanych inwestycji wyniosłaby około 8 milionów złotych. Związek ze swoich funduszy użyłby około 1.3 miliona złotych, resztę musiałby otrzymać z zewnątrz w formie długoterminowej pożyczki.

Według referenta widoki na rozwój Związku są optymistyczne i znajdują w społeczeństwie zainteresowanie duże, szczególnie w sferach związanych z przemysłem, jak również na wsiach.

Po odczytaniu referatu przewodniczący otworzył dyskusję, w czasie której wyjaśnienia udzielał referent na zapytania dotyczące prac obecnych, mocy rozporządzalnej i podstaw finansowych.

Następnie przystąpiono do wyboru Komisji Rewizyjnej dla skontrolowania pracy Komitetu organizacyjnego Oddziału Lubelskiego SEP.

Wybrano Komisję Rewizyjną w składzie proponowanym przez przewodniczącego, a mianowicie kolegów: Gąsowskiego, Jodko i Kurcewskiego.

Po dokonaniu wyboru zarządzono przerwę do godziny 16-ej, którą według programu zużyto na zwiedzenie elewatora zbożowego.

#### SPRAWOZDANIE Z WALNEGO ZEBRANIA ODDZIAŁU LUBELSKIEGO S.E.P.

Zebranie otworzył Kol. Luberadski dnia 15 listopada 1936 roku o godzinie 16.15 przy obecności 12 członków z prawem głosu i 7 gości.

Na wniosek kol. Luberadskiego wybrano jednogłośnie na przewodniczącego kol. Czerwińskiego, poczem powołano na sekretarza kol. Napiórkowskiego.

Po odczytaniu przez przewodniczącego przyjęto porządek dzienny obrad ustalony przez Komitet Organizacyjny.

1. *Sprawozdanie Komitetu Organizacyjnego*, Oddziału Lubelskiego SEP za okres od 4 lutego do 15 listopada 1936 roku złożył w imieniu Komitetu kol. Luberadski.

2. *Sprawozdanie Kasowe* z działalności Komitetu złożył kol. Kasperek.

3. *Sprawozdanie Komisji rewizyjnej* złożył kol. Kurcewski, dołączając do aktów protokołów komisji uznający

wpływy i wydatki za celowe i zgodne z dowodami przedłożonymi oraz zgłosił w imieniu komisji rewizyjnej ustny wniosek udzielenia absolutorium Komitetowi Organizacyjnemu.

Zebranie przyjęło do wiadomości sprawozdanie Komitetu Organizacyjnego i komisji rewizyjnej oraz udzieliło absolutorium Komitetowi Organizacyjnemu i zaakceptowało jego dotychczasową działalność.

#### 4. *Ustalenie regulaminu Oddziału Lubelskiego SEP.*

Kol. Luberadski odczytał regulamin, wzorowany na regulaminie Oddziału Łódzkiego, poczem delegat Zarządu Głównego kol. J. Podoski wyjaśnił szereg prawnych kwestyj w związku z zatwierdzeniem regulaminu oraz zaproponował wprowadzenie poprawki dla ograniczenia terytorialnego działania oddziału.

W sprawie tej poprawki zabierali głos kol. Luberadski, Habiniak i Karczmarczyk, poczem kol. Luberadski odczytał ustalony dyskusją tekst poprawki do § 4 — terenem działania jest Województwo Lubelskie i Poleskie. Zebranie przyjęło tę poprawkę.

Kol. Luberadski wysunął wniosek uchwalenia dopłat do składek członkowskich celem zwiększenia dochodów oddziału. Po wyjaśnieniach udzielonych przez kol. Podoskiego wniosek został wycofany i dopłat do składek członkowskich nie uchwalono.

#### 5. *Wybór Władz Oddziału.*

Na prezesa zgłoszono kandydatury kol. Czerwińskiego i kol. Luberadskiego. Kol. Luberadski wycofał swą kandydaturę. Wybrano na Prezesa kol. Czerwińskiego większością 9 na 12 głosów (3 kartki czyste). Na członków Zarządu wybrano: kol. kol. Habiniaka, Luberadskiego, Kasperka i Napiórkowskiego.

Na zastępców: kol. kol. Bindera, Kurcewskiego i Szczepaniaka.

Na członków Komisji Rewizyjnej wybrano kol. kol. Jodko, Dreszera i Gąsowskiego.

Na zastępców: kol. kol. Majewskiego, Nowakowskiego i Wojdalińskiego.

#### 6. *Wolne wnioski.*

Kol. Luberadski wysunął wniosek, aby zebranie uchwaśliło dezyderat dla Zarządu, aby Zarząd poczynił starania celem uzyskania zgłoszeń na członków zbiorowych od elektrowni miejskich i prywatnych, co zebranie aprobowало.

Kol. Podoski wysunął dezyderat utworzenia stanowiska korespondenta Biura Znaku Przepisowego SEP, oraz współpracy członków Oddziału w układaniu przepisów i norm.

Uchwalono następujący preliminarz:

#### *Wpływy.*

1. Składki	
a) od członków zwyczajnych	Zł. 700.—
b) „ „ zbiorowych	„ 100.—
2. Wpisowe	„ 50.—
3. Imprezy	„ 150.—
	<hr/> Zł. 1 000.—

#### *Wydatki.*

1. Wydatki kancelaryjne	Zł. 40.—
2. Książka kasowa	„ 6.—
3. Dziennik korespondencyjny	„ 4.—
4. Lokal	„ 180.—
5. Zarząd Główny	„ 680.—
6. Rezerwa na rok następny	„ 40.—
7. Biblioteka	„ 50.—
	<hr/> Zł. 1.000.—

Po uchwaleniu budżetu przewodniczący zamknął posiedzenie oraz złożył podziękowanie radcy Zielińskiemu i kol. Podoskiemu za przybycie na zjazd.



W imieniu zebranych kol. Lubradzki złożył podziękowanie przewodniczącemu kol. Czerwińskiemu za prowadzenie obrad.

Ze względu na brak pisemnej zgody ze strony elektryków na odbycie wycieczki — zebrani postanowili z niej zrezygnować.

O godz. 20.30 zebrało się 13-tu uczestników zjazdu na kolacji koleżeńskiej, która była zakończeniem zjazdu i pierwszego Walnego Zebrania 13-go Oddziału SEP.

Sekretarz Przewodniczący:  
(—) Jan Napiórkowski. (—) Jan Czerwiński.

#### ODDZIAŁ KRAKOWSKI.

Zgłoszenie na członka zwyczajnego \*):

Pająk Andrzej, Kraków, ul. Biskupa Bandurkiego 32 m. 4.

#### ODDZIAŁ LUBELSKI.

Zgłoszeni na członków zwyczajnych \*):

Dreszer Aleksander, Lublin, Krakowskie Przedmieście. 62

Gąssowski Tadeusz, Puławy, Piłsudskiego 37.  
Jodko Witold, Chełm Lubelski, Koszarowa 22.  
Majewski Jerzy, Chełm Lubelski, Kolejowa 20.  
Wojdaliński Jan, Dęblin, Elektrownia.

#### ODDZIAŁ WARSZAWSKI.

Zgłoszenia na członków zwyczajnych \*):

Auerbach Czesław, Warszawa, ul. Smolikowskiego 11 m. 11.

Jeziński Eugeniusz, Zychlin, ul. Narutowicza 71.

Kuliński Tadeusz Stanisław, Warszawa, Sejkocińska 7 m. 14.

Michel Karol, Warszawa, ul. Siedlecka 37 m. 4.  
Pacewicz Roman, Warszawa, ul. Grenadierów 32.

Przybylski Jerzy, Warszawa, ul. Katowicka 16.  
Stefaniak Marian, Anin pod Warszawą, ul. 5-ta Poprzeczna 9.

Swiacki Nikodem, Marszałkowska 112 m. 7.  
Turowski Edward, Zychlin, ul. Narutowicza 71.  
Wierzbowski Zygmunt, Warszawa, ul. Prezydentowska 8.

Przyjęci na członków zwyczajnych:

Ignutt Piotr, Warszawa, Sandomierska 14 m. 10.  
Ilka Stefan, Warszawa, ul. Marienstadt 19 m. 4.  
Keber Karol Edward, Warszawa, ul. Sandomierska 21 m. 8

Skibniewski Stanisław, Warszawa, ul. Marymoncka 3 m. 27.

Stegeman Jan, Sulejówek k. W-wy, ul. Pułaskiego 70.

Wolff Kazimierz Julian, Pruszków, ul. Olwowska 7/9.

#### ODDZIAŁ WYBRZEŻA MORSKIEGO.

Zgłoszenie na członka zwyczajnego \*):

Zurawski Roman, Gdynia, ul. Morska 13.

\*) Uwaga: Zgodnie z § 10 Statutu S.E.P. każdy członek Stowarzyszenia ma prawo złożenia właściwemu Zarządowi oddziału w ciągu 4 tygodni od daty niniejszego ogłoszenia umotywowanego protestu przeciwko przyjęciu powyższych kandydatów.

#### ODDZIAŁ ZAGŁĘBIA WĘGLOWEGO.

Zgłoszenia na członków zwyczajnych \*):

Suszyński Tadeusz, Janów k. Katowic, ul. Kościuszki 6.

Tobiczyk Jan, Trzebinia, kop. „Zbyszek”.

#### PROTOKOŁ

#### VIII WALNEGO ZGROMADZENIA STOWARZYSZENIA ELEKTRYKÓW POLSKICH.

Porządek dzienny posiedzenia dla załatwienia spraw formalnych w dn. 30 maja 1936 roku.

(Dokończenie).

6. Ogłoszenie wyników referendum w sprawie wyborów Prezesa i członków Zarządu Głównego SEP.

Odczytano protokół posiedzenia Komisji Czterech Mężów Zaufania z dnia 22 marca 1936 r.:

Obecni: przewodniczący Komisji p. Tadeusz Czaplicki, członkowie pp.: K. Straszewski, S. Jasiński, W. Szumilin i Sekretarz Generalny Józef Podoski.

1. Sprawdzono ilość nadesłanych kopert wyborczych oraz na liście członków zaznaczono nazwiska Kolegów, którzy przestali swe głosy. Ogólna ilość nadesłanych kopert wyniosła 610, a mianowicie:

Nazwa Oddziału	Uprawnionych do głosowania	Głosowało	Nieuprawnionych do głosowania	Głosowało
Bydgoski . . . . .	23	13	6	5
Krakowski . . . . .	49	29	7	3
Lwowski . . . . .	89	25	—	—
Łódzki . . . . .	71	46	5	3
Poznański . . . . .	36	15	—	—
Radomsko-Kielecki . . . . .	17	4	—	—
Toruński . . . . .	31	13	—	—
Warszawski . . . . .	434	277	37	8
Wileński . . . . .	18	9	1	1
Wołyński . . . . .	16	9	—	—
Wybrzeża Morskiego . . . . .	20	12	—	—
Zagłębia Węglowego . . . . .	122	73	12	7
Członkowie zbiorowi . . . . .	73	53	—	—
Razem . . . . .	999	578	68	27

Ponadto nadesłano 4 koperty wyborcze bez podania nazwiska wysyłającego i 1 kopertę wyborczą po terminie.

Z nadesłanych kopert wyborczych w ilości 610 odrzucono:

- 1) nadesłane przez osoby nieuprawnione do głosowania z powodu nieopłacenia składek członkowskich do dnia 1 października 1935 r. . . . . 27 szt.
- 2) nadesł. bez wskazania nazwiska wysyłającego . . . . . 4 „
- 3) nadesłane po terminie . . . . . 1 „

Razem kopert . . . . . 32 szt.

Pozostało do otwarcia ważnych kopert zewnętrznych 578 „

2. Przystąpiono do otwarcia zewnętrznych kopert, po czym sprawdzono wewnętrzne koperty wyborcze. Wszystkie koperty wewnętrzne w ilości 578 sztuk odpowiadały wymaganiom regulaminu, wobec czego otwarto je i przystąpiono do obliczania głosów.

3. Po przeliczeniu głosów otrzymali:

- a) Na prezesa kol. Janusz Groszkowski . . . . . głosów 405
- „ Józef Lenartowicz . . . . . „ 156
- Ponad to oddano na 6 innych osób ogółem . . . . . „ 11
- Pustych głosów oddano . . . . . „ 6

Razem głosów 578

- b) Na członków Zarządu Głównego z Warszawy otrzymali: kol. Felicjan Karśnicki . . . . . głosów 293
- „ Roman Podoski . . . . . „ 289
- „ Wiktor Przelaskowski . . . . . „ 224
- „ Jerzy Roman . . . . . „ 315
- Ponad to oddano na 18 innych osób ogółem . . . . . „ 21
- Pustych oddano . . . . . „ 14

Razem głosów 1156



c) Na członków Zarządu Głównego z prowincji otrzymali:

kol. Kazimierz Bieliński (Gdynia) . . . . .	głosów 325
„ Henryk Dubeltowicz (Kraków) . . . . .	„ 203
„ Ignacy Bereszyński (Sosnowiec) . . . . .	„ 12
Ponad to oddano na 12 innych osób ogółem . . . . .	„ 15
Pustych oddano . . . . .	„ 23
Razem głosów 578	

4. Wobec tego wybrani zostali:

Na Prezesa Kol. Groszkowski Janusz (Warszawa)  
 Na członków Zarządu Głównego z Warszawy: Kol. Roman Jerzy i Kol. Karśnicki Felician.  
 Na członków Zarządu Głównego z prowincji: Kol. Bieliński Kazimierz (Gdynia).  
 Na zastępców z Warszawy: Kol. Podoski Roman i Kol. Przelaskowski Wiktor.  
 Na zastępcę z prowincji: Kol. Dubeltowicz Henryk (Kraków).  
 Protokół ten podpisali: Komisja Czterech Mężów Zaufania: T. Czaplicki, K. Straszewski, W. Szumilin, S. Jasiński.

Wyniki wyborów zostały przyjęte oklaskami.

Po dokonaniu wyborów do władz Stowarzyszenia zabrali kolejno głos prezes ustępujący p. A. Kühn i nowoobрани prezes p. J. Groszkowski:

P. Kühn, składając życzenia nowoobranemu prezesowi SEP, wygłosił następujące przemówienie:

„Pozwalam sobie złożyć pod adresem nowego Prezesa, Kolegi Janusza Groszkowskiego, przede wszystkim szczerze powinszowanie z okazji wielkiego zaufania, jakim się cieszy wśród Kolegów, a z drugiej strony składam mu najserdeczniejsze życzenia, aby w następnym roku potrafił również posunąć prace Stowarzyszenia naprzód i aby te prace przyniosły pożytek ogólny dla naszego Państwa. Wierzę, że młodsza odemnie i zasobniejsza w siły osoba, jaką jest Kolega Groszkowski, nietylko podoła wszystkim obowiązkom, ale sprawi, że pod jego ręką Stowarzyszenie zrobi jeszcze duży krok naprzód”.

P. Groszkowski odpowiedział następującymi słowami:

„Serdecznie dziękuję Kolegom za wybór na Prezesa Stowarzyszenia. Na wybór ten skłonny jestem patrzeć nie jak na jakieś wyróżnienie w stosunku do mojej osoby, lecz na gest Kolegów w stosunku do Sekcji Radiotechnicznej SEP, której jestem członkiem. Rozumiem, że wybór ten, oprócz zaszczytów, wkłada na mnie pewne obowiązki, z których

będę się starał wywiązać jak najdokładniej, ku zadowoleniu wszystkich Kolegów. Obawiam się jednak, że nie zawsze będzie to łatwe, tym bardziej że zdaję sobie sprawę z tego, iż przyjdzie mi za rok składać przed Panami sprawozdanie z działalności Stowarzyszenia za okres, który będzie raczej okresem trudnym. Liczę przeto na to, że wszyscy Koledzy dopomogą mi w tym zadaniu. Również pokładam duże nadzieje w moich starszych Kolegach z Zarządu Głównego, którzy są już zaprawieni w długoletniej pracy dla Stowarzyszenia; nie wątpię, że w momentach cięższych, w momentach trudności, nie odmówią mi swojej rady i doświadczenia. Jeszcze raz dziękuję Kolegom za wybór i prośbę o ułatwienie mi spełnienia zadania, które na mnie czeka”.

#### 7. Wybór członków Komisji Rewizyjnej.

Na wniosek Zarządu Głównego SEP do Komisji Rewizyjnej zostali jednogłośnie wybrani ponownie pp.: Antoni Krzyczkowski, Józef Lenartowicz, Edward Potemski, Mieczysław Pożaryski i Tadeusz Sułowski.

#### 8. Wybór miejsca IX Walnego Zgromadzenia Stowarzyszenia Elektryków Polskich.

P. A. Kühn zakomunikował, iż Zarząd Główny SEP otrzymał od Oddziału Wyrzeża Morskiego zaproszenie do zorganizowania IX Walnego Zgromadzenia Stowarzyszenia w Gdyni. Ponieważ jednak przez niektórych uczestników Walnego Zgromadzenia została wysunięta propozycja odbycia następnego Zjazdu w Katowicach lub Bielsku, Walne Zgromadzenie upoważniło Zarząd Główny do rozpatrzenia projektów i do dokonania wyboru miejsca IX Walnego Zgromadzenia.

Na tym obrady VIII Walnego Zgromadzenia SEP w Wilnie zostały zakończone o godzinie 21.45.

Prezes: (—) Inż. Alfons Kühn.

Asesorowie:

(—) inż. Juliusz Glatman

(—) inż. Alfons Hoffmann

**Sprostowanie.** W sprawozdaniu o książce prof. M. Pożaryskiego „Monter elektryk” na str. 845 w wierszu 9 od góry, po słowach „w maszynach elektrycznych” opuszczono: „w transformatorach i t. p. Natomiast wydaje się pożądanym rozszerzenie działów o montażu, zwłaszcza instalacji elektrycznych,“... Red.

## Z P R A K T Y K I

### Niektóre ulepszenia i przeróbki sprzętu trakcyjnego w Tramwajach Warszawskich

I.

Jednym z ważniejszych organów zabezpieczających urządzenia elektryczne wozu tramwajowego jest wyłącznik nadmiarowy, t. zw. automat. Od jego sprawnego i niezawodnego działania zależy nie tylko całość urządzeń elektrycznych w wozie, ale często i bezpieczeństwo obsługi i pasażerów.

Wozy silnikowe Tramwajów Warszawskich, t. zw. salonowe, posiadają po jednym automacie typu „Ata” nad każdym pomostem.

Automaty te od samego początku ich dostawy z fabryki sprawiały wiele kłopotu, gdyż nie było dnia, aby kilka z nich nie uległo poważnemu uszkodzeniu. Automatom wozowym stawia się dość trudne warunki pracy, a więc: muszą być niewrażliwe na wstrząsy jadącego wozu, posiadać nieduże wymiary i wagę, oraz gasić silny łuk powstający przy przerywaniu dużych mocy prądu w ten sposób, aby styki wyłącznika nie opalały się.

Omawiany wyżej automat typu „Ata” odpowiadał wszystkim wyżej wymienionym warunkom z wyjątkiem ostatniego, t. j. nieopalania się styków wyłącznika. Aby za-

kształty; dalej, aby zabezpieczyć pozostałe części automatu pobiec opalaniu się styków, próbowano nadać im specjalne przed przerywaniem łuku, powstającego przy przerywaniu prądu, próbowano zastosować specjalne przegrody izolacyjne. Wszystkie te wysiłki nie dały pożądanego rezultatu i wyłączniki w dalszym ciągu ulegały szybkiemu niszczeniu. Co gorsza — styki wyłączników spawały się z sobą, tak, że nawet przepływ największego dopuszczalnego prądu nie mógł wprawić w ruch automatu i przy silnym zwarciu w wozie wyłączył dopiero automat w elektrowni.

Wskutek takich właśnie silnych zwarć w wozach paliły się nie tylko silniki, nastawniki, ale i całe wnętrza pomostów.

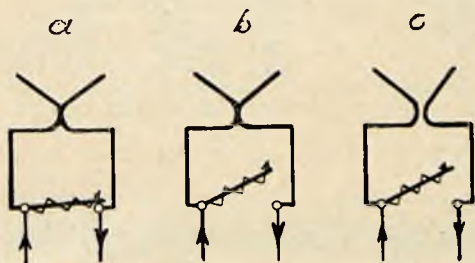
Aby poważne te braki usunąć, postanowiono automaty powyższe ulepszyć. Już pierwsze próby, po przebudowie jednego automatu, dały wynik zadowalający.

Narazie została przebudowana jedna para automatów i zainstalowana na wóz. Po półrocznej pracy automaty zdjęto z wozu i poddano oględzinom, które nie wykazały najmniejszych śladów opaleń na stykach wyłączników.

Sama przebudowa polegała na tym, że zostały dodane i połączone równoległe ze stykami głównymi przerywającymi prąd dwa słupki metalowe, zakończone wymiennymi różkami, które w czasie pracy automatu stykają się

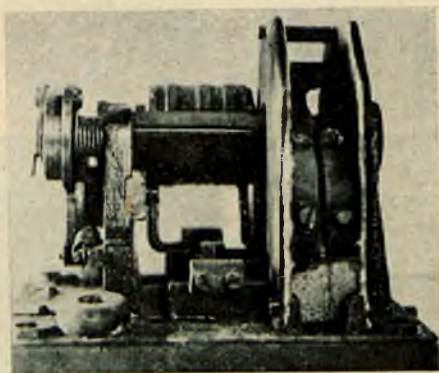


z sobą. Przy przepływie prądu większego, niż ten, na jaki automat był nastawiony, otwierają się teraz najpierw styki główne, a później dopiero rozłączają się różki, z których jeden osadzony jest na ruchomym słupku metalowym. Poza tym słupki i różki są wyprowadzone na zewnątrz blaszanej ochrony automatu, a łuk powstały przy przerywaniu prądu w obwodzie sieci silnikowej wozu zostaje rozrywany na różkach, gdy wytworzone przez łuk ciepłe powietrze podniesie i rozciągnie go zbyt szeroko.



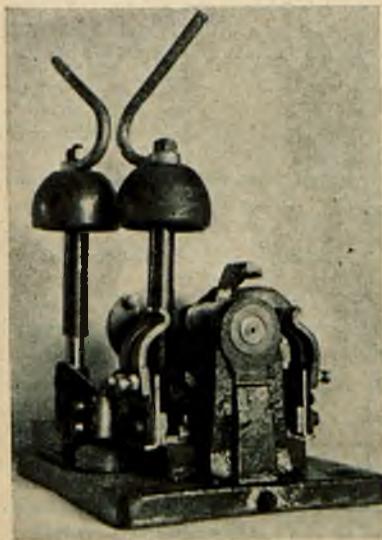
Rys. 1.

Rys. 1 przedstawia schemat ulepszonego automatu i trzy jego kolejne położenia: a) automat jest zamknięty; b) styki główne są otwarte — różki jeszcze zamknięte; c) automat jest całkowicie otwarty.



Rys. 2.

Rys. 2 przedstawia automat przed jego ulepszeniem. Widać tu przegrody izolacyjne wyklejone wewnątrz tekturą azbestową, a w głębi — 2 palce stykowe z silnie opalonymi końcówkami; automat ten pracował jeden miesiąc.



Rys. 3.

Rys. 3 przedstawia ten sam automat, ale już ulepszony. Automat jest wyłączony, t. j. styki i różki są otwarte; ulepszony automat pracował pół roku i zarówno na palcach, jak i na kotwicy stykowej nie widać żadnych śladów opaleń.

Rys. 4 przedstawia 4 palce i 2 kotwice stykowe; pierwsze dwa palce z lewej strony rysunku i dolna kotwica stykowa należą do auto-

matu z rys. 2; drugie dwa palce i górna kotwica stykowa należą do ulepszanego automatu z rys. 3.

Jak widać z rys. 4, palce i kotwica z automatu przed ulepszeniem są silnie popalone, natomiast na palcach i kotwicy stykowej należącej do automatu po ulepszeniu żadnych śladów opaleń niema.

Do chwili obecnej przebudowano wszystkie automaty będące w ruchu, t. j. przeszło 120 szt.

## II.

Tramwaje Warszawskie są napędzane przez dwa silniki szeregowo, które służą również do hamowania przetwarzając energię kinetyczną wozu na energię elektryczną pochłanianą przez oporniki wtrącone w obwód silników pracujących w czasie hamowania jako generatory.

Silniki przy hamowaniu pracują w układzie na krzyż, jak to przedstawione jest na rys. 5. Układ ten jest o tyle dobry, że gwarantuje należyty rozkład prądów na oba silniki i wyklucza zupełnie możliwość przemagnesowywania się silników, pracujących jako generatory. Układ powyższy posiada jednak i kardynalną wadę gdyż w razie wytworzenia się przerwy w obwodzie jednego z silników uniemożliwia całkowicie hamowanie elektryczne.

Ponieważ uszkodzenia silników (najczęściej jednego silnika) w momencie hamowania zdarzały się dosyć często i były przyczyną licznych i ciężkich zderzeń wozów tramwajowych, postanowiono złemu zaradzić. Zrobiono to w ten sposób, że połączono na krótko punkt skrzyżowania się połączeń silników w czasie hamowania tworząc znany zresztą mostek (rys. 6, punkt T).

Do tego jednak celu trzeba było przerobić niekóre części nastawników, a mianowicie ich walce hamulcowe. Ponieważ hamowanie elektryczne najczęściej zawodziło na wozach z nastawnikami typów „N7” i „N8”, te więc nastawniki zostały przystosowane do łączenia punktu skrzyżowania się połączeń silników. Wprawdzie musiano tutaj zrezygnować z dobrego rozkładu prądów na poszczególne silniki mając przede wszystkim na uwadze bezpieczeństwo ruchu. Ale jak liczne pomiary wykazały, różnice w mocach prądów przy zmostkowanych silnikach były niewielkie i wahały się w granicach kilku procentów (przy tym samym typie silników). To też bez żalu zrezygnowano z układu krzyżowego zamieniając go na mostkowy. Przy nowych jednak wozach zamiast zwarcia punktu skrzyżowania wtrącono w obwód silników dodatkowy opornik, który będzie pełnił rolę pośrednią między mostkiem, a skrzyżowaniem (rys. 7).

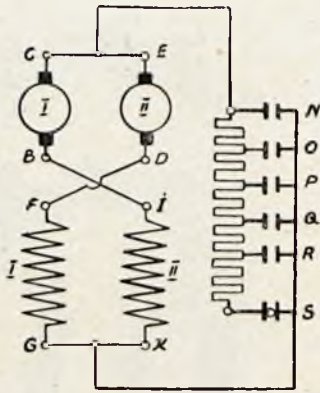
Wielkość oporu dodatkowego będzie rzędu oporu wirnika. W wozach starych nie można było już wtrącać oporu dodatkowego, ponieważ trzeba było dodać do sieci silnikowej jeszcze trzy kable, co pociągnęłoby za sobą poważną przeróbkę sieci kablowej. Przeróbka nastawników typu „N7” napotykała na duże trudności wywołane szczupłością miejsca wewnątrz nastawnika, lecz trudności te zostały ostatecznie usunięte.

Sama przeróbka polega na tym, że do dolnej płytki walca hamulcowego dospawano płytkę mosiężną, skiero-

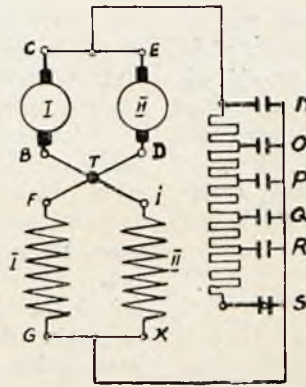


Rys. 4.

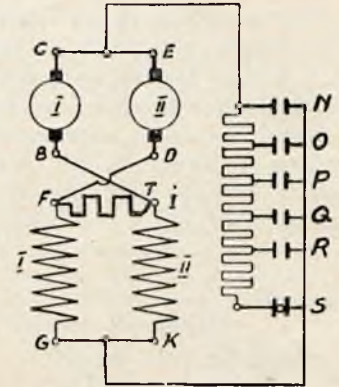




Rys. 5.



Rys. 6.



Rys. 7.

waną ku górze, a drugi palec stykowy walca hamulcowego otrzymał taki kształt, aby zwierzał dwie sąsiadujące teraz ze sobą płytki, do których doprowadzone są kable idące

stawia dolną część tegoż nastawnika z walcem hamulcowym przerobionym, a obwiedzione białą linią płytka i palec są dorobionymi elementami przebudowanego nastawnika.

Na rys. 10 z lewej strony pokazany jest palec stykowy walca hamulcowego — normalny, z prawej zaś strony — palec specjalny, zwierający.

Nieco odmiennie zostały przebudowane nastawniki typu „N8”. Tutaj praca nad przeróbką ułatwiona została przez to, że wewnątrz nastawnika było znacznie więcej miejsca na wszelkie dodatkowe elementy, niż w nastawnikach typu „N7”.

Na walcach hamulcowych nastawników typu „N8” przyspawano tylko jeden dolny występ miedziany; dodano jeden normalny palec stykowy walca hamulcowego i jeden łącznik z płaskiej miedzi służący do zwierania punktu „T” (rys. 6).

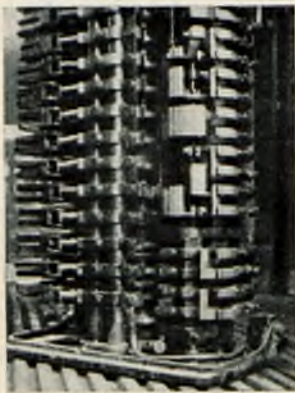
Nowe, dodane po przeróbce części walca hamulcowego są pokazane na rys. 11 i są obwiedzione białą linią.

Wtrącenie w obwód silników w momencie hamowania opornika dodatkowego możliwe jest tylko przy jednym z dwóch przerobionych typów nastawników, tj. w w typie „N8”.

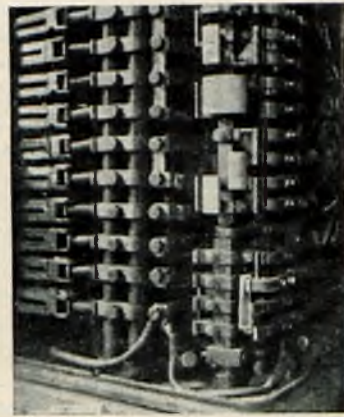
Chcąc wtrącić w obwód silników opornik, należy odrzucić łącznik zwierający punkt „T” (rys. 6) i zamiast niego doprowadzić do zaciśków „F” i „I” kable od opornika dodatkowego. Przebudowie uległo łącznie 90 nastawników obu typów.

Inż. A. Denel.

Następny, „Noworoczny”, zeszyt Przeglądu Elektrotechnicznego zawierać będzie referaty zgłoszone na Ogólnopolski Zjazd Elektryków w Lwowie, który odbędzie się w połowie lutego 1937 r. Z powodu obfitości materiału redakcyjnego jak również z innych powodów od Redakcji niezależnych (zmiana czcionek w Drukarni Polskiej) zeszyt ten ulegnie większemu opóźnieniu. Red.



Rys. 8.



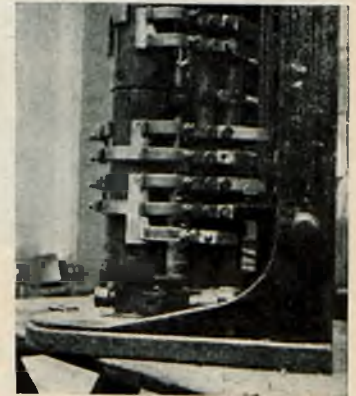
Rys. 9.

od dwóch końcówek biegunów głównych „F” i „I”; w ten więc sposób otrzymano punkt zwierający skrzyżowanie obu silników w momencie hamowania, jak to jest pokazane na rys. 6, p. „T”.



Rys. 10.

Rys. 8 przedstawia dolną część nastawnika typu „N7” z walcem hamulcowym przed przeróbką, zaś rys. 9 przed-



Rys. 11.

PRZEDPŁATA:  
kwartalnie . . . zł. 9.—  
rocznie . . . zł. 36.—  
zagranicą + 50%  
za zmianę adresu  
(znaczkami pocztowymi) gr. 50

Biuro Redakcji i Administracji: Warszawa, Królewska 15, II piętro  
telefon N° 690-23.

Administracja otwarta codz. od godz. 9 do 15 w soboty od 9 do 13  
Redaktor przyjmuje we wtorki i piątki od godziny 19-ej do 20-ej.

Konto czekowe w P. K. O. Nr. 363

Ceny ogłoszeń  
podaje administracja  
na zapytanie.

Wydawca: Wydawnictwo Czasopisma „Przegląd Elektrotechniczny”, Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością.

S. A. Z. G. „Drukarnia Polska”, Warszawa, Szpitalna 12. Tel. 5.87-98 w dzierżawie Sp. Wydawnicze Czasopism Sp. z o. o.



KRAJOWA WYTWÓRNIA ZEGARÓW I APARATÓW ELEKTRYCZNYCH

**„ELEKTRO”**

SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ

Warszawa, ul. Krakowskie Przedmieście Nr. 60

Telefon 672-08

DOSTARCZA PO NISKICH CENACH WIELOKROTNIE WYPRÓBOWANE

Zegary elektryczne (do wskazywania czasu) wszystkich rodzajów, a więc: stołowe, ścienne, biurowe, fabryczne, wieżowe, kolejowe, uliczne, reklamowe i t. p. — oraz wszystkich systemów, a więc: samoistne na prąd słaby i silny oraz t. zw. synchroniczne, jakoteż główne i wtórne.

Zegary elektryczne i mechaniczne do kontroli robotników (przyjścia i wyjścia).

Zegary elektryczne i mechaniczne do sporządzania list obecności personelu biurowego.

Zegary do kontroli czasu pracy.

Zegary znaczące rok, miesiąc, dzień, godzinę i minuty na dokumentach (listach, telegramach, kwitach, czekach i t. p.).

Zegary sygnalizujące automatycznie dowolny czas np. początek i koniec nauki w szkołach, pracy w urzędach, fabrykach i t. d.)

Zegary do automatycznego włączania i wyłączenia prądu elektr.

Zegary do kontroli stróżów nocnych (wartowników)

Zegary do kontroli częstotliwości prądu elektrycznego w Elektrowniach.

Zegary sygnalizujące (przypominające) zgóry określony czas. Stoper i t. p.

PROSIMY ŻAĆ OFERT

## WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

### Akumulatory.

JCG Fabryka Akumulatorów, Poznań, Pl. Wolności 11, tel. 51-58.

„Petea” Polskie Tow. Akumulatorowe S. A. Fabryka i biura: Biata k/Bielska, tel. Bielsko 20-43. Zarząd: Warszawa, ul. Kopernika 13, tel. 539-09.

Z.A.T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60. Oddziały: Bydgoszcz, ul. Gdańska 51, tel. 13-77, Kałowice, Szkoła Pawła, 6, tel. 326-50. Lwów, Potockiego 4, tel. 252-35, Poznań, ul. Działyńskich 3, tel. 11-67. Fabryka akumulatorów ołowianych i żelazo-niklowych w Piastowie, st. kol. Pruszków.

### Akumulatory żelazoniklowe.

„Ericsson”. Polska Akc. Sp. Elektryczna, Warszawa, Al. Ujazdowskie 47, tel. 881-02 i 881-15. Fabr. „Telsyg” Wytw. Telef. i Sygn. Kolejowych, Welnowiec — Katowice, Św. Jadwigi 10.

Z.A.T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60 Oddziały: (patrz rubryka Akumulatory).

### Aparaty elektryczne.

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjańska 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-owie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

### Aparaty elektr. do odbijania kamienia kołowego.

„Devoorde” Inż. Józef Felner, Kraków, Zyblikiewicza 19.

### Aparaty dla prądów silnych wysokiego i niskiego napięcia.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

Inż. Józef Imass, Fabryka Aparatów Elektrycznych. Łódź, ul. Piotrkowska 255, tel. 138-96 i 111-39.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-owie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

K. Szpotański i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Warszawa (Kamionek), ul. Katuszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

### Armatury kablowe (końcówki, złącza i masa kablowa).

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjańska 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-owie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

### Armatury i przybory do oświetlenia elektrycznego.

Braća Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

Polskie Zakłady „Schaco”, Kraków, Zamenhofska 1, tel. 160-24.

### Automaty rozruchowe.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

K. i W. Pustoła, Warszawa, Mazowiecka 11, tel. 5.03-30.

Do zalewania muf kablowych stosujcie tylko masę izolacyjną MK dla napięcia do 80.000 woltów Fabryki Aparatów Elektrycznych S. KLEIMAN I S-owie.



## BIBLIOGRAFICZNY PRZEGLĄD CZASOPISM

redagowany przez Podkomisję Bibliografii Technicznej SEP-u

(patrz artykuł wstępny w Przeglądzie Elektrotechnicznym Nr. 15, a 1-go sierpnia 1935 r., str. 507).

## 1. Podstawy, studia techniczno-fizyczne.

Ueber die Wellentheorie der Materie. — V. Weisskopf. — Nowoczesne badanie atomu wskazuje, że elektrony uwidoczniają się podczas eksperymentowania jako fale w pewnego rodzaju „polu materji”, co pozwala wytłomaczyć wiele zjawisk z teorii kwantów. Ponieważ jednak przy innych eksperymentach elektrony ukazują się jako drobiny, należy przypisać im dwojaką naturę, zależnie od zewnętrznych warunków. — 7 rys., słów 2 400. — *Bull. ASE*, 1935, Nr. 21, str. 585.

Ueber die Verwendung sogenannter Operatoren in der Theorie der Wechselströme. — Th. Boveri. — Objasnienie stosowania „operatorów”, używanych w Ameryce zamiast różniczek, do teorii drgań elektr. Przystawienie i poparcie ściśle matematyczne jest utrudnione ze względu na wykonywane rachunek jakby metodą stenograficzną. — 3 rys., słów 5 000. — *Bull. ASE*, 1935, Nr. 22, str. 613.

Sowriemionnyje wozzrienija na jawlenie grozowego razriada. — Inż. J. Stiekolnikow i inż. Jaworski. — Początek powstania, przebieg i różne rodzaje wyładowań atmosferycznych z podaniem współczesnych teoryj tych zjawisk. — 4 rys., słów 5 200. — *El-stwo*, 1935, Nr. 8, str. 29.

Starienie masieł i dielektriczeskije potieri. — Prof. A. Smurow i inż. M. Kurlin. — Związek pomiędzy wzrostem strat dielektrycznych a psuciem się oleju przy sztucznym utlenieniu wg. metody CES oraz wyniki studjów nad poszczególnymi charakterystycznymi grupami produktów utlenienia. — 6 rys., słów 1 500. — *El-stwo*, 1935, Nr. 9, str. 9.

Regeneracja transformatornych masieł. — Inż. B. Mikalew i inż. B. Mołdawski. — Metoda regeneracji oleju transformatorowego, wymagająca minimalnego zużycia wodoru i stosunkowo niewysokich ciśnień. — 2 tabl., słów 1 000. — *El-stwo*, 1935, Nr. 9, str. 12.

O sodierzaniij gazow w wysuszennoj kabielnij bumagie. — Inż. S. Sluchowska. — Analiza procesów odwilżania i mycia (zapomoga gazów) papierów, używanych przy wyrobie kabli. — 4 rys., 2 tabl., słów 2 300. — *El-stwo*, 1935, Nr. 9, str. 19.

Mikaleks. — Inż. N. Bogorodickij i inż. W. Matyszew. — Fizyczne i mechaniczne właściwości mikaleksu, technologia wyrobu oraz zastosowanie jako materiału izolacyjnego. — 2 tabl., słów 1 500. — *El-stwo*, 1935, Nr. 9, str. 22.

Ob elektromagnitnom rassiejaniij. — Inż. E. Markwardt. — Matematyczne określenie i metoda wyznaczenia strumienia rozproszenia. — 9 rys., słów 5 200. — *El-stwo*, 1935, Nr. 9, str. 44.

The Newly Discovered Elementary Particles. — K. K. Darrow. — Jądro atomu ciężkiego wodoru, neutron, bombardowanie litu deutronami, ciężki lit, ciężki hel, masa jądra i energia kinetyczna, skręt jądra. Elektrony dodatnie. — 1 tabela, słów 6 200. — *El. Eng.* 1935, Nr. 8, str. 808.

Confusion Exists in Rating of Low Loss Insulation. — M. Bjorndal. — Uwagi na temat określenia współczynnika strat przez wytwórców materiałów izolacyjnych. — 1 tabela, słów 450. — *El. Eng.* 1935, Nr. 8, str. 911.

## 2. Pomiar i przyrządy pomiarowe.

Razrabotka i izsledowanie shemy dla opredienienija małych ugłow potier. — Inż. E. Mejerowicz. — Metoda wyznaczenia kąta stratności kondensatorów statycznych drogą zastosowania w schematach suchych prostowników. — 12 rys., słów 2 800. — *El-stwo*, 1935, Nr. 11, str. 26.

Metodika izmierienija pieriodow swobodnych i wynuzdennych kolebanij. — Inż. B. Soltanow. — Metoda pomiarów, opis przyrządów i wyniki badań, przeprowadzonych wg. tej metody nad drganiami szyn i izolatorów. — 9 rys., słów 4 200. — *El-stwo*, 1935, Nr. 11, str. 31.

Otnositelnaja toczność uczota energii trechfaznogo toka dwumja odnofaznymi szcetczikami, wkluczajemymi po schiemie Arona po srawnieniju z triehfaznym szcetczikom. — Inż. S. Malikow — Wpływ rzeczywistych warunków pracy liczników jednofazowych (1-go z pojemnościowym przesunięciem fazy o  $\angle 30^\circ - \varphi$  2-go z indukcyjnym — o  $\angle 30^\circ + \varphi$ ) na wskazania liczników, włączonych wg. schematu Arona, jak również wpływ ujemnego momentu obrotowego licznika 2-go przy  $\cos \varphi < 0,5$ . — 7 rys., słów 2 500. — *El-stwo*, 1935, Nr. 4, str. 49.

K woprosu sozdaniija standartnych wołn. — Inż-wie Z. Izotow, A. Sorokin i K. Stefanow. — Sposoby usunięcia trudności, które wysuwa badanie izolatorów i aparatów falami normalnymi. — Rys. 17, słów 2 600. — *El-stwo*, 1935, Nr. 4, str. 28.

Erwärmung von Schiebewiderständen. — F. Moeller. — Opis dokładnych pomiarów nagrzewania się różnych części laboratoryjnych oporników suwakowych w zależności od różnych wymiarów konstrukcyjnych i od obciążenia jednostkowego. — 8 rys., 2 tabl., słów 2 800. — *ETZ*, 1935, Nr. 42, str. 1 143.

Ein neuer Synchronschalter. — O. Renner. — Opis prostego urządzenia, pozwalającego łączyć na dany obwód napięcie zmienne o dowolnie wybranej wielkości chwilowej w momencie łączenia; zastosowania do prób mocy odłączalnej wyłączników. — 4 rys., słów 1 000. — *ETZ*, 1935, Nr. 42, str. 1 153.

Ueber einige neuere Konstruktionen und Entwicklungsarbeiten am Kaltkathodenstrahl-Oszillographen. — G. Induni. — Wstęp. Przykłady wykonanych oscylografów. Prace nad dalszym rozwojem. — 11 rys., słów 2 500. — *Bull. ASE*, 1935, Nr. 24, str. 687.

Einige Methoden und Resultate moderner Mikrozeitmessung. — K. Berger. — Pomiar czasu. — Rejestracja szybkich zmian. Wyniki mikroskopijnych pomiarów czasu. Wpływy drgań elektrycznych w przewodach. — 19 rys., słów 3 000. — *Bull. ASE*, 1935, Nr. 23, str. 651.

Spark Lag of the Sphere Gap. — Abe Tilles. — Urządzenia do pomiaru czasu, iskiernik, napięcia i urządzenia do jonizacji, wyniki badań, i dane pomiarowe, opóźnianie przesoku, mechanizm zjawiska, iskiernik kulowy, ostrzowy. — 8 rys., słów 4 800. — *El. Eng.* 1935, Nr. 8, str. 868.

Practical Applications of Insulations Research. — D. W. Roper. — Pomiar współczynnika mocy w kablach w zależności od odległości od żyły (charakterystyka radialna), pomiary przebiecia, straty dielektryczne, jonizacja. — 13 rys., 1 tabela, słów 2 500. — *El. Eng.* 1935, Nr. 8, str. 816.

Lightning Currents in Field and Laboratory. — P. L. Bellashi. — Skutki wyładowań atmosferycznych, pomiar prądów, stapianie przewodników, rozrywanie przewodów, spalanie powierzchni, eksplozje, pomiar wielkości prądów drogą badania namagnesowanych próbek, charakterystyki łuku. — 10 rys., słów 2 500. — *El. Eng.* 1935, Nr. 8, str. 837.

## 3. Wytwarzanie energii elektr., zakłady wytwórcze.

K woprosu o bystrotie razwitija awarij w generatorach. — Inż. W. Gessen. — Badanie szybkości rozwoju uszkodzenia generatora, przeprowadzone jednocześnie z badaniem wielkości prądu zwarcia i długości zwarcia generatora z ziemią. — 4 rys., słów 2 000. — *El-stwo*, 1935, Nr. 4, str. 45.

## 4. Rozdział i regulacja energii elektrycznej.

Grozowyje awarii w sistiemie „Donenergo” w 1934 g. i efektiwność roboty protiugrozowej zaszczyty. — Ocena skuteczności pracy zabezpieczeń przepięciowych na podstawie porównania ilości awaryj burzowych w r. 1933 i 1934 z podaniem charakterystyki układów, stosowanych w r. 1933 i 1934 przez „Donenergo”. — 10 rys., 9 tablic, słów 11 500. — *El-stwo*, 1935, Nr. 8, str. 12.



# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

## Biura i zakłady elektro-techniczne.

Inż. J. Boye i S-ka, Zakłady Elektotechniczne, Sp. z ogr. odp., Warszawa, Chłodna 19, tel. 698-86.

Michał Zucker, Jan Straszewicz, Biuro Elektrotechniczne, Warszawa, Marszałkowska 119, telefony 274-84 i 609-98.

## Budowa elektrowni.

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne, Warszawa, Mazowiecka 7; Katowice, Marjańska 23; Kraków, Basztowa 10; Łódź, Piotrkowska 165; Sosnowiec, Warszawska 6; Lwów, Kopernika 9/11; Gdynia, Ś-to Jańska r. Derdowskiego.

## Dźwigi elektryczne.

Roman Gronlowski Sp. Akc. Fabryka Dźwigów Warszawa, Emilji Plater 10, tel. 918-20, 918-22 i 955-17.

## Elektrolit do akumulatorów żelazo-niklowych.

„Ericsson”. Polska Akc. Sp. Elektryczna, Warszawa, Al. Ujazdowskie 47, tel. 881-02 i 881-15. Fabr. „Telsyg” Wytw. Telef. i Sygn. Kolejowych, Wełnowiec — Katowice, Św. Jadwigi 10.

Z.A.T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60. Oddziały: (patrz rubryka Akumulatory).

## Elektrowiertarki i szlifiarki.

„DEA” Antoni Dąbrowski (wytwórnia krajowa), Warszawa, ul. Tamka 45-a, tel. 585-21.

## Grzejniki (aparaty nagrzewalne).

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjańska 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

„Kontakt” Tow. Elektryczne, Sp. z o. o. (Fabryka) Lwów, tel. 580, 4213, 8021.

## Grzejniki elektryczne dla gospodarstw domowych.

Bracia Borkowscy Zakłady Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

Pomorska Elektrownia Krajowa „Gródek” Sp. Akc. Toruń, ul. Mickiewicza 5.

## Hydrofony.

„Sirius”, Fabryka Maszyn, Warszawa, Zamojskiego 51, tel. 10-18-25.

## Impregnacja drzewa.

Polska Kobra, Impregnacja Drzewa, Sp. z o. o. Warszawa, ul. Mokotowska 39, tel. 9-94-94.

Polskie Zakłady Impregnacyjne, S. A. Warszawa, ul. Wiejska 16, tel. 9.36-11 i 9.69-78. Nasycalnie: Dziedzice, Zadwórze i Mołodeczno.

## Izolatory.

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjańska 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

„Norden” Polsko-Duńskie Towarzystwo Izolatorów, Warszawa, Okopowa 19, tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

J. Stolle „Niemen”, S. A. Huty Szkłane, stacja kol. i poczta Niemen pow. Lidzki.

## Kablowe końcówki, złącza i masa kablowa.

Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

## Kondensatory stałe.

Inż. A. Horkiewicz, Warszawa, ul. Kawczyńska 9, tel. 10-22-42.

## Kwas siarkowy do akumulatorów.

„Petee” Polskie Tow. Akumulatorowe S. A. Fabryka i biura: Biłska k/Bielska, tel. Bielsko 20-43. Zarząd: Warszawa, ul. Kopernika 13, tel. 539-09.

Z.A.T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60. Oddziały: (patrz rubryka Akumulatory).

## Lampy.

Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

A. Marciniak, S. A. (fabr.) Warszawa. Zarząd i fabryka, ul. Wronia 23, tel. 595-72 i 592-02. Wzorownia, ul. Złota 49, tel. 260-76.

Do zalewania muf kablowych stosujcie tylko masę izolacyjną MK dla napięcia do 80.000 woltów Fabryki Aparatów Elektrycznych S. KLEIMAN I S-wie.



Okraska szyn i przewodów w rozpraszających urządzeniach. — Inż. *M. Koczorow.* — Autor obala przepisy malowania szyn na kolor czarny, stosowany w Związku Radzieckim i rozpatruje wpływ kolorów na dopuszczalne obciążenia szyn i przewodów. — 4 rys., 3 tabl., słów 3 000. — *El-stwo.* 1935, Nr. 10, str. 25

Raszczot napiężeń i nagruzok w złożonych wysokowoltowych systemach. Metodami posładowatelnego przybliżenia. — Inż. *W. Szczerbakow.* — Autor podaje dokładną matematyczną metodę (zamiast modeli) obliczenia napięć i obciążeń skomplikowanych sieci, podając jednocześnie krytykę metod, opublikowanych w r. 1922 i 1933. — 2 rys., słów 4 500. — *El-stwo.* 1935, Nr. 11, str. 11.

Schiema Wagnera i Ewansa dla raszczoty toków niesymetrycznych krótkich zamykanijsz ucetom nagruzki. — Inż. *D. Gorodskij.* — Autor podaje schemat Wagnera-Ewansa w postaci bardziej ogólnej, niż to dają oni. Autor kieruje się przytem zasadą Szatelena. — 7 rys., słów 3 000. — *El-stwo.* 1935, Nr. 11, str. 17.

Ueber eine Anwendung der Nomographie auf die Berechnung der Beanspruchung der Freileitungsmaste bei Drahtbrüchen (Formel von Colard). — *A. Fischer.* — Określenie zadania. Matematyczne podstawy propozycji. Proponowana tablica. Zastosowanie tablicy:  $T_n = ?$  Uwagi. — 2 rys., słów 1 000. — *Bull. ASE.* 1935, Nr. 24, str. 693.

Metod spriamlonnych charakteristik dla raszczoty toków krótkiego zamykania. — Inż. *A. Czernin.* — Metoda obliczania prądów zwarcia w sieci (korygowanie metody amerykańskiej zapomocą „charakterystyk wyprostowanych”), budowa tych charakterystyk, przykład obliczenia prądów zwarcia wg. tej metody i dodatkowe wskazówki dla zastosowania metody w praktyce. — 16 rys., 4 tabl., słów 7 500. — *El-stwo.* 1935, Nr. 4, str. 14.

Sowriemienne rozwitije elektriczeskogo priwoda. — Inż. *L. Gejler.* — Autor podaje współczesne sposoby otrzymania dużych i małych szybkości, wyszczególnia silniki dla napędów specjalnych, sposoby połączenia silników z maszyną roboczą, specjalne okapturzenia silników, specjalne schematy sterowania napędów oraz zasady sterowania zapomocą przyrządów jonowych. — 13 rys., słów 9 000. — *El-stwo.* 1935, Nr. 11, str. 40.

Mechanickij raszczot przewodow dla odkrytych podstancij. — Inż. *L. Ter-Mkrtczjan.* — Prosta i celowa metoda obliczenia mechanicznego przewodów przy rozmaitych obciążeniach, przy zastosowaniu prostych wzorów z zachowaniem niezbędnej dokładności obliczenia. Podane przykłady liczbowe. — 11 rys., słów 9 000. — *El-stwo.* 1935, Nr. 4, str. 35.

Metod naloženija charakteristik i jego primienienije dla analiza režimow parralelnoj raboty stancij. — Inż. *N. Urwicz.* — Autor podaje matematyczne rozwiązanie zagadnienia podziału mocy i regulacji napięcia w sieci, posługując się charakterystykami poszczególnych węzłów układu  $V = f(P_{bzw})$  — 9 rys., słów 2 000. — *El-stwo.* 1935, Nr. 11, str. 22.

Regulation Beyond the Distribution Substation. — *P. E. Benner.* — Regulacja napięcia, różnica napięcia przy pełnym obciążeniu i w stanie jałowym. Spadki napięć jedno i trójfazowe. Spadki napięć w obwodach pierwotnych i wtórnych, dodatkowe urządzenia regulacyjne, autotransformatory, kondensatory. 8 rys., 1 tabela, słów 3 000. — *El. Eng.* 1935, Nr. 8, str. 832.

Cable Sheath Corrosion. Causes and Mitigation. — Dyskusja nad artykułami *J. B. Blomberg'a* i *N. Douglas'a* z kwietnia 1935 r. — Doświadczenia nad korozją w rurociągach naftowych, pomiary prądów, zastosowanie prostowników miedzianych dla nadania odpowiedniego potencjału przewodom rurowym. Sposoby zabezpieczania się przed korozją w kablach. — Słów 2 400. — *El. Eng.* 1935, Nr. 8, str. 885.

Constant-Current D-C Transmission. — Dyskusja nad artykułem *C. H. Willis'a* i in. ze stycznia 1935 r. — Sieć jednofazowa, obciążenie opornościowe, indukcyjne; opornościowe wykresy napięć i prądów, opis aparatury. — 5 rys., słów 500. — *El. Eng.* 1935, Nr. 8 str. 882.

Decrement Curves for Power Systems. — Uwagi do artykułu *C. F. Dalziel'a* z lutego 1934 r. — Prądy zwarcia, ich tłumienie, składowa stała, wpływ oporności na tłumienie. — 1 rys., słów 650. — *El. Eng.* 1935, Nr. 8, str. 910.

Instantaneous Overcurrent Relays for Distance Relaying. — Dyskusja nad artykułami *C. H. Frier'a* z kwietnia 1935 r. — Znaczenie obliczania prądów zwarcia, współpraca przekaźników, zastosowanie do kabli niskiego napięcia w połączeniu z bezpiecznikami. Wyniki eksploatacji. Zalety systemu zabezpieczenia przekaźnikami nadmiarowemi. Słów 1 100. — *El. Eng.* 1935, Nr. 8, str. 883.

Resistance and Reactance of 3 Conductor Cables. — Dyskusja nad artykułami *E. H. Salter'a* i in. z grudnia 1934 r. — Działanie dynamiczne prądów zwarcia i zapobieganie, utlenianie się żył, zwiększenie oporności. — Słów 650. — *El. Eng.* 1935, Nr. 8, str. 882.

Corona Loses at 230 kV With one Conductor Grounded. — *J. S. Carrol, D. M. Simmons.* — Wzrost strat, spowodowanych wyładowaniami niezupełnymi przy uziemieniu 1 przewodu w systemach o zerowym punkcie uziemionym średnio. Przewód, użyty do pomiarów wielkości strat przy uziemianiu różnych przewodów. — 3 rys., słów 650. — *El. Eng.* 1935, Nr. 8, str. 846.

A New Carrier-Current Coupling Capacitor. — *E. D. Eby.* — Opis kondensatorów, służących do sprzężenia obwodów wysokiej częstotliwości z linią wysokiego napięcia Boulder Dam. Sprzężenie ogniw, części porcelanowe, dolna część łączeniowa, charakterystyki. — 7 rys., 3 tabl., słów 2 200. — *El. Eng.* 1935, Nr. 8, str. 848.

Expulsion Protective Gaps on 132 kV Lines. — Dyskusja nad artykułami *Ph. Sporn'a* ze stycznia 1935 r. — Zasady montażu ochronników, pomiary na linii, prądy przepływające przez ochronniki. — Słów 650. — *El. Eng.* 1935, Nr. 7, str. 781.

Multiple Lighting Strokes. — Dyskusja nad artykułem *K. B. Mc. Eachron'a* z grudnia 1934 r. — Zjawisko bieguności przy przepięciach atmosferycznych. Odstęp czasu między następującymi kolejno wyładowaniami. — Słów 750. — *El. Eng.* 1935, Nr. 7, str. 782.

Transmission Line Catenary Calculations. — Uwagi do artykułu *D. O. Ehrenburg'a* z lipca 1935 r. — Uzupełnienie obliczeń, mające na celu uproszczenie rachunku dla określania obciążenia, wywołanego przez wiatr. — 1 rys., 1 tabela, słów 350. — *El. Eng.* 1935, Nr. 8, str. 910.

## 5. Maszyny elektryczne.

Ueber Selbsterregung und deren Verhütung bei Drehstrom-Reihenschlussmaschinen. — *J. Kozisek.* — Zjawisko samoczynnego wzbudzenia napięć o częstotliwości 2—5 okresów w szeregowych maszynach komutatorowych prądu zmiennego. Różnice między pracą generatorów i motorów. Sposoby zwalczania tego zjawiska. — 4 rys., słów 3 500. — *ETZ.* 1935, Nr. 41, str. 1 121.

Erwärmung von Oeltransformatoren bei Belastung durch Erdschluss-Spulen. — *H. Salazin.* — Przyczynki do ustalenia podstaw obrachunkowych przy rozkładzie prądu i zagrożeniu transformatorów trójfazowych z przyłączoną cewką gaśnikową w punkcie zerowym. — 3 rys., słów 2 000. — *Bull. ASE.* 1935, Nr. 19, str. 540.

Issledowanije dielektriczeskich potier w izolacji obmotok krupnych turbo- i gidrogeneratorow, „nieprerywnaja izolacja”. — Inż. *Skanari.* — Autor podaje zależność strat dielektrycznych od napięcia w/g teorii Gemant'a oraz zastosowanie i sprawdzenie tej teorii przy izolacji maszyn. — 17 rys., 3 tablice, słów 6 000. — *El-stwo.* 1935, Nr. 7, str. 14.

Tiechnickeskija uslowija na sludu i sludianyje materijaly dla elektromaszinstrojenija. — Inż. *J. Skanavi.* — Warunki techniczne odbioru miki, używanej przy budowie maszyn elektrycznych. Warunki te uwzględniają jakość miki, transport i podział miki wg. grubości. — Słów 1 200. — *El-stwo.* 1935, Nr. 9, str. 27.

Raszczot skordiejstwujuszczich wozbuditelej k synchronnym maszinom. — Prof. *B. Kulebiakin.* — Wzory dla wyznaczenia zasadniczych wymiarów wzbudnicy maszyny synchronicznej; wzory zilustrowano przykładem liczbowym. — 4 rys., słów 2 000. *El-stwo.* 1935, Nr. 9, str. 52.

Nowyje problemy elektromaszinstrojenija S.S.S.R. — Akad. *K. Szentfer.* — Stan obecny techniki budowy maszyn elektrycznych i perspektywy w związku z postępem pokrewnych tej dziedzinie gałęzi techniki. — Słów 3 000. — *El-stwo.* 1935, Nr. 8, str. 1.



# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

## Licznikowe części wymienne.

„Wepp” Wytwór. Elektr. Przyrządów Pomiarowych, Warszawa, Marszałkowska 129, tel. 614-19.

## Liczniki energii elektrycznej.

Spółka Akcyjna Przemysłu Elektrycznego „Czechowice”, w Czechowicach, Śl. Ciesz.

Landis & Gyr, S. A., Zoug, Szwajcaria. Przedst.: Cegielski I Iwanicki, Inżynierowie, Warszawa, Marszałkowska 35, tel. 9-06-41.

„Kontakt” Tow. Elektryczne, Sp. z o. o. (Fabryka) Lwów, tel. 580, 4213, 8021.

K. Szpotański I S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Warszawa (Kamionek), ul. Kałuszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

## Maszyny elektryczne (silniki, prądnice, przetwornice).

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjańska 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

„Elektrobudowa”, Wytwórnia Maszyn Elektrycznych S. A. Łódź, ul. Kopernika 56/58, tel. 111-77 I 191-77.

„Elektromotor”, Warszawa, Leszno 61, tel. 11-21-33.

„Elin” Polski Przemysł Elektryczny Spółka z ogr. odp., Kraków, Kopernika 6. Warszawa, Wilcza 50. Lwów, Kościuszki 22.

K. I W. Pustofa, Warszawa, Mazowiecka 11, tel. 5.03-30.

Georg Schwabe, Najstarsza w Kraju Fabryka Silników, Bielsko-Śląsk, tel. Bielsko 2828.

## Maszyny do spawania elektrycznością.

„Elin” Polski Przemysł Elektryczny Spółka z ogr. odp., Kraków, Kopernika 6 Warszawa, Wilcza 50, Lwów, Kościuszki 22.

## Materiały instalacyjne.

Braća Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

„Kontakt” Tow. Elektryczne, Sp. z o. o. (Fabryka) Lwów, tel. 580, 4213, 8021.

Spółka Akcyjna Przemysłu Elektrycznego „Czechowice”, w Czechowicach, Śl. Ciesz.

## Materiały prasowane dla celów elektro- i radio-technicznych.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72 tel. 11-94-77, 11-94-78 I 11-94-88

„Kontakt” Tow. Elektryczne, Sp. z o. o. (Fabryka) Lwów, tel. 580, 4213, 8021.

Makowski I Zauder, Sp. z ogr. odp. Fabryka, Łódź, ul. Sienkiewicza 163, tel. 182-94.

## Materiały izolacyjne.

A. Hoerschelmann I Ska, Sp. z o. o. Warszawa, Wspólna 44, tel. 9-58-85.

## Miedź elektrolityczna.

Braća Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

## Naprawa i przewijanie maszyn elektrycznych.

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk Adres dla korespondencji: Katowice — Marjańska 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

Inż. J. Boye I S-ka, Zakłady Elektrotechniczne, Sp. z ogr. odp., Warszawa, Chtodna 19, tel. 698-86.

„Wysokoprąd” Sp. z ogr. odp. Hajduki Wielkie, ul. Francuska.

## Naprawa przyrządów pomiarowych.

„Dacho” Inż. A. Chomicz, Warszawa, ul. S-to Krzyska 28, tel. 616-15.

„Wepp” Wytwór. Elektr. Przyrządów Pomiarowych, Warszawa, Marszałkowska 129, tel. 614-19.

## Nastawniki, elektromagnesy i t. p.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 I 11-94-88.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman I S-wie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26 I 234-53, 683-77 I 645-31.

K. I W. Pustofa, Warszawa, Mazowiecka 11, tel. 5.03-30.

## Ograniczniki prądu.

Inż. Józef Imass, Fabryka Aparatów Elektrycznych. Łódź, ul. Piotrkowska 255, tel. 138-96 I 111-39.

Makowski I Zauder, Sp. z ogr. odp. Fabryka, Łódź, ul. Sienkiewicza 163, tel. 182-94.

## Oporniki.

Fabryka Elektrowentylatorów I Aparatów Elektrycznych „Elektropol”, Warszawa, ul. Leszno 71, telefon 12-06-19.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman I S-wie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 I 645-31.

## Oporniki precyzyjne.

Inż. J. Zubko, Brwinów.

## Oporniki suwakowe.

Inż. Edmund Romer, Zakład Pomocy Naukowych, Lwów 14, tel. 78-37.

## Opory stałe.

Inż. A. Horkiewicz, Warszawa, ul. Kawęczyńska 9, tel. 10-22-42.

## Piecy elektryczne dla przemysłu metalowego.

Braća Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

„Braća Lange” Fabryka Maszyn I Odlewniwa Żelaza, Sp. Akc. w Łodzi, ul. Andrzeja 21, tel. 120-38 I 160-38.

Inż. J. Zubko, Brwinów.



O najwygodniejszym diametrze rotora turbogeneratorsa iz uslowija minimuma mechanicznych napriazhenij. — Inż. E. Komar. — Zależność średnicy wirnika turbogeneratorsa od amperozwojów wzbudzenia oraz naprężeń mechanicznych, z której wyprowadzona jest minimalna średnica wirnika. — 4 rys., 1 tabl., słów 1500. — *El-stwo.* 1935, Nr. 8, str. 5.

Standarizacja technicznych charakteristik i metodow ispytania propitocznych izolacyjnych kompaundow. — Prof. O. Bron. — Metoda badań i warunki techniczne odbioru materiałów do nasycania, używanych przy budowie maszyn elektrycznych. Warunki techniczne sporządzono na podstawie badań dużej próbek materiału, dostarczonego przez firmę GEC. — 8 rys., słów 2800. — *El-stwo.* 1935, Nr. 9, str. 29.

Problema 50-periodnogo odnofazowego kolektornogo seriesnogo dwigatiela i jej razreszenije. — Dr. inż. O. Benedikt. — Teoretyczne podstawy budowy silnika komutatorowego jednofazowego na prąd o częstotliwości 50 okr/sek, zbudowanego przez autora i wykonywanego w zakładach „Dinamo” w ZSRR. — 18 rys., słów 7800. — *El-stwo.* 1935, Nr. 4, str. 5.

Regulirovka koeficienta moszcznosti asinchronnogo dwigatiela puskowym transformatorom. — Inż. N. Siunow. — Schemat regulacji strumienia magnetycznego, a więc i  $\cos \varphi$ , stosowanego dla silników zwartych większych mocy, uruchamianych zapomocą autotransformatorów. — 3 rys., słów 750. — *El-stwo.* 1935, Nr. 11, str. 9.

Nowyje schemy wentilnogo dwigatiela. — Inż. B. Tichmieniew. — Schemat silnika firmy GEC, w którym zamiast komutatora zastosowano tyratrony. Silnik stanowi odmianę silnika zaworowego. — 22 rys., słów 5000. — *El-stwo.* 1935, Nr. 12, str. 39.

Komutacja w maszynach postojannogo toka pri tolczkobraznoj nagruzkie. — Akad. K. Szefer i inż. S. Judyckij. — Wyniki badań silnika szeregowego prądu stałego pod względem komutacji przy raptownej zmianie obciążenia oraz osłabieniu tej komutacji. — 11 rys., słów 2000. — *El-stwo.* 1935, Nr. 11, str. 5.

Power Losses in Induction Machines. — Dyskusja nad artykułem P. M. Narbutowskiego z listopada 1934 r. — Opis badań, przeprowadzanych w Niemczech z podaniem głównych doświadczeń ich wyników i odnośnych publikacji. Metody stroboskopowe, badania oscylograficzne. — 2 rys., słów 3000. — *El. Eng.* 1935, Nr. 7, str. 764.

Recommended Transformer Standards. — Dyskusja nad artykułem H. V. Putman'a i J. E. Clem'a z grudnia 1934 r. — Uzgodnienie izolacji transformatorów, izolacja uzwojeń różnych typów transformatorów, badania falami uskokowymi. — Słów 900. — *El. Eng.* 1935, Nr. 88, str. 887.

## 6. Mechaniczne, ciepłe i chemiczne zastosowania.

Vollselbsttätige Batterieladung unter Einhaltung sehr enger Spannungsgrenzen. — H. Böhm. — Przyczynę do działania i regulacji urządzenia do automatycznego ładowania akumulatorów, składającego się z dławika, połączonego równoległe z kondensatorem. Możliwość utrzymania wahań napięcia w wąskich granicach. — 5 rys., słów 2400. — *ETZ.* 1935, Nr. 41, str. 1117.

Der Schweissumspanner. — R. Kühler. — Właściwości, konstrukcja, obliczenie transformatora o rozproszeniu zmiennym w szerokich granicach, stosowanego do spawania łukiem elektrycznym elektrodami otulonymi. — 7 rys., słów 2200. — *ETZ.* 1935, Nr. 42, str. 1149.

Rabota turbogeneratorow na dugowyie elektropieczci. — Inż. W. Trapcznikow. — Metoda i wyniki badań generatorów (5000 i 7500 kVA), zainstalowanych do zasilania pieców łukowych pod względem asymetrii prądów, pobieranych przez piece i grzania się maszyn w różnych warunkach pracy. — 3 rys., 2 tabl., słów 1200. — *El-stwo.* 1935, Nr. 8, str. 8.

Elektrokotiel i jego praktičeskoje primienienije. — Inż. A. Czulina. — Najwięcej charakterystyczne konstrukcje boilerów elektrycznych, dziedzina ich zastosowania oraz wyniki badań boilerów elektrodowego wysokiego napięcia. — 13 rys., słów 4500. — *El-stwo.* 1935, Nr. 8, str. 37.

Die Bedeutung der Gross-Elektrowärmegeräte für Technik und Wirtschaft. — C. T. Buff. — Klasyfikacja sposobów wytwarzania ciepła z elektryczności dla celów przemysłowych, właściwości poszczególnych systemów. Zastosowania w praktyce: ogrzewanie powietrza, wody, kotły elektryczne, różne rodzaje oporowych pieców technologicznych, zastosowania do cieplnej obróbki metali i do metalurgii, do procesów chemicznych, redukcyjnych i t. p. Przykłady. Gospodarcze korzyści dla samych procesów i dla całości gospodarki energetycznej. W dyskusji przykłady obciążenia różnych fabryk. — 18 rys., 1 tabl., słów 8000, + dysk. 7 rys., 5 tabl., słów 1500. — *ETZ.* 1935, Nr. 42, str. 1147, Nr. 44, str. 1192, Nr. 45, str. 1221 i dysk. str. 1239.

La consommation d'énergie électrique dans les ménages, hôtels, boulangeries et pâtisseries en Suisse en 1934. — Ch. Morel. — Statystyka zastosowania energii elektrycznej w gospodarstwach domowych, hotelach, piekarniach i cukierniach Szwajcarii w 1935 r. podzielona wg. wielkości osiedli. — 4 tabele, słów 500. — *Bull. ASE.* 1935, Nr. 23, str. 633.

Chauffage électrique du sol dans les cultures forcées. — C. Strobel. — Na podstawie 78 publikacji, ogłoszonych w latach 1925 — 1932, zestawiono i przedyskutowano zastosowanie grzejnictwa elektrycznego w ogrodnictwie. — 4 tabele, słów 3000. — *Bull. ASE.* 1935, Nr. 23, str. 638.

Tiratronnyje kontrolery dla szownych i toczechnych maszin. — Inż. S. Emdin. — Opis i schematy dwóch układów nastawników tyratronowych, opracowanych przez NIIT w Sowieciech. — 4 rys., słów 1500. — *El-stwo.* 1935, Nr. 10, str. 11.

Le raccordement des machines à souder à l'arc électrique. — W. Werdenberg. — Wstęp. Maksymalne dopuszczalne spadki i wahania napięcia. Dopuszczalne odległości instalacji spawalniczych od podstacji transformatorowej. Wpływ obciążenia jednofazowych na sieci trójfazowe. Moc instalowana zespołów spawalniczych. — 11 rys., 4 tabele, słów 4500. — *Bull. ASE.* 1935, Nr. 24, str. 677.

La cuisinière à accumulation Pilum. — Stacja oceny ASE. — Opis budowy kuchni według patentu P. Spiess'a, wykonywanej przez znaną firmę wyrobów lanokutych G. F. Porównanie zużycia energii na sporządzenie dań na podobnej kuchni elektrycznej z ogrzewaniem bezpośrednim. — 5 rys., 1 tabela, słów 3600. — *Bull. ASE.* 1935, Nr. 24, str. 673.

Tiratronnyje prerywateli dla kontaktnoj swarki. — Inż. F. Kisluk. — W artykule podano opis i schematy aparatów do spawania elektrycznego firm GEC, Siemens-Schuckert, WEI i Westinghouse, w których dla sterowania procesu spawania zastosowano przerywacze tyratronowe wzgl. ignitrony. Omówiono zasadę działania tych przerywaczy. — 26 rys., słów 6500. — *El-stwo.* 1935, Nr. 10, str. 1.

## 7. Trakcja elektryczna.

Tiratrony i ich primienienije w elektriceskoj tiagie. — Inż. G. Babat. — Zasada działania przyrządów jonowych, schematy zasilania silników kolejowych. Zagadnienie budowy tyratronów dużej mocy. — 12 rys., słów 5000. — *El-stwo.* 1935, Nr. 10, str. 14.

Wybor dwigatiela dla magistralnogo i promyszlennogo elektrowoza postojannogo toka. — Inż. D. Minow. — Metoda obioru silnika dla lokomotyw, oparta na wyznaczeniu prądu równoważnego, pod którym rozumie się prąd, wywołujący przy równoważnym napięciu i temperaturze otoczenia (25° C) grzanie się silnika, odpowiadające maksymalnej dopuszczalnej temperaturze silnika. — 4 rys., słów 8000. — *El-stwo.* 1935, Nr. 12, str. 1.

Analiticeskoje rieszenije grafika dwizenija poezda pri elektrotiagie. — Inż. A. Zilbertal. — Metoda sporządzenia wykresu ruchu pociągów wg. wzorów dla odcinków kolei poziomych lub z równomiernym wzniesieniem lub spadkiem. — 7 rys., słów 4800. — *El-stwo.* 1935, Nr. 12, str. 11.

Diesel Electric Motive Power for Railroads. — A. H. Candee. — Silnik dyzlowski, zmniejszenie kosztów eksploatacyjnych, porównanie działania w stosunku do trakcji parowej, pociągi szybkie, moce i szybkości, urządzenia do przenoszenia mocy, koszt naprawy. — 9 rys., 2 tabl., słów 2600. — *El. Eng.* 1935, Nr. 8, str. 863.



# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

## Piece oporowe i indukcyjne.

Inż. J. Zubko, Brwinów.

## Pirometry.

Inż. J. Zubko, Brwinów

## Piorunochrony i instalacje anten zbiorowych.

„Megacykl”, Sp. z o. o., Warszawa, ul. Bema 91, tel. 287-75

## Pompy odśrodkowe.

„Sirius” Fabryka Maszyn, Warszawa, Zamojskiego 51, tel. 10-18-25.

Inż. Stefan Twardowski, Zakłady Mechaniczne, Warszawa, Grochowska 37, tel. 10-18-86.

## Pompy podwodne (głębinowe).

„Sirius”, Fabryka Maszyn, Warszawa, Zamojskiego 51, tel. 10-18-25.

## Przewodniki.

„Centroprowad”, Warszawa, Marszałkowska 87. Tel. 9-42-87, 9-42-85.

## Przyrządy pomiarowe elektrotechniczne.

„Bemar”, Wytwórnia Przyrządów Elektrycznych, Grodzisk Maz., ul. Królewska 3, tel. Podmiejska II — Milanówek 41.

„Dacho” Inż. A. Chomicz, Warszawa, ul. Świętokrzyska 28, tel. 616-15.

„Elektroprodukt” — Warszawa, Nowy Świat 5, tel. 9.68-86.

Hartmann & Braun, Przedstawicielstwo: Biuro Elektrotechniczne Michał Zucker, Jan Straszewicz, Warszawa, Marszałkowska 119, telefony 274-84 i 609-98.

„Polam” — W-wa, Hoża 36, tel. 9-27-64.

Trüb Täuber & Co, Zürich, Szwajcaria, Przedst.: Cegielski i Iwanicki, inżynowie, Warszawa, Marszałkowska 35, tel. 9-06-41.

„Wepp” Wytwór. Elektr. Przyrządów Pomiarowych, Warszawa, Marszałkowska 129, tel. 614-19.

## Radjoaparaty i części składowe.

„Dacho” Inż. A. Chomicz, Warszawa, ul. Świętokrzyska 28, tel. 616-15.

„Kontakt” Tow. Elektryczne, Sp. z o. o. (Fabryka) Lwów, tel. 580, 4213, 8021.

## Reklamy neonowe.

K. i W. Dworakowscy, Warszawa, Hoża 35, tel. 9.74-06.

## Rury stalowo-pancerne.

Górnośląska Fabryka Kabil i Rur Izolacyjnych, Katowice 2, ul. Krakowska 4, tel. 321-95.

„Kontakt” Tow. Elektryczne, Sp. z o. o. (Fabryka) Lwów, tel. 580, 4213, 8021.

## Rury syst. Bergmana.

Górnośląska Fabryka Kabil i Rur Izolacyjnych, Katowice 2, ul. Krakowska 4, tel. 321-95.

„Kontakt” Tow. Elektryczne, Sp. z o. o. (Fabryka) Lwów, tel. 580, 4213, 8021.

## Rury syst. Peschla.

Górnośląska Fabryka Kabil i Rur Izolacyjnych, Katowice 2, ul. Krakowska 4, tel. 321-95.

## Silniki elektryczne.

(patrz dział „Maszyny elektr.”)

## Sprężyste przewody parowe.

Fabryka Przewodów Rurowych „Compensator” W. Maciejewski i S-ka. Warszawa — Wola, ul. Św. Stanisława Nr. 1/3. Telefony: W. Handl. 618-72, W. Techn. 5.34-65.

## Sprzęt Radjofoniczny przeciwzakłóceńowy.

„Megacykl” Sp. z o. o. Warszawa, Bema 91, tel. 287-75.

## Szlifierki elektryczne.

„Elektromotor”, Warszawa, Leszno 61, tel. 11-21-33.

## Transformatory.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

„Elektrobudowa”, Wytwórnia Maszyn Elektrycznych S. A. Łódź, ul. Kopernika 56/58, tel. 111-77 i 191-77.

K. i W. Pustola, Warszawa, Mazowiecka 11, tel. 5.03-30.

„Wysokoprąd”, Sp. z ogr. odp. Hajduki Wielkie, ul. Francuska.

## Transformatory miernicze.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

K. Szpotański i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Warszawa (Kamionek), ul. Kałuszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

## Urządzenia do oczyszczania wody, zasilające kotły.

Zakłady „Ekonomja”, Bielsko. Skrytka poczt. 110, tel. 1160.

## Wentylatory.

Fabryka Elektrowentylatorów i Aparatów Elektrycznych „Elektropol”, Warszawa, ul. Leszno 71, telefon 12-06-19.

Felchenfeld Adam, Inż. Warszawa, Zielna 11, tel. 5.27-01.

Ercole Marelli et Co, S. A., Milano. Jeneralne zastępstwo na Polskę:

„Woltar” Sp. Akc. — Warszawa, Graniczna 8, tel. 277-89.

## Żyrandole.

Braća Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

A. Marciński, S. A. (fabr.) Warszawa. Zarząd i fabryka, ul. Wronia 23, tel. 595-72 i 592-02. Sklep, ul. Bracka 4, tel. 960-55.



## 8. Oświetlenie, radiologia.

**Neue Doppelwendel - Glühlampen für Allgemeinbeleuchtung.** — *M. Wolff.* — Zarys historycznego rozwoju budowy żarówek; struktura i fabrykacja nowych dwuskłerkowych włókien i korzyści osiągnięte. — 3 rys., 2 tabl., słów 1 500. — *ETZ*, 1935. Nr. 42, str. 1 152.

**Die Anforderungen an eine gute Arbeitsbeleuchtung.** — *Schaer.* — O wytycznych stosowania racjonalnego oświetlenia. — 1 rys., słów 1 700. — *ETZ*, 1935. Nr. 43, str. 1 166.

**Gute Strassenbeleuchtung im Dienste der Verkehrssicherheit.** — *H. Liingentfeler.* — Wpływ oświetlenia ulicznego na bezpieczeństwo ruchu na podstawie całego szeregu statystyk amerykańskich, angielskich, niemieckich, francuskich. — 1 rys., 4 tabl., słów 2 000. — *ETZ*, 1935. Nr. 43, str. 1 167.

**Die zweckmässige Beleuchtung des Werkplatzes.** — *H. Fleuter.* — Racjonalne oświetlenie warsztatów, przedstawione na szeregu przykładów. — 10 rys., słów 2 400. — *ETZ*, 1935. Nr. 43, str. 1 169.

**Arbeit und Licht.** — *W. Kircher.* — O wpływie oświetlenia na wydajność pracy. Znaczenie ogólnego oświetlenia pomieszczenia, niezależnie od oświetlenia samego warsztatu pracy. O świetle „dziennem”. — 7 rys., słów 2 500. — *ETZ*, 1935, Nr. 43, str. 1 173.

## 9. Technika słaboprądowa.

**Emeteur à lampes refroidies par circulation d'un liquide.** — Opis patentu *Telefunken*. Urządzenia, służące do chłodzenia lamp nadawczych, używanie rury miedzianej i związane z tem trudności wyeliminowania jej promieniowania. Użycie rury porcelanowej i uzmięnienie wszystkich części metalowych. Zbocznikowanie cewką rury porcelanowej. — 1 rys., słów 360. — *R. G. E.* 1935, Nr. 4, str. 31 D.

**Condensateur électrique.** — Opis patentu Kompanji Elektroceramicznej na kondensator, utworzony ze zwiniętej spiralnie rury szklanej lub porcelanowej, przyczem elektroda wewnętrzna wykonana jest albo przez napełnienie cieczą przewodzącą albo przez metal, a zewnętrzna — przez metalizowanie powierzchni rury. Kondensator służy głównie do telefonii nośnej. — 1 rys., słów 400. — *R. G. E.* 1935, Nr. 4, str. 29 D.

**Nowyje izolacyjnye materijaly w razriezie trebowanij slabotocznoj promyszennosti.** — Inż. *L. Sapielkow.* — Wyszczególnienie, charakterystyka i własności nowych materiałów izolacyjnych, stosowanych w technice prądów słabych i przewaga ich nad materiałami dotychczas stosowanymi. — 1 tablica, słów 1 200. — *El-stwo.* 1935, Nr. 7, str. 37.

**Ship-to-Shore Radio in Puget Sound Area.** — *E. B. Hansen.* — Połączenie ze statków na ląd, wybór częstotliwości, wybór miejsc na stacje odbiorcze, zaburzenia, anteny, stacje przesyłowe. — 2 rys., słów 1 800. — *El. Eng.* 1935, Nr. 8, str. 828.

**The Hawaiian Radiotelephone System.** — *W. I. Harrington, C. W. Hansell.* — Połączenie 5 głównych wysp archipelagu Hawajskiego. Urządzenia nadawcze, odbiorcze, anteny kierunkowe, badania kontrolne, interferencje, fading, broadcasting, warunki ekonomiczne. — 6 rys., słów 4 000. — *El. Eng.* 1935, Nr. 8, str. 822.

**A Power Company Communication System.** — Dyskusja nad artykułem *E. E. George'a* i *O. J. Huie'a* z marca 1935 r. — Współpraca z sieciami telefonicznymi, opis rozwoju prywatnej sieci telefonicznej Oklahoma Gas and Electric Co., zainstalowane urządzenia. — Słów 1 200. — *El. Eng.* 1935, Nr. 8, str. 884.

**A Radio Interference Measuring Instrument.** — *F. O. Mc. Millan, H. G. Barnett.* — Pomiar maksymalnej i skutecznej wartości natężenia pola, zasada pomiaru, aparatura, przykłady pomiarów. — 12 rys., słów 3 600. — *El. Eng.* 1935, Nr. 8, str. 857.

**A New Source of „Kilocycle Kilowatts”.** — Zapytania na temat artykułu *L. D. Miles'a* z marca 1935 r. oraz uwaga o podobnych próbach *Westinghouse'a*, zastrzeżenia co do zastosowalności w przemyśle. Wyjaśnienia *Miles'a* o roli trzeciej elektrody. — Słów 600. — *El. Eng.* 1935, Nr. 1, str. 797.

**Resonant Lines for Frequency Control.** — *C. W. Hansell.* — Zasady kontroli częstotliwości, charakterystyka użytych linii, obwody oscylacyjne, zastosowanie w urządzeniach nadawczych, przykłady wykonanych instalacji. — 9 rys., słów 2 200. — *El. Eng.* 1935, Nr. 8, str. 852.

**Recent Research in Radio Communication.** — *F. Hamburger, jr.* — Zestawienie bibliografii według następujących działów: 1) Badania nad rozchodzeniem się fal (badania sferry zjonizowanej; badania między 2 punktami na ziemi, rozwój aparatury do pomiarów). 2) Badania fal bardzo krótkich. 3) Telewizja. 4) Własności anten. 5) Dokładność odzorowania (high fidelity) razem 104 pozycje. — Słów 2 500. — *El. Eng.* 1935, Nr. 8, str. 843.

## 10. Różne.

**Suchije elektroliticeskie kondensatory.** — Inż. *W. Renne.* — Sposób i zasadnicze materiały do wyrobu kondensatorów wysokiego (400 V) i niskiego (12 V) napięcia z podaniem głównych procesów technicznych. — 6 rys., 5 tabl., słów 2 000. — *El-stwo.* 1935, Nr. 7, str. 33.

**Krasnodarskij bitum kak propitocznoj kompaund.** — Prof. *O. Bron.* — Porównanie właściwości krasnodarskich bitumów ropowych z właściwościami amerykańskich środków do nasycania. — 6 rys., 1 tabl., słów 3 400. — *El-stwo.* 1935, Nr. 9, str. 1.

**O praktyczeskom primienienii ultrafioletowego swiata w promyszennosti.** — *B. Wadimow.* — Autor omawia zastosowanie światła nadfioletowego dla przyspieszenia procesów chemicznych, wytwarzania sztucznego światła słonecznego, wzmocnienia farb w przemyśle papierniczym, przy sterylizacji wody, zachowaniu witamin w produktach spożywczych i t. d. — 4 rys., słów 3 500. — *El-stwo.* 1935, Nr. 10, str. 35.

**Suszczestwujet li mnimaja smiert ot elektriceskiego toka?** — *A. Kaplan.* — Krytyka artykułu D-ra S. Koeppen'a p. t. „Der elektrische Tod”, umieszczonego w *ETZ*, Nr. 34, 1934 r. — Słów 3 650. — *El-stwo.* 1935, Nr. 10, str. 39.

**10 Jahrbücher der Verkehrsdirektion der Berliner Kraft- und Licht (Bewag) — Aktiengesellschaft.** — *Dtb.* — Przegląd materiału, dotyczącego w szczególności stosunku elektrowni do odbiorców, zawartego w dziesięciu rocznych sprawozdaniach dyrekcji BEWAG'u. — 1 tabl., słów 2 000. — *ETZ*, 1935. Nr. 41, str. 1 130.

**Die Elektrizitätswirtschaft im Lande Sachsen.** — *W. Meyer.* — Dane statystyczne za rok 1933. — 4 tabl., słów 1 000. — *ETZ*. 1935, Nr. 37, str. 1 031.

**Complex Hyperbolic Function Charts.** — *L. F. Hoodruff.* — Opis tabel do obliczania funkcji hyperbolicznych, specjalnie przystosowanych do projektowania linii przesyłowych, z uwzględnieniem wymaganej dokładności i szybkości rachunku. — 5 rys., słów 1 200. — *El. Eng.* 1935, Nr. 5, str. 550.

**Koroza elektrochemiczna w kondensatorach turbin parowych.** — *A. Smolariski.* — Tematem artykułu jest opis pomiarów, wykonanych przez autora celem stwierdzenia przyczyn korozji żelaznych ścian siłowych w kondensatorach prowizorycznych dużego turbozespołu jednej z większych elektrowni na Górnym Śląsku. — 7 rys., słów ok. 6 000. — *P. E.* 1935, Nr. 5, str. 97.

**Protective Signaling.** — *P. M. Farmer.* — Opis zastosowania elektryczności do sygnalizacji ochronnej. Sygnalizacja przeciwpożarowa, centrale, lokalne centrale, miejscowe systemy alarmowe, ochrona safesów i kas, alarmy w razie napadów. — 8 rys., słów 3 500. — *El. Eng.* 1935, Nr. 6, str. 617.

**Rezinit jak izolacyjnyj materijal.** — Inż. *P. Nikitin.* — Charakterystyka rezinitu, jego surowce i zastosowanie w przemyśle elektrotechnicznym, szczególnie w kablowym. — 2 tabl., słów 2 200. — *El-stwo.* 1935, Nr. 7, str. 30.

**Registration of Engineers.** — *D. W. Steinman.* — Podstawy rejestracji, znaczenie społeczne i zawodowe, obrona przed zwężeniem rynku pracy, rozszerzenie rejestracji. — Słów 4 200. — *El. Eng.* 1935, Nr. 8, str. 876.

**Emergency Practices in Resuscitation.** — *J. M. Busrell.* — Uwagi do artykułu „Resuscitation and Counter-shock” z lipca 1933 r. — Działanie sztucznego oddychania, przykłady porażeń, wyszkolenie personelu ratowniczego. — Słów 1 000. — *El. Eng.* 1935, Nr. 8, str. 909.



## SILNIKI ELEKTRYCZNE

asynchroniczne zwarte  
trójfazowe do 3 KM  
jednofazowe do 1 KM

## SZLIFIERKI ELEKTRYCZNE

ZAKŁAD ELEKTROMECHANICZNY

## ELEKTROMOTOR

Warszawa, Leszno 61, tel. 11-21-33

# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

### Akumulatory.

JCG Fabryka Akumulatorów, Poznań,  
Pl. Wolności 11, tel. 51-58.

„Petea” Polskie Tow. Akumulatoro-  
we S. A. Fabryka i biura: Biała  
k/Bielska, tel. Bielsko 20-43. Za-  
rząd: Warszawa, ul. Kopernika 13,  
tel. 539-09.

Z.A.T. Zakłady Akumulatorowe syst.  
„Tudor”, Sp. Akc. Warszawa,  
Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60.  
Oddziały: Bydgoszcz, ul. Gdań-  
ska 51, tel. 13-77, Katowice, Mo-  
niuszkki 6, tel. 326-50. Lwów, Po-  
tockiego 4, tel. 252-35, Poznań,  
ul. Działyńskich 3, tel. 11-67. Fa-  
bryka akumulatorów ołowianych  
i żelazo-niklowych w Plastowie,  
st. kol. Pruszków.

### Akumulatory żelazo- niklowe.

„Ericsson”. Polska Akc. Sp. Elektrycz-  
na, Warszawa, Al. Ujazdowskie 47,  
tel. 881-02 i 881-15. Fabr. „Telsyg”  
Wytw. Telef. i Sygn. Kolejowych,  
Wełnowiec — Katowice, Św. Jadwi-  
gi 10.

Z.A.T. Zakłady Akumulatorowe syst.  
„Tudor”, Sp. Akc. Warszawa,  
Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60  
Oddziały: (patrz rubryka Akumu-  
latory).

### Aparaty elektryczne.

AEG Powszechne Towarzystwo Elek-  
tryczne. Fabryka Aparatów Elek-  
trycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk.  
Adres dla korespondencji: Katowice  
— Marjańska 23, Warszawa — Mazo-  
wiecka 7.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Klei-  
man i S-wie, Warszawa, Okopowa 19  
(gmachy własne), tel. 234-26, 234-53,  
683-77 i 645-31.

### Aparaty elektr. do od- bijania kamienia ko- łowego.

„Devoorde” Inż. Józef Feiner, Kraków,  
Zybliekiewicza 19.

### Aparaty dla prądów sil- nych wysokiego i nis- kiego napięcia.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotech-  
niczne, Warszawa, ul. Dzielna 72,  
tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

Inż. Józef Imass, Fabryka Aparatów  
Elektrycznych. Łódź, ul. Piotrkowska  
255, tel. 138-96 i 111-39.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Klei-  
man i S-wie, Warszawa, Okopowa 19  
(gmachy własne), tel. 234-26, 234-53,  
683-77 i 645-31.

K. Szpotański i S-ka, S. A. Fabryka Apar-  
atów Elektrycznych, Warszawa (Ka-  
mionek), ul. Kałuszyńska 2—4—6  
(gmach własny), telefony 10-02-43,  
10-01-43, 10-00-43.

### Armatury kablowe (koń- cówki, złącza i masa kablowa).

AEG Powszechne Towarzystwo Elek-  
tryczne. Fabryka Aparatów Elek-  
trycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk.  
Adres dla korespondencji: Katowice  
— Marjańska 23, Warszawa — Mazo-  
wiecka 7.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Klei-  
man i S-wie, Warszawa, Okopowa 19  
(gmachy własne), tel. 234-26, 234-53,  
683-77 i 645-31.

### Armatury i przybory do oświetlenia elektrycz- nego.

Brać Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc.  
(fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6,  
tel. 642-79.

Polskie Zakłady „Schaco”, Kraków,  
Zamenhofska 1, tel. 160-24.

### Automaty rozruchowe.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotech-  
niczne, Warszawa, ul. Dzielna 72,  
tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

K. i W. Pustola, Warszawa, Mazowiecka  
11, tel. 5.03-30.

Do zalewania muf kablowych stosujcie tylko masę izolacyjną MK dla napięcia do 80.000 woltów  
Fabryki Aparatów Elektrycznych S. KLEIMAN i S-wie.



# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

## Biura i zakłady elektro-techniczne.

Inż. J. Boye i S-ka, Zakłady Elektotechniczne, Sp. z ogr. odp., Warszawa, Chłodna 19, tel. 698-86.

Michał Zucker, Jan Straszewicz, Biuro Elektrotechniczne, Warszawa, Marszałkowska 119, telefony 274-84 i 609-98

## Budowa elektrowni.

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne, Warszawa, Mazowiecka 7; Katowice, Marjańska 23; Kraków, Basztowa 10; Łódź, Piotrkowska 165; Sosnowiec, Warszawska 6; Lwów, Kopernika 9/11; Gdynia, S-to Jańska r. Derdowskiego.

## Dźwigi elektryczne.

Roman Groniowski Sp. Akc. Fabryka Dźwigów Warszawa, Emilji Plater 10, tel. 918-20, 918-22 i 955-17.

## Elektrolit do akumulatorów żelazo-niklowych.

„Ericsson”. Polska Akc. Sp. Elektryczna, Warszawa, Al. Ujazdowskie 47, tel. 881-02 i 881-15. Fabr. „Telsyg” Wytw. Telef. i Sygn. Kolejowych, Welnowiec — Katowice, Św. Jadwigi 10.

Z.A.T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60. Oddziały: (patrz rubryka Akumulatory).

## Elektrowiertarki i szlifiarki.

„DEA” Antoni Dąbrowski (wytwórnia krajowa), Warszawa, ul. Tamka 45-a, tel. 585-21.

## Grzejniki (aparaty nagrzewalne).

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjańska 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

Braća Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

„Kontakt” Tow. Elektryczne, Sp. z o. o. (Fabryka) Lwów, tel. 580, 4213, 8021.

## Grzejniki elektryczne dla gospodarstw domowych.

Braća Borkowscy Zakłady Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

Pomorska Elektrownia Krajowa „Gródek” Sp. Akc. Toruń, ul. Mickiewicza 5.

## Hydrofony.

„Sirius”, Fabryka Maszyn, Warszawa, Zamojskiego 51, tel. 10-18-25.

## Impregnacja drzewa.

Polska Kobra, Impregnacja Drzewa, Sp. z o. o. Warszawa, ul. Mokotowska 39, tel. 9-94-94.

Polskie Zakłady Impregnacyjne, S. A. Warszawa, ul. Wiejska 16, tel. 9.36-11 i 9.69-78. Nasycalnie: Dziedzice, Zadwórze i Mołodeczno.

## Izolatory.

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjańska 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

„Norden” Polsko-Duńskie Towarzystwo Izolatorów, Warszawa, Okopowa 19, tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

J. Stolle „Niemen”, S. A. Huty Szklane, stacja kol. i poczta Niemen pow. Lidzki.

## Kablowe końcówki, złącza i masa kablowa.

Braća Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

## Kondensatory stałe.

Inż. A. Horkiewicz, Warszawa, ul. Kawęczyńska 9, tel. 10-22-42.

## Kwas siarkowy do akumulatorów.

„Petea” Polskie Tow. Akumulatorowe S. A. Fabryka i biura: Biłak/Bielska, tel. Biłsko 20-43. Zarząd: Warszawa, ul. Kopernika 13, tel. 539-09.

Z.A.T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60. Oddziały: (patrz rubryka Akumulatory).

## Lampy.

Braća Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

A. Marciniak, S. A. (fabr.) Warszawa. Zarząd i fabryka, ul. Wronia 23, tel. 595-72 i 592-02. Wzorownia, ul. Złota 49, tel. 260-76.

**Do zalewania muf kablowych stosujcie tylko masę izolacyjną MK dla napięcia do 80.000 woltów Fabryki Aparatów Elektrycznych S. KLEIMAN I S-wie.**



# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

## Licznikowe części wymienne.

„Wepp” Wytwór. Elektr. Przyrządów Pomiarowych, Warszawa, Marszałkowska 129, tel. 614-19.

## Liczniki energii elektrycznej.

Spółka Akcyjna Przemysłu Elektrycznego „Czechowice”, w Czechowicach, Śl. Ciesz.

Landis & Gyr, S. A., Zoug, Szwajcaria. Przedst.: Cegielski i Iwanicki, inżynowie, Warszawa, Marszałkowska 35, tel. 9-06-41.

„Kontakt” Tow. Elektryczne, Sp. z o. o. (Fabryka) Lwów, tel. 580, 4213, 8021.

K. Szpotański i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Warszawa (Kamionek), ul. Kałuszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

## Maszyny elektryczne (silniki, prądnice, przetwornice).

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjańska 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

„Elektrobudowa”, Wytwórnia Maszyn Elektrycznych S. A. Łódź, ul. Kopernika 56/58, tel. 111-77 i 191-77.

„Elektromotor”, Warszawa, Leszno 61, tel. 11-21-33.

„Elin” Polski Przemysł Elektryczny Spółka z ogr. odp., Kraków, Kopernika 6. Warszawa, Wilcza 50. Lwów, Kościuszki 22.

K. i W. Pustola, Warszawa, Mazowiecka 11, tel. 5.03-30.

Georg Schwabe, Najstarsza w Kraju Fabryka Silników, Bielsko-Śląsk, tel. Bielsko 2828.

## Maszyny do spawania elektrycznością.

„Elin” Polski Przemysł Elektryczny Spółka z ogr. odp., Kraków, Kopernika 6 Warszawa, Wilcza 50, Lwów, Kościuszki 22.

## Materiały instalacyjne.

Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

„Kontakt” Tow. Elektryczne, Sp. z o. o. (Fabryka) Lwów, tel. 580, 4213, 8021.

Spółka Akcyjna Przemysłu Elektrycznego „Czechowice”, w Czechowicach, Śl. Ciesz.

## Materiały prasowane dla celów elektro- i radio-technicznych.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72 tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88

„Kontakt” Tow. Elektryczne, Sp. z o. o. (Fabryka) Lwów, tel. 580, 4213, 8021.

Makowski i Zauder, Sp. z ogr. odp. Fabryka, Łódź, ul. Sienkiewicza 163, tel. 182-94.

## Materiały izolacyjne.

A. Hoerschmann i Ska, Sp. z o. o. Warszawa, Wspólna 44, tel. 9-58-85.

## Miedź elektrolityczna.

Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

## Naprawa i przewijanie maszyn elektrycznych.

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjańska 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

Inż. J. Boye i S-ka, Zakłady Elektrotechniczne, Sp. z ogr. odp., Warszawa, Chłodna 19, tel. 698-86.

„Wysokoprąd” Sp. z ogr. odp. Hajduki Wielkie, ul. Francuska.

## Naprawa przyrządów pomiarowych.

„Dacho” Inż. A. Chomicz, Warszawa, ul. Ś-to Krzyska 28, tel. 616-15.

„Wepp” Wytwór. Elektr. Przyrządów Pomiarowych, Warszawa, Marszałkowska 129, tel. 614-19.

## Nastawniki, elektromagnesy i t. p.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26 i 234-53, 683-77 i 645-31.

K. i W. Pustola, Warszawa, Mazowiecka 11, tel. 5.03-30.

## Ograniczniki prądu.

Inż. Józef Imass, Fabryka Aparatów Elektrycznych. Łódź, ul. Piotrkowska 255, tel. 138-96 i 111-39.

Makowski i Zauder, Sp. z ogr. odp. Fabryka, Łódź, ul. Sienkiewicza 163, tel. 182-94.

## Oporniki.

Fabryka Elektrowentylatorów i Aparatów Elektrycznych „Elektropol”, Warszawa, ul. Leszno 71, telefon 12-06-19.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

## Oporniki precyzyjne.

Inż. J. Zubko, Brwinów.

## Oporniki suwakowe.

Inż. Edmund Romer, Zakład Pomocy Naukowych, Lwów 14, tel. 78-37.

## Opory stałe.

Inż. A. Horkiewicz, Warszawa, ul. Kawęczyńska 9, tel. 10-22-42.

## Piece elektryczne dla przemysłu metalowego.

Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

„Bracia Lange” Fabryka Maszyn i Odlewnia Żelaza, Sp. Akc. w Łodzi, ul. Andrzeja 21, tel. 120-38 i 160-38.

Inż. J. Zubko, Brwinów.



# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

## Piece oporowe i indukcyjne.

Inż. J. Zubko, Brwinów.

## Pirometry.

Inż. J. Zubko, Brwinów

## Piorunochrony i instalacje anten zbiorowych.

„Megacykl”, Sp. z o. o., Warszawa, ul. Bema 91, tel. 287-75

## Pompy odśrodkowe.

„Sirlus” Fabryka Maszyn, Warszawa, Zamojskiego 51, tel. 10-18-25.

Inż. Stefan Twardowski, Zakłady Mechaniczne, Warszawa, Grochowska 37, tel. 10-18-86.

## Pompy podwodne (głębinowe).

„Sirlus”, Fabryka Maszyn, Warszawa, Zamojskiego 51, tel. 10-18-25.

## Przewodniki.

„Centroprzewód”, Warszawa, Marszałkowska 87. Tel. 9-42-87, 9-42-85.

## Przyrządy pomiarowe elektrotechniczne.

„Bemar”, Wytwórnia Przyrządów Elektrycznych, Grodzisk Maz., ul. Królewska 3, tel. Podmiejska II — Milanówek 41.

„Dacho” Inż. A. Chomicz, Warszawa, ul. Świętokrzyska 28, tel. 616-15.

„Elektroprodukt” — Warszawa, Nowy Świat 5, tel. 9.68-86.

Hartmann & Braun, Przedstawicielstwo: Biuro Elektrotechniczne Michał Zucker, Jan Straszewicz, Warszawa, Marszałkowska 119, telefony 274-84 i 609-98.

„Polam” — W-wa, Hoża 36, tel. 9-27-64.

Trüb Täuber & Co, Zürich, Szwajcaria, Przedst.: Cegielski i Iwanicki, inżynowie, Warszawa, Marszałkowska 35, tel. 9-06-41.

„Wepp” Wytwór. Elektr. Przyrządów Pomiarowych, Warszawa, Marszałkowska 129, tel. 614-19.

## Radjoaparaty i części składowe.

„Dacho” Inż. A. Chomicz, Warszawa, ul. Świętokrzyska 28, tel. 616-15.

„Kontakt” Tow. Elektryczne, Sp. z o. o. (Fabryka) Lwów, tel. 580, 4213, 8021.

## Reklamy neonowe.

K. I W. Dworakowscy, Warszawa, Hoża 35, tel. 9.74-06.

## Rury stalowo-pancerne.

Górnośląska Fabryka Kabli i Rur Izolacyjnych, Katowice 2, ul. Krakowska 4, tel. 321-95.

„Kontakt” Tow. Elektryczne, Sp. z o. o. (Fabryka) Lwów, tel. 580, 4213, 8021.

## Rury syst. Bergmana.

Górnośląska Fabryka Kabli i Rur Izolacyjnych, Katowice 2, ul. Krakowska 4, tel. 321-95.

„Kontakt” Tow. Elektryczne, Sp. z o. o. (Fabryka) Lwów, tel. 580, 4213, 8021.

## Rury syst. Peschla.

Górnośląska Fabryka Kabli i Rur Izolacyjnych, Katowice 2, ul. Krakowska 4, tel. 321-95.

## Silniki elektryczne.

(patrz dział „Maszyny elektr.”)

## Sprężyste przewody pancerne.

Fabryka Przewodów Rurowych „Compensator” W. Maciejewski i S-ka. Warszawa — Wola, ul. Św. Stanisława Nr. 1/3. Telefony: W. Handl. 618-72, W. Techn. 5.34-65.

## Sprzęt Radjofoniczny przeciwzakłóceniu.

„Megacykl” Sp. z o. o. Warszawa, Bema 91, tel. 287-75.

## Szlifierki elektryczne.

„Elektromotor”, Warszawa, Leszno 61, tel. 11-21-33.

## Transformatory.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

„Elektrobudowa”, Wytwórnia Maszyn Elektrycznych S. A. Łódź, ul. Kopernika 56/58, tel. 111-77 i 191-77.

K. I W. Pustola, Warszawa, Mazowiecka 11, tel. 5 03-30.

„Wysokoprąd”, Sp. z ogr. odp. Hajduki Wielkie, ul. Francuska.

## Transformatory miernicze.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

K. Szpotafiński i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Warszawa (Kamionek), ul. Kałuszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

## Urządzenia do oczyszczania wody, zasilającej kotły.

Zakłady „Ekonomja”, Bielsko. Skrytka poczt. 110, tel. 1160.

## Wentylatory.

Fabryka Elektrowentylatorów i Aparatów Elektrycznych „Elektropol”, Warszawa, ul. Leszno 71, telefon 12-06-19.

Felichenfeld Adam, Inż. Warszawa, Zielna 11, tel. 5.27-01.

Ercle Marelli et Co, S. A., Milano. Jeneralne zastępstwo na Polskę:

„Woltar” Sp. Akc. — Warszawa, Graniczna 8, tel. 277-89.

## Żyrandole.

Bracla Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

A. Marcinia, S. A. (fabr.) Warszawa. Zarząd i fabryka, ul. Wronia 23, tel. 595-72 i 592-02. Sklep, ul. Bracka 4, tel. 960-55.



Poważne przedsiębiorstwo elektrotechniczne w Warszawie **poszukuje** na rejon łódzki młodszego energetycznego ustosunkowanego **INŻYNIERA** z praktyką akwizycyjną

Szczegółowe oferty pod „Elat” do Administracji „Przeglądu Elektrotechnicznego” Warszawa 1, ul. Królewska Nr. 15.

### INŻYNIER-ELEKTRYK

zdolny reprezentant dobrze wprowadzony przyjmie **PRZEDSTAWICIELSTWA** poważnych firm na Małopolskę i Wołyń.

Zgłoszenia:  
inż. Władysław Binzer, Lwów, ul. Oficerska 11

### MIEJDUNARODNAJA KNIGA

Moskwa — Z. S. R. R. — Kuznieckij Most 18.

Przyjmujemy prenumeratę na rok 1936 — na wszystkie czasopisma techniczne, jak również i z innych dziedzin — wychodzące w Z. S. R. R. w językach rosyjskim, angielskim, francuskim i innych.

Posiadamy na składzie wielki wybór książek wydanych w Z. S. R. R. z wszelkich dziedzin nauki, techniki, medycyny i sztuki, jak również wydawnictwa beletrystyczne oraz książki dla dzieci. Katalogi z poszczególnych dziedzin wysyłamy na żądanie bezpłatnie.

Zamówienia prosimy kierować:

**GEBETHNER I WOLFF - WARSZAWA**  
Krakowskie - Przedmieście 15 i Sienkiewicza 9

# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

## Akumulatory.

JCG Fabryka Akumulatorów, Poznań, Pl. Wolności 11, tel. 51-58.

„Petea” Polskie Tow. Akumulatorowe S. A. Fabryka i biura: Biała k/Bielska, tel. Bielsko 20-43. Zarząd: Warszawa, ul. Kopernika 13, tel. 539-09.

Z.A.T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60. Oddziały: Bydgoszcz, ul. Gdańska 51, tel. 13-77, Katowice, Moniuszki 6, tel. 326-50. Lwów, Potockiego 4, tel. 252-35, Poznań, ul. Działyńskich 3, tel. 11-67. Fabryka akumulatorów ołowianych i żelazo-niklowych w Piastowie, st. kol. Pruszków.

## Akumulatory żelazoniklowe.

„Ericsson”. Polska Akc. Sp. Elektryczna, Centrala Warszawa, Al. Ujazdowskie 47, tel. 881-02 i 881-15. Fabryka, Wełnowiec — Katowice, Św. Jadwigi 10.

Z.A.T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60. Oddziały: (patrz rubryka Akumulatory).

## Aparaty elektryczne.

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjacka 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

## Aparaty elektr. do odbijania kamienia kołowego.

„Devoorde” Inż. Józef Feiner, Kraków, Zybkiewicza 19.

## Aparaty dla prądów silnych wysokiego i niskiego napięcia.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

Inż. Józef Imass, Fabryka Aparatów Elektrycznych. Łódź, ul. Piotrkowska 255, tel. 138-96 i 111-39.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

K. Szpotafiński i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Warszawa (Kamionek), ul. Kałuszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

## Armatury kablowe (końcówki, złącza i masa kablowa).

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjacka 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

## Armatury i przybory do oświetlenia elektrycznego.

Braća Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

Polskie Zakłady „Schaco”, Kraków, Zamenhofa 1, tel. 160-24.

## Automaty rozruchowe.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

K. i W. Pustola, Warszawa, Mazowiecka 11, tel. 5.03-30.

Do zalewania muf kablowych stosujcie tylko masę izolacyjną MK dla napięcia do 80.000 woltów Fabryki Aparatów Elektrycznych S. KLEIMAN i S-wie.



## BIBLIOGRAFICZNY PRZEGLĄD CZASOPISM

redagowany przez Podkomisję Bibliografii Technicznej SEP-u

(patrz artykuł wstępny w Przeglądzie Elektrotechnicznym Nr. 15, a 1-go sierpnia 1935 r., str. 507).

## 1. Podstawy, studia techniczno-fizyczne.

**Auswertung der „Leistung-Zeit“** — Kurve von Erwärmungsversuchen. — K. Hoerner. — Matematyczno-wykreslna metoda wyliczenia ilości ciepła, zakumulowanego oraz oddawanego otoczeniu, na podstawie krzywej, przedstawiającej zależności mocy od czasu przy stałej temperaturze. Zastosowanie dla ciepłych wyzwalaczy i t. p. — 1 rys., sl. 1 200. — *ETZ*, 1935, Nr. 47, str. 1270.

**Dielectric Properties of Cellulose Paper.** — Dyskusja nad artykułem J. B. Whitehead'a i innych. — Minimalna ilość wilgoci, wzór na maksimum wilgoci, zgodność wyprowadzonych wzorów na zależność ilości wilgoci od ciśnienia, z wzorami Freund'a. Rozszerzalność cieplna. Zależność pojemności od zmiany gęstości na skutek naprężeń elektrostatycznych. — Słów 1 600. — *El. Eng.* 1935, Nr. 7, str. 766.

**Elliptic Integrals of Large Moduli.** — H. B. Dwight. — Zastosowanie przy obliczaniu pola magnetycznego cewki, sił występujących, samoindukcji, opis tablic. — 2 tabele, słów 400. — *El. Eng.* 1935 r., Nr. 7, str. 709.

**High Velocity Streams in the Vacuum Arc.** — Dyskusja nad artykułem z listopada 1934 r. — Warunki przeprowadzonych prób przy łuku miedziowym, brak pomiaru spadku napięcia na łuku, rozkład szybkości. — Słów 400. — *El. Eng.* 1935 r., Nr. 7, str. 757.

**Impulse and 60 Cycle Strength of Air.** — Dyskusja nad artykułem P. L. Bellashi'ego i W. L. Teague'a z grudnia 1934 r. — Poprawki na wilgotność i gęstość powietrza, zależność tych poprawek od kształtu krzywej i biegunowości napięcia, od elektrod; rozbieżność i zgodność z innymi badaniami. — Słów 1 100. — *El. Eng.* 1935 r., Nr. 7, str. 769.

**Transients in Magnetic Systems.** — Dyskusja nad artykułem C. F. Wagnera z marca 1934 r. — Przebieg strumienia w małych szczelinach powietrznych. Założenie jednorodnych gęstości i promieniowego rozkładu strumienia. — Rys. 1, słów 350. — *El. Eng.* 1935 r., Nr. 7, str. 769.

**Steady State Solution of Saturated Circuits.** — St. Beckwith. — Zastosowanie do systemu, mającego wiele maszyn, oraz do linii, mającej na obu krańcach maszyny synchroniczne, równoważna reaktancja, otrzymywanie jej z wykresów wektorowych, z wykresów prądów, uproszczenia obwodów. — Rys. 15, słów 3 200. — *El. Eng.* 1935 r., Nr. 7, str. 728.

**Kolebanja wysokiej czastoty pri wkluczenijach transformatorow pri korotkom zamykanii.** — Prof. A. Press. — Autor udowadnia, że w uzwojeniach transformatorów przy zwarciach powstają dwie częstotliwości, które, dodając się, dają częstotliwość drgań oraz że pojemność i indukcyjność transformatorów należy rozpatrywać, jako skupione, zamiast równomiernie rozłożonych. — 6 rys., słów 4 000. — *Elstwo*, 1935 r., Nr. 14, str. 17.

**Empiriczeskije urawnienija kriwych wriemieni razriada.** — Prof. A. Goriew i doc. L. Maszkilejson. — Podano równanie, pozwalające w prosty sposób rozwiązać szereg zagadnień, związanych z wyborem zabezpieczeń przepięciowych, oceny jakości izolatorów rozmaitych kształtów oraz zdjęciem charakterystyk izolatorów bez oscylografu. — 12 rys. Słów 2 000. — *El-stwo*. 1935 r., Nr. 13, str. 32.

**Skorost regulirovanija sistiem i opasnost pierieriegulirovanija.** — Dr. R. Majer. — Podano wzory dla wyznaczenia dopuszczalnych szybkości regulowania układów regulujących bez obawy przeregulowania układów. Autor rozpatruje trzy układy. — 4 rys., słów 3 800. — *El-stwo*, 1935 r., Nr. 13, str. 36.

**Wlijanije postojannoj slagajuszczej tokow korotkogo zamykanija na nagriew przewodnika pri korotkom zamykanii.** — Inż. A. Bujłow. — Rozpatrzono wypadki, przy których należy uwzględnić stałą składową prądu zwarcia przy wyznaczaniu temperatury przewodnika, znajdujące się pod prądem zwarcia. — 2 rys. 1 800 słów. — *El-stwo*, 1935 r., Nr. 13, str. 41.

**Racionalnyj wybor wielicziny elektrodwizuszczej sily i reaktiwnych soprotiwlenij gierieratora pri rasczotie zwierchotkow metodom simmietricznych sostawljajuszczych.** W. Chruszczow. — Metoda wyznaczenia ekstraprądów zapomocą składowych symetrycznych oraz metoda wyprostowanych charakterystyk biegu luzem. Różnica pomiędzy temi metodami. — 4 rys., sl. 2 200. — *El-stwo*, 1935, Nr. 17, str. 13.

**O raspriedelenii reaktiwnoj moszcznosti.** — Inż. J. Tupower. — Porównanie sposobów wyznaczenia rozplywu mocy bezwatowej według Brecht'a (*ETZ* 1919, marzec, str. 125), Dobbeler'a (E. u. M., 1925 r.) i Egli (Bul. Sev. 1934 r., Nr. 4). — 10 rys., sl. 2 300. — *El-stwo*. 1935 r., Nr. 17, str. 17.

**K rasczotu postojannyh magnitow.** — Inż. A. Kanter. — Metoda obliczenia magnesów stałych na podstawie indukcji i siły koercji, bez posługiwania się przytem krzywą rozmagnesowania stali. — 9 rys., sl. 3 000. — *El-stwo*. 1935, Nr. 17, str. 34.

**Primienienije schiemy zamieszczenija sinchronnogo gierieratora.** — Inż. D. Gorodskij. — Modyfikacja schematu Ewansa i Wagnera stosowanego dla obliczenia prądów zwarcia wg. metody składowych symetrycznych. — 7 rys., sl. 1 600. — *El-stwo*, 1935, Nr. 17, str. 40.

**Mietodika ispytanija wysokowoltnogo fariora w obrazcach.** — Inż. A. Sorokin. — Metoda badania porcelany oparta jest na szeregu doświadczeń, na podstawie których ustalono kształt i sposób przyszykowania próbek dla badań celem wyznaczenia wytrzymałości mechanicznej i elektrycznej. — 19 rys., sl. 4 200. — *El-stwo*, 1935, Nr. 19, str. 15.

**Ob induktiwnosti drossiejnoj katuszki, podmagniczijawojemj postojannyh tokom.** — Inż. W. Gusakow. — Metoda obliczenia zmiennej indukcyjności cewek dławikowych, otrzymywanej drogą nasycenia rdzenia przy napięciu i prądzie sinusoidalnym. — 10 rys., sl. 2 000. — *El-stwo*, 1935 r., Nr. 19, str. 47.

## 2. Pomiary i przyrządy pomiarowe.

**Mietody ispytanija transformatorow toka pri swierchotkach.** — Inż. A. Nesterenko. — Badanie transformatorów prądowych przy dużych prądach metodą włączenia różnicowego, pozwalającą na wykorzystanie aparatów, stosowanych przy badaniach transformatorów w warunkach normalnych. — 5 rys., sl. 1 000. — *El-stwo*, 1935, Nr. 19, str. 50.

**Die Prüfung von Spannungsbabhängigen Widerständen für Ableiter** — (wg. Pfestorf: *Physik. Z.* 36/1935/S. 539). — O pomiarach właściwości materiałów oporowych, stosowanych do budowy nowoczesnych ochronników przeciwprzepięciowych, z użyciem oscylografu katodowego. Szczegóły wyrobu tych materiałów. — 2 rys., sl. 700. — *ETZ*. 1935, Nr. 44.

**Dielectric Strength of Mineral Oils.** — Dyskusja nad artykułem ze stycznia 1935 r. — Wytrzymałość olejów na przebiecie a ilość zawartych w nich gazów. Przebiecie oleju napięciem udarowym i jego niezależność od ciśnienia i w znacznym stopniu od zanieczyszczeń. Jonizacja oleju, jego następne utlenianie. — Słów 1 400. — *El. Eng.* 1935 r., Nr. 7, str. 767.

**Über ein neues Röhren-Kippschwingungsgerät für Elektronenstrahl-Oszillographen.** — M. von Ardenne. — Opis budowy i działania aparatu lampowego, dostarczającego napięcia odchyłowe dla oscylografu katodowego, służącego do badania prądów do najwyższych częstotliwości włącznie. — 8 rys., sl. 4 000. — *ETZ*. 1935, Nr. 48, str. 1 295.

**Über die Messung effektiver Spannungswerte mit der Kugelfunkenstrecke.** — E. Hueter, M. Nolte. — Zestawienie obliczonych teoretycznie i pomierzonych praktycznie wielkości sił, działających między kulami iskiernika, w zależności od zmian odległości między kulami. — 2 rys., sl. 1 000. *ETZ*. 1935, Nr. 49, str. 1 319.



# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

## Biura i zakłady elektro-techniczne.

Inż. J. Boye i S-ka, Zakłady Elektrotechniczne, Sp. z ogr. odp., Warszawa, Chłodna 19, tel. 698-86.

Michał Zucker, Jan Straszewicz, Biuro Elektrotechniczne, Warszawa, Marszałkowska 119, telefony 274-84 i 609-98.

## Budowa elektrowni.

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne, Warszawa, Mazowiecka 7; Katowice, Marjańska 23; Kraków, Basztowa 10; Łódź, Piotrkowska 165; Sosnowiec, Warszawska 6; Lwów, Kopernika 9/11; Gdynia, Ś-to Jańska r. Derdowskiego.

## Dźwigi elektryczne.

Roman Groniowski Sp. Akc. Fabryka Dźwigów Warszawa, Emilji Plater 10, tel. 918-20, 918-22 i 955-17.

## Elektrolit do akumulatorów żelazo-niklowych.

„Ericsson”. Polska Akc. Sp. Elektryczna, Warszawa, Al. Ujazdowskie 47, tel. 881-02 i 881-15. Fabr. „Telsyg” Wytw. Telef. i Sygn. Kolejowych, Wełnowiec — Katowice, Św. Jadwigi 10.

Z.A.T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60. Oddziały: (patrz rubryka Akumulatory).

## Elektrowiertarki i szlifierki.

„DEA” Antoni Dąbrowski (wytwórnia krajowa), Warszawa, ul. Tamka 45-a, tel. 585-21.

## Grzejniki (aparaty nagrzewalne).

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjańska 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

Braća Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

„Kontakt” Tow. Elektryczne, Sp. z o. o. (Fabryka) Lwów, tel. 580, 4213, 8021.

## Grzejniki elektryczne dla gospodarstw domowych.

Braća Borkowscy Zakłady Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

Pomorska Elektrownia Krajowa „Gródek” Sp. Akc. Toruń, ul. Mickiewicza 5.

## Hydrofony.

„Sirlus”, Fabryka Maszyn, Warszawa, Zamojskiego 51, tel. 10-18-25.

## Impregnacja drzewa.

Polska Kobra, Impregnacja Drzewa, Sp. z o. o. Warszawa, ul. Mokotowska 39, tel. 9-94-94.

Polskie Zakłady Impregnacyjne, S. A. Warszawa, ul. Wiejska 16, tel. 9.36-11 i 9.69-78. Nasycalnie: Dziezdice, Zadwórze i Mołodeczno.

## Izolatory.

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjańska 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

„Norden” Polsko-Duńskie Towarzystwo Izolatorów, Warszawa, Okopowa 19, tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

J. Stolle „Niemen”, S. A. Huty Szklane, stacja kol. i poczta Niemen pow. Lidzki.

## Kablowe końcówki, złącza i masa kablowa.

Braća Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

## Kondensatory stałe.

Inż. A. Horkiewicz, Warszawa, ul. Kawęczyńska 9, tel. 10-22-42.

## Kwas siarkowy do akumulatorów.

„Petea” Polskie Tow. Akumulatorowe S. A. Fabryka i biura: Biała k/Bielska, tel. Bielsko 20-43. Zarząd: Warszawa, ul. Kopernika 13, tel. 539-09.

Z.A.T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60. Oddziały: (patrz rubryka Akumulatory).

## Lampy.

Braća Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

A. Marcinlak, S. A. (fabr.) Warszawa. Zarząd i fabryka, ul. Wronia 23, tel. 595-72 i 592-02. Wzorownia, ul. Złota 49, tel. 260-76.

Do zalewania muf kablowych stosujcie tylko masę izolacyjną MK dla napięcia do 80.000 woltów  
Fabryki Aparatów Elektrycznych S. KLEIMAN i S-wie.



**Neuere Gesichtspunkte in der Hochspannungs-Prüftechnik.** — *W. Reiche.* — Streszczenie referatu i dyskusja, w szczególności o znaczeniu pomiarów kąta stratności przy badaniu wytrzymałości elektrycznej. — 2 rys., sł. 3 000. — *ETZ.* 1935, Nr. 49, str. 1 341.

**The M. I. T. Power Factor Bridge and Oil Cell.** — Dyskusja nad artykułem *J. C. Balsbanga, N. D. Kenney'a* z Nr. 3 1935 r. — Omówienie wpływu temperatury na zbiornik z próbą oleju, proporcjonalność współczynnika mocy przy małych częstotliwościach do koncentracji i ruchliwości jonów. — Słów 1 200. — *El. Eng.* 1935 r., Nr. 7, str. 748.

**Gerät zur Fehlerortbestimmung an Freileitungen.** — (wg. *J. E. Allen, G. J. Gross, Electr. Wld.* 1935, S. 23). — Opis przyrządu, służącego do ustalenia miejsca uszkodzenia w linii napowietrznej, działającego na zasadzie wysyłania w linię fal wędrownych i ich odbicia. — sł. 600. — *ETZ.* 1935, Nr. 46, str. 1 255.

**Ein neuer Ohmscher Messwiderstand für Hochspannung.** — *K. Kuhlmann, W. Mecklenburg.* — Opis, wykres wektorowy i badania oporu wodnego w laboratorium politechniki zurychskiej; błąd jego w rzadkich wypadkach przekracza 1%; stała czasu jest rzędu  $10^{-5}$  sekundy. 10 rys., 2 tabele, 1 000 słów. — *Bull. ASE,* 1935, Nr. 26, str. 738.

**Dietiekturny czastotomier.** — *Inż. I. Iwanow.* — W artykule podane są podstawy teoretyczne budowy częstotściomierzy detektorowych i zasada ich działania. — 5 rys. Słów 1 600. — *El-stwo,* 1935 r., Nr. 14, str. 32.

### 3. Wytwarzanie energii elektr., zakłady wytwórcze.

**K woprosu ustrojstwa zaszczytnych zaziemlenij w gorodskoj kabielnój sietii 6—10 kVA.** — *Inż. E. Riabkow.* — Podana jest szczegółowa analiza kwestji urządzenia zabezpieczeń transformatorów i podstacji 6—10/0,12—0,22—0,38 kVA w warunkach, wysuwanych przez sieci kablowe z dużymi prądami pojemnościowymi do ziemi. — 9 rys., słów 4 000. — *El-stwo,* 1935 r., Nr. 13, str. 24.

### 4. Rozdział i regulacja energii elektrycznej.

**Prüfung und Genauigkeit thermischer Auslöser (Motorschutzauslöser).** — *H. Franken.* — Analiza błędów w działaniu wyzwalaczy cieplnych. Metody próbowania wyzwalaczy. — 6 rys., sł. 6 200. — *ETZ.* 1935, Nr. 48, str. 1 301 i Nr. 50, str. 1 350.

**Die technisch-wirtschaftliche Seite der Gleichstrom-Hochspannungsübertragung.** wg. *A. W. Rachel.* — Porównanie kosztów linii przesyłowej (napowietrznej i kablowej) oraz stacji przetwarzających, dla przesyłania energii prądem stałym i zmiennym. Zestawienie całkowitych kosztów przesyłania dla napięć 30—200 kV i mocy do 250 MVA. — 1 rys., sł. 2 000. — *ETZ.* 1935, Nr. 47, str. 1 281.

**Der Wechselrichter mit magnetischer- und Stromsteuerung.** — (wg. *Elektrotech.* 22 (1935) S. 318. — *R. Savagnone.*) — O zastosowaniu działania pola magnetycznego do sterowania prostowników rzęciowych. Specjalny układ do momentalnego gaszenia łuku. — 3 rys., sł. 800 — *ETZ.* 1935, Nr. 47, str. 1 277.

**Fernwirkanlagen.** — *G. August.* — Zarys całości kształtu dziedziny mierzenia na odległość, sterowania regulatorów i wyłączników oraz sygnalizacji w zastosowaniu do potrzeb rozległych sieci elektrycznych. Bibliografia. — 9 rys., sł. 4 000. — *ETZ.* 1935, Nr. 50, str. 1 363.

**Elektrische Kontakte.** — (wg. *Windred in Engineer* 1935, s. 222). — O wyborze materiału na silnopiędowe kontakty elektryczne. — 350 sł. — *ETZ.* 1935, Nr. 45, str. 1 226.

**Durchschlag eines bewehrten Kabels infolge von Erosion und Wassereintritt.** — *Torsten Müller.* — Opis wypadku z praktyki uszkodzenia kabla przez mechaniczne działanie strumienia wody, wytryskującego z dziurawej rury. — 1 rys., sł. 900. — *ETZ.* 1935, Nr. 46, str. 1 255.

**Ein neuer Leistungstrennschalter.** — *O. Mayr.* — Opis t. zw. odłącznika mocy, pozwalającego odłączać prądy do 1 000 A i przy napięciu 10 kV. Wykonanie zupełnie bez jakegokolwiek płynu i bez sprężania powietrza. Zastosowanie w połączeniu szeregowym z bezpiecznikami topikowymi wielkiej mocy odłączalnej. Szczególną zaletą jest prostota obsługi i konserwacji. — 5 rys., sł. 3 200. — *ETZ.* 1935, Nr. 44, str. 1 189.

**Schnelles Wiedereinschalten gefallener Olschalter.** — (wg. *Gen. El. Rev.* 1934, S. 162 i 1935, S. 258). — Z praktyki amerykańskiej stosowania przekaźników, włączających momentalnie wyłączniki, które wyłączyły samoczynnie. — Sł. 600. — *ETZ.* 1935, Nr. 45, str. 1 227.

**O wyborze miejsca podstacji w fabriczno-zawodskom priedpriatii.** *Inż. L. Stołow.* — Poruszono kwestję celowego pod względem ekonomicznym obioru miejsca podstacji dla zakładów przemysłowych oraz podano proste sposoby wyznaczenia odległości podstacji od środka obciążenia. — 6 rys., słów 1 500. — *El-stwo,* 1935 r., Nr. 13, str. 28.

**Wrasczajuszczesiesia magnitnoje pole kabelej.** — *Prof. S. Tejs.* — Autor ustala tezę, wg. której w wypadkach rozmieszczenia faz w wierzchołkach trójkąta (linje napowietrzne i kable) powstaje pole magnetyczne, wirujące nierównomiernie, powodujące w kablach dodatkowe straty i wpływające na pracę linii napowietrznych. — 6 rys. Słów 2 000. — *El-stwo,* 1935 r., Nr. 14, str. 38.

**Teiorija tormozenija dwigatiela w sistiemie Leonarda.** *Inż. D. Morozow.* — Analiza teoretycznych i doświadczalnych badań i ustalenie wynikających z tej analizy tezy, dotyczących parametrów i stanu hamowania silnika w układzie Leonarda, z oddawaniem energii do sieci. — 18 rys., słów 6 800. — *El-stwo,* 1935 r., Nr. 13, str. 6.

**K woprosu o rasczotie triechfaznych oswietitielnych sietiej z nulewym prowodom pri niesimmetričnoj nagruzkie faz.** *Inż. D. Cejtin.* — Wyprowadzono proste wzory dla obliczenia trójfazowych sieci oświetleniowych z przewodem zerowym przy obciążeniu niesymetrycznym. Podano przykład liczbowy. — 5 rys., słów 800. — *El-stwo,* 1935 r., Nr. 13, str. 17.

**Elektriczeskija swojstwa raspriedielitelnych sietiej nizkogo napriazienija.** *Inż. I. Petelbaum.* — Autor rozpatruje właściwości elektryczne sieci rozdzielczych niskiego napięcia i porównyjuje różne sposoby rozmieszczenia punktów zasilających i obliczenia przewodów. — 8 rys., 2 tabl., słów 2 500. — *El-stwo* 1935 r., Nr. 13, str. 19.

**Transmission Line Catenary Calculations.** — *D. O. Ehrenburg.* — Obliczanie linii napowietrznej przy założeniu łańcuchowego kształtu zwisu przewodów, równania podstawowe, długość przewodu, naprężenia, zwis, poprawka na wiatr i sadz, rozwiązania metodą graficzną, przykłady. — 5 rys., 3 tabele, słów 5 000. — *El. Eng.* 1935 r., Nr. 7, str. 719.

**Vibration Analysis — Transmission Line Conductors.** Streszczenie dyskusji nad artykułem *W. B. Buchana'a* z listopada 1934 r. — Przyłożenie impulsu w jednym punkcie, wytwarzanie dwu fal. Fale, wywoływane przez wiatr. — Tabela 1, słów 1 3000. — *El. Eng.* 1935 r., Nr. 7, str. 779.

### 5. Maszyny elektryczne.

**Über die Eigenschaften von Drehstrommotoren für 50 Hz bei Betrieb mit 20 bis 0 Hz.** — *A. Leonhard.* — Teoretyczne ujęcie wielkości momentu i prądu rozruchowego, prądu biegu luzem i napięcia na zaciskach, koniecznych dla praktycznie możliwej pracy przy ruchu silników asynchronicznych, zbudowanych na 50 okr./sek, a zasilanych małymi częstotliwościami. — 7 rys., sł. 3 200. — *ETZ.* 1935, Nr. 45, str. 1 215.

**Das Anlaufmoment des Einphasenmotors mit Hilfsphase.** — *W. Schüsky.* — Matematyczne wyliczenie wielkości momentu rozruchowego silnika jednofazowego z zastosowaniem w fazie pomocniczej oporności, indukcyjności lub pojemności w zależności od tych wielkości. — 3 rys., sł. 1 700. — *ETZ.* 1935, Nr. 47, str. 1 275.

**Kurzer Überblick über den Entwicklungsstand des Antriebes von Synchronubren.** — *W. Kesseldorter.* — Zastosowania zegarów synchronicznych; motorki bez autometrycznego rozruchu, z autometrycznym rozruchem i z pomocniczym napędem rezerwowym. Motory, oparte na zasadzie histerezy magnetycznej i pomocniczego pola wirowego, motory z rozruchem asynchronicznym i z rozruchem wibracyjnym. — 4 rys., sł. 3 500. — *ETZ.* 1935, Nr. 47, str. 1 271.

**Induction Motor Locked Saturation Curves.** — Dyskusja nad artykułem *H. M. Normana* z kwietnia 1934 r. — Prąd i moment rozruchu, poprawki na nasycenie. Zgodność wzorów z doświadczeniami. Tabela 1, słów 150. — *El. Eng.* 1935 r., Nr. 7, str. 761.



# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

## Licznikowe części wymienne.

„Wepp” Wytwór. Elektr. Przyrządów Pomiarowych, Warszawa, Marszałkowska 129, tel. 614-19.

## Liczniki energii elektrycznej.

Spółka Akcyjna Przemysłu Elektrycznego „Czechowice”, w Czechowicach, Śl. Ciesz.

Landis & Gyr, S. A., Zoug, Szwajcaria. Przedst.: Cegielski i Iwanicki, inżynowie, Warszawa, Marszałkowska 35, tel. 9-06-41.

„Kontakt” Tow. Elektryczne, Sp. z o. o. (Fabryka) Lwów, tel. 580, 4213, 8021.

K. Szpotkański i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Warszawa (Kamionek), ul. Kałuszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

## Maszyny elektryczne (silniki, prądnice, przetwornice).

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjacka 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

„Elektrobudowa”, Wytwórnia Maszyn Elektrycznych S. A. Łódź, ul. Kopernika 56/58, tel. 111-77 i 191-77.

„Elektromotor”, Warszawa, Leszno 61, tel. 11-21-33.

„Elin” Polski Przemysł Elektryczny Spółka z ogr. odp., Kraków, Kopernika 6. Warszawa, Wilcza 50. Lwów, Kościuszki 22.

K. i W. Pustoła, Warszawa, Mazowiecka 11, tel. 5.03-30.

Georg Schwabe, Najstarsza w Kraju Fabryka Silników, Bielsko-Śląsk, tel. Bielsko 2828.

## Maszyny do spawania elektrycznością.

„Elin” Polski Przemysł Elektryczny Spółka z ogr. odp., Kraków, Kopernika 6 Warszawa, Wilcza 50, Lwów, Kościuszki 22.

## Materiały instalacyjne.

Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

„Kontakt” Tow. Elektryczne, Sp. z o. o. (Fabryka) Lwów, tel. 580, 4213, 8021.

Spółka Akcyjna Przemysłu Elektrycznego „Czechowice”, w Czechowicach, Śl. Ciesz.

## Materiały prasowane dla celów elektro- i radio-technicznych.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72 tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88

„Kontakt” Tow. Elektryczne, Sp. z o. o. (Fabryka) Lwów, tel. 580, 4213, 8021.

Makowski i Zauder, Sp. z ogr. odp. Fabryka, Łódź, ul. Sienkiewicza 163, tel. 182-94.

## Materiały izolacyjne.

A. Hoerschelmann i Ska, Sp. z o. o. Warszawa, Wspólna 44, tel. 9-58-85.

## Miedź elektrolityczna.

Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

## Naprawa i przewijanie maszyn elektrycznych.

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjacka 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

Inż. J. Boye i S-ka, Zakłady Elektrotechniczne, Sp. z ogr. odp., Warszawa, Chłodna 19, tel. 698-86.

„Wysokoprąd” Sp. z ogr. odp. Hajduki Wielkie, ul. Francuska.

## Naprawa przyrządów pomiarowych.

„Dacho” Inż. A. Chomicz, Warszawa, ul. Ś-to Krzyska 28, tel. 616-15.

„Wepp” Wytwór. Elektr. Przyrządów Pomiarowych, Warszawa, Marszałkowska 129, tel. 614-19.

## Nastawniki, elektromagnesy i t. p.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

K. i W. Pustoła, Warszawa, Mazowiecka 11, tel. 5.03-30.

## Ograniczniki prądu.

Inż. Józef Imass, Fabryka Aparatów Elektrycznych. Łódź, ul. Piotrkowska 255, tel. 138-96 i 111-39.

Makowski i Zauder, Sp. z ogr. odp. Fabryka, Łódź, ul. Sienkiewicza 163, tel. 182-94.

## Oporniki.

Fabryka Elektrowentylatorów i Aparatów Elektrycznych „Elektropol”, Warszawa, ul. Leszno 71, telefon 12-06-19.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

## Oporniki precyzyjne.

Inż. J. Zubko, Brwinów.

## Oporniki suwakowe.

Inż. Edmund Romer, Zakład Pomocy Naukowych, Lwów 14, tel. 78-37.

## Opory stałe.

Inż. A. Horkiewicz, Warszawa, ul. Kawczyńska 9, tel. 10-22-42.

## Piece elektryczne dla przemysłu metalowego.

Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

„Bracia Lange” Fabryka Maszyn i Odlewnia Żelaza, Sp. Akc. w Łodzi, ul. Andrzeja 21, tel. 120-38 i 160-38.

Inż. J. Zubko, Brwinów.



**Overloading of Power Transformers.** — Dyskusja nad artykułem *V. M. Montsinger'a* i *W. M. Dann'a* z października 1934 r. — Przetężenia w sieci kablowej i w przyłączonych do niej transformatorach, użycie kabli z olejem. Przepisy amerykańskie. Podnoszenie się temperatury i stopień zużycia kabli. — Tabel 2, słów 2 500. — *El. Eng.*, 1935 r., Nr. 7, str. 771.

**The „Thyratron” Motor.** — Dyskusja nad artykułem *E. F. W. Alexanderson'a* z listopada 1934 r. — Brak rozwiązań dobrych regulacji biegu silników prądu zmiennego, zastosowanie silnika thyatronowego w centrali, brak doświadczeń, większy koszt, niedogodności, sprawność, wyższe napięcia dla skompensowania spadku napięcia w łuku, układ zastępczy, charakterystyki. — 3 rys., 1 tabela, słów 3 000. — *El. Eng.*, 1935 r., Nr. 7, str. 750.

**Recommended Transformer Standards.** — Dyskusja nad artykułem *H. V. Putman'a* i *J. E. Clem'a* z grudnia 1934 r. — Konieczność koordynacji stopnia izolacji dla całej instalacji, a nie tylko transformatorów. Pożytek badania falami uskokowymi. Warunki badania. — Słów 1 700. — *El. Eng.* 1935 r., Nr. 7, str. 770.

**Effect of Overloads on Transformer Life.** — Dyskusja nad artykułem *L. C. Nichols'a* z grudnia 1934 r. — Prace podkomitetu amerykańskiego, starzenie się izolacji jako miara dopuszczalnych przeciążeń. Wpływ temperatury na starzenie się izolacji. — 2 rys., 2 tabele, słów 8 000. — *El. Eng.* 1935 r., Nr. 7, str. 774.

**Heat Flow in Turbine Generator Rotors.** — Dyskusja nad artykułem *C. E. Peck'a* z października 1934 r. — Konieczność odrębnego traktowania części wirnika o różnych własnościach chłodzenia. Zgodność między obliczeniami i doświadczeniami. Zależność od szybkości powietrza w kanałach wentylacyjnych. — Słów 520. — *El. Eng.* 1935 r., Nr. 7, str. 769.

**The „Ignitron” Type of Inverter.** — Dyskusja nad artykułem *C. F. Wagner'a* i *L. R. Ludwiga* z października 1934 r. — Znaczenie czasu dejonizacji i jego wielkość, znaczenie kontroli anody. Wpływ siatki, użycie siatek z grafitu. — 1 rys., słów 600. — *El. Eng.* 1935 r., Nr. 7, str. 754.

**Test Values of Armature Leakage Reactance.** — *T. A. Rogers.* — Rozwój pojęć i metod obliczeń, definicja reaktancji rozproszenia, zastosowania przy badaniu maszyn synchronicznych, metody eksperymentalne i ich wyniki. — Rys. 4, tabel 2, słów 3 500. — *El. Eng.* 1935 r., Nr. 7, str. 700.

**Efficiency Tests of Induction Machines.** — Dyskusja nad artykułem *C. C. Leader'a* i *F. D. Phillips'a* z grudnia 1934 r. — Badania strat w silniku asynchronicznym dynamometrem, obciążanie dodatkowej maszyny, wyodrębnianie strat, koszty badań i ich dokładność, mierzenie nagrzewania się, opis metody kalorymetrycznej Roth'a z umieszczeniem silnika w izolowanym cieplnie przewodzie i przepływie powietrza. — Rys. 2, słów 4 000. — *El. Eng.*, 1935 r., Nr. 7, str. 761.

**Tests on Armature Resistance of Synchronous Machines.** — *B. L. Robertson.* — Wstęp, ogólne rozważania na temat oporności, zjawisko naskórkowości, straty w miedzi, prądy wirowe, metody pomiarów, wyniki badań, wpływ na wzbudzenie. — Rys. 4, tabel 2, słów 2 800. — *El. Eng.* 1935 r., Nr. 7, str. 705.

**Osnownyje parametry nizekwołtnych elektriczeckich maszin postojannogo toka.** *Prof. B. Kulebiakin.* — Wybór uzwojenia i zasadnicze wzory dla obliczenia prądnic niskiego napięcia (3 — 24 V). Podano przykład liczbowy. — Słów 1 000. — *El-stwo*, 1935 r., Nr. 14, str. 1.

**Samowzbużdajuszczajasja sinchronnaja maszina.** — *Inż. Kaplanskij.* — Opis, charakterystyka, zalety i wady maszyny synchronicznej o wzbudzeniu własnym, zbudowanej przez zakład „Elektrosiła”. — 11 rys., słów 2 000. — *El-stwo*, 1935 r., Nr. 14, str. 3.

**O priwiediennom wiesie i stoimosti w elektromaszinstrojenii.** *W. Prapieznikow.* — Ustalono związek pomiędzy stratami i  $\cos \varphi$  maszyn, wprowadzono pojęcie wagi i kosztu zredukowanych, pozwalające porównywać konstrukcje maszyn o różnych współczynnikach wyzyskania materiału czynnego pod względem minimalnego kosztu maszyny, a maksymalnych  $n$  i  $\cos \varphi$ . — 12 rys., słów 3 000. — *El-stwo*, 1935 r., Nr. 14, str. 7.

6. *Mechaniczne, cieplne i chemiczne zastosowania.*

**A New Timer for Resistance Welding.** — Dyskusja nad artykułem *R. N. Stoddard'a* z października 1934 r. — Zastosowanie lamp katodowych przy spawaniu łukiem. Mechaniczne przesuwanie. Spawanie cienkich warstw metalu przy pomocy elektrod kołowych, krzywe prądu spawania, spawanie metali o dużej oporności. — Rys. 6, słów 2 000. — *El. Eng.*, 1935 r., Nr. 7, str. 755.

**Production of Steam From Electric Energy.** — *C. R. Reid.* — Warunki ekonomicznego wytwarzania pary w kotłach elektrycznych, zasadnicze typy i ich konstrukcje, zabezpieczenia i sterowanie, woda zasilająca, wydajność, koszt inwestycyjny, koszt ruchu, doświadczenia eksploatacyjne. — Rys. 9, tabel 5, słów 3 500. — *El. Eng.*, 1935 r., Nr. 7, str. 712.

**Vorschlag für die Bestimmung des Wirkungsgrades von Haushaltbacköfen.** — *Th. Dall.* — Opis prób sprawności elektrycznych piecyków kuchennych do pieczenia i proponowany sposób przeprowadzania takich prób dla umożliwienia porównywania jakości piecyków między sobą. — 2 rys., 1 tabl., sł. 2 000. — *ETZ.* 1935, Nr. 48, str. 1 293.

**Der turboelektrische Antrieb des Schnelldampfers „Normandie”.** — Szczegóły napędu największego na świecie okrętu o napędzie turboelektrycznym. Moc całkowita 160 000 KM. — 1 rys., sł. 1 000. — *ETZ.* 1935, Nr. 45, str. 1 229.

7. *Trakcja elektryczna.*

**Analiz prociessa tormożenija triechfaznogo asinchronnogo dwigatiela posredstwom odnoosnogo wkluczenija.** — *Inż. A. Bierendiejew.* — Rozpatrzone jest metoda hamowania silnika asynchronicznego trójfazowego przez jednoosiove włączenie, podany jest schemat tego włączenia, wykres wektorowy silnika i charakterystyka  $M = f(s)$ . — 6 rys., słów 3 000. — *El-stwo*, 1935 r., Nr. 14, str. 13.

**O tokoraspredienii w rielowych sieciach elektriczeskich żeldor.** *Inż. W. Rozenfeld.* — Analiza zjawisk, zachodzących w sieciach powrotnych (szynach) w wypadkach, kiedy sieć zasilająca zasilana jest przez kilka podstacyj. Podano wnioski, wynikające z przeprowadzonej analizy. — 4 rys., słów 3 000. — *El-stwo*, 1935 r., Nr. 12, str. 23.

**Bystrochodnyje elektrowagony.** *Inż. W. Konowalow.* — Zarys historyczny i obecny stan rozwoju szybkobieżnych wagonów motorowych oraz opis amerykańskich, niemieckich, włoskich i rosyjskich szybkobieżnych wagonów. — 6 rys., 3 300 słów. — *El-stwo*, 1935 r., Nr. 12, str. 34.

**O rasczotie linij pieriedaczii dla tiagowych podstancij.** *Inż. Kazarnowskij.* — Podano schematy włączenia odbiorników, obciążających linie niesymetryczne, oraz obliczenie linii, obciążonej niesymetrycznie. Metoda obliczenia sprawdzona na praktyce. — 8 rys., słów 2 200. — *El-stwo*, 1935 r., Nr. 12, str. 27.

**K woprosu o wyborie konstrukcji soczlenienija tieleżek u elektrowozow 0 — 3 + 3 — 0.** *Inż. A. Szacillo.* — Warunki, którym musi czynić zadość konstrukcja sprzężenia podwozi lokomotywy elektrycznej 0—3+3—0; podano dwie konstrukcje tego sprzężenia. — 5 rys., 5 tabl., słów 2 200. — *El-stwo*, 1935 r., Nr. 12, str. 30.

**Die Dielelektrischen Schnelltriebswagen der Deutschen Reichsbahn und ihre Steuerung.** — *H. Hasse.* — Opis różnych systemów regulacji mocy prądnic napędowej, mających na celu dostosowanie jej charakterystyki do charakterystyki mocy silnika dyzelskiego. — 7 rys., sł. 2 200. — *ETZ.* 1935, Nr. 50, str. 1 353.

**Bremsproben für Strassenbahnmotoren.** — *K. Töfflinger.* — O zadawalającym wykonaniu próby hamowania silników trakcyjnych na stoisku próbnym bez stosowania koła zamachowego. — 7 rys., sł. 2 000. — *ETZ.* 1935, Nr. 49, str. 1 326.

**Dreiphasenschaltung für Lichtsignale.** — *K. Meyer.* — Układ trójfazowy, zasilający sygnalizację kolejową, pozwalający na wzajemne uzależnienie od siebie sygnałów bez użycia przekazywników. Możliwość ogólnego oddziaływania na siebie obwodów bez pośrednictwa przekazywników. — 6 rys., sł. 2 500. — *ETZ.* 1935, Nr. 49, str. 1 317.



# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

## Piece oporowe i indukcyjne.

Inż. J. Zubko, Brwinów.

## Pirometry.

Inż. J. Zubko, Brwinów

## Piorunochrony i instalacje anten zbiorowych.

„Megacykl”, Sp. z o. o., Warszawa, ul. Bema 91, tel. 287-75

## Pompy odśrodkowe.

„Sirius” Fabryka Maszyn, Warszawa, Zamojskiego 51, tel. 10-18-25.

Inż. Stefan Twardowski, Zakłady Mechaniczne, Warszawa, Grochowska 37, tel. 10-18-86.

## Pompy podwodne (głębiny).

„Sirius”, Fabryka Maszyn, Warszawa, Zamojskiego 51, tel. 10-18-25.

## Przewodniki.

„Centroprzewód”, Warszawa, Marszałkowska 87. Tel. 9-42-87, 9-42-85.

## Przyrządy pomiarowe elektrotechniczne.

„Bemar”, Wytwórnia Przyrządów Elektrycznych, Grodzisk Maz., ul. Królewska 3, tel. Podmiejska II — Milanówek 41.

„Dacho” Inż. A. Chomicz, Warszawa, ul. Świętokrzyska 28, tel. 616-15.

„Elektroprodukt” — Warszawa, Nowy Świat 5, tel. 9-68-86.

Hartmann & Braun, Przedstawicielstwo: Biuro Elektrotechniczne Michał Zucker, Jan Straszewicz, Warszawa, Marszałkowska 119, telefony 274-84 i 609-98.

„Polam” — W-wa, Hoża 36, tel. 9-27-64.

Trüb Täuber & Co, Zürich, Szwajcaria, Przedst.: Cegielski i Iwanicki, Inżowie, Warszawa, Marszałkowska 35, tel. 9-06-41.

„Wepp” Wytwór. Elektr. Przyrządów Pomiarowych, Warszawa, Marszałkowska 129, tel. 614-19.

## Radioaparaty i części składowe.

„Dacho” Inż. A. Chomicz, Warszawa, ul. Świętokrzyska 28, tel. 616-15.

„Kontakt” Tow. Elektryczne, Sp. z o. o. (Fabryka) Lwów, tel. 580, 4213, 8021.

## Reklamy neonowe.

K. i W. Dworakowscy, Warszawa, Hoża 35, tel. 9-74-06.

## Rury stalowo-pancerne.

Górnośląska Fabryka Kabli i Rur Izolacyjnych, Katowice 2, ul. Krakowska 4, tel. 321-95.

„Kontakt” Tow. Elektryczne, Sp. z o. o. (Fabryka) Lwów, tel. 580, 4213, 8021.

## Rury syst. Bergmana.

Górnośląska Fabryka Kabli i Rur Izolacyjnych, Katowice 2, ul. Krakowska 4, tel. 321-95.

„Kontakt” Tow. Elektryczne, Sp. z o. o. (Fabryka) Lwów, tel. 580, 4213, 8021.

## Rury syst. Peschla.

Górnośląska Fabryka Kabli i Rur Izolacyjnych, Katowice 2, ul. Krakowska 4, tel. 321-95.

## Silniki elektryczne.

(patrz dział „Maszyny elektr.”)

## Sprężyste przewody parowe.

Fabryka Przewodów Rurowych „Compensator” W. Maciejewski i S-ka. Warszawa — Wola, ul. Św. Stanisława Nr. 1/3. Telefony: W. Handl. 618-72, W. Techn. 5-34-65.

## Sprzęt Radjofoniczny przeciwwakłóceńowy.

„Megacykl” Sp. z o. o. Warszawa, Bema 91, tel. 287-75.

## Szlifierki elektryczne.

„Elektromotor”, Warszawa, Leszno 61, tel. 11-21-33.

## Transformatory.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

„Elektrobudowa”, Wytwórnia Maszyn Elektrycznych S. A. Łódź, ul. Kopernika 56/58, tel. 111-77 i 191-77.

K. i W. Pustola, Warszawa, Mazowiecka 11, tel. 5-03-30.

„Wysokoprąd”, Sp. z ogr. odp. Hajduki Wielkie, ul. Francuska.

## Transformatory miernicze.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

K. Szpotański i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Warszawa (Kamionek), ul. Kałuszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

## Urządzenia do oczyszczania wody, zasilającej kotły.

Zakłady „Ekonomja”, Bielsko. Skrytka poczt. 110, tel. 1160.

## Wentylatory.

Fabryka Elektrowentylatorów i Aparatów Elektrycznych „Elektropol”, Warszawa, ul. Leszno 71, telefon 12-06-19.

Fellchenfeld Adam, inż. Warszawa, Zielna 11, tel. 5-27-01.

Ercole Marelli et Co, S. A., Milano. Jeneralne zastępstwo na Polskę:

„Woltar” Sp. Akc. — Warszawa, Graniczna 8, tel. 277-89.

## Żyrandole.

Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

A. Marcinia, S. A. (fabr.) Warszawa Zarząd i fabryka, ul. Wronia 23, tel. 595-72 i 592-02. Sklep, ul. Bracka 4, tel. 960-55.



## 8. Oświetlenie, radiologia.

**Über die Weiterentwicklung der Gasentladungslampen.** — *H. Ewest.* — Sposoby otrzymania białego światła z lamp o wyładowaniach w gazach, przez wyzyskanie zjawiska fosforescencji. Wzrost sprawności przez wykorzystanie nadjonkowych części widma. — 2 tabl., str. 1 200. — *ETZ.* 1935, Nr. 45, str. 1 225.

**Neue Wege in der Herstellung von Glühlampen hoher Leistung.** — *M. Wolff.* — Szczegóły nowego sposobu konstruowania żarówek o bardzo dużych masach, usuwającego trudności zatopienia w szkle doprowadzeń prądu, zwiększającego dokładność wykonania i zmniejszającego wymiary żarówek. — 5 rys., str. 1 300. — *ETZ.* 1935, Nr. 47, str. 1 273.

**Deux nouvelles installations d'éclairage routier avec lampes à décharge en atmosphère gazeuse, à Zurich.** — *E. Eib.* — Opis instalacji oświetlenia ulicznego dwu ulic w Zurychu: jednej — lampami sodowymi, drugiej — lampami rtęciowymi z jednoczesnym stosowaniem lamp żarowych. — 30 rys., 4 tabele, 4 500 słów. — *Bull. ASE,* 1935 r., Nr. 25, str. 705.

**Low Pressure Gaseous Discharge Lamps.** — Dyskusja nad artykułem *S. Dushman'a* z sierpnia 1934 r. — Łuk między elektrodami węglowymi jako źródło światła, jego wydajność, zgodności poszczególnych pomiarów, długość fali promieniowania. — Słów 480. — *El. Eng.,* 1935 r., Nr. 7, str. 761.

## 9. Technika słaboprądowa.

**Cathode Ray Tubes and Their Applications.** — Dyskusja nad artykułem *J. M. Stinchfield'a* z grudnia 1934 r. — Oscylograf katodowy *Dufour'a*, warunki, ograniczające użycie oscylografu katodowego, możliwość pokazywania paru krzywych jednocześnie. — 1 rys., słów 900. — *El. Eng.,* 1935 r., Nr. 7, str. 749.

**Industrial Electronic Control Applications.** — Dyskusja nad artykułem *F. H. Gulliksen'a* ze stycznia 1935 r. — Dyskusja nad zastosowaniami prostowników miedzianych w układach, przytaczanych przez autorów. Zastosowanie lamp do zabezpieczeń przeciw eksplozjom, zalety układów z lampami katodowymi. — Słów 1 600. — *El. Eng.,* 1935 r., Nr. 7, str. 752.

**Ultra-Short Waves in Urban Territory.** — Dyskusja nad artykułem *C. R. Burrows'a* i in. z Nr. 1, 1935 r. — Promieniowanie anteny przy przyjęciu wyników doświadczeń, że natężenie fali jest odwrotnie proporcjonalne do kwadratu odległości. Wpływ położenia stacji odbiorczej. Wpływ gęstości zabudowań. — Słów 1 000. — *El. Eng.* 1935 r., Nr. 7, str. 749.

**Die 12 Grosse Deutsche Rundfunkausstellung.** — *G. Krawinkel.* — Opisy eksponatów z dziedziny telewizji i radjoodbiorników. — 10 rys., str. 2 800. — *ETZ.* 1935, Nr. 46, str. 1 251.

**Ueber Messungen an Radioempfängern.** *A. Wertli.* — Przegląd metod kontroli nad wytwórniami radjoodbiorników i sprawdzania gotowego sprzętu radjowego. Podano obecne definicje czułości, selektywności, kontroli fali i poddawania się zakłóceniom. Wyniki badań nad produkowaniem odbiornikami dają obraz produkcji szwajcarskiej. — 18 rys., 1 600 słów. — *Bull. ASE,* 1935 r., Nr. 26, str. 742.

**Mikrophone für Rundspruchzwecke.** — *W. Furrer.* — Porównanie 4 typów mikrofonów radjowych pod kątem praktyczności ich, a więc co do pewności ruchu, prostoty obsługi i t. p. Dla studia zalecane są mikrofony taśmowe, dla emisji na otwartym powietrzu — mikrofon typu „mowing-coil”. — 8 rys., 2 800 słów. — *Bull. ASE,* 1935 r., Nr. 25, str. 719.

**Ein neuer Verstärker für Elektronenstrahl-Oszillographen.** — *M. von Ardenne.* — Opis wzmacniacza lampowego o stopniu wzmocnienia do 2 000, niezmiennym w granicach częstotliwości od 0,2 do 2.10<sup>6</sup> okr. Zastosowanie do wzmacniania przy słaboprądowych badaniach oscylograficznych. — 5 rys., str. 2 200. — *ETZ,* 1935, Nr. 44, str. 1 195.

**Magnetische Schallaufzeichnung.** — *Ed. Schüller.* — Szczegóły wykonania i analiza zjawisk, zachodzących przy magnesowaniu taśmy stalowej lub filmu pokrytego pyłem stalowym, służących do rejestrowania dźwięków systemem magnetycznym. — 6 rys., str. 2 600. — *ETZ.* 1935, Nr. 45, str. 1 219.

**Breitbandkabel mit neuartiger Isolation.** — *H. F. Mayer, E. Fischer.* — Zastosowanie materiału, zwanego „Styroflex”, o 75-krotnie mniejszej stratności od papieru, do budowy kabli słaboprądowych o małym tłumieniu, nadających się do przenoszenia częstotliwości do 42 000 kHz. Szczegóły konstrukcyjne. — 9 rys., str. 2 800. — *ETZ.* 1935, Nr. 46, str. 1 245.

**Ratings of Industrial Electronic Tubes.** — Dyskusja nad artykułem *O. W. Pike'a* i *D. Ulrey'a* z grudnia 1934 r. Duże zastosowanie lamp w przemyśle, duży koszt z powodu znacznej ilości typów, trudności standaryzacji. — Rys. 1, słów 500. — *El. Eng.,* 1935 r., Nr. 7, str. 754.

**Das Magnetophon.** — *W. H. Hausen.* — Opis aparatu, służącego do rejestracji i reprodukcji dźwięków, opartego na zasadzie utrwalania na taśmie magnetycznej. — 1 rys., str. 1 000. — *ETZ.* 1935, Nr. 45, str. 1 232.

**Grenzen der Verstärkung.** — (wg. *Bell Syst. techn. J.* 14/1935/S. 85). — O naturalnych czynnikach, stawiających granicę stopniowi wzmocnienia we wzmacniaczach z lampami elektronowymi. — Sł. 1 400. — *ETZ.* 1935, Nr. 45, str. 1 231.

**Die Anwendungen piezoelektrischer Kristalle in der Elektrotechnik.** — *E. Hormann.* — O zjawisku powstawania wolnych ładunków elektrycznych na ściankach kryształów pod wpływem działających na nie sił mechanicznych. Zastosowania praktyczne tego zjawiska, zwłaszcza w radiotechnice: do utrzymania stałości częstotliwości generatorów. 11 rys., str. 6 000. — *ETZ.* 1935, Nr. 49, str. 1 321.

**Aus der Praxis der Fernmelderelais.** — *J. Boysen.* — Klasyfikacja przełączników, stosowanych w teletechnice. Przykłady zadań spełnianych przez nie i wymagań stawianych konstruktorowi. — 4 rys., str. 2 200. — *ETZ.* 1935, Nr. 45, str. 1 213.

## 10. Różne.

**Erfahrungen mit hochelektrifizierten Dörfern.** — *Krommer.* — Wyniki rocznego doświadczenia w trzech wsiach całkowicie zelektryfikowanych na próbę. Ciekawe cyfry, dotyczące zużycia energii. — 3 tabl., str. 2 000. *ETZ.* 1935, Nr. 45, str. 1 233.

**Elektrische Erscheinungen bei Menschen und Tieren. Neuzeitliche electrophysiologische und psychologische Fragen.** — *H. Koch.* — Różne teorie działania nerwów, wrażliwość nerwów na działanie prądów zmiennych, zjawiska elektryczne, stwierdzone doświadczalnie w mózgu. Dyskusja na te tematy. — 5 rys., str. 2 700 i dysk. 3 rys., str. 2 900. — *ETZ.* 1935, Nr. 46, str. 1 248 i dysk. str. 1 263.

**Die Entwicklung der Elektrizitätswirtschaft im Jahre 1934.** — Dane statystyczne dla szeregu miast niemieckich i europejskich, których elektrownie są członkami niemieckiego związku elektrowni. — 2 tabl., str. 500. — *ETZ.* 1935, Nr. 49, str. 1 337.

**Spaniens Elektrizitätswirtschaft.** — *B. Kiesewetter.* — Przegląd statystyczny całokształtu gospodarki elektrycznej ze szczególnym uwzględnieniem lat 1932, 1933. — 3 tabl., str. 2 800. — *ETZ.* 1935, Nr. 47, str. 1 282.

**Die öffentliche Elektrizitätswirtschaft der Schweiz im Berichtsjahr 1934.** — Dane statystyczne za rok 1934. — 2 tabl., 1 rys., str. 1 800. — *ETZ.* 1935, Nr. 49, str. 1 335.

**Report of the Board of Directors.** — Sprawozdanie z działalności Instytutu Amerykańskiego Inżynierów Elektryków, opis działalności poszczególnych komitetów. — Tabel 14, słów 6 400. — *El. Eng.,* 1935 r., Nr. 7, str. 735.

**Structure of the Electrical Engineering Profession** — *T. J. Hoover.* — Różnorodność prac, wykonywanych przez inżynierów elektryków, próba wprowadzenia tytułów, określających dokładnie pojęcie inżyniera, wprowadzenie znormalizowanej nomenklatury. — Słów 3 600. — *El. Eng.,* 1935 r., Nr. 7, str. 695.

**Engineering Education Is Meeting the Challenge.** — *H. W. Bibber.*

**On the Schooling of Engineers.** — *A. Dow.*  
**Characteristics of Group of Engineers.** — *T. Spooner.*  
Dyskusje nad referatami, wygłoszonymi na zjeździe w N. Yorku 22.1.1935 r. — Ogólne cechy wykształcenia technicznego, warunki współpracy, współdziałania szkolnictwa i przemysłu. Wiedza socjologiczna w studjach technicznych. Słów 6 000. — *El. Eng.,* 1935 r., Nr. 7, str. 756.



## Kupimy okazynie

**turbozespół parowy,**  
ca 1200 kVA, 12 atm. 3 × 6000 V,  
50 okr., znajdujący się w kraju.

Zgłoszenia z podaniem szczegółów technicznych i ceny do Administracji „Przeglądu Elektrotechnicznego” Warszawa 1, Królewska 15, pod „Turbozespół — 1936”.

## ELEKTROWNIA

3-fazowy turbogenerator 950 kW,  
1300 KM, 1190 kVA, z kotłownią etc.  
lokomobila Wolfa 210 KM.  
3-fazowy generator 220 kVA, 525 V  
kompletnie tania do sprzedania.

Szczegółowe zgl. sub „Natychniast do uruchomienia P. U. 1144” kierować do: RUDOLF MOSSE — PRAGA I, Ovocny trh 9 — Czechosłowacja

Poszukujemy używanej,  
lecz w dobrym stanie

## PRZETWORNICY

składającej się z silnika trójfazowego na napięcie 5000 V 50 okr sek., bezpośrednio sprzężonego z prądnicą prądu stałego o mocy 200—250 kW na napięcie 220 V. Oferty prosimy nadsyłać pod „Przetwornica”, Polska Agencja Publicystyczna Warszawa, Marszałkowska 95

# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

## Akumulatory.

JCG Fabryka Akumulatorów, Poznań,  
Pl. Wolności 11, tel. 51-58.

„Petea” Polskie Tow. Akumulatorowe S. A. Fabryka i biura: Biała k. Bielska, tel. Bielsko 20-43. Zarząd: Warszawa, ul. Kopernika 13, tel. 539-09.

Z.A.T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60. Oddziały: Bydgoszcz, ul. Gdańska 51, tel. 13-77, Katowice, Moniuszki 6, tel. 326-50. Lwów, Potockiego 4, tel. 252-35. Poznań, ul. Działyńskich 3, tel. 11-67. Fabryka akumulatorów ołowianych i żelazo-niklowych w Plastowie, st. kol. Pruszków.

## Akumulatory żelazo-niklowe.

„Ericsson”. Polska Akc. Sp. Elektryczna, Centrala Warszawa, Al. Ujazdowskie 47, tel. 881-02 i 881-15. Fabryka, Wełnowiec — Katowice, Św. Jadwigi 10.

Z.A.T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60 Oddziały: (patrz rubryka Akumulatory).

## Aparaty elektryczne.

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elek-

trycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjacka 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

## Aparaty elektr. do odbijania kamienia kołowego.

„Devoorde” Inż. Józef Feiner, Kraków, Zyblikiewicza 19.

## Aparaty dla prądów silnych wysokiego i niskiego napięcia.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

Inż. Józef Imass, Fabryka Aparatów Elektrycznych. Łódź, ul. Piotrkowska 255, tel. 138-96 i 111-39.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 687 77 i 645-31.

K. Szpotański i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Warszawa (Kamionek), ul. Katuszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

## Armatury kablowe (końcówki, złącza i masa kablowa).

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjacka 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

## Armatury i przybory do oświetlenia elektrycznego.

Bracla Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

Polskie Zakłady „Schaco”, Kraków, Zamenhofska 1, tel. 160-24.

## Automaty rozruchowe.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

K. i W. Pustoła, Warszawa, Mazowiecka 11, tel. 5.03-30.

## Biura i zakłady elektrotechniczne.

Inż. J. Boye i S-ka, Zakłady Elektrotechniczne, Sp. z ogr. odp., Warszawa, Chłodna 19, tel. 698-86.

Michał Zucker, Jan Straszewicz, Biuro Elektrotechniczne, Warszawa, Marszałkowska 119, telefony 274-84 i 609-98.



# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

## Budowa elektrowni.

**AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne**, Warszawa, Mazowiecka 7; Katowice, Marjańska 23; Kraków, Basztowa 10; Łódź, Piotrkowska 165; Sosnowiec, Warszawska 6; Lwów, Kopernika 9/11; Gdynia, Ś-to Jańska r. Derdowskiego.

## Dźwigi elektryczne.

**Roman Groniowski Sp. Akc. Fabryka Dźwigów** Warszawa, Emilji Plater 10, tel. 918-20, 918-22 i 955-17.

## Elektrolit do akumulatorów żelazo-niklowych.

„**Ericsson**”. Polska Akc. Sp. Elektryczna, Warszawa, Al. Ujazdowskie 47, tel. 881-02 i 881-15. Fabr. „**Telsyg**” Wytw. Telef. i Sygn. Kolejowych, Wełnowiec — Katowice, Św. Jadwigi 10.

**Z.A.T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc.** Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60. Oddziały: (patrz rubryka Akumulatory).

## Elektrowiertarki i szlifierki.

„**DEA**” Antoni Dąbrowski (wytwórnia krajowa), Warszawa, ul. Tamka 45-a, tel. 585-21.

## Grzejniki (aparaty nagrzewalne).

**AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne**. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjańska 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

**Braća Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc.** (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

„**Kontakt**” Tow. Elektryczne, Sp. z o. o. (Fabryka) Lwów, tel. 580, 4213, 8021.

## Grzejniki elektryczne dla gospodarstw domowych.

**Braća Borkowscy Zakłady Elektr. Sp. Akc.** (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

**Pomorska Elektrownia Krajowa „Gródek” Sp. Akc.** Toruń, ul. Mickiewicza 5.

## Hydrofony.

„**Sirius**”, Fabryka Maszyn, Warszawa, Zamojskiego 51, tel. 10-18-25.

## Impregnacja drzewa.

**Polska Kobra, Impregnacja Drzewa, Sp. z o. o.** Warszawa, ul. Mokotowska 39, tel. 9-94-94.

**Polskie Zakłady Impreguracyjne, S. A.** Warszawa, ul. Wiejska 16, tel. 9.36-11 i 9.69-78. Nasycalnie: Dziezdzie, Zadwórze i Mołodeczno.

## Izolatory.

**AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne**. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjańska 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

„**Norden**” Polsko-Duńskie Towarzystwo Izolatorów, Warszawa, Okopowa 19, tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

**J. Stolle „Niemen”, S. A.** Huty Szklane, stacja kol. i poczta Niemen pow. Lidzki.

## Kablowe końcówki, złącza i masa kablowa.

**Braća Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc.** (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

„**Elektroautomat**” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielnia 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

**Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie**, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

## Kondensatory stałe.

Inż. **A. Horkiewicz**, Warszawa, ul. Kawęczyńska 9, tel. 10-22-42.

## Kwas siarkowy do akumulatorów.

„**Petea**” Polskie Tow. Akumulatorowe S. A. Fabryka i biura: Biłask/Bielska, tel. Biłasko 20-43. Zarząd: Warszawa, ul. Kopernika 13, tel. 539-09.

**Z.A.T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc.** Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60. Oddziały: (patrz rubryka Akumulatory).

## Lampy.

**Braća Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc.** (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

**A. Marciński, S. A.** (fabr.) Warszawa. Zarząd i fabryka, ul. Wronia 23, tel. 595-72 i 592-02. Wzorownia, ul. Złota 49, tel. 260-76.

## Licznikowe części wymienne.

„**Wepp**” Wytwór. Elektr. Przyrządów Pomiarowych, Warszawa, Marszałkowska 129, tel. 614-19.

## Liczniki energii elektrycznej.

**Spółka Akcyjna Przemysłu Elektrycznego „Czechowice”, w Czechowicach, Sl. Ciesz.**

**Landis & Gyr, S. A.**, Zoug, Szwajcaria. Przedst.: Cegielski i Iwanicki, Inżynowie, Warszawa, Marszałkowska 35, tel. 9-06-41.

„**Kontakt**” Tow. Elektryczne, Sp. z o. o. (Fabryka) Lwów, tel. 580, 4213, 8021.

**K. Szpotafiński i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych**, Warszawa (Kamionek), ul. Kaluszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.



# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

## Maszyny elektryczne (silniki, prądnice, przetwornice).

**AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne.** Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjacka 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

**„Elektrobudowa”, Wytwórnia Maszyn Elektrycznych S. A.** Łódź, ul. Kopernika 56/58, tel. 111-77 i 191-77.

**„Elektromotor”,** Warszawa, Leszno 61, tel. 11-21-33.

**„Elin” Polski Przemysł Elektryczny Spółka z ogr. odp.,** Kraków, Kopernika 6. Warszawa, Wilcza 50, Lwów, Kościuszki 22.

**„ERA”, Polskie Zakłady Elektrotechniczne”, S. A.,** Zarząd i Fabryka Włochy p/Warszawą, tel. 548-88.

**K. i W. Pustola,** Warszawa, Mazowiecka 11, tel. 5.03-30.

**Georg Schwabe, Najstarsza w Kraju Fabryka Silników,** Bielsko-Śląsk, tel. Bielsko 2828.

## Maszyny do spawania elektrycznością.

**„Elin” Polski Przemysł Elektryczny Spółka z ogr. odp.,** Kraków, Kopernika 6. Warszawa, Wilcza 50, Lwów, Kościuszki 22.

## Materiały instalacyjne.

**Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.)** Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

**„Kontakt” Tow. Elektryczne, Sp. z o. o.** (Fabryka) Lwów, tel. 580, 4213, 8021.

**Spółka Akcyjna Przemysłu Elektrycznego „Czechowice”,** w Czechowicach, Śl. Ciesz.

## Materiały prasowane dla celów elektro- i radio-technicznych.

**„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne,** Warszawa, ul. Dzielna 72. tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88

**Makowski i Zauder, Sp. z ogr. odp.** Fabryka, Łódź, ul. Sienkiewicza 163, tel. 182-94.

## Materiały izolacyjne.

**A. Hoerschelmann i Ska, Sp. z o. o.** Warszawa, Wspólna 44, tel. 9-58-85.

## Miedź elektrolityczna.

**Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.)** Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

## Naprawa i przewijanie maszyn elektrycznych.

**AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne.** Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjacka 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

**Inż. J. Boye i S-ka, Zakłady Elektotechniczne, Sp. z ogr. odp.,** Warszawa, Chtodna 19, tel. 698-86.

**Grupa Techniczna Spółdz. z o. o.** Warszawa, ul. Focha Nr. 5/7, tel. 653-28.

**„Wysokoprąd” Sp. z ogr. odp.** Hajduki Wielkie, ul. Francuska.

## Naprawa przyrządów pomiarowych.

**„ERA”, Polskie Zakłady Elektrotechniczne”, S. A.,** Zarząd i Fabryka Włochy p/Warszawą, tel. 548-88.

**„Wepp” Wytwór. Elektr. Przyrządów Pomiarowych,** Warszawa, Marszałkowska 129, tel. 614-19.

## Nastawniki, elektromagnesy i t. p.

**„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne,** Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

**Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie,** Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26 234-53, 683-77 i 645-31.

**K. i W. Pustola,** Warszawa, Mazowiecka 11, tel. 5.03-30.

## Ograniczniki prądu.

**Inż. Józef Imass, Fabryka Aparatów Elektrycznych.** Łódź, ul. Piotrkowska 255, tel. 138-96 i 111-39.

**Makowski i Zauder, Sp. z ogr. odp.** Fabryka, Łódź, ul. Sienkiewicza 163, tel. 182-94.

## Oporniki.

**Fabryka Elektrowentylatorów i Aparatów Elektrycznych „Elektropol”,** Warszawa, ul. Leszno 71, telefon 12-06-19.

**Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie,** Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

## Oporniki precyzyjne.

**Inż. J. Zubko,** Brwinów.

## Oporniki suwakowe.

**Inż. Edmund Romer,** Zakład Pomocy Naukowych, Lwów 14, tel. 78-37.

## Opory stałe.

**Inż. A. Horkiewicz,** Warszawa, ul. Kawczyńska 9, tel. 10-22-42.

## Piece elektryczne dla przemysłu metalowego.

**Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.)** Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

**„Bracia Lange” Fabryka Maszyn i Odlewnia Żelaza, Sp. Akc.** w Łodzi, ul. Andrzeja 21, tel. 120-38 i 160-38.

**Inż. J. Zubko,** Brwinów.

## Piece oporowe i indukcyjne.

**Inż. J. Zubko,** Brwinów.

## Pirometry.

**Inż. J. Zubko,** Brwinów.

## Piorunochrony i instalacje anten zbiorowych.

**„Megacykl”, Sp. z o. o.,** Warszawa, ul. Bema 91, tel. 287-75

## Pompy odśrodkowe.

**„Sirius” Fabryka Maszyn,** Warszawa, Zamojskiego 51, tel. 10-18-25.

**Inż. Stefan Twardowski,** Zakłady Mechaniczne, Warszawa, Grochowska 37, tel. 10-18-86.



# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

## Pompy podwodne (głębiny).

„Sirius”, Fabryka Maszyn, Warszawa, Zamojskiego 51, tel. 10-18-25.

## Przewodniki.

„Virunit”, Fabryka Przewodów Elektrotechnicznych, Sp. z o. o., Warszawa, Nalewki 2a, tel. 11-57-18.

## Przewody

„Centroprowad”, Warszawa, Marszałkowska 87. Tel. 9-42-87, 9-42-85.

## Przyrządy pomiarowe elektrotechniczne.

„Bemar”, Wytwórnia Przyrządów Elektrycznych, Grodzisk Maz., ul. Królewska 3, tel. Podmiejska II — Milanówek 41.

„Elektroprodukt” — Warszawa, Nowy Świat 5, tel. 9-68-86.

„ERA”, Polskie Zakłady Elektrotechniczne”, S. A., Zarząd i Fabryka Włochy p/Warszawą, tel. 548-88.

Hartmann & Braun, Przedstawicielstwo: Biuro Elektrotechniczne Michał Zucker, Jan Straszewicz, Warszawa, Marszałkowska 119, telefon 274-84 i 609-98.

„Polam” — W-wa, Hoża 36, tel. 9-27-64.

Trüb Täuber & Co, Zürich, Szwajcaria, Przedst.: Cegielski i Iwanicki, Inżynierowie, Warszawa, Marszałkowska 35, tel. 9-06-41.

„Wepp” Wytwór. Elektr. Przyrządów Pomiarowych, Warszawa, Marszałkowska 129, tel. 614-19.

## Reflektory (daszki) emalowane.

Leon BYTNER, Emaljerna i Wytłaczalnia „Tytan”, Poznań 10, ul. Wrzesińska 2.

## Reklamy neonowe.

K. i W. Dworakowscy, Warszawa, Hoża 35, tel. 9 74-06

## Rury stalowo-pancerne.

Górnośląska Fabryka Kabli i Rur Izolacyjnych, Katowice 2, ul. Krakowska 4, tel. 321-95.

„Kontakt” Tow. Elektryczne, Sp. z o. o. (Fabryka) Lwów, tel. 580, 4213, 8021.

## Rury syst. Bergmana.

Górnośląska Fabryka Kabli i Rur Izolacyjnych, Katowice 2, ul. Krakowska 4, tel. 321-95.

„Kontakt” Tow. Elektryczne, Sp. z o. o. (Fabryka) Lwów, tel. 580, 4213, 8021.

## Rury syst. Peschla.

Górnośląska Fabryka Kabli i Rur Izolacyjnych, Katowice 2, ul. Krakowska 4, tel. 321-95.

## Silniki elektryczne.

(patrz dział „Maszyny elektr.”).

## Sprężyste przewody parowe.

Fabryka Przewodów Rurowych „Compensator” W. Maciejewski i S-ka. Warszawa — Wola, ul. Św. Stanisława Nr. 1/3. Telefony: W. Handl. 618-72, W. Techn. 5.34-65.

## Sprzęt Radjofoniczny przeciwzakłóceńowy.

„Megacykl” Sp. z o. o. Warszawa, Bema 91, tel. 287-75.

## Stacje cechownicze dla legalizacji liczników jedno-i trójfazowych.

„Kontakt” Tow. Elektryczne, Sp. z o. o. (Fabryka) Lwów, tel. 580, 4213, 8021.

## Szlifierki elektryczne.

„Elektromotor”, Warszawa, Leszno 61, tel. 11-21-33.

## Transformatory.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

„Elektrobudowa”, Wytwórnia Maszyn Elektrycznych S. A. Łódź, ul. Kopernika 56/58, tel. 111-77 i 191-77.

K. i W. Pustola, Warszawa, Mazowiecka 11, tel. 5 03-30.

„Wysokoprąd”, Sp. z ogr. odp. Hajduki Wielkie, ul. Francuska.

## Transformatory miernicze.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

K. Szpotański i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Warszawa (Kamionek), ul. Kaluszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

## Urządzenia do oczyszczania wody, zasilającej kotły.

Zakłady „Ekonomja”, Bielsko. Skrytka poczt. 110, tel. 1160.

## Wentylatory.

Fabryka Elektrowentylatorów i Aparatów Elektrycznych „Elektropol”, Warszawa, ul. Leszno 71, telefon 12-06-19.

„ERA”, Polskie Zakłady Elektrotechniczne”, S. A., Zarząd i Fabryka Włochy p/Warszawą, tel. 548-88.

Feilchenfeld Adam, Inż. Warszawa, Zielna 11, tel. 5.27-01.

## Żyrandole.

Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

A. Marciński, S. A. (fabr.) Warszawa. Zarząd i fabryka, ul. Wronia 23, tel. 595-72 i 592-02. Sklep, ul. Bracka 4, tel. 960-55.





Generator trójfazowy

**Generatory prądu trójfazowego małych mocy (do 15 kVA),  
Maszyny prądu stałego i przetwornice,  
Silniki repulsyjne małej mocy,  
Syreny alarmowe,  
Szlifierki elektryczne,  
Transformatory,**

**Automaty rozruchowe,  
Aparaty elektryczne do suwnic, dźwigów i żorawi,  
Nastawniki, elektromagnesy hamulcowe, wyłączniki krańcowe i t. p.,  
Rozruszniki i regulatory obrotów do silników większych mocy (ponad 100 KM)**

WYTWÓRNIA APARATÓW ELEKTRYCZNYCH

**K. i W. PUSTOŁA**

Spółka Komandytowa

WARSZAWA, MAZOWIECKA 11. TEL. 5-03-30

## WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

### Akumulatory.

JCG Fabryka Akumulatorów, Poznań, Pl. Wolności 11, tel. 51-58.

„Petea” Polskie Tow. Akumulatorowe S. A. Fabryka i biura: Biąta k/Bielska, tel. Bielsko 20-43. Zarząd: Warszawa, ul. Kopernika 13, tel. 539-09.

Z.A.T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60. Oddziały: Bydgoszcz, ul. Gdańska 51, tel. 13-77, Katowice, Moniuszki 6, tel. 326-50. Lwów, Potockiego 4, tel. 252-35. Poznań, ul. Działyńskich 3, tel. 11-67. Fabryka akumulatorów ołowianych i żelazo-niklowych w Piastowie, st. kol. Pruszków.

### Akumulatory żelazoniklowe.

„Ericsson”. Polska Akc. Sp. Elektryczna, Centrala Warszawa, Al. Ujazdowskie 47, tel. 881-02 i 881-15. Fabryka, Wełnowiec — Katowice, Św. Jadwigi 10.

Z.A.T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala: 5 62-60. Oddziały: (patrz rubryka Akumulatory).

### Aparaty elektryczne.

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elek-

trycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjačka 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wnie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

### Aparaty elektr. do odbijania kamienia kołowego.

„Devoorde” Inż. Józef Feiner, Kraków, Zyblikiewicza 19.

### Aparaty dla prądów silnych wysokiego i niskiego napięcia.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

Inż. Józef Imass, Fabryka Aparatów Elektrycznych. Łódź, ul. Piotrkowska 255, tel. 138-96 i 111-39.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wnie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

K. Szpotkański i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Warszawa (Kamionek), ul. Kałuszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

### Armatury kablowe (końcówki, złącza i masa kablowa).

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjačka 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wnie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

### Armatury i przybory do oświetlenia elektrycznego.

Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

Polskie Zakłady „Schaco”, Kraków, Zamenhofa 1, tel. 160-24.

### Automaty rozruchowe.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

K. i W. Pustola, Warszawa, Mazowiecka 11, tel. 5.03-30.

### Biura i zakłady elektrotechniczne.

Inż. J. Boye i S-ka, Zakłady Elektrotechniczne, Sp. z ogr. odp., Warszawa, Chłodna 19, tel. 698-86.

Michał Zucker, Jan Straszewicz, Biuro Elektrotechniczne, Warszawa, Marszałkowska 119, telefony 274-84 i 609-98.



## BIBLIOGRAFICZNY PRZEGLĄD CZASOPISM

redagowany przez Podkomisję Bibliografii Technicznej SEP-u

(patrz artykuł wstępny w Przeglądzie Elektrotechnicznym Nr. 15, z 1-go sierpnia 1935 r., str. 507).

## 1. Podstawy, studja techniczno-fizyczne.

**Schiema Skotta.** — Inż. A. Bamdas i inż. B. Bielajew. Bieg luzem układu Skotta (przetwarzanie układu trójfazowego na dwufazowy) i sposoby obliczenia wtórnych napięć i prądów oraz stopnia asymetrii. — 5 rys., sł. 1400. — *El-stwo*, 1935 r., Nr. 19, str. 42.

**Primienienie metody superpozycji k rasczotu tokow korotkiego zamykania pri odnowriemiennom obrywie prowa.** — Inż. I. Markowicz. — Podane są zasady meto-

**O spriamlenii charakteristik pri rasczotie ustanowiszichsia tokow korotkiego zamykania.** — Prof. Margolin. Podana jest metoda wyprostowania charakterystyk biegu luzem, któremi posługujemy się dla dokładnego wyznaczenia prądu zwarcia przy stanie ustalonym. — 3 rys., sł. 1500. — *El-stwo*, 1935, Nr. 17, str. 9.

**Diagrammy tokow i napriazhenij pri awarijach w sistemie.** — Inż. S. Atabekow. — Zasadnicze zależności prądów i napięć, doprowadzonych do przełączników przy różnych rodzajach zwarcia, oraz budowa wykresów, wektorowych i kołowych, pozwalających wyznaczać wartości prądów i napięć w zależności od odległości do miejsca zwarcia i zmiany oporności łuku. — 30 rys., 7000 słów. — *El-stwo*, — 1935 r., Nr. 23, str. 31.

**Nowyje kriwyje fiktiwnogo wriemienii.** — Inż. N. Krasnuszkin i inż. S. Sowlow. — Nowa metoda obliczania

czasu fikcyjnego zwarcia  $t' = \int_0^t \Delta^2 \cdot dt = \frac{I_0^2}{q^2} \int_0^t [f(+)]^2 \cdot dt = \Delta_0^2 \cdot t'$

i krzywe tego czasu, z których korzysta się przy obliczeniu grzania się przewodów, szyn, kabli i aparatury prądem zwarcia. — 6 rys., 3 tablice, sł. 2000. — *El-stwo*, 1935, Nr. 8, str. 45.

**Nowyj mietod uczota nagruzki w rasczotach ustojczivosti elektrosistem.** — Inż. P. Sazanow. — Podano metodę dokładnego wyznaczenia obciążeń przy długotrwałych zwiarcach układów elektrycznych oraz doświadczalne i teoretyczne badanie charakterystyki tych obciążeń. — 26 rys., 8000 słów — *El-stwo*, 1935r., N 21, str. 21.

**Tieorija indukcionnogo rele maksimalnogo toka.** — Inż. B. Filipowicz. — Analiza teoretyczna zjawisk, zachodzących w przełącznikach indukcyjnych na prąd maksymalny oraz wytyczne dla świadomego konstruowania tego rodzaju przełączników. — 11 rys., 4000 słów, *El-stwo*, 1935 r. Nr. 24, str. 1.

**K rasczotu szinnogo kontakta.** — Inż. N. Łysow. — Wyniki doświadczeń, przeprowadzonych w laboratorium w. n., celem ustalenia stopnia kontaktowania szyn (miedzianych lub aluminiowych) o przekroju prostokątnym. grzanie się i oporność kontaktu. — 6 rys., 300 słów, *El-stwo*, 1935 r. Nr. 20 str. 37.

**Wlijanije osnovnych paramietrow impulsnoj wołny na formy i razmiery klinodogramm.** — Doc. I. Fedczenko. — Wpływ czoła fali, przebiegu napięcia, ścięcia czoła fali i biegunowości fali na kształt i wymiary wykresów przyrządów, używanych do mierzenia przepięć. — 24 rys., 3000 słów *El-stwo*, 1935 r. Nr. 21, str. 40.

**O rasczotie izolacji odnofaznogo kabli.** — Inż. D. Marjanowskij. — Wyznacza się promień cylindrów metalowych, umieszczanych między żyłą a powłoką zewnętrzną kabla w. n., przy którym najlepiej wykorzystuje się izolację kabla. — 8 rys., 4200 słów. *El-stwo*, 1935, Nr. 23, str. 11.

**Ob impulsnych mietodach tieleizmierenienija i summirowanija.** — Inż. M. Pareckij. — Zasadnicze czynniki, charakteryzujące poszczególne urządzenia miernicze teletechniczne, kładące główny nacisk na metodę impulsów i sumowania impulsów. — 21 rys. 7500 słów. — *El-stwo*, — 1935, Nr. 23, str. 17.

**Katod kak ograniczitel toka.** — Inż. A. Nikiforow i inż. T. Swiridow. — Wyniki badań katody rtęciowej w warunkach, przy których rurka elektronowa może zastąpić wyłącznik i przyrząd, przerywający nadmierny prąd. — 4 rys., 1000 słów — *El-stwo*, 1935, Nr. 23, str. 28.

**Drosseli nasyszczienija.** — Inż. W. Komar. — Schematy i typy cewek dławikowych o zmiennej indukcyjności otrzymywanej drogą nasycenia rdzenia stałym strumieniem magnetycznym. Zalety i wady cewek. — 15 rys., sł. 2300. — *El-stwo*, 1935, Nr. 18, str. 40.

**Über elektrische Einheiten nebst einem Beitrag zur genauen Bestimmung der Zeitheiten auf elektrischem Wege.** — A. Griesbach. — Przegląd wzorów elektrycznych, ich wykonanie i dokładność. Układ jednostek absolutnych i technicznych. Obszerny przegląd literatury (43 pozycje). — 5 rys., 1 tabl., 4500 sł. — *ETZ*, 1936, Nr. 4, str. 9.

## 2. Pomiary i przyrządy pomiarowe.

**Impulsnyje ispytaniija transformatorow s niegluchozaziemlennoj nejtralju.** — Inż. W. Karasiew. — Opracowanie projektu norm badania transformatorów zapomocą impulsów. — 6 rys. 2800 słów. — *El-stwo*, 1935 r., Nr. 24, str. 14.

**Razrjadnyje napriazhenija i toki utieczki po izolatoram elektrofiltrow.** — Inż. S. Zebrowskij. — Wyniki badań izolatorów, powleczonych pyłem metalowym, proszkiem węglowym oraz opis doświadczenia Obenausa („Mit. d. Hermsdorf Schomburg isolatoren" H. 70. 2203, 1933 — 9 rys., 2200 słów — *El-stwo*, — 1935 r. Nr. 24, str. 18.

**Mgnowiennodiejstwujuszczij katodnyj oscillograf.** — Inż. I. Stiekolnikow i S. Słazczow. — Wytyczne dla wyboru konstrukcji oscylografu oraz opis konstrukcji szybko działającego oscylografu W.E.J. — 11 rys., 4000 słów. — *El-stwo*, 1935 r., Nr. 21, str. 34.

**Nowyj magnito-elektriczeskij oscillograf.** — Inż. Gorodinskij. — Szczegółowy opis poszczególnych części magneto-elektrycznego oscylografu oraz jego schemat i sterowanie. — 1935 r., Nr. 20, *El-stwo*, wanie. — 3660 słów, 18 rys. — str. 30.

**Der Einfluss der relativen Luftfeuchtigkeit auf dem Verlustwinkel von Isolierstoffen bei Hochfrequenz.** — H. Schwartz. — Wyniki pomiarów ustalających dla różnych materiałów izolacyjnych zależność wielkości kąta stratności dielektrycznej od stopnia wilgoci otoczenia. — 1 tabl., 4 rys., 1500 sł. — *ETZ*, Nr. 1, str. 7.

**Der Gleichstrom-Messwandler.** — O. E. Nölke. — Sposób działania i zastosowanie „transformatora mierniczego na prąd stały", umożliwiającego dokładne pomiary b. wielkich prądów. — 5 rys., 1700 sł. — *ETZ*, 1936, Nr 2, str. 37.

**Spitzenleistungen der neuzeitlichen Messentechnik.** — G. Keinath. — Stosowane materiały, doskonałość wykonania, zastosowanie prostowników, transformatorów pomiarowych, układy pomiarowe — w szczególności wykreślanie przebiegu zmian kąta stratności. Pomiar częstotliwości, właściwości magnetycznych, natężenia dźwięków i inne; liczne odnośniki bibliograficzne. — 29 rys., 9400 sł. — *ETZ*, 1936 r., Nr 4, str. 81.

**Die Eichung einer 100 - cm Kugelfunkenstrecke mit Stossspannung.** R. Elsner. — Opis zastosowanego układu pomiarów i wyników cechowania wielkiego iskiernika kulowego zapomocą fal uskokowych. Odnośniki do literatury. — 3 rys., 1 tabl., 2500 sł. — *ETZ*, 1935 r., Nr. 52, str. 1405

**Zur Frage der Kugelfunkenstrecke.** — H. Müller. — Przegląd literatury tematu od najdawniejszych studjów, wnioski co do niemożliwości matematycznego ujęcia zależności napięcia przebicia od odstepu kul. Odsyłacze do literatury. — 2 rys., 2200 sł. — *ETZ*, 1935 r., Nr. 51, str. 1379.



# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

## Budowa elektrowni.

**AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne**, Warszawa, Mazowiecka 7; Katowice, Marjańska 23; Kraków, Basztowa 10; Łódź, Piotrkowska 165. Sosnowiec, Warszawska 6; Lwów, Kopernika 9/11; Gdynia, S-to Jańska r. Derdowskiego.

## Dźwigi elektryczne.

**Roman Gronlowski Sp. Akc. Fabryka Dźwigów** Warszawa, Emilji Plater 10, tel. 918-20, 918-22 i 955-17.

## Elektrolit do akumulatorów żelazo-niklowych.

**„Ericsson”**. Polska Akc. Sp. Elektryczna, Warszawa, Al. Ujazdowskie 47, tel. 881-02 i 881-15. Fabr. **„Telsyg”** Wytw. Telef. i Sygn. Kolejowych, Wełnowiec — Katowice, Św. Jadwigi 10.

**Z.A.T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc.** Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60. Oddziały: (patrz rubryka Akumulatory).

## Elektrowiertarki i szlifiarki.

**„DEA” Antoni Dąbrowski** (wytwórnia krajowa), Warszawa, ul. Tamka 45-a, tel. 585-21.

## Grzejniki (aparaty nagrzewalne).

**AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne**. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjańska 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

**Braća Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc.** (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

**„Kontakt” Tow. Elektryczne, Sp. z o. o.** (Fabryka) Lwów, tel. 580, 4213, 8021.

## Grzejniki elektryczne dla gospodarstw domowych.

**Braća Borkowscy Zakłady Elektr. Sp. Akc.** (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

**Pomorska Elektrownia Krajowa „Gródek” Sp. Akc.** Toruń, ul. Mickiewicza 5.

## Hydrofony.

**„Sirius”, Fabryka Maszyn**, Warszawa, Zamojskiego 51, tel. 10-18-25.

## Impregnacja drzewa.

**Polska Kobra, Impregnacja Drzewa, Sp. z o. o.** Warszawa, ul. Mokotowska 39, tel. 9-94-94.

**Polskie Zakłady Impregnacyjne, S. A.** Warszawa, ul. Wiejska 16, tel. 9.36-11 i 9.69-78. Nasycalnie: Dziezdżice, Zadzórze i Motodeczno.

## Izolatory.

**AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne**. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjańska 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

**„Norden” Polsko-Duńskie Towarzystwo Izolatorów**, Warszawa, Okopowa 19, tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

**J. Stolle „Niemen”, S. A.** Huty Szkłane, stacja kol. i poczta Niemen pow. Lidzki.

## Kablowe końcówki, złączka i masa kablowa.

**Braća Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc.** (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

**„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne**, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

**Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-owie**, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

## Kondensatory stałe.

**Inż. A. Horkiewicz**, Warszawa, ul. Kawczyńska 9, tel. 10-22-42.

## Kwas siarkowy do akumulatorów.

**„Petea” Polskie Tow. Akumulatorowe S. A.** Fabryka i biura: Białka/Bielska, tel. Bielsko 20-43. Zarząd: Warszawa, ul. Kopernika 13, tel. 539-09.

**Z.A.T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc.** Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60. Oddziały: (patrz rubryka Akumulatory).

## Lampy.

**Braća Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.)** Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

**A. Marciniać, S. A.** (fabr.) Warszawa. Zarząd i fabryka, ul. Wronia 23, tel. 595-72 i 592-02. Wzorownia, ul. Złota 49, tel. 260-76.

## Licznikowe części wymienne.

**„Wepp” Wytwór. Elektr. Przyrządów Pomiarowych**, Warszawa, Marszałkowska 129, tel. 614-19.

## Liczniki energii elektrycznej.

**Spółka Akcyjna Przemysłu Elektrycznego „Czechowice”,** w Czechowicach, Śl. Cieszy.

**Landis & Gyr, S. A.**, Zoug, Szwajcaria. Przedst.: Cegielski i Iwanicki, inżynowie, Warszawa, Marszałkowska 35, tel. 9-06-41.

**„Kontakt” Tow. Elektryczne, Sp. z o. o.** (Fabryka) Lwów, tel. 580, 4213, 8021.

**K. Szpotkański i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych**, Warszawa (Kamionek), ul. Kałuszyńska 2-4-6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.



## 3. Wytwarzanie energii elektr., zakłady wytwórcze.

Das Kraftwerk an der Odertalsperre. — K. Pauck. — Opis techniczny zakładu wodnoelektrycznego z przewidzianą możliwością pompowania wody do zbiornika. Szczegóły zastosowania regulatora z oporem wodnym, dla regulacji turbin. — 8 rys., 3400 sł. — *ETZ*. 1936 r., Nr. 1, str. -.

La production et la distribution de l'énergie électrique en Suisse pendant l'année hydrographique 1934 35. *L'office fédéral de l'économie électrique*. Prócz różnorodnej statystyki podano kilka rozważań finansowych. — 12 rys., 8 tabel, 3000 słów. — *Bull. ASE*, 1935 r., Nr. 1, str. 1.

Die elektrischen Einrichtungen des Schluchsewerkes. — W. Leitner. — Opis dwóch zakładów hydroelektrycznych o charakterze rezerwowym i akumulacyjnym (z pompowaniem wody), posiadających daleko posuniętą automatyzację uruchamiania i sygnalizację działania. Szczegóły schematów elektrycznych. — 5 rys., 6000 sł. — *ETZ*. 1935 r., Nr. 51, str. 1373 + Nr. 52, str. 1408.

Wirkungsweise des Turbinenkugelschiebers in der Selbst- und Fernsteueranlage Häusern. — W. Leitner. — Opis działania hydraulicznego zaworu kulistego, sterowanego olejem, zastosowanego w przewodach dopływowych do turbiny wodnej. — 1 rys., 800 sł. — *ETZ*. 1935 r., Nr. 52, str. 1419.

## 4. Rozdział i regulacja energii elektrycznej.

Die Fernsteuerrichtung für die Stromversorgung der Stadt Mailand. — L. Völker. — Opis podstacji 23/6,5 kV zaopatrzonych w sterowanie wyłączników i sygnalizację z odległości. — 5 rys., 2200 sł. — *ETZ*. 1936, Nr. 2, str. 33.

O przewodach małych sieczeni dla linii elektroprowadz w górolodnych rajonach. — Inż. O. Wekselman. — Metoda projektowania linii przesyłowych zapomocą wzorca mechanicznego (przewód miedziany 50 mm<sup>2</sup>), pozwalająca drogą odpowiednich przeliczeń i porównań zaprojektować linię z innego materiału lub innego przekroju. — 2 rys., 1800 słów — *El-stwo*, 1935, Nr. 24, str. 25.

Sekcjonowanie sieci awtoregulowania i telemechaniki. — Inż. Swieczarnik. — Opis i schematy b. czułych aparatów elektrycznych, używanych do autoregulacji i sterowania, czułość których powiększa się przez zastosowanie oporności sekcjonowanych i sprzężenia wstecznego. — 12 rys., 4200 słów — *El-stwo*, 1935 r., Nr. 21, str. 10.

Selekcyjne ustrojstwa dla energosistiem. — Doc. N. Liwzic. — Opis urządzeń selektywnych dla sterowania przez radio układów elektrycznych. Urządzenia, posiadające przrząd, zapomocą którego wybiera się żądany obwód elektryczny urządzenia sterującego. — 14 rys., 2000 słów. — *El-stwo*, 1935, Nr. 24, str. 9.

Le calcul mécanique des lignes aériennes. — E. Maurer. — Obliczanie nowoczesnych linii napowietrznych w kolejności zastosowania odpowiednich wzorów z uwzględnieniem najnowszych przepisów związkowych (szwajcarskich), dużych przelotów, izolatorów wsporczych i wiszących, przewodów o 2 różnych metalach i t. p. — 7 rys., 3 tabele, 10 000 słów. — *Bull. ASE*, 1936, NN 2, 3 — str. 41 i 65.

Conditions techniques pour huiles isolantes (huiles minérales). — L'ASE. — Wstęp. Pobieranie próbek. Warunki dla nowego oleju. Wykonanie prób. — 5 rys. 2400 słów. — *Bull. ASE*, 1936, Nr. 1, str. 28.

Le Laboratoire d'essais à haute tension des Câbleries de Cossonay. — F. Foretay. — Opis laboratorium badania kabli, zaopatrzonego w urządzenia o napięciu badawczym od 500V dla kabli telekomunikacyjnych do setek tysięcy woltów dla kabli prądów silnych. Wpływy pojemności kabli, żądanie krzywej sinusoidalnej bez względu na rozmaitość obciążeń. Możliwość operowania dwoma napięciami jednocześnie i bez błędów wymaga od urządzenia dobrego, ale i prostego rozwiązania. — 13 rys. 4000 słów. — *Bull. ASE*, 1936, N. 3, str. 74.

Kritische Betrachtung der Bauformen und Baumittel neuzeitlicher Innenraum-Schaltanlagen. — I. Sihler. — O celowości stosowania ścianek działowych między celkami w rozdzielni i ścianek zaporowych przeciw rozprężeniu się łuków, na podstawie doświadczenia z praktyki i dokonanych prób. — 9 rys., 3400 sł. — *ETZ*. 1936, Nr. 3, str. 58.

Über Aluminiumkabel. — A. Kastalski. — O doświadczeniach, wykazujących, że przypisywane kablom aluminiowym wady posiadania dużych oporów przejściowych między poszczególnymi drutami i złych styków w złączkach — nie mają decydującego znaczenia. — 500 sł. — *ETZ*. 1936, Nr. 1, str. 13.

Transformatoren mit magnetischen Nebenschlüssen. — E. Wirz. — Rozpatrzenie kwestji bocznika magnetycznego w transformatorze na podstawie 4 patentów. Podanie wzorów dla bocznika bez szczeliny powietrznej, jako najogólniejszego, i zastosowanie ich do bocznika ze szczeliną powietrzną. Przykład. — 11 rys., 3 tabele, 5000 słów. — *Bull. ASE*, 1936, N. 4, str. 98.

Conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les interrupteurs automatiques pour installations intérieures (disjoncteurs). — L'ASE. — W 21 paragrafach podano warunki techniczne dla wyłączników automatycznych n. n. do 25 A prądu stałego i zmiennego. — 7 rys., 4 tabele, 2500 słów. — *Bull. ASE*, 1936, N. 2, str. 60.

Herstellung der Aluminium-Leiterverbindungen bei Kabeln. — Opis wykonania prawidłowych złącz na aluminiowych żyłach kabli. — 3 rys., 800 sł. — *ETZ*. 1936, Nr. 1, str. 5.

Untersuchungen über Gegengewichte an Hochspannungsleitungen. — A. Hamm. — O sposobie działania i skuteczności t. zw. przeciwważ, t. j. przewodów, zakopanych w ziemi i połączonych ze stopą słupów, mających na celu zmniejszenie napięć, powstających w słupach przy uderzeniu pioruna, a w rezultacie ograniczenie liczby przeskoków na izolatorach. Literatura. — 4 rys., 4500 sł. — *ETZ*. 1935, Nr. 51, str. 1381.

Elektrisches parametry stalealuminijowych witych przewodów. — Inż. L. Nejman i inż. I. Zajcew. — Spół obliczenia oporności rzeczywistej i współczynnika samoindukcji linek staloaluminijowych o jednej warstwie drutu aluminiowego na zewnątrz linki oraz opis obserwowanego w tych linkach zjawiska wstecznego skin-effektu. — 15 rys., 6500 słów. — *El-stwo*, 1935, Nr. 19 str. 1.

Diferencjonalno-naprawleanna zaszcita dwójnoji si-stiemy szin ot zamykanij na ziemi. — Inż. G. Atabekow. — Podany jest układ zabezpieczenia szyn od uziemienia, przystosowany do warunków pracy skomplikowanych sieci przy różnych stanach tej pracy. — 2 rys., słów 1600 — *El-stwo*, 1935 r., Nr. 16, str. 14.

Pławkije przedochraniteli w raspriedielitelnoji sieci. Inż. B. Ajzenberg. — Wyniki badań bezpieczników topikowych, przeprowadzonych celem ustalenia: charakterystyk cieplnych, wpływów na przebieg charakterystyk różnych czynników oraz sposobów polepszenia pracy bezpieczników w sieciach rozdzielczych. — 7 rys., 4800 słów. — *El-stwo*, 1935, Nr. 16, str. 20.

O wyborze izolacji górnych wysokowoltowych ustano-wok. — Inż. K. Piartman. — Rozpatrzona jest sprawa wpływu wysokości nad poziomem morza na wybór izolacji i aparatury dla górskiej linii napowietrznej oraz kwestja grzania się aparatury. — 2 rys., 1200 słów. — *El-stwo*, 1935, Nr. 16, str. 25.

Issledowanieje prochodnych izolatorow eksploatirujemych ustanowok. — Inż. K. Archangielskij i inż. A. Tudowin. — Wyniki badań izolatorów przepustowych (6 i 35 kV), zainstalowanych na podstacjach. Przytoczone są charakterystyki izolatorów oraz wpływ warunków pracy na straty w izolatorach. — 5 rys., 2000 słów. — *El-stwo*, 1935, Nr. 16, str. 27.

Analityczna budowa charakterystyki wyzwalacza cieplnego wyłączników samoczynnych i ich projektowanie. — Inż. H. Farber. — Z równania różniczkowego równowagi między ciepłem wytworzonym a zabranem przez otoczenie autor wyprowadza wzór na czas wyzwolenia w funkcji prądu czyli zasadnicze równanie wyzwalacza. — 1 rys., 800 sł. — *P. E.* 1936, Nr. 3, str. 68.

Wytyczne budowy i eksploatacji miejskich sieci rozdzielczych ze szczególnem uwzględnieniem zagadnienia pewności ruchu. — Inż. W. Szwander. — 1. Wymgaania, stawiane sieciom rozdzielczym w miastach. 2. Ogólna struktura sieci miejskich. 3. Czynniki, zmniejszające stopień bezpieczeństwa ruchu sieci i sposoby ich zwalczania — 7200 sł. — *P. E.* 1936, Nr. 1, str. 15.



# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

## Maszyny elektryczne (silniki, prądnice, przetwornice).

**AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne.** Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjańska 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

**„Elektrobudowa”, Wytwórnia Maszyn Elektrycznych S. A.** Łódź, ul. Kopernika 56/58, tel. 111-77 i 191-77.

**„Elektromotor”,** Warszawa, Leszno 61, tel. 11-21-33.

**„Elin” Polski Przemysł Elektryczny Spółka z ogr. odp.,** Kraków, Kopernika 6. Warszawa, Wilcza 50. Lwów, Kościuszki 22.

**„ERA”, Polskie Zakłady Elektrotechniczne, S. A.,** Zarząd i Fabryka Włochy p/Warszawą, tel. 548-88.

**K. i W. Pustola,** Warszawa, Mazowiecka 11, tel. 5.03-30.

**Georg Schwabe, Najstarsza w Kraju Fabryka Silników,** Bielsko-Śląsk, tel. Bielsko 2828.

## Maszyny do spawania elektrycznością.

**„Elin” Polski Przemysł Elektryczny Spółka z ogr. odp.,** Kraków, Kopernika 6. Warszawa, Wilcza 50, Lwów, Kościuszki 22.

## Materiały instalacyjne.

**Braća Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.)** Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

**„Kontakt” Tow. Elektryczne, Sp. z o. o. (Fabryka)** Lwów, tel. 580, 4213, 8021.

**Spółka Akcyjna Przemysłu Elektrycznego „Czechowice”,** w Czechowicach, Śl. Ciesz.

## Materiały prasowane dla celów elektro- i radio-technicznych.

**„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne,** Warszawa, ul. Dzielna 72 tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88

**Makowski i Zauder, Sp. z ogr. odp.** Fabryka, Łódź, ul. Sienkiewicza 163, tel. 182-94.

## Materiały izolacyjne.

**A. Hoerschmann i Ska, Sp. z o. o.** Warszawa, Wspólna 44, tel. 9-58-85.

## Miedź elektrolityczna.

**Braća Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.)** Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

## Naprawa i przewijanie maszyn elektrycznych.

**AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne.** Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjańska 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

**Inż. J. Boye i S-ka, Zakłady Elektrotechniczne, Sp. z ogr. odp.,** Warszawa, Chłodna 19, tel. 698-86.

**Grupa Techniczna Spółdz. z o. o.** Warszawa, ul. Focha Nr. 5/7, tel. 653-28.

**„Wysokoprąd” Sp. z ogr. odp.** Hajduki Wielkie, ul. Francuska.

## Naprawa przyrządów pomiarowych.

**„ERA”, Polskie Zakłady Elektrotechniczne, S. A.,** Zarząd i Fabryka Włochy p/Warszawą, tel. 548-88.

**„Wepp” Wytwór. Elektr. Przyrządów Pomiarowych,** Warszawa, Marszałkowska 129, tel. 614-19.

## Nastawniki, elektromagnesy i t. p.

**„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne,** Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

**Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie,** Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26 234-53, 683-77 i 645-31.

**K. i W. Pustola,** Warszawa, Mazowiecka 11, tel. 5.03-30.

## Ograniczniki prądu.

**Inż. Józef Imass, Fabryka Aparatów Elektrycznych.** Łódź, ul. Piotrkowska 255, tel. 138-96 i 111-39.

**Makowski i Zauder, Sp. z ogr. odp.** Fabryka, Łódź, ul. Sienkiewicza 163, tel. 182-94.

## Oporniki.

**Fabryka Elektrowentylatorów i Aparatów Elektrycznych „Elektropol”,** Warszawa, ul. Leszno 71, telefon 12-06-19.

**Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie,** Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

## Oporniki precyzyjne.

**Inż. J. Zubko,** Brwinów.

## Oporniki suwakowe.

**Inż. Edmund Romer,** Zakład Pomocy Naukowych, Lwów 14, tel. 78-37.

## Opory stałe.

**Inż. A. Horkiewicz,** Warszawa, ul. Kawęczyńska 9, tel. 10-22-42.

## Piece elektryczne dla przemysłu metalowego.

**Braća Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.)** Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

**„Braća Lange” Fabryka Maszyn i Odlewnia Żelaza, Sp. Akc. w Łodzi,** ul. Andrzeja 21, tel. 120-38 i 160-38.

**Inż. J. Zubko,** Brwinów

## Piece oporowe i indukcyjne.

**Inż. J. Zubko,** Brwinów.

## Pirometry.

**Inż. J. Zubko,** Brwinów

## Piorochrony i instalacje anten zbiorowych.

**„Megacykl”, Sp. z o. o.,** Warszawa, ul. Bema 91, tel. 287-75

## Pompy odśrodkowe.

**„Sirius” Fabryka Maszyn,** Warszawa, Zamojskiego 51, tel. 10-18-25.

**Inż. Stefan Twardowski,** Zakłady Mechaniczne, Warszawa, Grochowska 37, tel. 10-18-86.



## 5. Maszyny elektryczne.

K teorii raboty elektropriwoda s machowymi massami. — *Inż. Z. Gejler*. — Metoda, pozwalająca rozwiązywać ogólnie zagadnienia, związane z napędami z kołem zamachowym oraz sposoby wyznaczania najkorzystniejszego położenia silnika i wymiarów koła zamachowego. — 7000 słów, 14 rys. — *El-stwo*, 1935 r., Nr. 20, str. 7.

Transformatornye toki w szcztokach kolektornych dwigatielej. — *Inż. A. Moskwin*. — Wyniki badań, celem których było ustalenie: wpływu SEM-nej transformatorowej na komutację silników komutatorowych, wyznaczenie ilościowe prądów, pochodzących od tej SEM-nej i zależność tych prądów od prądu głównego. — 2300 słów, 5 rys. — *El-stwo*, 1935 r., Nr. 20, str. 17.

Berücksichtigung mechanischer Vorspannungen im Elektromaschinenbau. — *K. Waimann*. — Wpływ naprężeń początkowych w częściach maszyn na ich wytrzymałość. Znaczenie podłoża elastycznego. Zastosowanie do bandaży na uzwojeniach tworników maszyn elektrycznych i t. p. — 8 rys., 2600 sł. — *ETZ*, 1936, Nr. 1, str. 9.

Nowyj sposob uluczzenia komutacji w elektriczeskich maszinach postojannago toka. — *Inż. S. Judickij*. — Opis doświadczeń, przeprowadzonych celem polepszenia komutacji maszyn, pracujących przy raptownej zmianie obciążenia. Zastosowano w tym wypadku szczotki, posiadające stosunkowo większą oporność na części zbiegającej. — 1600 słów, 6 rys. — *El-stwo*, 1935 r. Nr. 20, str. 21

Kontrol proczności miežduwittkowej izolacji elektriczeskich maszin. — *Prof. O. Bron*. — Metoda i sposób wykonania instalacji dla badania na przebicie izolacji pomiędzy zwojami sekcji uzwojeń maszyn elektrycznych. — 200 słów, 5 rys. — *El-stwo*, 1935 r., Nr. 20, str. 25.

Machowoj moment agriegata — sinchronnyj elektrodwigatiel i kompressor. — *Inż. A. Seremiejew*. — Metoda obliczenia wahań i wielkości momentu zamachowego silnika synchronicznego, napędzającego sprężarkę oraz wpływ wzbudzenia na pulsację prądu i zachowanie się silnika przy różnych stanach pracy. — 17 rys., 3500 słów — *El-stwo*, 1935 r., Nr. 21, str. 1.

Rewers dwigatiela bluminga. — *Inż. D. Morozow*. — Analityczne badanie zjawisk, zachodzących przy zmianie kierunku wirowania silnika przy stałym strumieniu wzbudzenia. — 7 rys., słów 1200. — *El-stwo*, 1935 r., Nr. 18, str. 1

Ob ustojczivosti wozbuzhdenija szuntowych wozbuditelej sinchronnych maszin. — *Prof. W. Kulebakin*. — Jeden ze sposobów zrównoważenia wzbudzenia przy dolnych granicach napięcia maszyn synchronicznych przez wykonanie wycięcia w rdzeniu biegunów wzbudnicy. — 4 rys., 1000 słów. — *El-stwo*, 1935 r., Nr., 17., str. 21.

Wlijanije izmienenija wozbuzhdenija motora, rabotajuszczago po schiemie Leonarda, na czisło jego oborotow, tok i napriazhenije genieratora. — *Inż. W. Ziwert*. — Przez rozwiązanie kilku prostych równań autor otrzymał zależności, które łatwo przedstawić wykreslnie i wykorzystać dla wyznaczenia zmiany ilości obrotów, wielkości prądu i napięcia generatora przy zmianie strumienia silnika w układzie Ward-Leonarda. — 8 rys., 2300 słów. — *El-stwo*, 1935 r., Nr. 18, str. 16.

Wybor sposoba asinchronnogo puska i puskowoj apparatury. — *Inż. W. Kerzanowicz*. — Ogólna metoda wyboru sposobu uruchamiania i właściwej do tego aparatury dla silników synchronicznych, zespołów silnik-generator i kompensatorów synchronicznych, poprawiających cos  $\varphi$ . — 4 rys., 1600 słów. — *El-stwo*, 1935 r., Nr. 18, str. 21.

Kommutacja pri prieobrazowanii toka jonnyimi priborami. — *Inż. I. Kaganow i inż. M. Kotylew*. — Komutacja prądu przy przetwarzaniu prądu przyrządami jonowymi z pomocą kondensatorów i zapłonu łuku. — 12 rys. 3800 słów. *El-stwo*, Nr. 18, str. 29.

O sposobach borby s krugowym ogniom na kollektorie. — *Inż. A. Moskwin*. — Wyniki badań prądnicy 20 kW, 600 — 900 V przy szybkości obwodowej komutatora 16 — 30 m/sek i napięciu pomiędzy wycinkami komutatorowymi 33 — 50 V, przeprowadzonych celem oceny współczesnych sposobów usunięcia iskrzenia komutatora. — 16 rys. 2200 słów. — *El-stwo*, 1935, Nr. 18, str. 36.

## 6. Mechaniczne, cieplne i chemiczne zastosowania.

Die Belastung des Netzes durch elektrische Schweissrichtungen. — *H. Wilbert*. — Ujemna ocena wyników, jakie daje t. zw. trójfazowe przyłączanie do sieci transformatorów do spawania. Przeliczone przykłady. Celowość stosowania kondensatora dla skompensowania. — 1 tabl., 15 rys., 3500 sł. — *ETZ*, 1935, Nr. 52, str. 1411.

Mechanische und elektrische Bremsung bei Hebezeugen. — *C. Schiebeler*. — Przegląd stosowanych obecnie urządzeń i układów elektrycznych, stosowanych do hamowania w urządzeniach dźwigowych. — 113 rys., 5000 sł. — *ETZ*, 1936, Nr. 2, str. 47.

Das Elektro-Filter. — Zasada i budowa filtra elektrycznego w zależności od wielkości cząsteczek i szybkości gazów. — 3 rys., 1 tabela, 400 słów. — *Bull. ASE*, 1936, Nr. 3, str. 85.

A propos de la normalisation des cuisinières électriques. — *E. von Allmen*. — Krótki rys historyczny rozwoju przepisów na kuchnie elektryczne. — 800 słów. *Bull. ASE*, 1936, Nr. 3, str. 83.

Conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les fers à repasser — *L'ASE*. — Warunki techniczne dla żelazek elektr. — 1 rys., 500 słów. — *Bull. ASE*, 1936, Nr. 1, str. 40.

Conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les coussins chauffants électriques. — *L'ASE*. — Warunki techniczne niezbędne i zalecane dla kompresów (poduszek) elektrycznych. — 1 rys., 1000 słów. — *Bull. ASE*, 1936, Nr. 1, str. 38.

Conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les plaques de cuisson à chauffage électrique. — *L'ASE*.

W 14 paragrafach ujęto przepisy i zalecenia, które przy nabywaniu płytek grzejnych mogą odgrywać poważną rolę. — 2 rys. 1000 słów. — *Bull. ASE*, 1936, Nr. 1, str. 35.

Conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les cuisinières électriques de ménage. — *L'ASE*. — Warunki techniczne obowiązkowe i zalecane, ujęte w 13 paragrafów dla kuchenek elektrycznych domowych. — 2 rys. 1000 słów. — *Bull. ASE*, 1936, Nr. 1, str. 36.

Toczeczna i szownaja elektrowarka razriadom kondensatora. — *Inż. G. Babat*. — Opis i zasada działania aparatów do spawania elektrycznego, w których zastosowano kondensatory, pozwalające na otrzymywanie czasu spawania 0.0001 sek. — 7 rys. 2000 słów. — *El-stwo*, 1935, Nr. 18.

## 7. Trakcja elektryczna.

Neue Gesichtspunkte für die Auswahl und den Aufbau bituminöser Fahrbahndecken. — *Jos. Oberbach*. — Zagadnienie składu nawierzchni drogowej. Przecienienie teorii w dawnych przepisach niemieckich w przeciwieństwie do przepisów angielskich, amerykańskich i holenderskich. Zasadniczym zadaniem jest stworzenie nawierzchni całkowicie równej, ale szorstkiej i odpowiadającej przekroju. Autor podaje praktyczne wskazówki, dotyczące rozwiązania tego zagadnienia. — Słów 2600. — *Verkehrst., Strassenbau und Strassenunterhaltung*, 1936, Nr. 2, str. 41.

Richtlinien für den Bau neuzeitlicher Strassenbahnwagen. — *Franz Finck*. — Komisja do studjowania zagadnień, dotyczących technicznych warunków budowy taboru ustaliła wytyczne do budowy nowoczesnych wozów tramwajowych, opierając się na rezultatach doświadczeń różnych przedsiębiorstw komunikacyjnych. Wytyczne komisji dotyczą zarówno budowy samych wozów, jak i ich elektrycznego wyposażenia. — 4 fotografie, słów 2800. — *Verkehrst.*, 1936, Nr. 2, str. 25.

Der Autobahngedanke in Frankreich und England. — *Karl Krüger* — Francja buduje długie drogi zwane „grands itinéraires”, ale autostrady jedynie jako krótkie odcinki podmiejskie w okolicach Paryża. Walka: szyna — droga. Zatrudnienie pracowników i plany budowlane w Paryżu i jego okolicach. Zarząd budowy angielskich dróg. Wzgląd na koleje. Plany autostrad. Wielki Londyn. Przykład Niemiec? 2 plany, 1 przekrój, 1 fotografia, słów 4800. — *Verkehrst.*, Strassenbau und Strassenunterhaltung, 1936, Nr. 1, str. 14 i Nr. 2, str. 43.



# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

## Pompy podwodne (głębinowe).

„Sirius”, Fabryka Maszyn, Warszawa, Zamojskiego 51, tel. 10-18-25.

## Przewody

„Centroprowad”, Warszawa, Marszałkowska 87. Tel. 9-42-87, 9-42-85.

„Virunit”, Fabryka Przewodów Elektrotechnicznych, Sp. z o. o., Warszawa, Nalewki 2a, tel. 11-57-18.

## Przyrządy pomiarowe elektrotechniczne.

„Bemar”, Wytwórnia Przyrządów Elektrycznych, Grodzisk Maz., ul. Królewska 3, tel. Podmiejska II — Milanówek 41.

„Elektroprodukt” — Warszawa, Nowy Świat 5, tel. 9.68-86.

„ERA”, Polskie Zakłady Elektrotechniczne”, S. A., Zarząd i Fabryka Włochy p/Warszawą, tel. 548-88.

Hartmann & Braun, Przedstawicielstwo: Biuro Elektrotechniczne Michał Zucker, Jan Straszewicz, Warszawa, Marszałkowska 119, telefony 274-84 i 609-98.

„Polam” — W-wa, Hoża 36, tel. 9-27-64.

Tüb Täuber & Co, Zürich, Szwajcaria, Przedst.: Cegielski i Iwanicki, Inżowie, Warszawa, Marszałkowska 35, tel. 9-06-41.

„Wepp” Wytwór. Elektr. Przyrządów Pomiarowych, Warszawa, Marszałkowska 129, tel. 614-19.

## Reflektory (daszki) emalowane.

Leon BYTNER, Emaliernia i Wytłaczalnia „Tytan”, Poznań 10, ul. Wrzesińska 2.

## Reklamy neonowe.

K. i W. Dworakowscy, Warszawa, Hoża 35, tel. 9.74-06.

## Rury stalowo-pancerne.

Górnośląska Fabryka Kabil i Rur Izolacyjnych, Katowice 2, ul. Krakowska 4, tel. 321-95.

„Kontakt” Tow. Elektryczne, Sp. z o. o. (Fabryka) Lwów, tel. 580, 4213, 8021.

## Rury syst. Bergmana.

Górnośląska Fabryka Kabil i Rur Izolacyjnych, Katowice 2, ul. Krakowska 4, tel. 321-95.

„Kontakt” Tow. Elektryczne, Sp. z o. o. (Fabryka) Lwów, tel. 580, 4213, 8021.

## Rury syst. Peschla.

Górnośląska Fabryka Kabil i Rur Izolacyjnych, Katowice 2, ul. Krakowska 4, tel. 321-95.

## Silniki elektryczne.

(patrz dział „Maszyny elektr.”)

## Sprężyste przewody parowe.

Fabryka Przewodów Rurowych „Compensator” W. Maciejewski i S-ka. Warszawa — Wola, ul. Św. Stanisława Nr. 1/3. Telefony: W. Handl. 618-72, W. Techn. 5.34-65.

## Sprzęt Radjofoniczny przeciwzakłóceńowy.

„Megacykl” Sp. z o. o. Warszawa, Bema 91, tel. 287-75.

## Stacje cechownicze dla legalizacji liczników jedno-i trójfazowych.

„Kontakt” Tow. Elektryczne, Sp. z o. o. (Fabryka) Lwów, tel. 580, 4213, 8021.

## Szlifierki elektryczne.

„Elektromotor”, Warszawa, Leszno 61, tel. 11-21-33.

## Transformatory.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

„Elektrobudowa”, Wytwórnia Maszyn Elektrycznych S. A. Łódź, ul. Kopernika 56/58, tel. 111-77 i 191-77.

K. i W. Pustoła, Warszawa, Mazowiecka 11, tel. 5.03-30.

„Wysokoprąd”, Sp. z ogr. odp. Hajduki Wielkie, ul. Francuska.

## Transformatory mierzące.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

K. Szpotafiński i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Warszawa (Kamionek), ul. Kałuszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

## Urządzenia do oczyszczania wody, zasilającej kotły.

Zakłady „Ekonomja”, Bielsko. Skrytka poczt. 110, tel. 1160.

## Wentylatory.

Fabryka Elektrowentylatorów i Aparatów Elektrycznych „Elektropol”, Warszawa, ul. Leszno 71, telefon 12-06-19.

„ERA”, Polskie Zakłady Elektrotechniczne”, S. A., Zarząd i Fabryka Włochy p/Warszawą, tel. 548-88.

Felchenfeld Adam, Inż. Warszawa, Zielna 11, tel. 5.27-01.

## Żyrandole.

Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

A. Marcinak, S. A. (fabr.) Warszawa Zarząd i fabryka, ul. Wronia 23, tel. 595-72 i 592-02. Sklep, ul. Bracka 4, tel. 960-55.



Die Untergrundbahn in Tokyo. — *F. Nettel*. — Projektowane linie, szczegółowy wykonania, ogólna charakterystyka środków komunikacji w Tokyo. — 8 rys., 1 tabl., 2600 sł. — *ETZ*. 1935, Nr. 51, str. 1375.

Fahrpersonal und Fahrdienst. — *Friedrich Lademann*. — Znaczenie ludzkiej pracy w przedsiębiorstwach komunikacyjnych. Wybór personelu i nadzór nad nim. Praktyka służby ruchu i wytyczne do zestawienia wykresów pracy. Rozkład jazdy i wykres pracy służby. Życzenia, dotyczące nowego rozporządzenia w sprawie taryf. — 8 wykresów, 1 zestawienie, słów 5700. — *Verkehrst.*, 1936, Nr. 1, str. 1.

8. Oświetlenie, radiologia.

Prescriptions sur les installations intérieures. — *L'ASE*. — Zmiany w przepisach ogólnych instalacyjnych. Zmiany w sprawie przyrządów grzejnych. Zmiany w przepisach montażowych. — 1800 słów. — *Bull. ASE*, 1936, Nr. 1, str. 25.

9. Technika słaboprądowa.

Zastosowanie sygnałów czasu do pomiarów częstotliwości. — *J. Kahan*. — Wpływ błędu sygnałów czasu na całkowity błąd bezwzględnego pomiaru częstotliwości — 8 rys., słów 900. — *Prz. Radj.* (w P. E.) 1936, Nr. 3 — 4, str. 14.

Näherungsrechnung zur Bestimmung der Mindestgrößen von Entstörungskondensatoren für Gleichstrommaschinen. — Wymiana korespondencji na powyższy temat w związku z artykułem *ETZ* 1935, str. 943. — 1 rys., 4200 sł. — *ETZ*. 1935, Nr. 52, str. 1421.

Ueber Abnahmeprüfungen an Rundspruchsendern. — *W. Gerber*. — Przegląd głównych prób przy odbiorach rozgłośni: na własności anteny i osiągnięta gęstość pola, na sprawność, na jakość transmisji, na stałość okresowości i za własności ruchu. Próby poparto przykładami praktycznymi. — 10 rys., 1300 słów. — *Bull. L'ASE*. 1936, Nr. 1, str. 14.

Elementy schiem małoprowodnej telesignalicji. — *Inż. I. Szawłowski*. — W artykule poruszono kwestję maksymalnego wykorzystania „prostego” nadawania sygnałów, t. j. przez włączanie i wyłączanie prądu na pewien okres czasu. — 4 rys., 1000 słów. — *El-stwo*, 1935 r., Nr. 17, str. 43.

O granicach wzmocnienia. — *Inż. S. Dierewianko*. — Granice amplifikacji z punktu widzenia procesów elektronowych w próżni. Dyskusja ruchów Browna, „shot effect”, „flicker effect” etc. — 3 rys., 4000 sł. — *Prz. Radj.* (w P. E.) 1936, Nr. 3-4, str. 9.

Wykreślna metoda wyznaczenia stałych obwodu oscylatora w superheterodynie. — *Inż. Leon Goldfeld*. — Przybliżona metoda wyznaczenia stałych obwodu oscylatora w superheterodynie dla umożliwienia strojenia jednoślakowego. — 9 rys., 1000 sł. — *Prz. Radj.* (w P. E.) 1936, Nr. 1-2, str. 4.

Rozkład pola elektrostatycznego w magnetrach wieloanodowych. — *Prof. Dr. inż. J. Groszkowski i inż. S. Ryżko*. — Obraz otrzymany metodą sondy skompensowanej. Opis metody. Opis i sprawdzanie układu pomiarowego. Wyniki pomiaru. — 10 rys., 1000 sł. — *Prz. Radj.* (w P. E.) 1936, Nr. 1-2, str. 1.

10. Różne.

Kilka słów w sprawie elektryfikacji Warszawy i jej okolic. — *Inż. A. Kühn*. — Krótki rys historyczny koncesji warszawskiej oraz wytyczne programu dalszego rozwoju i rozbudowy Elektrowni Warszawskiej. W zakończeniu apel do wszystkich Elektryków polskich do przystąpienia do dyskusji na łamach prasy fachowej. — Słów 2700 + 2300 dyskusji. — *P. E.* 1936, Nr. 1, str. 1.

Entscheidung rechtlicher Fragen um das Bannalpwerk. — *N. Z. Z.* — Ciągająca się od 1934 r. sprawa uniezależnienia się co do zaopatrzenia w energię elektryczną kantonu Nidwalden wisi wobec wielu bardzo trudnych do rozwiązania kwestyj prawnych co do wywłaszczenia i nawet celowości całego urzędzenia. — 1000 słów. — *Bull. ASE*, 1936, Nr. 4, str. 112.

Elektryfikacja Warszawy i innych wielkich miast w świetle cyfr. — *Inż. W. Szwander*. — Dane statystyczne, zebrane z większych miast europejskich i amerykańskich podają zaludnienie i obszar, przebieg obciążenia dziennego, źródła energii elektr., wytwarzanie, rozwój zapotrzebowania energii i mocy szczytowej oraz rozdział i sprzedaż energii. — 8 tabel, 3 rys. 1600 słów. — *P. E.* 1936, Nr. 1, str. 9.

Primienieniye bezmaslanoj izolacji pri elektrooczistkije drowiesnogo gaza. — *Inż. A. Liwerowski*. — Kwestja izolacji miejsca doprowadzenia w. napięcia do kabiny, w której odbywa się oczyszczanie gazu od smoły sposobem elektrycznym. Stosowanie izolatorów przepustowych w tym wypadku nie jest wskazane. — 2 rys., 600 słów. — *El-stwo*, 1935 r., Nr. 23, str. 43.

Pierechodnoje soprotiwlenije relsowego puti moskowskiego metropolitena. — *Inż. I. Rywkin i inż. M. Suddin*. — Podany sposób pomiaru oporności przejściowej szyn moskiewskiego metropolitenu po upływie okresu próbnej eksploatacji. — 3 rys., 400 słów — *El-stwo*. 1935 r., Nr. 20, str. 36.

Der Aufbau und die Verflechtungen der Elektrowirtschaft. — *A. Friedrich, B. Thierbach*. — Zarys podziału organizacyjnego gospodarki elektrycznej w Niemczech. Wzajemne ustosunkowanie przemysłu elektrownianego, elektrycznego, handlu artykułami elektrycznymi, zawodu instalatorskiego i wolnych zawodów. Dane liczbowe. — 7 tabl., 2800 sł. — *ETZ*. 1935, Nr. 51, str. 1391.

Die öffentliche Elektrizitätswirtschaft Polens. — *C. Poralla*. — Dane statystyczne za rok 1934, wnioski o sytuacji elektryfikacji kraju. — 5 tabl., 1800 sł. — 1935, Nr. 51, *ETZ*. str. 1394.

Die Elektrizitätswirtschaft im rechtsrheinischen Bayern. — *J. Leonpacher*. — Zestawienia statystyczne za lata 1927 — 1934 dla elektrowni użyteczności publicznej, elektrowni przemysłowych i kolejowych. Stan elektryfikacji kolei. — 1 rys., 5 tabl., 2400 sł. — *ETZ*. 1936, Nr. 3, str. 69.

Une interprétation de la loi fédérale sur l'utilisation des forces hydrauliques du 22 décembre 1916. — Wykładnia art. 71 ustawy wodnej szwajcarskiej przez Trybunał Związkowy. — 1000 słów. — *Bull. ASE*, 1936, Nr. 3, str. 90.

Gesetz zur Förderung der Energiewirtschaft (Energiewirtschaftsgesetz) vom 13 Dezember 1935. — Treść ustawy i komentarze. — 8000 sł. — *ETZ*. 1936, Nr. 1, str. 21.

Obliczanie słupów portalowych drewnianych zwykłych. — *Inż. I. Fridlender*. — Obliczenie słupa portalowego zwykłego kategorii I i II oraz przykład. — rys. 6, słów 1600. — *P. E.* 1936, Nr. 2, str. 52.

Ustawa niemiecka o popieraniu gospodarki energetycznej z 13 grudnia 1935 r. — *Dr. B. Gryca*. — Uprawnienia i obowiązki ministra gospodarki państwowej w stosunku do przedsiębiorstw zajmujących się wytwarzaniem, przesyłaniem i rozdziałem energii w związku z postanowieniem ustawy, że niemiecka gospodarka energetyczna podlega nadzorowi Państwa. — słów 2000. — *P. E.* 1936, Nr. 3, str. 71.

Ważniejsze wypadki w sieci wys. napięcia Śl. Z. E. w roku 1934. — *Inż. K. Jelowiecki*. — Opis i objaśnienie przyczyn wypadków w sieci napowietrznej i kablowej. — rys. 14, słów 1600. — *P. E.* 1936, Nr. 3, str. 80.

W sprawie elektryfikacji Warszawy i jej okolic. — *Prof. G. Sokolnicki*. — Krytyka dotychczasowej gospodarki Elektrowni Warszawskiej szczególnie jej polityki inwestycyjnej i taryfowej. Konieczność niezwłocznego przystąpienia do zaprojektowania i budowy zupełnie nowej i nowoczesnej elektrowni dla stolicy. — Słów 1500. — *P. E.* 1936, Nr. 1, str. 6.

Szkolnictwo elektrotechniczne w Polsce. — *Inż. G. Hensel*. — Organizacja szkolnictwa elektrotechnicznego niższego i średniego. Projekt programu nauki gimnazjum elektrycznego. — 1 tablica, słów 2400. — *P. E.* 1936, Nr. 1, str. 27.

Sprawozdanie ogólne z Międzynarodowej Konferencji Wielkich Sieci Elektrycznych w Paryżu 27 czerwca — 6 lipca 1935 r. — *Prof. K. Drewnowski*. — Organizacja Konferencji i przegląd referatów zgłoszonych na Konferencji. — Słów 1600. — *P. E.* 1936, Nr. 1, str. 24.



Pierwsi wykonujemy w kraju ekspansyjne

# ochronniki katodowe „KATODEX”

dla niskich i wysokich napięć  
**najnowsza zdobycz techniki!**



**najwyższy czas zamówić**

prawie  
zastrzeżone

urządzenia przeciwprzebieciowe, ze względu

**na okres burz**

**S. KLEIMAN i S-WIE**

W A R S Z A W A, O K O P O W A 19



## SILNIKI ELEKTRYCZNE

asynchroniczne zwarte  
trójfazowe do 3 KM  
jednofazowe do 1 KM

## SZLIFIERKI ELEKTRYCZNE

ZAKŁAD ELEKTROMECHANICZNY

## ELEKTROMOTOR

Warszawa, Leszno 61, tel. 11-21-33

## „AJENCJA WSCHODNIA”

S.P. Z O. O.

podjęła się wydania  
specjalnego

**CENTRALA  
W WARSZAWIE  
NOWY ŚWIAT 16**

## „WARSZAWSKIEGO SKOROWIDZA BRANŻOWEGO”

Każda branża dzieli się na następujące rubryki:  
a) fabryki, b) wytwórnie mniejsze, c) fabryczne  
składy d) rzemieślnicy, e) przedstawiciele,  
f) hurtownicy, g) detaliści, h) rzeczoznawcy  
sądowi, z podaniem wszystkich adresów od-  
nośnej branży.

„Skorowidz” ten zostanie wydany w nakładzie  
**kilkudziesięciu tysięcy egzemplarzy**,  
w cenie popularnej, która wyniesie w przed-  
płatce zł. 6.— (bez kosztów przesyłki) za egz.  
Po wydaniu — koszt egzemplarza będzie wyższy.

„Skorowidz” będzie zawierał około 50.000 ad-  
resów warszawskich i format jego będzie zbli-  
żony do formatu warszawskiej książki telefo-  
nicznej.

Zamówienia na poszczególne egzemplarze oraz  
na ogłoszenia w „Skorowidzu” przyjmuje  
Ajencja Wschodnia”, Warszawa, ul. Nowy  
Świat 16, tel. 244-62.

### POWAŻNE PRZEDSIĘBIORSTWO

techniczno-handlowe w Łodzi reflektuje na objęcie  
zastępstw większych fabryk przemysłu elektro-  
technicznego. Referencje pierwszorzędne oraz gwarancje.

Oferty pod „AS-82” prosimy kierować do Administracji  
„Przeglądu Elektrotechnicznego” Warszawa 1, Królewska 15

Komisja Pomocy Koleżeńskiej  
Stowarzyszenia Elektryków Polskich  
poleca

### zdolnych elektryków

na wszelkie posady związane z ele-  
ktrotechniką.

### POWAŻNA FIRMA ELEKTROTECHNICZNA NA G. ŚLĄSKU

#### poszukuje

na tych miast:

1. Inżyniera dla projektów i akwi-  
zycji z odpowiednią praktyką.
2. Młodszego inżyniera ewent.  
bez praktyki.

Wymagana jest dokładna zna-  
jomość języka polskiego i nie-  
mieckiego.

Oferty wraz z życiorysem i fotografią należy kierować do  
Administracji „Przeglądu Elektrotechnicznego”, War-  
szawa 1, Królewska 15, pod „Katowice 23”

Ukazał się zeszyt 3 (marcowy)

## „WIADOMOŚCI ELEKTROTECHNICZNYCH”

Na treść zeszytu składają się następujące artykuły:

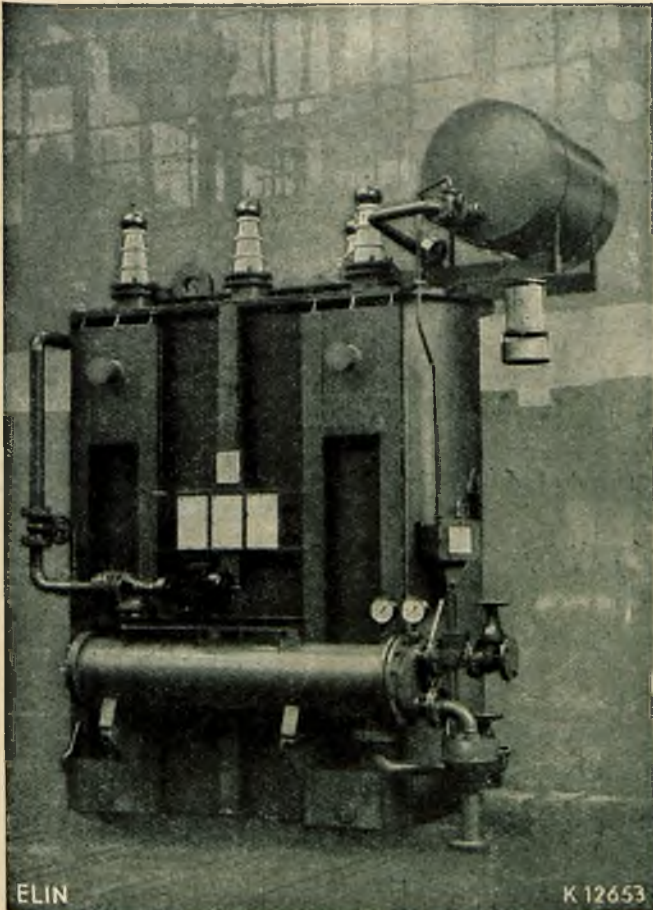
- |   |   |
|---|---|
| <p>1. Kilka uwag w sprawie kosztów własnych<br/>i cen sprzedażnych energii elektrycznej<br/>w elektrowniach użyteczności publicznej —<br/>inż. L. Nowicki.</p> <p>2. Rozdzielnie i podstacje wysokiego napięcia —<br/>inż.-el. T. Valeri.</p> | <p>3. Urządzenia elektryczne w pojazdach me-<br/>chanicznych — <i>Al. Cichy i St. Hulonicki.</i></p> <p>4. Reklamy świetlne — <i>inż. M. Wodnicki</i></p> <p>5. Dział bezpieczeństwa pracy.</p> <p>6. Nowiny elektrotechniczne.</p> <p>7. Skrzynka pocztowa.</p> <p>8. Przeciwzakłóceniowe filtry sieciowe.</p> |
|---|---|

**Redakcja i Administracja, Warszawa 1, Królewska 15, tel. 522-54**

**Warunki prenumeraty: kwartalnie 3 złote**

Bezpłatne egzemplarze okazowe wysyła się na każde żądanie





Transformator 10 000 kVA, 37000/5200 V  
dostarczony dla Zakładu Elektrycznego w Pruszkowie.



Polski Przemysł Elektryczny

» ELIN «

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością



dostarcza:

**GENERATORY, TRANSFORMATORY  
APARATY** dowolnej wielkości i napięć

buduje:

**KOMPLETNE ELEKTROWNIE  
STACJE ROZDZIELCZE  
STACJE TRANSFORMATOROWE  
LINJE DALEKONOŚNE  
SIECI ROZDZIELCZE**

PORADY, KOSZTORYSY, REFERENCJE NA ŻĄDANIE

**Warszawa**

Wilcza 50 m. 13, tel. 81213

**Kraków**

Kopernika 6/II p., tel. 11137

**L w ó w**

Kościuszki 22 tel. 27100

## Z DZIEDZINY NAUKI I TECHNIKI

*Starannie dobrana serja wzorowych książek popularnych,  
poświęconych naukom przyrodniczym i ich zastosowaniom*

**DOSKONAŁA LEKTURA WYPOCZYNKOWA DLA SZEROKIEGO OGÓŁU INTELIGENCJI**

Ukazały się już tomy następujące :

- Tom 1. **SIR JAMES JEANS**  
**NIEBO**  
Astronomja dla laików  
W opr. pł. zł 9,60
- Tom 2. **Doc. Dr L. INFELD**  
**NOWE DROGI NAUKI**  
Kwanty i materja  
W opr. pł. zł 11,60
- Tom 3. **H. van LOON**  
**CZŁOWIEK USTOKROTNIONY**  
Dzieje cywilizacji na wesoło  
W opr. pł. zł 11,60
- Tom 4. **M. PLANCK i E. SCHRÖDINGER** Laureaci Nobla  
**INDETERMINIZM**  
W opr. pł. zł 6,20
- Tom 5. **Prof. A. V. HILL** Laureat Nobla  
**ŻYWE MASZYNERJE**  
W opr. pł. zł 11,60
- Tom 6. **Prof. Dr J. DEMBOWSKI**  
**W POSZUKANIU ISTOTY ŻYCIA**  
W opr. pł. zł 14

- Tom 7. **SIR WILLIAM BRAGG** Laureat Nobla  
**STARE RZEMIOSŁA A NOWA NAUKA**  
W opr. pł. zł 12
- Tom 8. **Prof. Dr Z. WEYBERG**  
**ŚWIAT KRYSZTAŁÓW**  
W opr. pł. zł 12
- Tom 9. **SIR WILLIAM BRAGG**  
**ŚWIAT DŹWIĘKÓW**  
W opr. pł. zł 12
- Tom 10. **SIR WILLIAM BRAGG**  
**ŚWIATŁO**  
W opr. pł. zł 16
- Tom 11. **Dr EDWARD STENZ**  
**ZIEMIA**  
W opr. pł. zł 12
- Tom 13. **I. P. PAWŁÓW, E. D. ADRIANICH. S. SHERRINGTON**  
Laureaci Nobla  
**MÓZG I JEGO MECHANIZM**  
W opr. pł. zł 8

*SPLATY RATAMI. — KATALOGI i PROSPEKTY—GRATIS*

**WYDAWNICTWO „MATHESIS POLSKA”, WARSZAWA, WSPÓLNA 64**





# SKODA

POLSKIE ZAKŁADY SKODY

SPÓŁKA AKCYJNA

Warszawa, Złota 68

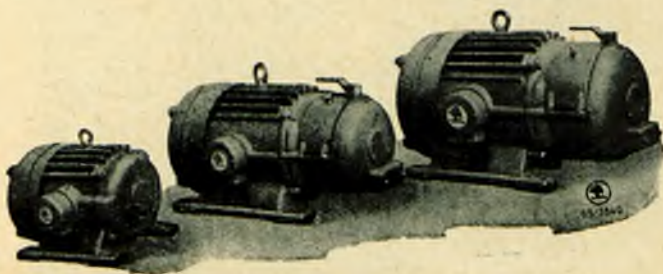
tel. 260-05

## TRANSFORMATORY GENERATORY SILNIKI PR. ZMIENNEGO SILNIKI TRAMWAJOWE BUDOWA ROZDZIELNI

### ODDZIAŁY

#### I PRZEDSTAWICIELE:

Chorzów, Krzywa 7  
Łódź, Kilińskiego 96  
Lwów, Halicka 20  
Kraków, Św. Jana 18  
Poznań, Pl. Spiski 1  
Wilno, Bosaczkowa 5  
Bydgoszcz, Ciemna 4  
Gdańsk, Paradiesgasse 35



ZAPŁON, ROZRUCH, OŚWIETLENIE  
**BOSCH**  
TO PEWNOŚĆ JAZDY SAMOCHODEM

Jeneralne Przedstawicielstwo:  
**BETEHA - Warszawa**  
Marszałkowska 17. Telefon 554-60



ZAKŁADY PRZEMYSŁOWE  
**ST. WEIGT SP. AKC.**  
ŁÓDŹ, UL. SENATORSKA 7 9

PRODUKUJĄ:

**ZESPOŁY TURBIN  
WODNYCH**

Z AUTOMATYCZNYMI  
REGULATORAMI DO  
NAPEDU MNIEJSZYCH  
ELEKTROWNI

**SŁUPY LATARNIOWE**

PROSTE I Z PASTORA-  
LAMI DO OŚWIETLANIA  
ULIC I MIEJSC ZADRZE-  
WIONYCH

**RUSZTY**

ZWYKLE I DO PALENISK  
RUCHOMYCH ZE SPE-  
CJALNYCH STOPÓW  
WYSOCE ODPORNYCH  
NA DZIAŁANIE OGNIA

**MUFY KABLOWE  
ODLEWY ŻELIWNE**

RÓŻNYCH WIELKOŚCI  
I TYPÓW

DO 10.000 kg WAGI  
W SZTUCE

**STALI DOSTAWCY NAJPOWAŻNIEJSZYCH  
ELEKTROWNI W POLSCE**

BIURA WŁASNE: WARSZAWA, UL. MONIUSZKI 2a  
POZNAŃ, AL. MARCINKOWSKIEGO 24



DOSTAWA ZE SKŁADU  
W WARSZAWIE LUB W KRÓTKIM  
CZASIE Z FABRYKI

FABRYKA APARATÓW ELEKTRYCZNYCH  
**F R. S A U T E R**  
T O W. A K C. W B A Z Y L E I

WYŁĄCZNE PRZEDSTAWICIELSTWO  
**P O L A M S P. Z O. O.**  
WARSZAWA, HOŻA 36, TEL. 9-27-64.

**W**yłłączniki czasowe (automaty zegarowe) do samoczynnego zapalania i gaszenia lamp ulicznych.

**A**utomaty do klatek schodowych, wystaw sklepowych, reklam świetlnych.

**Z**egary synchroniczne.

**Z**egary kontaktowe (przełączające) do liczników 2-taryfowych i maksymalnych.

**T**ermostaty i termoregulatory.

**Z**awory elektryczne samoczynne do płynów, pary i gazów.

# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

## Akumulatory.

JCG Fabryka Akumulatorów, Poznań,  
Pl. Wolności 11, tel. 51-58.

„Petea” Polskie Tow. Akumulatorowe S. A. Fabryka i biura: Biłska k/Bielska, tel. Bielsko 20-43. Zarząd: Warszawa, ul. Kopernika 13, tel. 539-09.

Z.A.T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60. Oddziały: Bydgoszcz, ul. Gdańska 51, tel. 13-77, Katowice, Moniuszki 6, tel. 326-50. Lwów, Potockiego 4, tel. 252-35, Poznań, ul. Działyńskich 3, tel. 11-67. Fabryka akumulatorów ołowianych i żelazo-niklowych w Plastikowie, st. kol. Pruszków.

## Akumulatory żelazoniklowe.

„Ericsson”. Polska Akc. Sp. Elektryczna, Centrala Warszawa, Al. Ujazdowskie 47, tel. 881-02 i 881-15. Fabryka, Welnowiec — Katowice, Św. Jadwigi 10.

Z.A.T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60. Oddziały: (patrz rubryka Akumulatory).

## Amperomierze elektromagnetyczne.

K. Szpotański i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Warszawa (Kamionek), ul. Kałuszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

## Aparaty elektryczne.

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjačka 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

## Aparaty elektr. do odbijania kamienia kołowego.

„Devoorde” Inż. Józef Feiner, Kraków, Zyblikiewicza 19.

## Aparaty dla prądów silnych wysokiego i niskiego napięcia.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

Inż. Józef Imass, Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łódź, ul. Piotrkowska 255, tel. 138-96 i 111-39.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

K. Szpotański i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Warszawa (Kamionek), ul. Kałuszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

## Armatury kablowe (końcówki, złącza i masa kablowa).

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjačka 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

## Armatury i przybory do oświetlenia elektrycznego.

Braclia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

Polskie Zakłady „Schaco”, Kraków, Zamenhofa 1, tel. 160-24.

**Do zalewania muf kablowych stosujcie tylko masę izolacyjną MK dla napięcia do 80.000 woltów Fabryki Aparatów Elektrycznych S. KLEIMAN i S-wie.**



# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

## Automaty rozruchowe.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.  
K. i W. Pustola, Warszawa, Mazowiecka 11, tel. 5.03-30.

## Biura i zakłady elektro-techniczne.

Inż. J. Boye i S-ka, Zakłady Elektrotechniczne, Sp. z ogr. odp., Warszawa, Chłodna 19, tel. 698-86

Michał Zucker, Jan Straszewicz, Biuro Elektrotechniczne, Warszawa, Marszałkowska 119, telefony 274-84 i 609-98

## Budowa elektrowni.

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne, Warszawa, Mazowiecka 7; Katowice, Marjańska 23; Kraków, Basztowa 10; Łódź, Piotrkowska 165; Sosnowiec, Warszawska 6; Lwów, Kopernika 9/11; Gdynia, S-to Jańska r. Derdowskiego

## Dźwigi elektryczne.

Roman Groniowski Sp. Akc. Fabryka Dźwigów Warszawa, Emilji Plater 10, tel. 918-20, 918-22 i 955-17.

## Elektrolit do akumulatorów żelazo-niklowych.

„Ericsson”. Polska Akc. Sp. Elektryczna, Warszawa, Al. Ujazdowskie 47, tel. 881-02 i 881-15. Fabr. „Telsyg” Wytw. Telef. i Sygn. Kolejowych, Wełnowiec — Katowice, Św. Jadwigi 10.

Z.A.T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60. Oddziały: (patrz rubryka Akumulatory)

## Elektrowiertarki i szlifiarki.

„DEA” Antoni Dąbrowski (wytwórnia krajowa), Warszawa, ul. Tamka 45-a, tel. 585-21.

## Grzejniki (aparaty nagrzewalne).

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk Adres dla korespondencji: Katowice — Marjańska 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

„Kontakt” Tow. Elektryczne, Sp. z o. o. (Fabryka) Lwów, tel. 580, 4213, 8021

## Grzejniki elektryczne dla gospodarstw domowych.

Bracia Borkowscy Zakłady Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

Pomorska Elektrownia Krajowa „Gródek” Sp. Akc Toruń, ul. Mickiewicza 5.

## Hydrofony.

„Sirius”, Fabryka Maszyn, Warszawa, Zamojskiego 51, tel. 10-18-25.

## Impregnacja drzewa.

Polska Kobra, Impregnacja Drzewa, Sp. z o. o. Warszawa, ul. Traugut-ta 11, tel. 5-94-84.

Polskie Zakłady Impregnacyjne, S. A. Warszawa, ul. Wiejska 16, tel. 9.36-11 i 9.69-78. Nasycalnie: Dziedzice, Zadwórze i Mołodeczno.

## Izolatory.

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjańska 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

„Norden” Polsko-Duńskie Towarzystwo Izolatorów, Warszawa, Okopowa 19, tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

J. Stolle „Niemen”, S. A. Huty Szklane, stacja kol. i poczta Niemen pow. Lidzki.

## Kablowe końcówki, złącza i masa kablowa.

Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

## Kondensatory stałe.

Inż. A. Horkiewicz, Warszawa, ul. Kawęczyńska 9, tel. 10-22-42

## Kwas siarkowy do akumulatorów.

„Petex” Polskie Tow. Akumulatorowe S. A. Fabryka i biura: Biała k’Bielska, tel. Bielsko 20-43. Zarząd: Warszawa, ul. Kopernika 13, tel. 539-09.

Z.A.T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala 5.62-60. Oddziały: (patrz rubryka Akumulatory).

## Lampy.

Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

A. Marciniak, S. A. (fabr.) Warszawa. Zarząd i fabryka, ul. Wronia 23, tel. 595-72 i 592-02. Wzorownia, ul. Złota 49, tel. 260-76.

## Licznikowe części wymienne.

„Wepp” Wytwór. Elektr. Przyrządów Pomiarowych, Warszawa, Marszałkowska 129, tel. 614-19.

## Liczniki energii elektrycznej.

Spółka Akcyjna Przemysłu Elektrycznego „Czechowice”, w Czechowicach, Śl. Ciesz.

**Do zalewania muf kablowych stosujcie tylko masę Izolacyjną MK dla napięcia do 80.000 woltów  
Fabryki Aparatów Elektrycznych S. KLEIMAN i S-wie.**



# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

**Landis & Gyr, S. A.**, Zoug, Szwajcaria.  
Przedst.: Cegielski i Iwanicki, inż-owie, Warszawa, Marszałkowska 35, tel. 9-06-41.

„Kontakt” Tow. Elektryczne, Sp. z o. o. (Fabryka) Lwów, tel. 580, 4213, 8021

**K. Szpotański i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych**, Warszawa (Kamionek), ul. Katuszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43

## Maszyny elektryczne (silniki, prądnice, przetwornice).

**AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne**. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjacka 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

„Elektrobudowa”, Wytwórnia Maszyn Elektrycznych S. A. Łódź, ul. Kopernika 56/58, tel. 111-77 i 191-77.

„Elektromotor”, Warszawa, Leszno 61, tel. 11-21-33.

„Elin” Polski Przemysł Elektryczny Spółka z ogr. odp., Kraków, Kopernika 6. Warszawa, Wilcza 50 Lwów, Kościuszki 22.

**K. i W. Pustoła**, Warszawa, Mazowiecka 11, tel. 5.03-30

**Georg Schwabe, Najstarsza w Kraju Fabryka Silników**, Bielsko-Śląsk, tel Bielsko 2828.

## Maszyny do spawania elektrycznością.

„Elin” Polski Przemysł Elektryczny Spółka z ogr. odp., Kraków, Kopernika 6 Warszawa, Wilcza 50, Lwów, Kościuszki 22.

## Materiały instalacyjne.

**Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.)** Warszawa, Jerozolimka 6, tel. 642-79.

„Kontakt” Tow. Elektryczne, Sp. z o. o. (Fabryka) Lwów, tel. 580, 4213, 8021.

**Spółka Akcyjna Przemysłu Elektrycznego „Czechowice”**, w Czechowicach, Śl. Ciesz

## Materiały prasowane dla celów elektro- i radio-technicznych.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72 tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88

**Makowski i Zauder, Sp. z ogr. odp.** Fabryka, Łódź, ul. Sienkiewicza 163, tel. 182-94.

## Materiały izolacyjne.

**A. Hoerschelmann i Ska, Sp. z o. o.** Warszawa, Wspólna 44, tel. 9-58-85.

## Miedź elektrolityczna.

**Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.)** Warszawa, Jerozolimka 6, tel. 642-79.

## Naprawa i przewijanie maszyn elektrycznych.

**AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne**. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjacka 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

**Inż. J. Boye i S-ka, Zakłady Elektrotechniczne**, Sp. z ogr. odp., Warszawa, Chłodna 19, tel. 698-86.

**Grupa Techniczna Spółdz. z o. o.** Warszawa, ul. Focha Nr. 5/7, tel. 653-28.

„Wysokoprąd” Sp. z ogr. odp. Hajduki Wielkie, ul. Francuska.

## Naprawa przyrządów pomiarowych.

„ERA”, Polskie Zakłady Elektrotechniczne”, S. A., Zarząd i Fabryka Włochy p/Warszawą, tel. 548-88.

„Wepp” Wytwór. Elektr. Przyrządów Pomiarowych, Warszawa, Marszałkowska 129, tel. 614-19.

## Nastawniki, elektromagnesy i t. p.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

**Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie**, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

**K. i W. Pustoła**, Warszawa, Mazowiecka 11, tel. 5.03-30.

## Ograniczniki prądu.

**Inż. Józef Imass, Fabryka Aparatów Elektrycznych**. Łódź, ul. Piotrkowska 255, tel. 138-96 i 111-39.

**Makowski i Zauder, Sp. z ogr. odp.** Fabryka, Łódź, ul. Sienkiewicza 163, tel. 182-94

## Oporniki.

**Fabryka Elektrowentylatorów i Aparatów Elektrycznych „Elektropol”**, Warszawa, ul. Leszno 71, telefon 12-06-19.

**Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie**, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

## Oporniki precyzyjne.

**Inż. J. Zubko**, Brwinów.

## Oporniki suwakowe.

**Inż. Edmund Romer**, Zakład Pomocy Naukowych, Lwów 14, tel. 78-37.

## Opory stałe.

**Inż. A. Horkiewicz**, Warszawa, ul. Kawęczyńska 9, tel. 10-22-42.

## Piece elektryczne dla przemysłu metalowego.

**Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.)** Warszawa, Jerozolimka 6, tel. 642-79.

„Bracia Lange” Fabryka Maszyn i Odlewnia Żelaza, Sp. Akc. w Łodzi, ul. Andrzeja 21, tel. 120-38 i 160-38.

**Inż. J. Zubko**, Brwinów

## Piece oporowe i indukcyjne.

**Inż. J. Zubko**, Brwinów

## Pirometry.

**Inż. J. Zubko**, Brwinów

## Piorunochrony i instalacje anten zbiorowych.

„Megacykl”, Sp. z o. o., Warszawa, ul. Bema 91, tel. 287-75



# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

## Pompy odśrodkowe.

„Sirius” Fabryka Maszyn, Warszawa, Zamojskiego 51, tel. 10-18-25.

Inż. Stefan Twardowski, Zakłady Mechaniczne, Warszawa, Grochowska 37, tel. 10-18-86

## Pompy podwodne (głębinowe).

„Sirius”, Fabryka Maszyn, Warszawa, Zamojskiego 51, tel. 10-18-25.

## Przewody

„Centroprzewód”, Warszawa, Marszałkowska 87. Tel. 9-42-87, 9-42-85.

„Virunit”, Fabryka Przewodów Elektrotechnicznych, Sp. z o. o., Warszawa, Nalewki 2a, tel. 11-57-18.

## Przyrządy pomiarowe elektrotechniczne.

„Bemar”, Wytwórnia Przyrządów Elektrycznych, Grodzisk Maz., ul. Królewska 3, tel. Podmiejska II — Milanówek 41.

„Elektroprodukt” — Warszawa, Nowy Świat 5, tel. 9 68-86.

„ERA”, Polskie Zakłady Elektrotechniczne”, S. A., Zarząd i Fabryka Włochy p/Warszawą, tel. 548-88.

Hartmann & Braun, Przedstawicielstwo: Biuro Elektrotechniczne Michał Zucker, Jan Straszewicz, Warszawa, Marszałkowska 119, telefony 274-84 i 609-98.

„Polam” — W-wa, Hoża 36, tel. 9-27-64.

Trüb Täuber & Co, Zürich, Szwajcaria, Przedst.: Cegielski i Iwanicki, inżynowie, Warszawa, Marszałkowska 35, tel. 9-06-41.

„Wepp” Wytwór. Elektr. Przyrządów Pomiarowych, Warszawa, Marszałkowska 129, tel. 614-19.

## Reflektory (daszki) emalijowane.

Leon BYTNER, Emaljownia i Wytłaczalnia „Tytan”, Poznań 10, ul. Wrzesińska 2.

## Reklamy neonowe.

K. i W. Dworakowscy, Warszawa, Hoża 35, tel. 9.74-06.

## Rury stalowo-pancerne.

Górnośląska Fabryka Kabli i Rur Izolacyjnych, Katowice 2, ul. Krakowska 4, tel. 321-95.

„Kontakt” Tow. Elektryczne, Sp. z o. o. (Fabryka) Lwów, tel. 580, 4213, 8021.

## Rury syst. Bergmana.

Górnośląska Fabryka Kabli i Rur Izolacyjnych, Katowice 2, ul. Krakowska 4, tel. 321-95.

„Kontakt” Tow. Elektryczne, Sp. z o. o. (Fabryka) Lwów, tel. 580, 4213, 8021.

## Rury syst. Peschla.

Górnośląska Fabryka Kabli i Rur Izolacyjnych, Katowice 2, ul. Krakowska 4, tel. 321-95.

## Silniki elektryczne.

(patrz dział „Maszyny elektr.”)

## Sprężyste przewody parowe.

Fabryka Przewodów Rurowych „Compensator” W. Maciejewski i S-ka. Warszawa — Wola, ul. Św. Stanisława Nr. 1/3. Telefony: W. Handl. 618-72, W. Techn. 5.34-65.

## Sprzęt Radjofoniczny przeciwzakłóceńowy.

„Megacykl” Sp. z o. o. Warszawa, Bema 91, tel. 287-75.

## Stacje cechownicze dla legalizacji liczników jedno-i trójfazowych.

„Kontakt” Tow. Elektryczne, Sp. z o. o. (Fabryka) Lwów, tel. 580, 4213, 8021.

K. Szpotański i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Warszawa (Kamionek), ul. Kałuszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

## Szlifierki elektryczne.

„Elektromotor”, Warszawa, Leszno 61, tel. 11-21-33.

## Transformatory.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

„Elektrobudowa”, Wytwórnia Maszyn Elektrycznych S. A. Łódź, ul. Kopernika 56 58, tel. 111-77 i 191-77.

K. i W. Pustofa, Warszawa, Mazowiecka 11, tel. 5.03-30.

„Wysokoprąd”, Sp. z ogr. odp. Hajduki Wielkie, ul. Francuska

## Transformatory miernicze.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

K. Szpotański i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Warszawa (Kamionek), ul. Kałuszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

## Urządzenia do oczyszczania wody, zasilającej kotły.

Zakłady „Ekonomja”, Bielsko. Skrytka poczt. 110, tel. 1160.

## Wentylatory.

Fabryka Elektrowentylatorów i Aparatów Elektrycznych „Elektropol”, Warszawa, ul. Leszno 71, telefon 12-06-19.

Feilchenfeld Adam, Inż. Warszawa, Zielna 11, tel. 5 27-01.

## Żyrandole.

Braća Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

A. Marciniak, S. A. (fabr.) Warszawa Zarząd i fabryka, ul. Wronia 23, tel. 595-72 i 592-02. Sklep, ul. Bracka 4, tel. 960-55.



DOSTAWA ZE SKŁADU  
W WARSZAWIE LUB W KRÓTKIM  
CZASIE Z FABRYKI

FABRYKA APARATÓW ELEKTRYCZNYCH  
**F R . S A U T E R**  
T O W . A K C . W B A Z Y L E I

WYŁĄCZNE PRZEDSTAWICIELSTWO  
**P O L A M S P . Z O . O .**  
WARSZAWA, HOŻA 36. TEL. 9-27-64.

**W**yłaczniki czasowe (automaty zegarowe) do samoczynnego zapalania i gaszenia lamp ulicznych.

**A**utomaty do klatek schodowych, wystaw sklepowych, reklam świetlnych.

**Z**egary synchroniczne.

**Z**egary kontaktowe (przełączające) do liczników 2-taryfowych i maksymalnych.

**T**ermostaty i termoregulatory.

**Z**awory elektryczne samoczynne do płynów, pary i gazów.

# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

## Akumulatory.

JCG Fabryka Akumulatorów, Poznań,  
Pl. Wolności 11, tel. 51-58.

„Petea” Polskie Tow. Akumulatorowe S. A. Fabryka i biura: Biłask/Bielska, tel. Bielsko 20-43. Zarząd: Warszawa, ul. Kopernika 13, tel. 539-09.

Z.A.T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60. Oddziały: Bydgoszcz, ul. Gdańska 51, tel. 13-77, Katowice, Moniuszki 6, tel. 326-50. Lwów, Potockiego 4, tel. 252-35, Poznań, ul. Działyńskich 3, tel. 11-67. Fabryka akumulatorów ołowianych i żelazo-niklowych w Piastowie, st. kol. Pruszków.

## Akumulatory żelazoniklowe.

„Ericsson”. Polska Akc. Sp. Elektryczna, Centrala Warszawa, Al. Ujazdowskie 47, tel. 881-02 i 881-15. Fabryka, Wełnowiec — Katowice, Św. Jadwigi 10.

Z.A.T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60. Oddziały: (patrz rubryka Akumulatory).

## Amperomierze elektromagnetyczne.

K. Szpotański i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Warszawa (Kamionek), ul. Kałuszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

## Aparaty elektryczne.

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjacka 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

## Aparaty elektr. do odbijania kamienia kotłowego.

„Devoorde” Inż. Józef Felner, Kraków, Zyblikiewicza 19.

## Aparaty dla prądów silnych wysokiego i niskiego napięcia.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

Inż. Józef Imass, Fabryka Aparatów Elektrycznych. Łódź, ul. Piotrkowska 255, tel. 138-96 i 111-39.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

K. Szpotański i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Warszawa (Kamionek), ul. Kałuszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43

## Armatury kablowe (końcówki, złącza i masa kablowa).

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjacka 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

## Armatury i przybory do oświetlenia elektrycznego.

Brać Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

Polskie Zakłady „Schaco”, Kraków, Zamenhofska 1, tel. 160-24.

**Do zalewania muf kablowych stosujcie tylko masę izolacyjną MK dla napięcia do 80.000 voltów Fabryki Aparatów Elektrycznych S. KLEIMAN i S-wie.**



## BIBLIOGRAFICZNY PRZEGLĄD CZASOPISM

redagowany przez Podkomisję Bibliografii Technicznej SEP-u

(patrz artykuł wstępny w Przeglądzie Elektrotechnicznym Nr. 15 z 1-go sierpnia 1935 r., str. 507)

## 1. Podstawy, studia techniczno-fizyczne.

**Current and Voltage Loci in 3-Phase Y-Y Circuits.** — *Anatolic C. Seletzky.* — Metoda powyższa pozwala na określanie prądów i napięć dla danego obwodu przy zmianie elementu oporności pozornej od zera do nieskończoności. Ogólne rozwiązania bez wzajemnej indukcyjności i sprzężenia pojemnościowego. Układu gwiazda-gwiazda, przykład liczbowy. — Rys 11, s. 3 500. — *El. Eng.* Nr. 9, str. 970.

**Analysis of Rectifier Filter Circuits** — *M. B. Stout.* — Określanie kształtu krzywej w obwodach, zawierających prostownik, przy pomocy szeregu Fourier'a, z założeniem doskonałego prostowania i sinusoidalnego napięcia. Kształt krzywej w uproszczonym obwodzie, obciążenie opornościowe, oporność omowa i indukcyjna w szereg, oporność omowa i pojemność równoległe, rozwiązanie obwodu ogólnego, linia prądu zmiennego, niedoskonały prostownik. — Rys. 12, tabel 5, s. 4 000. — *El. Eng.* 1935 r., Nr. 9, str. 977.

**Complex Hyperbolic Functions and Their Inverse.** — *M. P. Weinbach.* — Omówienie tablic Kennely'ego i ich użycia w szczególnych wypadkach, dodatkowe przeliczenia, korzystanie ze specjalnego suwaka o trygonometrycznej i hyperbolicznej skali. — Sł. 1 500. — *El. Eng.*, 1935 r., Nr. 10, str. 1 128.

**Effect of Ultraviolet on Breakdown Voltage.** — *G. L. Nord.* — Wpływ promieni pozafioletowych na napięcie przebicia w iskierniku kulowym przy napięciach uderzeniowych. Metoda pomiaru. Opis iskiernika i lampy kwarcowej. Wpływ różnych częstotliwości promieniowania na napięcie przeskoku. Niezależność od rodzaju metalu, użytego na elektrody iskiernika. Oscylogramy. — Rys. 6, tabela 1, s. 1 100. — *El. Eng.*, 1935 r., Nr. 9, str. 955.

**Current Harmonics in Nonlinear Resistance Circuits.** — *T. D. Owens.* — Metoda określenia krzywej prądu w obwodach, posiadających oporności o charakterystyce, zależnej od natężenia prądu (a niezależnej od kierunku prądu). Zasada metody, jej zastosowanie, otrzymywane wyniki i porównanie ich z obliczeniami. — Rys. 2, tabela 1, s. 1 600. — *El. Eng.*, 1935 r., Nr. 10, str. 1 055.

**D-C Cleanup in Insulating Oils.** — Dyskusja nad artykułem *J. B. Whitehead'a* i *S. H. Shevki'ego* z czerwca 1935 r. Oczyszczanie olejów i związane z tem zmniejszenie przewodności, wpływ ładunku przestrzennego na rozkład pola, próby dejonizowania papieru impregnowanego olejem, zależność przewodności nie tylko od jonów elektrolitu, przyczyny jonizacji. — Sł. 1 600. — *El. Eng.* 1935 r., Nr. 10, str. 1 119.

**Copper and Aluminium Cable Fusing Time-Current Formulas.** — *H. J. Reeves.* — Określenie czasu stopienia się przewodu pod wpływem przepływającego prądu, zestawienie poszczególnych danych, krzywe czasu topienia się przewodów w zależności od gęstości prądu. — Rys. 2, s. 450. — *El. Eng.* 1935 r., Nr. 10, str. 1 127.

**Definitions of Power and Related Quantities.** — Dyskusja nad artykułem *H. L. Curtis'a* i *F. B. Silsbee'go* z kwietnia 1935 r. Sprawa terminologii przy określaniu mocy, składowe symetryczne w wypadku przebiegów niestabilnych w obwodach trójfazowych, przebiegi niestabilne w układach wielofazowych, zasilanych napięciem niesinusoidalnym, stosowanie analizy Fourier'a. Zależności podstawowe dla mocy zmiany oporności rzeczywistej, dającej przesunięcie fazowe, zmiany indukcyjności, dające zgodność fazy prądu i napięcia. Sł. 2 600. — *El. Eng.* 1935 r., Nr. 10, str. 1 120.

**Two Methods of Mapping Flux Lines.** — *F. W. Godsey, jr.* — Dwie metody graficznego przedstawiania strumieni magnetycznych lub elektrycznych. Użycie modeli, odpowiedniość przewodności elektrycznych modeli i przenikalności magnetycznej lub stałej dielektrycznej, przykład rozkładu pola w stojanie generatora, analogia między zależnością indukcji magnetycznej od natężenia pola i przenikalności, a gęstości prądu od przewodności i natężenia pola elektrycznego, zamiana przewodności opornością, trudności praktyczne, materiały użyte na modele. — Rys. 7, s. 2 400. — *El. Eng.* 1935 r., Nr. 10, str. 1 032.

**Pyrochemical Behaviour of Cellulose Insulation.** — *F. M. Clark.* — Badania nad nieobielonym szmacianym papierem. Zmiany chemiczne, wzrost współczynnika stratności i malenie naprężenia elektrycznego. Usunięcie wody z celulozy, zmiany chemiczne i wpływ powstających przy nich produktów, zmiana kwasowości w zależności od temperatury, uszkodzenia mechaniczne, towarzyszące zmianom chemicznym, zachowanie się papieru impregnowanego olejem, współczynnik stratności papieru impregnowanego, charakterystyki trwałości. — Rys. 14, tabela 1, s. 3 000. — *El. Eng.* 1935 r., Nr. 10, str. 1 088.

**Control of Potential over Insulator Surface.** — *E. Bennett i G. Freendall.* — Badanie rozkładu potencjałów w warstwach izolacyjnych o dużej oporności. Opis metody pomiaru, rozważania teoretyczne, stosowanie materiałów o różnych opornościach, zastosowanie wyników rozważań do izolatorów stojących. — Rys. 5, s. 1 600. — *El. Eng.* 1935 r., Nr. 10, str. 1 084.

**Operational Method of Circuit Analysis.** — *B. L. Robertson.* — Zastosowanie rachunku operatorami Heaviside'a do badań zjawisk przejściowych w obwodach elektrycznych, uwagi ogólne o stanach niestabilnych, opis metody, układania równań, rozwiązywanie zależności, przykłady znanych zagadnień. — Sł. 4 200. — *El. Eng.* 1935 r., Nr. 10, str. 1 037.

## 2. Pomiary i przyrządy pomiarowe.

**A Cathode Ray Oscillograph for Observing 2 Waxes.** — *R. H. George, H. J. Heim, H. F. Mayer i C. S. Roys.* — Opis aparatu, opracowanego przez Purdue University. Opis ogólnej aparatury, konstrukcja lampy, katoda, żarzenie, konstrukcja anod, obwód wysokiego napięcia prądu stałego, granica częstotliwości, obwód filtrujący, urządzenie do jednoczesnej obserwacji paru krzywych, obwody pomocnicze. — Rys. 10, tabela 1, s. 2 600. — *El. Eng.* 1935 r., Nr. 10, str. 1 095.

**The Production of Impulse Test Voltages.** — *C. S. Sprague.* — Uwagi o normalizacji fal uskokowych dla badania aparatury. Dobór obwodów i pojemności generatora dla uniknięcia odbić. Warunki, stawiane aparaturze, wytwarzającej fale, niezbędne dla zgodności obliczeń kształtu fal z rzeczywistością. Opis aparatury (pojemność, indukcyjność, oporniki wodne). Obliczenie stałych obwodów, oscylogramy, wykazujące zależność kształtu krzywych od stałych obwodu. — Rys. 3, tabel 3, s. 2 200. — *El. Eng.* 1935 r., Nr. 10, str. 1 100.

**A New Watt-Hour Meter.** — *Stanley Green.* — Opis nowego modelu licznika, produkowanego przez Duncan Elec. Mfg. Co. Uwagi ogólne o wymaganiach, stawianych licznikom, wymiary zewnętrzne i standaryzacja ich w Ameryce, rdzenie elektromagnesów, uzwojenia cewek, błędy wywołane zmianami temperatury, szczelina elektromagnesów, wielkość momentu, przekrój żelaza elektromagnesów, szybkości tarczy, kompensacja przeciążeń, charakterystyki pracy, tłumienie, doregulowywanie, rozwiązania wielofazowe. — Rys. 16, tabel 5, s. 6 800. — *El. Eng.* 1935 r., Nr. 10, str. 1 073.

**Multielement Operation of Cathode Ray Oscillograph.** — *L. F. Woodruff.* — Opis oscylografu katodowego, pozwalającego na obserwację szeregu fal, ilość których ograniczona jest jedynie skomplikowaniem obwodu sterującego i stosunkowo małym ekranem. Zastosowanie tarcz z wycinkami, działających jak komutator, opis aparatury, schematy, zasada działania. — Rys. 8, s. 800. — *El. Eng.* 1935 r., Nr. 10, str. 1 045.

**Lubrication Increases Life of Meter Bearings.** — Dyskusja nad artykułem *T. A. Abbott'a* i *J. H. Goss'a* z kwietnia 1935 r. Badania nad rozmaitymi sposobami smarowania łożysk liczników, określanie przyczyn uszkodzeń kamieni, tworzenie się rdzy przy niedostatecznym smarowaniu, jej skład chemiczny, uderzenia czopa o kamień, blokowanie osi w czasie transportu, sprawa doboru odpowiedniego smaru (możliwie gęstego, a zachowującego płynność i przy niskich temperaturach). — Sł. 1 500. — *El. Eng.* 1935 r., Nr. 9, str. 992.



# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

## Automaty rozruchowe.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.  
K. i W. Pustola, Warszawa, Mazowiecka 11, tel. 5.03-30.

## Biura i zakłady elektro-techniczne.

Inż. J. Boye i S-ka, Zakłady Elektrotechniczne, Sp. z ogr. odp., Warszawa, Chłodna 19, tel. 698-86.

Michał Zucker, Jan Straszewicz, Biuro Elektrotechniczne, Warszawa, Marszałkowska 119, telefony 274-84 i 609-98.

## Budowa elektrowni.

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne, Warszawa, Mazowiecka 7; Katowice, Marjańska 23; Kraków, Basztowa 10; Łódź, Piotrkowska 165; Sosnowiec, Warszawska 6; Lwów, Kopernika 9/11; Gdynia, S-to Jańska r. Derdowskiego.

## Dźwigi elektryczne.

Roman Groniowski Sp. Akc. Fabryka Dźwigów Warszawa, Emilji Plater 10, tel. 918-20, 918-22 i 955-17.

## Elektrolit do akumulatorów żelazo-niklowych.

„Ericsson”. Polska Akc. Sp. Elektryczna, Warszawa, Al. Ujazdowskie 47, tel. 881-02 i 881-15. Fabr. „Telsyg” Wytw. Telef. i Sygn. Kolejowych, Wełnowiec — Katowice, Św. Jadwigi 10.

Z.A.T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60. Oddziały: (patrz rubryka Akumulatory).

## Elektrowiertarki i szlifiarki.

„DEA” Antoni Dąbrowski (wytwórnia krajowa), Warszawa, ul. Tamka 45-a, tel. 585-21.

## Grzejniki (aparaty nagrzewalne).

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjańska 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

„Kontakt” Tow. Elektryczne, Sp. z o. o. (Fabryka) Lwów, tel. 205-80, 280-21 i 295-60.

## Grzejniki elektryczne dla gospodarstw domowych.

Bracia Borkowscy Zakłady Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

Pomorska Elektrownia Krajowa „Gródek” Sp. Akc. Toruń, ul. Mickiewicza 5.

## Hydrofony.

„Sirius”, Fabryka Maszyn, Warszawa, Zamojskiego 51, tel. 10-18-25.

## Impregnacja drzewa.

Polska Kobra, Impregnacja Drzewa, Sp. z o. o. Warszawa, ul. Traugutla 11, tel. 5-94-84.

Polskie Zakłady Impregnacyjne, S. A. Warszawa, ul. Wiejska 16, tel. 9.36-11 i 9.69-78. Nasycalnie: Dziedzice, Zadwórze i Mołodeczno.

## Izolatory.

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjańska 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

„Norden” Polsko-Duńskie Towarzystwo Izolatorów, Warszawa, Okopowa 19, tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

J. Stolle „Niemen”, S. A. Huty Szkłane, stacja kol. i poczta Niemen pow. Lidzki.

## Kablowe końcówki, złącza i masa kablowa.

Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

## Kondensatory stałe.

Inż. A. Horkiewicz, Warszawa, ul. Kawęczyńska 9, tel. 10-22-42.

## Kwas siarkowy do akumulatorów.

„Petea” Polskie Tow. Akumulatorowe S. A. Fabryka i biura: Biała k/Bielska, tel. Bielsko 20-43. Zarząd: Warszawa, ul. Kopernika 13, tel. 539-09.

Z.A.T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60. Oddziały: (patrz rubryka Akumulatory).

## Lampy.

Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

A. Marcinlak, S. A. (fabr.) Warszawa. Zarząd i fabryka, ul. Wronia 23, tel. 595-72 i 592-02. Wzorownia, ul. Złota 49, tel. 260-76.

## Licznikowe części wymienne.

„Wepp” Wytwór. Elektr. Przyrządów Pomiarowych, Warszawa, Marszałkowska 129, tel. 614-19.

## Liczniki energii elektrycznej.

Spółka Akcyjna Przemysłu Elektrycznego „Czechowice”, w Czechowicach, Śl. Ciesz.

Do zalewania muf kablowych stosujcie tylko masę izolacyjną MK dla napięcia do 80.000 woltów Fabryki Aparatów Elektrycznych S. KLEIMAN i S-wie.



**The Sparkless Sphere Gap Voltmeter.** — Dyskusja nad artykułem R. W. Sorensen'a, J. E. Hobson'a i Simon'a Ramo. Zastosowanie do wzorcowania, wpływ kondensatora na dokładność metody, umieszczenie elektrod poziome i pionowe, zalety i wady metody, wpływ wyładowań niezupełnych, balistyczne pomiary stanów nieustalonych. — Śl. 3 600, rys. 1. — *El. Eng.*, 1935 r., Nr. 9, str. 1 002.

**Portable Schering Eridge for Field Tests.** — Dyskusja nad artykułem C. F. Hill'a, T. R. Watts'a i G. A. Burr'a ze stycznia 1934 r. Zalety użycia przenośnego mostku przy pomiarach w terenie, możliwość pomiaru łatwego na izolatorach transformatorów, sprawa wysokiego współczynnika mocy oleju. — Śl. 500. — *El. Eng.*, 1935 r., Nr. 9, str. 986.

**An Improved Electrothermic Instrument.** — Dyskusja nad artykułem P. M. Lincoln'a z maja 1935 r. Uniezależnienie się od wpływów cieplnych, analiza obwodu elektrycznego, kompensacja błędów przesunięcia fazowego. Możliwość pomiaru małych mocy. — Śl. 2 500, rys. 1. — *El. Eng.*, 1935 r., Nr. 9, str. 987.

**Aus dem Forschungs-Institut der A. E. G.** — W uzupełnieniu sprawozdania, jakie się ukazało w r. 1931, na tem samem miejscu o organizacji i celach instytutu badawczego opisane są zmiany, dotyczące liczby i składu laboratorjów, jakie nastąpiły w ciągu ostatnich 4-ch lat. Ponadto opisane są przykłady ważniejszych wyników badań poszczególnych laboratorjów, przykłady, z których widoczny jest kierunek, w jakim praca laboratorjów tych się rozwija. — Rys. 19. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 1, str. 29-34.

**Gleichlast-Eichtische fuer Drehstrom.** — *Mitteilung der Zählerfabrik.* — Dzięki celowej pracy rozwojowej oddawna już znana i stosowana metoda wzorcowania stałego obciążenia rozszerzona została również na prąd trójfazowy. Stół wzorcowniczy dla prądu trójfazowego stałego obciążenia dla równoczesnego cechowania 10 liczników. — Rys. 1. — *AEG-Mitt.* 1935 r., str. 102.

**AEG - Eisenpruefer als Magnetisches Universalmessgeraet als Gleich- und Wechselstromwerte.** — *J. Pfaffenberg.* — Aparat uniwersalny, pozwalający na skutecznianie pomiarów ważniejszych własności magnetycznych na zwykłej taśmie błazanej. — Rys. 5. — *Aeg-Mitt.* 1935 r., Nr. 3, str. 89—90.

**Messgeraete.** — *Mitteilung der Abteilung Messinstrumente.* — Opis niektórych urządzeń pomiarowych wzgl. przyrządów mierniczych, rozwiniętych przez AEG w związku z wymaganiami praktyki. Łatwość obsługi i wielostronność spełnianych zadań. — Rys. 4. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 3, str. 87—88.

**Praezisionszaehler fuer Drehstrom.** — *Mitteilung der Zählerfabrik.* — Opis nowego typu licznika precyzyjnego, wykazującego najwyższą praktycznie osiągalną dokładność. Rys. 2. — *AEG-Mitt.* 1935 r. Nr. 3, str. 98.

### 3. Wytwarzanie energii elektr., zakłady wytwórcze.

**AEG-Abdampf-Turbosatz von 6 000 kW in Fluranordnung.** — *Mitteilung der Abteilung Zentralstationen.* — Opis turbin z kondensatorami, umieszczonymi na tym samym poziomie, co turbina. Podział komory wodnej kondensatorów umożliwia czyszczenie podczas ruchu. — Rys. 1. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 7, str. 248.

**Der Einfluss des Ungleichförmigkeitsgrades auf den Betrieb von Stromerzeugern.** — *Dr. H. Hellmann.* — Charakterystyka maszyn tłokowych i silników spalinowych w stosunku do napędzanych przez nie prądnic. Poruszane są również możliwości zakłóceń przy pracy równoległej prądnic prądu zmiennego trójfazowego i sposób ich usunięcia. — 1 rys. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 10, str. 325.

**Rehabilitation of the Connors Creek Plant.** — Dyskusja nad artykułem R. E. Green'a z czerwca 1935 r. — Warunki pozostawienia starego układu jako szczytowego, porównanie kosztów, dodatkowe instalowanie urządzeń kotłowych i turbin na wysokiej siłnieniu. Sprawa podziału zasilającego na dzielnice. — Śl. 550. — *El. Eng.* 1935 r., Nr. 10, str. 1 105.

**Baubeginn des Berliner Grosskraftwerkes Klingenberg.** — *Mitteilung der Abteilung Zentralstationen.* — Krótkie streszczenie projektowania budowy i obliczeń elektrycznej mocy Elektrowni Klingenberg. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 9, str. 307.

**Design and Operation of Huntley Station Nr. 2.** — Dyskusja nad artykułem H. M. Cushing'a z czerwca 1935 r. Wyrównywanie podziału obciążenia, małe koszty inwestycyjne i eksploatacyjne, praca przy małym współczynniku mocy, użycie wzbudzenia nie sprzężonego z generatorami, warunki sprzyjające niskim kosztom inwestycyjnym, system zabezpieczeń, pokrywanie szczytów przez urządzenie kotłowe. — Śl. 7 750. — *El. Eng.* 1935 r., str. 996, Nr. 9.

**Rehabilitation of the Connors Creek Plant.** — Dyskusja nad artykułem R. E. Green'a z czerwca 1935 r. Przebudowa starej elektrowni czy pozostawienie jej jako rezerwy szczytowej, zatrzymanie starej aparatury. System zasilania i rozdziału energii, stosowany przez Detroit Edison Comp. — Śl. 1 100. — *El. Eng.* 1935 r., Nr. 9, str. 1 001.

**Das Erste Städtische Kraftwerk in Deutschland (Berlin - Markgrafenstrasse).** — *Mitteilung der Abteilung Zentralstationen.* — 15 sierpnia 1885 r. nastąpiło otwarcie pierwszej berlińskiej elektrowni Markgrafenstrasse, zbudowanej przez Deutsche Edison-Gesellschaft — późn. A. E. G., o mocy ok. 500 kW. Krótki opis urządzeń tej elektrowni. — Rys. 3. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 8, str. 277-279.

**Getriebe - Turbosatz für Stromerzeuger- und Schleiferantrieb in Zweiwellenanordnung.** — *W. Guilhauman.* — Opis turbosposobu kondensacyjnego z zaczepem pary, dwukadłubowego z jedną dwustopniową przekładnią, dostarczonego dla papierni. Maszyna powyższa dostarcza prąd zmienny, prąd stały, energię mechaniczną i parę grzejącą dla urządzeń papierniczych, mając przytem bardzo mały pobór ciepła na kWh. — 2 rys. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 9, str. 291.

### 4. Rozdział i regulacja energii elektrycznej.

**Lighting investigation on Transmission Lines.** — *W. W. Lewis i C. M. Foust.* — Wyniki badań uderzeń pioruna w linie: Wallenpaupack-Siegfried (220 kV) i Glenlyn-Roanoke (132 kV). Opis linii, prądy pomierzone, różnice potencjałów w wieżach, zjawiska biegunowości piorunów, analiza poszczególnych wypadków: uderzenie w wieżę (linia bez linki odgromowej), uderzenie w wieżę (linia z linką odgromową). Przeciwwaga, umieszczenie linki odgromowej. — Rys. 4, tabel 9, śl. 4 000. — *El. Eng.* 1935 r., Nr. 9, str. 934.

**Hochspannung - Schmelzsicherungen.** — *K. A. Lohausen.* — Budowa i działanie bezpieczników topikowych wys. napięcia przy ruchu norm. oraz przy stąpieniu, spowodowanem zwarciem i przeciążeniem. Możliwość wbudowania i zastosowania. Charakterystyka przerwy umożliwia dokładne poznanie selektywności. Dane o zakresie mocy bezpieczników decydują o rodzaju wykonania. — Rys. 4. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 3, str. 71—73.

**Regulation Beyond the Distribution Substation.** — Dyskusja nad artykułem P. E. Benner'a z sierpnia 1935 r. Zmniejszenie się ekonomicznego znaczenia strat na skutek potania produkcji prądu, rozwój zagadnienia regulacji napięcia, lampy mniej zależne od wahań napięcia, użycie autotransformatorów, łatwość przenoszenia urządzeń regulacyjnych. — Śl. 3 000. — *El. Eng.* 1935 r., Nr. 9, str. 994.

**Direct Measurement of Surge Currents.** — Dyskusja nad artykułem C. M. Foust'a i J. T. Henderson'a z kwietnia 1935 r. Rozpowszechnienie pomiarów tego typu w ostatnich czasach, wielkości mierzonych prądów, możliwość podniesienia dokładności, zastrzeżenia co do możliwości pomiaru wyładowań oscylacyjnych, przegląd metod stosowanych do pomiarów prądów wyładowań atmosferycznych. — Rys. 1, tabel 2, śl. 3 500. — *El. Eng.* 1935 r., Nr. 9, str. 989.

**Kleinschnellschalter.** — *W. Herden.* — Możliwość szybkiego odłączania jest sprawą dużej wagi dla obwodów prądowych o małym tłumieniu zwarć, lecz i o małym natężeniu prądu ruchu, np. w obwodach świetlnych i grzejnych, obwodach elektrycznych pojazdów, o ile łącznik jest jedynym zabezpieczeniem od przetężenia. Szybkie otwarcie w wypadku zwarcia jest jedyną drogą, by mimo dużych wymogów odnośnie do mocy odłączalnej móc dostosować wymiary łącznika oraz jego cenę do małego natężenia prądu ruchu. — Rys. 2. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 3, str. 79—80.

**Step Type Feder Voltage Regulators.** — Dyskusja nad artykułem L. H. Hill'a z lutego 1935 r. Zależność rozpowszechnienia regulatorów w sieciach rozdzielczych od ich ceny, wielkości mocy przerywanej, a wielkości skoku, zmiana napięcia. — Śl. 1 500. — *El. Eng.* 1935 r., Nr. 9, str. 993.



# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

**Landis & Gyr, S. A.**, Zoug, Szwajcaria.  
Przedst.: Cegielski i Iwanicki, inżynierowie, Warszawa, Marszałkowska 35, tel. 9-06-41.

**„Kontakt” Tow. Elektryczne, Sp. z o. o.**  
(Fabryka) Lwów, tel. 205-80, 280-21 i 295-60.

**K. Szpołański i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych**, Warszawa (Kamionek), ul. Kałuszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

## Maszyny elektryczne (silniki, prądnicę, przetwornice).

**AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne**. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjaka 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

**„Elektrobudowa”, Wytwórnia Maszyn Elektrycznych S. A.** Łódź, ul. Kopernika 56/58, tel. 111-77 i 191-77.

**„Elektromotor”,** Warszawa, Leszno 61, tel. 11-21-33.

**„Elin” Polski Przemysł Elektryczny Spółka z ogr. odp.**, Kraków, Kopernika 6. Warszawa, Wilcza 50. Lwów, Kościuszki 22.

**K. i W. Pustola**, Warszawa, Mazowiecka 11, tel. 5.03-30.

**Georg Schwabe, Najstarsza w Kraju Fabryka Silników**, Bielsko-Śląsk, tel. Bielsko 2828.

## Maszyny do spawania elektrycznością.

**„Elin” Polski Przemysł Elektryczny Spółka z ogr. odp.**, Kraków, Kopernika 6. Warszawa, Wilcza 50, Lwów, Kościuszki 22.

## Materiały instalacyjne.

**Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc.** (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

**„Kontakt” Tow. Elektryczne, Sp. z o. o.** (Fabryka) Lwów, tel. 205-80, 280-21 i 295-60.

**Spółka Akcyjna Przemysłu Elektrycznego „Czechowice”,** w Czechowicach, Śl. Ciesz.

## Materiały prasowane dla celów elektro- i radiotechnicznych.

**„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne**, Warszawa, ul. Dzielna 72 tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88

**Makowski i Zauder, Sp. z ogr. odp.** Fabryka, Łódź, ul. Sienkiewicza 163, tel. 182-94.

## Materiały izolacyjne.

**A. Hoerschelmann i Ska, Sp. z o. o.** Warszawa, Wspólna 44, tel. 9-58-85.

## Miedź elektrolityczna.

**Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc.** (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

## Naprawa i przewijanie maszyn elektrycznych.

**AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne**. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjaka 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

**Inż. J. Boye i S-ka, Zakłady Elektrotechniczne**, Sp. z ogr. odp., Warszawa, Chłodna 19, tel. 698-86.

**Grupa Techniczna Spółdz. z o. o.** Warszawa, ul. Wspólna 15, tel. 723-24, 729-38.

**„Wysokoprąd” Sp. z ogr. odp.** Hajduki Wielkie, ul. Francuska.

## Naprawa przyrządów pomiarowych.

**„ERA”, Polskie Zakłady Elektrotechniczne, S. A.**, Zarząd i Fabryka Włochy p/Warszawą, tel. 548-88.

**„Wepp” Wytwór. Elektr. Przyrządów Pomiarowych**, Warszawa, Marszałkowska 129, tel. 614-19.

## Nastawniki, elektromagnesy i t. p.

**„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne**, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

**Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Klelman i S-wie**, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

**K. i W. Pustola**, Warszawa, Mazowiecka 11, tel. 5.03-30.

## Ograniczniki prądu.

**Inż. Józef Imass, Fabryka Aparatów Elektrycznych**. Łódź, ul. Piotrkowska 255, tel. 138-96 i 111-39.

**Makowski i Zauder, Sp. z ogr. odp.** Fabryka, Łódź, ul. Sienkiewicza 163, tel. 182-94.

## Oporniki.

**Fabryka Elektrowentylatorów i Aparatów Elektrycznych „Elektropol”,** Warszawa, ul. Leszno 71, telefon 12-06-19.

**Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Klelman i S-wie**, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

## Oporniki precyzyjne.

**Inż. J. Zubko**, Brwinów.

## Oporniki suwakowe.

**Inż. Edmund Romer**, Zakład Pomocy Naukowych, Lwów 14, tel. 78-37.

## Opory stałe.

**Inż. A. Horkiewicz**, Warszawa, ul. Kawęczyńska 9, tel. 10-22-42.

## Piece elektryczne dla przemysłu metalowego.

**Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc.** (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

**„Bracia Lange” Fabryka Maszyn i Odlewania Żelaza**, Sp. Akc. w Łodzi, ul. Andrzeja 21, tel. 120-38 i 160-38.

**Inż. J. Zubko**, Brwinów.

## Piece oporowe i indukcyjne.

**Inż. J. Zubko**, Brwinów.

## Pirometry.

**Inż. J. Zubko**, Brwinów

## Piorunochrony i instalacje anten zbiorowych.

**„Megacykl”, Sp. z o. o.**, Warszawa, ul. Bema 91, tel. 287-75.



**Ziele und Wege in der Entwicklung von Hochspannungsgeräten und Umspannern.** — *Mitteilung der Transformatorfabrik.* — Krótki opis niektórych przyrządów wysokiego napięcia pod względem ich wykonania i działania. Nowości i dziedziny zastosowania. — Rys. 5. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 3, str. 69—71.

**Motor-Sicherheits-Fernschalter MSF 15 und MSF 30.** — *Dr. F. Denk.* — Samoczynne wyłączniki sterowane z oddali dla zabezpieczenia silników. Są to wyłączniki suche—powietrzne, z wyzwalaczami nadmiarowemi ciepłikowemi. Są przystosowane do ciężkiego ruchu częstych załączeń i dla ochrony silników o ciężkim rozruchu. — Rys. 4. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 2, str. 62.

**Ueberstrom-Grossschalter mit Kupfer-Klotzkontakten für Drehstrom.** — *W. Herden.* — Opis nowego wyłącznika o wysokim natężeniu dla prądu zmiennego trójfazowego. — 1 rys. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 2, str. 61.

**Trockengleichrichter zur Ladung von Batterien fuer Kraftträder.** — *P. Drobka.* — Opis prostownika do ładowania baterij motocyklowych. — Rys. 4. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 2, str. 50.

**Die Entwicklung des Lichtbogenschutzes in Hochspannung-Schaltanlage.** — *H. Probst.* — Uzasadnienie użycia izolacyjnych ścianek ochronnych w celkach rozdzielczych wysokiego napięcia jako ochrona przeciw wędrującym łukom elektrycznym, powstającym przy zwarcia. — Rys. 12. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 2, str. 54.

**Stromrichter mit Gluekathodenroehre und Quecksilber-Dampf-Glaskoerper ohne und mit Steuergitter.** — *Mitteilung der Abteilung Gleichrichter.* — Obecny stan budowy postowników prądu z siatką sterowniczą i bez niej, z lampą o katodzie żarzącej lub bańką szklaną z parą rtęci. — Rys. 6. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 3, str. 76—77.

**Ueberstromschalter Form Em fuer 350 bis 2000 A mit Silberdruckkontakten.** — *W. Herden.* — Nowoczesny samoczynny łącznik, gwarantuje sprawny ruch instalacji, nawet w najcięższych warunkach pracy. Opis nowych łączników dla 350 ÷ 2000 A. — Rys. 2. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 3, str. 81—82.

**Neue Schnelldistanzrelais mit Stufenformiger Charakteristik.** — *Mitteilung der Abteilung Zentralstationen.* — W zeszycie 1 *AEG-Mitteilungen* z r. 1934 opisany był pśpieszny przekaźnik dystansowy AEG z charakterystyką stopniową. Osiągnięte w międzyczasie postępy stanowią treść artykułu. — Rys. 3. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 3, str. 85—86.

**Ausfahrbares Hochspannung - Schaltergeraet mit Druckgasschalter.** — *E. Gąsiorowski.* — Celowość zastosowania wozów rozdzielczych z łącznikami o sprężonym powietrzu. Bliższy opis pewnego określonego typu wykonania. Rys. 1. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 3, str. 78.

## 5. Maszyny elektryczne.

**Magnetic Field in Machinery Windings.** — *J. F. H. Douglas.* — Metoda polega na superpozycji 3 składowych pól magnetycznych wewnątrz i poza przewodnikiem, w którym płynie prąd. Pola składowe, metoda superpozycji, pole między biegunami prądnic, powierzchnia o potencjale magnetycznym równym 0 w generatorze; główne i kompensujące pole rozproszenia w transformatorze, pola cewek. — Rys. 1, sl. 3 600. — *El. Eng.* 1935 r., Nr. 9, str. 959.

**Split Phase Starting of 3 Phase Motors.** — *G. F. Tracy i W. E. Wyss.* — Metoda obliczania najkorzystniejszych wartości oporności rozruchowych w wypadku uruchamiania silnika synchronicznego trójfazowego, załączonego na sieć jednofazową. Warunki rozruchu, otrzymywane przy dwu analizowanych metodach. Rozważania teoretyczne, badania doświadczalne. — Rys. 5, tabela 1, sl. 3 000. — *El. Eng.* 1935 r., Nr. 10, str. 1 068.

**Capacitor Motor with Double Cage Rotor.** — *A. F. Puchsgtein.* — Moment rozruchowy, poślizg przy pracy, sprzeczność tych założeń przy jednoklatkowym uzwojeniu, silniki dwuklatkowe, równanie pracy silnika dwuklatkowego, funkcjonalna zależność oporności rzeczywistej i urojonej od poślizgu, zamiana strumienia na dwa składowe, wirujące w przeciwnych kierunkach. — Sl. 600. — *El. Eng.* 1935 r., Nr. 9, str. 1 018.

**Loads on Delta-Connected Transformers with Mid-Taps.** — *Noble G. Larson.* — Trudności określenia maksymalnej dopuszczalnej mocy z powodu niejednostajnego rozkładu obciążenia. Określenie dopuszczalnych mocy. Regulacja napięcia. — Rys. 5, tabela 1, sl. 2 000. — *El. Eng.* 1935 r., Nr. 9, str. 931.

**Firing Time of an Igniter Type of Tube.** — *W. G. Dow i W. H. Powers.* — Opis lampy, zjawisko zapłonu, opis metod pomiaru i schemat pomiarowy. Dyskusja zdjętych oscylogramów, statystyczne ujęcie otrzymanych wyników, energia niezbędna do wywołania zapłonu, średni czas zapłonu i gradient krytyczny. Przyczyny zmienności czasu zapłonu. Rys. 10, sl. 4 000. — *El. Eng.* 1935 r., Nr. 9, str. 942.

**Time Temperature Test to Determine Machine Losses.** — Dyskusja nad artykułem *M. D. Ross'a* z maja 1935 r. Sprawa badania nagrzewania się silników w czasie krótkiej pracy dla określenia strat. Teoretyczna analiza wymiany ciepła między dwoma ciałami o zbliżonej przewodności cieplnej. Wpływ wielkości strumienia na zjawiska cieplne, zachodzące w obwodzie wzbudzenia. Znaczenie krzywej ochładzania, przykład transformatora. — Sl. 3 000, rys. 1. — *El. Eng.* 1935 r., Nr. 10, str. 1 107.

**Recommended Transformer Standards.** — Dyskusja nad artykułem *H. V. Putman'a* z grudnia 1934 r. Sprawa badania napięciem udarowym, wpływ biegunowości, sprawa podniesienia kosztów przy wprowadzeniu nowych wymagań odnośnie izolacji transformatorów, sprawa izolatorów przepustowych przy transformatorach. — Sl. 2 000. — *El. Eng.* 1935 r., Nr. 9, str. 985.

**Induction Motor Locked Saturation Curves.** — Dyskusja nad artykułem *H. M. Norman'a* z kwietnia 1935 r. Warunki rozruchu silników, natężenie pola, wpływ tolerancji w budowie silników, różnych gatunków żelaza i t. p., reaktancja maszyn. — Sl. 700. — *El. Eng.* 1935 r., Nr. 10, str. 1 105.

**Capacitive Excitation for Induction Generator.** — Dyskusja nad artykułem *E. D. Basse'a* i *F. M. Potter'a* z maja 1935 r. Zakres mocy, przy której generatory asynchroniczne mogą konkurować z synchronicznymi. Zastosowanie wzbudzenia pojemnościowego. Poprzednie badania tego zagadnienia. Zwarcia, rozruch, układ połączeń. — Rys. 2, sl. 1 300. — *El. Eng.* 1935 r., Nr. 10, str. 1 106.

**Sparking Under Brushes of Commutator Machines.** — Dyskusja nad artykułem *R. E. Hellmund'a* i *L. R. Ludwig'a* z marca 1935 r. Różne teorie, stosowane przy tłumaczeniu zjawisk, zachodzących przy stykach ślizgających się, teoria przewodnościowa, teoria emisji cieplnej i teoria warstwy tlenu, przykłady oscylogramów, doświadczenia Holm'a, tworzenie się różnych tenków ze względu na różne temperatury, zależność od gęstości prądu, różne nagrzewanie się części wycinków komutatora. — Rys. 6, sl. 3 700. — *El. Eng.* 1935 r., Nr. 10, str. 1 109.

**Saturated Synchronous Reactance.** — Dyskusja nad artykułem *Ch. Kingsley'a jr.* z marca 1935 r. Zgodność siły synchronizującej, obliczonej i rzeczywistej dla maszyn o dużym i małym nasyceniu, konieczność prównywania wyników obliczeń z doświadczeniami, metody obliczania maksymalnej mocy i rozproszenia. — Sl. 3 000. — *El. Eng.* 1935 r., Nr. 10, str. 1 111.

**Armature Leakage Reactance of Synchronous Machines.** — Dyskusja nad artykułem *L. A. Marchand'a* i *S. B. Crary'ego* z kwietnia 1935 r. Rozbieżność między reaktancją Potier'a a rozproszeniem w maszynach synchronicznych, nasycenie biegunów magnesów, sprawa przyjętego rozkładu strumienia i wpływ tego założenia na wyciągane wnioski, łatwość pomiaru reaktancji Potier'a i brak możliwości jej obliczenia teoretycznego, niezależność rozproszenia w wrozpatrywanych maszynach od nasycenia przy normalnych wartościach strumienia. — Rys. 1, sl. 3 700. — *El. Eng.* 1935 r., Nr. 10, str. 1 116.

**Effects on Saturation on Machine Reactances.** — Dyskusja nad artykułem *L. A. Kilgore'a* z maja 1935 r. Podział reaktancji na grupy zależnie od nasycenia. Założenie stanu nienasycenia, bardziej zgodne z normalnymi warunkami pracy maszyn synchronicznych, charakterystyki nasycenia dla maszyn synchronicznych, obliczenie odpowiednich współczynników, warunki dla pracy maszyn przy nieznaczących zakłóceniach okresowych. — Rys. 2, sl. 2 700. — *El. Eng.* 1935 r., Nr. 10, str. 1 113.



# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

## Pompy odśrodkowe.

„Sirius” Fabryka Maszyn, Warszawa, Zamojskiego 51, tel. 10-18-25.  
Inż. Stefan Twardowski, Zakłady Mechaniczne, Warszawa, Grochowska 37, tel. 10-18-86.

## Pompy podwodne (głębinowe).

„Sirius”, Fabryka Maszyn, Warszawa, Zamojskiego 51, tel. 10-18-25.

## Przewody

„Centroprzewód”, Warszawa, Marszałkowska 87. Tel. 9-42-87, 9-42-85.

„Virunit”, Fabryka Przewodów Elektrotechnicznych, Sp. z o. o., Warszawa, Nalewki 2a, tel. 11-57-18.

## Przyrządy pomiarowe elektrotechniczne.

„Bemar”, Wytwórnia Przyrządów Elektrycznych, Grodzisk Maz., ul. Królewska 3, tel. Podmiejska II — Milanówek 41.

„Elektroprodukt” — Warszawa, Nowy Świat 5, tel. 9-68-86.

„ERA”, Polskie Zakłady Elektrotechniczne”, S. A., Zarząd i Fabryka Włochy p/Warszawą, tel. 548-88.

Hartmann & Braun, Przedstawicielstwo: Biuro Elektrotechniczne Michał Zucker, Jan Straszewicz, Warszawa, Marszałkowska 119, telefon 274-84 i 609-98.

„Polam” — W-wa, Hoża 36, tel. 9-27-64.

Trüb Täuber & Co, Zürich, Szwajcaria, Przedst.: Cegielski i Iwanicki, inżowie, Warszawa, Marszałkowska 35, tel. 9-06-41.

„Wepp” Wytwór. Elektr. Przyrządów Pomiarowych, Warszawa, Marszałkowska 129, tel. 614-19.

## Reflektory (daszki) emaljowane.

Leon BYTNER, Emaljnieria i Wytłaczalnia „Tytan”, Poznań 10, ul. Wrzesińska 2.

## Reklamy neonowe.

K. I W. Dworakowscy, Warszawa, Hoża 35, tel. 9-74-06.

## Rury stalowo-pancerne.

Górnośląska Fabryka Kabli i Rur Izolacyjnych, Katowice 2, ul. Krakowska 4, tel. 321-95.

„Kontakt” Tow. Elektryczne, Sp. z o. o. (Fabryka) Lwów, tel. 205-80, 280-21 i 295-60.

## Rury syst. Bergmana.

Górnośląska Fabryka Kabli i Rur Izolacyjnych, Katowice 2, ul. Krakowska 4, tel. 321-95.

„Kontakt” Tow. Elektryczne, Sp. z o. o. (Fabryka) Lwów, tel. 205-80, 280-21 i 295-60.

## Rury syst. Peschla.

Górnośląska Fabryka Kabli i Rur Izolacyjnych, Katowice 2, ul. Krakowska 4, tel. 321-95.

## Silniki elektryczne.

(patrz dział „Maszyny elektr.”).

## Sprężyste przewody parowe.

Fabryka Przewodów Rurowych „Compensator” W. Maciejewski i S-ka. Warszawa — Wola, ul. Św. Stanisława Nr. 1/3. Telefony: W. Handl. 618-72, W. Techn. 5.34-65.

## Sprzęt Radjofoniczny przeciwzakłóceńowy.

„Megacykl” Sp. z o. o. Warszawa, Bema 91, tel. 287-75.

## Stacje cechownicze dla legalizacji liczników jedno-i trójfazowych.

„Kontakt” Tow. Elektryczne, Sp. z o. o. (Fabryka) Lwów, tel. 205-80, 280-21 i 295-60.

K. Szpotański i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Warszawa (Kamionek), ul. Kałuszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

## Szlifierki elektryczne.

„Elektromotor”, Warszawa, Leszno 61, tel. 11-21-33.

## Transformatory.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

„Elektrobudowa”, Wytwórnia Maszyn Elektrycznych S. A. Łódź, ul. Kopernika 56/58, tel. 111-77 i 191-77.

K. I W. Pustoła, Warszawa, Mazowiecka 11, tel. 5.03-30.

„Wysokoprąd”, Sp. z ogr. odp. Hajduki Wielkie, ul. Francuska.

## Transformatory miernicze.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

K. Szpotański i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Warszawa (Kamionek), ul. Kałuszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

## Urządzenia do oczyszczania wody, zasilającej kotły.

Zakłady „Ekonomja”, Bielsko. Skrytka poczt. 110, tel. 1160.

## Wentylatory.

Fabryka Elektrowentylatorów i Aparatów Elektrycznych „Elektropol”, Warszawa, ul. Leszno 71, telefon 12-06-19.

Feilchenfeld Adam, Inż. Warszawa, Zielna 11, tel. 5.27-01.

## Żyrandole.

Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerolimská 6, tel. 642-79.

A. Marciński, S. A. (fabr.) Warszawa. Zarząd i fabryka, ul. Wronia 23, tel. 595-72 i 592-02. Sklep, ul. Bracka 4, tel. 960-55.



**Armature Reactions in Unloaded Single Phase Generators.** — *J. L. Beaver.* — Reakcja twornika generatora jednofazowego, opis rozważanych generatorów, podstawowe założenia, przeprowadzane badania, analiza występujących strumieni, wnioski. — Rys. 3, sl. 2 200. — *El. Eng.* 1935 r., Nr. 10, str. 1 130.

**Electrical Brush Wear.** — *V. P. Hessler.* — Wpływ biegunowości i gęstości prądu na zużycie się szczotek. Opis aparatury, uchwyty szczotek, kontrola temperatury i wilgotności, metoda pomiaru zużycia szczotek, metoda pomiaru spadku napięcia na szczotce, wyniki pomiarów ze szczotkami węglowymi i metalowymi. — Rys. 11, sl. 2 400. — *El. Eng.* 1935 r., Nr. 10, str. 1 050.

#### 6. Mechaniczne, cieplne i chemiczne zastosowania.

**Recent Electric Furnace Developments in Europe.** — *D. F. Campbell.* — Opis postępu w dziedzinie pieców elektrycznych w Europie w czasie 1934 i części 1935 roku, wykonany dla sekcji elektrochemicznej i elektrometalurgicznej stowarzyszenia amerykańskiego. Opis instalacji 2 pieców i zasilającego generatora o mocy 1 250 kW, urządzenia do podniesienia jakości produktu. Piece indukcyjne, generatory wysokiej częstotliwości, piece łukowe, oporowe, stopy używane na oporniki. — Sl. 1 400. — *El. Eng.* 1935 r., Nr. 10, str. 1 048.

**Industrial Electrochemistry Advances.** — *Cojin G. Fink.* — Szybki rozwój przemysłu elektrochemicznego w Stanach Zjednoczonych. Szereg zastosowań wytworów tego przemysłu i opis ważniejszych gałęzi. Metalurgia, produkcja syntetycznej żywic, otrzymywanie berylu, litu. Elektrochemia gazów. — Sl. 2 200. — *El. Eng.* 1935 r., Nr. 9, str. 920.

#### 7. Trakcja elektryczna.

**The Speed-Time Electrograph.** — *Paul C. Crowell.* — Opis przyrządu, skonstruowanego w New York University, mającego na celu uproszczenie postępowania przy obliczaniu charakterystyk przebiegów trakcyjnych. Przyrząd oparty jest na zasadzie podobieństwa równań różniczkowych ruchu pociągu i odpowiednich obwodów elektrografu. Dyskusja równań, schematy zasadnicze i wykonawczy, poszczególne obwody, zdjęte krzywe, porównanie ich z obliczeniami. — Sl. 4 000, tabele 2, rys. 9. — *El. Eng.* 1935 r., Nr. 9, str. 923.

**Elektrofahrzeuge im Dienst von Handwerk und Gewerbe.** — *Mitteilung der Fabriken Hennigsdorf.* — Zastosowanie wózków elektrycznych w zakładach przemysłowych oraz przedstawienie ich zalet. — Rys. 3. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 11, str. 375.

#### 8. Oświetlenie, radjologia.

**Elektrische Theaterbeleuchtung vor 50 Jahren.** — *Mitteilung der Abteilung Industrie.* — Przed 50 laty obydwa teatry królewskie w Monachium wyposażone były przez „Deutsche Edison-Gesellschaft”, późniejsze AEG, w elektryczne oświetlenie sceny i widowni. Własna elektrownia o 6 generatorach Edisona dostarczała prądu. Krótki opis rozwoju oświetlenia teatralnego w ubiegłych 50-ciu latach. — Rys. 3. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 1, str. 42—44.

**Neue Leuchten für Metalldampflampen.** — *A. Stege.* — Opis nowych typów opraw technicznych dla lamp o parach metalu. — Rys. 3. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 3, str. 133—134.

**Leuchten für landwirtschaftliche Betriebe.** — *Mitteilung der AEG-Beleuchtungskörper G. m. b. H.* — Opis różnych armatur świetlnych ze wskazaniem odpowiedniego ich zastosowania. — Rys. 5. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 5, str. 185.

**Die Beleuchtung des Arbeitsraumes.** — *Mitteilung der AEG-Beleuchtungskörper G. m. b. H.* — Uzasadnienie dobrego oświetlenia miejsc pracy w rękodzielnictwie i wskazanie sposobów racjonalnego oświetlenia i odpowiednich lamp. — Rys. 10. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 11, str. 370.

**Lichtverteilungskasten.** — *W. Gantenberg.* — Użycie żeliwno-okapturnych rozdzielni dla różnych instalacji świetlnych z podkreśleniem ich celowości oraz opisem niektórych aparatów i ich możliwości instalacyjnych. — Rys. 5. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 10, str. 316.

**Das Leuchtschild im Handwerk.** — *Mitteilung der Abteilung Lichtreklame.* — Sposoby racjonalnego zastosowania reklam świetlnych w rękodzielnictwie. — Rys. 8. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 11, str. 373.

**Die Quarzlampen im Friseurgewerbe.** — *Mitteilung der Quarzlampen Gesellschaft m. b. H.* — Teorja promieni ultrafioletowych i ich zastosowanie jako „słońce górskie” oraz opis aparatów, używanych w kosmetyce fryzjerskiej. — Rys. 3. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 11, str. 377.

**Strassenbeleuchtung in Städten.** — *A. Stege.* — Charakterystyka dzisiejszego stanu oświetlenia ulic miejskich oraz perspektywy dalszego rozwoju racjonalnego oświetlenia. — Rys. 4. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 10, str. 313.

**Fotozellen-Steuerungen.** — *G. Weitenbach.* — Krótka charakterystyka różnych typów fotokomórek w przeciwstawieniu do t. z. AEG Alkalifotozelle. Użycie fotokomórek jako czynnika sterującego w przekaźnikach świetlnych oraz opis niektórych wykonanych instalacji, sterowanych zapomocą fotokomórki. — Rys. 11. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 2, str. 58.

#### 9. Technika słaboprądowa.

**The Status of Television in Europe.** — Nadawanie telewizji przez British Broadcastin Corporation, system przyjęty, długość fali. Dalsze projekty i udział innych towarzystw. Pokrycie finansowe. System używany w Niemczech, czas nadawania, rodzaj programów, projektowana sieć telewizyjna, pokrycie finansowe. Próby przedsięwzięte we Francji, Rosji i Italji. — Sl. 2 000. — *El. Eng.* 1935 r., Nr. 9, str. 966.

**An Electrostatic Audio Generator.** — *E. B. Kurtz i M. J. Larsen.* — Maszyna składa się z szeregu tarcz z odpowiednimi wycinkami z dielektryka i przewodnika, wirujących między okładzinami. Ilość segmentów daje odpowiednie harmoniczne, a kształt zapewnia przebieg sinusoidalny otrzymywanych krzywych. Zastosowanie, konstrukcja maszyny, przebieg pola elektrostatycznego, otrzymywane charakterystyki. — Rys. 9, tabela 1, sl. 2 200. — *El. Eng.* 1935 r., Nr. 9, str. 950.

**Das Fernmeldewesen im ersten Halbjahr 1935.** — *Gadenbeck.* — Zarys rozwoju poszczególnych gałęzi telekomunikacji na całym świecie. — 1800 sl. — *ETZ.* 1935, Nr. 50, str. 1355.

**Tłumienie przez doidę obwodu strojonego.** — *A. L.* — Określenie tłumienia, które dioda detekcyjna wprowadza do poprzedzającego ją obwodu strojonego przy silnych i słabych sygnałach. — 7 rys., 1000 sl. — *Prz. Radj.* (w P. E.) 1936, Nr. 1-2, str. 7.

#### 10. Różne.

**The Important Role Played by Street Lighting in Automobile Fatalities.** — Przytoczone krzywe wypadkowości w zależności od godzin, uwidocznienie wpływu oświetlenia ulic. — Rys. 1, sl. 200. — *El. Eng.* 1935 r., Nr. 9, str. 969.

**Registration of Engineers.** — *A. W. Berresford.* — Zasięg dokonanej rejestracji, rozważenie korzyści z zastrzeżenia tytułu inżynierskiego, koszt rejestracji, różne ustunkowanie się stanów do rejestracji, ujednostajnienie wymagań, stawianych przez wyższe szkoły techniczne. — Sl. 3 000. — *El. Eng.* 1935 r., Nr. 9, str. 1 014.

**Characteristics of a Group of Engineers.** — *E. G. Hayes.* — Próba porównania procentowego właściwości indywidualnych grupy inżynierów zredukowanych i pozostawionych na zajmowanych posadach. Czynniki społeczne, czynniki indywidualne uczuciowe, warunki umysłowe, warunki finansowe, warunki zawodowe, techniczne. — Rys. 1, sl. 500. — *El. Eng.* 1935 r., Nr. 9, str. 1 017.

**Protective Signaling.** — Dyskusja nad artykułem *P. M. Famer'a* z czerwca 1935 r. Sygnalizacja w księgarniach przeciw kradzieżom książek. — Sl. 450. — *El. Eng.* 1935 r., Nr. 10, str. 1 118.

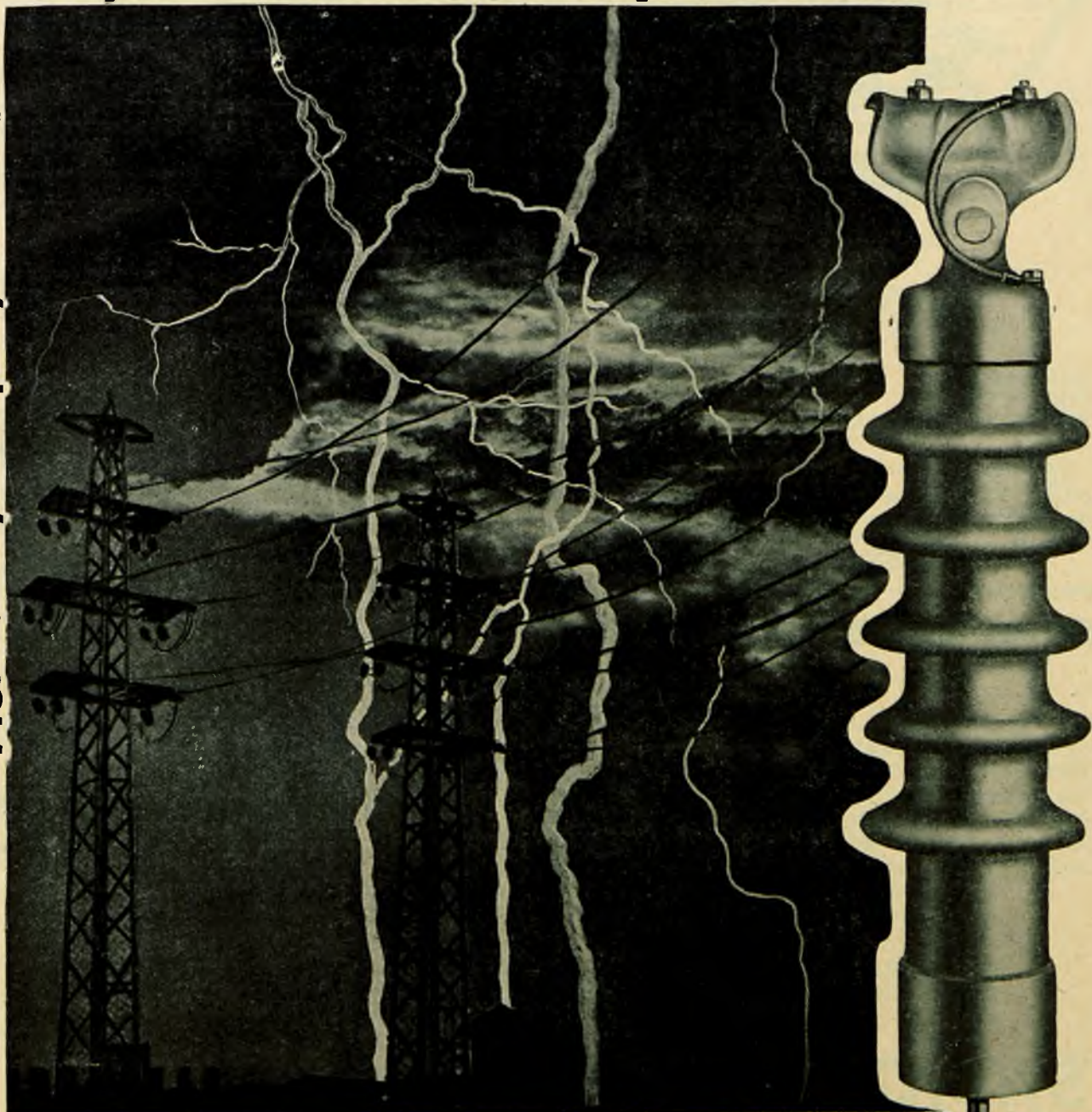
**The A - C Electrolytic Capacitor.** — *C. F. Lomont i F. S. Dunleavy.* — Opis kondensatora elektrolitycznego. Zasada budowy, otrzymywanie droga procesów chemicznych lub elektrochemicznych cienkiej warstewki izolacyjnej na powierzchni metalu, charakterystyki napięciowe, straty mocy, straty dodatkowe, rozkład temperatur, zmiany pojemności w zależności od zmian temperatury, trwałość poszczególnych elektrolitów, badania porównawcze. — Rys. 6, tabela 1, sl. 3 200. — *El. Eng.* 1935 r., Nr. 10, str. 1 058.



Pierwsi wykonujemy w kraju ekspansyjne

# ochronniki katodowe „KATODEX”

dla niskich i wysokich napięć  
**najnowsza zdobycz techniki!**



**najwyższy czas zamówić**

urządzenia przeciwprzebieciowe, ze względu

**na okres burz**

**S. KLEIMAN i S-WIE**

W A R S Z A W A, O K O P O W A 19

prawie  
zastrzeżone



Nakładem wydawnictwa

# „PRZEMYSŁ, WYNAZKI I TECHNIKA”

WARSZAWA  
ul. Nowy-Świat 21, m. 5  
Telefon 228-71

wkrótce ma się ukazać z druku

## KSIEGA TECHNICZY 1936

pod kontrolą  
ODDZ. WARSZ. ZWIĄZKU TECHNIKÓW R. P.

Księga powyższa będzie zawierała następujące działy:

1. Rola i zadanie techników w społeczeństwie oraz zdobywcze na polu zawodowym.
2. Szkoły techniczne zawodowe w Polsce.
3. Nowa ustawa o ustroju szkolnictwa w Polsce.
4. Uprawnienia techników w-g obecnie obowiązujących ustaw.
5. Spis techników w Polsce.
6. Organizacje techników.
7. Prasa techniczna i zawodowa.

Na żądanie wysła się prospekty gratis.

Cena za egz. w oprawie z płótna angielskiego w przedpłacie zł. 8.—  
Przy zamówieniach należy jednocześnie przekazać zł. 4.— jako zaliczkę na P. K. O. Nr. 29.951, conto „Przemysł, Wynalazki i Technika”.  
Ze względu na konieczność ustalenia wielkości nakładu bardzo pożądane wcześniejsze zamówienia.

DO SPRZEDANIA

### używany transformator Siemens

trójfazowy, suchy, wK 180/6; 24 kVA dla napięcia 500/129/224 V.

Wiadomość w Zakładzie Rentgenologicznym,  
Warszawa, ul. Rysia Nr. 1, telefon 683-50

### Dyrekcja Tramwajów i Autobusów m. st. Warszawy

ogłasza w Dzienniku Zarządu m. st. Warszawy № 34  
z dn. 23.IV. 1936 r.

**pisemny przetarg nieograniczony na urządzenie do samoczynnego sterowania 8-iu zwrotnic dwukierunkowych na skrzyżowaniu ul. Marszałkowskiej — Aleji Jerozolimskich.**

### TECHNOLOG-ELEKTRYK

wawelberczyk, z dwuletnią praktyką konstrukcyjno-ruchową w największych przedsiębiorstwach elektrycznych w Polsce, zamiłowany w swym zawodzie, obejmie odpowiednie stanowisko.

Oferty proszę kierować: Chorzów 1 — Poste-restante „Elektryk”.

### Elektrownia poszukuje używanej lecz w dobrym stanie PRZETWORNICY

z prądu stałego 220 V na prąd trójfazowy 220/380 V, o mocy około 30 do 50 kVA lub odpowiedniej trójfazowej prądnicy oraz deski rozdzielczej z przyrządami.

Oferty kierować do Elektrowni w Dubnie na Wołyniu.

### ELEKTROWNIA

### GAZOWNIA

### TRAMWAJE

### W TORUNIU

sprzeda

okazyjnie

## silniki elektryczne

mocy KM 1, 1,5, 2, 3, 4, 5, 6, 6,5, 7,5 i 9,5 na napięciu 440, 220 i 110 woltów

Na żądanie — bliższe dane oraz cenę poda Elektrownia — Toruń

Oferty kierowane do Administracji „Przeglądu Elektr.” w związku z ogłoszeniami okolicznościowymi (kupno, sprzedaż, poszukiwanie pracowników i t. p. winny być przesyłane

## w 2-ch kopertach

z luźno dołączonym znaczkiem 25 groszowym na dalsze przesłanie do miejsca przeznaczenia. Na kopercie zewnętrznej prosimy umieszczać tylko adres Administracji, zaś na wewnętrznej godło wskazane przez zamawiającego ogłoszenie.

Ten sposób przesyłania usprawni manipulację związaną z doręczaniem ofert i zapobiegnie zdarzającemu się niekiedy omyłkowemu otworeniu oferty przez Administrację pisma przy przyjmowaniu własnej korespondencji.

Niedość zachwycać się lotnictwem, trzeba z niego korzystać,

podróżując wysyłając listy i towary

# SAMOLOTAMI

PEŁNE  
BEZPIECZEŃSTWO

TANIE  
CENY BILETÓW

Informacje w biurach podróży i u portjerów większych hoteli.



## TO PRZESĄD,

że można dotrzeć do klientów prowincjonalnej nie ogłaszając się w dziennikach lokalnych.

### PROWINCJA

posiada szereg wydawnictw, które łącząc wiadomości ogólne z lokalnymi—stają się nieodzowną lekturą dla mieszkańców prowincji.

Takim wydawnictwem jest

## „EXPRESS LUBELSKI i WOŁYŃSKI”

wielki, ilustrowany dziennik wychodzący w Lublinie od lat 12-tu.

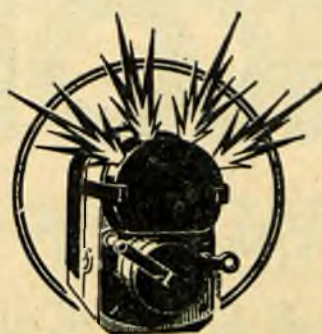
**N A J W Y Ż S Z Y N A K Ł A D** na terenie Województwa: Lubelskiego i Wołyńskiego.

Blіszsze informacje, egzemplarze okazowe, prospekty, kosztorysy ogłoszeń, wykazy i referencje dotychczasowych klientów, odwiedzi-ny akwizytorów — na każde żądanie.

Adres wydawnictwa:

**Lublin,** Kościuszki 8, tel. 23-60.

Informacje w Warszawie przez telefon 9-28-82.



ZAPŁON, ROZRUCH, OŚWIETLENIE  
**BOSCH**  
TO PEWNOŚĆ JAZDY SAMOCHODEM



Jeneralne Przedstawicielstwo:

**BETEHA - Warszawa**  
Marszałkowska 17. Telefon 554-60

**APARATY TELEFONICZNE  
WSZELKICH TYPÓW. ŁĄCZNI-  
CE TELEFONICZNE RĘCZNE  
I AUTOMATYCZNE NA DOWOLNĄ  
ILOŚĆ NUMERÓW. CENTRALE  
TELEF. MIĘDZYMIASTOWE.  
WSZELKI SPRZĘT TELE-  
TECHNICZNY.  
APARATY TE-  
LEGRAFICZNE.  
MORSA I JUZA.  
ŁĄCZNICZNE TE-  
LEGRAFICZNE.**

**RADJOSTACJE NADAWCZE I OD-  
BIORCZE, TELEFONICZNE I TE-  
LEGRAFICZNE, KRÓTKO I DŁU-  
GOFALOWE.  
ŁĄDOWE —  
OKRĘTOWE-  
LOTNICZE.  
STACJE RA-  
DJOGONJO-  
METRYCZNE,  
RADJOLATARNIE. ODBIORNIKI  
RADJOFONICZNE DETEKTORO-  
WE — SIECIOWE — BATERYJNE.**

**LICZNIKI ENERGJI ELEKTRYCZ-  
NEJ. URZĄDZENIA SYGN. KOLE-  
JOWE, POŻAROWE, POLICYJNE  
I t. p. AUTOMATY SPRZED. PA-  
PIEROSY, BILETY I t. p. WYŚWIET.  
NUMERÓW I SYGN. DLA KAS,  
ELEKTROWNI, FABRYK. APA-  
RATY DO MIE-  
RZENIA WIL-  
GOTNOŚCI,  
ELEKTRYCZNE  
INST. SAMOCH.  
KLAKSONY.**

**PAŃSTWOWE ZAKŁADY**



**TELE- i RADJOTECHNICZNE**

W WARSZAWIE — TEL. 565-00

UL. GROCHOWSKA 26/34





# SKODA

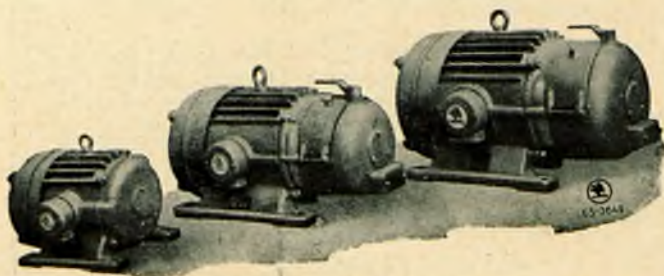
POLSKIE ZAKŁADY SKODY  
SPÓŁKA AKCYJNA  
Warszawa, Złota 68  
tel. 260-05

## TRANSFORMATORY GENERATORY SILNIKI PR. ZMIENNEGO SILNIKI TRAMWAJOWE BUDOWA ROZDZIELNI

### ODDZIAŁY

#### I PRZEDSTAWICIELE:

Chorzów, Krzywa 7  
Łódź, Kilińskiego 96  
Lwów, Halicka 20  
Kraków, Św. Jana 18  
Poznań, Pl. Spiski 1  
Wilno, Bosaczkowa 5  
Bydgoszcz, Ciemna 4  
Gdańsk, Paradiesgasse 35



### ZAKŁADY PRZEMYSŁOWE

# ST. WEIGT SP. AKC.

ŁÓDŹ, UL. SENATORSKA 7/9

#### PRODUKUJĄ:

**ZESPOŁY TURBIN  
WODNYCH**

**SŁUPY LATARNIOWE**

**RUSZTY**

**MUFY KABLOWE**

**ODLEWY ŻELIWNE**

Z AUTOMATYCZNYMI  
REGULATORAMI DO  
NAPĘDU MNIEJSZYCH  
ELEKTROWNI

PROSTE I Z PASTORA-  
ŁAMI DO OŚWIETLANIA  
ULIC I MIEJSC ZADRZE-  
WIONYCH

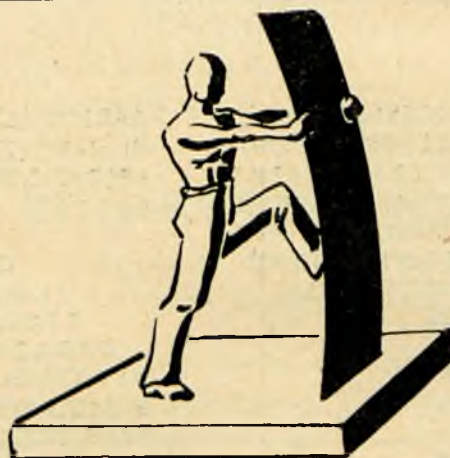
ZWYKŁE I DO PALENIK  
RUCHOMYCH ZE SPE-  
CJALNYCH STOPÓW  
WYSOCE ODPORNYCH  
NA DZIAŁANIE OGNIA

RÓŻNYCH WIELKOŚCI  
I TYPÓW

DO 10.000 kg WAGI  
W SZTUCE

**STALI DOSTAWCY NAJPOWAŻNIEJSZYCH  
ELEKTROWNI W POLSCE**

BIURA WŁASNE: WARSZAWA, UL. MONIUSZKI 2a  
POZNAŃ, AL. MARCINKOWSKIEGO 24



**MONEL<sup>\*)</sup>**

**METAL**

**jest**

**CIĄGLIWY**

Metal Monel łączy w sobie wysoką wytrzymałość przy dużej elastyczności i jest dlatego jednym z najciągliwszych metali. Dla wszystkich zastosowań tam, gdzie zachodzi konieczność użycia metalu, który posiada te własności i który jest odporny na korozję, Metal Monel jest szeroko używany.

Bezpłatną literaturę opisującą te własności i zastosowania METALU MONEL, wysyła:

**INŻ. WALERJAN WIŚNIEWSKI**

WARSZAWA — MARSZAŁKOWSKA 110

TELEFON 502-30

Przedstawiciel na Polskę firmy HENRY WIGGIN & Co. Ltd. Londyn

\*) Nazwa „METAL MONEL” jest prawnie chroniona.



**SILNIKI ELEKTRYCZNE**

asynchroniczne zwarte  
trójfazowe do 3 KM  
jednofazowe do 1 KM

**SZLIFIERKI ELEKTRYCZNE**

ZAKŁAD ELEKTROMECHANICZNY

**ELEKTROMOTOR**

Warszawa, Leszno 61, tel. 11-21-33

**WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU****Akumulatory.**

JCG Fabryka Akumulatorów, Poznań,  
Pl. Wolności 11, tel. 51-58.

„Petea” Polskie Tow. Akumulatoro-  
we S. A. Fabryka i biura: Biata  
k/Bielska, tel. Bielsko 20-43. Za-  
rząd: Warszawa, ul. Kopernika 13,  
tel. 539-09.

Z.A.T. Zakłady Akumulatorowe syst.  
„Tudor”, Sp. Akc. Warszawa,  
Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60.  
Oddziały: Bydgoszcz, ul. Gdań-  
ska 51, tel. 13-77, Katowice, Mo-  
niuszki 6, tel. 326-50. Lwów, Po-  
tockiego 4, tel. 252-35. Poznań,  
ul. Działyńskich 3, tel. 11-67. Fa-  
bryka akumulatorów ołowianych  
i żelazo-niklowych w Piastowie.  
st. kol. Pruszków.

**Akumulatory żelazo-  
niklowe.**

„Ericsson”. Polska Akc. Sp. Elektrycz-  
na, Centrala Warszawa, Al. Ujaz-  
dowskie 47, tel. 881-02 i 881-15.  
Fabryka, Wetnowiec — Katowice,  
Św. Jadwigi 10.

Z.A.T. Zakłady Akumulatorowe syst.  
„Tudor”, Sp. Akc. Warszawa,  
Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60  
Oddziały: (patrz rubryka Akumu-  
latory).

**Amperomierze elektro-  
magnetyczne.**

K. Szpotański i S-ka, S. A. Fabryka Apa-  
ratów Elektrycznych, Warszawa (Ka-  
mionek), ul. Kałuszyńska 2—4—6  
(gmach własny), telefony 10-02-43,  
10-01-43, 10-00-43.

**Aparaty elektryczne.**

AEG Powszechne Towarzystwo Elek-  
tryczne. Fabryka Aparatów Elek-  
trycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk  
Adres dla korespondencji: Katowice  
— Marjacka 23, Warszawa — Mazo-  
wiecka 7.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Klei-  
man i S-wie, Warszawa, Okopowa 19  
(gmachy własne), tel. 234-26, 234-53,  
683-77 i 645-31.

**Aparaty elektr. do od-  
bijania kamienia ko-  
łowego.**

„Devoorde” Inż. Józef Feiner, Kraków,  
Zyblikiewicza 19.

**Aparaty dla prądów sil-  
nych wysokiego i nis-  
kiego napięcia.**

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotech-  
niczne, Warszawa, ul. Dzielna 72,  
tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

Inż. Józef Imass, Fabryka Aparatów  
Elektrycznych. Łódź, ul. Piotrkowska  
255, tel. 138-96 i 111-39.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Klei-  
man i S-wie, Warszawa, Okopowa 19  
(gmachy własne), tel. 234-26, 234-53,  
683-77 i 645-31.

K. Szpotański i S-ka, S. A. Fabryka  
Aparatów Elektrycznych, Warsza-  
wa (Kamionek), ul. Kałuszyńska  
2—4—6 (gmach własny), telefo-  
ny 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

**Armatury kablowe (koń-  
cówki, złącza i masa  
kablowa).**

AEG Powszechne Towarzystwo Elek-  
tryczne. Fabryka Aparatów Elek-  
trycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk.  
Adres dla korespondencji: Katowice  
— Marjacka 23, Warszawa — Mazo-  
wiecka 7.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Klei-  
man i S-wie, Warszawa, Okopowa 19  
(gmachy własne), tel. 234-26, 234-53,  
683-77 i 645-31.

**Armatury i przybory do  
oświetlenia elektrycz-  
nego.**

Braclia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc.  
(fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6,  
tel. 642-79.

Polskie Zakłady „Schaco”, Kraków,  
Zamenhofska 1, tel. 160-24.

**Do zalewania muf kablowych stosujcie tylko masę izolacyjną MK dla napięcia do 80.000 woltów  
Fabryki Aparatów Elektrycznych S. KLEIMAN i S-wie.**



# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

## Automaty rozruchowe.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

K. I W. Pustola, Warszawa, Mazowiecka 11, tel. 5.03-30.

## Biura i zakłady elektro-techniczne.

Inż. J. Boye I S-ka, Zakłady Elektrotechniczne, Sp. z ogr. odp., Warszawa, Chłodna 19, tel. 698-86.

Michał Zucker, Jan Straszewicz, Biuro Elektrotechniczne, Warszawa, Marszałkowska 119, telefony 274-84 i 609-98.

## Budowa elektrowni.

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne, Warszawa, Mazowiecka 7; Katowice, Marjańska 23; Kraków, Basztowa 10; Łódź, Piotrkowska 165; Sosnowiec, Warszawska 6; Lwów, Kopernika 9/11; Gdynia, S-to Jańska r. Derdowskiego.

## Dźwigi elektryczne.

Roman Gronowski Sp. Akc. Fabryka Dźwigów Warszawa, Emilji Plater 10, tel. 918-20, 918-22 i 955-17.

## Elektrolit do akumulatorów żelazo-niklowych.

„Ericsson”. Polska Akc. Sp. Elektryczna, Warszawa, Al. Ujazdowskie 47, tel. 881-02 i 881-15. Fabr. „Telsyg” Wytw. Telef. i Sygn. Kolejowych, Wełnowiec — Katowice, Św. Jadwigi 10.

Z.A.T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60. Oddziały: (patrz rubryka Akumulatory).

## Elektrowiertarki i szlifierki.

„DEA” Antoni Dąbrowski (wytwórnia krajowa), Warszawa, ul. Tamka 45-a, tel. 585-21.

## Grzejniki (aparaty nagrzewalne).

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjańska 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

„Kontakt” Tow. Elektryczne, Sp. z o. o. (Fabryka) Lwów, tel. 205-80, 280-21 i 295-60.

## Grzejniki elektryczne dla gospodarstw domowych.

Bracia Borkowscy Zakłady Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

Pomorska Elektrownia Krajowa „Gródek” Sp. Akc. Toruń, ul. Mickiewicza 5.

## Hydrofony.

„Sirius”, Fabryka Maszyn, Warszawa, Zamojskiego 51, tel. 10-18-25.

## Impregnacja drzewa.

Polska Kobra, Impregnacja Drzewa, Sp. z o. o. Warszawa, ul. Traugutta 11, tel. 5-94-84.

Polskie Zakłady Impregnacyjne, S. A. Warszawa, ul. Wiejska 16, tel. 9.36-11 i 9.69-78. Nasycalnie: Dzielizce, Zadwórze i Mołodeczno.

## Izolatory.

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjańska 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

„Norden” Polsko-Duńskie Towarzystwo Izolatorów, Warszawa, Okopowa 19, tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

J. Stolle „Niemen”, S. A. Huty Szklane, stacja kol. i poczta Niemen pow. Lidzki.

## Kablowe końcówki, złącza i masa kablowa.

Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

## Kondensatory stałe.

Inż. A. Horkiewicz, Warszawa, ul. Kawczyńska 9, tel. 10-22-42.

## Kwas siarkowy do akumulatorów.

„Petea” Polskie Tow. Akumulatorowe S. A. Fabryka i biura: Biłta k/Bielska, tel. Bielsko 20-43. Zarząd: Warszawa, ul. Kopernika 13, tel. 539-09.

Z.A.T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60. Oddziały: (patrz rubryka Akumulatory).

## Lampy.

Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

A. Marcinlak, S. A. (fabr.) Warszawa. Zarząd i fabryka, ul. Wronia 23, tel. 595-72 i 592-02. Wzorownia, ul. Złota 49, tel. 260-76.

## Licznikowe części wymienne.

„Wepp” Wytwór. Elektr. Przyrządów Pomiarowych, Warszawa, Marszałkowska 129, tel. 614-19.

## Liczniki energii elektrycznej.

Spółka Akcyjna Przemysłu Elektrycznego „Czechowice”, w Czechowicach, Śl. Ciesz.

**Do zalewania muf kablowych stosujcie tylko masę izolacyjną MK dla napięcia do 80.000 woltów Fabryki Aparatów Elektrycznych S. KLEIMAN I S-wie.**



# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

**Landis & Gyr, S. A.**, Zoug, Szwajcaria.  
Przedst.: Cegielski i Iwanicki, inżynowie, Warszawa, Marszałkowska 35, tel. 9-06-41.

„**Kontakt**” Tow. Elektryczne, Sp. z o. o. (Fabryka) Lwów, tel. 205-80, 280-21 i 295-60.

**K. Szpotański i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych**, Warszawa (Kamionek), ul. Kałuszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

## Maszyny elektryczne (silniki, prądnice, przetwornice).

**AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne**. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjańska 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

„**Elektrobudowa**”, Wytwórnia Maszyn Elektrycznych S. A. Łódź, ul. Kopernika 56/58, tel. 111-77 i 191-77.

„**Elektromotor**”, Warszawa, Leszno 61, tel. 11-21-33.

„**Elln**” Polski Przemysł Elektryczny Spółka z ogr. odp., Kraków, Kopernika 6. Warszawa, Wilcza 50. Lwów, Kościuszki 22.

**K. i W. Pustoła**, Warszawa, Mazowiecka 11, tel. 5.03-30.

**Georg Schwabe, Najstarsza w Kraju Fabryka Silników**, Bielsko-Śląsk, tel. Bielsko 2828.

## Maszyny do spawania elektrycznością.

„**Elln**” Polski Przemysł Elektryczny Spółka z ogr. odp., Kraków, Kopernika 6. Warszawa, Wilcza 50, Lwów, Kościuszki 22.

## Materiały instalacyjne.

**Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.)** Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

„**Kontakt**” Tow. Elektryczne, Sp. z o. o. (Fabryka) Lwów, tel. 205-80, 280-21 i 295-60.

**Spółka Akcyjna Przemysłu Elektrycznego „Czechowice”**, w Czechowicach, Śl. Ciesz

## Materiały prasowane dla celów elektro- i radiotechnicznych.

„**Elektroautomat**” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72 tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88

**Makowski i Zauder, Sp. z ogr. odp.** Fabryka, Łódź, ul. Sienkiewicza 163, tel. 182-94.

## Materiały izolacyjne.

**A. Hoerschelmann i Ska, Sp. z o. o.** Warszawa, Wspólna 44, tel. 9-58-85.

## Miedź elektrolityczna.

**Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.)** Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

## Naprawa i przewijanie maszyn elektrycznych.

**AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne**. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjańska 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

**Inż. J. Boye i S-ka, Zakłady Elektrotechniczne**, Sp. z ogr. odp., Warszawa, Chłodna 19, tel. 698-86.

**Grupa Techniczna Spółdz. z o. o.** Warszawa, ul. Wspólna 15, tel. 723-24, 729-38.

„**Wysokoprąd**” Sp. z ogr. odp. Hajduki Wielkie, ul. Francuska.

## Naprawa przyrządów pomiarowych.

„**ERA**”, Polskie Zakłady Elektrotechniczne”, S. A., Zarząd i Fabryka Włochy p/Warszawą, tel. 548-88.

„**Wepp**” Wytwór. Elektr. Przyrządów Pomiarowych, Warszawa, Marszałkowska 129, tel. 614-19.

## Nastawniki, elektromagnesy i t. p.

„**Elektroautomat**” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

**Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie**, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26 234-53, 683-77 i 645-31.

**K. i W. Pustoła**, Warszawa, Mazowiecka 11, tel. 5.03-30.

## Ograniczniki prądu.

**Inż. Józef Imass, Fabryka Aparatów Elektrycznych**. Łódź, ul. Piotrkowska 255, tel. 138-96 i 111-39.

**Makowski i Zauder, Sp. z ogr. odp.** Fabryka, Łódź, ul. Sienkiewicza 163, tel. 182-94.

## Oporniki.

**Fabryka Elektrowentylatorów i Aparatów Elektrycznych „Elektropol”**, Warszawa, ul. Leszno 71, telefon 12-06-19.

**Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie**, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

## Oporniki precyzyjne.

**Inż. J. Zubko**, Brwinów.

## Oporniki suwakowe.

**Inż. Edmund Romer**, Zakład Pomocy Naukowych, Lwów 14, tel. 78-37.

## Opory stałe.

**Inż. A. Horkiewicz**, Warszawa, ul. Kawczyńska 9, tel. 10-22-42.

## Piece elektryczne dla przemysłu metalowego.

**Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.)** Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

„**Bracia Lange**” Fabryka Maszyn i Odlewnia Żelaza, Sp. Akc. w Łodzi, ul. Andrzeja 21, tel. 120-38 i 160-38.

**Inż. J. Zubko**, Brwinów

## Piece oporowe i indukcyjne.

**Inż. J. Zubko**, Brwinów.

## Pirometry.

**Inż. J. Zubko**, Brwinów

## Piorunochny i instalacje anten zbiorowych.

„**Megacykl**”, Sp. z o. o., Warszawa, ul. Bema 91, tel. 287-75



# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

## Pompy odśrodkowe.

„Sirius” Fabryka Maszyn, Warszawa, Zamojskiego 51, tel. 10-18-25.

Inż. Stefan Twardowski, Zakłady Mechaniczne, Warszawa, Grochowska 37, tel. 10-18-86.

## Pompy podwodne (głębinowe).

„Sirius”, Fabryka Maszyn, Warszawa, Zamojskiego 51, tel. 10-18-25.

## Przewody

„Centroprowad”, Warszawa, Marszałkowska 87. Tel. 9-42-87, 9-42-85.

„Virunit”, Fabryka Przewodów Elektrotechnicznych, Sp. z o. o., Warszawa, Nalewki 2a, tel. 11-57-18.

## Przyrządy pomiarowe elektrotechniczne.

„Bemar”, Wytwórnia Przyrządów Elektrycznych, Grodzisk Maz., ul. Królewska 3, tel. Podmiejska II — Milanówek 41.

„Elektroprodukt” — Warszawa, Nowy Świat 5, tel. 9.68-86.

„ERA”, Polskie Zakłady Elektrotechniczne”, S. A., Zarząd i Fabryka Włochy p/Warszawę, tel. 548-88.

Hartmann & Braun, Przedstawicielstwo: Biuro Elektrotechniczne Michał Zucker, Jan Straszewicz, Warszawa, Marszałkowska 119, telefon 274-84 i 609-98.

„Polam” — W-wa, Hoża 36, tel. 9-27-64.

Trüb Täuber & Co, Zürich, Szwajcaria, Przedst.: Cegielski i Iwanicki, inżynierowie, Warszawa, Marszałkowska 35, tel. 9-06-41.

„Wepp” Wytwór. Elektr. Przyrządów Pomiarowych, Warszawa, Marszałkowska 129, tel. 614-19.

## Reflektory (daszki) emalowane.

Leon BYTNER, Emaliernia i Wytłaczalnia „Tytan”, Poznań 10, ul. Wrzesińska 2.

## Reklamy neonowe.

K. i W. Dworakowscy, Warszawa, Hoża 35, tel. 9.74-06.

## Rury stalowo-pancerne.

Górnośląska Fabryka Kabli i Rur Izolacyjnych, Katowice 2, ul. Krakowska 4, tel. 321-95.

„Kontakt” Tow. Elektryczne, Sp. z o. o. (Fabryka) Lwów, tel. 205-80, 280-21 i 295-60.

## Rury syst. Bergmana.

Górnośląska Fabryka Kabli i Rur Izolacyjnych, Katowice 2, ul. Krakowska 4, tel. 321-95.

„Kontakt” Tow. Elektryczne, Sp. z o. o. (Fabryka) Lwów, tel. 205-80, 280-21 i 295-60.

## Rury syst. Peschla.

Górnośląska Fabryka Kabli i Rur Izolacyjnych, Katowice 2, ul. Krakowska 4, tel. 321-95.

## Silniki elektryczne.

(patrz dział „Maszyny elektr.”).

## Sprężyste przewody parowe.

Fabryka Przewodów Rurowych „Compensator” W. Maciejewski i S-ka. Warszawa — Wola, ul. Św. Stanisława Nr. 1/3. Telefony: W. Handl. 618-72, W. Techn. 5.34-65.

## Sprzęt Radjofoniczny przeciwzakłóceniu.

„Megacykl” Sp. z o. o. Warszawa, Bema 91, tel. 287-75.

## Stacje cechownicze dla legalizacji liczników jedno-i trójfazowych.

„Kontakt” Tow. Elektryczne, Sp. z o. o. (Fabryka) Lwów, tel. 205-80, 280-21 i 295-60.

K. Szpotkański i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Warszawa (Kamionek), ul. Kałuszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

## Szlifierki elektryczne.

„Elektromotor”, Warszawa, Leszno 61, tel. 11-21-33.

## Transformatory.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

„Elektrobudowa”, Wytwórnia Maszyn Elektrycznych S. A. Łódź, ul. Kopernika 56/58, tel. 111-77 i 191-77.

K. i W. Pustola, Warszawa, Mazowiecka 11, tel. 5.03-30.

„Wysokoprąd”, Sp. z ogr. odp. Hajduki Wielkie, ul. Francuska

## Transformatory miernicze.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

K. Szpotkański i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Warszawa (Kamionek), ul. Kałuszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

## Urządzenia do oczyszczania wody, zasilającej kotły.

Zakłady „Ekonomja”, Bielsko. Skrytka poczt. 110, tel. 1160.

## Wentylatory.

Fabryka Elektrowentylatorów i Aparatów Elektrycznych „Elektropol”, Warszawa, ul. Leszno 71, telefon 12-06-19.

Felchenfeld Adam, Inż. Warszawa, Zielna 11, tel. 5.27-01.

## Żyrandole.

Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

A. Marcniak, S. A. (fabr.) Warszawa Zarząd i fabryka, ul. Wronia 23, tel. 595-72 i 592-02. Sklep, ul. Bracka 4, tel. 960-55.



Ukazał się zeszyt 4 (kwietniowy)

# „WIADOMOŚCI ELEKTROTECHNICZNYCH”

Na treść zeszytu składają się następujące artykuły:

1. Kilka uwag w sprawie kosztów własnych i cen sprzedażnych energii elektrycznej w elektrowniach użyteczności publicznej — inż. L. Nowicki
2. Budowa sprzętu instalacyjnego oraz sposoby jego badania — inż.-el. E. Kobosko.
3. Rozdzielnie i podstacje wysokiego napięcia — inż.-el. T. Valeri.
4. Reklamy świetlne — inż. M. Wodnicki.
5. Technika instalacji elektrycznych — inż. T. Kuliszewski
6. Nowiny elektrotechniczne.
7. Skrzynka pocztowa.
8. Różne.
9. Dział opisowo-konstrukcyjny.

**Redakcja i Administracja, Warszawa 1, Królewska 15, tel. 522-54**

**Warunki prenumeraty: kwartalnie 3 złote**

Bezpłatne egzemplarze okazowe wysyła się na każde żądanie

## WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

### Akumulatory.

JCG Fabryka Akumulatorów, Poznań, Pl. Wolności 11, tel. 51-58.

„Petea” Polskie Tow. Akumulatorowe S. A. Fabryka i biura: Biła k/Bielska, tel. Bielsko 20-43. Zarząd: Warszawa, ul. Kopernika 13, tel. 539-09.

Z.A.T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60. Oddziały: Bydgoszcz, ul. Gdańska 51, tel. 13-77, Katowice, Moniuszki 6, tel. 326-50. Lwów, Potockiego 4, tel. 252-35. Poznań, ul. Działyńskich 3, tel. 11-67. Fabryka akumulatorów ołowianych i żelazo-niklowych w Piastowie. st. kol. Pruszków.

### Akumulatory żelazoniklowe.

„Ericsson”. Polska Akc. Sp. Elektryczna, Centrala Warszawa, Al. Ujazdowskie 47, tel. 881-02 i 881-15. Fabryka, Wełnowiec — Katowice, Św. Jądwiłgi 10.

Z.A.T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60. Oddziały: (patrz rubryka Akumulatory).

### Amperomierze elektromagnetyczne.

K. Szpołański i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Warszawa (Kamionek), ul. Kaluszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

### Aparaty elektryczne.

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjańska 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

### Aparaty elektr. do odbijania kamienia kołowego.

„Devoorde” inż. Józef Feiner, Kraków, Zyblikiewicza 19.

### Aparaty dla prądów silnych wysokiego i niskiego napięcia.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

Inż. Józef Imass, Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łódź, ul. Piotrkowska 255, tel. 138-96 i 111-39.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

K. Szpołański i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Warszawa (Kamionek), ul. Kaluszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

### Armatury kablowe (końcówki, złącza i masa kablowa).

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjańska 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

### Armatury i przybory do oświetlenia elektrycznego.

Bracla Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

Polskie Zakłady „Schaco”, Kraków, Zamenhofa 1, tel. 160-24.

**Do zalewania muf kablowych stosujcie tylko masę izolacyjną MK dla napięcia do 80.000 woltów Fabryki Aparatów Elektrycznych S. KLEIMAN I S-wie.**



## BIBLIOGRAFICZNY PRZEGLĄD CZASOPISM (Nr. 11)

redagowany przez Podkomisję Bibliografii Technicznej SEP-u  
(patrz artykuł wstępny w Przegl. Elektr. Nr. 15 z 1-go Sierpnia 1935 roku, str. 507).

## KOMUNIKAT

- a) Bibliograficzny Przegląd Czasopism w materiałach już wydrukowanych, lub będących obecnie w druku, objął rocznik 1935 następujących czasopism:  
Bulletin d'Association Suisse des Electriciens (Bull. ASE)  
Electrical Engineering (El. Eng.)  
Elektricitetsvetenskapligt Tidskrift (El-stvol)  
Elektrotechnische Zeitschrift (ETZ)  
Przegląd Elektrotechniczny (z Radjotechnicznym) (PE)  
AEG Mitteilungen (AEG-Mitt.)
- b) Częściowo wydrukowane zostały materiały rocznika 1935 z czasopism:  
Revue Générale d'Electricité (RGE)  
Archiv für Technische Messen (ATM)
- c) Poza kontynuowaniem opracowywania materiałów z wyżej wymienionych czasopism uwzględnione będą w najbliższej przyszłości następujące dalsze czasopisma (poczynając od rocznika 1936):  
Verkehrstechnik (Verkehrst.)  
Siemens Zeitschrift (SZ)  
BBC - Mitteilungen (BBC)  
Elektrizitätswirtschaft (E.W.)
- d) O wszelkich dalszych zmianach zakresu, obejmowanego przez Bibliograficzny Przegląd Czasopism, będą się ukazywały zawiadomienia w tem miejscu, w postaci analogicznych komunikatów.

## 1. Podstawy, studja techniczno-fizyczne.

Die Form der Häufigkeitskurven der Spannungsänderungen im Elektrizitätswerk und bei den Energieabnehmern. — *W. Kummer.* — Krzywe zmienności wahań napięcia w elektrowni i u oddalonych odbiorców mają ten sam charakter, lecz są względem siebie obciążeniem lustrzanym. Z nich da się wyprowadzić współczynnik obciążenia zakładu. Odwrotnie — zakładając pewne krzywe zmienności, można na zasadzie rachunku prawdopodobieństwa współczynnik ten określić naprzód. — 4 rys., s. 1 600. — *Bull. ASE*, 1936, Nr. 5, str. 124.

## 2. Pomiar i przyrządy pomiarowe.

Ueber einige Anwendungen des Oszillographen zur Untersuchung nichtelektrischer Vorgänge. — *H. Keller.* — Zastosowanie oscylografu do rejestracji drgań mechanicznych, małych ruchów i zmian długości, pomiarów ciągnięcia, stłaczenia, skręcania, wydłużania, wstrząsania i przyspieszania. — 5 rys. s. 1 200. — *Bull. ASE*, 1935, Nr. 6, str. 163.

Résultats des mesures effectuées au cours des orages de 1934-35. — *K. Berger.* — Wyniki badań wyładowań atmosferycznych w r. 1934—35 na linie b. wysokiego napięcia. Zastosowanie badań oscylograficznych do ustalenia miejsc uszkodzonych. Zmiany szybkości przepływu prądu przez trafione przez piorun obiekty dają dodatkowe wskazówki przy budowie piorunochronów. — 34 rys., 4 tabele, s. 3 000. *Bull. ASE*, 1936, Nr. 6, str. 145.

Neues Verfahren zur Transformatorischen Messung von Gleichstrom. — *K. Rottsieper.* — Nowa metoda pomiarów transformatorowych prądu stałego, opierająca się na zasadzie okresowej wielokrotności. Formy budowy i układy przetworników miernikowych prądu stałego przy zastosowaniu metody w urządzeniach wysokiego i niskiego napięcia. Opis wykonanych urządzeń. — Rys. 6. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 3, str. 91—93.

AEG - Tarifgeraete System Ferrari. — *F. Ferrari.* — Z uwagi na będące w toku nowe zagadnienia, dotyczące taryf prądu w Niemczech, opisana jest nowa zasada dla przyrządów taryfowych. — Rys. 4. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 3, str. 94—97.

Grundsätzliches zum AEG - Tarifgerät System Ferrari. — *F. Ferrari.* — Zestawienie systemów przy różnych licznikach dla ustalenia taryfy zasadniczej z podkreśleniem niedociągnięć i wad powyższych systemów. Opis nowego licznika taryfowego systemu Ferrari z wykazaniem specjalnych jego zalet przy określeniu taryfy zasadniczej. — Rys. 9. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 5, str. 192.

Elektrische Temperaturüberwachung in Siloanlagen. — *Mitteilung der Abteilung Betriebskontroll-Messgeräte.* — Przedstawienie zalet pomiaru temperatury w silosach i elektorach zbożowych drogą elektryczną i opis powyższych urządzeń, produkowanych przez AEG. — 4 rys. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 9, str. 301.

Zur Messung mit Kugelfunkenstrecken. — *J. Claussnitzer.* — Przyczynek do badań nad przeskokiem iskrowym między elektrodami kulistymi. Pomiaru dwoma równoległymi iskierkami kulowymi. Pomiaru t. zw. punktu załamania Toeplera. Krytyczna ocena krzywych VDE dla iskierników kulowych. — 5 rys., 1 tabl., s. 2 400. — *ETZ*, 1936, Nr. 7, str. 177.

Einige Anwendungen des AEG - Tarifgeraetes Form TG 10. — *F. Ferrari.* — Przyrządy taryfowe przy trójdzielnej taryfie podstawowej. Przykłady podziału kosztów; dalsze zastosowania np. w postaci liczników rabatowych. — Rys. 3. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 7, str. 243—246.

Pull-In Characteristics of Synchronous Motors. — *D. R. Shoult, A. H. Lauder, S. B. Cray.* — Opis przyrządu, skonstruowanego w uniwersytecie w Pensylwanji, pozwalającego na rozwiązywanie równań przy analizie uruchamiania i synchronizowania silników synchronicznych. Poprzednie rozważania na powyższy temat, cel skonstruowanego przyrządu, krótki jego opis i schemat ideowy, wyniki rozwiązań, równania podstawowe, synchronizowanie przy najlepszym kącie, kąt pola wzbudzenia. — Rys. 8, s. 6 000, *El. Eng.* 1935 r. Nr. 12, str. 1385.

Bridge Measurement of Elektromagnetic Forces. — *A. C. Seletzky, G. L. Priday.* — Pomiar sił, działających na wyłącznik, przy pomocy mierzenia zmian samoindukcji układu, obliczenie sił, działających w rozpatrywanym przykładzie, na zasadzie wzoru Dwight'a, opis zastosowanego układu pomiarowego mostka, analiza obwodów mostka, wyniki pomiarów. — Rys. 3, tabela 1, s. 2400. *El. Eng.* 1935 r. Nr. 11, str. 1149.

## 3. Wytwarzanie energii elektr., zakłady wytwórcze.

Une explosion d'interrupteur dans une sous-station des Services Electriques de la Ville de Winterthur. — *W. Honwald.* — Opis eksplozji wyłącznika wraz z następstwami i pożarem podstacji w Winterthur i wnioski z tego. — 8 rys., s. 1750. — *Bull. ASE*, 1936, Nr. 5, str. 121.

## 4. Rozdział i regulacja energii elektrycznej.

Stabilisator grösserer Stromstärke bei stetig veränderlicher Sekundärspannung. — *G. Fejer i R. Sängler.* — Opis przyrządu, opartego na lampach katodowych i pozwalającego pobierać max 150 mA prądu stałego przy napięciu między 0 i 1500 V. Sam przyrząd pobiera 650 V; o tyle musi być napięcie pierwotne wyższe od wtórnego. Zmiana napięcia pierwotnego o 100 V wywołuje w napięciu wtórnym zmianę  $\frac{1}{3}$  wolta. — 4 rys., s. 2 000. — *Bull. ASE*, 1936, Nr. 5, str. 131.

Aufbau und Wirtschaftlichkeit von Kondensatoranlagen zur Leistungsfaktorverbesserung. — *B. Stauch.* — Obliczenia strat, powodowanych przez prądy bezwątowe; szczegóły, dotyczące instalowania kondensatorów; zabezpieczenia; wrażliwość na wyższe harmoniczne; opłacalność gospodarstwa w porównaniu z motorami synchronicznymi. Obszerna bibliografia tematu. — 10 rys., s. 3 500. — *ETZ*, 1936, Nr. 8, str. 207.



# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

## Automaty rozruchowe.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.  
K. I W. Pustola, Warszawa, Mazowiecka 11, tel. 5.03-30.

## Biura i zakłady elektrotechniczne.

Inż. J. Boye i S-ka, Zakłady Elektrotechniczne, Sp. z ogr. odp., Warszawa, Chłodna 19, tel. 698-86.  
Michał Zucker, Jan Straszewicz, Biuro Elektrotechniczne, Warszawa, Marszałkowska 119, telefony 274-84 i 609-98.

## Budowa elektrowni.

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne, Warszawa, Mazowiecka 7; Katowice, Marjańska 23; Kraków, Basztowa 10; Łódź, Piotrkowska 165; Sosnowiec, Warszawska 6; Lwów, Kopernika 9/11; Gdynia, S-to Jańska r. Derdowskiego.

## Dźwigi elektryczne.

Roman Gronowski Sp. Akc. Fabryka Dźwigów Warszawa, Emilji Plater 10, tel. 918-20, 918-22 i 955-17.

## Elektrolit do akumulatorów żelazo-niklowych.

„Ericsson”. Polska Akc. Sp. Elektryczna, Warszawa, Al. Ujazdowskie 47, tel. 881-02 i 881-15. Fabr. „Tolsyg” Wytw. Telef. i Sygn. Kolejowych, Wetnówiec — Katowice, Św. Jadwigi 10.

Z.A.T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60. Oddziały: (patrz rubryka Akumulatory).

## Elektrowiertarki i szlifierki.

„DEA” Antoni Dąbrowski (wytwórnia krajowa), Warszawa, ul. Tamka 45-a, tel. 585-21.

## Grzejniki (aparaty nagrzewalne).

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjańska 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

„Kontakt” Tow. Elektryczne, Sp. z o. o. (Fabryka) Lwów, tel. 205-80, 280-21 i 295-60.

## Grzejniki elektryczne dla gospodarstw domowych.

Bracia Borkowscy Zakłady Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

Pomorska Elektrownia Krajowa „Gródek” Sp. Akc. Toruń, ul. Mickiewicza 5.

## Hydrofory.

„Sirlus”, Fabryka Maszyn, Warszawa, Zamojskiego 51, tel. 10-18-25.

## Impregnacja drzewa.

Polska Kobra, Impregnacja Drzewa, Sp. z o. o. Warszawa, ul. Traugutta 11, tel. 5-94-84.

Polskie Zakłady Impregnacyjne, S. A. Warszawa, ul. Wiejska 16, tel. 9.36-11 i 9.69-78. Nasycalnie: Dziedzice, Zadwórze i Mołodeczno.

## Izolatory.

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjańska 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

„Norden” Polsko-Duńskie Towarzystwo Izolatorów, Warszawa, Okopowa 19, tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

J. Stolle „Niemen”, S. A. Huty Szkłane, stacja kol. i poczta Niemen pow. Lidzki.

## Kablowe końcówki, złącza i masa kablowa.

Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

## Kondensatory stałe.

Inż. A. Horkiewicz, Warszawa, ul. Kawęczyńska 9, tel. 10-22-42.

## Kwas siarkowy do akumulatorów.

„Petex” Polskie Tow. Akumulatorowe S. A. Fabryka i biura: Biała k/Bielska, tel. Bielsko 20-43. Zarząd: Warszawa, ul. Kopernika 13, tel. 539-09.

Z.A.T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60. Oddziały: (patrz rubryka Akumulatory).

## Lampy.

Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

A. Marcinak, S. A. (fabr.) Warszawa. Zarząd i fabryka, ul. Wronia 23, tel. 595-72 i 592-02. Wzorownia, ul. Złota 49, tel. 260-76.

## Licznikowe części wymienne.

„Wepp” Wytwór. Elektr. Przyrządów Pomiarowych, Warszawa, Marszałkowska 129, tel. 614-19.

## Liczniki energii elektrycznej.

Spółka Akcyjna Przemysłu Elektrycznego „Czechowice”, w Czechowicach, Śl. Cieszy.

Do zalewania muf kablowych stosujcie tylko masę izolacyjną MK dla napięcia do 80.000 woltów Fabryki Aparatów Elektrycznych S. KLEIMAN I S-wie.



**Spannungsregelung mit Leistungsumspannern.** — *W. Thiessen.* — Rozwiązanie problemu regulacji napięcia zapomocą transformatora mocy ze zmienną pod obciążeniem przekładnią, przyczem jego część regulacyjna ma znaczną przelotność, tak iż może równocześnie spełniać funkcję regulatora dla sąsiednich jednostek, pozbawionych możliwości regulacji. — 6 rys., sł. 1 600. — *ETZ.* 1936, Nr. 5, str. 113.

**Der neue AEG - Lichtbogen - Schweissumspanner.** — *K. Schober.* — Zalety transformatorów dla spawania prądem zmiennym w stosunku do ruchomych przetwornic. Wady, wynikające w związku z niskim współczynnikiem sprawności, dają się łatwo wyrównać. Spawania przy pomocy transformatorów mogą być dokonywane pod względem technicznym i gospodarczym bez zarzutu. Nowy typ transformatora spawalniczego AEG z uwzględnieniem dawnych doświadczeń. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 3, str. 118.

**Guseisengekapselte Schaltanlagen Bauformen N und U.** — *W. Gantenberg.* — Rozwój w dziedzinie zastosowania okapturzonych rozdzielni przez budowę nowych aparatów rozdzielczych, odpowiadających wymaganiom nowoczesnego ruchu. — Rys. 4. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 3, str. 73—75

**Aufbau und Anwendungsgebiete der AEG - Trockengleichrichter.** — *P. Drobka.* — Krótki opis budowy i dziedziny zastosowania suchych prostowników. — Rys. 5. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 3, str. 73—75.

**Neue kleine Motorschutzschalter für 1 ÷ 16 A.** — *F. Schoof, A. Bergman.* — Opis dwóch nowych wyłączników samoczynnych, suchego oraz olejowego, dla zabezpieczenia silników o małym natężeniu od 1÷16 A. Wyłączniki są wykonane w oprawie z masy izolacyjnej lub w oprawie żelaznej. Sposoby zastosowania powyższych wyłączników. — Rys. 9. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 4, str. 152.

**Betriebserfahrungen mit den Umformern des Aluminiumwerke in Wolchow.** — *H. Schmidt.* — Omówienie urządzenia przetwórczego na prąd stały, dostarczonego przez AEG w roku 1931 do Wołchowa w Z. S. S. R. dla elektrolizy aluminium i wskazania dla projektowania podobnych urządzeń na podstawie doświadczeń przy budowie powyższego urządzenia przetwórczego. — Rys. 6. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 4, str. 159.

**Die Vorgänge in der Hochspannung - Schmelz- (HS-) Sicherung.** — *K. A. Lohausen.* — Krótki przegląd bezpieczników topikowych wysokiego napięcia, ich zachowanie się przy zwarciach oraz przy przeciążeniach. — Rys. 6. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 4, str. 148.

**Neuer druckknopfbetätigter Schaltkasten Form III. DA und DAi 25.** — *Mitteilun der Apparatefabriken.* — Krótki opis nowej skrzynki okapturzonej z bezpiecznikami dla załączenia zapomocą wbudowanego przycisku dla 25 A 500 V. Rys. 2. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 4, str. 157.

**The Engineering Development of Electrochemistry and Electrometallurgy.** — *P. Bunet.* — Pobór energii z elektrowni wodnych, wpływ wahań w dostarczanej ilości energii na fabrykację, prostowanie prądu, pobór energii, zastosowanie w małych zakładach, piece karbidowe jedno- i trójfazowe, produkcja aluminium, system Serpek'a, elektrochemiczne otrzymywanie aluminium, zapotrzebowanie energii elektrycznej, efekt anodowy, elektroliza, wybór napięcia, bibliografia francuska. — Rys. 6, sł. 7 200, *El. Eng.* 1935 r. Nr. 12, str. 1320.

**A New Trigger Circuit for Closing a Switch.** — *J. J. Ruiz.* — Urządzenie do sterowania wyłącznika w odpowiednio ustalonym punkcie krzywej napięcia, opis aparatury, schemat, opóźnienie, operowanie przyrządem i wyniki otrzymane. — Rys. 6, sł. 1 000. *El. Eng.* 1935 r. Nr. 12, str. 1405.

**Similarity Relations in Electrical Engineering.** — Uwagi, zgłoszone przez *E. R. Core'a* do artykułu *J. G. Brainerd'a* z marca 1935 r. Analogia wielkości elektrycznych z mechanicznymi. — Sł. 500. — *El. Eng.* 1935, Nr. 12, str. 1421.

### 5. Maszyny elektryczne.

**Wirkungsweise und Schaltung von gittergesteuerten Stromrichteranlagen.** — *E. Kübler.* — Podstawowe właściwości działania sterowanych prostowników rctwowych; dwukierunkowość przepływu energii; stosunki napięciowe; wyższe harmoniczne. — 9 rys., sł. 2 700. — *ETZ.* 1936, Nr. 6, str. 161.

**Periodenumformer.** — *H. Birett.* — Sposoby otrzymania wyższych ilości obrotów, niż 3 000 obr/min, ze specjalnym uwzględnieniem przetwornicy okresów. Najwykleszą przetwornicą okresów jest przetwornica asynchroniczno-indukcyjna. Opis przetwornicy asynchronicznej okresów i jej budowa mechaniczna i elektryczna. — Rys. 4. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 2, str. 64.

**Les différentes possibilités de réaliser les essais en charge des transformateurs.** — *P. Waldvogel.* — Wyprowadzenie wykresu dla różnych wielkości, związanych z próbą obciążenia transformatora przez rekuperację. — 2 rys., sł. 2 200. — *Bull. ASE,* 1936, Nr. 5, str. 127.

**Die Reihe der AEG-Lichtbogen - Schweissumformer.** — *W. Kürschner.* — Nowa budowa przetwornic spawalniczych o poprzecznym polu. Różne możliwości wykonania oraz różne wielkości. — Rys. 4. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 3, str. 116—117.

**Drehstrom - Spinn - Kommutatormotoren mit Nebenschlussverhalten.** — *H. Stein.* — Budowa bocznikowych silników trójfazowych komutatorowych przedłączalniczych i ich zalety. — Rys. 2. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 3, str. 113—114.

**Neue Synchron - Kleinstmotoren.** — *R. Resse.* — Mały silniczek synchroniczny do napędu zegarów, łączników czasowych i t. p. Krytyczne rozpatrzenie różnych możliwości wykonania i porównanie ich z rodzajem wykonania AEG. Rys. 7. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 3, str. 99—101.

**Die Polumschaltbaren Motoren der AEG.** — *A. Böttcher, E. W. Krebs.* — Budowa, stopniowanie mocy i dziedzina zastosowania silników AEG o przełączalnych biegunach. Rys. 1. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 3, str. 103—104.

**2-PS-Sondermotor für die Landwirtschaft zum Anschluss an die Lichtleitung.** — *Mitteilung der Fabriken Brunnenstrasse.* — Opis silnika jednofazowego o mocy 2 KM, dla bezpośredniego przyłączenia do sieci świetlnej — specjalnie projektowanego dla małych osadników rolnych. — Rys. 3. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 5, str. 173.

**Einphasenmotoren zum Anschluss an die Lichtleitung.** *Mitteilung der Fabriken Brunnenstrasse.* — Różne rodzaje silników jednofazowych, uszeregowane wg. momentów rozruchowych; rodzaje ruchu tych silników przy załączeniu do przewodu świetlnego. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 7, str. 242.

**Hochspannungs - Synchronmotoren.** — *B. Fleck.* — Wielkie silniki synchroniczne są w dużych zakładach przemysłowych uruchamiane zapomocą przycisku. Artykuł niniejszy opisuje proces łączenia urządzenia automatycznego dla uruchomienia i rozruchu silników synchronicznych. — 5 rys. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 9, str. 293.

**Erfahrungen mit nenzeitlichen AEG - Abteilmotoren.** *W. Hild.* — Opis napędów silnikowych dla pomp głębinowych, ustawionych w kopalni Folschweilerm koło St. Avold (Lotaryngja) z wzmianką o doświadczeniach z temi silnikami. — 6 rys. — *AEG-Mitt.* 1935 r., N. 10, str. 309.

**Der Staffelläufer der AEG. Das magnetische Geräusch des Kurzschlussmotors.** — *H. Lund.* — Charakterystyka górnych fal, występujących w silnikach zwartych i powodujących t. zw. magnetyczne szmery, szkodliwe dla otoczenia. Zmniejszyć szmery udało się przez budowę nowych typów wirników zwartych AEG. Nowy typ wirnika składa się z 2 lub więcej części wirnikowych, tworzących każdy dla siebie całość elektrycznie niezależną, nasadzonych na jednym wale. Sposób umieszczenia pojedynczych części wirnika dał mu nazwę wirnika szczeblowego. — Rys. 15. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 12, str. 383.

### 6. Mechaniczne, cieplne i chemiczne zastosowania.

**50 Jahre Aluminium.** — *K. Arndt.* — Historia powstania elektrolitycznych metod wyrobu aluminium. — 3 rys., sł. 900. — *ETZ.* 1936, Nr. 8, str. 199.

**Neuer Elektroden - Kochkessel für Grossküchen.** — Opis wielkiego kotła do gotowania, ogrzewanego pośrednio parą, z automatyczną regulacją ciśnienia. — 2 rys., sł. 600. — *ETZ.* 1936, Nr. 5, str. 116.

**Kennzeichnende Anwendungen des Arcatom - Lichtbogenschweiss - Verfahrens.** — *F. Rosenberg.* — Przykłady wysokowartościowych spawów, dokonywanych na stali i metalach kolorowych, uwypuklają znaczenie spawania metodą Arcatom w różnych dziedzinach obróbki metali. — Rys. 3. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 3, str. 120.



# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

**Landis & Gyr, S. A.**, Zoug, Szwajcaria.  
Przedst.: Cegielski i Iwanicki, inżynierowie, Warszawa, Marszałkowska 35, tel. 9-06-41.

„**Kontakt**” Tow. Elektryczne, Sp. z o. o. (Fabryka) Lwów, tel. 205-80, 280-21 i 295-60.

**K. Szpotański i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych**, Warszawa (Kamionek), ul. Kałuszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

## Maszyny elektryczne (silniki, prądnice, przetwornice).

**AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne**. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjańska 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

„**Elektrobudowa**”, Wytwórnia Maszyn Elektrycznych **S. A.** Łódź, ul. Kopernika 56/58, tel. 111-77 i 191-77.

„**Elektromotor**”, Warszawa, Leszno 61, tel. 11-21-33.

„**Elin**” Polski Przemysł Elektryczny Spółka z ogr. odp., Kraków, Kopernika 6. Warszawa, Wilcza 50. Lwów, Zimorowicza 15.

**K. i W. Pustola**, Warszawa, Mazowiecka 11, tel. 5.03-30.

**Georg Schwabe, Najstarsza w Kraju Fabryka Silników**, Bielsko-Śląsk, tel. Bielsko 2828.

## Maszyny do spawania elektrycznością.

„**Elin**” Polski Przemysł Elektryczny Spółka z ogr. odp., Kraków, Kopernika 6. Warszawa, Wilcza 50, Lwów, Kościuszki 22.

## Materiały instalacyjne.

**Braća Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc.** (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

„**Kontakt**” Tow. Elektryczne, Sp. z o. o. (Fabryka) Lwów, tel. 205-80, 280-21 i 295-60.

**Spółka Akcyjna Przemysłu Elektrycznego „Czechowice”**, w Czechowicach, Sl. Ciesz.

## Materiały prasowane dla celów elektro- i radio-technicznych.

„**Elektroautomat**” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72 tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88

**Makowski i Zauder, Sp. z ogr. odp.** Fabryka, Łódź, ul. Sienkiewicza 163, tel. 182-94.

## Materiały izolacyjne.

**A. Hoerschelmann i Ska, Sp. z o. o.** Warszawa, Wspólna 44, tel. 9-58-85

## Miedź elektrolityczna.

**Braća Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc.** (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

## Naprawa i przewijanie maszyn elektrycznych.

**AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne**. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjańska 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

**Inż. J. Boye i S-ka, Zakłady Elektrotechniczne**, Sp. z ogr. odp., Warszawa, Chłodna 19, tel. 698-86.

**Grupa Techniczna Spółdz. z o. o.** Warszawa, ul. Wspólna 15, tel. 723-24, 729-38.

„**Wysokoprąd**” Sp. z ogr. odp. Hajduki Wielkie, ul. Francuska.

## Naprawa przyrządów pomiarowych.

„**ERA**”, Polskie Zakłady Elektrotechniczne”, **S. A.**, Zarząd i Fabryka Włochy p/Warszawą, tel. 548-88.

„**Wepp**” Wytwór. Elektr. Przyrządów Pomiarowych, Warszawa, Marszałkowska 129, tel. 614-19.

## Nastawniki, elektromagnesy i t. p.

„**Elektroautomat**” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

**Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie**, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26 234-53, 683-77 i 645-31.

**K. i W. Pustola**, Warszawa, Mazowiecka 11, tel. 5.03-30.

## Ograniczniki prądu.

**Inż. Józef Imass, Fabryka Aparatów Elektrycznych**. Łódź, ul. Piotrkowska 255, tel. 138-96 i 111-39.

**Makowski i Zauder, Sp. z ogr. odp.** Fabryka, Łódź, ul. Sienkiewicza 163, tel. 182-94.

## Oporniki.

**Fabryka Elektrowentylatorów i Aparatów Elektrycznych „Elektropol”**, Warszawa, ul. Leszno 71, telefon 12-06-19.

**Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie**, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

## Oporniki precyzyjne.

**Inż. J. Zubko**, Brwinów.

## Oporniki suwakowe.

**Inż. Edmund Romer**, Zakład Pomocy Naukowych, Lwów 14, tel. 78-37.

## Opory stałe.

**Inż. A. Horkiewicz**, Warszawa, ul. Kawęczyńska 9, tel. 10-22-42.

## Piece elektryczne dla przemysłu metalowego.

**Braća Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc.** (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

„**Braća Lange**” Fabryka Maszyn i Odlewnia Żelaza, Sp. Akc. w Łodzi, ul. Andrzeja 21, tel. 120-38 i 160-38.

**Inż. J. Zubko**, Brwinów

## Piece oporowe i indukcyjne.

**Inż. J. Zubko**, Brwinów

## Pirometry.

**Inż. J. Zubko**, Brwinów

## Piorunochrony i instalacje anten zbiorowych.

„**Megacykl**”, Sp. z o. o., Warszawa, ul. Bema 91, tel. 287-75



**Elektrisch beheizte Fruehbeetanlagen in Gewaechshaeusern und Freibeeten.** — *K. Weiss.* — Zagadnienie kabla dla ogrzewania gruntu w ogrodnictwie, zwłaszcza jeżeli chodzi o rentowność, pozostawało aż do ostatnich czasów bez należytego oświetlenia. Dlatego też Państwowe Kuratorium Techniki i Gospodarstwa Wiejskiego czuło się zniewolone do przeprowadzenia badań tego zagadnienia. Wyniki badań podane są w zeszytce 52 z r. 1934 biuletynów RKTL pod tytułem „Elektrowärme im Gartenbau”. Zagadnieniem tem interesują się również elektrownie, jako dostawcy, w pierwszej linii ze względu na możliwość zbytu prądu nocnego; nic więc też dziwnego, że elektrownie same czynią odpowiednie próby, przytem chodzi tu głównie o wartość tej metody ogrzewania z punktu widzenia ogrodnictwa i rentowności. — Rys. 8. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 1, str. 38—42.

**AEG - Drehstrom - Feinregel - Bremssteuerung für Hebezeuge und Nahfoerderer.** — *H. Hootz.* — Opis precyzyjnie regulowanego sterowania hamowniczego, przy którym na pierwszym kontakcie przyrządu sterowniczego może być wyregulowana praktycznie niezależna od obciążenia szybkość dokładnego regulowania, stanowiąca 20% szybkości przy pełnym obciążeniu. Stosuje się tu przytem zwykły walec sterowniczy zwrotny i hamulec, uruchamiany przy pomocy znanego przyrządu AEG „Eldro”. — Rys. 3. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 3, str. 106—107.

**Eine grundsatzlich neue Punkt- und Rollen-Nahtschweissmaschine.** — *E. Rietsch.* — Ręciowy kierownik prądu znajduje obecnie zastosowanie, jak przyrząd łączący przy maszynach do spawania punktowego i na szew. Opis nowej konstrukcji, mogącej pracować jako spawarka punktowa i na szew z możliwością sterowania w obu wypadkach zapomocą kierownika prądu. — Rys. 2. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 3, str. 122—123.

**Neuzeitliche Ausfuehrungsformen der AEG-Draht- und Kohle-Lichtbogenschweisskoepfe.** — *E. Thiemer.* — Zasada działania i zalety automatów łukowych AEG. Opis głowic spawalniczych. — Rys. 2. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 3, str. 121.

**Fortschritte im Bau elektrischer Ofen mit Widerstandbeheizung.** — *E. Schmidt.* — Opis różnych przemysłowych ogrzewanych prądem elektr. pieców, które mogą być wysyłane w stanie całkowicie gotowym do ruchu i w wypadku zmiany sposobu pracy mogą być z łatwością przestawiane w obrębie pomieszczenia warsztatowego. — Rys. 4. — *AEG-Mitt.* 1935 r., str. 124—125.

**Neuer Haushalt-Staubsauger Vampyr 35.** — *Mitteilung der Fabriken Brunnenstrasse.* — Opis nowego odkurzacza kotłowego „Vampyr 35”. Zalety tego odkurzacza w stosunku do innych małych odkurzaczy. — Rys. 1. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 3, str. 130.

**Zastosowanie przerywaczy tyratronowych w aparatach do spawania elektrycznego.** — *Inż. T. Monkiewicz.* — Metody spawania. Sposoby włączania przerywaczy tyratronowych w obwód prądu do spawania. Zasada działania aparatów do spawania z przerywaczami tyratronowymi. — Rys. 6, Słów 1500. — *P. E.* 1935. Nr. 23, str. 666.

**Die elektrische Ausrüstung eines neuzeitlichen Gummialzwerkes.** — *F. Grünwald.* — Opis napędu elektrycznego i stosowanych urządzeń pomocniczych przy walcarkach do kauczuku. W szczególności elektryczne regulowanie szczeliny między walcami. — 3 rys., 1400 sł. — *ETZ.* 1936, Nr. 9, str. 231.

**Drehstrom - Nebenschlussmotor und Arbeitsmaschine.** — *W. E. Baltz.* — Komutatorowy silnik bocznymy prądu trójfazowego w zastosowaniu do napędu w przemyśle, w wypadku potrzeby prostej i ciągłej regulacji obrotów, przy niezależności obrotów od napięcia sieci. — 3 rys., 700 sł. — *ETZ.* 1936, Nr. 9, str. 233.

**Vollselbstätige Stummschweissmaschinen.** — *H. Wilbert.* — Zasada działania i przykłady wykonania automatycznych spawarek elektrycznych, spawających przez docisk odpowiednio rozgrzanych części. — 3 rys., 600 sł. — *ETZ.* 1936, Nr. 9, str. 234.

**Ein neues Bügelgerät.** — *Ph. Woll.* — Nowy typ żelazka elektrycznego, przystosowany do procesów fizycznych, zachodzących przy prasowaniu. Regulacja temperatury. Porównanie ze starymi typami żelazek. — 5 rys., 2 tabl., 1300 sł. — *ETZ.* 1936, Nr. 10, str. 285.

**Elektroschweissumformer für Kleinbetriebe.** — *Mitteilung der Abteilung Industrie.* — Opis małej spawarki elektrycznej prądu zmiennego lub stałego z uwzględnieniem warunków pracy małych warsztatów mechanicznych dla rolnictwa. Spawarka posiada prąd spawania 17÷160 A i pozwala spawać gołymi elektrodami o średnicy od 1 do 4 mm. — Rys. 2. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 5, str. 183.

**Elektrische Grosskuehen für Kantinen und Kameradschaftsheime.** — *L. Riefstahl.* — Opis dużych kuchen elektr., stosowanych przy masowym sporządzaniu prostych potraw. — Rys. 4. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 3, str. 127.

**Neue AEG-Elektrowerkzeuge.** — *A. Schumann.* — Ręczne wiertarki uniwersalne. Małe uniwersalne narzędzia elektryczne. Dziedzina zastosowania tych narzędzi. — Rys. 6. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 3, str. 111—112.

## 7. Trakcja elektryczna.

**Das Elektrofahrzeug, seine Verwendung und volkswirtschaftliche Bedeutung.** — *S. Lucas.* — Korzyści stosowania ciężarowych samochodów akumulatorowych, ich szczególne właściwości, sprawność, porównanie z samochodami benzynowymi. Kalkulacja kosztów eksploatacji i przybliżone wyliczenie korzyści, jakie mogą być osiągnięte przez zastąpienie samochodów benzynowych przez akumulatorowe. — 11 tabl., 5 rys., sł. 2500. — *ETZ.* 1936, Nr. 7, str. 169.

**Elektrischer Bahnbetrieb vor 25 Jahren.** — *H. Tetzlaff.* — Opis pierwszych lokomotyw elektrycznych, budowanych i używanych w Niemczech przed 25 laty. — 9 rys., 1 tabl., sł. 2000. — *ETZ.* 1936, Nr. 8, str. 193.

**Der Fahrdrabtbusbetrieb in London.** — *R. Spies.* — Rozszerzenie na wielką skalę sieci trolejbusowej. Opis techniczny najnowszych wozów. — 3 rys., 1 tabl., sł. 1200. — *ETZ.* 1935, Nr. 5, str. 117.

**Neuere Elektro-Lastfahrzeuge.** — *G. Lucas.* — Omówienie nowych wózków elektrycznych o nośności 3000 i 5000 kg oraz ich zastosowanie dla transportu ulicznego. — Rys. 3. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 2, str. 48.

**Elektrischer Oberleitungsomnibus Spandau - Staaken.** — *W. Frömter.* — Opis elektrycznych trolejbusów na linii Spandau — Staaken i omówienie zalet komunikacji trolejbusowej na liniach podmiejskich. — Rys. 3. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 2, str. 45.

**Dieselektrische Kleinlokomotiven für den Verschiebedienst auf Unterwegsbahnhöfen der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft.** — *K. Strubel.* — Krótki przegląd rozwoju pojazdów z silnikami spalinowymi ze szczególnym uwzględnieniem przenoszenia elektrycznego. Opis małej lokomotywy z wyposażeniem dyzłowsko-elektrycznym, dostarczonej dla kolei rzeszy niemieckiej. — Rys. 8. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 4, str. 145.

**Dieselektrische Omnibusse für den Berliner Oberflächenverkehr.** — *W. Benninghoff.* — Przenoszenie siły zapomocą elektryczności daje się również zastosować dla omnibusów ciężarowych. Berlińskie Towarzystwo „BVG” zakupiło w 1934 roku dwa omnibusy z wyposażeniem dyzłowsko-elektrycznym. Artykuł niniejszy opisuje powyższe omnibusy, przedstawiając specjalnie część wyposażenia elektrycznego. — Rys. 5. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 5, str. 189.

**Fahrleitung für Höchstgeschwindigkeiten auf der Strecke Halle-Magdeburg.** — *M. Süberkrüb.* — Opis wymagań, stawianych przewodom jezdny przy najwyższych szybkościach. Przewód tego rodzaju i inne przewody jezdne na linii Halle — Köthen — Magdeburg. — Rys. 11. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 6, str. 218—222.

**Der Anteil der AEG am Fortschritt des Eisenbahnwesens.** — *Mitteilung der Bahnabteilung.* — Przegląd prac AEG w dziedzinie kolejnictwa. Początki i rozwój ruchu elektrycznego na kolejach żelaznych, wozy motorowe o własnym źródle energii, lokomotywy parowe i dalsze dziedziny prac. — Rys. 11. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 7, str. 225—234.

**Kurzschlussicheres Leistungsschütz für elektrische Gleichstrom-Fahrzeuge.** — *H. Balke.* — Opis elektromagnetycznego stawidła mocy dla elektrycznych pojazdów prądu stałego i przedstawienie jego mocy łączenia przy zwarciach oraz dużego zabezpieczenia od zwarć zapomocą oscylogramów. — Rys. 5. *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 9, str. 296.



# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

## Pompy odśrodkowe.

„Sirius” Fabryka Maszyn, Warszawa, Zamojskiego 51, tel. 10-18-25.

inż. Stefan Twardowski, Zakłady Mechaniczne, Warszawa, Grochowska 37, tel. 10-18-86.

## Pompy podwodne (głębinowe).

„Sirius”, Fabryka Maszyn, Warszawa, Zamojskiego 51, tel. 10-18-25.

## Prostowniki.

„Elin” Polski Przemysł Elektryczny Spółka z ogr. odp. Kraków, Kopernika 6. Warszawa, Wilcza 50, Lwów, Zimorowicza 15.

## Przewody

„Centroprzewód”, Warszawa, Marszałkowska 87. Tel. 9-42-87, 9-42-85.

„Virunit”, Fabryka Przewodów Elektrotechnicznych, Sp. z o. o., Warszawa, Nalewki 2a, tel. 11-57-18.

## Przyrządy pomiarowe elektrotechniczne.

„Bemar”, Wytwórnia Przyrządów Elektrycznych, Grodzisk Maz., ul. Królewska 3, tel. Podmiejska II — Milanówek 41.

„Elektroprodukt” — Warszawa, Nowy Świat 5, tel. 9-68-86.

„ERA”, Polskie Zakłady Elektrotechniczne”, S. A., Zarząd I Fabryka Włochy p/Warszawą, tel. 548-88.

Hartmann & Braun, Przedstawicielstwo: Biuro Elektrotechniczne Michał Zucker, Jan Straszewicz, Warszawa, Marszałkowska 119, telefon 274-84 i 609-98.

„Polam” — W-wa, Hoża 36, tel. 9-27-64.

Trüb Täuber & Co, Zürich, Szwajcaria, Przedst.: Cegielski i Iwanicki, inżowie, Warszawa, Marszałkowska 35, tel. 9-06-41.

„Wepp” Wytwór. Elektr. Przyrządów Pomiarowych, Warszawa, Marszałkowska 129, tel. 614-19.

## Reklamy neonowe.

K. i W. Dworakowscy, Warszawa, Hoża 35, tel. 9-74-06.

## Rury stalowo-pancerne.

Górniośląska Fabryka Kabli i Rur Izolacyjnych, Katowice 2, ul. Krakowska 4, tel. 321-95.

„Kontakt” Tow. Elektryczne, Sp. z o. o. (Fabryka) Lwów, tel. 205-80, 280-21 i 295-60.

## Rury syst. Bergmana.

Górniośląska Fabryka Kabli i Rur Izolacyjnych, Katowice 2, ul. Krakowska 4, tel. 321-95.

„Kontakt” Tow. Elektryczne, Sp. z o. o. (Fabryka) Lwów, tel. 205-80, 280-21 i 295-60.

## Rury syst. Peschla.

Górniośląska Fabryka Kabli i Rur Izolacyjnych, Katowice 2, ul. Krakowska 4, tel. 321-95.

## Silniki elektryczne.

(patrz dział „Maszyny elektr.”)

## Sprężyste przewody pancerne.

Fabryka Przewodów Rurowych „Compensator” W. Maciejewski i S-ka. Warszawa — Wola, ul. Św. Stanisława Nr. 1/3. Telefony: W. Handl. 618-72, W. Techn. 5-34-65.

## Sprzęt Radjofoniczny przeciwzakłóceniu.

„Megacykl” Sp. z o. o. Warszawa, Bema 91, tel. 287-75.

## Stacje cechownicze dla legalizacji liczników jedno-i trójfazowych.

„Kontakt” Tow. Elektryczne, Sp. z o. o. (Fabryka) Lwów, tel. 205-80, 280-21 i 295-60.

K. Szpotkański i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Warszawa (Kamionek), ul. Kałuszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

## Szlifierki elektryczne.

„Elektromotor”, Warszawa, Leszno 61, tel. 11-21-33.

## Transformatory.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

„Elektrobudowa”, Wytwórnia Maszyn Elektrycznych S. A. Łódź, ul. Kopernika 56/58, tel. 111-77 i 191-77.

K. i W. Pustola, Warszawa, Mazowiecka 11, tel. 5-03-30.

„Wysokoprąd”, Sp. z ogr. odp. Hajduki Wielkie, ul. Francuska.

## Transformatory miernicze.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wo, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

K. Szpotkański i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Warszawa (Kamionek), ul. Kałuszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

## Urządzenia do oczyszczania wody, zasilające kotły.

Zakłady „Ekonomja”, Bielsko. Skrytka poczt. 110, tel. 1160.

## Wentylatory.

Fabryka Elektrowentylatorów i Aparatów Elektrycznych „Elektropol”, Warszawa, ul. Leszno 71, telefon 12-06-19.

Fellchenfeld Adam, inż. Warszawa, Zielna 11, tel. 5-27-01.

## Żyrandole.

Bracla Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

A. Marciniak, S. A. (fabr.) Warszawa Zarząd i fabryka, ul. Wronia 23, tel. 595-72 i 592-02. Sklep, ul. Bracka 4, tel. 960-55.



## 8. Oświetlenie, radjologia.

Ueber photoelektrische Steuerung von Kinoverstärkern. — R. Seidelbach. — Zastosowanie komórki fotoelektrycznej w filmie dźwiękowym. Układ wzmacniaczy i t. d. — 4 rys., s. 1 200. — *ETZ*. 1936, Nr. 6, str. 148.

Photozellen im Walzwerk. — K. Johannsen. — Zastosowanie komórek fotoelektrycznych w walcowniach. W szczególności przykłady cięcia żelaza profilowego na kawałki określonej długości, sprawdzanie szczelności blach i t. p. Specjalne układy wzmacniaczy. — 4 rys., s. 1 600. — *ETZ*. 1936, Nr. 6, str. 150.

Die Anwendung der Photozelle als Dämmerungsschalter. — H. Richter. — Zastosowanie komórki fotoelektrycznej, połączonej z b. czułym elektrometrem elektronowym, dla automatycznego włączania i wyłączania oświetlenia pod wpływem zmian natężenia światła dziennego. — 4 rys., s. 900 — *ETZ*. 1936, Nr. 6, str. 152.

Die Anwendung der Photozelle im Wasserwerksbetrieb. — H. Richter. — Urządzenie fotoelektryczne o wysokiej czułości, służące do kontroli czystości wody. Działanie polega na rozpraszaniu strumienia świetlnego przez najdrobniejsze zanieczyszczenia wody, niewidoczne dla oka. — 3 rys., s. 700. — *ETZ*. 1936, Nr. 6, str. 154.

## 9. Technika słaboprądowa.

Mycalex als Werkstoff für Hochfrequenztechnik. — Mitteilung der Fabriken Hennigsdorf. — Mycalex charakteryzuje się dużą mechaniczną wytrzymałością, łatwością obróbki, dokładnością wymiarów i pierwszorzędnymi właściwościami elektrycznymi, tak że specjalnie nadaje się do techniki wys. częstotliwości. — Rys. 3. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 8, str. 270—271.

Gleichrichter für die Rundfunktechnik und Verwandte Gebiete. — K. Abelein, P. Drobka. — Rzut oka na najczęściej używane w technice radiowej prostowniki. Opis prostowników o katodzie żarzącej, jak i suchych. — Rys. 5. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 8, str. 263—264.

Ein neuartiges Gerät zur Amplitudenüberwachung im Rundfunkbetrieb und anderen elektroakustischen Anlagen. — W. Nestel, H. G. Thilo. — Opis wskaźnika amplitudy o dużej dokładności dla b. krótkotrwałych impulsów i dla stosunku amplitud aż do 1:150. Zastosowania w elektroakustyce. — 6 rys., s. 1 800. — *ETZ*. 1936, Nr. 8, str. 197.

Der neue Dreiröhren - Zweikreisempfänger Geaphon 35 WL. — E. Neckenbürger. — Opis i sposób działania nowego odbiornika 3-lampowego dwuobwodowego Geaphon 35 WL. — Rys. 3. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 3, str. 131—132.

Flexoleitungen für Schwachstromgeräte. — Mitteilung aus dem Kabelwerk. — Przewód „Flexo” AEG, którego charakterystyczną cechą jest wspólny płaszcz gumowy dla przewodów, wtyczka i gniazdo wtyczkowe, znalazł duże zastosowanie w technice słabych prądów i w laboratorjach. — Rys. 5. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 8, str. 268—269.

Vereinheitlichung der Entstörungsmittel. — H. Krätz. — Opis znormalizowanych aparatów przeciw zakłóceniom. Wyrób i sposób wbudowania tych aparatów. — Rys. 11. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 8, str. 260—262.

Magnetophon, das neue Tonaufzeichnungsgerät der AEG. — Th. Volk. — Magnetofofon — jest to nowy aparat dla magnetycznej rejestracji i reprodukcji dźwięków i mowy — w którym zastosowano specjalny nośnik tonów. Nośnikiem tym jest taśma filmowa o szerokości 6,5 mm, pokryta z jednej strony żelaznym pyłem. — Rys. 3 — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 9, str. 299.

Measurement of Telephone Noise and Power Wave Shape. — J. M. Barstow, P. W. Blye i H. E. Kent. — Metody pomiaru szmerów w sieciach telefonicznych, metody subiektywne i obiektywne, wpływ częstotliwości szmerów, zjawisko interferencji, badania fonograficzne, zakłócenia wywołane prostownikami, wpływ sieci rozdzielczych, ustalenie wielkości, obrazującej te wpływy. — Rys. 10, tabele 2, s. 5 000, *El. Eng.* 1935 r. Nr. 12, str. 1307.

Hochfrequenzkerne für die spulen von Rundfunkempfängern. — H. C. Riepkä. — Właściwości cewek z rdzeniami z żelaza wysokiej częstotliwości; szczegóły konstrukcyjne; widoki dalszego rozwoju. — 11 rys., 2800 s. — *ETZ*. 1936, Nr. 9, str. 218.

Improvements in Communication Transformers. — A. G. Ganz, A. G. Laird. — Udoskonalenia w transformatorach niskiej częstotliwości, zastosowanie specjalnych stopów, podniesienie amplifikacji napięciowej, zmniejszenie wagi i objętości, rozszerzenie zakresu wysokiej częstotliwości, podniesienie wierności w zakresie zgodności faz, udoskonalenie metod pomiarowych. — Rys. 13, s. 3 200, *El. Eng.* 1935 r. Nr. 12, str. 1367.

Anode Materials for High Vacuum Tubes. — E. E. Spitzer. — Ograniczenie mocy lampy przez nagrzewanie się anody, anody chłodzone przez promieniowanie, ich temperatura, usuwanie gazów z anody, zasada wyboru materiału — zbliżanie się do ciała doskonale czarnego, własności mechaniczne, ciśnienie par; tungsten, molibden, grafit. Anody chłodzone przez konwekcję, konstrukcja, materiał (miedź). Anody chłodzone przez przewodność (wodą). — Rys. 6, s. 3 200. *El. Eng.* 1935 r. Nr. 11, str. 1246.

## 10. Różne.

Die 8 Tagung der Internationalen Hochspannungskonferenz in Paris 1935. F. Jacottet. — Przegląd treści referatów konferencji wielkich sieci (CIGRE) w 1935 r. z podaniem dokładnych tytułów referatów. — s. 13 000. — *ETZ*. 1935, Nr. 3, str. 63 + Nr. 5 str. 119 + Nr. 7, str. 174 + Nr. 8, str. 200.

Oeffentliche Elektrizitätswirtschaft in Baden im Jahre 1934. — Leberecht Fricke. — Dane statystyczne, porównanie z rokiem 1933, i t. d. — 1 rys., 2 tabl. — *ETZ* 1936, Nr. 7, str. 185.

Die Elektrizitätswirtschaft Rumäniens 1934. — H. Thies. — Dane statystyczne, porównanie z rokiem 1933. Taryfy w niektórych miastach. — 5 tabl., s. 700. — *ETZ*. 1936, Nr. 7, str. 186.

Leistungs- und Maschinenausnutzung als Wirtschaftlichkeitsfrage in der Werkstatt. — Dunk, H. Bregel. — Opis nowoczesnych celowo użytych kontaktów, wyłączników i bezpieczników dla małych natężeń. — Rys. 7 — *AEG Mitt.* 35 r., Nr. 11, str. 359.

Das erste AEG - Turbinengetriebe. — Mitteilung der Turbinenfabrik. — Opis pierwszej przekładni zębatej, zastosowanej w 1915 r. do turbin AEG i ich rozwój po dzień dzisiejszy. — Rys. 2. — *AEG Mitt.*, 35 r., Nr. 2, str. 66.

Leichtmetall-Presssteile für den Fahrzeugbau. — F. Isenrath. — Charakterystyka i przeciwstawienie wyrobów tłoczonych prasowanych z lekkich metali, jak: aluminium, siłumin, dural i t. d. oraz ich użycie w budowie pojazdów lądowych, wodnych i powietrznych. — Rys. 1. — *AEG Mitt.* 35 r., Nr. 2, str. 52.

Flanschmotor - Gelenk - Planetengetriebe. — G. Bachmann. — Tryby planetarne, przy których z uwagi na zastosowanie skośnego uzębienia i możliwość regulowania części przenoszących, otrzymuje się równomierny rozdział obciążenia na koła planetarne. — Rys. 4. — *AEG Mitt.*, 35 r., Nr. 3, str. 105—106.

Die AEG-Fahrratendrucker. — A. Meyer. — Opis 3-ch typów konstrukcyjnych drukarek biletowych A. E. G. Zakres zastosowania oraz dane porównawcze. — Rys. 3. — *AEG Mitt.*, 35 r., Nr. 6, str. 214—218.

Die ersten AEG-Kreiselverdichter und Kreiselwasserpumpen. — Mitteilung der Turbinenfabrik. — Przed 25 laty zostały oddane do ruchu pierwsze sprężarki odśrodkowe A. E. G. i pompy wodociągowe. Opis dalszego rozwoju obu rodzajów maszyn. — Rys. 4. — *AEG Mitt.*, 35 r., Nr. 6, str. 222—224.

Das erste Deutsche Turbinenschiff d. „Kaiser”. — Mitteilung der Abteilung Schiffbau. — Przed 30 laty odbył się pierwszy rejs pierwszego niemieckiego parowca turbinoowego „Kaiser”. Opis urządzenia turbinowego, dostarczonego przez A. E. G. w pierwotnej, jak i w późniejszej zmodernizowanej formie. — Rys. 3. — *AEG Mitt.*, 35 r., Nr. 8, str. 279—280.

Das Novotextlager. — Mitteilung der Fabriken Hennigsdorf. — Od dłuższego czasu łożyska z materiałów zastępczych konkurują w różnych dziedzinach z łożyskami z brązu, białego metalu i t. d. Poczynione w tej dziedzinie próby i doświadczenia są mało znane. Artykuł niniejszy wyjaśnia znaczenie nowego materiału łożyskowego. — Rys. 5. — *AEG Mitt.*, 35 r., Nr. 3, str. 135—137.



Pierwsi wykonujemy w kraju ekspansyjne

# ochronniki katodowe „KATODEX”

dla niskich i wysokich napięć  
**najnowsza zdobycz techniki!**



**najwyższy czas zamówić**  
urządzenia przeciwprzebieciowe, ze względu

prawnie  
zasrzedzone

**na okres burz**

**S. KLEIMAN i S-WIE**

W A R S Z A W A, O K O P O W A 19



WYSZŁA Z DRUKU NAKŁADEM STOWARZYSZENIA ELEKTRYKÓW POLSKICH  
PRACA INŻ. A. J. MORAWSKIEGO  
POD TYTUŁEM

# SIECI ELEKTRYCZNE i WSPÓŁPRACA ELEKTROWNI

DZIEŁO TO ZAWIERA: **610** stron druku, **355** ilustracji i wykresów

## Z e s p i s u r z e c z y :

Przedmowa. Wstęp. **I. Analiza tematu** – A. Określenie sieci okręgowej oraz elektrowni zawodowych i okolicznościowych. B. Określenie elektryfikacyjnej osoby prawnej. **II. Harmonizacja pracy wielkich przedsiębiorstw elektryfikacyjnych z okręgowymi.** **III. Organizacja współpracy elektrowni i sieci.** **IV. Wydział ekonomiczny** – 1. Biuro Statystyczne, 2. Biuro Kalkulacji, 3. Biuro Akwizycyjne i Propagandowe. **V. Wydział Techniczny** – A. Oddział ruchu. 1. Centralne Biuro Rozdziału Obciążeń, 2. Wielka Elektrownia w N., 3. Wielki Zakład Rozdzielczy w N., 4. Punkt Węzłowy w N., 5. Okręgowe Biuro Rozdziału Obciążeń w N., – B. Oddział Utrzymania i Rozbudowy. 1. Biuro Zakupów i Magazyny, 2. Biuro Utrzymania, 3. Inspektorat Sieciowy w N., 4. Biuro Projektów, 5. Biuro Rozbudowy, 6. Biuro Naukowej Organizacji, 7. Szkolenie Personelu, 8. Kierownictwo Sieci Okręgowej. **VI. Wydział Administracyjny** – 1. Dział Rachuby, 2. Dział Handlowy, 3. Kasy. **VII. Doradca prawny.** **VIII. Doradca Techniczny.** **IX. Władze naczelne.** Zakończenie.

Pełny spis rzeczy obejmuje około 280 pozycji z tego na dział »V. Wydział Techniczny« przypada około 230 pozycji

C e n y		
		dla czł. SEP
oprawne w karton	25 zł.	20 zł.
oprawne w płótno	30 zł.	24 zł.
oprawne w półskórek na lepszym papierze	40 zł.	32 zł.

ZA KOSZTY PRZESYŁKI  
POBIERA SIĘ ŻŁ. 1.–  
DO NABYCIA W STOWA-  
RZYSZENIU ELEKTRYKÓW POL-  
SKICH WARSZAWA, UL. KRÓ-  
LEWSKA 15, TEL. 553-60 ORAZ  
W KSIĘGARNIACH W WAR-  
SZAWIE I NA PROWINCJI



Polski Przemysł Elektryczny



» E L I N «



Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością

**PATENTOWANE ZESPOŁY DLA SPAWANIA ELEKTRYCZNEGO  
Systemu D-ra ROSENBERGA**



300 amperowy  
przewoźny zespół

Zalety:

**Spawanie prądem stałym**

**Zupełnie ciągła regulacja prądu bez dodatkowych aparatów i bez strat**

**Samoczynna regulacja napięcia**

**Wysoka sprawność i wydajność**

**KOSZTORYSY, PORADY I REFERENCJE NA ŻĄDANIE**

**Warszawa**

Wilcza 50 m. 13

Tel. 81213

**Kraków**

Kopernika 6/II p.

Tel. 11137

**Lwów**

Kościuszki 22

Tel. 7100

ZAKŁADY PRZEMYSŁOWE

**ST. WEIGT SP. AKC.**

ŁÓDŹ, UL. SENATORSKA 7/9

PRODUKUJĄ:

**ZESPOŁY TURBIN  
WODNYCH**

**SŁUPY LATARNIOWE**

**RUSZTY**

**MUFY KABLOWE**

**ODLEWY ŻELIWNE**

**STALI DOSTAWCY NAJPOWAŻNIEJSZYCH  
ELEKTROWNI W POLSCE**

BIURA WŁASNE: WARSZAWA, UL. MONIUSZKI 2a  
POZNAŃ, AL. MARCINKOWSKIEGO 24

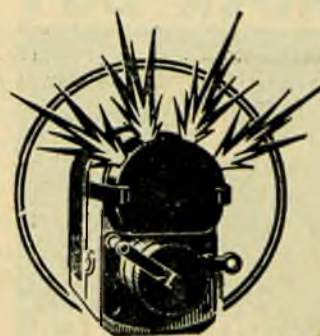
Z AUTOMATYCZNYMI  
REGULATORAMI DO  
NAPĘDU MNIEJSZYCH  
ELEKTROWNI

PROSTE I Z PASTORA-  
ŁAMI DO OŚWIETLANIA  
ULIC I MIEJSC ZADRZE-  
WIONYCH

ZWYKLE I DO PALENISK  
RUCHOMYCH ZE SPE-  
CJALNYCH STOPÓW  
WYSOCE ODPORNYSZ  
NA DZIAŁANIE OGNIA

RÓŻNYCH WIELKOŚCI  
I TYPÓW

DO 10.000 kg WAGI  
W SZTUCE



ZAPŁON, ROZRUCH, OŚWIETLENIE  
**BOSCH**  
TO PEWNOŚĆ JAZDY SAMOCHODEM

Jeneralne Przedstawicielstwo:

**BETEHA - Warszawa**

Marszałkowska 17. Telefon 554-60





FABRYKA MASZYN ELEKTRYCZNYCH I APARATÓW  
**POLSKIE ZAKŁADY SKODY SP. AKC.**

WARSZAWA, Kolejowa 57 – ZARZĄD I DYREKCJA, Złota 68, tel. 6.88-21 – BIURO SPRZEDAŻY tel. 2.60-05

**ZAKRES PRODUKCJI**

Silniki elektryczne prądu zmiennego od 0,25–500 KM. – Specjalność silniki zamknięte z powierzchniowym żebrowym chłodzeniem. – Transformatory olejowe wszelkich mocy. – Generatory trójfazowego prądu. – Kompletnie wyposażenie elektrowni i stacji transformatorowych aparatami i przyrządami własnych konstrukcyj.

**POLSKIE TOW. ZAKŁADÓW SKODY SP. z O. O.**

REPREZENTACJA ZAGRANICZNYCH FABRYK ELEKTRYCZNYCH I MECHANICZNYCH  
 ZARZĄD I DYREKCJA: ZŁOTA 68, tel. 2.05-70 – BIURO SPRZEDAŻY: ZŁOTA 68, tel. 6.81-79

**ZAKRES DOSTAWY**

Wagony motorowe, elektryczne lokomotywy, turboagregaty, maszyny i urządzenia kopalniane, dźwigi portowe, samochody, kompletne urządzenia browarów, gorzelnii, cukrowni, fabryk chemicznych i wszelkich zakładów przemysłowych.

**WARSZAWSKA WYTWÓRNIA KABLI SP. AKC.**

WARSZAWA – OKĘCIE

ZARZĄD I DYREKCJA: ZŁOTA 68, tel. 5.06-89 – BIURO SPRZEDAŻY: tel. 6.10-44

**ZAKRES PRODUKCJI**

Kable silnopiętrowe. – Kable telefoniczne (dalekosiężne), telegr., sygnaliz. – Kable kopalniane.



**POLSKI KNOCK OUT**



WARSZAWA TRĘBACKA 13

Oferty kierowane do Administracji „Przeglądu Elektr.” w związku z ogłoszeniami okolicznościowymi (kupno, sprzedaż, poszukiwanie pracowników i t. p., winny być przesyłane

**w 2-ch kopertach**

z luźno dołączonym znaczkiem 25 groszowym na dalsze przesłanie do miejsca przeznaczenia. Na kopercie zewnętrznej prosimy umieszczać tylko adres Administracji, zaś na wewnętrznej godło wskazane przez zamawiającego ogłoszenie.

Ten sposób przesyłania usprawni manipulację związaną z doręczaniem ofert i zapobiegnie zdarzającemu się niekiedy omyłkowemu otwórzaniu oferty przez Administrację pisma przy przyjmowaniu własnej korespondencji.

Ukazał się zeszyt 4 (kwietniowy)

**„WIADOMOŚCI ELEKTROTECHNICZNYCH”**

Na treść zeszytu składają się następujące artykuły:

1. Kilka uwag w sprawie kosztów własnych i cen sprzedażnych energii elektrycznej w elektrowniach użyteczności publicznej – inż. L. Nowicki.
2. Budowa sprzętu instalacyjnego oraz sposoby jego badania – inż.-el. E. Kobosko.
3. Rozdzielnie i podstacje wysokiego napięcia – inż.-el. T. Valeri.
4. Reklamy świetlne – inż. M. Wodnicki.
5. Technika instalacji elektrycznych – inż. T. Kuliszewski.
6. Nowiny elektrotechniczne.
7. Skrzynka pocztowa.
8. Różne.
9. Dział opisowo-konstrukcyjny.

Redakcja i Administracja, Warszawa 1, Królewska 15, tel. 522-54

Warunki prenumeraty: kwartalnie 3 złote

Bezpłatne egzemplarze okazowe wysyła się na każde żądanie



**SILNIKI ELEKTRYCZNE**

asynchroniczne zwarte  
trójfazowe do 3 KM  
jednofazowe do 1 KM

**SZLIFIERKI ELEKTRYCZNE**

ZAKŁAD ELEKTROMECHANICZNY

**ELEKTROMOTOR**

Warszawa, Leszno 61, tel. 11-21-33

**WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU****Akumulatory.**

JCG Fabryka Akumulatorów, Poznań,  
Pl. Wolności 11, tel. 51-58.

„Petea” Polskie Tow. Akumulatoro-  
we S. A. Fabryka i biura: Biała  
k/Bielska, tel. Bielsko 20-43. Zar-  
ząd: Warszawa, ul. Kopernika 13,  
tel. 539-09.

Z.A.T. Zakłady Akumulatorowe syst.  
„Tudor”, Sp. Akc. Warszawa,  
Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60.  
Oddziały: Bydgoszcz, ul. Gdań-  
ska 51, tel. 13-77, Katowice, Mo-  
niuszki 6, tel. 326-50. Lwów, Po-  
tockiego 4, tel. 252-35. Poznań.  
ul. Działyńskich 3, tel. 11-67. Fa-  
bryka akumulatorów ołowianych  
i żelazo-niklowych w Plastikowie.  
st. kol. Pruszków.

**Akumulatory żelazo-  
niklowe.**

„Ericsson”. Polska Akc. Sp. Elektrycz-  
na, Centrala Warszawa, Al. Ujaz-  
dowskie 47, tel. 881-02 i 881-15.  
Fabryka, Wełnowiec — Katowice,  
Sw. Jadwigi 10.

Z.A.T. Zakłady Akumulatorowe syst.  
„Tudor”, Sp. Akc. Warszawa,  
Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60.  
Oddziały: (patrz rubryka Akumu-  
latory).

**Amperomierze elektro-  
magnetyczne.**

K. Szpotański i S-ka, S. A. Fabryka Apa-  
ratów Elektrycznych, Warszawa (Ka-  
mionek), ul. Kałuszyńska 2—4—6  
(gmach własny), telefony 10-02-43,  
10-01-43, 10-00-43.

**Aparaty elektryczne.**

AEG Powszechne Towarzystwo Elek-  
tryczne. Fabryka Aparatów Elek-  
trycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk.  
Adres dla korespondencji: Katowice  
— Marjacka 23, Warszawa — Mazo-  
wiecka 7.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Klei-  
man i S-wie, Warszawa, Okopowa 19  
(gmachy własne), tel. 234-26, 234-53,  
683-77 i 645-31.

**Aparaty elektr. do od-  
bijania kamienia ko-  
łowego.**

„Devoorde” Inż. Józef Feiner, Kraków,  
Zybkiewicza 19.

**Aparaty dla prądów sil-  
nych wysokiego i nis-  
kiego napięcia.**

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotech-  
niczne, Warszawa, ul. Dzielna 72,  
tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

Inż. Józef Imass, Fabryka Aparatów  
Elektrycznych. Łódź, ul. Piotrkowska  
255, tel. 138-96 i 111-39.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Klei-  
man i S-wie, Warszawa, Okopowa 19  
(gmachy własne), tel. 234-26, 234-53,  
683-77 i 645-31.

K. Szpotański i S-ka, S. A. Fabryka  
Aparatów Elektrycznych, Warsza-  
wa (Kamionek), ul. Kałuszyńska  
2—4—6 (gmach własny), telefo-  
ny 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43

**Armatury kablowe (koń-  
cówki, złącza i masa  
kablowa).**

AEG Powszechne Towarzystwo Elek-  
tryczne. Fabryka Aparatów Elek-  
trycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk.  
Adres dla korespondencji: Katowice  
— Marjacka 23, Warszawa — Mazo-  
wiecka 7.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Klei-  
man i S-wie, Warszawa, Okopowa 19  
(gmachy własne), tel. 234-26, 234-53,  
683-77 i 645-31.

**Armatury i przybory do  
oświetlenia elektrycz-  
nego.**

Braća Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc.  
(fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6,  
tel. 642-79.

Polskie Zakłady „Schaco”, Kraków,  
Zamenhofska 1, tel. 160-24.

**Do zalewania muf kablowych stosujcie tylko masę izolacyjną MK dla napięcia do 80.000 woltów  
Fabryki Aparatów Elektrycznych S. KLEIMAN i S-wie.**



# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

## Automaty rozruchowe.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.  
K. i W. Pustola, Warszawa, Mazowiecka 11, tel. 5.03-30.

## Biura i zakłady elektro-techniczne.

Inż. J. Boye i S-ka, Zakłady Elektrotechniczne, Sp. z ogr. odp., Warszawa, Chłodna 19, tel. 698-86.

Michał Zucker, Jan Straszewicz, Biuro Elektrotechniczne, Warszawa, Marszałkowska 119, telefony 274-84 i 609-98.

## Budowa elektrowni.

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne, Warszawa, Mazowiecka 7; Katowice, Marjańska 23; Kraków, Basztowa 10; Łódź, Piotrkowska 165; Sosnowiec, Warszawska 6; Lwów, Kopernika 9/11; Gdynia, S-to Jańska r. Derdowskiego

## Dźwigi elektryczne.

Roman Gronowski Sp. Akc. Fabryka Dźwigów Warszawa, Emilji Plater 10, tel. 918-20, 918-22 i 955-17.

## Elektrolit do akumulatorów żelazo-niklowych.

„Ericsson”. Polska Akc. Sp. Elektryczna, Warszawa, Al. Ujazdowskie 47, tel. 881-02 i 881-15. Fabr. „Telsyg” Wytw. Telef. i Sygn. Kolejowych, Wełnowiec — Katowice, Św. Jadwigi 10.

Z.A.T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60 Oddziały: (patrz rubryka Akumulatory).

## Elektrowiertarki i szlifiarki.

„DEA” Antoni Dąbrowski (wytwórnia krajowa), Warszawa, ul. Tamka 45-a, tel. 585-21.

## Grzejniki (aparaty nagrzewalne).

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjańska 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

„Kontakt” Tow. Elektryczne, Sp. z o. o. (Fabryka) Lwów, tel. 205-80, 280-21 i 295-60.

## Grzejniki elektryczne dla gospodarstw domowych.

Bracia Borkowscy Zakłady Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

Pomorska Elektrownia Krajowa „Gródek” Sp. Akc. Toruń, ul. Mickiewicza 5.

## Hydrofony.

„Sirius”, Fabryka Maszyn, Warszawa, Zamojskiego 51, tel. 10-18-25

## Impregnacja drzewa.

Polska Kobra, Impregnacja Drzewa, Sp. z o. o. Warszawa, ul. Traugutta 11, tel. 5-94-84.

Polskie Zakłady Impregnacyjne, S. A. Warszawa, ul. Wiejska 16, tel. 9.36-11 i 9.69-78. Nasycalnie: Dziedzice, Zadwórze i Mołodeczno.

## Izolatory.

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjańska 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

„Norden” Polsko-Duńskie Towarzystwo Izolatorów, Warszawa, Okopowa 19, tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

J. Stolle „Niemen”, S. A. Huty Szkłane, stacja kol. i poczta Niemen pow. Lidzki.

## Kablowe końcówki, złącza i masa kablowa.

Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

## Kondensatory stałe.

Inż. A. Horkiewicz, Warszawa, ul. Kawęczyńska 9, tel. 10-22-42

## Kwas siarkowy do akumulatorów.

„Petea” Polskie Tow. Akumulatorowe S. A. Fabryka i biura: Biąłak/Bielska, tel. Bielsko 20 43. Zarząd: Warszawa, ul. Kopernika 13, tel. 539-09.

Z.A.T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60 Oddziały: (patrz rubryka Akumulatory)

## Lampy.

Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

A. Marclniak, S. A. (fabr.) Warszawa. Zarząd i fabryka, ul. Wronia 23, tel. 595-72 i 592-02. Wzorownia, ul. Złota 49, tel. 260-76.

## Licznikowe części wymienne.

„Wepp” Wytwór. Elektr. Przyrządów Pomiarowych, Warszawa, Marszałkowska 129, tel. 614-19.

## Liczniki energii elektrycznej.

Spółka Akcyjna Przemysłu Elektrycznego „Czechowice”, w Czechowicach, Śl. Ciesz.

Do zalewania muf kablowych stosujcie tylko masę izolacyjną MK dla napięcia do 80.000 woltów  
Fabryki Aparatów Elektrycznych S. KLEIMAN I S-wie.



# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

**Landis & Gyr, S. A.**, Zoug, Szwajcaria.  
Przedst.: Cegielski i Iwanicki, inżynierowie, Warszawa, Marszałkowska 35, tel. 9-06-41.

„**Kontakt**” Tow. Elektryczne, Sp. z o. o. (Fabryka) Lwów, tel. 205-80, 280-21 i 295-60.

**K. Szpotański i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych**, Warszawa (Kamionek), ul. Kaluszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43

## Maszyny elektryczne (silniki, prądnice, przetwornice).

**AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne**. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjańska 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

„**Elektrobudowa**”, Wytwórnia Maszyn Elektrycznych S. A. Łódź, ul. Kopernika 56/58, tel. 111-77 i 191-77.

„**Elektromotor**”, Warszawa, Leszno 61, tel. 11-21-33.

„**Elin**” Polski Przemysł Elektryczny Spółka z ogr. odp., Kraków, Kopernika 6. Warszawa, Wilcza 50. Lwów, Zimorowicza 15

**K. i W. Pustola**, Warszawa, Mazowiecka 11, tel. 5.03-30.

**Georg Schwabe, Najstarsza w Kraju Fabryka Silników**, Bielsko-Śląsk, tel. Bielsko 2828.

## Maszyny do spawania elektrycznością.

„**Elin**” Polski Przemysł Elektryczny Spółka z ogr. odp., Kraków, Kopernika 6. Warszawa, Wilcza 50, Lwów, Kościuski 22.

## Materiały instalacyjne.

**Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc.** (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

„**Kontakt**” Tow. Elektryczne, Sp. z o. o. (Fabryka) Lwów, tel. 205-80, 280-21 i 295-60.

**Spółka Akcyjna Przemysłu Elektrycznego „Czechowice”**, w Czechowicach, Śl. Ciesz.

## Materiały prasowane dla celów elektro- i radio-technicznych.

„**Elektroautomat**” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72 tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88

**Makowski i Zauder, Sp. z ogr. odp.** Fabryka, Łódź, ul. Sienkiewicza 163, tel. 182-94.

## Materiały izolacyjne.

**A. Hoerschelmann i Ska, Sp. z o. o.** Warszawa, Wspólna 44, tel. 9-58-85.

## Miedź elektrolityczna.

**Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc.** (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

## Naprawa i przewijanie maszyn elektrycznych.

**AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne**. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjańska 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

**Inż. J. Boye i S-ka, Zakłady Elektrotechniczne**, Sp. z ogr. odp., Warszawa, Chłodna 19, tel. 698-86.

**Grupa Techniczna Spółdz. z o. o.** Warszawa, ul. Wspólna 15, tel. 723-24, 729-38.

„**Wysokoprąd**” Sp. z ogr. odp. Hajduki Wielkie, ul. Francuska.

## Naprawa przyrządów pomiarowych.

„**ERA**”, Polskie Zakłady Elektrotechniczne”, S. A., Zarząd i Fabryka Włochy p/Warszawą, tel. 548-88.

„**Wepp**” Wytwór. Elektr. Przyrządów Pomiarowych, Warszawa, Marszałkowska 129, tel. 614-19.

## Nastawniki, elektromagnesy i t. p.

„**Elektroautomat**” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88

**Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie**, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

**K. i W. Pustola**, Warszawa, Mazowiecka 11, tel. 5.03-30

## Ograniczniki prądu.

**Inż. Józef Imass, Fabryka Aparatów Elektrycznych**. Łódź, ul. Plotkowska 255, tel. 138-96 i 111-39.

**Makowski i Zauder, Sp. z ogr. odp.** Fabryka, Łódź, ul. Sienkiewicza 163, tel. 182-94.

## Oporniki.

**Fabryka Elektrowentylatorów i Aparatów Elektrycznych „Elektropol”**, Warszawa, ul. Leszno 71, telefon 12-06-19.

**Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie**, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

## Oporniki precyzyjne.

**Inż. J. Zubko**, Brwinów.

## Oporniki suwakowe.

**Inż. Edmund Romer**, Zakład Pomocy Naukowych, Lwów 14, tel. 78-37.

## Opory stałe.

**Inż. A. Horkiewicz**, Warszawa, ul. Kawęczyńska 9, tel. 10-22-42.

## Piece elektryczne dla przemysłu metalowego.

**Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc.** (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

„**Bracia Lange**” Fabryka Maszyn i Odlewnia Żelaza, Sp. Akc. w Łodzi, ul. Andrzeja 21, tel. 120-38 i 160-38.

**Inż. J. Zubko**, Brwinów

## Piece oporowe i indukcyjne.

**Inż. J. Zubko**, Brwinów

## Pirometry.

**Inż. J. Zubko**, Brwinów

## Piorunochrony i instalacje anten zbiorowych.

„**Megacykl**”, Sp. z o. o., Warszawa, ul. Bema 91, tel. 287-75



# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

## Pompy odśrodkowe.

„Sirius” Fabryka Maszyn, Warszawa, Zamojskiego 51, tel. 10-18-25.

inż. Stefan Twardowski, Zakłady Mechaniczne, Warszawa, Grochowska 37, tel. 10-18-86.

## Pompy podwodne (głębinowe).

„Sirius”, Fabryka Maszyn, Warszawa, Zamojskiego 51, tel. 10-18-25.

## Prostowniki.

„Elin” Polski Przemysł Elektryczny Spółka z ogr. odp. Kraków, Kopernika 6. Warszawa, Wilcza 50, Lwów, Zimowicza 15.

## Przewody

„Centroprowad”, Warszawa, Marszałkowska 87. Tel. 9-42-87, 9-42-85.

„Virunit”, Fabryka Przewodów Elektrotechnicznych, Sp. z o. o., Warszawa, Nalewki 2a, tel. 11-57-18.

## Przyrządy pomiarowe elektrotechniczne.

„Bemar”, Wytwórnia Przyrządów Elektrycznych, Grodzisk Maz., ul. Królewska 3, tel. Podmiejska II — Milanówek 41.

„Elektroprodukt” — Warszawa, Nowy Świat 5, tel. 9.68-86.

„ERA”, Polskie Zakłady Elektrotechniczne, S. A., Zarząd i Fabryka Włochy p/Warszawą, tel. 548-88.

Hartmann & Braun, Przedstawicielstwo: Biuro Elektrotechniczne Michał Zucker, Jan Straszewicz, Warszawa, Marszałkowska 119, telefony 274-84 i 609-98.

„Polam” — W-wa, Hoża 36, tel. 9-27-64.

Trüb Täuber & Co, Zürich, Szwajcaria, Przedst.: Ceglelski i Iwanicki, Inżowie, Warszawa, Marszałkowska 35, tel. 9-06-41.

„Wepp” Wytwór. Elektr. Przyrządów Pomiarowych, Warszawa, Marszałkowska 129, tel. 614-19.

## Reklamy neonowe.

K. i W. Dworakowscy, Warszawa, Hoża 35, tel. 9.74-06.

## Rury stalowo-pancerne.

Górnośląska Fabryka Kabli i Rur Izolacyjnych, Katowice 2, ul. Krakowska 4, tel. 321-95.

„Kontakt” Tow. Elektryczne, Sp. z o. o. (Fabryka) Lwów, tel. 205-80, 280-21 i 295-60.

## Rury syst. Bergmana.

Górnośląska Fabryka Kabli i Rur Izolacyjnych, Katowice 2, ul. Krakowska 4, tel. 321-95.

„Kontakt” Tow. Elektryczne, Sp. z o. o. (Fabryka) Lwów, tel. 205-80, 280-21 i 295-60.

## Rury syst. Peschla.

Górnośląska Fabryka Kabli i Rur Izolacyjnych, Katowice 2, ul. Krakowska 4, tel. 321-95.

## Silniki elektryczne.

(patrz dział „Maszyny elektr.”).

## Sprężyste przewody paware.

Fabryka Przewodów Rurowych „Compensator” W. Maciejewski i S-ka. Warszawa — Wola, ul. Św. Stanisława Nr. 1/3. Telefony: W. Handl. 618-72, W. Techn. 5.34-65.

## Sprzęt Radjofoniczny przeciwzakłócenowy.

„Megacykl” Sp. z o. o. Warszawa, Bema 91, tel. 287-75.

## Stacje cechownicze dla legalizacji liczników jedno-i trójfazowych.

„Kontakt” Tow. Elektryczne, Sp. z o. o. (Fabryka) Lwów, tel. 205-80, 280-21 i 295-60.

K. Szpotański i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Warszawa (Kamionek), ul. Kaluszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43

## Szlifierki elektryczne.

„Elektromotor”, Warszawa, Leszno 61, tel. 11-21-33.

## Transformatory.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

„Elektrobudowa”, Wytwórnia Maszyn Elektrycznych S. A. Łódź, ul. Kopernika 56/58, tel. 111-77 i 191-77.

K. i W. Pustola, Warszawa, Mazowiecka 11, tel. 5.03-30.

„Wysokoprąd”, Sp. z ogr. odp. Hajduki Wielkie, ul. Francuska.

## Transformatory miernicze.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

K. Szpotański i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Warszawa (Kamionek), ul. Kaluszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

## Urządzenia do oczyszczania wody, zasilającej kotły.

Zakłady „Ekonomja”, Bielsko. Skrytka pocz. 110, tel. 1160.

## Wentylatory.

Fabryka Elektrowentylatorów i Aparatów Elektrycznych „Elektropol”, Warszawa, ul. Leszno 71, telefon 12-06-19.

Feilchenfeld Adam, Inż. Warszawa, Zielna 11, tel. 5.27-01.

## Żyrandole.

Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

A. Marciniak, S. A. (fabr.) Warszawa Zarząd i fabryka, ul. Wronia 23, tel. 595-72 i 592-02. Sklep, ul. Bracka 4, tel. 960-55.



Ukazał się zeszyt 5 (majowy)

# „WIADOMOŚCI ELEKTROTECHNICZNYCH”

Na treść zeszytu składają się następujące artykuły:

1. Urządzenia elektryczne w pojazdach mechanicznych — *Al. Cichy i St. Hulanicki.*
2. Rozdzielnie i podstacje wysokiego napięcia — *inż.-el. T. Valeri.*
3. Reklamy świetlne — *inż. M. Wodnicki*
4. Technika instalacji elektrycznych — *inż. T. Kuliszewski.*
5. Nowiny elektrotechniczne.
6. Skrzynka pocztowa.
7. Różne.
8. List do Redakcji.

**Redakcja i Administracja, Warszawa 1, Królewska 15, tel. 522-54**

**Warunki prenumeraty: kwartalnie 3 złote**

Bezpłatne egzemplarze okazowe wysyła się na każde żądanie

## WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

### Akumulatory.

JCG Fabryka Akumulatorów, Poznań, Pl. Wolności 11, tel. 51-58.

„Petea” Polskie Tow. Akumulatorowe S. A. Fabryka i biura: Biała k/Bielska, tel. Bielsko 20-43. Zarząd: Warszawa, ul. Kopernika 13, tel. 539-09.

Z.A.T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60. Oddziały: Bydgoszcz, ul. Gdańska 51, tel. 13-77, Katowice, Moniuszki 6, tel. 326-50. Lwów, Potockiego 4, tel. 252-35. Poznań, ul. Działyńskich 3, tel. 11-67. Fabryka akumulatorów otowlanych i żelazo-niklowych w Piastowie. st. kol. Pruszków.

### Akumulatory żelazoniklowe.

„Ericsson”. Polska Akc. Sp. Elektryczna, Centrala Warszawa, Al. Ujazdowskie 47, tel. 881-02 i 881-15. Fabryka, Wełnowiec — Katowice, Św. Jadwigi 10.

Z.A.T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60. Oddziały: (patrz rubryka Akumulatory).

### Amperomierze elektromagnetyczne.

K. Szpotański i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Warszawa (Kamionek), ul. Kałuszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

### Aparaty elektryczne.

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjacka 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

### Aparaty elektr. do odbijania kamienia kołowego.

„Devoorde” Inż. Józef Feiner, Kraków, Żybiłkiewicza 19.

### Aparaty dla prądów silnych wysokiego i niskiego napięcia.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88

Inż. Józef Imass, Fabryka Aparatów Elektrycznych. Łódź, ul. Piotrkowska 255, tel. 138-96 i 111-39.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

K. Szpotański i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Warszawa (Kamionek), ul. Kałuszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

### Armatury kablowe (końcówki, złącza i masa kablowa).

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjacka 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

### Armatury i przybory do oświetlenia elektrycznego.

Brać Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

Polskie Zakłady „Schaco”, Kraków, Zamenhofska 1, tel. 160-24.

**Do zalewania muf kablowych stosujcie tylko masę izolacyjną MK dla napięcia do 80.000 woltów Fabryki Aparatów Elektrycznych S. KLEIMAN I S-wie.**



## BIBLIOGRAFICZNY PRZEGLĄD CZASOPISM (Nr. 12)

redagowany przez Podkomisję Bibliografii Technicznej SEP-u  
(patrz. artykuł wstępny w Przegl. Elektr. Nr. 15 z 1-go Sierpnia 1935 r. str. 507 i Komunikat w Biblij. Przegl. Czasop. Nr. 11 w Nr. 9 Przegl. Elektr. 1936 r.).

## 1. Podstawy, studia techniczno-fizyczne.

**Research Work in Magnetism — 1933-34.** — *T. Spomer.* — Krótki opis kierunków ostatnich badań i obszerna bibliografia, obejmująca ok. 210 pozycji. — *St.* 400, *El. Eng.* 1935 r. Nr. 12, str. 1354.

**Effect of Total Voltage on Breakdown in Vacuum.** — *H. W. Anderson.* — Krótki opis aparatury, badania przebiega, wpływ materiału elektrod, kształt elektrod, ich biegunowość, zależność od odległości elektrod, zmiana natężenia krytycznego na katodzie, założenie przepływu jonów dodatnich, pomiar prądu, udział przepływu jonów dodatnich w ogólnej przewodności. — Rys. 3, tabela 1, *st.* 3 000, *El. Eng.* 1935 r. Nr. 12, str. 1315.

**I. E. C. Adopts MKS System of Units.** — *A. E. Kennelly.* — Historia układu CGS i jednostek praktycznych, jednostki magnetyczne, zalety systemu Giorgi'ego, sprawozdanie z obrad komitetu doradczego elektrycznego przy międzynarodowym Komitecie miar i wag. — Tabel 2, *st.* 7 600, *El. Eng.* 1935 r. Nr. 12, str. 1373.

**Recent Progress in Dielectric Research.** — *J. B. Whitehead.* — Badania nad dielektrykami ciekłymi — stała dielektryczna, straty przy dużych częstotliwościach, przewodność, elektryczne oczyszczanie, badania przebiega, badania chemiczne olejów izolacyjnych. Badania gazów, przebiega, badania ulotu. Badania dielektryków stałych, zastosowania praktyczne, bibliografia. — *St.* 2 200, *El. Eng.* 1935 r. Nr. 12, str. 1288.

**K teorii gaszenia długi pieremiennego toka.** — *Inz. A. Bujłow.* — Podane są wyniki badań szybkości wzrostu wytrzymałości dielektrycznej szczeliny pomiędzy elektrodami łuku w zależności od wzrostu napięcia. — 21 rys., 7 000 słów. — *El-stwo*, 1936 r., Nr. 1, str. 46.

**Magnetic Alloys of Iron, Nickel, and Cobalt.** — *G. W. Elmen.* — Wyniki badań nad stopami stali z niklem oraz z dodatkiem kobaltu i domieszki metali niemagnetycznych. Przygotowanie i skład stopów, obróbka cieplna, klasyfikacja stopów, własności magnetyczne, własności przy różnym składzie procentowym. Stopy najczęściej używane, zastosowania praktyczne. — Rys. 11, tabel 3, *st.* 3 600, *El. Eng.* 1935 r. Nr. 12, str. 1292.

**Breakdown Curve for Solid Insulation.** — *V. M. Montsinger.* — Wyniki badań nad przebiegiem impregnowanego olejem prespanu grubości 1/16 cala przy temperaturze 25° C. dla czasu od ułamka mikrosekundy do 8,16 minut. Dyskusja otrzymanej krzywej — 3 obszary. do 3 mikrosekund, II do 1/20 sekundy, III do 8 minut. Wzór określający napięcie krytyczne w zależności od czasu. — Rys. 1, *st.* 1 000, *El. Eng.* 1935 r. Nr. 12, str. 1300.

**Present Status of Ferromagnetic Theory.** — *R. H. Borchert.* — Rys historyczny, zjawisko magnetyczne przy wiraniu metalu. Budowa atomowa struktura krystaliczna, krzywa magnesowania, magnetostrykcja. — Rys. 25, tabele 2, *st.* 50 000, *El. Eng.* 1935 r. Nr. 11, str. 1251.

**A Generalized Infinite Integral Theorem.** — *M. G. Malti.* — Ograniczenia zakresu stosowania rachunku operatorowego Heaviside'a. Metoda umożliwiająca bardziej ogólne stosowanie. Zastosowanie do sił elektromotorycznych o przebiegu eksponencjalnym, przebiegi sinusoidalne. — *St.* 2 000, *El. Eng.* 1935 r. Nr. 11, str. 1222.

## 2. Pomiary i przyrządy pomiarowe.

**Elektrizitätszähler im Handwerk.** — *Mitteilung der Zählerfabrik.* — Opis liczników trójfazowych dla równomiernie obciążonych faz oraz liczników czasowych w sieciach prądu zmiennego i trójfazowego. — 2 rys. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 11, str. 367.

**Elektrische Zeit und Schaltuhren.** — *Mitteilung der Abteilung Uhren.* — Krótki opis zegarów synchronicznych czasowych i wyłącznikowych i możliwości ich użycia. — 4 rys. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 11, str. 368.

**40 Jahre AEG - Elektrizitätszähler.** — *Mitteilung der Zählerfabrik.* — Przegląd rozwoju liczników elektrycznych od roku 1895, to jest od pierwszego licznika motorowego — aż po dzień dzisiejszy — to jest nowoczesnych liczników monetowych i taryfowych. — 4 rys. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 10, str. 332.

**Discharge Currents in Distribution Arresters.** — *K. B. Mc. Eachron W. A. Mc. Morris.* — Wyniki badań przeprowadzonych przez Gen. El. Comp. przy współpracy szeregu towarzystw amerykańskich nad prądami, odprowadzaniem przez ochronniki. Aparatura pomiarowa, ilość wyładowań dodatnich i ujemnych, wielkości mierzonych prądów i ich biegunowość, ilość zarejestrowanych wyładowań, wyładowania oscylacyjne, pomiary w sieciach miejskich i wiejskich, wpływ układu napięć, połączenie uziemienia ochronnika z zerem wtórnego układu. — Rys. 9, tabela 1, *st.* 2 000, *El. Eng.* 1935 r. Nr. 12, str. 1395.

**Unmittelbar Anzeigender Frequenzmesser fuer Grossen Messbereich.** — *Th. Fecker.* — Opis wytwarzanych przez AEG od 2-cho lat bezpośrednio wskazujących częstotliwościomierzy dla obszaru mierniczego od 10 ÷ 60 000 Hz. Budowa i zastosowania. Zasady i zalety tej metody mierniczej. Rys. 1. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 8, str. 266-267.

**Anordnung von Pruefklemmen fuer Messgeraete in Hochspannungs - Schaltanlagen.** — *P. Kannengiesser.* — Nowoczesny układ zacisków probierczych dla przyrządów mierniczych w urządzeniach wysokonapięciowych. Duża przejrzystość w przewodach mierniczych i oszczędność materiału zaciskowego zmniejsza oporność przejściową. Opis niedawno skonstruowanego małego łącznika pomiarowego, który może mieć zastosowanie, jako zwieracz lub oddzielnik. Rys. 5. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 8, str. 271-272.

**Spannungsprüfung durch Verlustwinkelmessung.** — *Dr. G. G. Keinath.* — Opis dokonanych doświadczeń na przyrządzie samopiszącym. Badanie kabli wysokonapięciowych. — 15 wykresów, *st.* 1 300. — *ATM.* 1935, 54, V., 339 — 14.

**Das Impulszahl-Fernmessverfahren.** — *Dr. P. M. Pflier.* — Zasada pomiaru i dziedzina zastosowania. Urządzenia wysyłowe dla pojedynczych i wielokrotnych impulsów. Urządzenie odbiorcze. — Rys. 4, fot. 2, *st.* 1 100. — *ATM.* 1935, 54, V. 384 — 2.

**Messung von Stosströmen.** — *H. Zaduk.* — Dziedzina pomiarów prądu uderzenia. Opis zasady pomiaru i omówienie przyrządów pomocniczych potrzebnych do pomiaru. Zdejmowanie krzywej cechowania. Określenie czoła fali prądu uderzenia. Dokładność pomiaru. Skutki wielokrotnego przemagnesowania przyrządu. — Rys. 6, *st.* 5 000. — *ATM.* 1935, 54 — V., 327 — 2.

**Siemens-Brückenregler.** — Opis regulatora mostkowego f. Siemens. Przykłady jego zastosowania. Sposób załączania. — Rys. 3, fot. 2, *st.* 1 000. — *ATM.* 1936 55, I., 062 — 13.

**Internationale Regeln für Messgeräte.** — Komitet 13 Międzynarodowej Komisji Elektrotechnicznej. — Zakres ważności. Oznaczenia. Granice maksymalnych wartości błędów dla przyrządów według klas. Oznaczenia. — *ATM.* 1936, 56, I., 00 — 4.

**Hochfrequenz Isolierstoffe bei Temperaturen v. 25—300° C und Frequenzen v. 1+20 MHz.** — *G. Straimer, O. Zinke.* — Zasada pomiaru. Wymagania stawiane obwodowi pomiarowemu. Przedstawienie osiągniętych wyników pomiaru dla szkła i wyrobów ceramicznych. — Rys. 1, fot. 3, wykresów 10, *st.* 2 200. — *ATM.* 1936, 56, Z., 940 — 2.

**Das Impulsfrequenz-fernmessverfahren.** — *P. M. Pflier.* — Opis zasady działania urządzenia do pomiarów zdalnych częstotliwości. Zakres działania. Urządzenie wysyłające impulsy. Przewody przesyłowe dla impulsów różnych częstotliwości. Urządzenie odbiorcze. Granice błędów. — Rys. 10, fot. 4, 1 wykres, *st.* 1 800. — *ATM.* 1936, 55, V., 384 — 3.



# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

## Automaty rozruchowe.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.  
K. I. W. Pustola, Warszawa, Mazowiecka 11, tel. 5.03-30.

## Biura i zakłady elektro-techniczne.

Inż. J. Boye I S-ka, Zakłady Elektrotechniczne, Sp. z ogr. odp., Warszawa, Chłodna 19, tel. 698-86.

Michał Zucker, Jan Straszewicz, Biuro Elektrotechniczne, Warszawa, Marszałkowska 119, telefony 274-84 i 609-98.

## Budowa elektrowni.

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne, Warszawa, Mazowiecka 7; Katowice, Marjańska 23; Kraków, Basztowa 10; Łódź, Piotrkowska 165; Sosnowiec, Warszawska 6; Lwów, Kopernika 9/11; Gdynia, S-to Jańska r. Derdowskiego.

## Dźwigi elektryczne.

Roman Groniowski Sp. Akc. Fabryka Dźwigów Warszawa, Emilji Plater 10, tel. 918-20, 918-22 i 955-17.

## Elektrolit do akumulatorów żelazo-niklowych.

„Ericsson”. Polska Akc. Sp. Elektryczna, Warszawa, Al. Ujazdowskie 47, tel. 881-02 i 881-15. Fabr. „Telsygf” Wytw. Telef. i Sygn. Kolejowych, Wełnowiec — Katowice, Św. Jadwigi 10.

Z.A.T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60. Oddziały: (patrz rubryka Akumulatory).

## Elektrowiertarki i szlifierki.

„DEA” Antoni Dąbrowski (wytwórnia krajowa), Warszawa, ul. Tamka 45-a, tel. 585-21.

## Grzejniki (aparaty nagrzewalne).

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjańska 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

Braclia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

„Kontakt” Tow. Elektryczne, Sp. z o. o. (Fabryka) Lwów, tel. 205-80, 280-21 i 295-60.

## Grzejniki elektryczne dla gospodarstw domowych.

Braclia Borkowscy Zakłady Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

Pomorska Elektrownia Krajowa „Gródek” Sp. Akc. Toruń, ul. Mickiewicza 5.

## Hydrofony.

„Sirlus”, Fabryka Maszyn, Warszawa, Zamojskiego 51, tel. 10-18-25.

## Impregnacja drzewa.

Polska Kobra, Impregnacja Drzewa, Sp. z o. o. Warszawa, ul. Traugut-ta 11, tel. 5-94-84.

Polskie Zakłady Impregnacyjne, S. A. Warszawa, ul. Wiejska 16, tel. 9.36-11 i 9.69-78. Nasycalnie: Dzie-dzice, Zadwórze i Motodeczno.

## Izolatory.

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjańska 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

„Norden” Polsko-Duńskie Towarzystwo Izolatorów, Warszawa, Okopowa 19, tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

J. Stolle „Niemen”, S. A. Huty Szklane, stacja kol. i poczta Niemen pow. Lidzki.

## Kablowe końcówki, złącza i masa kablowa.

Braclia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wle, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

## Kondensatory stałe.

Inż. A. Horkiewicz, Warszawa, ul. Kawęczyńska 9, tel. 10-22-42.

## Kwas siarkowy do akumulatorów.

„Petea” Polskie Tow. Akumulatorowe S. A. Fabryka i biura: Biała k/Bielska, tel. Bielsko 20-43. Zarząd: Warszawa, ul. Kopernika 13, tel. 539-09.

Z.A.T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60. Oddziały: (patrz rubryka Akumulatory).

## Lampy.

Braclia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

A. Marciński, S. A. (fabr.) Warszawa. Zarząd i fabryka, ul. Wronia 23, tel. 595-72 i 592-02. Wzorownia, ul. Złota 49, tel. 260-76.

## Licznikowe części wymienne.

„Wepp” Wytwór. Elektr. Przyrządów Pomiarowych, Warszawa, Marszałkowska 129, tel. 614-19.

## Liczniki energii elektrycznej.

Spółka Akcyjna Przemysłu Elektrycznego „Czechowice”, w Czechowicach, Śl. Ciesz.

Do zalewania muf kablowych stosujcie tylko masę Izolacyjną MK dla napięcia do 80.000 woltów  
Fabryki Aparatów Elektrycznych S. KLEIMAN I S-wle.



Fehlwinkelmessungen an Widerständen. — *Wilhelm Kögler*. — Stała czasu i jej pomiar. Pomiar przy niskiej oraz wysokiej częstotliwości. Pomiar pojemności względnie indukcyjności oraz dużych i bardzo małych oporności. Pośrednie określenie stałej czasu przez porównanie z wzorcową stałą. Źródła błędów i ich ograniczenie. Mostki z kondensatorami. — Rys. 5., s. 3 300. — *ATM*. 1935, 52, V., 354—1.

### 3. Wytwarzanie energii elektr., zakłady wytwórcze.

Z praktyki budowy i ruchu nowoczesnych rozdzielni wysokiego napięcia. — *Inż. Sihler*. — Wytyczne konstrukcji nowoczesnych rozdzielni. Przykłady urządzeń wykonanych. — 8 rys., 800 słów. — *P. E.* 1935 r. Nr. 18, str. 555.

### 4. Rozdział i regulacja energii elektrycznej.

Lightning Protection of Distribution Transformers. — *J. M. Flanigen*. — Badania meteorologiczne, wpływ ilości dni deszczowych, rozdział uszkodzeń na poszczególne rodzaje transformatorów, uszkodzenia ochronników, umieszczenie ochronników, przyczyny uszkodzenia transformatorów, przedsięwzięte środki zapobiegawcze. — Rys. 4, tabel 5, s. 1 700. *El. Eng.* 1935 r. Nr. 12, str. 1400.

Pilot Wire Relay Protection. — *E. E. George, W. R. Brownlee*. — Zalety i wady dawnych systemów przekazywania z przewodem sterującym, rozwój przekazywania tego typu i nowe ulepszenia, ekranowanie przewodu sterującego, wykorzystanie sieci telefonicznej, kontrola obwodu, przekazywanie polaryzowane, wyniki eksploatacyjne. Zalety — mały koszt inwestycji i obsługi, szybkość działania, selektywność, niezależność od innych obszarów. — Rys. 6, tabele 2, s. 5400. *El. Eng.* 1935 r. Nr. 11, str. 1262.

Vibratorily Commutated Stationary Conversion. — *G. T. Southgate*. — Przetwarzanie prądu zmiennego na stały przy pomocy wibrujących kontaktów, sterowanych elektromagnetycznie połączonych ze specjalnym transformatorem. Opis szczegółowy aparatu, przebieg komutacji. Zalety przetwarzania wibracyjnego. — Rys. 7. s. 4800. *El. Eng.* 1935 r. Nr. 11, str. 1213.

Selbsttaetige Glassleichrichteranlage für die Strassenbahn Jena. — *H. Angele*. — Opis samoczynnej stacji prostowniczej dla linii tramwajowej Jena-Lobeda. Stacja zasila jednocześnie prądem trójfazowym parę większych osiedli. — Rys. 2. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 6, str. 208—210.

Kurzschlussversuche im 3 kV-Kabelnetz des Städtischen Elektrizitätswerkes Erfurt. — *K. Weiss*. — W elektrowni erfurckiej przeprowadzono próby na zwarcie odchodzących kabli 3 kV przy zastosowaniu zdjęć oscylograficznych. Próby mają na celu wykazanie, że po wbudowaniu przekazywników selektywnych uszkodzone przy zwarciu odcinki kablowe zostają niezwłocznie odłączone, oraz że przez krótki czas odłączania przekazywnika selektywnego unika się oddziaływania błędu na dołączoną sieć zasilającą. — Rys. 3. *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 6, str. 205—208.

Gewitteranzeigevorrichtung zum Schutz von Sendeanlagen. Mitteilung der Apparatefabriken Treptow. — Opis nowoczesnego urządzenia ochronnego przeciw wyładowaniom. Odłączanie obwodu wysokonapięciowego urządzenia nadawczego przy pomocy przekazywnika fotoelektrycznego. — Rys. 2. *AEG-Mitt.*, 1935 r., Nr. 8, str. 268.

Neue Betaetigungsschalter fuer Elektrische Antriebe. — *R. Heinschke*. — Opis nowego łącznika oraz jego zalety w stosunku do wykonania przyciskowego. Prócz tego objaśnienie użycia tego łącznika dla tablic rozdzielczych. — Rys. 2. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 8, str. 273.

Economical Loading of Underground Cables. — *E. A. Church*. — Stopień obciążenia kabli w czasie dwu typowych okresów dla elektrowni miejskiej t. j. zimy i lata, przewody częściowo obciążone, wpływ rodzaju gleby, badania temperatury, najkorzystniejsze ekonomicznie wymiary kanałów kablowych. — Rys. 5, tabel 6, s. 2600. *El. Eng.* 1935 r. Nr. 11, str. 1166.

Verrlegelte Steckvorrichtungen. — *Mitteilungen der Apparatefabriken*. — Według przepisów VDE używa się przy napięciach ponad 250 V gniazda wtyczkowe z zaryglowaniem. Opis okapturzonych gniazd z zaryglowaniem i bezpiecznikami bez bezpieczników. — Rys. 3. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 4, str. 158.

Flexoleitungen in der Landwirtschaft. — *Mitteilung aus dem Kabelwerk Oberspreewitz*. — Opis przewodów elektrycznych w oponie gumowej, użytych specjalnie na wsi. — Rys. 1. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 5, str. 183.

Sachgemässe Installation im Bauernhof. — *H. Bregel, K. Dunk*. — Opis wyłączników, kontaktów i bezpieczników, używanych przy instalacjach na wsi. — Rys. 7. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 5, str. 180.

Earth Resistivity and Geological Structure. — *R. H. Card*. — Znaczenie oporności ziemi przy określaniu oddziaływania na siebie linii wysokiego napięcia i telefonicznych. Zakres spotykanych w praktyce oporności. Badania wstępne, dane z bibliografii światowej i ich przydatność, dane oporności w zależności od okresu geologicznego struktury, podstawy tej zależności, metody określania oporności ziemi, wyniki. — Rys. 8. s. 4000. *El. Eng.* 1935 r. Nr. 11, str. 1153.

Problèmes de mise à la terre du neutre et de défauts à la terre dans les réseaux à haute tension. — *A. van Gestel*. — Ponieważ częściej spotyka się sieć nie całkowicie uzziemioną, lecz przez cewkę gąsikową, przeto rozpatrzono prądy, napięcia i moce w sieci zupełnie izolowanej i skompensowanej. Omówiono prądy i różne przypadki uzziemienia oraz wskaźniki uzziemienia i cewki gąsikowe. — 6 tabel, 20 rys., 9 000 słów. — *Bull. ASE*, 1936, Nr. 7, str. 177.

Die numerische Berechnung der Zustandänderungen von Freileitungen. — *K. Grütter*. — Prosta metoda rozwiązywania zasadniczych równań linii elektrycznych napięciowych. — 1 tabela, 700 słów. — *Bull. ASE*, 1936, Nr. 7, str. 193.

Le câble à huile imprégné après pose. — *J. Borel*. — Opis impregnacji kabla WN po ułożeniu nie ustępującego w swych własnościach kablowi impregnowanemu olejem w fabryce. — 17 rys., 1 tabela, 3 000 słów. — *Bull. ASE*, 1935, Nr. 8, str. 211.

O rekonstrukcji maslanych wykluczatelej. — *Inż. I. Palicyn*. — Ocena pod względem techniczno-gospodarczym rekonstrukcji wyłączników olejowych, znajdujących się w eksploatacji celem powiększenia ich mocy zamiast zamiany na nowe. — 2 rys., 1 500 słów. — *El-stwo*, 1936 r., Nr. 1, str. 58.

O tokie powyszennoj czastoty 100 Hz w promyslenom elektrooborudowanii. — *Inż. L. Gejler*. — Zalety i wady ysilników na prąd o częstotliwości 100 okr./sek. pod względem eksploatacyjnym i energetycznym, stosowanych obecnie do napędów maszyn roboczych szybkoobrotowych oraz w dziedzinie spawania elektrycznego. — 7 000 słów. *El-stwo*, 1936 r., Nr. 2, str. 18.

Kenotronno-gazotronnaja ustanowka WEI dla ispytania silowych kabielei. — *Inż. B. Zinowjew*. — Opis i zasada działania instalacji kenotronno-gazowej dla badania kabli, metoda badania i wyniki badań za pomocą tej instalacji sieci kabli m. Moskwy. — 5 rys., 2 800 słów. — *El-stwo*, 1936 r., Nr. 2, str. 35.

Primienienija elektronnych lamp dla izmierienija sdiwiga faz. — *Inż. L. Gutenmacher*. — Opis i podstawy teoretyczne fazomierza, składającego się zasadniczo z dwóch lamp prostowniczych i lampy z siatką sterującą. — 6 rys., 1 800 słów. — *El-stwo*, 1936 r., Nr. 2, str. 40.

Spitzenleistungen im Bau von Expansionsschaltern. — *L. Heinemeyer*. — Opis serii wyłączników ekspansyjnych Siemens dla napięć od 6 do 220 kV. Specjalna konstrukcja dla b. dużych prądów nominalnych. Wyłączniki o dużej mocy odłączalnej dla średnich napięć 30—40 kV. — 8 rys., 2 000 sł. — *ETZ*, 1936, Nr. 10, str. 281.

Oelarme Leistungsschalter mit reiner Oelströmung. — *O. Schwenk*. — Zasady działania i przykłady konstrukcyj wyłączników strumieniowych o małej zawartości oleju, w których gaszenie łuku następuje pod wpływem strumienia oleju płynącego pod ciśnieniem. Ogólna klasyfikacja wyłączników o małej zawartości oleju. Odsyłacze do literatury. — 7 rys., 1 300 sł. — *ETZ*, 1936, Nr. 9, str. 229.

Organizacja pracy równoległej elektrowni w Belgii i jej wyniki. — *Inż. T. Blum i inż. A. Lewintal*. — Korzyści pracy równoległej wogóle. Drogi rozwoju współpracy. Organizacja eksploatacji zrzeseń elektrowni. Trudności spotykane w eksploatacji. Wyniki współpracy. — Rys. 3, słów 3600. — *P. E.* 1935. Nr. 21, str. 619.



# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

**Landis & Gyr, S. A.**, Zoug, Szwajcaria.  
Przedst.: Cegielski i Iwanicki, Inżynierowie, Warszawa, Marszałkowska 35, tel. 9-06-41.

**„Kontakt” Tow. Elektryczne, Sp. z o. o.**  
(Fabryka) Lwów, tel. 205-80, 280-21 i 295-60.

**K. Szpotafiński i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych**, Warszawa (Kamionek), ul. Kałuszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

## Maszyny elektryczne (silniki, prądnice, przetwornice).

**AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne**. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjackska 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

**„Elektrobudowa”, Wytwórnia Maszyn Elektrycznych S. A.** Łódź, ul. Kopernika 56/58, tel. 111-77 i 191-77.

**„Elektromotor”,** Warszawa, Leszno 61, tel. 11-21-33.

**„Elin” Polski Przemysł Elektryczny Spółka z ogr. odp.**, Kraków, Kopernika 6. Warszawa, Wilcza 50. Lwów, Zimorowicza 15.

**K. i W. Pustoła**, Warszawa, Mazowiecka 11, tel. 5.03-30.

**Georg Schwabe, Najstarsza w Kraju Fabryka Silników**, Bielsko-Śląsk, tel. Bielsko 2828.

## Maszyny do spawania elektrycznością.

**„Elin” Polski Przemysł Elektryczny Spółka z ogr. odp.**, Kraków, Kopernika 6. Warszawa, Wilcza 50, Lwów, Kościuszki 22.

## Materiały instalacyjne.

**Braća Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.)** Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

**„Kontakt” Tow. Elektryczne, Sp. z o. o.** (Fabryka) Lwów, tel. 205-80, 280-21 i 295-60.

**Spółka Akcyjna Przemysłu Elektrycznego „Czechowice”,** w Czechowicach, Śl. Ciesz.

## Materiały prasowane dla celów elektro- i radio-technicznych.

**„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne**, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

**Makowski i Zauder, Sp. z ogr. odp.** Fabryka, Łódź, ul. Sienkiewicza 163, tel. 182-94.

## Materiały izolacyjne.

**A. Hoerschelmann i Ska, Sp. z o. o.** Warszawa, Wspólna 44, tel. 9-58-85.

## Miedź elektrolityczna.

**Braća Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.)** Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

## Naprawa i przewijanie maszyn elektrycznych.

**AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne**. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjackska 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

**Inż. J. Boye i S-ka, Zakłady Elektotechniczne**, Sp. z ogr. odp., Warszawa, Chłodna 19, tel. 698-86.

**Grupa Techniczna Spółdz. z o. o.** Warszawa, ul. Wspólna 15, tel. 723-24, 729-38.

**„Wysokoprąd” Sp. z ogr. odp.** Hajduki Wielkie, ul. Francuska.

## Naprawa przyrządów pomiarowych.

**„ERA”, Polskie Zakłady Elektrotechniczne, S. A.**, Zarząd i Fabryka Włochy p/Warszawą, tel. 548-88.

**„Wepp” Wytwór. Elektr. Przyrządów Pomiarowych**, Warszawa, Marszałkowska 129, tel. 614-19.

## Nastawniki, elektromagnesy i t. p.

**„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne**, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

**Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie**, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

**K. i W. Pustoła**, Warszawa, Mazowiecka 11, tel. 5.03-30.

## Ograniczniki prądu.

**Inż. Józef Imass, Fabryka Aparatów Elektrycznych**. Łódź, ul. Piotrkowska 255, tel. 138-96 i 111-39.

**Makowski i Zauder, Sp. z ogr. odp.** Fabryka, Łódź, ul. Sienkiewicza 163, tel. 182-94.

## Oporniki.

**Fabryka Elektrowentylatorów i Aparatów Elektrycznych „Elektropol”,** Warszawa, ul. Leszno 71, telefon 12-06-19.

**Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie**, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

## Oporniki precyzyjne.

**Inż. J. Zubko**, Brwinów.

## Oporniki suwakowe.

**Inż. Edmund Romer**, Zakład Pomocy Naukowych, Lwów 14, tel. 78-37.

## Opory stałe.

**Inż. A. Horkiewicz**, Warszawa, ul. Kawęczyńska 9, tel. 10-22-42.

## Piece elektryczne dla przemysłu metalowego.

**Braća Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.)** Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

**„Braća Lange” Fabryka Maszyn i Odlewnia Żelaza**, Sp. Akc. w Łodzi, ul. Andrzeja 21, tel. 120-38 i 160-38.

**Inż. J. Zubko**, Brwinów.

## Piece oporowe i indukcyjne.

**Inż. J. Zubko**, Brwinów.

## Pirometry.

**Inż. J. Zubko**, Brwinów.

## Piorunochrony i instalacje anten zbiorowych.

**„Megacykl”, Sp. z o. o.**, Warszawa, ul. Bema 91, tel. 287-75.



Gleichrichter zum Laden alkalischer Batterien. — *K. Landsmann*. — Opis prostownika baterij trakcyjnych bez dozoru. Zastosowanie dławika magnesowanego prądem stałym, dla uniezależnienia prądu ładowania od napięcia baterji. — 2 rys., 1200 sł. — *ETZ*. 1936, Nr. 10, str. 271.

Schaltgeräte in der Landwirtschaft. — *G. Rauber*. — Moliwości użycia aparatów łącznikowych, wyłączników, skrzynek rozdzielczych i bezpieczników w rolnictwie. — Rys. 8. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 5, str. 177.

Neue Relais für Netzschutz. — *Fr. Parschalk*. — Nowe konstrukcje przekaźników BBC, dostosowane do wielkich prądów zwarć i do wymagań nowoczesnej ochrony sieci. Przekaźniki nadmiarowo - czasowe, ziemnozwarciowe i procentowo - różnicowe. — 6 rys., 5 tabl., 2200 sł. — *ETZ*. 1936, Nr. 10, str. 278.

Współpraca śląskich elektrowni okręgowych. — *Inż. Aleksander Guc*. — Zakłady współpracujące. Sieć. Zasady współpracy. Regulacja napięć i rozdział prądów. — 13 rys. słów 2000. — *P. E.* 1935, Nr. 24, str. 683.

Zabezpieczenia urządzeń elektrycznych. — *Inż. Zepion Rosnowski*. — Zasady budowy przekaźników. Typy przekaźników. Opis działania poszczególnych typów przekaźników. Przykłady zastosowania w praktyce. — 33 rys. 7000 słów. — *P. E.* 1936, Nr. 2, 3, 4, str. 45, 65, 85.

Neuere Niederspannungs - Schaltgeräte. — *F. Schoof*. — Nowoczesne wyłączniki niskiego napięcia nie tylko zabezpieczają instalacje od przeciążeń, zwarć, zaniku napięcia i niebezpiecznych napięć dotyku, ale też służą do włączania i wyłączania na odległość. Przykłady wyłączników o dużych mocach przy małych wymiarach. — 7 rys., 1400 sł. — *ETZ*. 1936, Nr. 9, str. 225.

Wirtschaftliche Bauformen für Schaltanlagen hoher Kurzschlussbeanspruchung. — *I. Sihler*. — Przykład rozdzielni 10 kV zbudowanej wg. nowoczesnych zasad z uwzględnieniem przejrzystości, bezpieczeństwa obsługi, niepalności, oszczędności miejsca, odporności na zwarcia, zabezpieczenia przeciw rozprzestrzenianiu się uszkodzeń oraz prostoty i tanioci. — 1 rys., 1100 sł. — *ETZ*. 1936, Nr. 9, str. 227.

### 5. Maszyny elektryczne.

Load Losses in Salient Pole Synchronous Machines. — *E. I. Pollard*. — Straty na prądy wirowe w miedzi stojana, straty, wywołane przez strumień (rozkład) w szczelinie, straty, odnoszące się do głównej siły magnetomotorycznej stojana, straty w zębach stojana, straty, wywołane przez wyższe harmoniczne, straty w uzwojeniu tłumiacem, w nabiegownikach i uzwojeniach, straty przy określonym obciążeniu i napięciu i współczynniku mocy, określanie strat przy zwarciu, połączenie w trójkąt lub gwiazdę z uziemionem zerem. — Rys. 8, tabel 2, sł. 4500, *El. Eng.* 1935 r. Nr. 12, str. 1332.

Overcompounded D-C Generators in Parallel Without an Equalizer. — *R. R. Whipple*. — Badania przeprowadzone przez autora, układ połączeń, możliwość oscylografowania, krytyka poszczególnych twierdzeń na poruszany temat, podnoszonych w artykułach drukowanych w *El. Eng.* — Rys. 2, sł. 400, *El. Eng.* 1935 r. Nr. 11, str. 1276.

Parallel Inverter With Resistance Load. — *C. F. Wagner*. — Analiza działania przetwornika przy obciążeniu opornością rzeczywistą, zasada działania, schemat obwodu, zasada obliczenia, otrzymane rozwiązania, dyskusja pierwiastków równania, interpretacja fizyczna, czas dejonizacji, moc i skuteczna wartość napięcia obciążenia. — Rys. 10, sł. 2400, *El. Eng.* 1935 r. Nr. 11, str. 1227.

Problema powyszenia czastoty i transformatorstrojenije. — *Prof. G. Pietrow*. — Zanalizowano teoretycznie kwestję wpływu częstotliwości na charakterystykę transformatora. Podano również wyniki badań doświadczalnych. — 3 rys., 4 200 słów. — *El-stwo*, 1936 r., Nr. 2, str. 2.

Self Excitation of a Frequency Converter. — *O. Hess*. — Samowzbudzenie maszyn komutatorowych, samowzbudzenie przetwornicy Scherbiusa, utrzymywanie stałej mocy przy zmiennym stosunku częstotliwości, problem samowzbudzenia tej maszyny, określenie samowzbudzenia z wykresu amperozwoi, czynniki, wpływające na samowzbudzenie, środki kompensowania samowzbudzenia. — Rys. 5, sł. 2 400, *El. Eng.* 1935 r. Nr. 12, str. 1359.

Segregation of Losses in Single Phase Induction Motors. — *C. G. Veinott*. — Określenie stałych charakterystycznych silnika, zastępczy schemat silnika, straty w miedzi wirnika i stojana, straty na wentylację i tarcie, przykład liczbowy, rozdział strat, porównanie silników. — Rys. 4, sł. 2 000, *El. Eng.* 1935 r. Nr. 12, str. 1302.

Capacitor Motor With Double Cage Rotor. — Uwagi *E. Bretcha* do artykułu *A. F. Puchstein*a o różnicy działania uzwojenia dwuklatkowego w silnikach jedno i wielofazowych. — Sł. 500, *E. Eng.* 1935 r. Nr. 12, str. 1422.

Capacitor Motors With Windings Not in Qaudrature. — *A. F. Puchstein T. C. Lloyd*. — Schematy zastępcze, zasada działania, analiza matematyczna, przykłady. — Rys. 3, tabela 1, sł. 1200. *El. Eng.* 1935 r. Nr. 11, str. 1235.

Wlijanije czastoty na razmiery asinchronnych dwigatelej. — *Inż. A. Polujanow*. — Rozpatruje się wpływ częstotliwości na wagę miedzi i żelaza silników asynchronicznych zwartych i pierścieniowych na ich konstrukcję oraz podaje się wytyczne dla obliczenia. — 5 rys., 4 500 słów. — *El-stwo*, 1936 r., Nr. 2, str. 10.

Nowyje schiemy wentilnych dwigatelej. — *Inż. D. Zawaliszin i inż. O. Wegner*. — Podaje się wyniki prac nad zagadnieniem udoskonalenia schematów silnika zaworowego. Artykuł stanowi dalszy ciąg szeregu prac nad tem zagadnieniem. — 13 rys., 4 000 słów. — *El-stwo*, 1936 r., Nr. 3, str. 6.

Odnofaznyj elektrodwigatel z kondensatorom w wspomagatielnoj fazie. — *Inż. I. Edelman*. — Podano schemat silnika jednofazowego, posiadającego oprócz fazy pomocniczej kondensator włączony w obwód tej fazy. Umożliwia to otrzymywanie większego momentu rozruchowego. — 5 rys., 1 000 słów. — *El-stwo*, 1936 r., Nr. 3, str. 14.

### 6. Mechaniczne, ciepłne i chemiczne zastosowania.

Electric Furnaces With Carbon Radiator. — *H. George*. — Opis pieca elektrycznego metalurgicznego, pracującego w zakresie bardzo wysokich temperatur, w którym elementem grzejnym jest elektroda węglowa, oddająca ciepło ładunkowi przez promieniowanie. Krótka charakterystyka pieca, konstrukcja, wyeliminowanie strat magnetycznych, możliwość osiągnięcia bardzo wysokich temperatur. — Rys. 8, sł. 1300, *El. Eng.* 1935 r. Nr. 11, str. 1195.

Induction Heating at Low Temperatures. — *E. L. Bailey*. — Zastosowanie ogrzewania elektrycznego indukcyjnego w zakresie niskich temperatur do celów przemysłowych jak suszenie; niskie koszty obsługi i ruchu. Wysoka wydajność, duże bezpieczeństwo pożarowe. Zastosowanie do suszenia kół samochodowych w fabrykacji. Częstotliwość, wykres nagrzewania, straty, projektowanie zwojnic, regulacja grzania. — Rys. 6, sł. 1400, *El. Eng.* 1935 r. Nr. 11, str. 1210.

Elektrizität in der Landwirtschaft. — *R. Riefstahl*. — Na podstawie danych statystycznych przedstawia się zastosowanie silników elektrycznych w rolnictwie niemieckim od roku 1925 — do 1933, dalsze widoki na przyszłość oraz dalsze możliwości użycia elektryczności w rolnictwie. — Rys. 10. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 5, str. 169.

Power Company Service to Arc Furnaces. — *L. W. Clark*. — Wahania napięcia, wywoływane przez piece elektryczne, konieczność znajomości charakterystyk elektrycznych tych pieców dla przeciwdziałania tym wahanom charakterystyki, oddziaływanie na sieć, rozważania dla Detroit Edison Company. — Rys. 10, tabel 4, sł. 2400, *El. Eng.* 1935 r. Nr. 11, str. 1173.

Der heutige Entwicklungstand der Abbrenn-Stumpfschweissmaschinen. — *B. Zahn*. — Rozgraniczenie obu metod spawania na tępo, a mianowicie spawania przy nacisku oraz przy wypalaniu. Opis budowy i działania maszyn zwykłych uruchamianych od ręcznie, aż do działających całkowicie samoczynnie. Opis dokonanych spawañ. — Rys. 10. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 6, str. 210—214.

Die elektrische Ausrüstung der Eisenbahn-Hubbrücken Karnin. — *W. Endres, M. Peucker*. — Po krótkim opisie mechanicznego ukształtowania podnoszonych mostów kolejowych pod Karninem następuje objaśnienie zasilania prądem elektrycznych urządzeń i sterowania różnych napędów elektrycznych. — Rys. 8. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 7, str. 235—241.



# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

## Pompy odśrodkowe.

„Sirius” Fabryka Maszyn, Warszawa, Zamojskiego 51, tel. 10-18-25.

inż. Stefan Twardowski, Zakłady Mechaniczne, Warszawa, Grochowska 37, tel. 10-18-86.

## Pompy podwodne (głębiny).

„Sirius”, Fabryka Maszyn, Warszawa, Zamojskiego 51, tel. 10-18-25.

## Prostowniki.

„Elin” Polski Przemysł Elektryczny Spółka z ogr. odp. Kraków, Kopernika 6. Warszawa, Wilcza 50, Lwów, Zimowicza 15.

## Przewody

„Centroprzewód”, Warszawa, Marszałkowska 87. Tel. 9-42-87, 9-42-85.

„Virunit”, Fabryka Przewodów Elektrotechnicznych, Sp. z o. o., Warszawa, Nalewki 2a, tel. 11-57-18.

## Przyrządy pomiarowe elektrotechniczne.

„Bemar”, Wytwórnia Przyrządów Elektrycznych, Grodzisk Maz., ul. Królewska 3, tel. Podmiejska II — Milanówek 41.

„Elektroprodukt” — Warszawa, Nowy Świat 5, tel. 9-68-86.

„ERA”, Polskie Zakłady Elektrotechniczne”, S. A., Zarząd i Fabryka Włochy p/Warszawą, tel. 548-88.

Hartmann & Braun, Przedstawicielstwo: Biuro Elektrotechniczne Michał Zucker, Jan Straszewicz, Warszawa, Marszałkowska 119, telefon 274-84 i 609-98.

„Polam” — W-wa, Hoża 36, tel. 9-27-64.

Trüb Täuber & Co, Zürich, Szwajcaria, Przedst.: Cegielski i Iwanicki, inżynierowie, Warszawa, Marszałkowska 35, tel. 9-06-41.

„Wepp” Wytwór. Elektr. Przyrządów Pomiarowych, Warszawa, Marszałkowska 129, tel. 614-19.

## Reklamy neonowe.

K. i W. Dworakowscy, Warszawa, Hoża 35, tel. 9-74-06.

## Rury stalowo-pancerne.

Górniośląska Fabryka Kabli i Rur Izolacyjnych, Katowice 2, ul. Krakowska 4, tel. 321-95.

„Kontakt” Tow. Elektryczne, Sp. z o. o. (Fabryka) Lwów, tel. 205-80, 280-21 i 295-60.

## Rury syst. Bergmana.

Górniośląska Fabryka Kabli i Rur Izolacyjnych, Katowice 2, ul. Krakowska 4, tel. 321-95.

„Kontakt” Tow. Elektryczne, Sp. z o. o. (Fabryka) Lwów, tel. 205-80, 280-21 i 295-60.

## Rury syst. Peschla.

Górniośląska Fabryka Kabli i Rur Izolacyjnych, Katowice 2, ul. Krakowska 4, tel. 321-95.

## Silniki elektryczne.

(patrz dział „Maszyny elektr.”)

## Sprężyste przewody parowe.

Fabryka Przewodów Rurowych „Compensator” W. Maciejewski i S-ka. Warszawa — Wola, ul. Św. Stanisława Nr. 1/3. Telefony: W. Handl. 618-72, W. Techn. 5.34-65.

## Sprzęt Radjofoniczny przeciwzakłóceńowy.

„Megacykl” Sp. z o. o. Warszawa, Bema 91, tel. 287-75.

## Stacje cechownicze dla legalizacji liczników jedno-i trójfazowych.

„Kontakt” Tow. Elektryczne, Sp. z o. o. (Fabryka) Lwów, tel. 205-80, 280-21 i 295-60.

K. Szpotański i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Warszawa (Kamionek), ul. Kałuszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

## Szlifierki elektryczne.

„Elektromotor”, Warszawa, Leszno 61, tel. 11-21-33.

## Transformatory.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzieła 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

„Elektrobudowa”, Wytwórnia Maszyn Elektrycznych S. A. Łódź, ul. Kopernika 56/58, tel. 111-77 i 191-77.

K. i W. Pustola, Warszawa, Mazowiecka 11, tel. 5.03-30.

„Wysokoprąd”, Sp. z ogr. odp. Hajduki Wielkie, ul. Francuska.

## Transformatory miernicze.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wle, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

K. Szpotański i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Warszawa (Kamionek), ul. Kałuszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

## Urządzenia do oczyszczania wody, zasilającej kotły.

Zakłady „Ekonomja”, Bielsko. Skrytka poczt. 110, tel. 1160.

## Wentylatory.

Fabryka Elektrowentylatorów i Aparatów Elektrycznych „Elektropol”, Warszawa, ul. Leszno 71, telefon 12-06-19.

Fellchenfeld Adam, inż. Warszawa, Zielenia 11, tel. 5.27-01.

## Żyrandole.

Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

A. Marciniał, S. A. (fabr.) Warszawa. Zarząd i fabryka, ul. Wronia 23, tel. 595-72 i 592-02. Sklep, ul. Bracka 4, tel. 960-55.



**Kleinventilatoren mit Kurzschlussanker für die Landwirtschaft.** — *Mitteilung der Fabriken Brunnenstrasse.* — Opis nowego wentylatora, dającego się specjalnie zastosować na wsi. — Rys. 1. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 5, str. 174.

**Arc Welding in Argon Gas.** — *G. E. Doan, W. C. Schulte.* — Badania, przeprowadzane w Lehigh University nad spawaniem czystego żelaza w atmosferze argonu przy ciśnieniu atmosferycznym. Opis użytych materiałów, opis aparatury, metoda spawania, charakterystyki spawania w atmosferze argonu, brak tworzenia się krateru, wpływ domieszki powietrza, niestałość łuku w argonie, wyniki badań. — Rys. 8, tabela 1, sl. 2600. *El. Eng.* 1935 r. Nr. 11, str. 1144.

### 7. Trakcja elektryczna.

**The „Comet” — A Diesel Electric Unit Train.** — *A. H. Candee.* — Opis aparatury elektrycznej, generatory główne i pomocnicze, silniki i ich charakterystyki, regulacja napięcia generatorów, regulacja silnika dyzłowskiego, urządzenia pomocnicze, zmniejszenie zapotrzebowania mocy przez odpowiednią konstrukcję wozu (waga, zmniejszenie przekroju, linia opływowa), zalety użycia silnika dyzłowskiego. — Rys. 10 sl. 2800. *El. Eng.* 1935 r. Nr. 11, str. 1240.

**The „Biway” System of Electric Platforms for Mass Transit.** — *N. W. Storer.* — Rozwiązanie transportu podziemnego przy pomocy platformy nie zatrzymującej się i lokalnych pociągów, dochodzących do szybkości pierwszego, opis różnych systemów, zasada, napęd, silniki, sterowanie, hamulce i sygnalizacja, zużycie energii, rozważania ekonomiczne, zdolność przewozowa. — Rys. 8, sl. 5 000 *El. Eng.* 1935 r. Nr. 12, str. 1340.

**Flashing of Railway Motors Caused by Brush Jumping.** — *R. E. Hellmund.* — Główne przyczyny iskrzenia silników trakcyjnych — nagłe przerwy prądu przy złym kontakcie ślizgacza i podskok szcetek. Przyczyny podskakiwania szcetek, jonizacja wywołana przez prąd wirnika, napięcie indukowane i jego wpływ, wpływ amperozwojów wirnika, wpływ prądu i szybkości, środki zmniejszające iskrzenie, wpływ dużej szybkości i ilości szcetek. — Rys. 12, sl. 3 600, *El. Eng.* 1935 r. Nr. 11, str. 1178.

**Die technische Entwicklung der Elektrofahrzeuge.** — *H. Undrack.* — Ewolucja ustroju samochodów akumulatorowych. Szczegóły konstrukcji nowoczesnego pojazdu. Schemat sterowania. — 5 rys., 1000 sl. — *ETZ.* 1936, Nr. 10, str. 270.

**Die Einheitsbatterie für Stromwagen.** — *C. Zahn.* — O konieczności stosowania jednolitego typu baterji do wszelkich pojazdów akumulatorowych. Stacje wymiany i wynajmu baterji na wzór istniejących stacji benzynowych. — 7 rys., 1600 sl. — *ETZ.* 1936, Nr. 10, str. 267.

**Die wirtschaftliche Bedeutung der Elektrofahrzeuge.** — *W. Hoppe.* — Kalkulacja kosztów eksploatacji samochodów akumulatorowych, benzynowych i dyzłowskich. Wpływ na te koszty utrzymania stacji do ładowania akumulatorów. Porównanie kosztów dla zaprzęgów konnych. — 6 tabl., 3 rys., 2500 sl., — *ETZ.* 1936, Nr. 10, str. 261.

### 8. Oświetlenie, radjologia.

**Der jüngste Entwicklungsstand der Alkali-Photozelle und deren Eignung als technisches Schaltglied.** — *W. Klüge.* — Struktura katody i czułość na barwy, techniczna konstrukcja fotokomórek, komórki próżniowe i gazowe, zestawienie właściwości komórek alkalicznych z komórkami oporowymi; trwałość komórek. — 1 tabl. 5 rys., sl. 2 000 — *ETZ.* 1936, Nr. 6, str. 145.

**Praktische Anwendungen von lichtelektrischen Steuerungen.** — *F. Tuczek.* — Opis szeregu praktycznych zastosowań komórek i elementów fotoelektrycznych. — 12 rys., sl. 2 400. — *ETZ.* 1936, Nr. 6, str. 141.

### 9. Technika słaboprądowa.

**Silicon Steel in Communication Equipment.** — *C. H. Crawford E. J. Thomas.* — Opis ogólny, własności, inne materiały magnetyczne, zastosowanie do rdzeni transformatorów na częstotliwość akustyczną, zastosowanie stopów niklu z żelazem, zastosowanie do maszyn wirujących i przekładników, możliwości dalszego rozwoju. — Rys. 4, tabela 1, sl. 3 200, *El. Eng.* 1935 r. Nr. 12, str. 1348.

**Fortschritte der Selbstanschlusstechnik.** — *W. Jackel.* — Udoskonalenia małych podcentralek; wybieracze motorowe o dwójakiej szybkości posuwu; nowa forma mikrotelefonu. — 5 rys., 1200 sl. — *ETZ.* 1936, Nr. 9, str. 223.

**Logarytmiczne krzywe nachylenia dla selektod.** — *A. L.* — Kilka wniosków, dotyczących przydzwiku modulatoryjnego, modulacji skrośnej, wzrostu głębokości modulacji i zniekształcenia modulacji, wysnutych z logarytmicznych charakterystyk nachylenia. — Słów 800. — *Prz. Radj.* (w P. E.) 1936, Nr. 5—6, str. 23.

**Uwagi o teorii modulacji wzmacniaczy z lampami ekranowanymi.** — *Inż. J. Hupert.* — Teoria wzmacniacza w cz. z lampą ekranową i przebieg jej charakterystyki dynamicznej. Modulacja w anodzie przy stałym pobudzeniu i przy pobudzeniu modulowanym. Modulacja jednoczesna anody i siatki osłonnej. Modulacja fentod nadawczych. Przebieg projektowania modulowanych wzmacniaczy mocy z lampami ekranowymi i pentodami nadawczymi. — Rys. 10, tabl. 2, słów 3200. — *Prz. Radj.* (w P. E.) 1935, Nr. 23 — 24, str. 129.

**Uwagi o projektowaniu wzmacniaczy mocy małej częstotliwości klasy B.** — *Inż. A. Smoliński.* — Metody badania zjawisk w amplifikatorach B. Sposób graficzny wyboru najlepszych warunków pracy dla lamp klasy B. Metody eliminowania drgań pasorzytniczych. Sposób automatycznej regulacji potencjału ujemnego siatki przy pomocy prądu anodowego. — 24 rys. 5600 słów. — *Prz. Radj.* (w P. E.) 1935 Nr. 19 — 20, str. 114 i Nr. 21—22 str. 121.

**AEG-Rundfunkempfänger des Baujahres 1935 36.** — *E. Neckenbürger.* — Opis nowych odbiorników radjowych najwyższej klasy AEG dla przyłączenia bądź do prądu zmiennego, bądź stałego, dwulampowy jednoobwodowy „Mistrz Niemiec”, trzylampowy dwuobwodowy „Mistrz Europy”, czterolampowy Superhet „Mistrz świata”. — Rys. 13. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 8, str. 249—255.

**Grenzen der Rundfunkempfangstechnik.** — *E. Neckenbürger.* — Warunki, niezbędne dla wiernego odbioru dźwięku, mogą być wypełnione przy budowie odbiorników w granicach dokładności, uchwytnej dla ucha ludzkiego, jednak ze względów na selektywność zakres drgań dźwięku przy odbiorach radjowych musi być ograniczony. Odległość odbioru ograniczona jest przez naturalne zakłócenia, powstające przy rozpraszaniu się fal. Czy postępy w dziedzinie telewizji przy zastosowaniu ultrakrótkich fal otworzą nowe drogi i dla rozwoju radja, okaże najbliższa przyszłość. — Rys. 7. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 8, str. 254 — 259.

### 10. Różne.

**The Status of Television in Europe.** — *G. V. Harrap.* — Wyjaśnienia uzupełniające artykuł A. W. Gruse'a odnośnie do stanu telewizji w Anglii. — Sl. 100. *El. Eng.* 1935 r. Nr. 11, str. 1276.

**Applications of a Photoelectric Cell.** — *A. H. Lamb.* — Krótki rys historyczny rozwoju komórek fotoelektrycznych, komórki płytowe, oporność wewnętrzna, obwód zastępczy, zależność prądu od częstotliwości, zależność prądu od oporności zewnętrznej i natężenia światła, użycie filtrów, użycie do pomiarów oświetleniowych, kolorymetrycznych, przejrzystości cieczy, sterowanie drwi, kontrola gęstości dymu. — Rys. 15. sl. 2000. *El. Eng.* 1935 r. Nr. 11, str. 1186.

**Elektrizitätsversorgung Chinas.** — *A. Przygode.* — Dane statystyczne za rok 1933. Widoki rozwojowe. — 5 tabl., sl. 1 300. — *ETZ.* 1936, Nr. 5, str. 127 + Nr. 7, str. 187.

**AEG-Ausstellung der Fabriken im Haus der Technik.** — *M. Schechert.* — Rzut oka na wystawy specjalne, jakie miały miejsce w ostatnich 2-ach latach i na wyroby wystawione w ostatnich czasach. — Rys. 4. — *AEG Mitt.*, 35 r., Nr. 1 str. 35—37.

**Technischer Jahresbericht 1934.** — Opis wytworzonych przez AEG w r. 1934 ciekawszych obiektów, ja kturbiny, prądnice, transformatory, kondensatory, kierowniki prądu, prostowniki rozdzielnie, łączniki o sprężonym gazie, lokomotywy i t. p. — Rys. 48. — *AEG Mitt.*, 35 r., Nr. 1, str. 1—28.

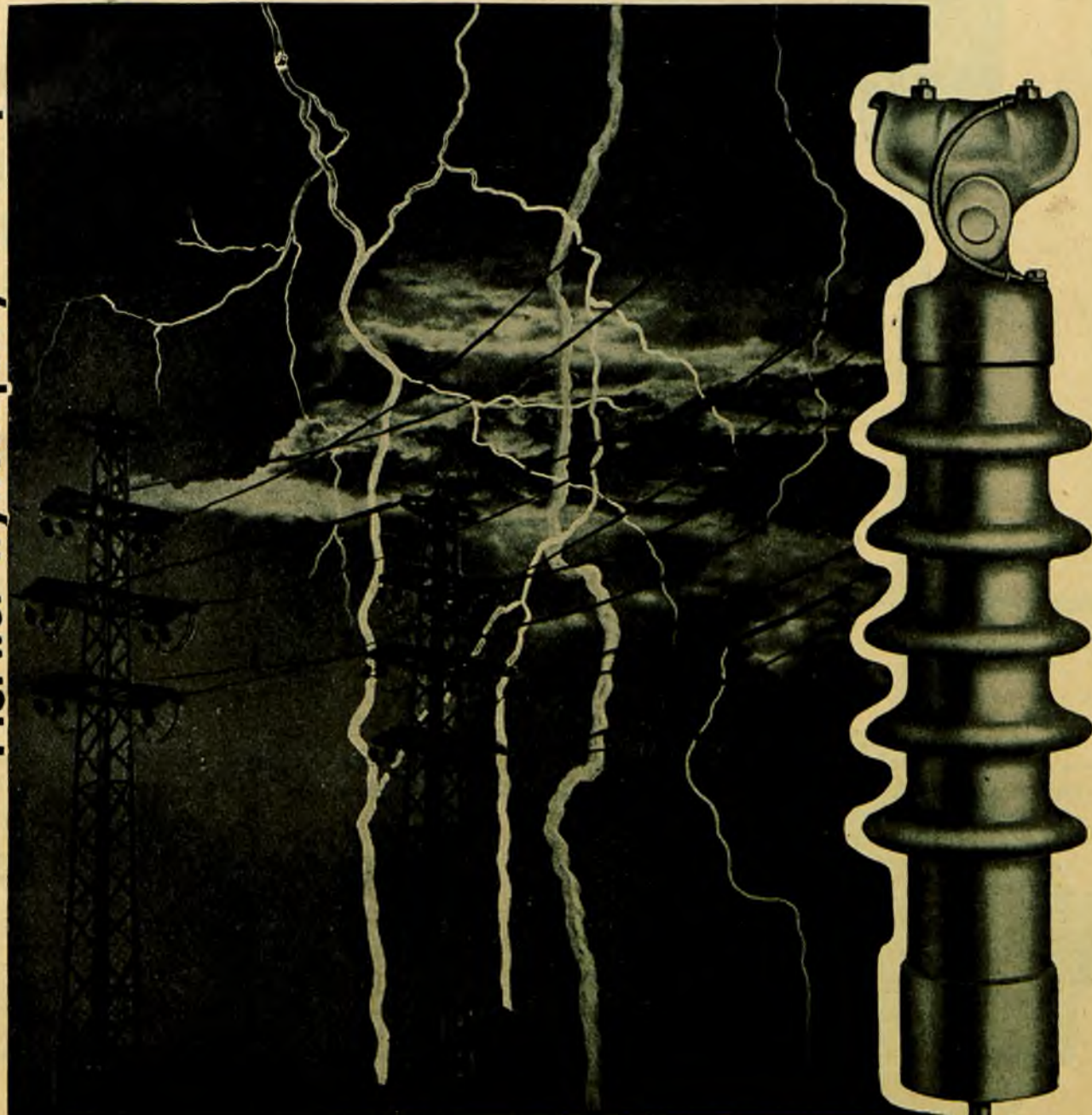
**AEG-Fahrscheinrunder.** — *A. Meyer.* — Opis nowego ręcznego urządzenia do drukowania biletów kolejowych. — Rys. 4. — *AEG Mitt.*, 35 r., Nr. 12, str. 405.



# ochronniki katodowe „KATODEX”

dla niskich i wysokich napięć  
**najnowsza zdobycz techniki!**

Pierwsi wykonujemy w kraju ekspansyjne



**najwyższy czas zamówić**

urządzenia przeciwprzebieciowe, ze względu

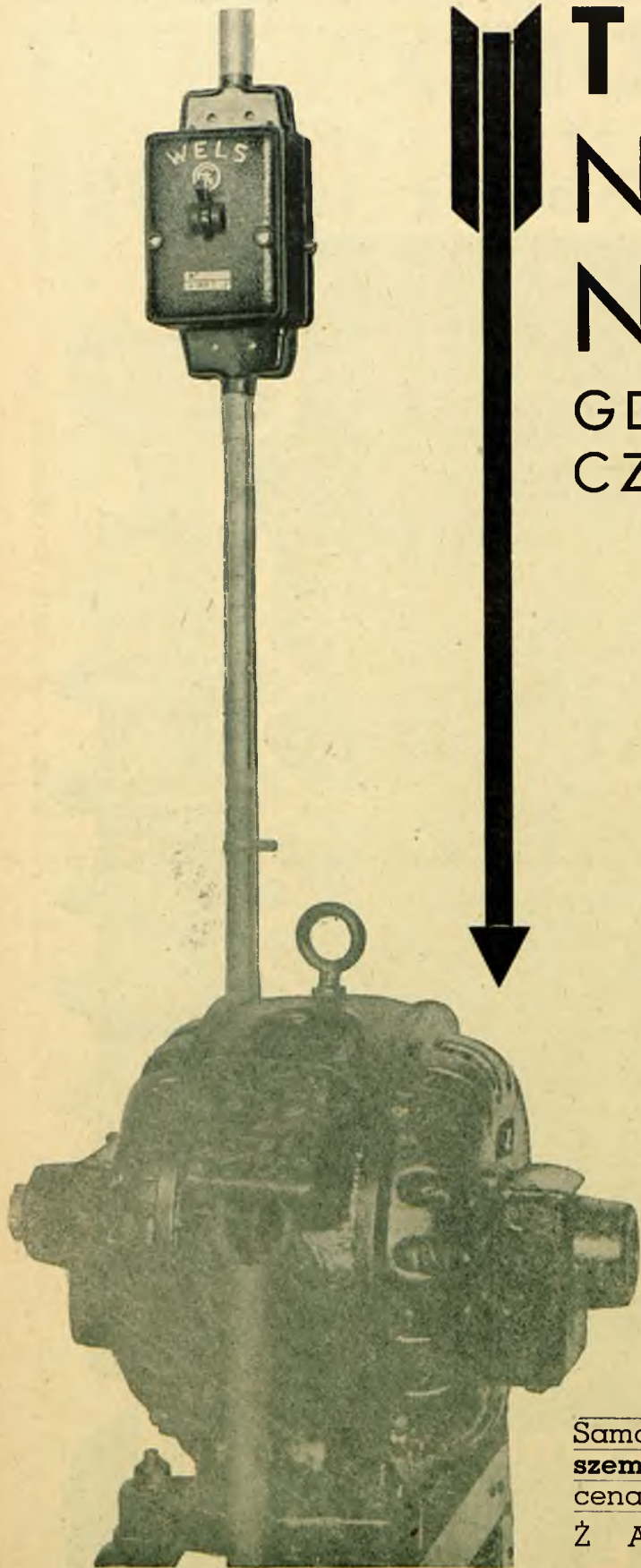
**na okres burz**

**S. KLEIMAN i S-WIE**

W A R S Z A W A, O K O P O W A 19

prawie  
zastrzeżone





# TEN SILNIK NIGDY SIĘ NIE SPALI

GDYŻ JEST ZABEZPIECZONY RACJONALNIE WYŁĄCZNIKIEM

## W E L S III KTÓRY

CHRONI go przed przeciążeniem  
ODŁĄCZA go natychmiast od sieci w wypadku zwarcia \*

CHRONI przed biegiem jednofazowym  
NIE DAJE SIĘ włączyć na istniejące zwarcie

Wyłącznik samoczynny WELS III nadaje się :

przy napięciu V	Dla silników	
	zwarłych o mocy do kW	pierścieniowych o mocy do kW
120	2,5	3,7
220	5,0	7,5
380	7,5	11,0

Samoczynny wyłącznik typu WELS III jest najtańszem na rynku krajowym zabezpieczeniem, gdyż cena jego wynosi zaledwie kilkadziesiąt złotych

Ż A D A J C I E O F E R T

# ELEKTROAUTOMAT

ZAKŁADY ELEKTROTECHNICZNE • WARSZAWA, DZIELNA 72, TEL. 11-94-77, 11-94-88



Polski Przemysł Elektryczny



» E L I N «



Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością

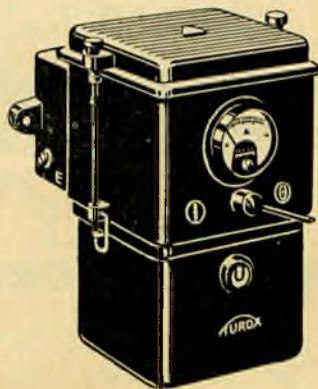
dostarcza:

**GENERATORY, TRANSFORMATORY  
APARATY** dowolnej wielkości i napięć

b u d u j e:

**KOMPLETNE ELEKTROWNIE  
STACJE ROZDZIELCZE  
STACJE TRANSFORMATOROWE  
LINJE DALEKONOŚNE  
SIECI ROZDZIELCZE**

PORADY, KOSZTORYSY, REFERENCJE NA ŻĄDANIE



Wyłącznik ochronny syst. Turox  
z nastawialnymi wyzwalaczami  
cieplikowo-magnetycznymi

**Kraków**

Kopernika 6/II p.

Tel. 11137

**Lwów**

Zimorowicza 15

Tel. 27100

**Warszawa**

Wilcza 50 m. 13

Tel. 81213

APARATY TELEFONICZNE  
WSZELKICH TYPÓW. ŁĄCZNI-  
CE TELEFONICZNE RĘCZNE  
I AUTOMATYCZNE NA DOWOLNĄ  
ILOŚĆ NUMBRÓW. CENTRALE  
TELEF. MIĘDZYMIASTOWE.  
WSZELKI SPRZĘT TELE-  
TECHNICZNY.  
APARATY TE-  
LEGRAFICZNE.  
MORSA I JUZA.  
ŁĄCZNICE TE-  
LEGRAFICZNE.

RADJOSTACJE NADAWCZE I OD-  
BIORCZE, TELEFONICZNE I TE-  
LEGRAFICZNE, KRÓTKO I DŁU-  
GOFALOWE.  
ŁĄDOWE —  
OKRĘTOWE-  
LOTNICZE.  
STACJE RA-  
DJOGONJO-  
METRYCZNE,  
RADJOLATARNIE. ODBIORNIKI  
RADJOFONICZNE DETEKTORO-  
WE — SIECIOWE — BATERYJNE.

LICZNIKI ENERGJI ELEKTRYCZ-  
NEJ. URZĄDZENIA SYGN. KOLE-  
JOWE, POŻAROWE. POLICYJNE  
I t. p. AUTOMATY SPRZED. PA-  
PIEROSY, BILETY I t. p. WYŚWIET.  
NUMERÓW I SYGN. DLA KAS,  
ELEKTROWNI, FABRYK. APA-  
RATY DO MIE-  
RZENIA WIL-  
GOTNOŚCI,  
ELEKTRYCZNE  
INST. SAMOCH.  
KŁAKSONY.

**PAŃSTWOWE ZAKŁADY**

W WARSZAWIE — TEL. 565-00



**TELE- i RADJOTECHNICZNE**

UL. GROCHOWSKA 26/34





# SKODA

## PRZYSTĄPILIŚMY

do seryjnej produkcji silników  
trójfazowych zwartych  
z regulacją biegu:

## DWUZIWOJENIOWYCH Z PRZEŁĄCZALNEMI BIEGUNAMI

**I** prosty rozruch  
dowolna obudowa  
niska cena

## TRANSFORMATORY GENERATORY SILNIKI PR. ZMIENNEGO

**WARSZAWA**  
Złota 68  
telefony  
260-05, 287-60

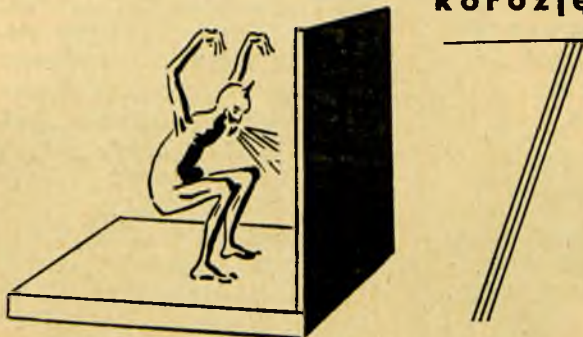
### ODDZIAŁY

#### I PRZEDSTAWICIELSTWA:

**Chorzów**, Krzywa 7, tel. 407-85  
**Łódź**, Piotrkowska 128, tel. 205-84  
**Lwów**, Halicka 20, tel. 107-40  
**Kraków**, Św. Jana 18, tel. 120-91  
**Wilno**, Bosaczkowa 5, tel. 12-77  
**Poznań**, Pl. Spiski 1, tel. 37-78  
**Gdynia**, Świętojańska 59  
**Gdańsk**, Paradiesgasse 35,  
tel. 266-27  
**Bydgoszcz**  
**Toruń**, Żeglarska 31  
**Białystok**  
**Równe**

## METAL MONEL\*

odporny na  
korozię



Oprócz wysokiej wytrzymałości i ciągliwości Metal Monel jest odporny na zżące działanie większości kwasów, soli i alkali. Z tego powodu Metal Monel jest powszechnie używany w chemicznych wytwórniach, papierniach, farbiarniach, w fabrykach wyrabiających artykuły spożywcze, w centralach elektrycznych i t. d.

BEZPŁATNE KATALOGI WYSYŁA –  
**Inż. WALERJAN WIŚNIEWSKI**  
Marszałkowska 110. Warszawa. Tel. 502-30

Wyłączne przedstawicielstwo na Polskę  
firmy **HENRY WIGGIN & Co. Ltd** Londyn

\* Nazwa Metal Monel jest prawnie strzeżona

## J. B. MODRZYCKI

WARSZTATY Warszawa  
ELEKTRO- Leszno 60  
TECHNICZNE Tel. 12.09.83

DLA BIURA

T A R Y F

I PROPAGANDY

### poszukujemy

młodszeo energicznego  
inżyniera - elektryka.

Wymagane kwalifikacje: p. prof. List'a  
„Gospodarka w Zakładach Elek-  
trycznych” str. 124 – 138. Poż-  
dana znajomość języka niemieckiego.

Zgłoszenia z własnoręcznie napisanym życiorysem, odpisa-  
mi świadectw, referencjami i wymaganem wynagrodzeniem  
prosimy nadesłać do dnia 20 czerwca b. r.

Miejskie Zakłady Elektryczne w Gdyni



## SILNIKI ELEKTRYCZNE

asynchroniczne zwarte  
trójfazowe do 3 KM  
jednofazowe do 1 KM

## SZLIFIERKI ELEKTRYCZNE

ZAKŁAD ELEKTROMECHANICZNY

## ELEKTROMOTOR

Warszawa, Leszno 61, tel. 11-21-33

# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

### Akumulatory.

JCG Fabryka Akumulatorów, Poznań,  
Pl. Wolności 11, tel. 51-58.

„Petea” Polskie Tow. Akumulatoro-  
we S. A. Fabryka i biura: Biała  
k/Bielska, tel. Bielsko 20-43. Za-  
rząd: Warszawa, ul. Kopernika 13,  
tel. 539-09.

Z.A.T. Zakłady Akumulatorowe syst.  
„Tudor”, Sp. Akc. Warszawa,  
Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60.  
Oddziały: Bydgoszcz, ul. Gdań-  
ska 51, tel. 13-77, Katowice, Mo-  
niuszki 6, tel. 326-50. Lwów, Po-  
tockiego 4, tel. 252-35, Poznań,  
ul. Działyńskich 3, tel. 11-67. Fa-  
bryka akumulatorów ołowianych  
i żelazo-niklowych w Plastowie,  
st. kol. Pruszków.

### Akumulatory żelazo- niklowe.

„Ericsson”. Polska Akc. Sp. Elektrycz-  
na, Centrala Warszawa, Al. Ujaz-  
dowskie 47, tel. 881-02 i 881-15.  
Fabryka, Wełnowiec — Katowice,  
Sw. Jadwigi 10.

Z.A.T. Zakłady Akumulatorowe syst.  
„Tudor”, Sp. Akc. Warszawa,  
Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60  
Oddziały: (patrz rubryka Akumu-  
latory).

### Amperomierze elektro- magnetyczne.

K. Szpotański i S-ka, S. A. Fabryka Apa-  
ratów Elektrycznych, Warszawa (Ka-  
mionek), ul. Kałuszyńska 2—4—6  
(gmach własny), telefony 10-02-43,  
10-01-43, 10-00-43.

### Aparaty elektryczne.

AEG Powszechne Towarzystwo Elek-  
tryczne. Fabryka Aparatów Elek-  
trycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk.  
Adres dla korespondencji: Katowice  
— Marjacka 23, Warszawa — Mazo-  
wiecka 7.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Klei-  
man i S-wie, Warszawa, Okopowa 19  
(gmachy własne), tel. 234-26, 234-53,  
683-77 i 645-31.

### Aparaty elektr. do od- bijania kamienia ko- łowego.

„Devoorde” Inż. Józef Feiner, Kraków,  
Zyblikiewicza 19.

### Aparaty dla prądów sil- nych wysokiego i nis- kiego napięcia.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotech-  
niczne, Warszawa, ul. Dzielna 72,  
tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

Inż. Józef Imass, Fabryka Aparatów  
Elektrycznych. Łódź, ul. Piotrkowska  
255, tel. 138-96 i 111-39.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Klei-  
man i S-wie, Warszawa, Okopowa 19  
(gmachy własne), tel. 234-26, 234-53,  
683-77 i 645-31.

K. Szpotański i S-ka, S. A. Fabryka  
Aparatów Elektrycznych, Warsza-  
wa (Kamionek), ul. Kałuszyńska  
2—4—6 (gmach własny), telefo-  
ny 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

### Armatury kablowe (koń- cówki, złącza i masa kablowa).

AEG Powszechne Towarzystwo Elek-  
tryczne. Fabryka Aparatów Elek-  
trycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk.  
Adres dla korespondencji: Katowice  
— Marjacka 23, Warszawa — Mazo-  
wiecka 7.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Klei-  
man i S-wie, Warszawa, Okopowa 19  
(gmachy własne), tel. 234-26, 234-53,  
683-77 i 645-31.

### Armatury i przybory do oświetlenia elektrycz- nego.

Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc.  
(fabr.) Warszawa, Jerzolimaska 6.  
tel. 642-79.

Polskie Zakłady „Schaco”, Kraków,  
Zamenhofska 1, tel. 160-24.

**Do zalewania muf kablowych stosujcie tylko masę izolacyjną MK dla napięcia do 80.000 woltów  
Fabryki Aparatów Elektrycznych S. KLEIMAN I S-wie.**



# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

## Automaty rozruchowe.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

K. I. W. Pustola, Warszawa, Mazowiecka 11, tel. 5.03-30.

## Biura i zakłady elektro-techniczne.

Inż. J. Boye i S-ka, Zakłady Elektrotechniczne, Sp. z ogr. odp., Warszawa, Chłodna 19, tel. 698-86.

Michał Zucker, Jan Straszewicz, Biuro Elektrotechniczne, Warszawa, Marszałkowska 119, telefony 274-84 i 609-98.

## Budowa elektrowni.

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne, Warszawa, Mazowiecka 7; Katowice, Marjańska 23; Kraków, Basztowa 10; Łódź, Piotrkowska 165; Sosnowiec, Warszawska 6; Lwów, Kopernika 9/11; Gdynia, S-to Jańska r. Derdowskiego.

## Dźwigi elektryczne.

Roman Groniowski Sp. Akc. Fabryka Dźwigów Warszawa, Emilji Plater 10, tel. 918-20, 918-22 i 955-17.

## Elektrolit do akumulatorów żelazo-niklowych.

„Ericsson”. Polska Akc. Sp. Elektryczna, Warszawa, Al. Ujazdowskie 47, tel. 881-02 i 881-15. Fabryka „Telsyg” Wytw. Telef. i Sygn. Kolejowych, Wełnowiec — Katowice, Św. Jadwigi 10.

Z.A.T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60. Oddziały: (patrz rubryka Akumulatory).

## Elektrowiertarki i szlifiarki.

„DEA” Antoni Dąbrowski (wytwórnia krajowa), Warszawa, ul. Tamka 45-a, tel. 585-21.

## Grzejniki (aparaty nagrzewalne).

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjańska 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

Braclia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

„Kontakt” Tow. Elektryczne, Sp. z o. o. (Fabryka) Lwów, tel. 205-80, 280-21 i 295-60.

## Grzejniki elektryczne dla gospodarstw domowych.

Braclia Borkowscy Zakłady Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

Pomorska Elektrownia Krajowa „Gródek” Sp. Akc. Toruń, ul. Mickiewicza 5.

## Hydrofony.

„Sirius”, Fabryka Maszyn, Warszawa, Zamojskiego 51, tel. 10-18-25.

## Impregnacja drzewa.

Polska Kobra, Impregnacja Drzewa, Sp. z o. o. Warszawa, ul. Traugut-ta 11, tel. 5-94-84.

Polskie Zakłady Impregnacyjne, S. A. Warszawa, ul. Wiejska 16, tel. 9.36-11 i 9.69-78. Nasycalnie: Dziezdzie, Zadwórze i Mołodeczno.

## Izolatory.

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjańska 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

„Norden” Polsko-Duńskie Towarzystwo Izolatorów, Warszawa, Okopowa 19, tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

J. Stolle „Niemen”, S. A. Huty Szklane, stacja kol. i poczta Niemen pow. Lidzki.

## Kablowe końcówki, złącza i masa kablowa.

Braclia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

## Kondensatory stałe.

Inż. A. Horkiewicz, Warszawa, ul. Kawęczyńska 9, tel. 10-22-42.

## Kwas siarkowy do akumulatorów.

„Petex” Polskie Tow. Akumulatorowe S. A. Fabryka i biura: Biela k/Bielska, tel. Bielsko 20-43. Zarząd: Warszawa, ul. Kopernika 13, tel. 539-09.

Z.A.T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60. Oddziały: (patrz rubryka Akumulatory).

## Lampy.

Braclia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

A. Marciniak, S. A. (fabr.) Warszawa. Zarząd i fabryka, ul. Wronia 23, tel. 595-72 i 592-02. Wzorownia, ul. Złota 49, tel. 260-76.

## Licznikowe części wymienne.

„Wepp” Wytwór. Elektr. Przyrządów Pomiarowych, Warszawa, Marszałkowska 129, tel. 614-19.

## Liczniki energii elektrycznej.

Spółka Akcyjna Przemysłu Elektrycznego „Czechowice”, w Czechowicach, Śl. Ciesz.

**Do zalewania muf kablowych stosujcie tylko masę izolacyjną MK dla napięcia do 80.000 woltów Fabryki Aparatów Elektrycznych S. KLEIMAN I S-wie.**



# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

**Landis & Gyr, S. A.**, Zoug, Szwajcaria.  
Przedst.: Cegielski i Iwanicki, inżynierowie, Warszawa, Marszałkowska 35, tel. 9-06-41.

**„Kontakt” Tow. Elektryczne, Sp. z o. o.**  
(Fabryka) Lwów, tel. 205-80, 280-21 i 295-60.

**K. Szpotkański i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych**, Warszawa (Kamionek), ul. Kałuszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

## Maszyny elektryczne (silniki, prądnice, przetwornice).

**AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne.** Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjańska 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

**„Elektrobudowa”, Wytwórnia Maszyn Elektrycznych S. A.** Łódź, ul. Kopernika 56/58, tel. 111-77 i 191-77.

**„Elektromotor”,** Warszawa, Leszno 61, tel. 11-21-33.

**„Elin” Polski Przemysł Elektryczny Spółka z ogr. odp.**, Kraków, Kopernika 6. Warszawa, Wilcza 50. Lwów, Zimorowicza 15.

**K. i W. Pustoła**, Warszawa, Mazowiecka 11, tel. 5.03-30.

**Georg Schwabe, Najstarsza w Kraju Fabryka Silników**, Bielsko-Śląsk, tel. Bielsko 2828.

## Maszyny do spawania elektrycznością.

**„Elin” Polski Przemysł Elektryczny Spółka z ogr. odp.**, Kraków, Kopernika 6. Warszawa, Wilcza 50, Lwów, Zimorowicza 15.

## Materiały instalacyjne.

**Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.)** Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

**„Kontakt” Tow. Elektryczne, Sp. z o. o.** (Fabryka) Lwów, tel. 205-80, 280-21 i 295-60.

**Spółka Akcyjna Przemysłu Elektrycznego „Czechowice”,** w Czechowicach, Śl. Ciesz.

## Materiały prasowane dla celów elektro- i radiotechnicznych.

**„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne**, Warszawa, ul. Dzielna 72 tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88

**Makowski i Zauder, Sp. z ogr. odp.** Fabryka, Łódź, ul. Sienkiewicza 163, tel. 182-94.

## Materiały izolacyjne.

**A. Hoerschelmann i Ska, Sp. z o. o.** Warszawa, Wspólna 44, tel. 9-58-85.

## Miedź elektrolityczna.

**Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.)** Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

## Naprawa i przewijanie maszyn elektrycznych.

**AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne.** Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjańska 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

**Inż. J. Boye i S-ka, Zakłady Elektrotechniczne, Sp. z ogr. odp.**, Warszawa, Chłódna 19, tel. 698-86.

**Grupa Techniczna Spółdz. z o. o.** Warszawa, ul. Wspólna 15, tel. 723-24, 729-38.

**„Wysokoprąd” Sp. z ogr. odp.** Hajduki Wielkie, ul. Francuska.

## Naprawa przyrządów pomiarowych.

**„ERA”, Polskie Zakłady Elektrotechniczne”, S. A.**, Zarząd i Fabryka Włochy p/Warszawą, tel. 548-88.

**„Wepp” Wytwór. Elektr. Przyrządów Pomiarowych**, Warszawa, Marszałkowska 129, tel. 614-19.

## Nastawniki, elektromagnesy i t. p.

**„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne**, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88

**Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie**, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

**K. i W. Pustoła**, Warszawa, Mazowiecka 11, tel. 5.03-30.

## Ograniczniki prądu.

**Inż. Józef Imass, Fabryka Aparatów Elektrycznych.** Łódź, ul. Piotrkowska 255, tel. 138-96 i 111-39.

**Makowski i Zauder, Sp. z ogr. odp.** Fabryka, Łódź, ul. Sienkiewicza 163, tel. 182-94.

## Oporniki.

**Fabryka Elektrowentylatorów i Aparatów Elektrycznych „Elektropol”,** Warszawa, ul. Leszno 71, telefon 12-06-19.

**Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie**, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

## Oporniki precyzyjne.

**Inż. J. Zubko**, Brwinów.

## Oporniki suwakowe.

**Inż. Edmund Romer**, Zakład Pomocy Naukowych, Lwów 14, tel. 78-37.

## Opory stałe.

**Inż. A. Horkiewicz**, Warszawa, ul. Kawęczyńska 9, tel. 10-22-42.

## Piece elektryczne dla przemysłu metalowego.

**Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.)** Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

**„Bracia Lange” Fabryka Maszyn i Odlewnia Żelaza, Sp. Akc.** w Łodzi, ul. Andrzeja 21, tel. 120-38 i 160-38.

**Inż. J. Zubko**, Brwinów.

## Piece oporowe i indukcyjne.

**Inż. J. Zubko**, Brwinów.

## Pirometry.

**Inż. J. Zubko**, Brwinów

## Piorunochrony i instalacje anten zbiorowych.

**„Megacykl”, Sp. z o. o.**, Warszawa, ul. Bema 91, tel. 287-75



# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

## Pompy odśrodkowe.

„Sirius” Fabryka Maszyn, Warszawa, Zamojskiego 51, tel. 10-18-25.

Inż. Stefan Twardowski, Zakłady Mechaniczne, Warszawa, Grochowska 37, tel. 10-18-86.

## Pompy podwodne (głębinowe).

„Sirius”, Fabryka Maszyn, Warszawa, Zamojskiego 51, tel. 10-18-25.

## Prostowniki.

„Elin” Polski Przemysł Elektryczny Spółka z ogr. odp. Kraków, Kopernika 6. Warszawa, Wilcza 50, Lwów, Zimorowicza 15.

## Przewody

„Centroprewód”, Warszawa, Marszałkowska 87. Tel. 9-42-87, 9-42-85.

„Virunit”, Fabryka Przewodów Elektrotechnicznych, Sp. z o. o., Warszawa, Nalewki 2a, tel. 11-57-18.

## Przyrządy pomiarowe elektrotechniczne.

„Bemar”, Wytwórnia Przyrządów Elektrycznych, Grodzisk Maz., ul. Królewska 3, tel. Podmiejska II — Milanówek 41.

Chauvin Arnoux Fabryka Apar. Pomiar. Elektr. w Polsce, Warszawa, Czerska 12, tel. 9-72-65, 9-71-29.

„Elektroprodukt” — Warszawa, Nowy Świat 5, tel. 9.68-86.

„ERA”, Polskie Zakłady Elektrotechniczne”, S. A., Zarząd i Fabryka Włochy p/Warszawą, tel. 548-88.

Hartmann & Braun, Przedstawicielstwo: Biuro Elektrotechniczne Michał Zucker, Jan Straszewicz, Warszawa, Marszałkowska 119, telefon 274-84 i 609-98

„Polam” — W-wa, Hoża 36, tel. 9-27-64.

Trüb Täuber & Co, Zürich, Szwajcaria, Przedst.: Cegielski i Iwanicki, Inżowie, Warszawa, Marszałkowska 35, tel. 9-06-41.

„Wepp” Wytwór. Elektr. Przyrządów Pomiarowych, Warszawa, Marszałkowska 129, tel. 614-19.

## Reklamy neonowe.

K. I W. Dworakowscy, Warszawa, Hoża 35, tel. 9.74-06.

## Rury stalowo-pancerne.

Górnośląska Fabryka Kabli i Rur Izolacyjnych, Katowice 2, ul. Krakowska 4, tel. 321-95.

„Kontakt” Tow. Elektryczne, Sp. z o. o. (Fabryka) Lwów, tel. 205-80, 280-21 i 295-60.

## Rury syst. Bergmana.

Górnośląska Fabryka Kabli i Rur Izolacyjnych, Katowice 2, ul. Krakowska 4, tel. 321-95.

„Kontakt” Tow. Elektryczne, Sp. z o. o. (Fabryka) Lwów, tel. 205-80, 280-21 i 295-60.

## Rury syst. Peschla.

Górnośląska Fabryka Kabli i Rur Izolacyjnych, Katowice 2, ul. Krakowska 4, tel. 321-95.

## Silniki elektryczne.

(patrz dział „Maszyny elektr.”).

## Sprężyste przewody parowe.

Fabryka Przewodów Rurowych „Compensator” W. Maciejewski i S-ka. Warszawa — Wola, ul. Św. Stanisława Nr. 1/3. Telefony: W. Handl. 618-72, W. Techn. 5.34-65.

## Sprzęt Radjofoniczny przeciwzakłóceniu.

„Megacykl” Sp. z o. o. Warszawa, Bema 91, tel. 287-75.

## Stacje cechownicze dla legalizacji liczników jedno-i trójfazowych.

„Kontakt” Tow. Elektryczne, Sp. z o. o. (Fabryka) Lwów, tel. 205-80, 280-21 i 295-60.

K. Szpotkański i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Warszawa (Kamionek), ul. Kałuszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

## Szlifierki elektryczne.

„Elektromotor”, Warszawa, Leszno 61, tel. 11-21-33.

## Transformatory.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

„Elektrobudowa”, Wytwórnia Maszyn Elektrycznych S. A. Łódź, ul. Kopernika 56/58, tel. 111-77 i 191-77.

K. I W. Pustola, Warszawa, Mazowiecka 11, tel. 5.03-30.

„Wysokoprąd”, Sp. z ogr. odp. Hajduki Wielkie, ul. Francuska.

## Transformatory miernicze.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kiełman i S-wie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

K. Szpotkański i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Warszawa (Kamionek), ul. Kałuszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

## Urządzenia do oczyszczania wody, zasilającej kotły.

Zakłady „Ekonomja”, Bielsko. Skrytka poczt. 110, tel. 1160.

## Wentylatory.

Fabryka Elektrowentylatorów i Aparatów Elektrycznych „Elektropol”, Warszawa, ul. Leszno 71, telefon 12-06-19.

Felichenfeld Adam, Inż. Warszawa, Zielenka 11, tel. 5.27-01.

## Żyrandole.

Braća Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerolimaska 6, tel. 642-79.

A. Marciniał, S. A. (fabr.) Warszawa. Zarząd i fabryka, ul. Wronia 23, tel. 595-72 i 592-02. Sklep, ul. Bracka 4, tel. 960-55.



### TRANSFORMATOR

prądu trójfazowego 100 kVA; 3000/500 V  
lub 3000/120 V suchy lub olejowy

**kupimy okazyjnie**

Oferty do Administracji „Przeglądu Elektrotechnicznego”  
Warszawa 1, ul. Królewska Nr. 15 pod „Transformator”

### Generator 500 kVA wraz z maszyną parową stojącą s p r z e d a m y

Oferty prosimy kierować do Administracji „Przeglądu Elek-  
trotechnicznego” Warszawa 1, Królewska 15 pod „Agregat”

Prosimy o regularne  
wplacanie prenumeraty

### Sprzedam czasopisma:

VDJ roczniki 1901 do 1910, oprawicne  
VDJ " 1911 do 1925, oraz  
1934 i 1935, nieoprawione  
ETZ " 1895 do 1910, oprawione  
ETZ " 1911 do 1935, nieoprawione

Oferty pod „ETZ—Katowice” do Administracji „Przeglądu  
Elektrotechnicznego” Warszawa 1, ul. Królewska № 15.

# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

## Akumulatory.

JCG Fabryka Akumulatorów, Poznań,  
Pl. Wolności 11, tel. 51-58.

„Petea” Polskie Tow. Akumulatoro-  
we S. A. Fabryka i biura: Biała  
k/Bielska, tel. Bielsko 20-43. Zar-  
ząd: Warszawa, ul. Kopernika 13,  
tel. 539-09.

Z.A.T. Zakłady Akumulatorowe syst.  
„Tudor”, Sp. Akc. Warszawa,  
Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60.  
Oddziały: Bydgoszcz, ul. Gdań-  
ska 51, tel. 13-77, Katowice, Mo-  
niuszki 6, tel. 326-50. Lwów, Po-  
tockiego 4, tel. 252-35, Poznań.  
ul. Działyńskich 3, tel. 11-67. Fa-  
bryka akumulatorów ołowianych  
i żelazo-niklowych w Plastowie,  
st. kol. Pruszków.

## Akumulatory żelazo- niklowe.

„Ericsson”. Polska Akc. Sp. Elektrycz-  
na, Centrala Warszawa, Al. Ujaz-  
dowskie 47, tel. 881-02 i 881-15.  
Fabryka, Wełnowiec — Katowice,  
Św. Jadwigi 10.

Z.A.T. Zakłady Akumulatorowe syst.  
„Tudor”, Sp. Akc. Warszawa,  
Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60.  
Oddziały: (patrz rubryka Akumu-  
latory).

## Amperomierze elektro- magnetyczne.

K. Szpotański I S-ka, S. A. Fabryka Apa-  
ratów Elektrycznych, Warszawa (Ka-  
mionek), ul. Kałuszyńska 2—4—6  
(gmach własny), telefony 10-02-43,  
10-01-43, 10-00-43.

## Aparaty elektryczne.

AEG Powszechne Towarzystwo Elek-  
tryczne. Fabryka Aparatów Elek-  
trycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk.  
Adres dla korespondencji: Katowice  
— Marjacka 23, Warszawa — Mazo-  
wiecka 7.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Klei-  
man I S-wle, Warszawa, Okopowa 19  
(gmachy własne), tel. 234-26, 234-53,  
683-77 i 645-31.

## Aparaty elektr. do od- bijania kamienia ko- tłowego.

„Devoorde” Inż. Józef Feiner, Kraków,  
Zybkiewicza 19.

## Aparaty dla prądów sil- nych wysokiego i nis- kiego napięcia.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotech-  
niczne, Warszawa, ul. Dzielna 72,  
tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

Inż. Józef Imass, Fabryka Aparatów  
Elektrycznych. Łódź, ul. Piotrkowska  
255, tel. 138-96 i 111-39.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Klei-  
man I S-wle, Warszawa, Okopowa 19  
(gmachy własne), tel. 234-26, 234-53,  
683-77 i 645-31.

K. Szpotański I S-ka, S. A. Fabryka  
Aparatów Elektrycznych, Warsza-  
wa (Kamionek), ul. Kałuszyńska  
2—4—6 (gmach własny), telefo-  
ny 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

## Armatury kablowe (koń- cówki, złącza i masa kablowa).

AEG Powszechne Towarzystwo Elek-  
tryczne. Fabryka Aparatów Elek-  
trycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk.  
Adres dla korespondencji: Katowice  
— Marjacka 23, Warszawa — Mazo-  
wiecka 7.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Klei-  
man I S-wle, Warszawa, Okopowa 19  
(gmachy własne), tel. 234-26, 234-53,  
683-77 i 645-31.

## Armatury i przybory do oświetlenia elektrycz- nego.

Braclia Borkowsky Zakł. Elektr. Sp. Akc.  
(fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6,  
tel. 642-79.

Polskie Zakłady „Schaco”, Kraków,  
Zamenhofska 1, tel. 160-24.

**Do zalewania muf kablowych stosujcie tylko masę izolacyjną MK dla napięcia do 80.000 woltów  
Fabryki Aparatów Elektrycznych S. KLEIMAN I S-wle.**



## BIBLIOGRAFICZNY PRZEGLĄD CZASOPISM (Nr. 13)

redagowany przez Podkomisję Bibliografii Technicznej SEP-u  
(patrz. artykuł wstępny w Przegl. Elektr. Nr. 15 z 1-go Sierpnia 1935 r. str. 507 i Komunikat w Biblj. Przegl. Czasop. Nr. 11 w Nr. 9 Przegl. Elektr. 1936 r.).

## 1. Podstawy, studia techniczno-fizyczne.

**Resolution of Surges into Multivelocity Components.** — *L. V. Bewley.* — Zastosowanie teorii o składowych o wielu szybkościach przy stanach niestabilnych do badania przebiegów falowych i analizy oscylogramów, analiza działania linki odgromowej, uproszczenie teorii dla rozwiązań praktycznych. — Rys. 3. sł. 2100. *El. Eng.* 1935 r. Nr. 11, str. 1199.

**Własności tworzyw do fabrykacji drutów oporowych.** — *Inż. Dr. A. Farnik.* — Cechy tych tworzyw: 1. Wysoka oporność. 2. Dobra odporność na zendrowanie i duża wytrzymałość na gorąco. 3. Dobra obrabialność plastyczna na zimno. 4. Możliwie niska cena. Konieczność uzgodnienia metod badań drutów oporowych, a w szczególności badań ich trwałości. — Rys. 2, tab. 2. Słów 2000. — *P. E.* 1935, Nr. 11, str. 387.

**Power and Energy Positive and Negative.** — *L. A. Doggett H. I. Tarpley.* — Rozważania teoretyczne nad definicją współczynnika mocy w obwodach o napięciach i prądach niesinusoidalnych, moc, energia dodatnia i ujemna i ich stosunek. Układ do mierzenia tych wielkości, wyniki pomiarów w obwodach jedno- i trójfazowych. — Rys. 11. sł. 3000. *El. Eng.* 1935 r. Nr. 11, str. 1204.

## 2. Pomiary i przyrządy pomiarowe.

**Fernübertragung von Messwerten mit Widerstandsgebern Kompensations-verfahren.** — *Wilhelm Geyger.* — Rodzaje przyrządów zerowych. Układy połączeń dla jednej wartości mierzonej. Połączenia z dzielnikiem napięcia prądu oraz połączenie mostkowe i różnicowe. Układ połączeń dla urządzenia sumującego. Układ pomiarowy dla celów specjalnych. Cechy metody kompensacyjnej. — Rys. 12, sł. 2800. — *ATM.* 1936, 56, V., 3821 — 3.

**Ferromagnetische Stoffe für Hochfrequenz.** — *Dr. A. Weis.* — Omówienie strat w materiałach ferromagnetycznych. Rdzenie dla wysokich częstotliwości i wymagania im stawiane. Kształty rdzeni dla wysokich częstotliwości. — Wykr. 4, rys. 1, sł. 3300. — *ATM.* 1935, 52, Z., 911 — 5.

**Phasenschieber für Messzwecke.** — *Dr. Hans Poleck.* — I. Przesuwnik fazowy dla celów pomiarowych przy prądzie trójfaz. Omówienie zasady i zastosowania. Przesuwnik fazowy o polu wirującym. Oporowy przesuwnik fazowy. II. Zastosowanie przy prądzie jednofazowym. Główne wytyczne budowy. Przesuwnik o polu wirującym i oporowy. Mostkowy przesuwnik fazowy. — Rys. 11, sł. 5000. — *ATM.* 1935, 52, Z. 61 — 1/2.

**Lichtelektrische Schwärzungsmesser.** — *Rudolf Sewig.* — Zasada pomiaru zczernienia płyt fotograficznych i błon filmowych. Przetwornice światła na prąd elektryczny. Elektryczne przyrządy pomiarowe. Optyczne urządzenia pomocnicze. Przykłady wykonania świetlno-elektrycznych przyrządów pomiarowych do badania naświetlenia płyt i błon fotograficznych. Mierniki z charakterystyką logarytmiczną. — Rys. 1, sł. 3400. — *ATM.* 1935, 52, I., 333 — 1.

**Fernübertragung von Messwerten mit Widerstandsgebern.** — *Wilhelm Geyger.* — Nadajnik oporowy. Sposoby wykonania przyrządów odbiorczych. Połączenia z dzielnikiem napięcia; dzielnikiem prądu. Układ mostkowy. Połączenie różnicowe. Układy pomiarowe dla pomiarów wielokrotnych. Odbiornik z wielokrotnym uzwojeniem. Układy połączeń dla celów specjalnych. — Rys. 13, sł. 2500. — *ATM.* 1935, 54, V., 3281 — 2.

**Uwagi o ogranicznikach prądu.** — *Inż. Z. Rosnowski.* — Braki konstrukcyjne ograniczników oraz sprawa przepisów i norm przy ich produkcji. — Rys. 3, tab. 2. Słów 2400. — *P. E.* 1936, Nr. 8, str. 179.

**Messgeräte mit Thermoformer für Hochfrequenz, Strom und Spannungsmessungen.** — *Hartmann & Braun.* — Opis przyrządów firmy H. & B., ich budowa, zakres stosowalności, własny pobór mocy, dokładność wskazań, wielkość przyrządów i ich przeciążalność. — Rys. 2, fot. 5, sł. 600. — *ATM.* 1935, 54, I., 712 — 2.

**Elektrostatische Voltmeter mit Spannungsteilung.** — *A. Palm.* — Opis zasady działania woltomierza elektrostatycznego. Dzielnik wysokiego napięcia. Przerwa iskrowa między kulami jako dzielnik napięcia. Wpływ wilgotności. Pomiar wysokiego napięcia prądu stałego. Obrotowy miernik napięcia. Woltomierz kulowy. Dzielienie małych napięć. — Rys. 1, fot. 2, sł. 1600. — *ATM.* 1935, 52, I., 763 — 1.

**Wechselstromkompensatoren mit selbsttätiger Abgleichung.** — *Wilhelm Geyger.* — Zastosowanie kompensatora prądu zmiennego. I. Kompensatory z dynamometrami indukcyjnymi. Zakres stosowalności. II Kompensatory z silnikami t. zw. „zerowemi”. Zespół kompensatora z samoczynnym nastawianiem. — Rys. 6, sł. 3300. — *ATM.* 1936, 55, I., 94 — 5.

**Einphasenwechselstromzähler.** — *Wilhelm Beetz.* — Budowa i zasada działania licznika indukcyjnego z podaniem wykresów wektorowych. Źródła błędów i sposoby ich zmniejszenia. Przeciążenie licznika. Pewność działania przy zwarciu i przepięciu. Obciążenie udarowe. Wpływ kształtu krzywej fali prądu i napięcia. Wadliwe zawieszenie. Licznik trójprzewodowy. Połączenia. — Rys. 4, sł. 3400. — *ATM.* 1936, 55, I., 752 — 1.

**Messbrücken und Vergleichsschaltungen für Fernmelde-technik.** — *R. Keller, Kabelwerk Oberspree.* — Krótki opis nowych mostków pomiarowych A. E. G. oraz układów wyrównawczych dla mierzenia oporności urojonej, pojemności, induktancji i strat. — Rys. 4, sł. 1500. — *AEG-Mitt.* Luty 1936, str. 63 — 66.

**Elektrostatische und elektromagnetische Kopplungsmesser.** — *R. Keller, Kabelwerk Oberspree.* — Rzut oka na nowe przyrządy A. E. G. do pomiarów pojemności i indukcyjnej dyssymetrii w kablach dalekosiężnych. — Rys. 4, sł. 1000. — *AEG-Mitt.* Luty 1936, str. 66 — 68.

**Neue Münzzähler für Wechselstrom in Isolierstoffgehäuse.** — *Mitteilung der Zählerfabrik.* — Opis nowo-zbudowanego licznika monetowego. Ten nowy typ licznika posiada w stosunku do poprzedniego cały szereg wydatnych zalet. — Rys. 4, sł. 1700. — *AEG-Mitt.* Luty 1936, str. 68 — 71.

## 3. Wytwarzanie energii elektr., zakłady wytwórcze.

**A Cable Code Translator System.** — *A. F. Connery.* — Opis używanych systemów 3-składnikowego (kropka — potencjał dodatni, kreska ujemny, przerwa zero) przy jednakowym czasie trwania sygnałów oraz dwu składnikowy (potencjały dodatni i zero) przy różnych czasach trwania sygnałów. Systemy translacji i ich porównanie, schematy połączeń. — Rys. 5. sł. 2400 — *El. Eng.* 1935, Nr. 11, str. 1162.

## 4. Rozdział i regulacja energii elektrycznej.

**Poteaux et pylônes en béton armé. Système GRZ.** — *Menrind.* — Opis sposobu wykonania słupów żelazobetonowych metodą wstrząsania. Teren zastosowania ich i wyniki obciążenia. — 4 rys., sł. 1100. — *Bull. ASE* 1936, Nr. 5, str. 135.

**Das Stauchschutz Dehnungskabel.** — *E. Ullmann.* — Opis konstrukcji kabla, uodpornionego na szkodliwe działanie mechanicznych sił osiowych, zarówno rozciągających, jak ściskających. — 1 rys., sł. 500. — *ETZ.* 1936, Nr. 7, str. 181.

**Grundlagen der lichtelektrischen Steuerungen.** — *R. Sewig.* — Stosowane praktycznie fotokomórki, fotoelementy i fotoopory. Ich charakterystyczne właściwości i możliwości zastosowania. Przekazniki i wzmacniacze do pracy w układach sterujących. Literatura. — 1 rys., sł. 3600. — *ETZ.* 1936, Nr. 6, str. 137.

**Der Gleichrichter im handwerklichen Betriebe.** — *K. Abelein, P. Drobka.* — Opis i możliwości zastosowania prostowników różnych rodzajów w zakładach rękodzielniczych. — 5 rys. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 11, str. 364.



# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

## Automaty rozruchowe.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

K. I. W. Pustola, Warszawa, Mazowiecka 11, tel. 5.03-30.

## Biura i zakłady elektro-techniczne.

Inż. J. Boye i S-ka, Zakłady Elektrotechniczne, Sp. z ogr. odp., Warszawa, Chłodna 19, tel. 698-86.

Michał Zucker, Jan Straszewicz, Biuro Elektrotechniczne, Warszawa, Marszałkowska 119, telefony 274-84 i 609-98.

## Budowa elektrowni.

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne, Warszawa, Mazowiecka 7; Katowice, Marjańska 23; Kraków, Basztowa 10; Łódź, Piotrkowska 165; Sosnowiec, Warszawska 6; Lwów, Kopernika 9/11; Gdynia, S-to Jańska r. Derdowskiego.

## Dźwigi elektryczne.

Roman Groniowski Sp. Akc. Fabryka Dźwigów Warszawa, Emilji Plater 10, tel. 918-20, 918-22 i 955-17.

## Elektrolit do akumulatorów żelazo-niklowych.

„Ericsson”. Polska Akc. Sp. Elektryczna, Warszawa, Al. Ujazdowskie 47, tel. 881-02 i 881-15. Fabr. „Telsygf” Wytw. Telef. i Sygn. Kolejowych, Welnowiec — Katowice, Św. Jadwigi 10.

Z.A.T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60. Oddziały: (patrz rubryka Akumulatory).

## Elektrowiertarki i szlifierki.

„DEA” Antoni Dąbrowski (wytwórnia krajowa), Warszawa, ul. Tamka 45-a, tel. 585-21.

## Grzejniki (aparaty nagrzewalne).

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjańska 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

„Kontakt” Tow. Elektryczne, Sp. z o. o. (Fabryka) Lwów, tel. 205-80, 280-21 i 295-60.

## Grzejniki elektryczne dla gospodarstw domowych.

Bracia Borkowscy Zakłady Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

Pomorska Elektrownia Krajowa „Gródek” Sp. Akc. Toruń, ul. Mickiewicza 5.

## Hydrofony.

„Sirius”, Fabryka Maszyn, Warszawa, Zamojskiego 51, tel. 10-18-25.

## Impregnacja drzewa.

Polska Kobra, Impregnacja Drzewa, Sp. z o. o. Warszawa, ul. Traugutta 11, tel. 5-94-84.

Polskie Zakłady Impregnacyjne, S. A. Warszawa, ul. Wiejska 16, tel. 9.36-11 i 9.69-78. Nasycalnie: Dziedzice, Zadwórze i Mołodeczno.

## Izolatory.

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjańska 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

„Norden” Polsko-Duńskie Towarzystwo Izolatorów, Warszawa, Okopowa 19, tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

J. Stolle „Niemen”, S. A. Huty Szklane, stacja kol. i poczta Niemen pow. Lidzki.

## Kablowe końcówki, złącza i masa kablowa.

Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

## Kondensatory stałe.

Inż. A. Horkiewicz, Warszawa, ul. Kawczyńska 9, tel. 10-22-42.

## Kwas siarkowy do akumulatorów.

„Petea” Polskie Tow. Akumulatorowe S. A. Fabryka i biura: Biała k/Bielska, tel. Bielsko 20-43. Zarząd: Warszawa, ul. Kopernika 13, tel. 539-09.

Z.A.T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60. Oddziały: (patrz rubryka Akumulatory).

## Lampy.

Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

A. Marciniak, S. A. (fabr.) Warszawa. Zarząd i fabryka, ul. Wronia 23, tel. 595-72 i 592-02. Wzorownia, ul. Złota 49, tel. 260-76.

## Licznikowe części wymienne.

„Wepp” Wytwór. Elektr. Przyrządów Pomiarowych, Warszawa, Marszałkowska 129, tel. 614-19.

## Liczniki energii elektrycznej.

Spółka Akcyjna Przemysłu Elektrycznego „Czechowice”, w Czechowicach, Śl. Ciesz.

**Do zalewania muf kablowych stosujcie tylko masę izolacyjną MK dla napięcia do 80.000 woltów Fabryki Aparatów Elektrycznych S. KLEIMAN I S-wie.**



Schaltung und Reglung von Hochspannungs-Glühkathoden-Gleichrichter für Sendezwecke. — *T. Trachmann*. — Opis nowoczesnych prostowników o katodzie żarzącej dla stacji nadawczych, oraz ich układy. — Rys. 2. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 8, str. 264—266.

Gittersteuereinrichtungen für Punkt- und Nahtschweissmaschinen. — *C. Fröhmer*. — Opis nowego czysto-elektrycznego urządzenia dla sterowania kierunku prądu dla maszyn do spawania punktowego i spawania na szew. Opisana zasada sterowania daje duże możliwości regulacji i spełnia wszelkie warunki w stosunku do dokładności łączeń. — 6 rys. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 10, str. 321.

Schaltvorgänge bei Stromrichtersteuerung von Widerstandsschweissmaschinen. — *B. Kalkner*. — Charakterystyka przebiegu łączeń przy maszynach do spawania sposobem oporowym zapomocą sterowania prądu siatką. Przy odpowiednim zastosowaniu sterowania siatką można dokładnie oznaczyć moment włączenia oraz połowę fali przy odłączeniu — a tem samem zapobiedz szkodliwym łączeniom. — 4 rys. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 10, str. 318.

AEG - Metall-Trockengleichrichter. — *P. Drobka*. — Teoria — sposób budowy — zalety oraz schematy połączeń prostowników selenowych typu AEG. — 6 rys. — *AEG-Mitt.* 1936 r. Nr. 10, str. 328.

Motorschutzschalter in handwerklichen Betrieben. — *G. Rauber*. — Przegląd i ocena automatycznych wyłączników dla zabezpieczenia silników elektrycznych, używanych w rzemiołnictwie i przemyśle. — 4 rys. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 11, str. 355.

Gekapselte Geräte und Anlagen in gewerblichen Betrieben. — *Mitteilungen der Abteilung Schaltgeräte*. — Zalety zastosowania okapturzonych wyłączników w zakładach przemysłowych i opis niektórych nowych zastosowań aparatów okapturzonych. — Rys. 7. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 11, str. 357.

Schutzumspanner. — *Mitteilung der Abteilung Schaltgeräte*. — Opis i zastosowanie ochronnych transformatorów niskonapięciowych w różnych wykonaniach. — 5 rys. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 11, str. 362.

Gittergesteuerter Sechphasen - Gleichrichter mit ohne Glättungseinrichtung. — *P. Denzel*. — Opis działania urządzenia do wygładzania prądu wyprostowanego przy prostownikach sześciofazowych sterowanych siatką zapomocą oscylogramów. — Rys. 5. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 12, str. 381.

Neue Sterndreieckschalter. — *Mitteilung der Apparatenfabrik*. — Opis nowego przełącznika z gwiazdy w trójkąt w wykonaniu żeliwnem. — Rys. 1. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 12, str. 411.

Neuere Entwicklung der Hochspannungs-Schmelzsicherung. — *K. A. Lohausen*. — Opis nowych bezpieczników topikowych wysokiego napięcia z zamiennymi wstawkami topikowymi ze znakami zepsucia się bezpiecznika. Rys. 6. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 12, str. 402.

Ueber einige Integralreliefs für die nomographische, bzw. nomographisch-graphische Berechnung der Freileitungen vom Standpunkte der Festigkeit aus. — *A. Fischer*. — Zcałkowanie zasadniczego równania różniczkowego dla linii napowietrznych daje 3 całki dla wszelkich materiałów: dodatek do tabeli L. Truxa, poprawiony nomogram J. Schwarzkopia i monogram punktów od dwurzędnych z prostą odczytów; we wszystkich 3 przypadkach otrzymuje się bezpośrednio wyniki, po wykonaniu tylko krótkiego rachunku pomocniczego. — Rys. 3, s. 1800. — *Bul. ASE.* 1935, Nr. 7, str. 197.

### 5. Maszyny elektryczne.

Elektronnyj transformator. — *Inż. W. Jasiński*. — Podana jest teoria i zasadniczy schemat konstrukcji transformatora elektronowego, pozwalającego nadawać elektronowi dowolną szybkość. — 3 rys., 1700 słów. — *El-stwo*, 1936 r., Nr. 3, str. 38.

Opredieleniye reaktancji synchronnych maszyn s pomoczju postojannogo toka. — *Inż. W. Mazuga*. — Podana metoda doświadczalnego wyznaczenia reaktancji (samoidukcji i indukacji wzajemnej) maszyn synchronicznych za pomocą prądu stałego, korzystając przytem z oscylografu zamiast galwanometru balistycznego (metoda Robertsona). — 14 rys., 4500 słów. — *El-stwo*, 1936 r., Nr. 3, str. 16.

Uproszczone badanie cieplne silników asynchronicznych. — *Inż. J. Kozakiewicz, Inż. K. Szulc*. — Określenie przyrostu temperatury poszczególnych części silnika asynchronicznego przy obciążeniu znamionowem metodą uproszczoną, nie posługując się metodą rzeczywistego obciążenia silnika. 1. Metoda Eljaszewicza — badanie przy obciążeniu sztucznem. 2. Metoda Kostienki — badania oparte na zasadzie nakładania temperatur. — Rys. 11, tabl. 1. Słów 1500. — *P. E.* 1936, Nr. 7, str. 153.

Synchronmotoren für belasteten Anlauf. — *Dr. Inż. A. Maudi*, Fabr. Brunnenstrasse. — Wymagania, stawiane silnikom synchronicznym przy rozruchu z obciążeniem uwarunkowują samą budowę silnika oraz metodę puszczenia w ruch. Opis różnych metod rozruchu i porównanie. Opis warunków rozruchu przy jednym z ostatnio zbudowanych silników synchronicznych. — Rys. 6, s. 1300. — *AEG-Mitt.* Styczeń 1936, str. 32—35.

O metodach opredieleniya reaktancji synchronnych maszyn. — *Inż. W. Zigoriew i inż. M. Ziemiłanaj*. — Podano metodę wyznaczenia reaktancji  $X_1$ ,  $X_2$ ,  $X_3$  maszyn synchronicznych, korzystając przytem jedynie z charakterystyk jedno i dwubiegunowego zwarcia oraz podano porównanie wyznaczenia reaktancji wg. powyższej metody i metod starych. 9 rys., 1200 słów. — *El-stwo*, 1936 r., Nr. 3, str. 24.

### 6. Mechaniczne, cieplne i chemiczne zastosowania.

Neue Umspanner für Wechselstrom - Lichtbogenschweissung. — *R. Hofmann*. — Przy spawaniach elektrodami o średnicy powyżej 5 mm spawarki prądu zmiennego dla spawania łukiem elektrycznym mają pewne zalety w stosunku do spawarek prądu stałego. Opis nowej spawarki łukiem elektrycznym dla prądu stałego jej działanie i podkreślenie zalet. — Rys. 5. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 12, str. 399.

Elektro - Holzbearbeitungsmaschinen. — *H. Birett*. — Charakterystyka zalet poszczególnych typów silników elektrycznych i wyłączników automatycznych, używanych przy maszynach, służących do obróbki drzewa. Przeciwstawienie zalet przetwornicy okresów w stosunku do podwójnych silników. — Rys. 9. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 9, str. 303.

Elektrische Antriebe in der Werkstatt. — *Mitteilung der Fabriken Brunnenstrasse*. — Zastosowanie siły elektromotorycznej w warsztatach rzemieślniczych i dla przedsiębiorstw handlowych z zobowiązaniem różnorodności napędów. — Rys. 17. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 11, str. 339.

Elektrische Oefen mit Widerstandsbeheizung für Kleinbetriebe. — *E. Schmidt*. — Zastosowanie pieców elektrycznych oporowych do wyżarzania, topienia i suszenia w małych zakładach przemysłowych i wykazanie celowości. — Rys. 5. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 11, str. 351.

Elektrische Lichtbogenschweissung im Handwerk. — *W. Kürschner*. — Zastosowanie małych spawarek w warsztatach przemysłniczych i rzemiołniczych z uwzględnieniem możliwości spawania łukiem elektrycznym i wykazaniem ich celowości. — Rys. 5. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 11, str. 348.

Das Elektrowerkzeug im Hanwerksbetrieb. — *A. Schuman*. — Zastosowanie napędu elektrycznego dla rzemiołnictwa ze specjalnem uwzględnieniem ręcznej maszyny do wiercenia. — Rys. 8. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 11, str. 346.

Elektrowärme - Geräte im Handwerk. — *Mitteilung der Fabrik für Elektrobeheizung*. — Zastosowanie aparatów elektrycznych grzejnych w zakładach przemysłowych i rzemiołniczych ze specjalnem uwzględnieniem aparatów ogrzewanych innymi sposobami. — Rys. 7. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 11, str. 353.

Die Anwendung der Widerstandsschweissung im Kraftfahrzeugbau. — Zastosowanie spawania oporowego przy budowie pojazdów mechanicznych. Opis specjalnego typu spawarek punktowych i do spawania na styk, używanych do tego celu. — Rys. 8, s. 1500. — *AEG-Mitt.* Luty 1936, str. 49—52.

Elektrowerkzeuge in der Automobilindustrie. — *A. Schumann*, Fabrik Stuttgart. — Możliwości zastosowania narzędzi warsztatowych z napędem elektr., w szczególności ręcznych wiertarek elektr. w fabrykach samochodowych i warsztatach naprawczych. — Rys. 5, s. 800. — *AEG-Mitt.* Luty 1936, str. 52 — 54.



# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

**Landis & Gyr, S. A.**, Zoug, Szwajcaria.  
Przedst.: Cegielski i Iwanicki, Inżynierowie, Warszawa, Marszałkowska 35, tel. 9-06-41.

**„Kontakt” Tow. Elektryczne, Sp. z o. o.**  
(Fabryka) Lwów, tel. 205-80, 280-21 i 295-60.

**K. Szpotański i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych**, Warszawa (Kamionek), ul. Kałuszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

## Maszyny elektryczne (silniki, prądnice, przetwornice).

**AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne**. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjačka 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

**„Elektrobudowa”, Wytwórnia Maszyn Elektrycznych S. A.** Łódź, ul. Kopernika 56/58, tel. 111-77 i 191-77.

**„Elektromotor”,** Warszawa, Leszno 61, tel. 11-21-33.

**„Elin” Polski Przemysł Elektryczny Spółka z ogr. odp.**, Kraków, Kopernika 6. Warszawa, Wilcza 50. Lwów, Zimorowicza 15.

**K. i W. Pustola**, Warszawa, Mazowiecka 11, tel. 5.03-30.

**Georg Schwabe, Najstarsza w Kraju Fabryka Silników**, Bielsko-Śląsk, tel. Bielsko 2828.

## Maszyny do spawania elektrycznością.

**„Elin” Polski Przemysł Elektryczny Spółka z ogr. odp.**, Kraków, Kopernika 6 Warszawa, Wilcza 50, Lwów, Zimorowicza 15.

## Materiały instalacyjne.

**Braća Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc.** (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

**„Kontakt” Tow. Elektryczne, Sp. z o. o.** (Fabryka) Lwów, tel. 205-80, 280-21 i 295-60.

**Spółka Akcyjna Przemysłu Elektrycznego „Czechowice”,** w Czechowicach, Śl. Ciesz.

## Materiały prasowane dla celów elektro- i radio-technicznych.

**„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne**, Warszawa, ul. Dzielna 72 tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88

**Makowski i Zauder, Sp. z ogr. odp.** Fabryka, Łódź, ul. Sienkiewicza 163, tel. 182-94.

## Materiały izolacyjne.

**A. Hoerschelmann i Ska, Sp. z o. o.** Warszawa, Wspólna 44, tel. 9-58-85.

## Miedź elektrolityczna.

**Braća Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc.** (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

## Naprawa i przewijanie maszyn elektrycznych.

**AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne**. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjačka 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

**Inż. J. Boye i S-ka, Zakłady Elektrotechniczne, Sp. z ogr. odp.**, Warszawa, Chłodna 19, tel. 698-86.

**Grupa Techniczna Spółdz. z o. o.** Warszawa, ul. Wspólna 15, tel. 723-24, 729-38.

**„Wysokoprąd” Sp. z ogr. odp.** Hajduki Wielkie, ul. Francuska.

## Naprawa przyrządów pomiarowych.

**„ERA”, Polskie Zakłady Elektrotechniczne”, S. A.**, Zarząd i Fabryka Włochy p/Warszawą, tel. 548-88.

**„Wepp” Wytwór. Elektr. Przyrządów Pomiarowych**, Warszawa, Marszałkowska 129, tel. 614-19.

## Nastawniki, elektromagnesy i t. p.

**„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne**, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88

**Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie**, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

**K. i W. Pustola**, Warszawa, Mazowiecka 11, tel. 5.03-30.

## Ograniczniki prądu.

**Inż. Józef Imass, Fabryka Aparatów Elektrycznych**. Łódź, ul. Piotrkowska 255, tel. 138-96 i 111-39.

**Makowski i Zauder, Sp. z ogr. odp.** Fabryka, Łódź, ul. Sienkiewicza 163, tel. 182-94.

## Oporniki.

**Fabryka Elektrowentylatorów i Aparatów Elektrycznych „Elektropol”,** Warszawa, ul. Leszno 71, telefon 12-06-19.

**Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie**, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

## Oporniki precyzyjne.

**Inż. J. Zubko**, Brwinów.

## Oporniki suwakowe.

**Inż. Edmund Romer**, Zakład Pomocy Naukowych, Lwów 14, tel. 78-37.

## Opory stałe.

**Inż. A. Horkiewicz**, Warszawa, ul. Kawęczyńska 9, tel. 10-22-42.

## Piece elektryczne dla przemysłu metalowego.

**Braća Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc.** (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

**„Braća Lange” Fabryka Maszyn i Odlewnia Żelaza, Sp. Akc.** w Łodzi, ul. Andrzeja 21, tel. 120-38 i 160-38.

**Inż. J. Zubko**, Brwinów.

## Piece oporowe i indukcyjne.

**Inż. J. Zubko**, Brwinów.

## Pirometry.

**Inż. J. Zubko**, Brwinów

## Piorunochrony i instalacje anten zbiorowych.

**„Megacykl” Sp. z o. o.** Warszawa 1, ul. Piusa XI Nr. 43, tel. 722-25.



**Elektro-Werkzeugmaschinen.** — *H. Birett.* — Przedstawienie zalet elektrycznych napędów pojedynczego dla maszyn warsztatowych na licznych przykładach. — Rys. 8. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 11, str. 343.

**Erste elektrische Widerstands-Schweißmaschine.** — *Mitteilung der Abteilung Zentralstationen.* — Przed 30 laty rozpoczęła AEG fabrykację oporowych maszyn spawalniczych wg. patentu Thomsona. Rozwój spawarek aż do ostatnich czasów. Nowoczesne maszyny do samoczynnego spawania punktowego, na szew i stykowego najwyższych mocy. — Rys. 2. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 7, str. 247.

**Stabheizkörper mit hoher Belastbarkeit.** — *H. Bachmann.* — Opis fabrykacji wysokowartościowego sztabowego elementu grzejącego, który nawet przy wysokim obciążeniu jest bardzo trwały. Budowa i własności elementu grzejącego „Istra” pozwalają na wielostronne zastosowanie w technice cieplnej. — Rys. 7. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 8, str. 274—276.

**Die Deckhilfsmaschinen der vier holländischen Motorschiffe „Aagtekerk”, „Admkerk”, „Bloemfontein” und „Jagerstonein”.** — *M. von Hoff.* — Opis budowy, działania i charakterystycznych danych maszyn pokładowych — urządzeń sterowniczych oraz urządzeń dźwigowych — dostarczonych dla 4 holenderskich statków motorowych. — Rys. 11. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 9, str. 281.

**Elektrisch betriebene Rotary-Tiefbohranlagen.** — *W. Ruppe.* — Opis elektrycznych napędów i elektrycznych urządzeń dla wiercen głębokich szybów naftowych sposobem wiercen obrotowych. — Rys. 7. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 9, str. 286.

**Elektrische Sicherheitssteuerungen für Pressen und Stanzen mit Moment- und Reibungskupplungen.** — *H. G. Breetz.* — Opis najnowszych urządzeń zabezpieczających przy prasach i sztanach przy zastosowaniu aparatów „Eldro”. — Rys. 5. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 3, str. 108—110.

**Neuerungen an AEG-Ausrüstungen für Molkereien.** — *W. Buch.* — Zastosowanie nowoczesnych urządzeń rozdzielczych okapturzonych oraz tablic sterowniczych i silników zamkniętych wentylowanych w mleczarniach. — Rys. 5. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 5, str. 175.

**Elektrische Antriebe von Bohrbänken.** — *H. Wiegand.* — Zestawienie najważniejszych momentów przy projektowaniu napędu elektrycznego dla dużych wiertarek na podstawie licznych opisów już istniejących podobnych obiektów. — Rys. 5. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 5, str. 198.

**Zuckerschleudern.** — *W. Buch.* — Opis napędów elektrycznych do wirówek cukrowniczych z silnikami bezpięścieniowymi i pięścieniowymi, z podaniem już wykonanych urządzeń z uwzględnieniem kompl. zautomatyzowanych urządzeń. — Rys. 6. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 12, str. 406.

**Zastosowania ciepła elektryczności w drobnym przemyśle i gospodarstwie domowym.** — *Inż. !T. Todleben.* — Znaczenie grzejnictwa elektrycznego przemysłowego z punktu widzenia interesów gospodarki narodowej. Propaganda grzejnictwa elektr. Aparaty i urządzenia grzejne w różnych działach przemysłu. — Rys. 25, tabl. 2. Słów 1500. — *P. E.* 1935, Nr. 11, str. 381.

**Neue Herde.** — *Mitteilung der Fabrik für Elektroheizung.* — Opis nowych szczególnie tanich kuchen. — Rys. 1. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 3, str. 128—129.

**Neue Installationsgerate für die Elektro Küche.** — *K. Dunk, H. Walther.* — Opis nowego łącznika regulacyjnego dla grzejników, który dzięki swej celowej budowie odpowiada zwiększonym wymaganiom co do mocy odłączalnej. Różne typy przyrządów grzejących AEG. — Rys. 3. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 3, str. 125—126.

**Neue Molkereistuer tafeln.** — *Mitteilung der Abt-Industrie.* — Opis specjalnej tablicy sterowniczej dla mleczarni, pozwalającej sterowanie całego urządzenia elektrycznego z jednego miejsca. — Rys. 1. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 12, str. 410.

**Der neue AEG-Pauschal-Heisswasserspeicher.** — *Mitteilung der Fabrik für Elektroheizung.* — Opis nowego elektrycznego zbiornika wody gorącej dla opłat ryczałtowych z podkreśleniem korzyści wynikających z zainstalowania takiego zbiornika. — Rys. 4. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 12, str. 391.

**Lüfter und Gebläse in der Werkstatt.** — *Mitteilung der Fabriken Brunnenstrasse.* — Przedstawienie racjonalnego wykonania urządzeń wentylacyjnych w warsztatach. — Rys. 4. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 11, str. 366.

## 7. Trakcja elektryczna.

**Elektrokarren mit Hubvorrichtungen.** — *A. Blackburn.* — Wózki akumulatorowe z przesuwalną pionowo platformą w zastosowaniu do warsztatów i magazynów. Różne rodzaje napędu posuwu platformy. — 4 rys., 1100 sł. — *ETZ.* 1936, Nr. 10, str. 265.

**Stufenlose Kurzschlussbremse für elektrische Triebfahrzeuge.** — *H. Hutt.* — Opis konstrukcji B. B. C. hamulca oporowego z płynną zmiennością oporności; urządzenie utrzymuje samoczynnie wielkość momentu hamującego na stałym, nastawialnym dowolnie poziomie. — 1 rys., 900 sł. — *ETZ.* 1936, Nr. 9, str. 222.

**Elektrokarren im Werkbetrieb.** — *G. Lucas.* — Różne typy wózków akumulatorowych dla obsługi warsztatów; wózki z podnoszoną pionowo platformą, z żórawiem i z platformą przechylną oraz z wyciągiem. — 4 rys., 1200 sł. — *ETZ.* 1936, Nr. 10, str. 272.

**Udoskonalenie silnika trakcyjnego przestarzałego typu.** — *Inż. M. Rodkiewicz.* — Zastosowanie biegunów pomocniczych. Zasadnicze wytyczne obliczenia i konstrukcji przeróbka twornika — przez zmianę uzwojenia, wykonanego z drutu okrągłego, na uzwojenie z drutu prostokątnego. — Rys. 11, słów 1800. — *P. E.* 1935, Nr. 11, str. 377.

**Isolacja kabli jednożyłowych w urządzeniach komunikacyjnych.** — *Dr. Inż. S. Wachowski.* — Wyniki pomiarów oporności izolacji kabli w Tramwajach Warszawskich oraz poglądy różnych przedsiębiorstw komunikacyjnych na sposób ochrony płaszczka ołowianego w kablu od uszkodzeń korozyjnych. — Rys. 6, tabl. 2. Słów 3200. — *P. E.* 1935, Nr. 11, str. 372.

**Vor 25 Jahren: Erste elektrische Fernbahnstrecke (Dessau - Bitterfeld).** — *Mitteilung der Bahnabteilung.* — 18-go stycznia 1911 roku poraz pierwszy elektryczna lokomotywa prowadziła pociąg dalekobieżny na niemieckim terytorjum. — Rys. 1, sł. 400. — *AEG-Mitt.* Styczeń 1936, str. 44.

**Elektrolastfahrzeuge und ihre Verwedung.** — *G. Lucas VD 1, Fabriken Hennigsdorf.* — Opis różnych pojazdów elektrycznych, wytworzonych przez A. E. G. Moc, zastosowanie oraz rentowność ruchu. — Rys. 8, tabl. 2, sł. 1200. — *AEG-Mitt.* Luty 1936, str. 45 — 49.

**Walka różnych środków przewozowych w komunikacji miejskiej.** — *Inż. Z. Grabiński.* — Zalety i wady poszczególnych środków komunikacji miejskiej na powierzchni ulicy oraz przebieg walki konkurencyjnej między nimi. — Słów 3600. — *P. E.* 1936, Nr. 7, 8, str. 156.

**Elektryfikacja Węzła Kolejowego Warszawskiego.** — *Inż. Jan Podolski.* — Przegląd prowadzonych obecnie prac przy elektryfikacji węzła. Zasilanie podstacji. Sieć robocza. Elektrowagony. Lokomotywy. Warsztaty. — 1 tabl. 4 rys. słów 1800. — *P. E.* 1936, Nr. 4 str. 93.

**Zagadnienie komunikacji miejskiej w Warszawie.** — *Inż. K. Mech.* — 1. Rozważania ogólne. 2. Stan rzeczy w Warszawie. 3. Wybór środków lokomocji. 4. Wnioski. 5. Kolej podziemna. — Tabl. 4. Słów 6600. — *P. E.* Nr. 5, 6, str. 109.

## 8. Oświetlenie, radiologia.

**A Static Thermionic Tube Frequency Changer.** — *A. Schmidt, jr. i R. C. Griffith.* — Opis zastosowania statycznego przetwornika częstotliwości w jednej ze stocznii nowojorskich, warunki pracy, główny obwód prądowy, obwód sterujący, charakterystyki prądów i napięć, zagadnienia regulacyjne. — Rys. 13, sł. 2000. — *El. Eng.* 1935 r., Nr. 10, str. 1063.

**Registration of Engineers.** — *H. T. Faus.* — Sprawa wzrostu biurokracji przy przeprowadzaniu rejestracji inżynierów, różnice między zawodem inżynierskim i lekarskim i płynąca stąd niemożność przeprowadzania analogii, konieczność ogólnego traktowania proponowanego egzaminu i trudności stąd płynące dla starych inżynierów praktyków. — Sł. 450. — *El. Eng.* 1935 r., Nr. 10, str. 1129.



# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

## Pompy odśrodkowe.

„Sirius” Fabryka Maszyn, Warszawa, Zamojskiego 51, tel. 10-18-25.

inż. Stefan Twardowski, Zakłady Mechaniczne, Warszawa, Grochowska 37, tel. 10-18-86.

## Pompy podwodne (głębinowe).

„Sirius”, Fabryka Maszyn, Warszawa, Zamojskiego 51, tel. 10-18-25.

## Prostowniki.

„Elin” Polski Przemysł Elektryczny Spółka z ogr. odp. Kraków, Kopernika 6. Warszawa, Wilcza 50, Lwów, Zimorowicza 15.

## Przewody

„Centroprowad”, Warszawa, Marszałkowska 87. Tel. 9-42-87, 9-42-85.

„Virunit”, Fabryka Przewodów Elektrotechnicznych, Sp. z o. o., Warszawa, Nalewki 2a, tel. 11-57-18.

## Przyrządy pomiarowe elektrotechniczne.

„Bemar”, Wytwórnia Przyrządów Elektrycznych, Grodzisk Maz., ul. Królewska 3, tel. Podmiejska II — Milanówek 41.

Chauvin Arnoux Fabryka Apar. Pomiar. Elektr. w Polsce, Warszawa, Czerska 12, tel. 9-72-65, 9-71-29.

„Elektroprodukt” — Warszawa, Nowy Świat 5, tel. 9.68-86.

„ERA”, Polskie Zakłady Elektrotechniczne, S. A., Zarząd i Fabryka Włochy p/Warszawą, tel. 548-88.

Hartmann & Braun, Przedstawicielstwo: Biuro Elektrotechniczne Michał Zucker, Jan Straszewicz, Warszawa, Marszałkowska 119, telefon 274-84 i 609-98.

„Polam” — W-wa, Hoża 36, tel. 9-27-64.

Trüb Täuber & Co, Zürich, Szwajcaria, Przedst.: Cegielski i Iwanicki, inżynowie, Warszawa, Marszałkowska 35, tel. 9-06-41.

„Wepp” Wytwór. Elektr. Przyrządów Pomiarowych, Warszawa, Marszałkowska 129, tel. 614-19.

## Reklamy neonowe.

K. i W. Dworakowscy, Warszawa, Hoża 35, tel. 9.74-06.

## Rury stalowo-pancerne.

Górnośląska Fabryka Kabil i Rur Izolacyjnych, Zarząd, Warszawa, ul. Kredytowa 16, tel. 698-33, Katowice 2, ul. Krakowska 4, tel. 321-95.

„Kontakt” Tow. Elektryczne, Sp. z o. o. (Fabryka) Lwów, tel. 205-80, 280-21 i 295-60.

## Rury syst. Bergmana.

Górnośląska Fabryka Kabil i Rur Izolacyjnych, Zarząd, Warszawa, ul. Kredytowa 16, tel. 698-33, Katowice 2, ul. Krakowska 4, tel. 321-95.

„Kontakt” Tow. Elektryczne, Sp. z o. o. (Fabryka) Lwów, tel. 205-80, 280-21 i 295-60.

## Rury syst. Peschla.

Górnośląska Fabryka Kabil i Rur Izolacyjnych, Zarząd, Warszawa, ul. Kredytowa 16, tel. 698-33, Katowice 2, ul. Krakowska 4, tel. 321-95.

## Silniki elektryczne.

(patrz dział „Maszyny elektr.”).

## Sprężyste przewody parowe.

Fabryka Przewodów Rurowych „Compensator” W. Maciejewski i S-ka. Warszawa — Wola, ul. Św. Stanisława Nr. 1/3. Telefony: W. Handl. 618-72, W. Techn. 5.34-65.

## Sprzęt Radiofoniczny przeciwzakłóceniu.

„Megacykl” Sp. z o. o. Warszawa 1, ul. Piłsna XI Nr. 43, tel. 722-25.

## Stacje cechownicze dla legalizacji liczników jedno-i trójfazowych.

„Kontakt” Tow. Elektryczne, Sp. z o. o. (Fabryka) Lwów, tel. 205-80, 280-21 i 295-60.

K. Szpotański i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Warszawa (Kamionek), ul. Kałuszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

## Szlifierki elektryczne.

„Elektromotor”, Warszawa, Leszno 61, tel. 11-21-33.

## Transformatory.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

„Elektrobudowa”, Wytwórnia Maszyn Elektrycznych S. A. Łódź, ul. Kopernika 56/58, tel. 111-77 i 191-77.

K. i W. Pustola, Warszawa, Mazowiecka 11, tel. 5.03-30.

„Wysokoprąd”, Sp. z ogr. odp. Hajduki Wielkie, ul. Francuska.

## Transformatory miernicze.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie, Warszawa, Okopowa 19 (gmach własny), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

K. Szpotański i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Warszawa (Kamionek), ul. Kałuszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

## Urządzenia do oczyszczania wody, zasilającej kotły.

Zakłady „Ekonomja”, Bielsko. Skrytka poczt. 110, tel. 1160.

## Wentylatory.

Fabryka Elektrowentylatorów i Aparatów Elektrycznych „Elektropol”, Warszawa, ul. Leszno 71, telefon 12-06-19.

Felichenfeld Adam, inż. Warszawa, Zielenia 11, tel. 5.27-01.

## Żyrandole.

Braća Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

A. Marcinia, S. A. (fabr.) Warszawa. Zarząd i fabryka, ul. Wronia 23, tel. 595-72 i 592-02. Sklep, ul. Bracka 4, tel. 960-55.



Titles of Engineers. — *F. B. Kniskern.* — Sprawa możliwości największego skracania proponowanych tytułów zawodowych inżynierów, dołączanie do tytułu nazwy firmy, w której dany inżynier pracuje. — *Sl.* 350. — *El. Eng.* 1935 r., Nr. 10, str. 1 128.

9. Technika słaboprądowa.

Modulacja transatlantycznej radiostacji krótkofalowej SPW w Babicach pod Warszawą. — *Inż. J. Hupert.* — 1. Wstęp. 2. Ramowe obliczenie części wielkiej częstotliwości dla celów modulacji. 3. Teoria modulacji szeregowy przy zasilaniu układu przez opornik. 4. Część eksperymentalna i pomiarowa dokonanych prac. 5. Ostateczny montaż układu. 6. Kontrola nadawania. 7. Próbné nadawanie. — *Rys.* 14. Słów 4 000. — *Prz. Radj.* (w *P. E.*) 1936, Nr. 5—6 i 7—8, str. 17.

Przyczynek doświadczalny do zagadnienia odbioru radiowego pod ziemią. — Odbiór w grotach Ojcowa. — *Dr. D. Dobrzyński.* — Odbierano bardzo dobrze stacje odległe, jak Tuluza i Odessa. Natomiast odbiór stacji Krakowskiej, odległej o 17 km, był znacznie osłabiony. — *Rys.* 1. Słów 1 400. — *Prz. Radj.* (w *P. E.*) 1936, Nr. 7—8, str. 26.

Fale bardzo krótkie. — *Inż. A. Jellinek i L. Siciński.* — 1. Wytwarzanie oraz warunki modulacji i manipulacji. 2. Odbieranie. 3. Anteny, reflektory, direktory. 4. Pomiar: mocy, długości fali, natężenia pola, absorpcji, polaryzacji i t. d. 5. Zastosowania praktyczne: zasięg, regularność, przeszkody atmosferyczne i t. d. — *Rys.* 20, tab. 4, słów 7 200. — Przy końcu obszerna literatura przedmiotu. — *Prz. Radj.* (w *P. E.* 1935, Nr. 11—12, str. 81 i dalsze.

10. Różne.

„Angle Switching” of Synrhonous Motors. — *C. C. Shutt J. W. Dawson.* — Zasada sterowanego uruchamiania silników synchronicznych, rozważania teoretyczne, obwód sterujący, specjalny transformator i generator indukcyjny, lampa katodowa, przebiegi szybkości, prądu wzbudzenia, napięcia i prądu linii. — *Rys.* 9, sł. 2200. *El. Eng.* 1935 r. Nr. 11, str. 1191.

Nachrichten aus der Industrie. — Przegląd eksponatów z Targów Lipskich: maszyny elektryczne, aparaty wys. napięcie, aparaty niskiego napięcia, przewody, grzejnictwo, teletechnika, instalacje domowe, miernictwo, oświetlenie i t. d. — 115 rys. — *ETZ.* 1936, Nr. 9, str. 235—258 i Nr. 10, str. 287—294.

Ładung von Kraftfahrzeugbatterien durch Glühkathoden-Gleichrichter. — *K. Abelein, Abt. Gleichrichter.* — Opis prostowników o katodzie żarzącej do ładowania pojedynczych wzgl. wielu baterij dla elektrycznych pojazdów ciężarowych i dla obsługi garaży. — *Rys.* 5, sł. 1 000. — *AEG-Mitt.* Luty 1936, str. 54 — 56.

Ładung der Hillsbatterien von Verbrennungsmotor-Fahrzeugen durch Trockengleichrichter. — *P. Drobka, Abt. Gleichrichter.* — Potrzeba ładowania baterij pomocniczych dla pojazdów z silnikami spalinowymi poza obrębem pojazdu. Opis specjalnie dla tego celu skonstruowanych suchych prostowników. Wzmianka o wykonaniu wielkich urządzeń ładowniczych. — *Rys.* 5, tab. 1, sł. 1 600 — *AEG-Mitt.* Luty 1936, str. 56—60.

Die Regelvorgänge in selbsttätigen Ladeanlagen mit gittergesteuerten Gleichrichtern. — *Dr. K. Kettner, Bahnabteilung.* — Zagadnienie dot. ładowania większych baterij akumulatorowych zostało sprowadzone przy pomocy metody A. E. G. do zwykłej regulacji prądu. Opis przebiegu regulacji. Zastosowanie opisanej metody poparte jest wynikami cyfrowymi, zaczerpniętymi z pomiarów w jednym z istniejących urządzeń tego rodzaju. — *Rys.* 2, sł. 1 000. — *AEG-Mitt.* Luty 1936, str. 60 — 63.

Vor 30 Jahren. Gründung der Quarzlampen-Gesellschaft m. b. H. *Mitteilung der der Quarzlampen - Gesellschaft m. b. H.* — 15-go lutego 1905 r. — zostało założone przez A. E. G. w Berlinie i firmę W. C. Hereus w Hanau, Tow. Budowy Lamp Kwarcowych sp. z o. o. Początkowo fabryka ta wytwarzała lampy kwarcowe dla celów oświetleniowych, w następstwie zaś dla celów leczniczych i technicznych, gdyż lampy te poza promieniami widzialnymi emitują w znacznej ilości promienie nadfioletowe. — *Rys.* 4, sł. 700 — *AEG-Mitt.* Luty 1936, str. 71 — 72.

AEG-Trockengleichrichter für eine Speisung kleiner Gleichstrommotoren aus dem Wechselstromnetz. — *K. Maier, Abt. Gleichrichter.* — Zachowanie się silnika pr. stałego, zasilanego przy pomocy prostownika z sieci prądu zmiennego. Najbardziej celowe układy suchych prostowników A. E. G., przeznaczonych dla tego rodzaju zastosowań. — *Rys.* 8, sł. 2 200. — *AEG-Mitt.* Styczeń 1936, str. 40 — 44.

Śłupy żelazobetonowe linii napowietrznej 30 kV Jarworno—Kluce. — *Dr. Inż. K. Riedlinger i Inż. E. Nagelberg* — Wykonanie słupów, według systemu „S. A. Betonmast” Ing. R. Meeg, Oslo, na miejscu ustawienia, stojąco. Najpierw ustawia się oszalowanie ze szkieletem stalowym w ostatecznym położeniu słupa, a następnie formę wypełnia się mieszanką betonową. — *Rys.* 3. Słów 1 800. — *IP.* E 1936, Nr. 7, str. 172.

Fotoelektrischeskoje rele dla chronometraża. — *Prof. A. Pospiełow, L. Biezonow i B. Jampolski.* — Opis i zasada działania przyrządu, automatycznie notującego długość i okresowość ruchów (ruch człowieka i szybko poruszających się mechanizmów), towarzyszących różnym wytwórczym procesom. — 3 rys., 750 słów. — *El-stwo,* 1936 r., Nr. 3, str. 38.

Samowystarczalność Polski w dziedzinie przemysłu elektrotechnicznego. — *Inż. P. Januszeuski.* — Charakterystyka przemysłu elektrotechnicznego polskiego na podstawie statystyki produkcji, importu i eksportu za lata 1925 — 1934. — 4 rys. 4 tab. 1400 słów. — *P. E.* 1935, Nr. 20 str. 595.

Podstawy działania astatycznych, kompensacyjnych regulatorów napięcia, obrotów i temperatury. — *Inż. A. Sierżputowski i inż. E. Wolniewicz.* — Metoda (autorów) astatycznej regulacji napięcia elektrycznego w zastosowaniu również do regulacji obrotów i temperatury. Udoskonalenie dzisiejszych metod regulacji w sensie usunięcia tarć i bezwładności oraz podwyższenia dokładności regulacji. — 16 rys. 4200 słów — *P. E.* 1935, Nr. 18—19 str. 551.

Ustawa o elektryfikacji Bułgarii. — *Dr. B. Gryca.* — Postanowienia ogólne. Zarząd. Sposób elektryfikacji kraju. Przedsiębiorstwa istniejące w chwili wejścia w życie ustawy. Kontrola nad przedsiębiorstwami, zbywającymi energię elektryczną. Fundusz elektryfikacyjny kraju. Budowa urządzeń elektrycznych. Postanowienia karne. Postanowienia przechodnie. — Słów 2400. — *P. E.* 1935, Nr. 32, str. 654.

Zagadnienia gospodarcze w eksploatacji elektrowni. — *Inż. T. Kozłowski.* — Znaczenie obciążenia szczytowego, czasu użytkowania i współczynnika jednoczesności w gospodarce elektrowni. Porównanie różnych sposobów amortyzacji urządzeń oraz różnych warunków przejęcia zakładu. Metoda obliczania kosztów własnych wytworzonej energii i sposób kalkulacji sprzedaży energii poszczególnym odbiorcom. Wnioski — *rys.* 12, tab. 4, słów 6000. *P. E.* 1935, Nr. 22, 23, str. 639, 663.

Rola samorządu w elektryfikacji Anglii w świetle ustawodawstwa elektrycznego. — *Kazimierz Siwicki.* — Ustawodawstwo elektryczne w Anglii w jego rozwoju historycznym. Wpływ ustawodawstwa na rozwój elektryfikacji kraju. Rola samorządu w elektryfikacji kraju. — Słów 3200. — *P. E.* 1935, Nr. 24, str. 689.

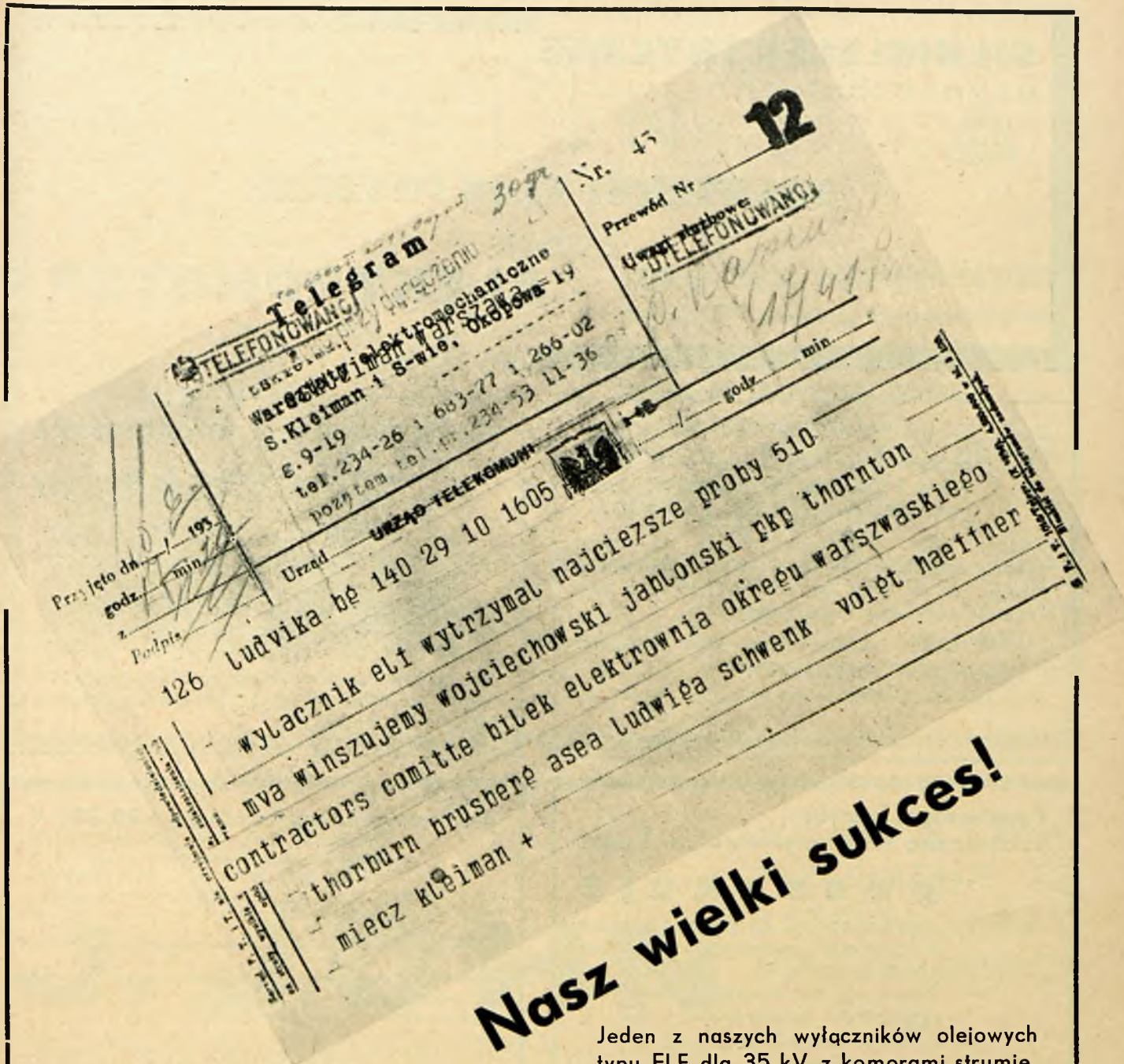
Laboratorium fali uskokowej do badań izolatorów wysokiego napięcia. — *Inż. S. Słusowski.* — Zasada wytwarzania fal uskokowych. Opis laboratoriów krajowych i zagranicznych dla wytwarzania fal uskokowych ze szczególnym uwzględnieniem laboratorium w fabryce porcelany w Chodzieży. — 14 rys. 1200 słów. — *P. E.* Nr. 6, str. 137.

W sprawie elektryfikacji Warszawy i jej okolic. — *Prof. R. Podolski.* — W związku z dyskusją, jaka się rozwinęła po odczycie p. min. Kühna, dorzuca p. prof. Podolski kilka swych uwag na ten temat i wskazuje na korzyści zasilania stolicy w energię częściowo z elektrowni śląskich. — Słów 800. *P. E.* 1936, Nr. 5, str. 113.

Masy kablowe. — *Dr. St. Namysłowski.* — Skład i właściwości mas kablowych stałych. Masy półpłynne. Wnioski. — 2 tab. 2800 słów. — *P. E.* 1936, Nr. 4, str. 89.

Die Elektrotechnik auf der Internationalen Automobil- und Motorrad-Austellung Berlin. 1936. — *H. Hasse.* — Pojazdy akumulatorowe, baterje, urządzenia do ładowania, reflektory samochodowe, świece i t. d. 4 rys., 2 300 sł. — *ETZ.* 1936, Nr. 10, str. 275.





# Nasz wielki sukces!

Jeden z naszych wyłączników olejowych typu ELF dla 35 kV, z komorami strumieniowymi (wyrównawczo-różnicowymi), zainstalowany na podstacji Węzła Kolejowego Warszawskiego, został zabrany z podstacji, opломbowany przez PKP i wysłany do Szwecji celem poddania próbom na moc odłączalną. Próby odbyły się w laboratoriach firmy ASEA oficjalnie w obecności delegatów, podpisanych na depeszy. Był to pierwszy wypadek poddawania próbom na wielką moc odłączalną wyprodukowanego w Polsce wyłącznika.

**Poddany najcięższym próbom wyłącznik nasz wytrzymał 510 MVA**

**KLEIMAN**  
**W A R S Z A W A**



## SILNIKI ELEKTRYCZNE

asynchroniczne zwarte  
trójfazowe do 3 KM  
jednofazowe do 1 KM

## SZLIFIERKI ELEKTRYCZNE

ZAKŁAD ELEKTROMECHANICZNY

## ELEKTROMOTOR

Warszawa, Leszno 61, tel. 11-21-33

ZARZĄD MIEJSKI M. DUBNA NA WOŁYNIU

**przystępuje do sporządzenia projektu i kosztorysu miejskiej sieci rozdzielczej 380/220 V i 6000 V.**

Osoby, które pragną podjąć się tej pracy zechcą zgłosić się pisemnie do Zarządu Miejskiego, w terminie do 25. VII. 1936 r. z podaniem warunków i referencyj.

Zakres robót: około 20 km. sieci niskiego i 6 km sieci wysokiego napięcia

Zgłoszenia nieuwzględnione pozostaną bez odpowiedzi.

Burmistrz  
(→) *Inż. N. Kowalewski*

## ELEKTROWNIA OKRĘGOWA

## poszukuje

inżyniera-elektryka do ruchu i budowy sieci wysokiego i niskiego napięcia.

Szczegółowe zgłoszenia kandydatów z conajmniej 2—3-letnią praktyką sieciową, z życiorysem i odpisami świadectw prosimy kierować do Administracji „Przeglądu Elektrotechnicznego” Warszawa 1, ul. Królewska 15 pod „Ruch i Budowa”.

Państwowa Szkoła  
Techniczno - Przemysłowa w Łodzi

## poszukuje

dplomowanego inżyniera-elektryka z praktyką zawodową (pożądana pedagogiczna).

Płaca w/g norm przewidzianych dla urzędników państwowych: etat + godziny nadliczbowe.

Szczegółowe oferty z krótkim życiorysem i referencjami należy przestać pod adresem Szkoły: Łódź, Żeromskiego 115.

Poszukuje się

**generatora na prąd zmienny 380/220 V**

100 do 120 kVA, 750—1500 obrotów na minutę do napędu pasowego w stanie używanym lecz dobrym po cenie okazyjnej.

Oferty prosimy kierować do Administracji „Przeglądu Elektrotechnicznego” Warszawa 1, Królewska 15, pod „Generator 100 kVA”.

Komisja Pomocy Koleżeńskiej  
Stowarzyszenia Elektryków Polskich

poleca

## zdolnych elektryków

na wszelkie posady związane z elektrotechniką.

Ukazał się zeszyt 7 (lipcowy)

## „WIADOMOŚCI ELEKTROTECHNICZNYCH”

Na treść zeszytu składają się następujące artykuły:

1. Urządzenia elektryczne kolejki linowej na Kasproy Wierch — *inż. T. Kuliszewski.*
2. Urządzenia elektryczne w pojazdach mechanicznych — *inż.-el. St. Hulanicki.*
3. Reklamy świetlne — *inż. M. Wodnicki.*
4. Dział bezpieczeństwa pracy.
5. Nowiny elektrotechniczne.
6. Skrzynka pocztowa.

**Redakcja i Administracja, Warszawa 1, Królewska 15, tel. 522-54**

**Warunki prenumeraty: kwartalnie 3 złote**

Bezpłatne egzemplarze okazowe wysyła się na każde żądanie



Polski Przemysł Elektryczny



» E L I N «



Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością

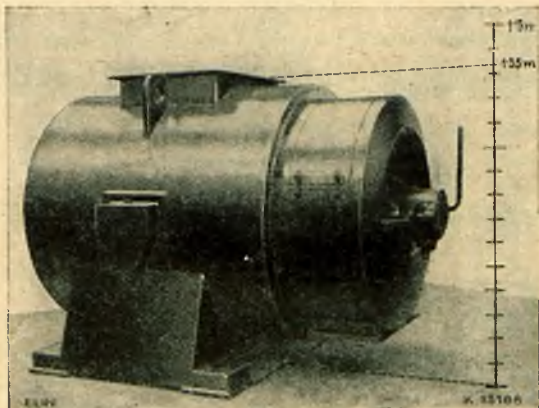
dostarcza:

**GENERATORY, TRANSFORMATORY  
APARATY** dowolnej wielkości i napięć

b u d u j e:

**KOMPLETNE ELEKTROWNIE  
STACJE ROZDZIELCZE  
STACJE TRANSFORMATOROWE  
LINJE DALEKONOŚNE  
SIECI ROZDZIELCZE**

PORADY, KOSZTORYSY, REFERENCJE NA ŻĄDANIE



Silnik pompowy 950 KM. 1470 obr./min. 3000 V,  
pracujący na kopalni „Richter“ w Siemianowicach

**Kraków**

**Warszawa**

Kopernika 6/II p.

**Lwów**

Wilcza 50 m. 13

Tel. 11137

Zimorowicza 15

Tel. 81213

Tel. 27100

# J. JOHN

SP. AKC.  
W ŁODZI

BIURA

WŁASNE:

WARSZAWA

KRAKÓW

POZNAŃ

KATOWICE

LWÓW

GDAŃSK



Motoreduktor wbudowany w płaszcz silnika

W Y K O N Y W A:  
PRZEKŁADNIE ZĘ-  
BATE W SKRZY-  
NIACH OLIWNYCH

MOTOREDUKTORY  
DO WBUDOWANIA  
W PŁASZCZ SILNIKA  
Z WBUDOWANYM  
W NIE SILNIKIEM

PĘDNIE. SPRZĘ-  
GŁA SPRĘŻYSTE.  
NAPRĘŻACZE. TO-  
KARKI I WIERTARKI





**SKODA**

**PRZYSTĄPILIŚMY**

do seryjnej produkcji silników  
trójfazowych zwartych  
z regulacją biegu:

**DWUUZWOJENIOWYCH  
Z PRZEŁĄCZALNEMI BIEGUNAMI**

**I** prosty rozruch  
dowolna obudowa  
niska cena

**TRANSFORMATORY  
GENERATORY  
SILNIKI PR. ZMIENNEGO**

**WARSZAWA  
Złota 68  
telefony  
260-05, 287-60**

**ODDZIAŁY**

**I PRZEDSTAWICIELSTWA:**

**Chorzów**, Krzywa 7, tel. 407-85  
**Łódź**, Piotrkowska 128, tel. 205-84  
**Lwów**, Halicka 20, tel. 107-40  
**Kraków**, Św. Jana 18, tel. 120-91  
**Wilno**, Bosackowa 5, tel. 12-77  
**Poznań**, Pl. Spiski 1, tel. 37-78  
**Gdynia**, Świętojańska 59  
**Gdańsk**, Paradiesgasse 35,  
tel. 266-27  
**Bydgoszcz**  
**Toruń**, Żeglarska 31  
**Białystok**  
**Równe**

CENTRALNE BIURO SPRZEDAŻY PRZEWODÓW  
**„CENTROPRZEWÓD”**

Spółka z ogr. odp.

**WARSZAWA, MARSZAŁKOWSKA 87**

Telefony: 9.42-85, 9.42-86, 9.42-87

**PRZEWODY  
IZOLOWANE**

w wykonaniu przepisowem  
oznaczone żółtą nitką

— S. E. P. —

z następujących fabryk krajowych: Fabryka Kabli  
i Druu w Bedzinie — Kabel Polski S. A. w Bydgoszczy —  
Fabryka Kabli Clement Zahm w Dziedzicach — Fa-  
bryka Kabli S. A. w Krakowie — Polskie Fabryki Kabli  
i Walcownie Miedzi S. A. w Ożarowie Warszawskim —  
Tow. Przem. »Kabel« S. A. w Warszawie — Warszawska  
— Wytwórnia Kabli S. A. w Warszawie —



## OD ADMINISTRACJI

Przypominamy P. P. Słuchaczom uczelni politechnicznych i technicznych z wydziałami elektrotechnicznymi, że **PRENUMERATA ULGOWA** „Przeгляdu Elektrotechnicznego“ **PRZYSŁUGUJE TYLKO PODCZAS STUDJÓW**. Zwracamy tedy uwagę zarówno P. P. Absolwentom, jak i tym, którzy studja przegrali, że należność za prenumeratę „Przeгляdu“ od chwili opuszczenia uczelni, będzie obliczana w/g wysokości normalnej, przyczem zaległość, która powstała z powodu niepełnych wpłat, winna być w całości uiszczona. W związku z tem prosimy o jaknajwcześniejsze zawiadomienie Administracji o ukończeniu, ewentualnie przerwaniu studjów.

# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

## Akumulatory.

ICG Fabryka Akumulatorów, Poznań, Pl. Wolności 11, tel. 51-58.

„Petea” Polskie Tow. Akumulatorowe S. A. Fabryka i biura: Biała k/Bielska, tel. Bielsko 20-43. Zarząd: Warszawa, ul. Kopernika 13, tel. 539-09.

Z. A. T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60. Oddziały: Bydgoszcz, ul. Gdańska 51, tel. 13-77, Katowice, Moniuszki 6, tel. 326-50. Lwów, Potockiego 4, tel. 252-35. Poznań, ul. Działyńskich 4, tel. 11-67. Fabryka akumulatorów ołowianych i żelazo-niklowych w Piastowie. st. kol. Pruszków.

## Akumulatory żelazoniklowe.

„Ericsson”. Polska Akc. Sp. Elektryczna, Centrala Warszawa, Al. Ujazdowskie 47, tel. 881-02 i 881-15. Fabryka, Wełnowiec — Katowice, Św. Jadwigi 10.

Z. A. T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60. Oddziały: (patrz rubryka Akumulatory).

## Amperomierze elektromagnetyczne.

K. Szpotański i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Warszawa (Kamionek), ul. Kałuszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

## Aparaty elektryczne.

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjacka 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

## Aparaty elektr. do odbijania kamienia kotłowego.

„Devoorde” Inż. Józef Feiner, Kraków, Zyblikiewicza 19.

## Aparaty dla prądów silnych wysokiego i niskiego napięcia.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

Inż. Józef Imass, Fabryka Aparatów Elektrycznych. Łódź, ul. Piotrkowska 255, tel. 138-96 i 111-39.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

K. Szpotański i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Warszawa (Kamionek), ul. Kałuszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

## Armatury kablowe (końcówki, złącza i masa kablowa).

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjacka 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

## Armatury i przybory do oświetlenia elektrycznego.

Braclia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

Polskie Zakłady „Schaco”, Kraków, Zamenhofska 1, tel. 160-24.

## Automaty rozruchowe.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

K. i W. Pustola, Warszawa, Mazowiecka 11, tel. 5.03-30.

**Do zalewania muf kablowych stosujcie tylko masę izolacyjną MK dla napięcia do 80.000 woltów Fabryki Aparatów Elektrycznych S. KLEIMAN i S-wie.**



# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

## Biura i zakłady elektro- techniczne.

Inż. J. Boye i S-ka, Zakłady Elektrotechniczne, Sp. z ogr. odp., Warszawa, Chłodna 19, tel. 698-86.

Michał Zucker, Jan Straszewicz, Biuro Elektrotechniczne, Warszawa, Marszałkowska 119, telefony 274-84 i 609-98

## Budowa elektrowni.

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne, Warszawa, Mazowiecka 7; Katowice, Marjańska 23; Kraków, Basztowa 10; Łódź, Piotrkowska 165. Sosnowiec, Warszawska 6; Lwów, Kopernika 9/11; Gdynia, S-to Jańska r. Derdowskiego

## Dmuchowy kuzienne.

Fabryka Elektrowentylatorów i Aparatów Elektrycznych „Elektropol”, Warszawa, ul. Leszno 71, telefon 12-06-19.

## Dźwigi elektryczne.

Roman Groniowski Sp. Akc. Fabryka Dźwigów Warszawa, Emilji Plater 10, tel. 918-20, 918-22 i 955-17.

## Elektrolit do akumulatorów żelazo-niklowych.

„Ericsson”. Polska Akc. Sp. Elektryczna, Warszawa, Al. Ujazdowskie 47, tel. 881-02 i 881-15. Fabr. „Teisyg” Wytw. Telef. i Sygn. Kolejowych, Wełnowiec — Katowice, Św. Jadwigi 10.

Z. A. T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60. Oddziały: (patrz rubryka Akumulatory).

## Elektrowiertarki i szlifierki.

„DEA” Antoni Dąbrowski (wytwórnia krajowa), Warszawa, ul. Tamka 45-a, tel. 585-21.

## Grzejniki (aparaty nagrzewalne).

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjańska 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

Braća Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

## Grzejniki elektryczne dla gospodarstw domowych.

Braća Borkowscy Zakłady Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

Pomorska Elektrownia Krajowa „Gródek” Sp. Akc. Toruń, ul. Mickiewicza 5.

## Hydrofory.

„Sirius”, Fabryka Maszyn, Warszawa, Zamojskiego 51, tel. 10-18-25.

## Impregnacja drzewa.

Polska Kobra, Impregnacja Drzewa, Sp. z o. o. Warszawa, ul. Traugutta 11, tel. 5-94-84.

Polskie Zakłady Impregnacyjne, S. A. Warszawa, ul. Wiejska 16, tel. 9.36-11 i 9.69-78. Nasycalnie: Dzieżdżice, Zadwórze i Mołodeczno.

## Izolatory.

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjańska 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

„Norden” Polsko-Duńskie Towarzystwo Izolatorów, Warszawa, Okopowa 19, tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

J. Stolle „Niemen”, S. A. Huty Szkłane, stacja kol. i poczta Niemen pow. Lidzki.

## Kablowe końcówki, złącza i masa kablowa.

Braća Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

## Kondensatory stałe.

Inż. A. Horkiewicz, Warszawa, ul. Kawęczyńska 9, tel. 10-22-42.

## Kwas siarkowy do akumulatorów.

„Petex” Polskie Tow. Akumulatorowe S. A. Fabryka i biura: Biłska k/Bielska, tel. Bielsko 20-43. Zarząd: Warszawa, ul. Kopernika 13, tel. 539-09.

A. T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60. Oddziały: (patrz rubryka Akumulatory).

## Lampy.

Braća Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

A. Marciński, S. A. (fabr.) Warszawa. Zarząd i fabryka, ul. Wronia 23, tel. 595-72 i 592-02. Wzorownia, ul. Złota 49, tel. 260-76.

## Licznikowe części wymienne.

„Wepp” Wytwór. Elektr. Przyrządów Pomiarowych, Warszawa, Marszałkowska 129, tel. 614-19.

## Liczniki energii elektrycznej.

Spółka Akcyjna Przemysłu Elektrycznego „Czechowice”, w Czechowicach, Śl. Ciesz.

**Do zalewania muf kablowych stosujcie tylko masę izolacyjną MK dla napięcia do 80.000 woltów Fabryki Aparatów Elektrycznych S. KLEIMAN I S-wie.**



# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

**Landis & Gyr, S. A.**, Zoug, Szwajcaria.  
Przedst.: Cegielski i Iwanicki, inżynierowie, Warszawa, Marszałkowska 35, tel. 9-06-41.

**K. Szpotański i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych**, Warszawa (Kamionek), ul. Kałuszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

## Maszyny elektryczne (silniki, prądnice, przetwornice).

**AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne**. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjacka 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

„**Elektrobudowa**”, Wytwórnia Maszyn Elektrycznych S. A. Łódź, ul. Kopernika 56/58, tel. 111-77 i 191-77.

„**Elektromotor**”, Warszawa, Leszno 61, tel. 11-21-33.

„**Elin**” Polski Przemysł Elektryczny Spółka z ogr. odp., Kraków, Kopernika 6. Warszawa, Wilcza 50. Lwów, Zimorowicza 15

**K. i W. Pustola**, Warszawa, Mazowiecka 11, tel. 5.03-30.

**Georg Schwabe, Najstarsza w Kraju Fabryka Silników**, Bielsko-Śląsk, tel. Bielsko 2828.

## Maszyny do spawania elektrycznością.

„**Elin**” Polski Przemysł Elektryczny Spółka z ogr. odp., Kraków, Kopernika 6 Warszawa, Wilcza 50, Lwów, Zimorowicza 15.

## Materiały instalacyjne.

**Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc.** (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

**Spółka Akcyjna Przemysłu Elektrycznego „Czechowice”**, w Czechowicach, Śl. Ciesz.

## Materiały prasowane dla celów elektro- i radio-technicznych.

„**Elektroautomat**” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72 tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88

**Makowski i Zauder, Sp. z ogr. odp.** Fabryka, Łódź, ul. Sienkiewicza 163, tel. 182-94.

## Materiały izolacyjne.

**A. Hoerschelmann i Ska, Sp. z o. o.** Warszawa, Wspólna 44, tel. 9-58-85.

## Miedź elektrolityczna.

**Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc.** (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

## Naprawa i przewijanie maszyn elektrycznych.

**AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne**. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjacka 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

**Inż. J. Boye i S-ka, Zakłady Elektotechniczne**, Sp. z ogr. odp., Warszawa, Chłodna 19, tel. 698-86.

„**Wysokoprąd**” Sp. z ogr. odp. Hajduki Wielkie, ul. Francuska.

## Naprawa przyrządów pomiarowych.

„**ERA**”, Polskie Zakłady Elektrotechniczne”, S. A., Zarząd i Fabryka Włochy p/Warszawą, tel. 548-88.

„**Wepp**” Wytwór. Elektr. Przyrządów Pomiarowych, Warszawa, Marszałkowska 129, tel. 614-19.

## Nastawniki, elektromagnesy i t. p.

„**Elektroautomat**” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88

**Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie**, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

**K. i W. Pustola**, Warszawa, Mazowiecka 11, tel. 5.03-30.

## Ograniczniki prądu.

**Inż. Józef Imass, Fabryka Aparatów Elektrycznych**. Łódź, ul. Piotrkowska 255, tel. 138-96 i 111-39.

**Makowski i Zauder, Sp. z ogr. odp.** Fabryka, Łódź, ul. Sienkiewicza 163, tel. 182-94

## Oporniki.

**Fabryka Elektrowentylatorów i Aparatów Elektrycznych „Elektropol”**, Warszawa, ul. Leszno 71, telefon 12-06-19.

**Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie**, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

## Oporniki precyzyjne.

**Inż. J. Zubko**, Brwinów.

## Oporniki suwakowe.

**Inż. Edmund Romer**, Zakład Pomocy Naukowych, Lwów 14, tel. 78-37.

## Opory stałe.

**Inż. A. Horkiewicz**, Warszawa, ul. Kawęczyńska 9, tel. 10-22-42.

## Piece elektryczne dla przemysłu metalowego.

**Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc.** (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

„**Bracia Lange**” Fabryka Maszyn i Odlewnia Żelaza, Sp. Akc. w Łodzi, ul. Andrzeja 21, tel. 120-38 i 160-38.

**Inż. J. Zubko**, Brwinów

## Piece oporowe i indukcyjne.

**Inż. J. Zubko**, Brwinów.

## Pirometry.

**Inż. J. Zubko**, Brwinów

## Piorunochrony i instalacje anten zbiorowych.

„**Megacykl**” Sp. z o. o. Warszawa 1, ul. Piusa XI Nr. 43, tel. 722-25.



# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

## Pompy odśrodkowe.

„Sirius” Fabryka Maszyn, Warszawa, Zamojskiego 51, tel. 10-18-25.

inż. Stefan Twardowski, Zakłady Mechaniczne, Warszawa, Grochowska 37, tel. 10-18-86.

## Pompy podwodne (głębinowe).

„Sirius”, Fabryka Maszyn, Warszawa, Zamojskiego 51, tel. 10-18-25.

## Prostowniki.

„Elin” Polski Przemysł Elektryczny Spółka z ogr. odp. Kraków, Kopernika 6. Warszawa, Wilcza 50, Lwów, Zimorowicza 15.

## Przewody

„Centroprewód”, Warszawa, Marszałkowska 87. Tel. 9-42-87, 9-42-85.

„Virunit”, Fabryka Przewodów Elektrotechnicznych, Sp. z o. o., Warszawa, Nalewki 2a, tel. 11-57-18.

## Przyrządy pomiarowe elektrotechniczne.

„Bemar”, Wytwórnia Przyrządów Elektrycznych, Grodzisk Maz., ul. Królewska 3, tel. Podmiejska II — Milanówek 41.

Chauvin Arnoux Fabryka Apar. Pomiar. Elektr. w Polsce, Warszawa, Czerska 12, tel. 9-72-65, 9-71-29.

„Elektroprodukt” — Warszawa, Nowy Świat 5, tel. 9-68-86.

„ERA”, Polskie Zakłady Elektrotechniczne”, S. A., Zarząd i Fabryka Włochy p/Warszawą, tel. 548-88.

Hartmann & Braun, Przedstawicielstwo: Biuro Elektrotechniczne Michał Zucker, Jan Straszewicz, Warszawa, Marszałkowska 119, telefony 274-84 i 609-98.

„Polam” — W-wa, Wilcza 47 m. 3, tel. 9-27-64.

Trüb Täuber & Co, Zürich, Szwajcarja, Przedst.: Cegielski i Iwanicki, inżowie, Warszawa, Marszałkowska 35, tel. 9-06-41.

„Wepp” Wytwór. Elektr. Przyrządów Pomiarowych, Warszawa, Marszałkowska 129, tel. 614-19.

## Reklamy neonowe.

K. I. W. Dworakowscy, Warszawa, Hoża 35, tel. 9-74-06.

## Rury stalowo-pancerne.

Górnośląska Fabryka Kabil i Rur Izolacyjnych, Zarząd, Warszawa, ul. Kredytowa 16, tel. 698-33, Katowice 2, ul. Krakowska 4, tel. 321-95.

## Rury syst. Bergmana.

Górnośląska Fabryka Kabil i Rur Izolacyjnych, Zarząd, Warszawa, ul. Kredytowa 16, tel. 698-33, Katowice 2, ul. Krakowska 4, tel. 321-95.

## Rury syst. Peschla.

Górnośląska Fabryka Kabil i Rur Izolacyjnych, Zarząd, Warszawa, ul. Kredytowa 16, tel. 698-33, Katowice 2, ul. Krakowska 4, tel. 321-95.

## Silniki elektryczne.

(patrz dział „Maszyny elektr.”).

## Sprężyste przewody parowe.

Fabryka Przewodów Rurowych „Compensator” W. Maciejewski i S-ka. Warszawa — Wola, ul. Św. Stanisława Nr. 1/3. Telefony: W. Handl. 618-72, W. Techn. 5.34-65.

## Sprzęt Radjofoniczny przeciwzakłóceniu.

„Megacykl” Sp. z o. o. Warszawa 1, ul. Piusa XI Nr. 43, tel. 722-25.

## Stacje cechownicze dla legalizacji liczników jedno-i trójfazowych.

K. Szpotański i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Warszawa (Kamionek), ul. Kałuszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

## Szlifierki elektryczne.

„Elektromotor”, Warszawa, Leszno 61, tel. 11-21-33.

Fabryka Elektrowentylatorów i Aparatów Elektrycznych „Elektropol”, Warszawa, ul. Leszno 71, telefon 12-06-19.

## Transformatory.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

„Elektrobudowa”, Wytwórnia Maszyn Elektrycznych S. A. Łódź, ul. Kopernika 56/58, tel. 111-77 i 191-77.

K. I. W. Pustola, Warszawa, Mazowiecka 11, tel. 5.03-30.

„Wysokoprąd”, Sp. z ogr. odp. Hajduki Wielkie, ul. Francuska.

## Transformatory miernicze.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

K. Szpotański i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Warszawa (Kamionek), ul. Kałuszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

## Urządzenia do oczyszczania wody, zasilającej kotły.

Zakłady „Ekonomja”, Bielsko. Skrytka poczt. 110, tel. 1160.

## Wentylatory.

Fabryka Elektrowentylatorów i Aparatów Elektrycznych „Elektropol”, Warszawa, ul. Leszno 71, telefon 12-06-19.

Felchenfeld Adam, inż. Warszawa, Zielna 11, tel. 5.27-01.

## Żyrandole.

Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

A. Marcinia, S. A. (fabr.) Warszawa. Zarząd i fabryka, ul. Wronia 23, tel. 595-72 i 592-02. Sklep, ul. Bracka 4, tel. 960-55.



ZARZĄD MIEJSKI M. KRZEMIENCA  
NA WOŁYNIU

**poszukuje dla elektrowni miejskiej:**

1. **lokomobil** używanej w dobrym stanie o mocy około 400 KM, ewentualnie o mocy około 600 KM, 2 cylindrowej compound na parę przegrzaną z kondensacją natryskową, ze zmieniaczem obrotów, możliwe z bezpośrednio sprzężonym generatorem prądu trójfazowego o odpowiedniej mocy, napięcia 3150 V, 50 okr/sek.
2. **turbozespołu** parowego używanego w dobrym stanie z kotłem, o mocy około 500 kW, napięcie 3.150 V, 50 okr/sek.

Oferty na wyżej wymienione zespoły, lub osobno na część elektryczną i mechaniczną należy przesać najpóźniej do dnia 15-go sierpnia b. r. do tutejszego Zarządu. w. z. Burmistrza  
(→) **B. Serafinowicz**

**Do sprzedania:**

**URZĄDZENIE DO OCZYSZCZANIA  
WODY DODATKOWEJ**

(zakwaszania) dla chłodziń kominowych, patentu Balcke-Bonsel, o wydajności 10 mtr.<sup>3</sup> wody dodatkowej na godzinę, kompletne, w bardzo dobrym stanie, do uruchomienia w każdej chwili, sprzedamy na bardzo dogodnych warunkach.

Zgłoszenia pisemne prosimy kierować do T-wa Elektrycznego Okręgu Częstochowskiego w Częstochowie.

# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

## Akumulatory.

JCG Fabryka Akumulatorów, Poznań, Pl. Wolności 11, tel. 51-58.

„Petea” Polskie Tow. Akumulatorowe S. A. Fabryka i biura: Bielska k/Bielska — poczta Bielsko sk. p. 262, telefon: Bielsko, 20-43. Zarząd Warszawa, ul. Kopernika 13, tel. 539-09.

Z. A. T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60. Oddziały: Bydgoszcz, ul. Gdańska 51, tel. 13-77, Katowice, Moniuszki 6, tel. 326-50. Lwów, Potockiego 4, tel. 252-35. Poznań, ul. Działyńskich 4, tel. 11-67. Fabryka akumulatorów ołowianych i żelazo-niklowych w Piastowie. st. kol. Pruszków.

## Akumulatory żelazo-niklowe.

„Ericsson”. Polska Akc. Sp. Elektryczna, Centrala Warszawa, Al. Ujazdowskie 47, tel. 881-02 i 881-15. Fabryka, Wełnowiec — Katowice, Św. Jadwigi 10.

Z. A. T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60. Oddziały: (patrz rubryka Akumulatory).

## Amperomierze elektromagnetyczne.

K. Szpotański I S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Warszawa (Kamionek), ul. Kałuszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

## Aparaty elektryczne.

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjańska 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman I S-wle, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

## Aparaty elektr. do odbijania kamienia kołowego.

„Devoorde” Inż. Józef Feiner, Kraków, Zyblikiewicza 19.

## Aparaty dla prądów silnych wysokiego i niskiego napięcia.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

Inż. Józef Imass, Fabryka Aparatów Elektrycznych. Łódź, ul. Piotrkowska 255, tel. 138-96 i 111-39.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman I S-wle, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

K. Szpotański I S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Warszawa (Kamionek), ul. Kałuszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

## Armatury kablowe (końcówki, złącza i masa kablowa).

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjańska 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman I S-wle, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

## Armatury i przybory do oświetlenia elektrycznego.

Braclia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

Polskie Zakłady „Schaco”, Kraków, Zamenhofska 1, tel. 160-24.

## Automaty rozruchowe.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

K. I W. Pustola, Warszawa, Mazowiecka 11, tel. 5.03-30.

**Do zalewania muf kablowych stosujcie tylko masę izolacyjną MK dla napięcia do 80.000 woltów  
Fabryki Aparatów Elektrycznych S. KLEIMAN I S-wle.**



## BIBLIOGRAFICZNY PRZEGLĄD CZASOPISM (Nr. 15)

redagowany przez Podkomisję Bibliografii Technicznej SEP-u  
(patrz artykuł wstępny w Przegl. Elektr. Nr. 15 z 1-go Sierpnia 1935 r. str. 507 i Komunikat w Biblj. Przegl. Czasop. Nr. 11 w Nr. 9 Przegl. Elektr. 1936 r.).

## 1. Podstawy, studia techniczno-fizyczne.

**Physikalische Struktur und dielektrische Verluste fester Isolierstoffe.** — P. Junius. — O roli powietrza, zawartego w izolacji stałej, z punktu widzenia strat dielektrycznych; zależność ich od ilości i ciśnienia powietrza. W szczególności stosunki, zachodzące w izolacji kabli. — 8 rys., 4 tabl., 2400 sł. — *ETZ.* 1936, Nr. 19, str. 519.

**Untersuchungen an vergießbaren Isolierstoffen.** — R. Vieweg, G. Pfestorf. — O technice dokonywania pomiarów elektrycznych na plastycznych materiałach izolacyjnych. Szereg szczegółów praktycznych. — 5 rys., 3500 sł. — *ETZ.* 1936, Nr. 22, str. 632.

**Das Auftreten von Ratterschwingungen in der Elektrotechnik** — Th. Buchbold. — Matematyczna analiza drgań, powstających w układach mechanicznych o małej sprężystości i dużych luzach pod wpływem sił, składających się ze stałej i okresowo zmiennej części. — 18 rys., 4500 zł. — *ETZ.* 1936, Nr. 22, str. 625.

**Issledowanije dug pieriemennogo toka pri atmosfer-nom dawlenii.** — Inż. I. Butkiewicz i inż. M. Sustow. — Wyniki doświadczeń, przeprowadzonych celem zbadania zachowania się łuku prądu zmiennego w powietrzu, tlenie, azocie, wodzorce, parze wodnej, wodzie i oleju. — Rys. 23, sł. 4000. — *El-stwo,* 1936 r., Nr. 5, str. 43.

**Ob anormalnoj magnitnoj wiazkosti.** — Inż. A. Mitkiewicz. — Wyniki badań płynności magnetycznej materiałów czyli zmiany indukcji magnetycznej w czasie przy stałej sile magnetycznej i niezmiennych warunkach zewnętrznych. Stwierdzone są pewne anomalje. — Rys. 7, sł. 2200. — *El-stwo,* 1936 r., Nr. 7, str. 35.

## 2. Pomiar i przyrządy pomiarowe.

**Anzeigeteiler von Haupt- und Unterzählern.** — C. Täubert. — Analiza błędów, powstających przy stosowaniu t. zw. liczników „odliczających”. Wielkość błędu, jakim obciążona jest wielkość, otrzymana z różnicy wskazań dwóch liczników. — 1 rys., 1500 sł. — *ETZ.* 1936, Nr. 18, str. 491.

**Leistungsmessung bei Hochspannung, Hochfrequenz, grosser Phasenverschiebung und beliebiger Kurvenform.** — J. Krutzsch. — Opis układu, który za pomocą podwójnego elektrometru i pojemnościowego dzielnika napięcia pozwala mierzyć z dużą dokładnością moc przy wys. napięciu, dużej częstotliwości i wielkiem przesunięciu fazowym oraz kąty fazowe rzędu  $\text{tg } \delta = 0,0003$ . — 4 rys., 1 tabl., 2000 sł. — *ETZ.* 1936, Nr. 16, str. 439.

**Wahl des Einschalt Augenblickes bei Sicherungsversuchen mit Wechselspannung.** — O. Schwenk. — Urządzenie, umożliwiające dowolne ustalenie chwili włączenia bezpiecznika topikowego badanego na zwarcie. — 3 rys., 1 tabl., 1000 sł. — *ETZ.* 1936, Nr. 22, str. 642.

**Thermostatische Verlustmessung, insbesondere an Starkstromkondensatoren.** — H. Gönning. — Termostatyczna metoda pomiaru strat w kondensatorach technicznych, polegająca na pomiarze średniej temperatury powierzchniowej zbiornika po uprzednim sporządzeniu krzywych wzorcowych, otrzymanych przez sztuczne ogrzewanie oleju. — 4 rys., 2000 sł. — *ETZ.* 1936, Nr. 19, str. 523.

**Einiges über die Entwicklung des Isolationsmessers.** — R. Blomberg. — Opis i zasada działania mierników izolacji: zwykłego indukcyjnego ze wskazaniem, niezależnym od szybkości obracania induktora, oraz bateryjnego z t. zw. transformatorem bateryjnym. — 6 rys., 1500 sł. — *ETZ.* 1936, Nr. 22, str. 643.

**Ueber die Messung des Scheitelwertes technischer Wechselspannungen mittels der Kugelfunkenstrecke.** — E. Hueter. — Opis i wyniki pomiarów, mających na celu określenie charakterystyk iskierników kulowych, podanych w przepisach VDE. Potwierdzenie istnienia t. zw. Toepferowskiego punktu załamania. — 18 rys., 2300 sł. — *ETZ.* 1936, Nr. 22, str. 621.

**Genauigkeit bei Gleichstrom - Kompensationsmessungen.** — Prof. Dr. W. Krukowski. — Omówienie rzeczywistych czynników, wpływających na dokładność pomiaru metodą kompensacji: dokładność oporów kompensatora, izolacja układu pomiarowego oraz pasywności SEM-e i ich eliminacja. Dokładność pomiaru prądu pomocniczego i jego stałość. Zakres stosowności metody i własności galwanometru. — Rys. 4, sł. 3000. — *ATM.* 1935, 51, I., 021 — 1.

**Sonderanwendungen des elektrostatischen Messprinzips.** — A. Palm. — Elektrostatische przyrządy z polem krzyżującym się z polem wirującym. Elektrostatische częstotłomierz f. Hartmann & Braun. Elektrostatische oscylograf w/g Ho. Elektrostatische synchronoskop f. Sterzel. Elektrostatische miernik suchości w/g Dirks'a. — Rys. 7, sł. 1700. — *ATM.* 1935, 51, I., 764 — 1.

**Prüfung von Messwandlern.** — W. Geyger. — Opis metody badania transformatorów mierniczych z zastosowaniem samoczynnego przyrządu, rejestrującego wielkość uchybów. Omówienie poszczególnych części układu i wyników pomiaru oraz możliwości zastosowania. — Rys. 7, sł. 3000. — *ATM.* 1935, 51, Z., 224 — 7.

**Hochspannungs - Prüfsätze für Spannungstoss.** — Dr. Ing. H. Müller. — Opis i omówienie układów mierniczych do badań probierczych na napięcie udarowe. Przegląd generatorów fal udarowych prądu i napięcia. Przykłady praktycznego wykonania. — Rys. 14, sł. 4000. — *ATM.* 1935, 51, Z., 44 — 1.

**Selbsttätiger elektrischer Regler.** — Komunikat f. Siemens & Halske. — Opis samoczynnego regulatora do regulacji obciążenia wataowego i bezwataowego, spódczynnik mocy, częstotliwości i stanu wody. Podanie warunków pracy, zastosowania. Przykład. — Rys. 4, sł. 1500. — *ATM.* 1935, 51, I., 062 — 12.

**Präzisions - Spannungswandler.** — Komunikat f. Siemens & Halske. — Opis budowy nowych typów precyzyjnych mierniczych transformatorów napięcia wielozakresowych. Przegląd typów wyprodukowanych. — Rys. 4, sł. 1500. — *ATM.* 1935, 51, Z., 380 — 1.

**Spannungsprüfung durch Verlustwinkelmessung.** — Dr. Ing. Gg. Keinath. — Opis metody prób napięciowych przez pomiar kąta strat. Wpływ krzywej fali i pomiaru podczas próby napięciowej. — Rys. 12, sł. 3000. — *ATM.* 1935, 53, V., 339 — 13.

**Fernübertragung von Messwerten mit Widerstands - Gebern.** — W. Geyger. — Opis metody przenoszenia na odległość wartości mierzonych przy zastosowaniu nadajnika oporowego. Wykonanie nadajnika: drut ślizgowy, pierścienia rurowy. Pomiar prądu i przynależne układy pomiarowe dla jednej i więcej wartości mierzonych. Właściwości metody pomiaru prądu i jej dokładność. — Rys. 11, sł. 3100. — *ATM.* 1935, 53, V., 3821 — 1.

**Zeigerfrequenzmesser.** — Komunikat firmy AEG. — Opis budowy wskaźnika częstotliwości i aparatu samopiszącego z omówieniem czynników, wpływających na dokładność wskazań. — Rys. 3, sł. 1500. — *ATM.* 1935, 53, V., 3612 — 5.

**Nowy metod synchronizacji pri rabotie z katodnym oscillografom.** — Inż. I. Stiekolnikow. — Metoda optyczna synchronizacji obwodów wysokiego napięcia, oparta na zjawisku, polegającym na tem, że w szczelinie powietrznej iskiernika, znajdującego się pod przepięciem, w ciągu kilku sekund nie następują przebicia, które jednak mogą nastąpić, gdy szczelinę oświetlić łukiem drugiego iskiernika. — Rys. 7, sł. 1200. — *El-stwo,* 1936 r., Nr. 6, str. 5.

**Swierchbystraja skorost' zapisi mgnowienno diejstwuju-szczego katodnogo oscillografa.** — Inż. S. Słuszczow. — Wyniki badań sposobów otrzymywania maksymalnej szybkości notowań oscylografa katodowego. Artykuł stanowi dalszy ciąg prac tegoż autora, opublikowanych w czasopiśmie „Elektriczestwo” 1935 r. Nr. 21 i „Bulleń WEI” Nr. 3 1935 r. — Rys. 4, sł. 1500. — *El-stwo* 1936 r., Nr. 6, str. 8.



# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

## Biura i zakłady elektro-techniczne.

Inż. J. Boye i S-ka, Zakłady Elektrotechniczne, Sp. z ogr. odp., Warszawa, Chłodna 19, tel. 698-86.

Michał Zucker, Jan Straszewicz, Biuro Elektrotechniczne, Warszawa, Marszałkowska 119, telefony 274-84 i 609-98.

## Budowa elektrowni.

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne, Warszawa, Mazowiecka 7; Katowice, Marjańska 23; Kraków, Basztowa 10; Łódź, Piotrkowska 165; Sosnowiec, Warszawska 6; Lwów, Kopernika 9/11; Gdynia, Ś-to Jańska r. Derdowskiego.

## Dmuchawy kuzienne.

Fabryka Elektrowentylatorów i Aparatów Elektrycznych „Elektropol”, Warszawa, ul. Leszno 71, telefon 12-06-19.

## Dźwigi elektryczne.

Roman Gronowski Sp. Akc. Fabryka Dźwigów Warszawa, Emilji Plater 10, tel. 918-20, 918-22 i 955-17.

## Elektrolit do akumulatorów żelazo-niklowych.

„Ericsson”. Polska Akc. Sp. Elektryczna, Warszawa, Al. Ujazdowskie 47, tel. 881-02 i 881-15. Fabr. „Telsyg” Wytw. Telef. i Sygn. Kolejowych, Wełnowiec — Katowice, Św. Jadwigi 10.

Z. A. T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60. Oddziały: (patrz rubryka Akumulatory).

## Elektrowiertarki i szlifierki.

„DEA” Antoni Dąbrowski (wytwórnia krajowa), Warszawa, ul. Tamka 45-a, tel. 585-21.

## Grzejniki (aparaty nagrzewalne).

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjańska 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

## Grzejniki elektryczne dla gospodarstw domowych.

Bracia Borkowscy Zakłady Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

Pomorska Elektrownia Krajowa „Gródek” Sp. Akc. Toruń, ul. Mickiewicza 5.

## Hydrofory.

„Sirlus”, Fabryka Maszyn, Warszawa, Zamojskiego 51, tel. 10-18-25.

## Impregnacja drzewa.

Polska Kobra, Impregnacja Drzewa, Sp. z o. o. Warszawa, ul. Traugut-ta 11, tel. 5-94-84.

Polskie Zakłady Impregnacyjne, S. A. Warszawa, ul. Wiejska 16, tel. 9.36-11 i 9.69-78. Nasycalnie: Dzielice, Zadwórze i Mołodeczno.

## Izolatory.

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjańska 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

„Norden” Polsko-Duńskie Towarzystwo Izolatorów, Warszawa, Okopowa 19, tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

J. Stolle „Niemen”, S. A. Huty Szkłane, stacja kol. i poczta Niemen pow. Lidzki.

## Kablowe końcówki, złącza i masa kablowa.

Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wnie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

## Kondensatory stałe.

Inż. A. Horkiewicz, Warszawa, ul. Kawęczyńska 9, tel. 10-22-42.

## Kwas siarkowy do akumulatorów.

„Petea” Polskie Tow. Akumulatorowe S. A. Fabryka i biura: Biłska k/Bielska — poczta Bielsko sk. p. 262, telefon: Bielsko, 20-43. Zarząd Warszawa, ul. Kopernika 13, tel. 539-09.

A. T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60. Oddziały: (patrz rubryka Akumulatory).

## Lampy.

Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

A. Marcinia, S. A. (fabr.) Warszawa. Zarząd i fabryka, ul. Wronia 23, tel. 595-72 i 592-02. Wzorownia, ul. Złota 49, tel. 260-76.

## Licznikowe części wymienne.

„Wepp” Wytwór. Elektr. Przyrządów Pomiarowych, Warszawa, Marszałkowska 129, tel. 614-19.

## Liczniki energii elektrycznej.

Spółka Akcyjna Przemysłu Elektrycznego „Czechowice”, w Czechowicach, Śl. Cieszy.

**Do zalewania muf kablowych stosujcie tylko masę izolacyjną MK dla napięcia do 80.000 woltów Fabryki Aparatów Elektrycznych S. KLEIMAN I S-wnie.**



Razjezdna instalacja dla powierki odofaznych elektrycznych szczotkow. — *Inż. I. Oszer.* — Opis i schemat ruchomej instalacji dla sprawdzenia liczników. Instalacja nadal się również i dla prac laboratoryjnych. Pozwala na łagodną regulację prądu, napięcia i przesunięcia fazowego. — Rys. 2, s. 1200. — *El-stwo* 1936 r., Nr. 6, str. 11.

Metod izmierzania skrośności i uskrośnienia pomoczcu elektryczstwa. — *Inż. A. Brilejew i inż. A. Kozakow.* — Zasada działania i schemat przyrządu elektrycznego do pomiaru szybkości i przyspieszenia ciała, znajdującego się w ruchu, przyczem sam przyrząd w ruchu tym nie uczestniczy. — Rys. 2, s. 500. — *El-stwo* 1936 r., Nr. 6, str. 13.

### 3. Wytwarzanie energii elektr., zakłady wytwórcze.

Ortskraftwerk oder Verbundbetrieb? — *R. Schneider.* — Obliczenie kosztów energii elektrycznej w wypadku zasilania okręgu z własnej wytwórni, z własnej wytwórni przy równoległym jej połączeniu z podobnymi elektrowniami okręgowymi, w wypadku pokrywania obciążenia podstawowego z odległej elektrowni i przy całkowitem zasilaniu z odległej elektrowni. Przykład liczbowy, literatura. — 2 tabl., 6 rys., 4.500 sł. — *ETZ.* 1936, Nr. 22, str. 615.

Neue einflutige Grossdampfturbinen. — Mitteilung der Abteilung Zentralstationen. — Opis turbiny parowej o dużej mocy i wysokich obrotach (3000 obr./m. typu jednostrumieniowego. — *AEG-Mitt.* Nr. 4. Kwiecień 1936 r., str. 154. Fig. 3, s. 600.

### 4. Rozdział i regulacja energii elektrycznej.

Schaltstücke mit Sondermetallauflage für Ölschütze. — *K. Meier.* — Zastosowanie kompozycji wolframu z miedzią, jako materiału na styki kontaktów elektrycznych dla osiągnięcia dużej odporności przeciw nadpalaniu się ich. Analiza warunków pracy kontaktów w powietrzu i w oleju. — 3 rys., 1900 sł. — *ETZ.* 1936, Nr. 18, str. 493.

Über einen magnetischen Netzspannungsregler. — *R. Greiner.* — Opis regulatora, utrzymującego stałe napięcie na odbiorniku przy wahanach napięcia sieci, opartego na działaniu dławika o silnym nasyceniu rdzenia. Charakterystyka działania, sprawność, współczynnik mocy i zastosowania. — 8 rys., 1500 sł. — *ETZ.* 1936, Nr. 18, str. 489.

Merkblatt zur Herstellung von Verbindungsstellen bei Aluminiumleitern in Starkstromanlagen. — Ausschuss für Drähte und Kabel VDE. — Wskazówki montażowe dla sporządzania złącz na przewodach aluminiowych. — 1100 sł. — *ETZ.* 1936, Nr. 16, str. 451.

Kritische Betrachtung und Auswertung von Gewitterstörungsstatistiken für Freileitungsnetze. — *B. Koetzold.* — Szczegółowa analiza materiałów statystycznych z okresu 10 lat, dotyczących uszkodzeń, powodowanych przez burze w rozległej sieci napowietrznej. Ogólne wnioski, dotyczące wartości takiej statystyki i wogóle poglądów na zjawiska wyładowań atmosferycznych. Opis wypadków bezpośredniego uderzenia pioruna w przewody. Literatura. — 9 rys., 4 tabl., 3500 sł. — *ETZ.* 1936, Nr. 16, str. 433.

Einführung in VDE 0670 „Regeln für Wechselstrom-Hochspannungsgeräte R.E.H.“. — *E. Krohne.* — *ETZ.* 1936, Nr. 23, str. 649.

Entwurf: Regeln für Wechselstrom-Hochspannungsgeräte R.E.H. — Projekt znowelizowanych przepisów na wyłączniki, odłączniki, bezpieczniki, izolatory wsporcze i przepustowe wysokiego napięcia. — 6 tabl., 2 rys., 7000 sł. — *ETZ.* 1936, Nr. 23, str. 665 i Nr. 24, str. 689.

Ein Entwicklungsweg der Relaischnik in Starkstromanlagen. — *R. Schimpf.* — Charakterystyka obecnego rozwoju techniki przekazywania w zastosowaniu do urządzeń silnoprądowych: dążność do rozbitcia skomplikowanych układów na możliwie proste elementy składowe z wykorzystaniem elektrycznego sprzężenia ich między sobą zapomocą kontaktów. Przykłady. — 2.100 sł. — *ETZ.* 1936, Nr. 22, str. 645.

Eine Ersatzschaltung für die Prüfung von Hochleistungsventilen und Hochleistungschaltern. — *E. Marx.* — Opis układu zastępczego, pozwalającego bez użycia dokonywać prób gaszenia łuku w warunkach zbliżonych do gaszenia łuku o wielkiej mocy; literatura.—Rys. 4, s. 3.000.— *ETZ.* 1936, Nr. 21, str. 583.

Das neue Bühnen-Regel- und Schaltanlage im neuen Theater in Leipzig. — *Sb.* — Opis regulatora i nastawni, wykonanych dla oświetlenia w 5 kolorach. Szczegóły techniczne. — Rys. 3, s. 900. — *ETZ.* 1936, Nr. 20, str. 571.

VDE-Vorschriften für Bühnenanlagen. — *Th. Teinert.* — Instalacje elektryczne w teatrach w świetle obowiązujących przepisów niemieckich. — 1000 sł. *ETZ.* 1936, Nr. 20, str. 566.

Allgemeine Richtlinien für die Planung und Ausführung von Theater-Installationen. — *W. Siefert.* — Artykuł o charakterze dydaktycznym, mający na celu przedstawienie pewnego całości kształtu powyższego zagadnienia. — 1 rys., 3500 sł. — *ETZ.* 1936, Nr. 20, str. 567.

Stromversorgung und -verteilung im Deutschen Opernhaus. — *W. Kültzan, A. Kolbe, P. Müller.* — Instalacja wysokiego napięcia, urządzenia sterujące i regulujące, specjalne przyłącza wtyczkowe, zapasowa centrala dyzelska, schemat całej instalacji. — 12 rys., 4000 sł., *ETZ.* 1936, Nr. 20, str. 547.

Verlegung von Fluss- und Seekabeln durch Einspülen. *K. Hesse* — Opis metody i urządzeń, służących do zagłębiania kabla w dno rzeki lub morza przez działanie silnego strumienia wody, wymywającego odpowiedni rów. — 5 rys., 1000 sł. — *ETZ.* 1906, Nr. 21, str. 578.

Wkluczenie kondensatornych ustanowok dla uluczenia cos  $\varphi$ . — *Inż. M. Morozow.* — Wartości prądu i napięcia przy włączaniu i wyłączaniu kondensatorów, zainstalowanych dla poprawienia cos  $\varphi$  instalacji wysokiego napięcia. Schemat włączenia kondensatorów wysokiego napięcia oraz obiór aparatury dla baterii kondensatorów. — Rys. 6, s. 2.000.— *El-stwo*, 1936 r., Nr. 88, str. 9.

Spannungsreglung in Industrienetzen. — Omówienie regulacji napięcia w sieciach i wykazanie na przykładzie, iż przy równoległym włączeniu kondensatorów w sieć otrzymuje się korzystne warunki pracy. — *AEG-Mitt.* Nr. 4. Kwiecień 1936 r., str. 146. Fig. 7, s. 2.050.

Isolierstoffgekapselte Verteilungsanlagen Bauform „J“. — *A. Bergmann,* Apparatefabriken Treptow. — Opis nowych rozdzielni okapturzonych z materiałów izolacyjnych. — *AEG-Mitt.* Nr. 4. Kwiecień 1936 r., str. 150. Fig. 1, s. 840.

Schaltgeräte für polumschaltbare Motoren an Werkzeugmaschinen. — *M. Philipp,* Abteilung Industrie. — Opis wyłączników i aparatów sterujących dla obsługi ręcznej i dla sterowania z oddali dla silników o przełączalnych biegach. — *AEG-Mitt.* Nr. 4. Kwiecień 1936 r., str. 151. Fig. 4, s. 1.240.

### 5. Maszyny elektryczne.

Das überstromfreie Anlassen des klassischen Käfigankermotors beliebig hohen Kurzschlussstromes. — *K. Ostermoser.* — Urządzenie do rozruchu krótkozwartych silników bez nadmiernego wzrostu prądu. Części składowe: przełącznik trójkąt-gwiazda ze specjalnymi dławikami i automatycznym przełączaniem oraz automatyczne sprzęgło cierne, działające dopiero po przełączeniu w trójkąt.—9 rys., 2.000 sł.— *ETZ.* 1936, Nr. 23, str. 653.

Die Lüfterkühlung von Turbogeneratoren und ihr Einfluss auf die Grenzleistung. — *F. Punga.* — Analiza czynników, ograniczających wielkość możliwych do wykonania jednostek generatorowych. Zastosowanie uzwojenia aluminiowego i specjalnej wentylacji wirnika mają umożliwić budowę generatora na 160.000 kVA przy 3.000 obr./m. — 15 rys., 1 tabl., 4.500 sł. *ETZ.* 1936, Nr. 22, str. 608.

Der heutige Entwicklungsstand grosser Motoren. — *R. Brüderlink.* — Cechy charakterystyczne ostatnich postępów w budowie wielkich motorów elektrycznych na prąd zmienny i stały. — Rys. 9, s. 1.800. — *ETZ.* 1936, Nr. 21, str. 579.

O transformatornoj e. d. s. pri pieriechodnych rezimach w maszynach postojan. toka. — *Inż. S. Stelbich.* — Wyniki jakościowego i ilościowego badania SEM transformacji w zezwoju zwartym prądniczy, pracującej w układzie Leonarda-Ilgnera. — Rys. 7, s. 2.500. — *El-stwo* 1936 r., Nr. 6, str. 20.



# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

**Landis & Gyr, S. A.**, Zoug, Szwajcaria.  
Przedst.: Cegielski i Iwanicki, inżynierowie, Warszawa, Marszałkowska 35, tel. 9-06-41.

**K. Szpotański i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych**, Warszawa (Kamionek), ul. Katuszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

## Maszyny elektryczne (silniki, prądnice, przetwornice).

**AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne**. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjańska 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

„**Elektrobudowa**”, Wytwórnia Maszyn Elektrycznych S. A. Łódź, ul. Kopernika 56/58, tel. 111-77 i 191-77.

„**Elektromotor**”, Warszawa, Leszno 61, tel. 11-21-33.

„**Elin**” Polski Przemysł Elektryczny Spółka z ogr. odp., Kraków, Kopernika 6. Warszawa, Wilcza 50. Lwów, Zimorowicza 15.

**K. i W. Pustola**, Warszawa, Mazowiecka 11, tel. 5.03-30.

**Georg Schwabe, Najstarsza w Kraju Fabryka Silników**, Bielsko-Śląsk, tel. Bielsko 2828.

## Maszyny do spawania elektrycznością.

„**Elin**” Polski Przemysł Elektryczny Spółka z ogr. odp., Kraków, Kopernika 6. Warszawa, Wilcza 50, Lwów, Zimorowicza 15.

## Materiały instalacyjne.

**Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc.** (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

**Spółka Akcyjna Przemysłu Elektrycznego „Czechowice”**, w Czechowicach, Śl. Ciesz.

## Materiały prasowane dla celów elektro- i radio-technicznych.

„**Elektroautomat**” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72 tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88

**Makowski i Zauder, Sp. z ogr. odp.** Fabryka, Łódź, ul. Sienkiewicza 163, tel. 182-94.

## Materiały izolacyjne.

**A. Hoerschelmann i Ska, Sp. z o. o.** Warszawa, Wspólna 44, tel. 9-58-85

## Miedź elektrolityczna.

**Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc.** (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

## Naprawa i przewijanie maszyn elektrycznych.

**AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne**. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjańska 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

**Inż. J. Boye i S-ka, Zakłady Elektrotechniczne**, Sp. z ogr. odp., Warszawa, Chłodna 19, tel. 698-86.

„**Wysokoprąd**” Sp. z ogr. odp. Hajduki Wielkie, ul. Francuska.

## Naprawa przyrządów pomiarowych.

„**ERA**”, Polskie Zakłady Elektrotechniczne”, S. A., Zarząd i Fabryka Włochy p/Warszawą, tel. 548-88.

„**Wepp**” Wytwór. Elektr. Przyrządów Pomiarowych, Warszawa, Marszałkowska 129, tel. 614-19.

## Nastawniki, elektromagnesy i t. p.

„**Elektroautomat**” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88

**Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie**, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

**K. i W. Pustola**, Warszawa, Mazowiecka 11, tel. 5.03-30.

## Ograniczniki prądu.

**Inż. Józef Imass, Fabryka Aparatów Elektrycznych**. Łódź, ul. Piotrkowska 255, tel. 138-96 i 111-39.

**Makowski i Zauder, Sp. z ogr. odp.** Fabryka, Łódź, ul. Sienkiewicza 163, tel. 182-94.

## Oporniki.

**Fabryka Elektrowentylatorów i Aparatów Elektrycznych „Elektropol”**, Warszawa, ul. Leszno 71, telefon 12-06-19.

**Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie**, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

## Oporniki precyzyjne.

**Inż. J. Zubko**, Brwinów.

## Oporniki suwakowe.

**Inż. Edmund Romer**, Zakład Pomocy Naukowych, Lwów 14, tel. 78-37.

## Opory stałe.

**Inż. A. Horkiewicz**, Warszawa, ul. Kawęczyńska 9, tel. 10-22-42.

## Piece elektryczne dla przemysłu metalowego.

**Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc.** (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

„**Bracia Lange**” Fabryka Maszyn i Odlewnia Żelaza, Sp. Akc. w Łodzi, ul. Andrzeja 21, tel. 120-38 i 160-38.

**Inż. J. Zubko**, Brwinów.

## Piece oporowe i indukcyjne.

**Inż. J. Zubko**, Brwinów.

## Pirometry.

**Inż. J. Zubko**, Brwinów

## Piorunochrony i instalacje anten zbiorowych.

„**Megacykl**” Sp. z o. o. Warszawa 1, ul. Piusa XI Nr. 43, tel. 722-25.



O normach ispytania elektrycznej wytrzymałości izolacji transformatorów. — Prof. G. Pietrow, inż. A. Panow i inż. W. Karasiew. — Projekt przepisów badania wytrzymałości elektrycznej izolacji transformatorów, sporządzony na podstawie długoletnich prac laboratoryjnych, dotyczących przepięć w transformatorach. — Słów 4000. — *El-stwo*, 1936 r., Nr. 5, str. 21.

Elektrotechnischesкие нормы i woprosy kommutacji. — Inż. W. Jeńko i inż. S. Judycki. — Projekt przepisów badania maszyn komutatorowych pod względem komutacji. — Rys. 1, sl. 3 000. — *El-stwo*, 1936 r., Nr. 5, str. 27.

Odnofaznyj kolektornyj dwigatiel normalnoj czastoty dla tiagi. — Inż. L. Szildiner. — Specjalny schemat dla pracy silnika jednofazowego komutatorowego w okresie jego uruchomienia. — Rys. 4, sl. 2 000 — *El-stwo*, 1936 r., Nr. 5, str. 39.

Die Entwicklung des AEG-Käfigläufers DB. — Dr. F. Müllner, Fabriken Brunnenstrasse. — Opis rozwoju silników trójfazowych do mocy 30 kW z wirnikiem krótkozwartym i jego charakterystyka przy rozruchu oraz wykonanie. — *AEG-Mitt.* Nr. 4. Kwiecień 1936 r., str. 137. Fig. 3, sl. 1 550.

Motorbauformen für explosionsgefährdete Betriebsräume der Nahrungsmittel- und chemischen Industrie. — Dipl. Ing. W. Buch, Abteilung Industrie. — Opis silników, używanych w pomieszczeniach, gdzie istnieje obawa eksplozji. — *AEG-Mitt.* Nr. 4. Kwiecień 1936 r., str. 140, sl. 960.

Berechnung des Magnetisierungsstromes von Ein- und Mehrphasen-Asynchronmotoren. — H. Kinkel, Fabriken Brunnenstrasse. — Metoda obliczenia prądu magnesującego w silnikach asynchronicznych. — *AEG-Mitt.* Nr. 4. Kwiecień 1936 r., str. 141. Fig. 7, sl. 1 620.

#### 6. Mechaniczne, cieplne i chemiczne zastosowania.

Anwendungsgebiete des Elektromotors in der Landwirtschaft und ihren Nebenbetrieben. — L. Riefstahl. — Opis całkowicie zelektryfikowanego gospodarstwa wiejskiego, wyposażonego bogato w pokrewne warsztaty przemysłowe. Napędy indywidualne. — 6 rys., 1500 sl. — *ETZ*, 1936, Nr. 18, str. 495.

Die Elektrotechnik auf der Leipziger Frühjahrmesse 1936 ausserhalb des HdE. — S. H. Winkler. — Zastosowania elektryczności do napędu obrabiarek i ręcznych narzędzi, grzejnictwo, chłodnictwo i t. d. — 8 rys., 4000 sl. — *ETZ*, 1936, Nr. 17, str. 463.

Drehstrom - Magnetbremslüfter mit Luftdämpfung. — F. Jungblut. — Ogólna charakterystyka magnesów, luzujących hamulec, napędzanych prądem trójfazowym. Szczególne korzyści wykonania z powietrznym amortyzatorem uderzeń. — 4 rys. — 1200 sl. — *ETZ*, 1936, Nr. 16, str. 449.

Elektrowärme an der Technischen Hochschule Dresden. — L. Binder. O. Zdralek. — Rozwój i znaczenie grzejnictwa elektrycznego. Urządzenia i zakres prac laboratorium grzejnictwa elektrycznego w politechnice Drezdeńskiej. — 7 rys., 2 300 sl. — *ETZ*, 1936, Nr. 23, str. 650.

Elektrifikacja mechaniczowanych pracesznych. — Inż. D. Czukajew. — Autor stwierdza, że współczesna technika rozwiązała szereg zagadnień, dotyczących elektryfikacji dużych zmechanizowanych pralni. Omawia się napęd elektryczny maszyn do prania oraz wytwarzanie pary i wody gorącej zapomocą elektryczności. — Rys. 16, sl. 4 800. — *El-stwo*, 1936 r. Nr. 5, str. 5.

Wrubowaja maszina s elektroawtomatycznym regulowaniemj skorosti podaczii. — Inż. G. Pantiuszew. — Zasada działania maszyny WEI do wydobywania węgla oraz wybór zasadniczych elementów mechanizmu do zautomatyzowania maszyny. — Rys. 6, sl. 4 000. — *El-stwo*, 1936 r., Nr. 5, str. 32.

Ein neues elektrisches Sprudelbad. — Dr. M. Bötzkens, Forschungs-Institut. — Opis nowego urządzenia elektrycznego dla kąpieli terapeutycznej i ich sposób działania. — *AEG-Mitt.* Nr. 4. Kwiecień 1936 r., str. 155. Fig. 5, sl. 1 080.

#### 7. Trakcja elektryczna.

Preobrazowaniej postojannogo toka w onofaznyj jonnymi priborami. — Inż. I. Kaganow i inż. M. Kotylew. — Wyniki prac laboratoryjnych, dotyczących przetwarzania prądu stałego na prąd jednofazowy, stosowane przy reku-peracji energii elektrycznej w kolejnictwie. — Rys. 18, sl. 3 200. — *El-stwo* 1936 r., Nr. 7, str. 1.

O dinamiczeskom wozdziejstwiu elektrowozow na put'. — Inż. E. Awatkow. — Porównanie oddziaływań dynamicznych na tor lokomotyw elektrycznej i parowej. Stwierdza się, że lokomotywa elektryczna oddziaływa mniej, niż parowa. — Sl. 3 000. — *El-stwo* 1936 r., Nr. 7, str. 9.

O rasczotie nagruzki tiagowych podstancii. — Inż. I. Ryukin. — Podano wzór dla obliczenia obciążenia podstacji kolejowej w wypadku dwu torów, które połączone między sobą na połowie odległości pomiędzy podstacjami. — Rys. 2, sl. 600. — *El-stwo*, 1936 r. Nr. 5, str. 41.

„Metadin”. Ob odnoj schiemie regulirowanija skorosti tiagowych dwigatieliej postojannogo toka. — Akad. K. Szenier. — Sposób uruchomienia i regulacji obrotów silników prądu stałego, stosowanych w kolejnictwie za pomoca maszyn podwyższających napięcie. Autor podaje sposób, przy którym wystarczy jedna specjalna maszyna zamiast dwu. — Rys. 7, sl. 1 300. — *El-stwo* 1936 r., Nr. 7, str. 14.

Vom 55-PS-Benzol-Triebwagen zum 1200-PS-Diesel-Triebwagen. — Mitteilung der Bahnabteilung. — Sprawozdanie o dostarczonych wyposażeniach dla wozów motorowych oraz opis nowoczesnego wozu motorowego 2 × 600 PS dyzel-elektrycznego z maksymalną szybkością 205 km/godz. — *AEG-Mitt.* Nr. 4. Kwiecień 1936 r., str. 136. Fig. 1, sl. 410.

#### 8. Oświetlenie, radjologia.

Die Folieneinschmelzung als Fortschritt im Quarzlam-penbau. — Fr. Lauster. — Problemy budowy lamp rtęciowych. Stosowana ostatnio metoda wtapienia folii molybdenowej w szkło kwarcowe. — 4 rys., 1300 sl. — *ETZ*, 1936, Nr. 19, str. 518.

Die Wirtschaftlichkeit von Quecksilberdampfbeleuchtung. — H. Stockel. — Analiza rentowności oświetlenia lampami rtęciowymi. — 1 rys., 1000 sl. — *ETZ*, 1936, Nr. 21, str. 593.

Vorbühnen — und Horizontbeleuchtung des Deutschen Opernhouses. — H. Hasse. — Szczegóły wykonania naświetlenia sztucznego horyzontu i oświetlenia proscenium. — 6 rys., 1200 sl. — *ETZ*, 1936, Nr. 20, str. 555.

Bühnenbeleuchtung und Leitungsinstallation im Deutschen Opernhaus. — E. Thormann, W. Wahl. — Szczegóły wykonania oświetlenia sceny i prowadzenia sieci przewodów. — 6 rys., 1400 sl. — *ETZ*, 1936, Nr. 20, str. 553.

#### 9. Technika słaboprądowa.

Die neuen tragbaren Übertragungsgeräte der Reichs-Rundfunk - Gesellschaft. — K. Hoffmann, U. Tüchel. — Opis aparatury, zawierającej wzmacniacze i pomocnicze urządzenia do obsługi mikrofonów, używanych przy okolicznościowych transmisjach radjowych. — 8 rys., 2000 sl. — *ETZ*, 1936, Nr. 19, str. 514.

Schaltungen zur Verbesserung des schlechten Wirkungsrades von Grossrundfunksendern. — H. Harbich. — Ogólnogospodarcze znaczenie poprawy sprawności stacji nadawczych radjowych. Stosowanie metody zwiększenia tej sprawności. — 1 200 sl. — *ETZ*, 1936, Nr. 22, str. 640.

Das neue Institut für Fernmeldetechnik der Technischen Hochschule Darmstadt. — H. Busch. — Opis rozplanowania budynku i urządzenia laboratorjów i sali wykładowej. — 6 rys., 3 800 sl. — *ETZ*, 1936, Nr. 22, str. 603.

Signal- und Fernsprechanlagen im Deutschen Opernhaus. — C. Kührke. — Sygnalizacja optyczna, akustyczna, pożarowa i t. d. — 8 rys., 2200 sl. — *ETZ*, 1936, Nr. 20, str. 562.

Die elektroakustische Anlage im Deutschen Opernhaus und ihre Aufgaben im neuzeitlichen Theater. — I. Kirstaedter. — Zadanie instalacji elektroakustycznej w teatrze, jako uzupełniającej dotychczasowe środki techniczne, jako narzędzie, służące do kierowania personelem i jako ogniwo pośrednie przy transmisjach radjowych. — 9 rys., 3000 sl. — *ETZ*, 1936, Nr. 20, str. 558.



# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

## Pompy odśrodkowe.

„Sirius” Fabryka Maszyn, Warszawa, Zamojskiego 51, tel. 10-18-25.

Inż. Stefan Twardowski, Zakłady Mechaniczne, Warszawa, Grochowska 37, tel. 10-18-86.

## Pompy podwodne (głębinowe).

„Sirius”, Fabryka Maszyn, Warszawa, Zamojskiego 51, tel. 10-18-25.

## Prostowniki.

„Elin” Polski Przemysł Elektryczny Spółka z ogr. odp. Kraków, Kopernika 6 Warszawa, Wilcza 50, Lwów, Zimowicza 15.

## Przewody

„Centroprewód”, Warszawa, Marszałkowska 87. Tel. 9-42-87, 9-42-85.

„Virunit”, Fabryka Przewodów Elektrotechnicznych, Sp. z o. o., Warszawa, Nalewki 2a, tel. 11-57-18.

## Przyrządy pomiarowe elektrotechniczne.

„Bemar”, Wytwórnia Przyrządów Elektrycznych, Grodzisk Maz., ul. Królewska 3, tel. Podmiejska II — Milanówek 41.

Chauvin Arnoux Fabryka Apar. Pomiar. Elektr. w Polsce, Warszawa, Czerska 12, tel. 9-72-65, 9-71-29.

„Elektroprodukt” — Warszawa, Nowy Świat 5, tel. 9-68-86.

„ERA”, Polskie Zakłady Elektrotechniczne”, S. A., Zarząd i Fabryka Włochy p/Warszawą, tel. 548-88.

Hartmann & Braun, Przedstawicielstwo: Biuro Elektrotechniczne Michał Zucker, Jan Straszewicz, Warszawa, Marszałkowska 119, telefony 274-84 i 609-98.

„Polam” — W-wa, Wilcza 47 m. 3, tel. 9-27-64.

Trüb Täuber & Co, Zürich, Szwajcaria, Przedst.: Cegielski i Iwanicki, Inżowie, Warszawa, Marszałkowska 35, tel. 9-06-41.

„Wepp” Wytwór. Elektr. Przyrządów Pomiarowych, Warszawa, Marszałkowska 129, tel. 614-19.

## Reklamy neonowe.

K. i W. Dworakowscy, Warszawa, Hoża 35, tel. 9.74-06.

## Rury stalowo-pancerne.

Górnośląska Fabryka Kabli i Rur Izolacyjnych, Zarząd, Warszawa, ul. Kredytowa 16, tel. 698-33, Katowice 2, ul. Krakowska 4, tel. 321-95.

## Rury syst. Bergmana.

Górnośląska Fabryka Kabli i Rur Izolacyjnych, Zarząd, Warszawa, ul. Kredytowa 16, tel. 698-33, Katowice 2, ul. Krakowska 4, tel. 321-95.

## Rury syst. Peschla.

Górnośląska Fabryka Kabli i Rur Izolacyjnych, Zarząd, Warszawa, ul. Kredytowa 16, tel. 698-33, Katowice 2, ul. Krakowska 4, tel. 321-95.

## Silniki elektryczne.

(patrz dział „Maszyny elektr.”).

## Sprężyste przewody parowe.

Fabryka Przewodów Rurowych „Compensator” W. Maciejewski i S-ka. Warszawa — Wola, ul. Św. Stanisława Nr. 1/3. Telefony: W. Handl. 618-72, W. Techn. 5.34-65.

## Sprzęt Radjofoniczny przeciwzakłóceńowy.

„Megacykl” Sp. z o. o. Warszawa 1, ul. Piusa XI Nr. 43, tel. 722-25.

## Stacje cechownicze dla legalizacji liczników jedno-i trójfazowych.

K. Szpotański i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Warszawa (Kamionek), ul. Kałuszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

## Szlifierki elektryczne.

„Elektromotor”, Warszawa, Leszno 61, tel. 11-21-33.

Fabryka Elektrowentylatorów i Aparatów Elektrycznych „Elektropol”, Warszawa, ul. Leszno 71, telefon 12-06-19.

## Transformatory.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

„Elektrobudowa”, Wytwórnia Maszyn Elektrycznych S. A. Łódź, ul. Kopernika 56/58, tel. 111-77 i 191-77.

K. i W. Pustofa, Warszawa, Mazowiecka 11, tel. 5.03-30.

„Wysokoprąd”, Sp. z ogr. odp. Hajduki Wielkie, ul. Francuska.

## Transformatory miernicze.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

K. Szpotański i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Warszawa (Kamionek), ul. Kałuszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

## Urządzenia do oczyszczania wody, zasilającej kotły.

Zakłady „Ekonomja”, Bielsko. Skrytka poczt. 110, tel. 1160.

## Wentylatory.

Fabryka Elektrowentylatorów i Aparatów Elektrycznych „Elektropol”, Warszawa, ul. Leszno 71, telefon 12-06-19.

Felchenfeld Adam, Inż. Warszawa, Zielna 11, tel. 5.27-01.

## Żyrandole.

Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

A. Marciniak, S. A. (fabr.) Warszawa. Zarząd i fabryka, ul. Wronia 23, tel. 595-72 i 592-02. Sklep, ul. Bracka 4, tel. 960-55.



## 10. Różne.

**Die Organisation der Gemeinschaftsarbeit in der Technik.** — *S. Müller.* — Struktura organizacyjna świata technicznego narodowo-socjalistycznych Niemiec ze szczególnym uwzględnieniem elektrotechniki. — 1 tabl., 5500 sł. — *ETZ.* 1936, Nr. 18, str. 503.

**Das Licht als Werkzeug.** — *R. S. Weigel.* — Znaczenie oświetlenia jako najważniejszego narzędzia wszelkiej pracy. Wytoczne projektowania racjonalnego oświetlenia. Gospodarcza strona zagadnienia. — 0 rys., 2 tabl., 250 sł. — *ETZ.* 1936, Nr. 19, str. 535.

**Otto von Guericke's elektrische Untersuchungen. (Zum Gedächtniss der 250 Wiederkehr seines Todestages).** — *H. Schimank.* — Przyczynek historyczny z dziejów pierwszych kroków, stawianych na polu wiedzy o elektryczności. 3 rys., 3000 sł. — *ETZ.* 1936, Nr. 19, str. 525.

**Zur Neugestaltung des Deutschen Opernhauses. — Bühnentechnik und Bühnenbetrieb.** — *K. Hemmerling.* — Przegląd inwestycji scenicznych, które podlegają elektryfikacji we współczesnym wielkim teatrze. — 2 rys., 1600 sł. — *ETZ.* 1936, Nr. 20, str. 545.

**Die Elektrizitätswirtschaft Finnlands am Ende des Jahres 1934.** — *V. Veijola.* — Dane statystyczne za lata 1930—1934. Charakter spożycia energii elektr. Tabela zestawienie taryf, stosowanych w miastach. — 7 tabl., 4 rys., 600 sł. — *ETZ.* 1936, Nr. 21, str. 591.

**100 Jahre Technische Hochschule Darmstadt. — Hübener. Die Elektrotechnik in Darmstadt.** — *W. Petersen.* — Historia politechniki, w szczególności wydziału elektrotechnicznego, w Darmstadtzie. Szczegóły obecnego programu. — 1 rys., 2000 sł. — *ETZ.* 1936, Nr. 22, str. 601, 602.

**Auslese und Schulung der Konstrukteure der Elektroindustrie.** — *K. Schnetzler.* — O rodzaju zdolności, pożądanych dla dobrego konstruktora i o zakresie studiów, jakie powinien przejść. — 3 600 sł. — *ETZ.* 1936, Nr. 22, str. 637.

**Die Elektrizitätswirtschaft Bulgariens in den Jahren 1931-1934.** — *A. Dikoff.* — Dane statystyczne. Wykresy rozwoju elektryfikacji za lata 1900—1934. — 3 rys., 3 tabl., 800 sł. — *ETZ.* 1936, Nr. 23, str. 661.

**Die Elektrizitätswirtschaft in Jugoslawien im Jahre 1934.** — *J. Ledvinka.* — Dane statystyczne za rok 1934, porównania z r. 1931-ym. Mapa zakładów i sieci elektrycznych północnej części kraju. — 1 rys., 1 tabl., 1000 sł. — *ETZ.* 1936, Nr. 23, str. 659.

**Isolier - Presstoffe in der Installationstechnik.** — *L. Roos.* — Prasowe materiały izolacyjne: ich wyrób, własności, obróbka i zastosowanie. — 1 rys., 1100 sł. — *ETZ.* 1936, Nr. 16, str. 447.

**Elektro-Investitionen in der deutschen Volkswirtschaft.** — *Dr. Winkler.* — Dane statystyczne, ilustrujące wielkość inwestycji w poszczególnych gałęziach elektryfikacji, w ciągu ostatniego dziesięciolecia. — 4 tabl., 800 sł. — *ETZ.* 1936, Nr. 17, str. 479.

**Die öffentliche Elektrizitätswirtschaft Norwegens im Betriebsjahre 1933 und 1934.** — *N. Schulz.* — Dane statystyczne. — 3 tabl., 400 sł. — *ETZ.* 1936, Nr. 17, str. 478.

**Die öffentliche Elektrizitätswirtschaft im Freistaat Hessen.** — *R. Schneider.* — Dane statystyczne za rok 1933 i 1934. — 2 tabl., 700 sł. — *ETZ.* 1936, Nr. 17, str. 477.

**Die Verwendung von Porzellan und anderen Keramischen Isilierstoffen in der Elektrotechnik.** — *W. Stager.* — Podział materiałów ceramicznych na gatunki. Szczegółowe właściwości poszczególnych części porcelanowych. Przegląd poszczególnych dziedzin stosowania. — 10 rys., 3500 sł. — *ETZ.* 1936, Nr. 17, str. 471.

**Die Herstellung des Elektroporzellans.** — *R. Ricker.* — Krótki zarys procesu fabrykacji porcelany dla użytku w elektrotechnice. — 1 rys., 1500 sł. — *ETZ.* 1936, Nr. 17, str. 469.

**Rückblick auf die Leipziger Messe im Hause der Elektrotechnik.** — *E. C. Zehme.* — Przegląd postępów elektrotechniki wg. eksponatów na targach lipskich. — 6000 sł. — *ETZ.* 1936, Nr. 17, str. 457.

**Ob ustroju zaszczytnych zaziemleń w ustanowkach do 1000 V.** — *Inż. S. Tereszkwicz.* — Dyskusja co do krytyki nowego projektu przepisów obliczenia i urządzenia zabezpieczeń w instalacjach do 1000 V. Artykuł inż. E. Priklonńskiego opublikowany w „El-stwo” 1935 r., Nr. 14. — *Rys.* 3, sł. 400. — *El-stwo,* 1936 r., Nr. 8, str. 27.

**Za powyszenie naprężenia na promysłennych elektrostancjach.** — *Inż. E. Zelikson.* — Techniczne i gospodarcze korzyści stosowania generatorów o wysokim napięciu (omawia się generator na 33 kV) przy zaopatrzeniu w energię elektryczną dużych obszarów przemysłowych. — *Sł.* 2200. — *El-stwo,* 1936 r., Nr. 7, str. 39.

**Ob izbiratielnoj porażajemosti molnienj.** — *I. Stekolnikow i W. Jaworskij.* — Kwestia właściwości niektórych miejsc powierzchni ziemi przyciągania piorunów. Przegląd istniejących teorii w tej kwestji oraz sprzeczności pomiędzy teorią a materiałem doświadczalnym, otrzymanym przez autora przy badaniu w laboratorium na modelach. — *Rys.* 3, sł. 5500. — *El-stwo,* 1936 r., Nr. 8, str. 13.

**Awarija s porażenijem ludiej od szagowych naprężenij.** — *Inż. B. Manojłow.* — Analiza przyczyn porażenia prądem monterów jednej z elektrowni (napięcie 110 kV). Wyniki badań stanu uziemienia (pomiar oporności), jego konstrukcji oraz rozkładu potencjału naokoło uszkodzonego miejsca. — *Rys.* 11, sł. 3000. — *El-stwo,* 1936 r., Nr. 8, str. 20.

**O nieszczęsnych słucażach ot elektricestwa w sftiemie Gławenergo.** — *Inż. N. Otawin.* — Wyniki analizy wypadków śmiertelnych od porażenia prądem na elektrowniach i linjach. — *Sł.* 1200. — *El-stwo,* 1936 r., Nr. 8, str. 25.

**Die elektrischen Einrichtungen im Deutschen Opernhaus, Berlin.** — *Dipl. Ing. K. Hemmerling,* techn. Direktor des Deutschen Opernhauses. — W roku 1935 przeprowadzono przebudowę opery berlińskiej, przyczem również przebudowano i zaopatrzone w techniczne nowości urządzenia elektryczne, które opisano w niniejszym. — *AEG-Mitt.* Nr. 4. Kwiecień 1936 r., str. 133. Fig. 3, sł. 1260.

**Aus der Geschichte der AEG. 40 Jahre Fabriken Brunnenstrasse.** — Rozwój fabryki AEG silników, prostowników i urządzeń kolejowych w ciągu 40 lat. — *AEG-Mitt.* Nr. 4. Kwiecień 1936 r., str. 158. Fig. 4, sł. 990.

**Elektrotechnische Notizen von einer Studienreise nach dem Osten der Ver. Staaten von Nordamerika.** — *H. Wüger.* — Wrażenia z amerykańskich urządzeń rozdzielczych, elektrowni, maszyn i aparatów, przyrządów pomiarowych, przekładników, liczników, przewodów, stacji transformatorowych, układów sieciowych, zastosowania elektryczności w gospodarstwie domowym, do oświetlenia, do dźwigów, gospodarki elektrycznej, taryf i teletechniki. — *Rys.* 65, tab. 6, sł. 12000. — *Bull. ASE.* 1936, Nr. 9, 10, 11; str. 253, 294.

**Accidents dus à l'électricité, survenus en Suisse au cours de l'année 1935.** — *Inspektorat prądów silnych.* — Zestawienie wypadków porażenia prądem elektr. z rozsegregowaniem na zajęcie poszkodowanych, napięcie sieci i na części instalacji elektr. Poza tem dokładniej opisane ciękawsze wypadki. — Tab. 5, sł. 2000. — *Bull. ASE.* 1936, Nr. 14, str. 381.

**Die Tarifrage in England.** — *W. Ohr.* — Opis eksperymentu taryfowego w Oksfordzie, gdzie przez bardzo znaczne obniżenie ceny uzyskano od 1931 do 1935 roku powiększenie produkcji wezwórnasób przy nawet niepodwojeniu szczytu. — *Sł.* 650. — *Bull. ASE.* 1936, Nr. 14, str. 398.

**Program realizacji elektryfikacji Polski.** — *Inż. J. Obrapalski.* — Rozważania na tle projektu elektryfikacji Polski z roku 1928. Stopień uźródłowienia projektu. Skąd pochodzą różnice osiągniętych liczb spożycia, czy ówczesne założenia projektu są jeszcze aktualne, wreszcie wskazanie dla dalszego rozwoju elektryfikacji. — *Rys.* 2, sł. 2200. — *P. E.* 1935, Nr. 16, str. 511.

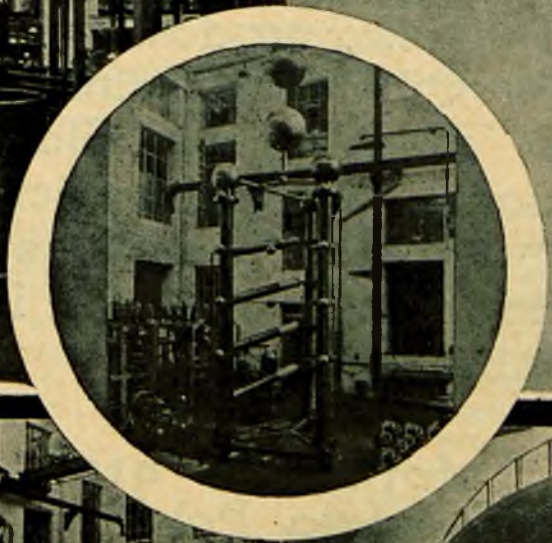
**Taryfy dla oświetlenia sklepów.** — *A. G. Arnold,* Berlin. — W artykule niniejszym szczegółowo rozpatrzone na przykładzie Stanów Zjednoczonych Am. Półn. zagadnienie ustalenia najwłaściwszej taryfy dla tej poważnej grupy odbiorców prądu i przedyskutowano wyniki. — *Rys.* 5, sł. 1800. — *P. E.* 1935, Nr. 17, str. 531.



S . K L E I M A N

I S - W I E

WARSZAWA  
OKOPOWA 49



**Wyłączniki samoczynne**

dla najwyższych napięć i mocy

**Kompletne wyposażenia**

urządzeń rozdzielczych wysokiego i niskiego napięcia

**Wyłączniki samoczynne**

do ochrony silników i obwodów świetlnych oraz urządzenia dla całkowitej automatyzacji ruchu elektrycznego

**Aparaty elektryczne**

dla górnictwa i hutnictwa

**Całkowite wyposażenia elektryczne**

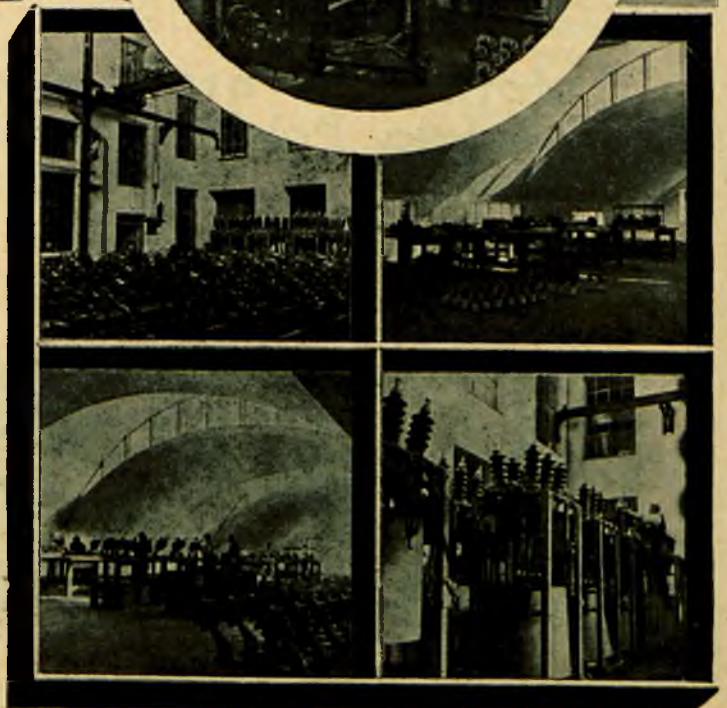
do dźwigów portowych, suwnic i dźwigów przemysłowych, urządzeń transportowych i t. p.

**Aparatura elektryczna dla okrętów**

**Nastawniki i oporniki**

specjalne dla trakcji elektrycznej

**WŁASNE LABORATORJUM  
DO 1.250.000 V**



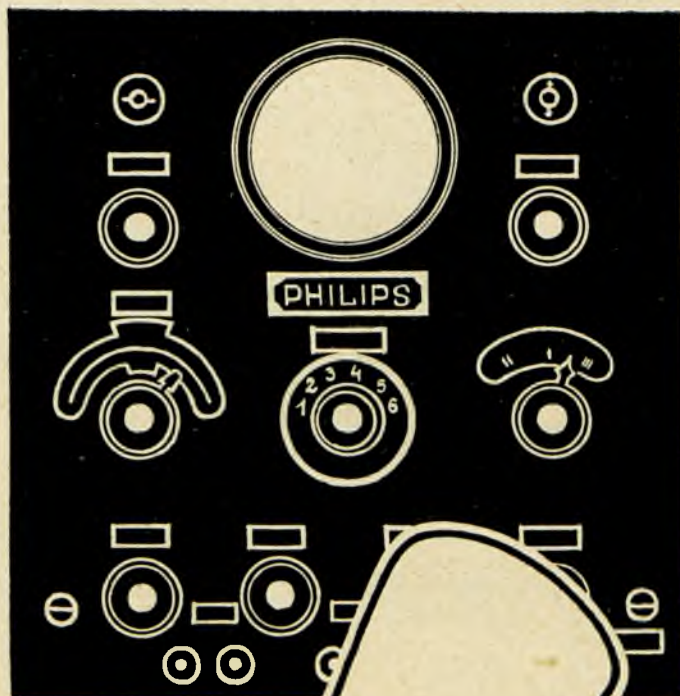
Zwiedzajcie nasze stoisko na W. M. i El.



# DLA BADAŃ OSCYLOGRAFICZNYCH

*precyzyjne oscylografiy katodowe  
o zakresie częstotliwości  
od 10 do 1500000  $\text{ok}/\text{sek}$*

Oto ich zastosowanie:  
Radiotechnika: badanie wzmacniaczy, lamp, odbiorników i głośników, sprawdzanie zakresu fal i t. d. Technika prądów słabych i silnych. Pomiar mechaniczne. Badania wytrzymałości materiałów oraz różne badania naukowe i laboratoryjne.



Informacje oraz oferty  
wysyłają Polskie Zakłady  
Philips S. A. Warszawa,  
Karolkowa 36/44

# PHILIPS

# OSCYLOGRAFIY KATODOWE



Polski Przemysł Elektryczny



» E L I N «



Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością

## PATENTOWANE ZESPOŁY DLA SPAWANIA ELEKTRYCZNEGO Systemu D-ra ROSENBERGA



300 amperowy  
przewoźny zespół

Zalety:

Spawanie prądem stałym

Zupełnie ciągła regulacja prądu bez dodatkowych aparatów i bez strat

Samoczynna regulacja napięcia

Wysoka sprawność i wydajność

KOSZTORYSY, PORADY I REFERENCJE NA ŻĄDANIE

**Warszawa**

Wilcza 50 m. 13

Tel. 81213

**Kraków**

Kopernika 6/II p.

Tel. 11137

**Lwów**

Zimorowicza 15

Tel. 27700

APARATY TELEFONICZNE  
WSZELKICH TYPÓW. ŁĄCZNI-  
CE TELEFONICZNE RĘCZNE  
I AUTOMATYCZNE NA DOWOLNĄ  
ILOŚĆ NUMERÓW. CENTRALE  
TELEF. MIĘDZYMIASTOWE.  
WSZELKI SPRZĘT TELE-  
TECHNICZNY.  
APARATY TE-  
LEGRAFICZNE.  
MORSA I JUZA.  
ŁĄCZNICE TE-  
LEGRAFICZNE.

RADJOSTACJE NADAWCZE I OD-  
BIORCZE, TELEFONICZNE I TE-  
LEGRAFICZNE, KRÓTKO I DŁU-  
GOFALOWE.  
LĄDOWE —  
OKRĘTOWE-  
LOTNICZE.  
STACJE RA-  
DJOGONJO-  
METRYCZNE,  
RADJOLATARNIE. ODBIORNIKI  
RADJOFONICZNE DETEKTORO-  
WE — SIECIOWE — BATERYJNE.

LICZNIKI ENERGJI ELEKTRYCZ-  
NEJ. URZĄDZENIA SYGN. KOLE-  
JOWE, POŻAROWE, POLICYJNE  
I t. p. AUTOMATY SPRZEO. PA-  
PIEROSY, BILETY I t. p. WYŚWIET.  
NUMERÓW I SYGN. DLA KAS,  
ELEKTROWNI, FABRYK. APA-  
RATY DO MIE-  
RZENIA WIL-  
GOTNOŚCI,  
ELEKTRYCZNE  
INST. SAMOCH.  
KLAKSONY.

**PAŃSTWOWE ZAKŁADY**

W WARSZAWIE — TEL. 565-00



**TELE- i RADJOTECHNICZNE**

UL. GROCHOWSKA 26/34





DLA MASZYN PRZĘDZALNICZYCH I INNYCH

DOSTARCZAMY

**SILNIKI KOMUTATOROWE**

NA PRĄD TRÓJFAZOWY Z REGULACJĄ OBROTÓW W BARDZO SZEROKICH GRANICACH

Moc 3 do 9 kW.

WYRÓBKRAJOWY.

PIERWSZORZĘDNE WYKONANIE.

**SKODA**

WARSZAWA, ŻŁOTA 68. TEL. 260.05 — 287.60

CENTRALNE BIURO SPRZEDAŻY PRZEWODÓW

**„CENTROPRZEWÓD”**

Spółka z ogr. odp.

**WARSZAWA, MARSZAŁKOWSKA 87**

Telefony: 9.42-85, 9.42-86, 9.42-87

**PRZEWODY  
IZOLOWANE**

w wykonaniu przepisowem  
oznaczone żółtą nitką

— S. E. P. —

z następujących fabryk krajowych: Fabryka Kabli i Drutu w Bedzinie — Kabel Polski S. A. w Bydgoszczy — Fabryka Kabli Clement Zahm w Dziedzicach — Fabryka Kabli S. A. w Krakowie — Polskie Fabryki Kabli i Walcownie Miedzi S. A. w Ożarowie Warszawskim — Tow. Przem. »Kabel« S. A. w Warszawie — Warszawska — Wytwórnia Kabli S. A. w Warszawie —



Ukazał się zeszyt 8 (sierpniowy)

## „WIADOMOŚCI ELEKTROTECHNICZNYCH”

Na treść zeszytu składają się następujące artykuły:

1. Przełączanie uzwojeń silników elektrycznych na napięcia różne od nominalnego — *B. Gimbut.*
2. Technika instalacji elektrycznych — *inż. T. Kuliszewski.*
3. Z praktyki i ruchu.
4. Nowiny elektrotechniczne.
5. Skrzynka pocztowa.
6. Bibliografia.

**Redakcja i Administracja, Warszawa 1, Królewska 15, tel. 522-54**

**Warunki prenumeraty: kwartalnie 3 złote**

Bezpłatne egzemplarze okazowe wysyła się na każde żądanie

# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

## Akumulatory.

JCG Fabryka Akumulatorów, Poznań, Pl. Wolności 11, tel. 51-58.

„Petea” Polskie Tow. Akumulatorowe S. A. Fabryka i biura: Biłska k/Bielska — poczta Bielsko sk. p. 262, telefon: Bielsko, 20-43. Zarząd Warszawa, ul. Kopernika 13, tel. 539-09.

Z. A. T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60. Oddziały: Bydgoszcz, ul. Gdańska 51, tel. 13-77, Katowice, Moniuszki 6, tel. 326-50. Lwów, Potockiego 4, tel. 252-35. Poznań, ul. Działyńskich 4, tel. 11-67. Fabryka akumulatorów ołowianych i żelazo-niklowych w Piastowie. st. kol. Pruszków.

## Akumulatory żelazoniklowe.

„Ericsson”. Polska Akc. Sp. Elektryczna, Centrala Warszawa, Al. Ujazdowskie 47, tel. 881-02 i 881-15. Fabryka, Wełnowiec — Katowice, Sw. Jadwigi 10.

Z. A. T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60. Oddziały: (patrz rubryka Akumulatory).

## Amperomierze elektromagnetyczne.

K. Szpotański i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Warszawa (Kamionek), ul. Kałuszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

## Aparaty elektryczne.

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjacka 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

## Aparaty elektr. do odbijania kamienia kołowego.

„Devoorde” Inż. Józef Feiner, Kraków, Zybkiewicza 19.

## Aparaty dla prądów silnych wysokiego i niskiego napięcia.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

Inż. Józef Imass, Fabryka Aparatów Elektrycznych. Łódź, ul. Piotrkowska 255, tel. 138-96 i 111-39.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

K. Szpotański i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Warszawa (Kamionek), ul. Kałuszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

## Armatury kablowe (końcówki, złącza i masa kablowa).

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjacka 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

## Armatury i przybory do oświetlenia elektrycznego.

Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

Polskie Zakłady „Schaco”, Kraków, Zamenhofska 1, tel. 160-24.

## Automaty rozruchowe.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

K. i W. Pustola, Warszawa, Mazowiecka 11, tel. 5.03-30.

**Do zalewania muf kablowych stosujcie tylko masę izolacyjną MK dla napięcia do 80.000 woltów Fabryki Aparatów Elektrycznych S. KLEIMAN i S-wie.**



# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

## Biura i zakłady elektro-techniczne.

Inż. J. Boye i S-ka, Zakłady Elektrotechniczne, Sp. z ogr. odp., Warszawa, Chłodna 19, tel. 698-86.

Michał Zucker, Jan Straszewicz, Biuro Elektrotechniczne, Warszawa, Marszałkowska 119, telefony 274-84 i 609-19.

## Budowa elektrowni.

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne, Warszawa, Mazowiecka 7; Katowice, Marjańska 23; Kraków, Basztowa 10; Łódź, Piotrkowska 165; Sosnowiec, Warszawska 6; Lwów, Kopernika 9/11; Gdynia, S-to Jańska r. Derdowskiego.

## DMuchawy kuzienne.

Fabryka Elektrowentylatorów i Aparatów Elektrycznych „Elektropol”, Warszawa, ul. Leszno 71, telefon 12-06-19.

## Dźwigi elektryczne.

Roman Groniowski Sp. Akc. Fabryka Dźwigów Warszawa, Emilij Plater 10, tel. 918-20, 918-22 i 955-17.

## Elektrolit do akumulatorów żelazo-niklowych.

„Ericsson”. Polska Akc. Sp. Elektryczna, Warszawa, Al. Ujazdowskie 47, tel. 881-02 i 881-15. Fabr. „Telsyg” Wytw. Telef. i Sygn. Kolejowych, Wełnowiec — Katowice, Św. Jadwigi 10.

Z. A. T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60. Oddziały: (patrz rubryka Akumulatory).

## Elektrowiertarki i szlifierki.

„DEA” Antoni Dąbrowski (wytwórnia krajowa), Warszawa, ul. Tamka 45-a, tel. 585-21.

## Grzejniki (aparaty nagrzewalne).

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjańska 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

Braclia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

## Grzejniki elektryczne dla gospodarstw domowych.

Braclia Borkowscy Zakłady Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

Pomorska Elektrownia Krajowa „Gródek” Sp. Akc. Toruń, ul. Mickiewicza 5.

## Hydrofony.

„Sirlus”, Fabryka Maszyn, Warszawa, Zamojskiego 51, tel. 10-18-25.

## Impregnacja drzewa.

Polska Kobra, Impregnacja Drzewa, Sp. z o. o. Warszawa, ul. Traugut-ta 11, tel. 5-94-84.

Polskie Zakłady Impregnacyjne, S. A. Warszawa, ul. Wiejska 16, tel. 9.36-11 i 9.69-78. Nasycalnie: Dzie-dzice, Zadwórze i Motodeczno.

## Izolatory.

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjańska 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

„Norden” Polsko-Duńskie Towarzystwo Izolatorów, Warszawa, Okopowa 19, tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

J. Stolle „Niemen”, S. A. Huty Szklane, stacja kol. i poczta Niemen pow. Lidzki.

## Kablowe końcówki, złącza i masa kablowa.

Braclia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

## Kondensatory stałe.

Inż. A. Horkiewicz, Warszawa, ul. Kawęczyńska 9, tel. 10-22-42.

## Kwas siarkowy do akumulatorów.

„Petea” Polskie Tow. Akumulatorowe S. A. Fabryka i biura: Biela k/Bielska — poczta Bielsko sk. p. 262, telefon: Bielsko, 20-43. Zarząd Warszawa, ul. Kopernika 13, tel. 539-09.

. A. T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60. Oddziały: (patrz rubryka Akumulatory).

## Lampy.

Braclia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

A. Marciniał, S. A. (fabr.) Warszawa. Zarząd i fabryka, ul. Wronia 23, tel. 595-72 i 592-02. Wzorownia, ul. Złota 49, tel. 260-76.

## Licznikowe części wymienne.

„Wepp” Wytwór. Elektr. Przyrządów Pomiarowych, Warszawa, Złota 3, tel. 614-19.

## Liczniki energii elektrycznej.

Spółka Akcyjna Przemysłu Elektrycznego „Czechowice”, w Czechowicach, Śl. Ciesz.

**Do zalewania muf kablowych stosujcie tylko masę izolacyjną MK dla napięcia do 80.000 woltów Fabryki Aparatów Elektrycznych S. KLEIMAN I S-wie.**



# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

**Lands & Gyr, S. A.**, Zoug, Szwajcaria.  
Przedst.: Cegielski i Iwanicki, inżynierowie, Warszawa, Marszałkowska 35, tel. 9-06-41.

**K. Szpotański i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych**, Warszawa (Kamionek), ul. Katuszyńska 2-4-6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

## Maszyny elektryczne (silniki, prądnice, przetwornice).

**AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne**. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjacka 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

„**Elektrobudowa**”, Wytwórnia Maszyn Elektrycznych S. A. Łódź, ul. Kopernika 56/58, tel. 111-77 i 191-77.

„**Elektromotor**”, Warszawa, Leszno 61, tel. 11-21-33.

„**Elin**” Polski Przemysł Elektryczny Spółka z ogr. odp., Kraków, Kopernika 6. Warszawa, Wilcza 50. Lwów, Zimorowicza 15

**K. i W. Pustola**, Warszawa, Mazowiecka 11, tel. 5.03-30.

**Georg Schwabe, Najstarsza w Kraju Fabryka Silników**, Bielsko-Śląsk, tel. Bielsko 2828.

## Maszyny do spawania elektrycznością.

„**Elin**” Polski Przemysł Elektryczny Spółka z ogr. odp., Kraków, Kopernika 6 Warszawa, Wilcza 50, Lwów, Zimorowicza 15.

## Materiały instalacyjne.

**Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.)** Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

**Spółka Akcyjna Przemysłu Elektrycznego „Czechowice”**, w Czechowicach, Śl. Ciesz.

## Materiały prasowane dla celów elektro- i radio-technicznych.

„**Elektroautomat**” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72 tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88

**Makowski i Zauder, Sp. z ogr. odp.** Fabryka, Łódź, ul. Sienkiewicza 163, tel. 182-94.

## Materiały izolacyjne.

**A. Hoerschelmann i Ska, Sp. z o. o.** Warszawa, Wspólna 44, tel. 9-58-85.

## Miedź elektrolityczna.

**Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.)** Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

## Naprawa i przewijanie maszyn elektrycznych.

**AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne**. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjacka 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

**Inż. J. Boye i S-ka, Zakłady Elektrotechniczne**, Sp. z ogr. odp., Warszawa, Chłodna 19, tel. 698-86.

„**Wysokoprąd**” Sp. z ogr. odp. Hajduki Wielkie, ul. Francuska.

## Naprawa przyrządów pomiarowych.

„**ERA**”, Polskie Zakłady Elektrotechniczne, S. A., Zarząd i Fabryka Włochy p/Warszawą, tel. 548-88.

„**Wepp**” Wytwór. Elektr. Przyrządów Pomiarowych, Warszawa, Złota 3, tel. 614-19.

## Nastawniki, elektromagnesy i t. p.

„**Elektroautomat**” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88

**Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wle**, Warszawa, Okopowa 19 (gmach własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

**K. i W. Pustola**, Warszawa, Mazowiecka 11, tel. 5.03-30.

## Ograniczniki prądu.

**Inż. Józef Imass, Fabryka Aparatów Elektrycznych**. Łódź, ul. Piotrkowska 255, tel. 138-96 i 111-39.

**Makowski i Zauder, Sp. z ogr. odp.** Fabryka, Łódź, ul. Sienkiewicza 163, tel. 182-94.

## Oporniki.

**Fabryka Elektrowentylatorów i Aparatów Elektrycznych „Elektropol”**, Warszawa, ul. Leszno 71, telefon 12-06-19.

**Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wle**, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

## Oporniki precyzyjne.

**Inż. J. Zubko**, Brwinów.

## Oporniki suwakowe.

**Inż. Edmund Romer**, Zakład Pomocy Naukowych, Lwów 14, tel. 78-37.

## Opory stałe.

**Inż. A. Horkiewicz**, Warszawa, ul. Kawęczyńska 9, tel. 10-22-42.

## Piece elektryczne dla przemysłu metalowego.

**Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.)** Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

„**Bracia Lange**” Fabryka Maszyn i Odlewnia Żelaza, Sp. Akc. w Łodzi, ul. Andrzeja 21, tel. 120-38 i 160-38.

**Inż. J. Zubko**, Brwinów.

## Piece oporowe i indukcyjne.

**Inż. J. Zubko**, Brwinów.

## Pirometry.

**Inż. J. Zubko**, Brwinów

## Piorunochny i instalacje anten zbiorowych.

„**Megacykl**” Sp. z o. o. Warszawa 1, ul. Piusa XI Nr. 43, tel. 722-25.



# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

## Pompy odśrodkowe.

„Sirius” Fabryka Maszyn, Warszawa, Zamojskiego 51, tel. 10-18-25.

Inż. Stefan Twardowski, Zakłady Mechaniczne, Warszawa, Grochowska 37, tel. 10-18-86.

## Pompy podwodne (głębinowe).

„Sirius”, Fabryka Maszyn, Warszawa, Zamojskiego 51, tel. 10-18-25.

## Prostowniki.

„Elin” Polski Przemysł Elektryczny Spółka z ogr. odp. Kraków, Kopernika 6. Warszawa, Wilcza 50, Lwów, Zimorowicza 15.

## Przewody

„Centroprowad”, Warszawa, Marszałkowska 87. Tel. 9-42-87, 9-42-85.

„Virunit”, Fabryka Przewodów Elektrotechnicznych, Sp. z o. o., Warszawa, Nalewki 2a, tel. 11-57-18.

## Przyrządy pomiarowe elektrotechniczne.

„Bemar”, Wytwórnia Przyrządów Elektrycznych, Grodzisk Maz., ul. Królewska 3, tel. Podmiejska II — Milanówek 41.

Chauvin Arnoux Fabryka Apar. Pomiar. Elektr. w Polsce, Warszawa, Czerska 12, tel. 9-72-65, 9-71-29.

„Elektroprodukt” — Warszawa, Nowy Świat 5, tel. 9-68-86.

„ERA”, Polskie Zakłady Elektrotechniczne, S. A., Zarząd i Fabryka Włochy p/Warszawą, tel. 548-88.

Hartmann & Braun, Przedstawicielstwo: Biuro Elektrotechniczne Michał Zucker, Jan Straszewicz, Warszawa, Marszałkowska 119, telefon 274-84 i 609-98.

„Polam” — W-wa, Wilcza 47 m. 3, tel. 9-27-64.

Trüb Täuber & Co, Zürich, Szwajcaria, Przedst.: Cegielski i Iwanicki, Inżowie, Warszawa, Marszałkowska 35, tel. 9-06-41.

„Wepp” Wytwór. Elektr. Przyrządów Pomiarowych, Warszawa, Złota 3, tel. 614-19.

## Reklamy neonowe.

K. i W. Dworakowscy, Warszawa, Hoża 35, tel. 9-74-06.

## Rury stalowo-pancerne.

Górnośląska Fabryka Kabli i Rur Izolacyjnych, Zarząd, Warszawa, ul. Kredytowa 16, tel. 698-33, Katowice 2, ul. Krakowska 4, tel. 321-95.

## Rury syst. Bergmana.

Górnośląska Fabryka Kabli i Rur Izolacyjnych, Zarząd, Warszawa, ul. Kredytowa 16, tel. 698-33, Katowice 2, ul. Krakowska 4, tel. 321-95.

## Rury syst. Peschla.

Górnośląska Fabryka Kabli i Rur Izolacyjnych, Zarząd, Warszawa, ul. Kredytowa 16, tel. 698-33, Katowice 2, ul. Krakowska 4, tel. 321-95.

## Silniki elektryczne.

(patrz dział „Maszyny elektr.”)

## Sprężyste przewody parowe.

Fabryka Przewodów Rurowych „Compensator” W. Maciejewski i S-ka. Warszawa — Wola, ul. Św. Stanisława Nr. 1/3. Telefony: W. Handl. 618-72, W. Techn. 5.34-65.

## Sprzęt Radjofoniczny przeciwzakłóceńowy.

„Megacykl” Sp. z o. o. Warszawa 1, ul. Piusa XI Nr. 43, tel. 722-25.

## Stacje cechownicze dla legalizacji liczników jedno-i trójfazowych.

K. Szpotkański i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Warszawa (Kamionek), ul. Kałuszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

## Szlifierki elektryczne.

„Elektromotor”, Warszawa, Leszno 61, tel. 11-21-33.

Fabryka Elektrowentylatorów i Aparatów Elektrycznych „Elektropol”, Warszawa, ul. Leszno 71, telefon 12-06-19.

## Transformatory.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

„Elektrobudowa”, Wytwórnia Maszyn Elektrycznych S. A. Łódź, ul. Kopernika 56/58, tel. 111-77 i 191-77.

K. i W. Pustola, Warszawa, Mazowiecka 11, tel. 5.03-30.

„Wysokoprąd”, Sp. z ogr. odp. Hajduki Wielkie, ul. Francuska.

## Transformatory miernicze.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kielman i S-wie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

K. Szpotkański i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Warszawa (Kamionek), ul. Kałuszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

## Urządzenia do oczyszczania wody, zasilającej kotły.

Zakłady „Ekonomja”, Bielsko. Skrytka poczt. 110, tel. 1160.

## Wentylatory.

Fabryka Elektrowentylatorów i Aparatów Elektrycznych „Elektropol”, Warszawa, ul. Leszno 71, telefon 12-06-19.

Fellchenfeld Adam, Inż. Warszawa, Złota 11, tel. 5.27-01.

## Żyrandole.

Braća Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

A. Marcinak, S. A. (fabr.) Warszawa. Zarząd i fabryka, ul. Wronia 23, tel. 595-72 i 592-02. Sklep, ul. Bracka 4, tel. 960-55.



Oferty kierowane do Administracji „Przeglądu Elektr.” w związku z ogłoszeniami okolicznościowymi (kupno, sprzedaż, poszukiwanie pracowników i t. p., winny być przesyłane

## w 2-ch kopertach

z luźno dołączonym znaczkiem 25 groszowym na dalsze przesłanie do miejsca przeznaczenia. Na kopercie zewnętrznej prosimy umieszczać tylko adres Administracji, zaś na wewnętrznej godło wskazane przez zamawiającego ogłoszenie.

Ten sposób przesyłania usprawni manipulację związaną z doręczaniem ofert i zapobiegnie zdarzającemu się niekiedy omyłkowemu otworzeniu oferty przez Administrację pisma przy przyjmowaniu własnej korespondencji.

### ELEKTROMONTER

po zlikwidowaniu swego przedsiębiorstwa handlowego

**poszukuje  
p r a c y**

9 - c i o l e t n i a p r a k t y k a .

Oferty pod „Elektromonter” należy kierować do Administracji „Przeglądu Elektrotechnicznego”, Warszawa 1, ul. Królewska 15.

### Poszukujemy

nowych lub używanych aparatów Buchholz'a do rury o średnicy 1,2 i 2 cale.

Oferty prosimy kierować do Administracji „Przeglądu Elektrotechnicznego”, Warszawa 1, Królewska 15 pod „Transformator”.

# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

## Akumulatory.

JCG Fabryka Akumulatorów, Poznań, Pl. Wolności 11, tel. 51-58.

„Petea” Polskie Tow. Akumulatorowe S. A. Fabryka i biura: Biała k/Bielska — poczta Bielsko sk. p. 262, telefon: Bielsko, 20-43. Zarząd Warszawa, ul. Kopernika 13, tel. 539-09.

Z. A. T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60. Oddziały: Bydgoszcz, ul. Gdańska 51, tel. 13-77, Katowice, Moniuszki 6, tel. 326-50. Lwów, Potockiego 4, tel. 252-35. Poznań, ul. Działyńskich 4, tel. 11-67. Fabryka akumulatorów ołowianych i żelazo-niklowych w Piastowie. st. kol. Pruszków.

## Akumulatory żelazo-niklowe.

„Ericsson”. Polska Akc. Sp. Elektryczna, Centrala Warszawa, Al. Ujazdowskie 47, tel. 881-02 i 881-15. Fabryka, Wełnowiec — Katowice, Św. Jadwigi 10.

Z. A. T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60. Oddziały: (patrz rubryka Akumulatory).

## Amperomierze elektromagnetyczne.

K. Szpotkański I S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Warszawa (Kamionek), ul. Kałuszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

## Aparaty elektryczne.

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łaglewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjacka 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman I S-wle, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

## Aparaty elektr. do odbijania kamienia kołowego.

„Devoorde” Inż. Józef Feiner, Kraków, Zyblikiewicza 19.

## Aparaty dla prądów silnych wysokiego i niskiego napięcia.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

Inż. Józef Imass, Fabryka Aparatów Elektrycznych. Łódź, ul. Piotrkowska 255, tel. 138-96 i 111-39.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman I S-wle, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

K. Szpotkański I S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Warszawa (Kamionek), ul. Kałuszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

## Armatury kablowe (końcówki, złącza i masa kablowa).

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łaglewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjacka 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman I S-wle, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

## Armatury i przybory do oświetlenia elektrycznego.

Braclia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

Polskie Zakłady „Schaco”, Kraków, Zamenhofska 1, tel. 160-24.

## Automaty rozruchowe.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

K. I W. Pustola, Warszawa, Mazowiecka 11, tel. 5.03-30.

Do zalewania muf kablowych stosujcie tylko masę izolacyjną MK dla napięcia do 80.000 woltów Fabryki Aparatów Elektrycznych S. KLEIMAN I S-wle.



## BIBLIOGRAFICZNY PRZEGLĄD CZASOPISM (Nr. 15)

redagowany przez Podkomisję Bibliografii Technicznej SEP-u  
(patrz artykuł wstępny w Przegl. Elektr. Nr. 15 z 1-go Sierpnia 1935 r. str. 507 i Komunikat w Biblj. Przegl. Czasop. Nr. 11 w Nr. 9 Przegl. Elektr. 1936 r.).

## 1. Podstawy, studia techniczno-fizyczne.

**Eine neue Methode zur Berechnung von Wechselstromsystemen.** — *F. J. Rutgers.* — Przez działania czysto algebraiczne przy obliczaniu prądów zmiennych osobno czynnych jak i biernych da się uniknąć rachunku z liczbami urojonymi lub wielkościami wektorowymi. — Rys. 12, sł. 3 600. — *Bull. ASE.* 1936, Nr. 13, str. 349.

**Usuwanie wyładowań krawędziowych przy badaniu materiałów izolacyjnych i kabli.** — *Inż. K. Kolbiński.* — Omówienie sposobu usuwania naprężeń krawędziowych przy pomocy zanurzenia badanego materiału do środowiska półprzewodzącego oraz prób przeprowadzonych w Zakładzie Miernictwa Elektr. i Wys. Nap. Politechniki Warsz. — Rys. 10, sł. 2 000. Literatura. — *P. E.* 1936, Nr. 9, str. 211.

**O ciepłym spólczynniku indukcyjności cewek.** — *Prof. Dr. J. Groszkowski.* — Rozpatruje się zależność spólczynnika indukcyjności cewek od temperatury. Na wielkość jego wywierają wpływ nie tylko zmiany wymiarów cewki, lecz również zmiany oporności właściwej materiału uzwojenia wskutek zjawisk naskórkowości oraz prądów wirowych. — Rys. 8, tab. 1, sł. 3 000. Literatura. — *P. E.* 1936, Nr. 9, str. 204.

**Warunki możliwości zastąpienia długiej linii elektrycznej sztucznym układem.** — *Dr. inż. L. Staniewicz.* — Zastąpienie długiej linii elektrycznej sztucznymi układami pod nazwą T i II nie zawsze jest możliwe. Autor podaje wzory, za pomocą których w każdym poszczególnym przypadku można ustalić granice takiej możliwości. Na kilku przykładach pokazane jest zastosowanie wyprowadzonych wzorów. Rys. 4, sł. 2 000. *P. E.* 1936, Nr. 9, str. 202.

**Einige Grundlagen der Elektrizitätsleitung und der Stromquellen.** — *R. W. Pohl.* — Głębsza analiza mechanizmu procesów przewodzenia elektryczności i wytwarzania jej w źródłach, poparta szeregiem prostych doświadczeń. — 3500 sł., 14 rys. — *ETZ.* 1936, Nr. 12, str. 321.

**Mehrere stabile Gleichgewichtszustände bei Reihenschaltung von Eisendrossel und Kondensator.** — *E. Aretz.* — Zjawisko nieciągłości charakterystyki napięcia w funkcji prądu dla szeregowego połączenia kondensatora z dławikiem z żelazem. Opis doświadczeń. — 3000 sł., 3 tabl., 9 rys. — *ETZ.* 1936, Nr. 11, str. 305.

## 2. Pomiar i przyrządy pomiarowe.

**Wechselstromverfahren zur Bestimmung des Ortes von Paarzerreissungen in Fernsprechkabeln.** — *E. Widl, F. Derrler.* — Mostkowo-kompensacyjny pomiar prądem zmiennym, mający na celu wskazanie w kablu telefonicznym miejsca i długości odcinka, w którym ma miejsce omyłkowe pomieszenie przewodów dwóch różnych par. — 12 rys., 1600 sł. — *ETZ.* 1936, Nr. 15, str. 409.

**Blitzströme.** — *H. Müller.* — (wg. H. Norinder, J. Franclin — *Inst.* 220 (1935) H. 1, S. 69) — Podstawy i wyniki stosowania metody pomiaru wielkości prądu przy uderzeniu pioruna, opartej na oscylografowaniu napięć indukowanych w antenie ramowej przez pole towarzyszące wyładowaniu. Zgodność z wynikami innych metod. Literatura. — 1 tabl., 6 rys., 1200 sł. — *ETZ.* 1936, Nr. 15, str. 415.

**Neue Elektrizitätszähler und Tarifierate.** — *Mitteilungen der Fabriken Ackerstrasse.* — Opis nowych liczników trójfazowych, taryfowych i czasowych z silnikiem synchronicznym oraz aparatem systemu Ferrari. — *AEG-Mitt.* Nr. 3. Marzec 1936 r., str. 93. Fig. 5, sł. 600.

**Ein neues Photoregistrierinstrument für Erdstrommessungen.** — *W. Beck—A. Bahrdt.* — Opis galwanometru Zeissa z ustaleniem pozycji w ciągu kilku dziesiątych sekundy i urządzenia do fotografowania wychyleń. Zastosowanie go w Berlinie do pomiarów prądów ziemnych w związku z trakcją elektryczną. — Rys. 8, sł. 1 300. — *Bull. ASE.* 1936, Nr. 14, str. 395.

**Messgeräte.** — *Mitt. der Abteilung Messinstrumente.* — Opis nowoczesnych aparatów mierniczych, przedstawiających ostatni obraz rozwoju ze specjalnym uwzględnieniem aparatów tablicowych i laboratoryjnych o małych rozmiarach. — *AEG-Mitt.* Nr. 3. Marzec 1936 r., str. 81. Fig. 5, sł. 720.

**Kleinstromwandler.** — *Dipl. Ing. G. Kujath,* Apparatefabriken Treptow. — Opis nowych transformatorów prądowych o małych wymiarach z podaniem ich szczegółowych charakterystyk. — *AEG-Mitt.* Nr. 3. Marzec 1936 r., str. 91. Fig. 8, str. 920.

**Der Belastungsausgleich und seine statistische Regelmässigkeit in elektrischen Anlagen.** — *W. Kummer.* — Z krzywych częstotliwości zmian napięcia można statystycznie wywnioskować o kompensacji obciążenia, wahającego się w zależności od obciążeń instalacji elektrycznych. — Sł. 500. — *Bull. ASE.* 1936, Nr. 13, str. 359.

**Zur Eichung von Kugelfunkenstrecken bei Stossspannungen und Normalfrequenz.** — *W. Battan.* — Wyniki pomiarów za pomocą oscylografu katodowego charakterystyk przerw iskrowych iskierników kulowych o różnych średnicach dla fal uskokowych i dla normalnej częstotliwości. Analiza otrzymanych krzywych i porównanie z wynikami innych współczesnych pomiarów. — 3200 sł., 9 tabl., 13 rys. — *ETZ.* 1936 Nr. 14, str. 377 — Nr. 15, str. 412.

**Frequenzmessung bei Hochfrequenz.** — *Dr. Lothar Rohde.* — Omówienie granicy wysokich i niskich częstotliwości oraz błędów pomiarowych. Zasada pomiaru bezwzględnej wartości częstotliwości. Częstotliwości normalne. Porównawcza metoda pomiaru częstotliwości i jej dokładność. Wzorce częstotliwości zbudowane na zasadzie drgających obwodów elektrycznych lub piezoelektrycznej. Przyrządy do pomiaru częstotliwości. Interferencyjne przyrządy do pomiaru fal rezonansowe mierniki częstotliwości. Mostki do pomiarów częstotliwości. Pomiar częstotliwości metodą odbicia fali. Pomiar drgań tłumionych i modulowanych. — Rys. 7, sł. 2 500. — *ATM.* 1936, 57, V., 3614 — 1.

**Impulsfrequenz - Verfahren mit Niederfrequenz.** — *Dr. Ing. M. P. Pflieger.* — Zasada przekazywania impulsów wartości mierzonej zapomocą niskiej częstotliwości; przesyłanie jednej wartości mierzonej przy 50 okr./sek — jednoczesne przekazywanie dwóch wartości mierzonych przy 100 okr./sek z zastosowaniem prostownika. Przesyłanie dwóch wartości mierzonych zapomocą impulsów: prądu stałego i prądu zmiennego o 100 okr./sek. Wielokrotne przekazywanie impulsów z jednoczesną komunikacją telefoniczną. — Rys. 6, sł. 1 200. *ATM.* 1936, 57, V., 386 — 1.

**Gleichstrom - Kompensatoren mit Selbsttätiger Abgleichung.** — *Wilhelm Geyger.* — Układy pomiarowe kompensatorów prądu zmiennego z samoczynnym nastawianiem dla pomiarów prądu, napięcia i oporów. Omówienie sposobów wykonania urządzeń kompensacyjnych z: galwanometrem kontaktowym, przekąźnikiem bolometrycznym, fotokomórką, galwanometrem zerowym z cewką indukcyjną, mikrofonem zerowym ze wzmacniaczami rurowymi, z silnikiem zerowym. Własności opisanych wyżej kompensatorów: zakres pomiarów, szybkość nastawiania, wpływ czynników postronnych, dokładność pomiarów. — Rys. 19, sł. 3 600. — *ATM.* 1936, 57, I., 932 — 1.

**Überstromziffer von Stromwandlern.** — *Dr. Ing. Hanz Ritz.* — Pomiar prądu, przy którym w transformatorze prądowym występuje uchybienie prądowe równe 10%. Bezpośredni pomiar prądu, pomiar w połączeniu różnicowym. Dokładność pomiarów: wpływ zużycia własnego, wpływ spadku napięcia na wtórnym uzwojeniu, wpływ kształtu krzywej przy nasyceniu. — Rys. 9, sł. 2 500. — *ATM.* 1936, 57, Z., 36 — 2.

**Taschen - Isolationsmesser mit Kurbelinduktor.** — Opis i zastosowanie przyrządu do pomiaru izolacji, wytwarzanego przez firmę AEG. — Rys. 6, sł. 800. — *ATM.* 1936, 57, V., 3513 — 3.



# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

## Biura i zakłady elektro-techniczne.

Inż. J. Boye i S-ka, Zakłady Elektrotechniczne, Sp. z ogr. odp., Warszawa, Chłodna 19, tel. 698-86.

Michał Zucker, Jan Straszewicz, Biuro Elektrotechniczne, Warszawa, Marszałkowska 119, telefony 274-84 i 609-98.

## Budowa elektrowni.

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne, Warszawa, Mazowiecka 7; Katowice, Marjańska 23; Kraków, Basztowa 10; Łódź, Piotrkowska 165; Sosnowiec, Warszawska 6; Lwów, Kopernika 9/11; Gdynia, S-to Jańska r. Derdowskiego.

## Dmuchawy kuzienne.

Fabryka Elektrowentylatorów i Aparatów Elektrycznych „Elektropol”, Warszawa, ul. Leszno 71, telefon 12-06-19.

## Dźwigi elektryczne.

Roman Gronowski Sp. Akc. Fabryka Dźwigów Warszawa, Emilji Plater 10, tel. 918-20, 918-22 i 955-17.

## Elektrolit do akumulatorów żelazo-niklowych.

„Ericsson”. Polska Akc. Sp. Elektryczna, Warszawa, Al. Ujazdowskie 47, tel. 881-02 i 881-15. Fabr. „Telsyg” Wytw. Telef. i Sygn. Kolejowych, Wełnowiec — Katowice, Św. Jadwigi 10.

Z. A. T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala: 5 62-60. Oddziały: (patrz rubryka Akumulatory).

## Elektrowiertarki i szlifierki.

„DEA” Antoni Dąbrowski (wytwórnia krajowa), Warszawa, ul. Tamka 45-a, tel. 585-21.

## Grzejniki (aparaty nagrzewalne).

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjańska 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

Braća Borkowsky Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimka 6, tel. 642-79.

## Grzejniki elektryczne dla gospodarstw domowych.

Braća Borkowsky Zakłady Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimka 6, tel. 642-79.

Pomorska Elektrownia Krajowa „Gródek” Sp. Akc. Toruń, ul. Mickiewicza 5.

## Hydrofory.

„Sirius”, Fabryka Maszyn, Warszawa, Zamojskiego 51, tel. 10-18-25.

## Impregnacja drzewa.

Polska Kobra, Impregnacja Drzewa, Sp. z o. o. Warszawa, ul. Traugutta 11, tel. 5-94-84.

Polskie Zakłady Impregnacyjne, S. A. Warszawa, ul. Mokotowska 46, tel. 929-89. Nasycalnie: Dziedzice, Zadzórze, Mołodeczno i Mińsk-Mazowiecki.

## Izolatory.

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjańska 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

„Norden” Polsko-Duńskie Towarzystwo Izolatorów, Warszawa, Okopowa 19, tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

J. Stolle „Niemen”, S. A. Huty Szkłane, stacja kol. i poczta Niemen pow. Łódzki.

## Kablowe końcówki, złącza i masa kablowa.

Braća Borkowsky Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimka 6, tel. 642-79.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wle, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

## Kondensatory stałe.

Inż. A. Horkiewicz, Warszawa, ul. Kawczyńska 9, tel. 10-22-42.

## Kwas siarkowy do akumulatorów.

„Petex” Polskie Tow. Akumulatorowe S. A. Fabryka i biura: Bielańska/Bielska — poczta Bielsko sk. p. 262, telefon: Bielsko, 20-43. Zarząd Warszawa, ul. Kopernika 13, tel. 539-09.

Z. A. T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala: 5 62-60. Oddziały: (patrz rubryka Akumulatory).

## Lampy.

Braća Borkowsky Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimka 6, tel. 642-79.

A. Marcinia, S. A. (fabr.) Warszawa. Zarząd i fabryka, ul. Wronia 23, tel. 595-72 i 592-02. Wzorownia, ul. Złota 49, tel. 260-76.

## Licznikowe części wymienne.

„Wepp” Wytwór. Elektr. Przyrządów Pomiarowych, Warszawa, Złota 3, tel. 614-19.

## Liczniki energii elektrycznej.

Spółka Akcyjna Przemysłu Elektrycznego „Czechowice”, w Czechowicach, Śl. Ciesz.

**Do zalewania muf kablowych stosujcie tylko masę izolacyjną MK dla napięcia do 80.000 woltów Fabryki Aparatów Elektrycznych S. KLEIMAN I S-wle.**



**Kurzwellen - Frequenzmessung mit Resonanzleitungen.** — *Dr. H. Rindfleisch.* — Zasada pomiaru częstotliwości fal krótkich. Podstawy obliczenia wielkości potrzebnych do pomiaru: szybkości przesuwania się fali i szerokości wstęgi rezonansu. Sztuczne skrócenie systemu przewodowego. Dokładność pomiaru przy równoległym i koncentrycznym układzie przewodów. Konstrukcyjne wykonanie przewodów rezonansowych i dziedziina ich zastosowania. — Rys. 3, s. 2 600. — *ATM.* 1936, 57, V., 3614 — 2.

**Spannungsmessung bei Hochfrequenz.** — *Dr. Lothar Rohde.* — Wpływ częstotliwości na pomiar napięcia, wywołany indukcyjnością przewodów doprowadzających i pojemnością wewnętrzną przyrządu. Przegląd i omówienie przyrządów pomiarowych: elektrometr, woltomierz cieplny, foto-woltomierz, woltomierz rurowy do bardzo wysokich napięć, dwielektrodowe rurowe (diody) woltomierze, elektrooptyczny pomiar napięcia, rury Brauna, rury katodowe, defektor i prostownik suchy, transformatory miernicze napięciowe. — Rys. 2, s. 3 300. — *ATM.* 1935, 45, V., 335 — 1.

**Elektrische Drehzahlmesser.** — *Dr. Ing. Gg. Keinath.* — Licznik obrotów z nadajnikiem i odbiornikiem prądu stałego. Maszyna kolektorowa z magnesami stalowymi jako nadajnik. Maszyna kolektorowa z elektromagnesami. Maszyna jednobiegunowa syst. Lotz'a. Przyrządy wskaźkowe z zastosowaniem prądu stałego i ich własności. Nadajniki i odbiorniki na prąd zmienny. Przyrządy wskaźkowe na prąd zmienny. Prądnice prądu zmiennego dla liczników obrotów. Tachometr działający na podstawie prądów wirowych. Wskazania języczkowego częstotliomierza. — Rys. 14, s. 4 500. — *ATM.* 1935, 45, I., 162 — 1.

**Elektrodenformen für Durchschlagsprüfungen.** — *Dr. Ing. R. Strigel.* — Omówienie warunków pracy elektrod służących do prób na przebicie. Kształt elektrod w polu jednorodnym: elektrody kulowe — płaskie (profil Rogowskiego) — kształty specjalne badanego ciała. Elektrody ze stopniowanym rozkładem napięcia wzdłuż zewnętrznej powierzchni ciała badanego. Elektrody w polu niejednorodnym: ostrzowe, hyperboliczne i koncentryczne cylindry. — Rys. 11, s. 3 000. — *ATM.* 1935, 45, I., 831 — 3.

**Induktivitäts - Normale (regelbare Modelle).** — *Dr. G. Zickner.* — Warunki stawiane regulowanym wzorcom indukcyjności. Wzorce z regulacją ciągłą i stopniową. Wariatory samoindukcji. Przyrządy wzorcowe samoindukcji przy wysokich częstotliwościach. Wariatory indukcji wzajemnej. — Rys. 3, s. 1 500. — *ATM.* 1935, 45, Z., 123 — 1.

**Leistungsmessung bei Hochspannung und kleinstem Leistungsfaktor r. Siemens & Halske.** — Komunikat firmy S. i H. — Omówienie zagadnienia pomiaru mocy przy małym  $\cos \varphi$ . Opis nowego typu watomierza i przynależnych transformatorów mierniczych. Pomiar mocy bezwatowej. — Rys. 6, s. 1 500. — *ATM.* 1935, 45, V., 3418 — 2.

**Hochfrequenz - Strommesser.** — *Ing. H. Kruse i Ing. O. Zinke.* — Możliwe błędy technicznych amperemierzy przy wysokich częstotliwościach. Błąd częstotliwości układu pomiarowego: wielkość częstotliwości własnej układu i obliczenie błędów dla okrągłych drutów grzejnych. Błędy przy zastosowaniu taśm i rur grzejnych. Metody pomiarowe dla określenia błędów. Przegląd wykonanych typów przyrządów pomiarowych. — Rys. 9, s. 3 000. — *ATM.* 1935, 51, V., 324 — 2.

### 3. Wytwarzanie energii elektr., zakłady wytwórcze.

**Die Industrie-Dampfturbine der Gegenwart.** — *W. Guilhaumann.* — Charakterystyka typów turbin parowych, stosowanych współcześnie w zakładach przemysłowych. Turbiny z poborem pary, turbiny na parę odlotową, zespoły kombinowane z wielokrotną regulacją. — 2000 sł., 8 rys. — *ETZ.* 1936, Nr. 14, str. 381.

**Sily wodne w Polsce.** — *Prof. Dr. K. Pomianowski.* — Występowanie sił wodnych w Polsce oraz ich wydajność i wartość. Możliwość wykorzystania. — Sł. 1 700. — *P. E.* 1936, Nr. 9, str. 287.

**Turbinowe silownie parowe.** — *Prof. Dr. inż. Chrzanowski.* — Zakres zastosowania turbin w silowniach parowych. Wybór ciśnienia i temperatury pary dolotowej przy budowie nowej silowni i rozbudowie starej. Zwiększenie sprawności silowni. Woda, zasilająca kotły. Wybór typu turbiny. Ocena ofert. Podział mocy silowni na poszczególne silniki. — 2 tab., s. 2 800. — *P. E.* 1936, Nr. 9, str. 294.

**O wyborze najodpowiedniejszego typu turbin wodnych dla zakładów o spadkach, zachodzących w Wileńszczyźnie.** *Prof. St. Zwierzchowski.* — Porównanie cech charakterystycznych turbin Francisca, Kaplana i śmigłowych. Ogólne wnioski co do wyboru, szczególnie między turbinami Francisca i Kaplana. — Rys. 6, s. 3 000. — *P. E.* 1936, Nr. 9, str. 290.

**Die öffentliche Elektrizitätswirtschaft der Vereinigten Staaten von Amerika.** — *A. G. Arnold.* — Stan obecny i rozwój w ciągu ostatnich lat gospodarki elektrycznej w oświetleniu statystycznym. — Rys. 7, tab. 2, s. 1 200. — *Bull. ASE.* 1936, Nr. 11, str. 303.

### 4. Rozdział i regulacja energii elektrycznej.

**Normung von Aluminium-Schienen für elektrische Anlagen.** — *F. Streiff.* — Sprawozdanie z projektu zastosowania norm na szyny aluminiowe z podaniem norm gwarantujących własności mechaniczne, elektryczne i fizycznych. — Sł. 300. — *Bull. ASE.* 1936, Nr. 10, str. 265.

**Remarques sur l'emploi des conducteurs unipolaires à haute tension isolés au caoutchouc.** — *Câblerie et Tréfilerie de Cossonay.* — Wpływ ozonu powstałego z tlenu w czasie wyładowań el. niszczy warstwę gumy, która traci własności izolujące. — Sł. 550. — *Bull. ASE.* 1936, Nr. 10, str. 263.

**Festigkeitsversuche an imprägnierten hölzernen Leitungsmasten.** — *Elektrownie Północno-wschodnio Szwajcarskie i kantonu Zurych.* — Przedłużenie okresu pracy słupów drewnianych przez impregnację jest możliwe i ponad 30 lat, o ile grzyb nie uszkodził ich, i słupy takie pracują z dostateczną wytrzymałością nadal. — Rys. 1, tab. 1, s. 400. — *Bull. ASE.* 1936, Nr. 13, str. 355.

**Mehrleiter-Bleikabel mit vorgeformten Sektorleitern.** — *Rud. Reger.* — Wskazanie udoskonalonej metody wyrobu kabli sektorowych z podaniem prerogatyw w stosunku do kabli z okrągłymi żyłami. — Rys. 6, s. 1 200. — *Bull. ASE.* 1936, Nr. 13, str. 357.

**Burze i przebiegi w polskich sieciach elektrycznych wys. nap. w roku 1935.** — *Inż. L. Jung.* — Przeprowadzono analizę danych, zebranych z przeszło 50% wszystkich linii napowietrznych wys. nap. w Polsce oraz wyprowadzono ze statystyki wnioski. — Rys. 2, tab. 18, s. 2 000. — *P. E.* 1936, Nr. 9, str. 276.

**Wpływ rozbudowy sieci wysokiego napięcia na kształtowanie się systemów zabezpieczeń selektywnych.** — *Inż. T. Valeri.* — Różne typy zabezpieczeń selektywnych sieci przeciw zwarciom międzyfazowym i z ziemią oraz zakres ich stosowalności. — Rys. 9, s. 3 200. — *P. E.* 1936, Nr. 9, str. 271.

**Ograniczanie prądów zwarć.** — *Inż. W. Szwander.* — Omówienie środków, którymi współczesna technika posiłkuje się dla zabezpieczenia swych urządzeń przed niepożądanymi następstwami zwarć. — Rys. 13, s. 4 400. — *P. E.* 1936, Nr. 9, str. 263.

**Ein neues wattmetrisches Erdschlussrelais.** — *Dipl. Ing. K. Meyer, Apparatefabriken Treptow.* — Opis nowego przekaznika dla zwarć z ziemią syst. watomierzowego który wskutek dużej czułości i krótkiego czasu działania przedewszystkiem nadaje się do zabezpieczenia generatorów i do wskazywania zwarć z ziemią. — *AEG-Mitt.* Nr. 3. Marzec 1936 r., str. 84. Fig. 2, s. 640.

**Linje dalekosiężne prądu zmiennego.** — *P. J. Nowacki* *Lwów.* — Po krótkim streszczeniu teorii linii dalekosiężnych omówiono szczegółowo kompensację linii i zastosowanie kompensatorów. Naszkicowano problem stabilizacji statycznej i dynamicznej. W końcu przytoczono kilka danych dotyczących gospodarstwa linii. — Rys. 37, tab. 5, s. 6 000. — *P. E.* 1936, Nr. 9, str. 232.

**Zagadnienie uziemienia punktu zerowego w sieciach wysokiego napięcia.** — *Inż. W. Szumilin.* — Niebezpieczeństwo zwarcia z ziemią. Sieć z punktem zerowym izolowanym. Obliczenie prądu zwarcia z ziemią w sieciach izolowanych. Sieci skompensowane. Bezpośrednie uziemienie punktu zerowego. Uziemienie przez opory. Zalety i wady poszczególnych systemów. Wytyczne do wyboru właściwego systemu. Dane z praktyki amerykańskiej i europejskiej. — Rys. 30, tab. 2, s. 10 000. Literatura przedmiotu. — *P. E.* 1935, Nr. 13, str. 443 i dalsze.



# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

**Landis & Gyr, S. A.**, Zoug, Szwajcaria.  
Przedst.: Cegielski i Iwanicki, inżynierowie, Warszawa, Marszałkowska 35, tel. 9-06-41.

**K. Szpotkański i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych**, Warszawa (Kamionek), ul. Kałuszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

## Maszyny elektryczne (silniki, prądnice, przetwornice).

**AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne**. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjackska 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

„**Elektrobudowa**”, Wytwórnia Maszyn Elektrycznych S. A. Łódź, ul. Kopernika 56/58, tel. 111-77 i 191-77.

„**Elektromotor**”, Warszawa, Leszno 61, tel. 11-21-33.

„**Elin**” Polski Przemysł Elektryczny Spółka z ogr. odp., Kraków, Kopernika 6. Warszawa, Wilcza 50. Lwów, Zimorowicza 15.

**K. i W. Pustola**, Warszawa, Mazowiecka 11, tel. 5.03-30.

**Georg Schwabe**, Najstarsza w Kraju Fabryka Silników, Bielsko-Śląsk, tel. Bielsko 2828.

## Maszyny do spawania elektrycznością.

„**Elin**” Polski Przemysł Elektryczny Spółka z ogr. odp., Kraków, Kopernika 6. Warszawa, Wilcza 50, Lwów, Zimorowicza 15.

## Materiały instalacyjne.

**Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.)** Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

**Spółka Akcyjna Przemysłu Elektrycznego „Czechowice”**, w Czechowicach, Śl. Cieszyński.

## Materiały prasowane dla celów elektro- i radio-technicznych.

„**Elektroautomat**” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88

**Makowski i Zauder, Sp. z ogr. odp.** Fabryka, Łódź, ul. Sienkiewicza 163, tel. 182-94.

## Materiały izolacyjne.

**A. Hoerschelmann i Ska, Sp. z o. o.** Warszawa, Wspólna 44, tel. 9-58-85.

## Miedź elektrolityczna.

**Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.)** Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

## Naprawa i przewijanie maszyn elektrycznych.

**AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne**. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjackska 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

**Inż. J. Boye i S-ka, Zakłady Elektrotechniczne, Sp. z ogr. odp.**, Warszawa, Chłodna 19, tel. 698-86.

„**Wysokoprąd**” Sp. z ogr. odp. Hajduki Wielkie, ul. Francuska.

## Naprawa przyrządów pomiarowych.

„**ERA**”, Polskie Zakłady Elektrotechniczne”, S. A., Zarząd i Fabryka Włochy p/Warszawą, tel. 548-88.

„**Wepp**” Wytwór. Elektr. Przyrządów Pomiarowych, Warszawa, Złota 3, tel. 614-19.

## Nastawniki, elektromagnesy i t. p.

„**Elektroautomat**” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88

**Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie**, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

**K. i W. Pustola**, Warszawa, Mazowiecka 11, tel. 5.03-30.

## Ograniczniki prądu.

**Inż. Józef Imass, Fabryka Aparatów Elektrycznych**. Łódź, ul. Piotrkowska 255, tel. 138-96 i 111-39.

**Makowski i Zauder, Sp. z ogr. odp.** Fabryka, Łódź, ul. Sienkiewicza 163, tel. 182-94.

## Oporniki.

**Fabryka Elektrowentylatorów i Aparatów Elektrycznych „Elektropol”**, Warszawa, ul. Leszno 71, telefon 12-06-19.

**Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie**, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

## Oporniki precyzyjne.

**Inż. J. Zubko**, Brwinów.

## Oporniki suwakowe.

**Inż. Edmund Romer**, Zakład Pomocy Naukowych, Lwów 14, tel. 78-37.

## Opory stałe.

**Inż. A. Horkiewicz**, Warszawa, ul. Kawczyńska 9, tel. 10-22-42.

## Piece elektryczne dla przemysłu metalowego.

**Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.)** Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

„**Bracia Lange**” Fabryka Maszyn i Odlewania Żelaza, Sp. Akc. w Łodzi, ul. Andrzeja 21, tel. 120-38 i 160-38.

**Inż. J. Zubko**, Brwinów.

## Piece oporowe i indukcyjne.

**Inż. J. Zubko**, Brwinów.

## Pirometry.

**Inż. J. Zubko**, Brwinów.

## Piorunochrony i instalacje anten zbiorowych.

„**Megacykl**” Sp. z o. o. Warszawa 1, ul. Piłsudskiego XI Nr. 43, tel. 722-25.



**Hochspannung-Schaltkasten MU 6.** — *K. Bauerschmidt* — Transformatorfabrik. — Opis nowej skrzynki rozdzielczej wysokiego napięcia, nadającej się wskutek swojej formy budowy dla ruchu ciężkiego. — *AEG-Mitt.* Nr. 3. Marzec 1936 r., str. 74. Fig. 3, sl. 680.

**Fernbetätigte Niederspannungsschalter.** — *Dr. H. Friebe*, Abt. Schaltgeräte. — Przy wyłącznikach nadmiarowych niskiego napięcia o dużym natężeniu prądu załączanie i wyłączenie z oddali daje wiele korzyści. Załączanie z oddali następuje zapomocą napędu magnetycznego, napędu silnikowego lub zapomocą ścięsnionego powietrza. W powyższym artykule podane racjonalne użycie każdego z powyższych sposobów. — *AEG-Mitt.* Nr. 3. Marzec 1936 r., str. 76. Fig. 5 sl. 930.

**Selbsttragendes Luftkabel für die Fernsteuerung eines Pumpwerkes.** — *C. Neesen*, Kabelwerk Oberspree. — Omówienie instalacji napowietrznej, w której zastosowano jako linie sterownicze obok linii wysokiego napięcia, kabel napowietrzny samonoszący. — *AEG-Mitt.* Nr. 3. Marzec 1936 r., str. 82. Fig. 5, sl. 750.

**Ochrona urządzeń elektrycznych od przepięć atmosferycznych.** — *Stanisław Szpor* — Artykuł omawia encyklopedycznie nowoczesne poglądy na ochronę linii napowietrznych i rozdzielni od przepięć atmosferycznych. — Rys. 14, sl. 5 600. Literatura. — *P. E.* 1936, Nr. 9, str. 253.

**Neue Relais für den Überstromschutz.** — *G. Stark*, Apparatefabriken Treptow. — Opis nowego przekaźnika nadmiarowego i wykazanie jego zalet, jak: mała moc własna, krótki czas działania, udarowe działanie kontaktów, duża moc załączania i duża pewność na zwarcia i t. d. — *AEG-Mitt.* Nr. 3. Marzec 1936 r., str. 85. Fig. 5, sl. 1 440.

**Melde und Steuergeräte für Blindschaltbilder.** — *F. Fröhlich*, Abteilung Relais. — Opis nowych aparatów sygnalizacyjnych i sterowniczych. — *AEG-Mitt.* Nr. 3. Marzec 1936 r., str. 88. Fig. 3, sl. 500.

**Schmelzsicherungen hoher Kurzschlussleistungen für Niederspannungsverteilungen.** — *Dr. K. von der Dunk*, Fabriken Annaberg. — Opis bezpieczników niskiego napięcia o dużej mocy i podanie zakresu ich używalności. — *AEG-Mitt.* Nr. 3. Marzec 1936 r., str. 110. Fig. 5, sl. 540.

**Die Gittersteuerung von Gasentladungen.** — *A. Glaser*. — Teoria i praktyka sterowania wyładowań w gazach. Zastosowanie w prostownikach rtęciowych. Sterowanie t. zw. ignitronowe i siatkowe. Literatura. — 7 rys., 3300 sl. — *ETZ.* 1936, Nr. 14, str. 399.

**Erfahrungen über Gewittereinflüsse in Mittelspannungsnetzen und Auswirkung ergriffener Massnahmen.** — *O. Kautzmann*. — Organizacja statystyki przepięć w sieci o kręgowej w Badenji. Wnioski z materiałów zebranych w latach 1928 — 1935 na blisko 2000 km linii napowietrznych. Uszkodzenia linii, izolatorów, transformatorów; stosowanie dławików, bezpieczników topikowych, ochronników przepięciowych. — 3 rys., 2200 sl. — *ETZ.* 1936, Nr. 74, str. 387.

**Untersuchung über Beeinflussung von Erdschlussrelais beim Einschalten von Erdschlüssen.** — *W. Koch*. — Szczegółowe matematyczne ujęcie zjawiska krótkotrwałego (poniżej ¼ okresu) zwarcia z ziemią. (t. zw. Wischer). Warunki jakim muszą odpowiadać przekaźniki ziemnozwarciowe dla selektywnego wskazywania miejsca zwarcia. Przykłady liczbowe. — 4600 sl., 6 rys. — *ETZ.* 1936, Nr. 12, str. 329 i Nr. 14, str. 385.

**Hochspannungs - Glühkathodenröhren mit Quecksilberdampfzuführung, ohne und mit Gittersteuerung.** — *W. Kluge*. — Korzyści stosowania, konstrukcja. Charakterystyki. Przykłady jednostek na napięcie do 30 kV i do 40 amp. prądu anodowego. Odsyłacze do literatury. — 3400 sl., 2 tabl., 13 rys. — *ETZ.* 1936, Nr. 11, str. 301 i Nr. 12, str. 333.

**Entwicklung gussgekapselter Schaltanlagen.** — *W. Gantenberg*, Abteilung Schaltgeräte — Opis nowych typów rozdzielni żeliwnych okapturzonych z wykazaniem ich zalet i zastosowania. — *AEG-Mitt.* Nr. 3. Marzec 1936 r., str. 78. Fig. 5, sl. 830.

##### 5. Maszyny elektryczne.

**AEG-Drehstrommotoren mit Staffelläufer.** — Mitteilung der Fabriken Brunnenstrasse. — Opis nowych silników AEG z wirnikiem krótkozwartym budowy sztafetowej dającej gwarancję prawie bezszmerowego ruchu. — *AEG-Mitt.* Nr. 3. Marzec 1936 r., str. 95. Fig. 3, sl. 560.

**Die Auslauflinien umlaufender Maschinen und ihre Auswertung.** — *F. Reinhardt*. — Metoda rozdziału strat na tarcie w łożyskach i strat wentylacji, oraz wyznaczenia momentu bezwładności maszyn wirowych, oparta na wykorzystaniu charakterystyki wybiegu (t. j. zmiany w czasie obrotów maszyny pozostawionej samej sobie). — 3200 sl., 6 rys. — *ETZ.* 1936, Nr. 11, str. 297.

**Geschlossene Drehstrommotoren von 12—340 kW bei 1000 U/min (Form DAM mit Aussenbelüftung).** — Mitteilung der Fabriken Brunnenstrasse. — Przy możliwości szkodliwego wpływu powietrza otaczającego, używa się silniki zupełnie okapturzone z chłodzeniem zewnętrznym obcem, których opis podano w niniejszym. — *AEG-Mitt.* Nr. 3. Marzec 1936 r., str. 96. Fig. 4, sl. 410.

**Drehstrom-Kommutatorrotor für 4600 U/min.** — *Dr. F. Müllner*, Fabriken Brunnenstrasse. — Dla napędu szybkoobrotowej maszyny do obróbki drzewa wykonano silnik komutatorowy prądu zmiennego trójfazowego z nieruchomymi szczotkami, którego opis podano w niniejszym. — *AEG-Mitt.* Nr. 3. Marzec 1936 r., str. 98. Fig. 2, sl. 620.

**Sanftanlauf für Käfigläufermotoren durch Doppelsternschaltung.** — *H. Stein*, Abteilung Industrie. — Nowy sposób łączenia silników z wirnikiem krótkozwartym dla wolnego rozruchu. — *AEG-Mitt.* Nr. 3. Marzec 1936 r., str. 108. Fig. 3, sl. 850.

**Pomiar nagrzania silnika i współczynnika mocy w warunkach pracy.** — *Inż. Z. Rosnowski*. — Pomiar grzania się silnika wykonano sposobem oporowym według „Przepisów oceny i badania maszyn elektrycznych” (PNE-23 — 1832). W tym samym układzie połączeń wykonano pomiar  $\cos \varphi$  silnika w zależności od obciążenia. — Rys. 7, sl. 1 800. — *P. E.* 1935, Nr. 15, str. 496.

**Kontrola izolacji wirników generatorów.** — *Inż. J. Michajda*. — a) Przy pomocy przyrządu prądu stałego z dzielnikiem napięcia, b) przy pomocy woltomierza z przełącznikiem na 3 obwoody. Kontrolę izolacji należy stosować jako jeden ze środków zapobiegawczych dla ochrony wielkich generatorów przed uszkodzeniem. — Rys. 6, sl. 1 000. — *P. E.* 1935, Nr. 16, str. 514.

**Materialausnutzung und Wirkungsgrad elektrischer Maschinen.** — *H. Rikli*. — Rozpatrując grzanie się maszyn elektr. i wpływ sprawności na koszty ruchu zwłaszcza dla turbogeneratorów, autor wnioskuje o rozmiarach a przez to i o wyszukiwaniu materiału i wpływie tego czynnika na sprawność. Rozwiązanie zależy głównie od wirnika, które kilka nowszych konstrukcyj podano. — Rys. 5, sl. 2 500. — *Bull. ASE.* 1936, Nr. 10, str. 249.

**La tâche du chimiste dans la construction des machines électriques.** — *W. Boller*. — Rola chemika w fabryce maszyn i aparatów elektrycznych sprowadza się do badania własności metali, kontroli uszkodzeń przez zmęczenie lub odwrotnie na trwałość, analizy olejów izolacyjnych i lakierów opartych na gumie syntetycznej, obserwowania zjawisk korozji selektywnej i napięć deformujących, topochemii i t. p. — Rys. 12 + 15, tab. 5, sl. 7 000. — *Bull. ASE.* 1936, Nr. 11, str. 281.

##### 6. Mechaniczne, cieplne i chemiczne zastosowania.

**Fernstellsteuerung für Drehstromkrane.** — *W. Endres*, Abteilung Industrie. — Opis sterowania kontrolerów dla dźwigów z oddali. — *AEG-Mitt.* Nr. 3. Marzec 1936 r., str. 99. Fig. 3, sl. 660.

**Elektrisch geheizte Nietrieröfen zur Oberflächenhärtung von Stahl.** — *H. Zerpner*. — Opis metody hartowania stali przez podgrzewanie jej w atmosferze azotu. Korzyści tej metody. Specjalne piece elektryczne, przystosowane do tej stosowania. — 1200 sl., 3 rys. — *ETZ.* 1936, Nr. 12, str. 326.

**Drehstrom-Handbohrmaschinen.** — *A. Schumann*, Fabrik Stuttgart. — Opis wiertarek na prąd trójfazowy, nadających się dzięki zaletom silnika z wirnikiem krótkozwartym do robót ciężkich. — *AEG-Mitt.* Nr. 3. Marzec 1936 r., str. 102. Fig. 5, sl. 560.

**Punktschweissung an feststehenden Werkstücken.** — *E. R. Ruck*, Abteilung Industrie. — Użycie aparatu do spawania punktowego w formie obcęgów do spawania części ciężkich. — *AEG-Mitt.* Nr. 3. Marzec 1936 r., str. 103. Fig. 2, sl. 530.



# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

## Pompy odśrodkowe.

„Sirius” Fabryka Maszyn, Warszawa, Zamojskiego 51, tel. 10-18-25.

inż. Stefan Twardowski, Zakłady Mechaniczne, Warszawa, Grochowska 37, tel. 10-18-86.

## Pompy podwodne (głębinowe).

„Sirius”, Fabryka Maszyn, Warszawa, Zamojskiego 51, tel. 10-18-25.

## Prostowniki.

„Elin” Polski Przemysł Elektryczny Spółka z ogr. odp. Kraków, Kopernika 6. Warszawa, Wilcza 50, Lwów, Zimorowicza 15.

## Przewody

„Centroprzewód”, Warszawa, Marszałkowska 87. Tel. 9-42-87, 9-42-85.

„Virunil”, Fabryka Przewodów Elektro-technicznych, Sp. z o. o., Warszawa, Nalewki 2a, tel. 11-57-18.

## Przyrządy pomiarowe elektrotechniczne.

„Bemar”, Wytwórnia Przyrządów Elektrycznych, Grodzisk Maz., ul. Królewska 3, tel. Podmiejska II — Milanówek 41.

Chauvin Arnoux Fabryka Apar. Pomiar. Elektr. w Polsce, Warszawa, Czerska 12, tel. 9-72-65, 9-71-29.

„Elektroprodukt” — Warszawa, Nowy Świat 5, tel. 9-68-86.

„ERA”, Polskie Zakłady Elektrotechniczne”, S. A., Zarząd i Fabryka Włochy p/Warszawą, tel. 548-88.

Hartmann & Braun, Przedstawicielstwo: Biuro Elektrotechniczne Michał Zucker, Jan Straszewicz, Warszawa, Marszałkowska 119, telefony 274-84 i 609-98.

„Polam” — W-wa, Wilcza 47 m. 3, tel. 9-27-64.

Trüb Täuber & Co, Zürich, Szwajcaria, Przedst.: Cegielski i Iwanicki, Inżowie, Warszawa, Marszałkowska 35, tel. 9-06-41.

„Wepp” Wytwór. Elektr. Przyrządów Pomiarowych, Warszawa, Złota 3, tel. 614-19.

## Reklamy neonowe.

K. i W. Dworakowscy, Warszawa, Hoża 35, tel. 9.74-06.

## Rury stalowo-pancerne.

Górnośląska Fabryka Kabli i Rur Izolacyjnych, Zarząd, Warszawa, ul. Kredytowa 16, tel. 698-33, Katowice 2, ul. Krakowska 4, tel. 321-95.

## Rury syst. Bergmana.

Górnośląska Fabryka Kabli i Rur Izolacyjnych, Zarząd, Warszawa, ul. Kredytowa 16, tel. 698-33, Katowice 2, ul. Krakowska 4, tel. 321-95.

## Rury syst. Peschla.

Górnośląska Fabryka Kabli i Rur Izolacyjnych, Zarząd, Warszawa, ul. Kredytowa 16, tel. 698-33, Katowice 2, ul. Krakowska 4, tel. 321-95.

## Silniki elektryczne.

(patrz dział „Maszyny elektr.”).

## Sprężyste przewody parowe.

Fabryka Przewodów Rurowych „Compensator” W. Maciejewski i S-ka. Warszawa — Wola, ul. Św. Stanisława Nr. 1/3. Telefony: W. Handl. 618-72, W. Techn. 5.34-65.

## Sprzęt Radjofoniczny przeciwzakłóceniu.

„Megacykl” Sp. z o. o. Warszawa 1, ul. Piusa XI Nr. 43, tel. 722-25.

## Stacje cechownicze dla legalizacji liczników jedno-i trójfazowych.

K. Szpotański i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Warszawa (Kamionek), ul. Katuszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

## Szlifierki elektryczne.

„Elektromotor”, Warszawa, Leszno 61, tel. 11-21-33.

Fabryka Elektrowentylatorów i Aparatów Elektrycznych „Elektropol”, Warszawa, ul. Leszno 71, telefon 12-06-19.

## Transformatory.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

„Elektrobudowa”, Wytwórnia Maszyn Elektrycznych S. A. Łódź, ul. Kopernika 56/58, tel. 111-77 i 191-77.

K. i W. Pustola, Warszawa, Mazowiecka 11, tel. 5.03-30.

„Wysokoprąd”, Sp. z ogr. odp. Hajduki Wielkie, ul. Francuska.

## Transformatory miernicze.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

K. Szpotański i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Warszawa (Kamionek), ul. Katuszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

## Urządzenia do oczyszczania wody, zasilającej kotły.

Zakłady „Ekonomja”, Bielsko. Skrytka poczt. 110, tel. 1160.

## Wentylatory.

Fabryka Elektrowentylatorów i Aparatów Elektrycznych „Elektropol”, Warszawa, ul. Leszno 71, telefon 12-06-19.

Felichenfeld Adam, Inż. Warszawa, Zielna 11, tel. 5.27-01.

## Żyrandole.

Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

A. Marcinlak, S. A. (fabr.) Warszawa. Zarząd i fabryka, ul. Wronia 23, tel. 595-72 i 592-02. Sklep, ul. Bracka 4, tel. 960-55.



**Elektrische Widerstandsöfen in der Härterei.** — *F. Brieger*, Abteilung Industrie. — Opis elektrycznych pieców dla hartowania oraz objaśnienie procesów zachodzących podczas hartowania. — *AEG-Mitt.* Nr. 3. Marzec 1936 r., str. 104. Fig. 4, sl. 590.

**Eldro-Steuereungen für Spindelpresen.** — Mitteilung der Abteilung Industrie. — Użycie urządzeń sterujących Eldro przy prasach. Aparaty Eldro oprócz automatycznego działania posiadają jeszcze i te zalety, że wszelkie czynności ludzkie przy załączeniu ręcznym ograniczono do użycia przycisku. — *AEG-Mitt.* Nr. 3. Marzec 1936 r., str. 100. Fig. 3, sl. 500.

**AEG-Spinnomotor und AEG-Spinnregler.** — *H. Stein*, Abteilung Industrie. — Ulepszenie przy silniku komutatorowym trójfazowym dla napędu maszyn przedziałniczych oraz opis regulatora ręcznego umieszczonego na silniku. — *AEG-Mitt.* Nr. 3. Marzec 1936 r., str. 106. Fig. 2, sl. 800.

**Schnittbearbeitbarkeit von Leichtmetall-Legierungen.** — *R. Schulze*, Kabelwerk Oberspreewitz. — Opis obróbki stopów lekkich metali za pomocą wiertarek i innych maszyn. — *AEG-Mitt.* Nr. 3. Marzec 1936 r., str. 124. Fig. 4, sl. 660.

### 7. Trakcja elektryczna.

**Schaltwagen mit Druckgasschalter.** — *Von E. Gąsiorowski*, Ab. Schaltanlagen. — Opis wyłącznika ciśnieniowego rzędu VI zmontowanego wraz z kompletnym urządzeniem pomiarowym na wózku jezdnym i wykazanie jego zalet przez dużą oszczędność przestrzeni. — *AEG-Mitt.* Nr. 3. Marzec 1936 r., str. 73. Fig. 3, sl. ok. 420.

**Die Elektrisierung des Nahverkehrs in Kopenhagen.** — *R. Spies*. — Szczegóły techniczne elektryfikacji kilku podmiejskich odcinków kolejowych. Budowa sieci; podstacje. — 1600 sl., 4 rys. — *ETZ.* 1936, Nr. 12, str. 327.

**Fernsteueranlage Priesterweg der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft.** — *K. Keller*. — Krótki opis wyposażenia podstacji trakcyjnej sterowanej z odległości. — 1000 sl., 2 rys. — *ETZ.* 1936, Nr. 11, str. 304.

**Współczesne sposoby zaopatrywania kolei w energię elektryczną dla trakcji.** — *Inż. T. E. Kozłowski*. — Uzasadnienie konieczności korzystania dla trakcji z sieci elektrycznych ogólnych. Różne systemy trakcji elektrycznej. Sposoby racjonalnego przetwarzania energii elektr. Wpływ rozwoju techniki zaworów nastawnych na zagadnienia trakcyjne. — *Rys.* 8, sl. 3700. — *P. E.* 1936, Nr. 9, str. 390.

**Nowy środek komunikacyjny — trolejbus.** — *Inż. Z. Grabiński*. — Dotychczasowy rozwój trolejbusu, jego cechy i zalety oraz konstrukcja obecna. — *Rys.* 14, sl. 4800. — *P. E.* 1936, Nr. 9, str. 382.

**Komunikacja publiczna w Wilnie.** — *Inż. T. Baniewicz*. — Charakterystyka Wilna jako terenu dla publicznej komunikacji. Tramwaj konny. Usiłowania budowy tramwaju elektrycznego. Koncesja autobusowa. — Sl. 1300. — *P. E.* 1936, Nr. 9, str. 380.

**Trakcja elektryczna w Polsce.** — *Inż. K. Mech.* — Stan trakcji elektr. w Polsce. Porównanie z pracą innych środków transportu na szynach. Znaczenie gospodarce trakcji elektr. Możliwości jej rozwoju. Tab. 5, sl. 2000. — *P. E.* 1936, Nr. 9, str. 377.

**Metody obliczania sieci torowej w automatycznej blokadzie kolejowej.** — *Inż. S. Czerwiński*. — 1. Zasilanie sieci. 2. Sieć właściwa. 3. Przekaznik torowy, normalny, spolarzowany, dwu lub trójpołożeniowy. 4. Bocznikowanie przekaznika przez osie pociągu. 5. Urządzenia dodatkowe, zabezpieczające prawidłową pracę przekaznika. — *Rys.* 10, tab. 1, sl. 3200. — *P. E.* 1935, Nr. 14, str. 472.

### 8. Oświetlenie, radjologia.

**Neue AEG-Leuchten.** — *A. Stege*, AEG-Beleuchtungskörper G. m. b. H. — Opis nowych armatur świetlnych dla urządzeń wewnętrznych, przemysłu i oświetlenia ulicznego. — *AEG-Mitt.* Nr. 3. Marzec 1936 r., str. 111. Fig. 5, sl. 1050.

### 9. Technika słaboprądowa.

**Geräte für Dämpfungsmessungen in der Fernmelde-technik.** — *R. Keller*, Kabelwerk Oberspreewitz. — Opis precyzyjnych aparatów pomiarowych telekomunikacyjnych. — *AEG-Mitt.* Nr. 3. Marzec 1936 r., str. 119. Fig. 3, sl. 900.

**Fernsprech - Verstärkerstelle Bauart 35.** — *Dr. E. Brandt*, Kabelwerk Oberspreewitz. — Dla linii telefonicznych dalekosiężnych o słabej frekwencji rozmów stworzono podstacje wzmacniające niewymagające specjalnej obsługi. Opis podano w niniejszym. — *AEG-Mitt.* Nr. 3. Marzec 1936 r., str. 117. Fig. 4, sl. 1020.

**AEG-Rundfunkempfänger des Baujahres 1935-36.** — Mitteilung der Apparatefabriken Treptow. — Opis nowych odbiorników radiowych, wyszczególnienie ulepszeń i danych technicznych. — *AEG-Mitt.* Nr. 3. Marzec 1936 r., str. 121. Fig. 2, sl. 450.

**Magnetophon das neue Tonaufzeichnungs und Wiedergabegerät.** — Mitteilung der Abteilung Magnetophon. — Opis i ulepszenia nowego aparatu do rejestracji i oddawania tonów i mowy — Magnetophon. — *AEG-Mitt.* Nr. 3. Marzec 1936 r., str. 122. Fig. 1, sl. 900.

**O najkorzystniejszych warunkach pracy modulatora w układzie modulacji szeregowej.** — *Dr. M. Rejewski i F. Schoen*. — Wyprowadzone w artykule wzory pozwalają na obliczenie najważniejszych wielkości określających najdogodniejsze warunki pracy modulatora w układzie szeregowym z dostateczną ścisłością. — *Rys.* 4, sl. 1200. — „*Prz. Radj.*” (w *P. E.*), 1935, Nr. 1-2, str. 1.

### 10. Różne

**Trocken Glühkathoden und Quecksilberdampf-Gleichrichter.** — *Dipl. Ing. G. Rauber*, Abt. Gleichrichter. — Krótki przegląd aparatów służących do prostowania prądu, jak prostowniki suche selenowe, prostowniki i żarzącej się katodzie i prostowniki parortęciowe, ich opis oraz wskazanie niektórych nowych ulepszeń w ich budowie. — *AEG-Mitt.* Nr. 3. Marzec 1936 r., str. 80. Fig. 4, sl. 1220.

**Neue Anwendungsgebiete für den 10-/Heisswasserspeiser.** — Mitteilung der Fabrik für Elektroheizung. — Opis elektrycznego zbiornika wody gorącej z wyszczególnieniem różnej armatury dodatkowej. — *AEG-Mitt.* Nr. 3. Marzec 1936 r., str. 113. Fig. 2, sl. 460.

**Die drei AEG-Staubsauger-Modelle Vampyr 100, 200 und 300.** — Mitteilung der Fabriken Brunnenstrasse. — Opis nowych odkurzaczy z podaniem ich charakterystycznych danych. — *AEG-Mitt.* Nr. 3. Marzec 1936 r., str. 114. Fig. 3, sl. 540.

**Verbesserung der Luft in Wohnräumen.** — Mitteilung der Fabriken Brunnenstrasse. — Opis aparatu do wytwarzania wilgotnego powietrza w pomieszczeniach o suchym powietrzu za pomocą wentylatora. — *AEG-Mitt.* Nr. 3. Marzec 1936 r., str. 115. Fig. 3, sl. 640.

**Die internationale Automobil- und Motorrad-Ausstellung 1936.** — *W. Rödiger*. — Przegląd nowości technicznych z podkreśleniem tendencji rozwojowych. — 1000 sl. — *ETZ.* 1936, Nr. 14, str. 389.

**Die öffentliche Elektrizitätswirtschaft Dänemarks im Berichtsjahre 1933.** — *J. E. Børresen*. — Dane statystyczne, nowe inwestycje i t. p. — 3000 sl., 3 tabl. — *ETZ.* 1936, Nr. 15, str. 421.

**Die Elektrizitätswirtschaft der Mandchurei.** — *Reichelt*. — Ogólna struktura, dane statystyczne z roku 1933. — 700 sl., 1 tabl. — *ETZ.* 1936, Nr. 13 str. 368.

**Die elektrischen Einrichtungen des Luftschiffes „LZ 129”.** — *E. Hillgardt*. — Urządzenia wytwórcze i rozdzielcze; oświetlenie; kuchnia; stery; stacja radiowa; urządzenia nawigacyjne i kontrolne na najnowszym sterowcu pasażerskim niemieckim. — 6300 sl., 26 rys. — *ETZ.* 1936, Nr. 13, str. 354.

**Oesterreichs Elektrizitätswirtschaft im Jahre 1934.** — *K. Augustin*. — Dane statystyczne i porównanie z liczbami z poprzednich lat. — 1500 sl., 11 tabl. — *ETZ.* 1936, Nr. 11, str. 313.

**Warsztaty elektrotechniczne gimnazjum elektrycznego.** *Inż. L. Ciechanowski*. — Podane są zarządzenia Min. W. R. i O. p. odnośnie godzin pracy, przeznaczonych na zajęcie warsztatowe w poszczególnych klasach i działach warsztatowych, omówienie wykonywanych prac, w którym z działów, w końcu wytyczne, dotyczące organizacji pracy, metody nauczania, korelacji zajęć warsztatowych z nauczaniem przedmiotów teoretycznych. — 1 tab., sl. 4800. — *P. E.* 1936, Nr. 9, str. 218.



**Zwiedź  
nasze stoiska  
na Wystawie –  
będziesz  
zdumiony postępem  
elektrotechniki polskiej**

W związku z wykonywaniem przez nas wszystkich podstacyj dla Elektryfikacji Warszawskiego Węzła Kolejowego demonstrujemy

**CIEKAWY FRAGMENT  
JEDNEJ Z 6-ciu PODSTACYJ**

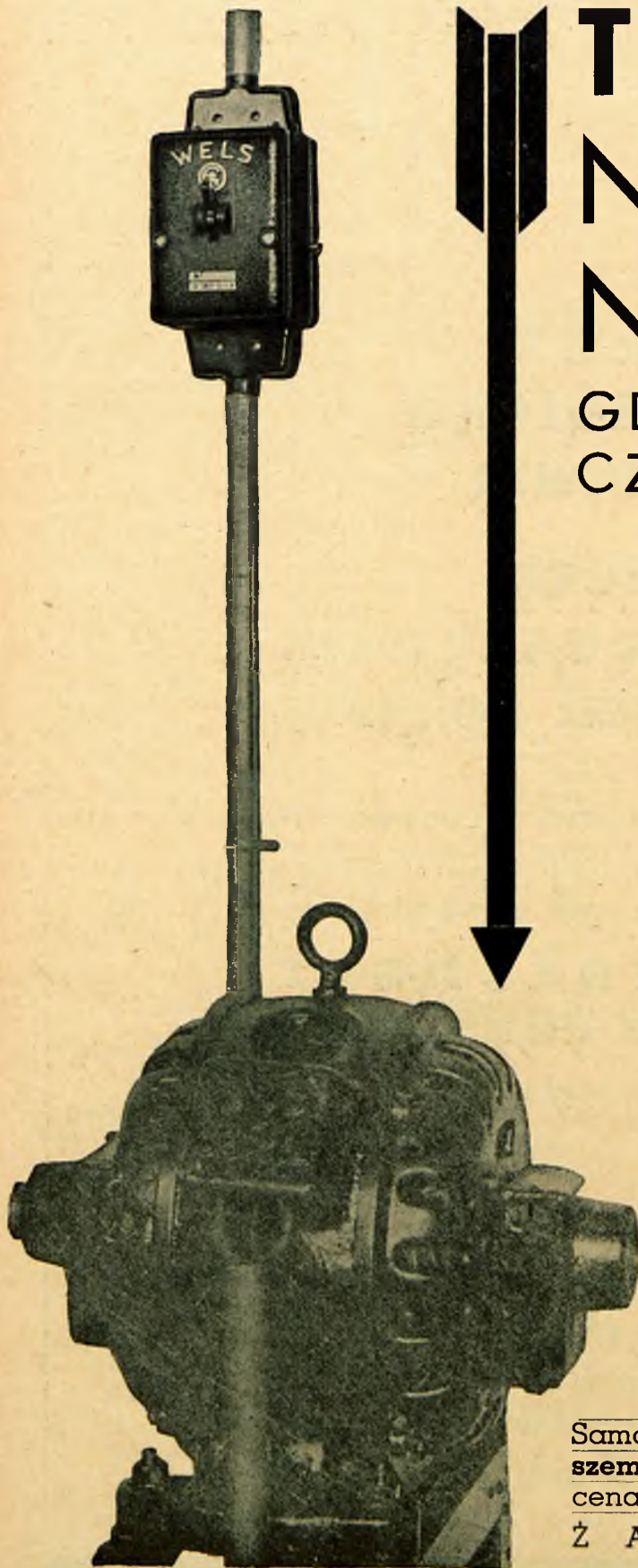
na terenie odkrytym między Pawilonami 3 i 4 Elektrotechniki.

Na stoisku wewnętrzym w Pawilonie 4-ym wystawiamy:

**nowoczesne wyłączniki wysokiego napięcia strumieniowe, bezolejowe oraz zespół aparatów dających ogólny przegląd naszej produkcji.**

FABRYKA APARATÓW ELEKTRYCZNYCH  
**S. KLEIMAN i S<sup>-WIE</sup>**





# TEN SILNIK NIGDY SIĘ NIE SPALI

GDYŻ JEST ZABEZPIECZONY RACJONALNIE WYŁĄCZNIKIEM

## W E L S III

KTÓRY

CHRONI go przed przeciążeniem

ODŁACZA go natychmiast od sieci w wypadku zwarcia

CHRONI przed biegiem jednofazowym  
NIE DAJE SIĘ włączyć na istniejące zwarcie

Wyłącznik samoczynny WELS III nadaje się:

przy napięciu V	Dla silników	
	zwartych o mocy do kW	pierścieniowych o mocy do kW
120	2,5	3,7
220	5,0	7,5
380	7,5	11,0

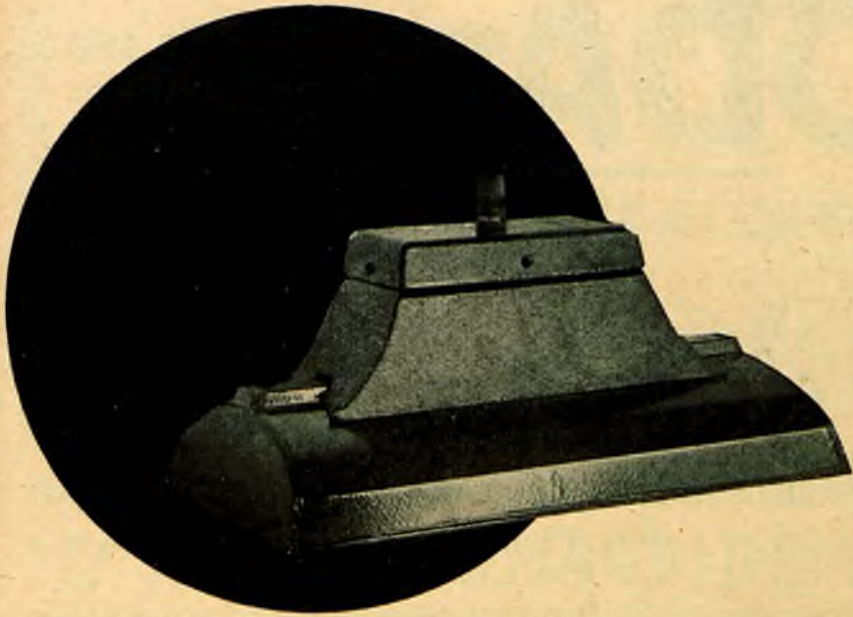
Samoczynny wyłącznik typu WELS III jest najtańszym na rynku krajowym zabezpieczeniem, gdyż cena jego wynosi zaledwie kilkadziesiąt złotych

Ż A D A J C I E O F E R T

# ELEKTROAUTOMAT

ZAKŁADY ELEKTROTECHNICZNE • WARSZAWA, DZIELNA 72, TEL. 11-94-77, 11-94-88





## 4-krotnie większa wydajność

Wydajność świetlna lampy sodowej wynosi po uwzględnieniu wszystkich strat w aparaturze dodatkowej przeciętnie 57 lumenów/wat, natomiast wydajność normalnych lamp wolframowych zaledwie 15 lum/wat. Poza to przy oświetlaniu dróg, ulic i placów lampy sodowe zapewniają znaczny wzrost bezpieczeństwa ruchu. Widzialność światła sodowego jest zbliżona do maksymalnej, światło sodowe nie oślepia, światło to dobrze przenika przez mgłę. Jeszcze dziś warto napisać do »Braci Borkowskich« po bliższe informacje.

Widok ulicy Miedzeszyńskiej w Warszawie, oświetlonej lampami sodowymi do których oprawy oświetleniowe, transformatoriki specjalne oraz dławiki dostarczyły Zakłady Elektrotechn. Bracia Borkowscy. Na Wystawie Warszawskiej stoisko nasze w pawilonie 4 oświetlamy również lampami sodowymi.



**BRACIA BORKOWSCY**  
ZAKŁADY ELEKTROTECHNICZNE S. A.





# SKODA

POLSKIE ZAKŁADY SKODY

SPÓŁKA AKCYJNA

Warszawa, Złota 68

tel. 260-05

DOSTARCZA  
TRANSFORMATORY  
GENERATORY  
SILNIKI PR. ZMIENNEGO

**ODDZIAŁY**

**I PRZEDSTAWICIELSTWA:**

Chorzów, Krzywa 7, tel. 407-85

Łódź, Piotrkowska 128, tel. 205-84

Lwów, Halicka 20, tel. 107-40

Kraków, Św. Jana 18, tel. 120-91

Wilno, Bosacka 5, tel. 12-77

Poznań, Pl. Spiski 1, tel. 37-78

Gdynia, Świętojańska 59

Gdańsk, Paradiesgasse 35,  
tel. 266-27

Bydgoszcz,

Toruń, Żeglarska 31

Białystok

Równe

SILNIKI TRAMWAJOWE

SOLIDNA BUDOWA

TERMINOWE WYKONANIE

# J. JOHN

SP. AKC.  
W ŁODZI

BIURA

WŁASNE:

WARSZAWA

KRAKÓW

POZNAŃ

KATOWICE

LWÓW

GDAŃSK



Motoreduktor wbudowany w płaszcz silnika

WYKONYWA:  
PRZEKŁADNIE ZĘ-  
BATE W SKRZY-  
NIACH OLIWNYCH

MOTOREDUKTORY  
DO WBUDOWANIA  
W PŁASZCZ SILNIKA  
Z WBUDOWANYM  
W NIE SILNIKIEM

PĘDNIE. SPRZĘ-  
GŁA SPRĘŻYSTE.  
NAPRĘŻACZE. TO-  
KARKI I WIERTARKI



## SILNIKI ELEKTRYCZNE

asynchroniczne zwarte  
trójfazowe do 4 KM  
jednofazowe do 1 KM

## SZLIFIERKI ELEKTRYCZNE

ZAKŁAD ELEKTROMECHANICZNY

## ELEKTROMOTOR

Warszawa, Leszno 61, tel. 11-21-33

# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

### Anteny zbiorowe i pło- runochrony.

„Megacykl” Sp. z o. o. Warszawa 1,  
ul. Piusa XI Nr. 43, tel. 722-25

### Akumulatory.

JCG Fabryka Akumulatorów, Poznań,  
Pl. Wolności 11, tel. 51-58

„Petea” Polskie Tow. Akumulatoro-  
we S. A. Fabryka i biura: Biata  
k/Bielska — poczta Bielsko sk.  
p. 262, telefon: Bielsko, 20-43.  
Zarząd Warszawa, ul. Koperni-  
ka 13, tel. 539-09.

Z. A. T. Zakłady Akumulatorowe syst.  
„Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Zło-  
ta Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60. Od-  
działy: Bydgoszcz, ul. Gdańska 51,  
tel. 13-77, Katowice, Moniuszki 6,  
tel. 326-50. Lwów, Potockiego 4,  
tel. 252-35. Poznań, ul. Działyńskich  
4, tel. 11-67. Fabryka akumulatorów  
ołowianych i żelazo-niklowych w  
Piastowie. st. kol. Pruszków.

### Akumulatory żelazo- niklowe.

„Ericsson”. Polska Akc. Sp. Elektrycz-  
na, Centrala Warszawa, Al. Ujaz-  
dowskie 47, tel. 881-02 i 881-15.  
Fabryka, Wełnowiec — Katowice,  
Sw. Jadwigi 10.

Z. A. T. Zakłady Akumulatorowe syst.  
„Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Zło-  
ta Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60. Od-  
działy: (patrz rubryka Akumulatory).

### Amperomierze elektro- magnetyczne.

K. Szpotański I S-ka, S. A. Fabryka Apa-  
ratów Elektrycznych, Warszawa (Ka-  
mionek), ul. Kaluszyńska 2—4—6  
(gmach własny), telefony 10-02-43,  
10-01-43, 10-00-43.

### Aparaty elektryczne.

AEG Powszechne Towarzystwo Elek-  
tryczne. Fabryka Aparatów Elek-  
trycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk.  
Adres dla korespondencji: Katowice  
— Marjacka 23, Warszawa — Mazo-  
wiecka 7.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Klei-  
man i S-wie, Warszawa, Okopowa 19  
(gmachy własne), tel. 234-26, 234-53,  
683-77 i 645-31.

### Aparaty elektr. do od- bijania kamienia ko- łowego.

„Devoorde” Inż. Józef Feiner, Kraków,  
Zybkiewicza 19.

### Aparaty dla prądów sil- nych wysokiego i nis- kiego napięcia.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotech-  
niczne, Warszawa, ul. Dzielna 72,  
tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

Inż. Józef Imass, Fabryka Aparatów  
Elektrycznych. Łódź, ul. Piotrkowska  
255, tel. 138-96 i 111-39.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Klei-  
man i S-wie, Warszawa, Okopowa 19  
(gmachy własne), tel. 234-26, 234-53,  
683-77 i 645-31.

K. Szpotański I S-ka, S. A. Fabryka  
Aparatów Elektrycznych, Warsza-  
wa (Kamionek), ul. Kaluszyńska  
2—4—6 (gmach własny), telefo-  
ny 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

### Armatury kablowe (koń- cówki, złącza i masa kablowa).

AEG Powszechne Towarzystwo Elek-  
tryczne. Fabryka Aparatów Elek-  
trycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk.  
Adres dla korespondencji: Katowice  
— Marjacka 23, Warszawa — Mazo-  
wiecka 7.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Klei-  
man i S-wie, Warszawa, Okopowa 19  
(gmachy własne), tel. 234-26, 234-53,  
683-77 i 645-31.

### Armatury i przybory do oświetlenia elektrycz- nego.

Braća Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc.  
(fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6,  
tel. 642-79.

Polskie Zakłady „Schaco”, Kraków,  
Zamenhofa 1, tel. 160-24.

### Automaty rozruchowe.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotech-  
niczne, Warszawa, ul. Dzielna 72,  
tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

K. I W. Pustola, Warszawa. Mazowiecka  
11, tel. 5.03-30.

**Do zalewania muf kablowych stosujcie tylko masę izolacyjną MK dla napięcia do 80.000 voltów  
Fabryki Aparatów Elektrycznych S. KLEIMAN I S-wie.**



# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

## Biura i zakłady elektro- techniczne.

Inż. J. Boye i S-ka, Zakłady Elektrotechniczne, Sp. z ogr. odp., Warszawa, Chłodna 19, tel. 698-86.

Michał Zucker, Jan Straszewicz, Biuro Elektrotechniczne, Warszawa, Marszałkowska 119, telefony 274-84 i 609-98.

## Budowa elektrowni.

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne, Warszawa, Mazowiecka 7; Katowice, Marjańska 23; Kraków, Basztowa 10; Łódź, Piotrkowska 165; Sosnowiec, Warszawska 6; Lwów, Kopernika 9/11; Gdynia, S-to Jańska r. Derdowskiego.

## Dmuchawy kuzienne.

Fabryka Elektrowentylatorów i Aparatów Elektrycznych „Elektropol”, Warszawa, ul. Leszno 71, telefon 12-06-19.

## Dźwigi elektryczne.

Roman Gronowski Sp. Akc. Fabryka Dźwigów Warszawa, Emilji Plater 10, tel. 918-20, 918-22 i 955-17.

## Elektrolit do akumulatorów żelazo-niklowych.

„Ericsson”. Polska Akc. Sp. Elektryczna, Warszawa, Al. Ujazdowskie 47, tel. 881-02 i 881-15. Fabr. „Telsyg” Wytw. Telef. i Sygn. Kolejowych, Wełnowlec — Katowice, Św. Jadwigi 10.

Z. A. T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60. Oddziały: (patrz rubryka Akumulatory).

## Elektrowiertarki i szlifierki.

„DEA” Antoni Dąbrowski (wytwórnia krajowa), Warszawa, ul. Tamka 45-a, tel. 585-21.

## Grzejniki (aparaty nagrzewalne).

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjańska 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

## Grzejniki elektryczne dla gospodarstw domowych.

Bracia Borkowscy Zakłady Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

Pomorska Elektrownia Krajowa „Gródek” Sp. Akc. Toruń, ul. Mickiewicza 5.

## Hydrofony.

„Sirius”, Fabryka Maszyn, Warszawa, Zamojskiego 51, tel. 10-18-25.

## Impregnacja drzewa.

Polska Kobra, Impregnacja Drzewa, Sp. z o. o. Warszawa, ul. Traugutta 11, tel. 5-94-84.

Polskie Zakłady Impregnacyjne, S. A. Warszawa, ul. Mokotowska 46, tel. 936-11, 929-89 i 969-78. Nasycalnie: Dziedzice, Zadwórze, Mołodeczno i Mińsk-Mazowiecki.

## Izolatory.

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjańska 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

„Norden” Polsko-Duńskie Towarzystwo Izolatorów, Warszawa, Okopowa 19, tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

J. Stolle „Niemen”, S. A. Huty Szkłane, stacja kol. i poczta Niemen pow. Lidzki.

## Kablowe końcówki, złącza i masa kablowa.

Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

## Kondensatory stałe.

Inż. A. Horkiewicz, Warszawa, ul. Kawęczyńska 9, tel. 10-22-42.

## Kwas siarkowy do akumulatorów.

„Petee” Polskie Tow. Akumulatorowe S. A. Fabryka i biura: Bielańska/Bielska — poczta Bielsko sk. p. 262, telefon: Bielsko, 20-43. Zarząd Warszawa, ul. Kopernika 13, tel. 539-09.

Z. A. T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60. Oddziały: (patrz rubryka Akumulatory).

## Lampy.

Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

A. Marciniak, S. A. (fabr.) Warszawa. Zarząd i fabryka, ul. Wronia 23, tel. 595-72 i 592-02. Wzorownia, ul. Złota 49, tel. 260-76.

## Licznikowe części wymienne.

„Wepp” Wytwór. Elektr. Przyrządów Pomiarowych, Warszawa, Złota 3, tel. 614-19.

## Liczniki energii elektrycznej.

Spółka Akcyjna Przemysłu Elektrycznego „Czechowice”, w Czechowicach, Śl. Cieszy.

**Do zalewania muf kablowych stosujcie tylko masę izolacyjną MK dla napięcia do 80.000 woltów  
Fabryki Aparatów Elektrycznych S. KLEIMAN I S-wie.**



# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

**Landis & Gyr, S. A.**, Zoug, Szwajcaria.  
Przedst.: Cegielski i Iwanicki, inżynierowie, Warszawa, Marszałkowska 35, tel. 9-06-41.

**K. Szpotański i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych**, Warszawa (Kamionek), ul. Kałuszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

## Maszyny elektryczne (silniki, prądnice, przetwornice).

**AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne**. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjačka 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

„**Elektrobudowa**”, Wytwórnia Maszyn Elektrycznych S. A. Łódź, ul. Kopernika 56/58, tel. 111-77 i 191-77.

„**Elektromotor**”, Warszawa, Leszno 61, tel. 11-21-33.

„**Eilin**” Polski Przemysł Elektryczny Spółka z ogr. odp., Kraków, Kopernika 6. Warszawa, Wilcza 50. Lwów, Zimorowicza 15

**K. i W. Pustoła**, Warszawa, Mazowiecka 11, tel. 5.03-30.

**Georg Schwabe, Najstarsza w Kraju Fabryka Silników**, Bielsko-Śląsk, tel. Bielsko 2828.

## Maszyny do spawania elektrycznością.

„**Eilin**” Polski Przemysł Elektryczny Spółka z ogr. odp., Kraków, Kopernika 6. Warszawa, Wilcza 50, Lwów, Zimorowicza 15.

## Materiały instalacyjne.

**Braća Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.)** Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

**Spółka Akcyjna Przemysłu Elektrycznego „Czechowice”**, w Czechowicach, Śl. Ciesz.

## Materiały prasowane dla celów elektro- i radio-technicznych.

„**Elektroautomat**” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72 tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88

**Makowski i Zauder, Sp. z ogr. odp.** Fabryka, Łódź, ul. Sienkiewicza 163, tel. 182-94.

## Materiały izolacyjne.

**A. Hoerschmann i Ska, Sp. z o. o.** Warszawa, Wspólna 44, tel. 9-58-85.

## Miedź elektrolityczna.

**Braća Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.)** Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

## Naprawa i przewijanie maszyn elektrycznych.

**AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne**. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjačka 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

**Inż. J. Boye i S-ka, Zakłady Elektotechniczne**, Sp. z ogr. odp., Warszawa, Chłodna 19, tel. 698-86.

„**Wysokoprąd**” Sp. z ogr. odp. Hajduki Wielkie, ul. Francuska.

## Naprawa przyrządów pomiarowych.

„**ERA**”, Polskie Zakłady Elektrotechniczne”, S. A., Zarząd i Fabryka Włochy p/Warszawą, tel. 548-88.

„**Wepp**” Wytwór. Elektr. Przyrządów Pomiarowych, Warszawa, Ziota 3, tel. 614-19.

## Nastawniki, elektromagnesy i t. p.

„**Elektroautomat**” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88

**Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie**, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

**K. i W. Pustoła**, Warszawa, Mazowiecka 11, tel. 5.03-30.

## Ograniczniki prądu.

**Inż. Józef Imass, Fabryka Aparatów Elektrycznych**. Łódź, ul. Piotrkowska 255, tel. 138-96 i 111-39.

**Makowski i Zauder, Sp. z ogr. odp.** Fabryka, Łódź, ul. Sienkiewicza 163, tel. 182-94.

## Oporniki.

**Fabryka Elektrowentylatorów i Aparatów Elektrycznych „Elektropol”**, Warszawa, ul. Leszno 71, telefon 12-06-19.

**Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie**, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

## Oporniki precyzyjne.

**Inż. J. Zubko**, Brwinów.

## Oporniki suwakowe.

**Inż. Edmund Romer**, Zakład Pomocy Naukowych, Lwów 14, tel. 78-37.

## Opory stałe.

**Inż. A. Horkiewicz**, Warszawa, ul. Kawęczyńska 9, tel. 10-22-42.

## Piece elektryczne dla przemysłu metalowego.

**Braća Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.)** Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

„**Braća Lange**” Fabryka Maszyn i Odlewnia Żelaza, Sp. Akc. w Łodzi, ul. Andrzeja 21, tel. 120-38 i 160-38.

**Inż. J. Zubko**, Brwinów.

## Piece oporowe i indukcyjne.

**Inż. J. Zubko**, Brwinów.

## Pirometry.

**Inż. J. Zubko**, Brwinów.



# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

## Pompy odśrodkowe.

„Sirius” Fabryka Maszyn, Warszawa, Zamojskiego 51, tel. 10-18-25.

Inż. Stefan Twardowski, Zakłady Mechaniczne, Warszawa, Grochowska 37, tel. 10-18-86.

## Pompy podwodne (głębiny).

„Sirius”, Fabryka Maszyn, Warszawa, Zamojskiego 51, tel. 10-18-25.

## Prostowniki.

„Elin” Polski Przemysł Elektryczny Spółka z ogr. odp. Kraków, Kopernika 6. Warszawa, Wilcza 50, Lwów, Zimorowicza 15.

## Przewody

„Centroprzewód”, Warszawa, Marszałkowska 87. Tel. 9-42-87, 9-42-85.

„Virunit”, Fabryka Przewodów Elektrotechnicznych, Sp. z o. o., Warszawa, Nalewki 2a, tel. 11-57-18.

## Przyrządy pomiarowe elektrotechniczne.

„Bemar”, Wytwórnia Przyrządów Elektrycznych, Grodzisk Maz., ul. Królewska 3, tel. Podmiejska II — Milanówek 41.

Chauvin Arnoux Fabryka Apar. Pomiar. Elektr. w Polsce, Warszawa, Czerska 12, tel. 9-72-65, 9-71-29.

„Elektroprodukt” — Warszawa, Nowy Świat 5, tel. 9-68-86.

„ERA”, Polskie Zakłady Elektrotechniczne, S. A., Zarząd i Fabryka Włochy p/Warszawę, tel. 548-88.

Hartmann & Braun, Przedstawicielstwo: Biuro Elektrotechniczne Michał Zucker, Jan Straszewicz, Warszawa, Marszałkowska 119, telefony 274-84 i 609-98.

„Polam” — W-wa, Wilcza 47 m. 3, tel. 9-27-64.

Trüb Täuber & Co, Zürich, Szwajcaria, Przedst.: Cegliski i Iwanicki, Inżowie, Warszawa, Marszałkowska 35, tel. 9-06-41.

„Wepp” Wytwór. Elektr. Przyrządów Pomiarowych, Warszawa, Złota 3, tel. 614-19.

## Radjofoniczny sprzęt przeciwzakłóceńowy.

„Megacykl” Sp. z o. o. Warszawa 1, ul. Piusa XI Nr. 43, tel. 722-25.

## Reklamy neonowe.

K. i W. Dworakowscy, Warszawa, Hoża 35, tel. 9-74-06.

## Rury stalowo-pancerne.

Górnośląska Fabryka Kabil i Rur Izolacyjnych, Zarząd, Warszawa, ul. Kredytowa 16, tel. 698-33, Katowice 2, ul. Krakowska 4, tel. 321-95.

## Rury syst. Bergmana.

Górnośląska Fabryka Kabil i Rur Izolacyjnych, Zarząd, Warszawa, ul. Kredytowa 16, tel. 698-33, Katowice 2, ul. Krakowska 4, tel. 321-95.

## Rury syst. Peschla.

Górnośląska Fabryka Kabil i Rur Izolacyjnych, Zarząd, Warszawa, ul. Kredytowa 16, tel. 698-33, Katowice 2, ul. Krakowska 4, tel. 321-95.

## Silniki elektryczne.

(patrz dział „Maszyny elektr.”).

## Sprężyste przewody parowe.

Fabryka Przewodów Rurowych „Compensator” W. Maciejewski i S-ka. Warszawa — Wola, ul. Św. Stanisława Nr. 1/3. Telefony: W. Handl. 618-72, W. Techn. 5.34-65.

## Stacje cechownicze dla legalizacji liczników jedno-i trójfazowych.

K. Szpotański i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Warszawa (Kamionek), ul. Kałuszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

## Szlifierki elektryczne.

„Elektromotor”, Warszawa, Leszno 61, tel. 11-21-33.

Fabryka Elektrowentylatorów i Aparatów Elektrycznych „Elektropol”, Warszawa, ul. Leszno 71, telefon 12-06-19.

## Transformatory.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

„Elektrobudowa”, Wytwórnia Maszyn Elektrycznych S. A. Łódź, ul. Kopernika 56/58, tel. 111-77 i 191-77.

K. i W. Pustola, Warszawa, Mazowiecka 11, tel. 5.03-30.

„Wysokoprąd”, Sp. z ogr. odp. Hajduki Wielkie, ul. Francuska.

## Transformatory miernicze.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

K. Szpotański i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Warszawa (Kamionek), ul. Kałuszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

## Urządzenia do oczyszczania wody, zasilającej kotły.

Zakłady „Ekonomja”, Bielsko. Skrytka poczt. 110, tel. 1160.

## Wentylatory.

Fabryka Elektrowentylatorów i Aparatów Elektrycznych „Elektropol”, Warszawa, ul. Leszno 71, telefon 12-06-19.

Fellchenfeld Adam, Inż. Warszawa, Zielna 11, tel. 5.27-01.

## Żyrandole.

Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

A. Marcinak, S. A. (fabr.) Warszawa Zarząd i fabryka, ul. Wronia 23, tel. 595-72 i 592-02. Sklep, ul. Bracka 4, tel. 960-55.



Która z firm elektrotechnicznych, względnie elektrownia zechce

**WYKORZYSTAĆ DOŚWIADCZENIE**

Wymagania **Inżyniera - elektryka,** bardzo posiadającego 25 lat praktyki administracyjno-handlowo-technicznej w tramwajach, elektrowniach i przemyśle (w kraju i zagranicą).  
Zgłoszenia do Administracji „Przeglądu Elektrotechnicznego” Warszawa 1, Królewska 15 pod „J. K.”

**POSZUKUJEMY**

celem kupna używany, dobrze utrzymany **silnik trójfazowy 20 do 40 kW** n = 750—1500, dowolnego napięcia.  
Oferty z podaniem ceny i szczegółowych danych technicznych kierować do Administracji „Przeglądu Elektrotechnicznego” Warszawa 1, Królewska 15, pod „Silnik”.

Oferty kierowane do Administracji „Wiadom. Elektr.” w związku z ogłoszeniami okolicznościowymi (kupno, sprzedaż, poszukiwanie pracowników i t. p.), winny być przesyłane

**w 2-ch kopertach**

z luźno dołączonym znaczkiem 25 groszowym na dalsze przesłanie do miejsca przeznaczenia. Na kopercie zewnętrznej prosimy umieszczać tylko adres Administracji, zaś na wewnętrznej godło wskazane przez zamawiającego ogłoszenie.  
Ten sposób przesyłania usprawni manipulację związaną z doręczaniem ofert i zapobiegnie zdarzającemu się niekiedy omyłkowemu otworzeniu oferty przez Administrację pisma przy przyjmowaniu własnej korespondencji.

**WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU**

**Akumulatory.**

JCG Fabryka Akumulatorów, Poznań, Pl. Wolności 11, tel. 51-58.

„Petea” Polskie Tow. Akumulatorowe S. A. Fabryka i biura: Biła k/Bielska — poczta Bielsko sk. p. 262, telefon: Bielsko, 20-43. Zarząd Warszawa, ul. Kopernika 13, tel. 539-09.

Z. A. T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60. Oddziały: Bydgoszcz, ul. Gdańska 51, tel. 13-77, Katowice, Moniuszki 6, tel. 326-50. Lwów, Potockiego 4, tel. 252-35. Poznań, ul. Działyńskich 4, tel. 11-67. Fabryka akumulatorów ołowianych i żelazo-niklowych w Piastowie. st. kol. Pruszków.

**Akumulatory żelazoniklowe.**

„Ericsson”. Polska Akc. Sp. Elektryczna, Centrala Warszawa, Al. Ujazdowskie 47, tel. 881-02 i 881-15. Fabryka, Wetnowiec — Katowice, Św. Jadwigi 10.

Z. A. T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60. Oddziały: (patrz rubryka Akumulatory).

**Amperomierze elektromagnetyczne.**

K. Szpotański i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Warszawa (Kamionek), ul. Kałuszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

**Anteny zbiorowe i pionochrony.**

„Megacykl” Sp. z o. o. Warszawa 1, ul. Piusa XI Nr. 43, tel. 722-25.

**Aparaty elektryczne.**

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjacka 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wo, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

**Aparaty elektr. do odbijania kamienia kotłowego.**

„Devoorde” Inż. Józef Feiner, Kraków, Zybilkiewicza 19.

**Aparaty dla prądów silnych wysokiego i niskiego napięcia.**

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dziełna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

Inż. Józef Imass, Fabryka Aparatów Elektrycznych. Łódź, ul. Piotrkowska 255, tel. 138-96 i 111-39.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wo, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

K. Szpotański i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Warszawa (Kamionek), ul. Kałuszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

**Armatury kablowe (końcówki, złącza i masa kablowa).**

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjacka 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wo, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

**Armatury i przybory do oświetlenia elektrycznego.**

Braća Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

Polskie Zakłady „Schaco”, Kraków, Zamenhofska 1, tel. 160-24.

**Automaty rozruchowe.**

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dziełna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.  
K. i W. Pustofa, Warszawa, Mazowiecka 11, tel. 5.03-30.

**Do zalewania muf kablowych stosujcie tylko masę izolacyjną MK dla napięcia do 80.000 woltów Fabryki Aparatów Elektrycznych S. KLEIMAN i S-wo.**



## BIBLIOGRAFICZNY PRZEGLĄD CZASOPISM (Nr. 16)

redagowany przez Podkomisję Bibliografii Technicznej SEP-u  
(patrz artykuł wstępny w Przegl. Elektr. Nr. 15 z 1-go Sierpnia 1935 r. str. 507 i Komunikat w Biblj. Przegl. Czasop. Nr. 11 w Nr. 9 Przegl. Elektr. 1936 r.)

## 1. Podstawy, studia techniczno-fizyczne.

O poglądach Rüdberga i Bewleya na sprawę wylądowania piorunowych. — Dr. inż. J. L. Jakubowski. — Chmura piorunowa indukcyjność drogi pioruna. Oporność falowa kanału piorunowego. Powstawanie czoła kanału pioruna w ziemię. — Rys. 11, słów 3 200. — *P. E.* 1936, Nr. 12, str. 471.

Składowe symetryczne układów wielofazowych. — Inż. J. Rosenzweig. — Ogólne zasady rozkładu na składowe symetryczne dowolnych układów wielofazowych. — Rys. 6, tabl. 2, słów 1 200. — *P. E.* 1936, Nr. 10, str. 397.

Schallwahrnehmung, Lautstärke und Geräuschentstehung. — Dr. Ernst Lübcke. — Budowa i praca ucha ludzkiego. Natężenie dźwięku. Subiektywny i obiektywny pomiar natężenia dźwięku. Hałas. Powstawanie szumu. — 9 rys., 2400 sł. — *SZ.* 1935, Nr. 5, str. 141.

## 2. Pomiaru i przyrządy pomiarowe.

Stromwandler zur Speisung von Selektivschutzrelais. — W. Brügger. — Rozpatrzenie warunków dla transformatorów prądowych w zakresie przeciążenia, zwłaszcza dla przekładników różnicowych, dystansowych i impedancyjnych. Propozycja wprowadzenia nowej klasy, w której granice błędów są rozciągnięte i na przeciążenie (10- lub 20-krotne). — 2 rys., 2 tablice, 2 500 słów. — *Bull. ASE.* 1936, Nr. 16, str. 439.

La mesure du courant de terre d'un réseau triphasé. — Ch. Jean-Richard. — Opis metody, pozwalającej naprzód określić moc cewek gasikowych sieci trójfazowej za pomocą dodatkowego napięcia wprowadzonego między punkt zerowy i ziemię. — 4 rys., 500 słów. — *Bull. ASE.* 1936, Nr. 16, str. 445.

Die Messung der betriebsmässigen Lichtbogenspannung an Gleichrichtern. — M. Wellauer et W. Stettler. — Przez zastosowanie lamp katodowych można wyzyskać różne układy miernicze do pomiarów oscylograficznych średnich i maksymalnych wartości spadku napięcia w łuku prostownika w czasie jego pracy. Opis urządzenia w f. Oerlikon. — 7 rys., 1 700 słów. *Bull. ASE.* 1936, Nr. 15, str. 424.

Systemy pomiarów w sieciach Śląskich Zakładów Elektrycznych. — Inż. Z. Rosnowski. — Układ ogólny sieci i sposoby pomiaru energii oddawanej względnie pobieranej w związku z ruchem równoległym elektrowni. — Rys. 10, słów 2400. — *P. E.* 1935, Nr. 2, str. 25.

Mess-Regel- und Steuereinrichtungen für den Wasserwerkbetrieb. — Ing. O. Haesler. — Sposób powiększenia pewności pracy zakładów zaopatrywania miast w wodę przez zastosowanie aparatów pomiarowych, regulacyjnych i sterowniczych. Przykłady rozwiązania tej kwestii dla poszczególnych części zakładu: wydobywanie wody; przygotowywanie wody; rozdział wody w mieście. Stoły sterownicze, tablice do pomiaru i dozowania. — 11 rys., 3 200 sł. — *SZ.* 1935, Nr. 12, str. 541.

Elektromagnetische Spannungsgleichhalter für Messzwecke. — Wilhelm Geyer. — Układy pozwalające na utrzymywanie napięcia po ich stronie pierwotnej. Schematy. Krzywe. — 12 rys., 1 200 sł. — *SZ.* 1935, Nr. 9, str. 464.

Ein neuer Gleichstromverstärker für Messzwecke. — L. Brandenburger. — Teoria, budowa i zastosowanie układu służącego do wzmacniania słabych prądów stałych, które bezpośrednio nie mogą być użyte do uruchamiania aparatów pomiarowych — samopiszających. Schematy. — 9 rys., 2 100 sł. — *SZ.* 1935, str. 467.

Der „Fotomax“. Ein neues Gerät zum Fotografieren von Zählwerkständen. — Paul Paschen. — Opis aparatu służącego do fotografowania na taśmie filmowej, w stałych odstępach czasu, wskazań licznika odbiorcy dla celów statystyki i kalkulacji taryfowej. — 5 rys., 700 sł. — *SZ.* 1935, Nr. 9, str. 474.

Betriebserfahrungen mit Kesselüberwachungsgeräten. — Ing. Kurt Gehrenbeck. — Przykład zastosowania aparatów do pomiaru: ciągu, zawartości CO<sub>2</sub> i CO w spalinach, temperatury oraz ilości pary, przy modernizowaniu kotłowni dużego szpitala. — 4 rys., 1 900 sł. — *SZ.* 1935, Nr. 10, str. 485.

Anzeigende und schreibende Vacuum-Messgeräte. — H. Lohmann. — Opis aparatu służącego do pomiaru absolutnej wartości ciśnień w granicach 0—190 mm Hg, przy czym zmierzone wartości mogą być albo określane przez przyrząd wskazówkowy albo notowane przez przyrząd samopiszający. — 6 rys., 1 700 sł. — *SZ.* 1935, Nr. 10, str. 489.

Die neue Stossprüfanlage der Siemens-Schuckertwerke in Nürnberg für 3 Millionen Volt — und 42 000 Wattsekunden. — J. Febban. — Opis stacji prób na fale uskokowe. Zadania stacji. Ogólne urządzenie. Układ generatora fal. Budowa generatora. Kondensatory. Ładowanie. Urządzenia zabezpieczające obsługę. Uziemienia. Urządzenia pomiarowe. — 9 rys., 2 800 sł. — *SZ.* 1935, Nr. 11, str. 505.

Ein neuer Fernmess-Summengeber. — L. Brandenburg. — Opis zasady działania aparatu pozwalającego na przekazywanie na odległość wartości pomiarowych oraz na ich elektryczne sumowanie. Schematy. — 5 rys., 1 400 sł. — *SZ.* 1935, Nr. 11, str. 511.

Summierung bei der Impulsfrequenz-Fernmessung. — Dr. Ing. P. M. Pflüger. — Teoria i rezultaty badań układu aparatów, służących do przesyłania na odległość pomiarów elektrycznych za pośrednictwem impulsów proporcjonalnych do mierzonych wartości oraz do tworzenia sumy tych wartości w miejscu odbioru. — 11 rys., 2 500 sł. — *SZ.* 1935, Nr. 9, str. 457.

Wärmetechnische Ueberwachungsanlage im Staatlichen Luitpoldkrankenhaus Würzburg. — F. Bettag. — Opis zastosowania aparatów pomiarowych i ułatwiających dozowanie w urządzeniu cieplnym szpitala. — 5 rys., 1 400 sł. — *SZ.* 1935, Nr. 12, str. 559.

## 3. Wytwarzanie energii elektr., zakłady wytwórcze.

O jednym ze sposobów poprawiania cos  $\varphi$  — Inż. A. Sprusiński. — Zastosowanie t. zw. kondensatora asynchronicznego, t. j. zespołu składającego się z silnika asynchronicznego, sprzężonego z silnikiem komutatorowym, który działa jako przetwornik okresów. — Rys. 2, słów 800. — *P. E.* 1936, Nr. 12, str. 481.

Korozja elektrochemiczna w kondensatorach turbin parowych. — A. Smolański. — Wytlumaczenie zjawiska korozji w kondensatorach turbin działaniem prądów powstających pod wpływ SEM wytworzonej między rurkami mosiężnymi i żeliwnymi ścianami sitowymi (ogniwo galwaniczne). — Rys. 7, słów 5 000. — *P. E.* 1935, Nr. 5, str. 97.

Zasadnicze pojęcia techniczne i gospodarcze charakteryzujące zakłady elektryczne. — Inż. S. Konczykowski. — Analiza i definicja ważniejszych pojęć technicznych i gospodarczych, charakteryzujących zakłady elektryczne. — Słów 4 400. *P. E.* 1935, Nr. 9, str. 186.

40 Jahre Elektrizitätswerk Leipzig. — O. Hanf. — Opis rozwoju i ogólnej budowy elektrowni miejskiej w Lipsku. — 10 rys., 1 000 sł. — *SZ.* 1935, Nr. 11, str. 530.

## 4. Rozdział i regulacja energii elektrycznej.

Krytyczna ocena zasad elektryfikacji okręgowej, przyjętych przez Min. Przemysłu i Handlu. — Inż. M. Altenberg. — Dotychczasowe zasady i propozycje zreformowania warunków uprawnień na sieci okręgowe. — Rys. 4, tabl. 3, słów 3 000. — *P. E.* 1935, Nr. 9, str. 191.

Naprawa linii napowietrznych pod wysokim napięciem. — Inż. St. Skrzetuski. — Usuwanie uszkodzeń na lini bez przerwy w przesyłaniu energii elektrycznej. — Rys. 7, słów 1 000. — *P. E.* 1935, Nr. 3, str. 69.



# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

## Biura i zakłady elektro-techniczne.

Inż. J. Boye i S-ka, Zakłady Elektro-techniczne, Sp. z ogr. odp., Warszawa, Chłodna 19, tel. 698-86.

Michał Zucker, Jan Straszewicz, Biuro Elektro-techniczne, Warszawa, Marszałkowska 119, telefony 274-84 i 609-98.

## Budowa elektrowni.

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne, Warszawa, Mazowiecka 7; Katowice, Marjańska 23; Kraków, Basztowa 10; Łódź, Piotrkowska 165; Sosnowiec, Warszawska 6; Lwów, Kopernika 9/11; Gdynia, S-to Jańska r. Derdowskiego.

## Dmuchawy kuzienne.

Fabryka Elektrowentylatorów i Aparatów Elektrycznych „Elektropol”, Warszawa, ul. Leszno 71, telefon 12-06-19.

## Dźwigi elektryczne.

Roman Gronowski Sp. Akc. Fabryka Dźwigów Warszawa, Emilji Plater 10, tel. 918-20, 918-22 i 955-17.

## Elektrolit do akumulatorów żelazo-niklowych.

„Ericsson”. Polska Akc. Sp. Elektryczna, Warszawa, Al. Ujazdowskie 47, tel. 881-02 i 881-15. Fabr. „Telsyg” Wytw. Telef. i Sygn. Kolejowych, Welnowiec — Katowice, Św. Jadwigi 10.

Z. A. T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60. Oddziały: (patrz rubryka Akumulatory).

## Elektrowiertarki i szli-fierki.

„DEA” Antoni Dąbrowski (wytwórnia krajowa), Warszawa, ul. Tamka 45-a, tel. 585-21.

## Grzejniki (aparaty nagrzewalne).

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjańska 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

## Grzejniki elektryczne dla gospodarstw domowych.

Bracia Borkowscy Zakłady Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

Pomorska Elektrownia Krajowa „Gródek” Sp. Akc. Toruń, ul. Mickiewicza 5.

## Hydrofony.

„Sirlus”, Fabryka Maszyn, Warszawa, Zamojskiego 51, tel. 10-18-25.

## Impregnacja drzewa.

Polska Kobra, Impregnacja Drzewa, Sp. z o. o. Warszawa, ul. Traugutta 11, tel. 5-94-84.

Polskie Zakłady Impregnacyjne, S. A. Warszawa, ul. Mokotowska 46, tel. 936-11, 929-89 i 969-78. Nasycalnie: Działecze, Zadwórze, Mołodeczno i Mińsk-Mazowiecki.

## Izolatory.

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjańska 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

„Norden” Polsko-Duńskie Towarzystwo Izolatorów, Warszawa, Okopowa 19, tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

J. Stolle „Niemen”, S. A. Huty Szklane, stacja kol. i poczta Niemen pow. Lidzki.

## Kablowe końcówki, złącza i masa kablowa.

Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

„Elektroautomat” Zakłady Elektro-techniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

## Kondensatory stałe.

Inż. A. Horkiewicz, Warszawa, ul. Stępińska 26/28, tel. 565-90.

## Kwas siarkowy do akumulatorów.

„Petea” Polskie Tow. Akumulatorowe S. A. Fabryka i biura: Biała k/Bielska — poczta Bielsko sk. p. 262, telefon: Bielsko, 20-43. Zarząd Warszawa, ul. Kopernika 13, tel. 539-09.

Z. A. T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60. Oddziały: (patrz rubryka Akumulatory).

## Lampy.

Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

A. Marcinak, S. A. (fabr.) Warszawa. Zarząd i fabryka, ul. Wronia 23, tel. 595-72 i 592-02. Wzorownia, ul. Złota 49, tel. 260-76.

## Licznikowe części wymienne.

„Wepp” Wytwór. Elektr. Przyrządów Pomiarowych, Warszawa, Złota 3, tel. 614-19.

## Liczniki energii elektrycznej.

Spółka Akcyjna Przemysłu Elektrycznego „Czechowice”, w Czechowicach, Śl. Cieszy.

Do zalewania muf kablowych stosujcie tylko masę izolacyjną MK dla napięcia do 80.000 woltów  
Fabryki Aparatów Elektrycznych S. KLEIMAN I S-wie.



**Elektryfikacja rolnictwa.** — *J. Swech.* — Elektryfikacja rolnictwa winno się zająć państwo i samorząd. Państwo — przez zapewnienie kapitałowi prywatnemu rentowności za pomocą subwencji i ulg podatkowych, samorząd — przez tworzenie związków celowych elektryfikacyjnych. — Rys. 9, słów 3600. — *P. E.* Nr. 9, str. 199.

**Normalizacja w budowie sieci średnich napięć.** — *Inż. B. Witwiński.* — Autor uzasadnia potrzebę normalizacji niektórych elementów sieci średnich napięć i zakreśla granice projektowanej normalizacji. Następnie są rozważone zagadnienia norm na przewody, słupy etc. — Rys. 3, słów 1800. — *P. E.* 1935, Nr. 9, str. 206.

**Burze i przepięcia w polskich sieciach elektrycznych wysokiego napięcia w 1934 roku.** — *Inż. J. Jung.* — Wyniki statystyki przeprowadzonej przez Komisję Przepięć S. E. P. w roku 1934. Analiza sieci z punktu widzenia odporności na przepięcia. Rys. 5, tabl. 17, słów 2800. — *P. E.* 1935, Nr. 9, str. 209.

**Przewód ogromny jako ochrona linii wysokiego napięcia przed bezpośrednim uderzeniem pioruna.** — *Inż. J. Fridlender.* — Metody obliczania odległości przewodu ogromnego od przewodów roboczych. — Rys. 7, tabl. 1, słów 1600. — *P. E.* 1935, Nr. 9, str. 227.

**Der Spannungsgleichhalter, ein verzögerungsarmes, statisches Regelgerät zum Ausgleich von Wechsellspannungsschwankungen.** — *Ing. Erich Friedländer.* — Teoria i budowa specjalnego transformatora mocy rzędu 1 kW, który, przez odpowiednie nasycenie i rozdział strumieni w żelazie, pozwala na utrzymanie stałego napięcia na wtórnych zaciskach, przy silnych wahaniami napięcia pierwotnego. — 9 rys., 1900 sł. — *SZ.* 1935, Nr. 5, str. 177.

**Fahrbares Umspannwerk für die Deutsche Reichsbahn.** — Notatka z opisem stacji transformatorowej, zastępczej o mocy 6500 kVA, 115/17,25 kV, zmontowanej na wagonie kolejowym i całkowicie gotowej do jazdy i do natychmiastowej pracy. — 2 rys., 300 zł. — *SZ.* 1935, Nr. 7, str. 406.

**Das Siemens-Buchholz-Relais RGOs für Umspannerschutz in Grubenbetrieben und bei Grubenbahnen.** — Notatka o nowej formie przekaźnika Buchholza jednopływakowego, przeznaczonego do pracy w miejscach z obecnością gazów wybuchowych. — 3 rys., 400 sł. — *SZ.* 1935, Nr. 7, str. 415.

**Kurzschlusschutz von Gleichstrom-Baggermotoren durch Stromspitzendämpfung.** — *Obering. F. Hannig, Dr. Ing. Johann Gewecke.* — Sposób zabezpieczenia silników prądu stałego przed uderzeniami prądu, który powstaje w nich w wypadku zwarcia na sieci, gdy silniki te pracują na zwarcie jako generatory o energii rozpedzonych mas. — 9 rys., 2100 sł. — *SZ.* 1935, Nr. 10, str. 481.

**Erdschlussmelder mit Anreagesperre.** — *Ing. Fritz Geise.* — Schemat zasadniczy i opis działania przekaźnika, wskazującego tylko istotne zwarcie z ziemią, nieuczulęgo zaś na przesunięcia punktu zerowego układu, spowodowane ma napięciami łączeniowymi. — 6 rys., 1300 sł. — *SZ.* 1935, Nr. 10, str. 493.

**Vorgänge bei Erdschluss in gelöschten und ungelöschten Netzen und die gebräuchlichen Relaischutzrichtungen.** — *Dr. Ing. Wilhelm Fleischhauer.* — Zmiany napięcia w stosunku do ziemi przy zwiarcia z ziemią. Zmiany prądów ładowania. Sposoby wykrywania zwarć z ziemią w sieciach z izolowanym punktem zerowym i w sieciach skompensowanych. — 7 rys., 3500 sł. — *SZ.* 1935, Nr. 11, str. 520.

**Selbsttätiges Stromrichter-Unterwerk Stadtroda der Jenaer Elektrizitätswerke AG.** — *Ing. H. Angele.* — Opis janaer automatycznej podstacji prostownikowej, zasilającej dodatkowo część sieci rozdzielczej prądu stałego 2 × 110 V. Samoczynne włączanie i wyłączanie podstacji. Samoczynne utrzymywanie stałego napięcia. — 6 rys., 1 schem., 1600 sł. — *SZ.* 1935, Nr. 12, str. 548.

**Erdschluss-Suchschaltungen zum Feststellen fehlerhafter Leitungen in offen betriebenen Netzen.** — *Dr. Ing. Wilhelm Fleischhauer.* — Sposoby stosowania wskaźników zwarcia z ziemią w sieciach skompensowanych i nieskompensowanych. System z jednym przekaźnikiem. System grupowy. Przekazniki i transformatoriki. Schematy. — 9 rys., 2500 sł. — *SZ.* 1935, Nr. 12, str. 565.

**Praktyczne ujęcie obliczania prądów zwarcia.** — *Inż. W. Szwander.* — Obliczenie prądu zwarcia przy pomocy metody dokładnej, — wykreślnej i — przybliżonej — rachunkowej. — Rys. 9, tab. 4, słów 3000. — *P. E.* 1935, Nr. 9, str. 217.

### 5. Maszyny elektryczne.

**Prace i regulacja obrotów silnika zaworowego.** — *Inż. T. Monkiewicz.* — Zasada działania i regulacji obrotów silnika zaworowego oraz zjawiska, zachodzące w silniku podczas jego pracy. — Rys. 16, słów 3000. — *P. E.* 1936, Nr. 12, str. 476.

**Przyczynki do porównania izolacji azbestowej i bawełnianej silników trakcyjnych.** — *Z. Gogolewski i E. Jeziński.* — Wyniki badań nad izolacją azbestową i bawełnianą silników trakcyjnych, przeprowadzonych w fabryce Rohn Zieliński w Żychlinie. — Rys. 1, słów 1500. — *P. E.* 1936, Nr. 10, str. 400.

**Budowa generatorów na najwyższe napięcie.** — *Inż. K. Węclauski.* — Techniczny opis pracy współśrodkowych uzwojeń stosowanych w generatorach na najwyższe napięcie. — Rys. 19, słów 2200. — *P. E.* 1935, Nr. 8, str. 167.

**Wege zur Geräuschverminderung an elektrischen Maschinen.** — *Dr. E. Lubke, Ing. H. Plattner.* — Analiza powstawania i sposobów zmniejszania szumów maszyn elektrycznych. Szumy natury magnetycznej, szumy wentylacyjne i mechaniczne. Badanie szumów, ich pomiar i rozdział. Sposoby ograniczania rozchodzenia się szumu. Wpływ warunków miejscowych na natężenie szumu. — 10 rys., 3600 sł. — *SZ.* 1935, Nr. 5, str. 157.

**Bemessung von Stromrichtern mit Glühkatode.** — *Dr. H. Kniepkamp, Dr. M. Steenbeck.* — Ogólne wskazówki oraz średniówki potrzebne do obliczania elementów prostownika: katody, siatki, anody, danych gazu wypełniającego; zależnie od wymaganych własności prostownika. — 1 rys., 2 tabl., 2400 sł. — *SZ.* 1935, Sonderheft — Mai, str. 193.

**Die Zündkennliniensteuerung.** — *Dr. W. Jacobi, Dr. H. Kniepkamp.* — Teoria sterowania prostowników z żarzoną katodą, o dwu siatkach, przez zmianę charakterystyki zapłonu za pomocą regulacji napięcia zmiennego drugiej siatki. — 9 rys., 1900 sł. — *SZ.* 1935, Sonderheft — Mai, str. 197.

**Eine Erklärung der Schwingungsanfachung bei Synchronmaschinen.** — *Andreas v. Timascheff.* — Teoria wzniesienia kołysań. Rodzaje tłumienia. Badania rachunkowe. Wnioski praktyczne. Środki zaradcze. — 6 rys., 1800 sł. — *SZ.* 1935, Nr. 6, str. 269.

**Einphasenbahngeneratoren und Bahnnumspanner.** — *W. Gohse.* — Kilka opisów technicznych większych generatorów i transformatorów jednofazowych 16<sup>2</sup>/<sub>3</sub> okr./s. — 7 rys., 1600 sł. — *SZ.* 1935, Nr. 7, str. 301.

### 6. Mechaniczne, cieplne i chemiczne zastosowania.

**Kuchnie elektryczne.** — *Inż. T. Schwartz.* — Krytyczna ocena kuchni elektrycznej z punktu widzenia użyteczności i celowości jej w gospodarstwie domowym na podstawie wyników badań laboratoryjnych. — Rys. 23, słów 2400. — *P. E.* 1936, Nr. 13, str. 497.

**Pięćdziesiąt lat spawania łukowego.** — *Inż. W. Kopczyński.* — Spawanie łukowe jako wielkie odkrycie polskie, dokonane przez Stanisława Olszewskiego, na tle pięćdziesięciu lat rozwoju. — Słów 800. — *P. E.* 1935, Nr. 9 str. 239.

**Elastyczność łuku elektrycznego przy spawaniu.** — *Inż. K. Kopczyński.* — Sposób łatwego, doświadczalnego określenia elastyczności łuku spawalniczego; podane są też wyniki badań dla wyznaczenia czynników, wpływających na elastyczność w transformatorach do spawania. — Rys. 5, tab. 5, słów 1200. — *P. E.* 1935, Nr. 9, str. 240.

**Badanie łuku spawalniczego.** — *Inż. T. Zarnecki.* — Opis doświadczeń, ustalających zależność pomiędzy długością łuku spawalniczego i napięciem oraz mocą. Spółczynnik mocy. Sprzeczności wyników doświadczeń z wywodami innych autorów. Wnioski. — Rys. 8, tab. 6, słów 1500. — *P. E.* 1935, Nr. 9, str. 243.



# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

**Landis & Gyr, S. A.**, Zoug, Szwajcaria.  
Przedst.: Cegielski i Iwanicki, Inżynierowie, Warszawa, Marszałkowska 35, tel. 9-06-41.

**K. Szpotański i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych**, Warszawa (Kamionek), ul. Kałuszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

## Maszyny elektryczne (silniki, prądnice, przetwornice).

**AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne**. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjacka 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

„**Elektrobudowa**”, Wytwórnia Maszyn Elektrycznych S. A. Łódź, ul. Kopernika 56/58, tel. 111-77 i 191-77.

„**Elektromotor**”, Warszawa, Leszno 61, tel. 11-21-33.

„**Elin**” Polski Przemysł Elektryczny Spółka z ogr. odp., Kraków, Kopernika 6. Warszawa, Wilcza 50. Lwów, Zimorowicza 15

**K. i W. Pustola**, Warszawa, Mazowiecka 11, tel. 5.03-30.

**Georg Schwabe, Najstarsza w Kraju Fabryka Silników**, Bielsko-Śląsk, tel. Bielsko 2828.

## Maszyny do spawania elektrycznością.

„**Elin**” Polski Przemysł Elektryczny Spółka z ogr. odp., Kraków, Kopernika 6. Warszawa, Wilcza 50. Lwów, Zimorowicza 15.

## Materiały instalacyjne.

**Braća Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.)** Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

**Spółka Akcyjna Przemysłu Elektrycznego „Czechowice”**, w Czechowicach, Śl. Cieszy.

## Materiały prasowane dla celów elektro- i radio-technicznych.

„**Elektroautomat**” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72 tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88

**Makowski i Zauder, Sp. z ogr. odp.** Fabryka, Łódź, ul. Sienkiewicza 163, tel. 182-94.

## Materiały izolacyjne.

**A. Hoerschelmann i Ska, Sp. z o. o.** Warszawa, Wspólna 44, tel. 9-58-85.

## Miedź elektrolityczna.

**Braća Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.)** Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

## Naprawa i przewijanie maszyn elektrycznych.

**AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne**. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjacka 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

**Inż. J. Boye i S-ka, Zakłady Elektrotechniczne**, Sp. z ogr. odp., Warszawa, Chłodna 19, tel. 698-86.

„**Wysokoprąd**” Sp. z ogr. odp. Hajduki Wielkie, ul. Francuska.

## Naprawa przyrządów pomiarowych.

„**ERA**”, Polskie Zakłady Elektrotechniczne”, S. A., Zarząd i Fabryka Włochy p/Warszawą, tel. 548-88.

„**Wepp**” Wytwór. Elektr. Przyrządów Pomiarowych, Warszawa, Złota 3, tel. 614-19.

## Nastawniki, elektromagnesy i t. p.

„**Elektroautomat**” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88

**Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie**, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

**K. i W. Pustola**, Warszawa, Mazowiecka 11, tel. 5.03-30.

## Ograniczniki prądu.

**Inż. Józef Imass, Fabryka Aparatów Elektrycznych**. Łódź, ul. Piotrkowska 255, tel. 138-96 i 111-39.

**Makowski i Zauder, Sp. z ogr. odp.** Fabryka, Łódź, ul. Sienkiewicza 163, tel. 182-94.

## Oporniki.

**Fabryka Elektrowentylatorów i Aparatów Elektrycznych „Elektropol”**, Warszawa, ul. Leszno 71, telefon 12-06-19.

**Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie**, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

## Oporniki precyzyjne.

**Inż. J. Zubko**, Brwinów.

## Oporniki suwakowe.

**Inż. Edmund Romer**, Zakład Pomocy Naukowych, Lwów 14, tel. 78-37.

## Opory stałe.

**Inż. A. Horkiewicz**, Warszawa, ul. Stępińska 26/28, tel. 565-90.

## Piecy elektryczne dla przemysłu metalowego.

**Braća Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.)** Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

„**Braća Lange**” Fabryka Maszyn i Odlewnia Żelaza, Sp. Akc. w Łodzi, ul. Andrzeja 21, tel. 120-38 i 160-38.

**Inż. J. Zubko**, Brwinów.



**Spoina i otulina elektrod.** — *Inż. M. Dziergowski.* — Wyniki prób wytrzymałości spoin, otrzymanych z elektrod otulonych, w zależności od składu otuliny. — Rys. 4, tab. 4, słów 1600. — *P. E.* 1935, Nr. 9, str. 247.

**Gross-Stromrichteranlage für Japan.** — Notatka z podaniem elektrycznych wielkości wielkiej stacji prostowniczej, budowanej w Japonii dla celów elektrolitycznego wydobycia aluminium. — 400 sł. — *SZ.* 1935, Nr. 9, str. 479.

**Die Entwicklung der elektrischen Punktschweissmaschinen.** — *Dr. Ing. H. Wilbert.* — Zasadnicze schematy oraz opis budowy maszyn do spawania punktowego: 1) pojedynczego, 2) szybkiego, 3) wielopunktowego. Napęd. Aparaty ręczne i specjalne. Urządzenia sterujące. — 16 rys., 2700 sł. — *SZ.* 1935, Nr. 10, str. 496.

**Geräuschlose Aufzugsteuergeräte mit gleichstromerregten Schützen.** — Notatka z opisem zasady budowy cicho pracujących przełączników przy dźwigowych silnikach dwukłatkowych. — 1 rys., 900 sł. — *SZ.* 1935, Nr. 11, str. 539.

**Die Stromversorgung grosser Elektrolyseanlagen.** — *Ing. G. Brehm, Ing. F. Knauth.* — Charakterystyka pracy zakładów elektrolitycznych ze względu na warunki zasilania ich energią elektryczną. Wybór zasilania: 1) Bezpośrednie zasilanie prądem stałym z generatorów. 2) Zasilanie pośrednie: przetwornice dwutwornikowe; przetwornice jednotwornikowe; prostowniki. Krzywe. — 16 rys., 3700 sł. — *SZ.* 1935, Nr. 12, str. 552.

**Verschiebeanlage ohne Lokomotiven.** — *Ing. Herbert Röhler, Ing. Herman Enke.* — Opis urządzenia o napędzie elektrycznym i sterowaniu z jednego miejsca, służącego do przetaczania wagonów kolejowych, naładowanych i pustych, pracującego przy przeładunku węgla kamiennego z wagonów na łodzie. — 12 rys., 2000 sł. — *SZ.* 1936, Nr. 1, str. 6.

**Das schnellste Fahrgast-Motorschiff.** — *Dr. Ing. J. Bahl.* — Elektryczny napęd sterów oraz dźwigu kotwicznego na parowcu „Prince Baudouin” Ostenda-Dover. — 6 rys., 2 schem., 900 sł. — *SZ.* 1935, Nr. 1, str. 23.

**Ozon beschleunigt das Trocken von Farben und Lacken.** — Notatka o urządzeniu do przyspieszania procesu schnięcia farb i lakierów, zawierających pokost, przy pomocy działania ozonu. — 1 rys., 700 sł. — *SZ.* 1935, Nr. 1, str. 28.

**Pumpenwerke am Nil.** — *B. Hiltman* — Opis dzieł wycięciu elektrycznych stacyj pomp, wybudowanych nad Nilem w celu nawadniania gruntów. — 10 rys., 2 schem., 1000 sł. — *SZ.* 1935, Nr. 2, str. 29.

**Die Verwendung der lichtelektrischen Zelle zur Steuerung elektrisch betriebener Scheren in Walzwerken.** — *Ing. W. Wichardt.* — Opis urządzenia zapewniającego ucinanie równych długości walcowanego materiału, przez sterowanie napędu elektrycznego nożyc przy walcarce, za pomocą promieni ciepłych, działających na komórkę fotoelektryczną. — 4 rys., 1400 sł. — *SZ.* 1935, Nr. 2, str. 39.

**Lichtbogen-Reduktionsöfen für die Herstellung von Eisenlegierungen aus Erzen.** — *Ing. M. Kauchtschishwili.* — Ogólne rozważania nad stosowaniem elektrycznych pieców łukowych do wytapiania żelaza z zawartością krzemu, manganu, chromu, wolframu, molibdenu i t. p. Opis kilku pieców dużej mocy. — 8 rys., 2900 sł. — *SZ.* 1935, Nr. 2, str. 44.

### 7. Trakcja elektryczna.

**Dieselektrische Triebwagen.** — Notatka z ogólnym opisem i technicznymi danymi wagonów motorowych o napędzie przy pomocy silników dyzelskich o zmiennej ilości obrotów i sprzężonych z niemi generatorów. — 500 sł. — *SZ.* 1935, Nr. 7, str. 401.

**Reichsbahn-Unterwerk Titisee.** — Notatka z opisem podstacji napowietrznej, zasilającej z sieci prądu trójfazowego 110 kV, 50 okr/s, sieć kolejową, jednofazową, 20 kV, 50 okr/s, za pośrednictwem transformatorów w układzie Scott'a. — 2 rys., 400 sł. — *SZ.* 1935, Nr. 7, str. 404.

**Dieselektrischer Omnibus der Berliner Verkehrs AG.** Notatka ze schematem i opisem elektrycznej części omnibusu o napędzie dyzelsko-elektrycznym. — 2 rys., 600 sł. — *SZ.* 1935, Nr. 7, str. 402.

**Lüftung und Heizung in Fahrzeugen.** — Notatka z opisem zasady ogrzewania wagonów i autobusów przy pomocy włączania i rozprowadzania ciepłego powietrza. Średniówki. — 1 rys., 700 sł. — *SZ.* 1935, Nr. 7, str. 403.

**Die Gross-Stromrichteranlage Vochem der Köln-Bonner Eisenbahn.** — Notatka z opisem stacji prostowniczej kolejowej, pracującej bez obsługi, o automatycznym włączaniu i wyłączaniu jednostek, z sygnalizacją na odległość zaszłych zmian łączeniowych oraz z możliwością sterowania z odległości. — 3 rys., 700 sł. — *SZ.* 1935, Nr. 7, str. 405.

**Fahrbare Stromrichterunterwerke für Bahnen.** — Notatka z krótkimi opisami trzech ruchomych podstacji prostowniczych z podaniem najważniejszych wielkości. Podstacje, przygotowane do jazdy po drogach lub torach kolejowych są przeznaczone na dodatkowe punkty zasilające sieci kolejowej w wypadku czasowego jej przeciążenia większą ilością pociągów. — 3 rys., 300 sł. — *SZ.* 1935, Nr. 7, str. 407.

**Bauarbeiten für die Untergrundbahn in Buenos Aires.** — Notatka z opisem prac przeprowadzonych przy budowie dworców oraz tunelu kolei podziemnej w Buenos Aires, z podaniem głównych liczbowych wielkości. — 2 rys., 600 sł. — *SZ.* 1935, Nr. 7, str. 411.

**Expansionsschalter für Bahnen.** — Notatka o wynikach zastosowania w kolejnictwie wyłączników ekspansyjnych na napięcia od 16 kV do 110 kV i 16<sup>2</sup>/<sub>3</sub> okr/s. — 5 rys., 700 sł. — *SZ.* 1935, Nr. 7, str. 413.

**Neuere Kuppelstellen auf Gleichstrom-Schnellbahnetzen.** — Notatka z opisem instalacji wyłączników w obwodzie sieci kolejowej, sprzęgających albo odcinki zasilane z różnych źródeł, albo sąsiednie przewody, zasilane z tego samego źródła (łączenie podłużne i poprzeczne). Przesyłanie różnych sygnałów do stacji sterującej, zapomocą tylko dwu przewodów, przez zastosowanie zmiany rodzaju prądu, jego natężenia, kierunku i częstotliwości. Schemat. — 3 rys., 700 sł. — *SZ.* 1935, Nr. 7, str. 414.

**Taryfa tramwajów i kolei dojazdowych.** — *Inż. T. Baniewicz.* — Kalkulacja kosztów przejazdu. Taryfa. Systemy taryfowe. Metoda dra Patza obliczania gospodarzo najkorzystniejszej taryfy. Wyniki osiągnięte w przedsiębiorstwach polskich przy dostosowaniu taryfy do zdolności płatniczej ludności. — Rys. 6, słów 2600. — *P. E.* 1935, Nr. 9, str. 250.

**Drugi etap elektryfikacji kolejowego Węzła Warszawskiego.** — *Inż. J. Podolski.* — Rozważania na temat rentowności elektryfikacji ruchu podmiejskiego na dalszych trzech liniach węzła warszawskiego: łowickiej, mławskiej i biaostockiej. — Rys. 3, tab. 9, sł 4000. — *P. E.* 1935, Nr. 9, str. 255.

### 8. Oświetlenie, radjologia.

**Ostatnie zdobycze w technice fabrykacji żarówek.** — *Inż. J. Znamierowski.* — Korzyści zastosowania podwójnie spiralizowanego drutu w żarówkach gazowanych. — Rys. 4, tab. 1, słów 1200. — *P. E.* 1936, Nr. 15, str. 548.

**Curieux cas d'usure d'une lampe à incandescence.** — *E. Farelay.* — Opis przepalenia się lampy projekcyjnej z przyczyn zjawisk elektrodynamicznych między zwojami przez częste włączanie jej na pełne napięcie. Środki przeciwdziałania temu zjawisku. — 6 rys., 500 słów — *Bull. ASE.* 1936, Nr. 16, str. 448.

**L'importance économique des lampes à vapeur métallique pour le consommateur.** — *J. Guanter.* — Rozpatrywanie wad i zalet użycia lamp o wyładowaniach w gazach i ich zastosowanie. Dyskusja — 2 tabl., 4000 słów. — *Bull. ASE.* 1936, Nr. 15, str. 418

**Ordonnance concernant l'extinction des lumières dans la défense aérienne.** — *Le Conseil Fédéral Suisse.* — Przepisy z dn. 3 lipca 1936 r. w sprawie wygaszania światła w związku z OPL. — *Bull. ASE.* 1936, Nr. 15, str. 436.

**Elektrische Fernsteuerung der neuen Horizont-Scheibenzugleuchte für Nitra-Soffitenlampen oder Hochdruck-Quecksilberdampflampen.** — *E. Jahn.* — Opis urządzenia do kierowania z odległości siłą i barwą światła rzucanego na scenę teatralną. — 4 rys., 1100 sł. — *SZ.* — 1935, Nr. 2, str. 42.



# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

## Piecyce oporowe i indukcyjne.

Inż. J. Zubko, Brwinów.

## Pirometry.

Inż. J. Zubko, Brwinów.

## Pompy odśrodkowe.

„Sirius” Fabryka Maszyn, Warszawa, Zamojskiego 51, tel. 10-18-25.

Inż. Stefan Twardowski, Zakłady Mechaniczne, Warszawa, Grochowska 37, tel. 10-18-86.

## Pompy podwodne (głębiny).

„Sirius”, Fabryka Maszyn, Warszawa, Zamojskiego 51, tel. 10-18-25.

## Prostowniki.

„Elin” Polski Przemysł Elektryczny Spółka z ogr. odp. Kraków, Kopernika 6. Warszawa, Wilcza 50, Lwów, Zimorowicza 15.

## Przewody

„Centroprewód”, Warszawa, Marszałkowska 87. Tel. 9-42-87, 9-42-85.

„Virunt”, Fabryka Przewodów Elektrotechnicznych, Sp. z o. o., Warszawa, Nalewki 2a, tel. 11-57-18.

## Przyrządy pomiarowe elektrotechniczne.

„Bemar”, Wytwórnia Przyrządów Elektrycznych, Grodzisk Maz., ul. Królewska 3, tel. Podmiejska II — Milanówek 41.

Chauvin Arnoux Fabryka Apar. Pomiar. Elektr. w Polsce, Warszawa, Czerska 12, tel. 9-72-65, 9-71-29.

„Elektroprodukt” — Warszawa, Nowy Świat 5, tel. 9.68-86.

„ERA”, Polskie Zakłady Elektrotechniczne”, S. A., Zarząd i Fabryka Włochy p/Warszawą, tel. 548-88.

Hartmann & Braun, Przedstawicielstwo: Biuro Elektrotechniczne Michał Zucker, Jan Straszewicz, Warszawa, Marszałkowska 119, telefony 274-84 i 609-98.

„Polam” — W-wa, Wilcza 47 m. 3, tel. 9-27-64.

Trüb Tüüber & Co, Zürich, Szwajcaria, Przedst.: Cegielski i Iwanicki, Inżowie, Warszawa, Marszałkowska 35, tel. 9-06-41.

„Wepp” Wytwór. Elektr. Przyrządów Pomiarowych, Warszawa, Złota 3, tel. 614-19.

## Radjofoniczny sprzęt przeciwzakłócenia.

„Megacykl” Sp. z o. o. Warszawa 1, ul. Piusa XI Nr. 43, tel. 722-25.

## Reklamy neonowe.

K. i W. Dworakowscy, Warszawa, Hoża 35, tel. 9.74-06.

## Silniki elektryczne.

(patrz dział „Maszyny elektr.”).

## Sprężyste przewody parowe.

Fabryka Przewodów Rurowych „Compensator” W. Maciejewski i S-ka. Warszawa — Wola, ul. Św. Stanisława Nr. 1/3. Telefony: W. Handl. 618-72, W. Techn. 5.34-65.

## Stacje cechownicze dla legalizacji liczników jedno-i trójfazowych.

K. Szpotański i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Warszawa (Kamionek), ul. Kałuszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

## Szlifierki elektryczne.

„Elektromotor”, Warszawa, Leszno 61, tel. 11-21-33.

Fabryka Elektrowentylatorów i Aparatów Elektrycznych „Elektropol”, Warszawa, ul. Leszno 71, telefon 12-06-19.

## Transformatory.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

„Elektrobudowa”, Wytwórnia Maszyn Elektrycznych S. A. Łódź, ul. Kopernika 56/58, tel. 111-77 i 191-77.

K. i W. Pustola, Warszawa, Mazowiecka 11, tel. 5.03-30.

„Wysokoprąd”, Sp. z ogr. odp. Hajduki Wielkie, ul. Francuska.

## Transformatory miernicze.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

K. Szpotański i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Warszawa (Kamionek), ul. Kałuszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

## Wentylatory.

Fabryka Elektrowentylatorów i Aparatów Elektrycznych „Elektropol”, Warszawa, ul. Leszno 71, telefon 12-06-19.

Fellchenfeld Adam, Inż. Warszawa, Zielna 11, tel. 5.27-01.

## Żyrandole.

Braća Borkowscy Zakt. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerolimowska 6, tel. 642-79.

A. Marchniak, S. A. (fabr.) Warszawa. Zarząd i fabryka, ul. Wronia 23, tel. 595-72 i 592-02. Sklep, ul. Bracka 4, tel. 960-55.



Les avantages que présente l'éclairage par lampes à vapeur métallique pour la technique du travail et les nouvelles possibilités de développement des lampes à vapeur de mercure à haute pression. — *L. Schneider*. — Aby móc wzmocnić oświetlenie dla przyszłych pokoleń, należy podnieść sprawność źródeł światła, gdyż nie można się spodziewać tak znacznej obniżki ceny za prąd elektryczny, która pozwoliłaby osiągnąć inaczej ten cel. — 7 rys., 1 tab., 2 500 słów. — *Bull. ASE*, 1936, Nr. 15, str. 413.

Hochfrequenzöfen mit Röhrengenerator für Lehr- und Forschungszwecke. — Notatka o zastosowaniu generatorów lampowych o regulowanej częstotliwości do zasilania pieców laboratoryjnych do badania stopów. — 400 sł. — *SZ*, 1935, Nr. 4, str. 133.

Vorschaltgleichrichter zum Betrieb von Gleichstrom-Rundfunkempfängern aus dem Wechselstromnetz. — *E. Dörfler*. — Krótki opis dwu typów prostowników, jonowego i stykowego, przeznaczonych do zasilania z sieci prądu zmiennego, odbiorników zbudowanych dla zasilania sieci prądu stałego. — 5 rys., 600 sł. — *SZ*, 1935, Nr. 6, str. 268.

Die Bekämpfung der durch elektrische Bahnen verursachten Rundfunkstörungen. — *E. Restle, O. Schneider*. — Środki służące do tłumienia zaburzeń wysokiej częstotliwości, wywołanych przez koleje elektryczne. Pałaki szlitzowe. Kondensatory. Odgromniki. — Rys. 6, sl. 1 700. — *SZ*, 1935, Nr. 7, str. 397.

Entwicklungsrichtung und Technik der neuzeitlichen Rundfunkempfänger. — *R. Feldkeller, W. E. Steidle*. — Możliwości postępu w budowie radiodobiorników. Czulość. Selektywność. Zakłócenia. — 6 rys., 2900 sł. — *SZ*, 1935, Nr. 8, str. 417.

Die Bedeutung des Prüffeldes für den neuzeitlichen Rundfunkempfängerbau. — *Ing. S. Janzen*. — Ogólny opis stanowisk i prób, którym poddawane są poszczególne części, zespoły oraz całość radiodobiorników w nowoczesnej wytwórni ze względu na ciągłość i ekonomję pracy. — 4 rys., 1300 sł. — *SZ*, 1935, Nr. 8, str. 422.

Hochfrequenzmess-Sender. — *Fr. O. Vogel, B. Feystedt*. — Opis generatorów prądów szybkozmiennych, używanych do badania radiodobiorników. Podstawy teoretyczne. Wykonanie konstrukcyjne. Schematy. — 15 rys., 3000 sł. — *SZ*, 1935, Nr. 8, str. 425.

### 9. Technika słaboprądowa.

Odbiornik rezonansowy na fale ultrakrótkie. — *Dypl. techn. elektr. M. Składkowski*. — Charakterystyka lamp amerykańskich R. C. A. 955 i 954. — Rys. 8, tab. 1, słów 800. — *Prz. Radiot.* (w P. E.) 1936, Nr. 13—14, str. 95.

Fernschreibverkehr bei den Siemens-Firmen. — *Dr. Ing. R. Jost*. — Połączenia między miastami z siedzibą biur i zakładów Siemens: 1) stałe, 2) za pośrednictwem publicznej sieci dla dalekopisów, 3) za pośrednictwem sieci telefonicznej. Ogólny opis urządzeń i przebiegu łączeń. — 8 rys., 2600 sł. — *SZ*, 1935, Nr. 1, str. 12.

Manipulacja telegraficzna 20 kW radiostacji transatlantycznej krótkofalowej SPW. — *Inż. J. Hupert*. — Opis układu połączeń i działania urządzenia manipulacyjnego. — Rys. 8, tab. 1, słów 1 400. — *Prz. Radiot.* (w P. E.), 1936, Nr. 11—12, str. 85.

Głosopis telefoniczny. — *T. Korn*. — Opis aparatu pozwalającego na uzyskanie komunikacji łączącej w sobie zalety telefonu i telegrafu. Rozwiązanie polega na rejestracji rozmowy telefonicznej. — Rys. 4, słów 1 400. — *P. E.* 1936, Nr. 15, str. 539.

Uchybienia oktantowe radiogoniometrów. — *Inż. W. Struszyński* i *techn. L. Matuszewski*. — Teoria uchybień oktantowych. Teorie goniometru o kosinusoidalnym przebiegu indukcyjności wzajemnej. Konstrukcja goniometru. Metody pomiarowe. — Rys. 8, słów 2 000. — *Prz. Radiot.* (w P. E.), 1935, Nr. 17—18, str. 105.

Note au sujet des radiocommunications en montagne. — Opis stacji nadawczo-odbiorczej górskiej, wagi ok. 3 900 g, n afalach ok. 83 m, zapomocą której można porozumiewać się telegraficznie na wysokościach 3 do 4 tysięcy m nad poziomem morza w odległościach 34 do 91 km. — 3 rys., 1 400 słów. — *Bull. ASE*, 1936, Nr. 16, str. 437.

Stalość odbiorników radjotechnicznych. — *Inż. M. Wigner*. — Analiza czynników, wpływających na stalość odbiorników. Metody badania stalości. — Rys. 1, słów 1 500. — *Prz. Radiot.* (w P. E.), 1936, Nr. 11—12, str. 87.

Rozchodzenie się fal krótkich. — *Inż. A. Jellonek*. — Usystematyzowanie materiału dotyczącego rozchodzenia się fal b. krótkich (1—10 m.). — Rys. 12, tab. 6, słów 4 000. — *Prz. Radiot.* (w P. E.) 1936, Nr. 13—14, str. 93.

Fernmeldeanlage für die Reichsautobahn. — Notatka z ogólnym opisem urządzeń komunikacji telefonicznej, zainstalowanej wzdłuż autostrady, w celu zwiększenia pewności ruchu samochodowego. — 400 sł. — *SZ*, 1935, Nr. 9, str. 479.

Fernsprechverstärker für Afganistan. — *Fr. Vogel, H. Voigt*. — Dokładny opis wyposażenia stacyj wzmacniakowych na linii telefonicznej Kabul—Kandahar. Schematy. — 10 rys., 2300 sł. — *SZ*, 1935, Nr. 11, str. 514.

### 10. Różne

Braki organizacyjne jako jedna z przyczyn słabej elektryfikacji Polski. — *Inż. A. Kühn*. — Dane statystyczne, dotyczące wytwórczości energii elektrycznej u nas i u obcych oraz analiza przyczyn słabej elektryfikacji Polski. — Słów 1 600. — *P. E.* 1936, Nr. 13, str. 495.

Państwowa analiza taryf w Stanach Zjednoczonych. — *A. G. Arnold*, Berlin. — Wyniki badań Federal Power Commission w sprawie taryf dla gospodarstwa domowego. — Rys. 6, tab. 2, słów 800. — *P. E.* 1936, Nr. 13, str. 505.

Regulacja zespołów do sprawdzania liczników energii elektrycznej za pomocą lamp elektronowych. — *Inż. J. Opaliński*. — Opis zbudowanego urządzenia w laboratorium licznikowym w „Przemysle Elektrycznym Czechowice” w Czechowicach. — Rys. 13, słów 4 400. — *P. E.* 1936, Nr. 14, str. 516.

Samochodowe instalacje elektryczne. — *Inż. A. Wiewiórowski*. — 1. Prądnice, regulator, wyłącznik samoczynny. 2. Akumulatory. 3. Rozrusznik. 4. Sieć. 5. Sygnały. 6. Lampy. 7. Inne odbiorniki. — Rys. 16, tab. 1, słów 2 800. — *P. E.* 1936, Nr. 15, str. 541.

Obniżenie kosztów energii elektrycznej w przedsiębiorstwach przemysłowych. — *Inż. T. Monkiewicz*. — Sposoby poprawiania współczynnika mocy i cos φ. — Rys. 2, tab. 1, słów 3 000. — *P. E.* 1935, Nr. 10, str. 309.

Der „Autopilot” (Selbsttätige Flugzeugsteuerung). — *Ing. A. Thaus B. Kaul*. — Opis urządzenia, prowadzącego samoczynnie samolot według nastawionego kursu, po linii prostej lub krzywej, na żądanej wysokości i z żadaną szybkością, przy zachowaniu równowagi w stosunku do trzech osi. Układ urządzenia. Funkcje i ogólna budowa poszczególnych aparatów. — 12 rys., 2000 sł. — *SZ*, 1935, Nr. 1, str. 1.

Ein Tropenversuchsraum. — Notatka o urządzonym w zakładach Siemens, pomieszczeniu, służącym do badania aparatów i maszyn elektrycznych, w sztucznie wytworzonych warunkach klimatu podzwrotnikowego. — 400 sł. — *SZ*, 1935r, Nr. 1, str. 26.

Bestimmung der Endnässe in Dampfturbinen. — *Dr. Ing. H. Kluge*. — Wykresy do szybkiego oznaczania wilgotności pary w końcu przebiegu rozprężania w turbinie. — 1 rys., 2 wykry., 600 sł. — *SZ*, 1935, Nr. 3, str. 81.

Neuheiten der Siemens-Halske A. G. auf der Leipziger Messe. — Zbiór notatek o nowościach z dziedzin: telefonii, radia, miernictwa, silników spalinowych. — 30 rys., 4200 sł. — *SZ*, 1935, Nr. 3, str. 86.

Bewährte und neue Erzeugnisse der Siemens-Schuckertwerke auf der Leipziger Frühjahrmesse 1935. — Zbiór notatek z dziedzin: wyłączniki, ochronniki przeciwprzepięciowe, prostowniki, silniki, pompy i wentylatory, piece do celów przemysłowych, liczniki, materiał instalacyjny, spawarki, aparaty gospodarstwa domowego. — 30 rys., 3700 sł. — *SZ*, 1935, Nr. 3, str. 94.

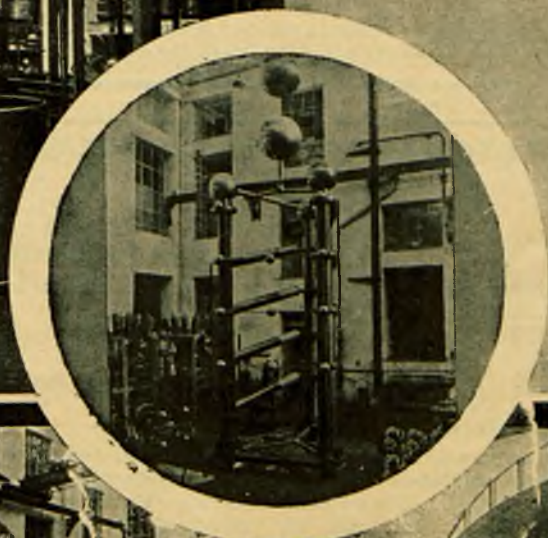
Der Läufer einer Siemens-Röder-Kondensationsturbinen. — Notatka opisowa o turbinie akcyjno-reakcyjnej o bębnie wykonanym jako walec pełny. — 2 rys., 500 sł. — *SZ*, 1935, Nr. 8, str. 450.



S . K L E I M A N

I S - W I E

WARSZAWA  
OKOŁOWA 19



**Wyłączniki samoczynne**

dla najwyższych napięć i mocy

**Kompletne wyposażenia**

urządzeń rozdzielczych wysokiego i niskiego napięcia

**Wyłączniki samoczynne**

do ochrony silników i obwodów świetlnych oraz urządzenia dla całkowitej automatyzacji ruchu elektrycznego

**Aparaty elektryczne**

dla górnictwa i hutnictwa

**Całkowite wyposażenia elektryczne**

do dźwigów portowych, suwnic i dźwigów przemysłowych, urządzeń transportowych i t. p.

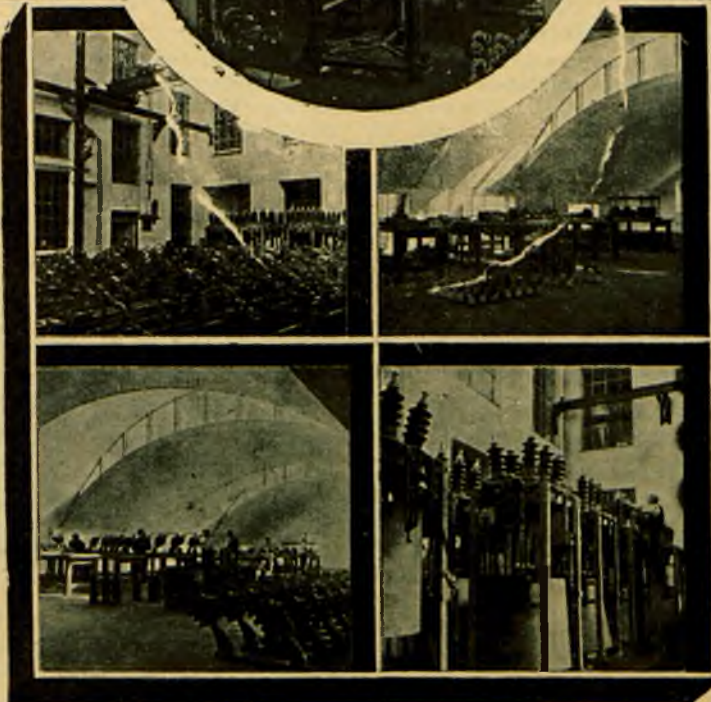
**Aparatura elektryczna dla okrętów**

**Nastawniki i oporniki**

specjalne dla trakcji elektrycznej

**WŁASNE LABORATORIUM**

**DO 1.250.000 V**





ZAKŁADY PRZEMYSŁOWE  
**ST. WEIGT SP. AKC.**  
ŁÓDŹ, UL. SENATORSKA 7/9

PRODUKUJĄ:

**ZESPOŁY TURBIN  
WODNYCH**

**SŁUPY LATARNIOWE**

**RUSZTY**

**MUFY KABLOWE**

**ODLEWY ŻELIWNE**

**STALI DOSTAWCY NAJPOWAŻNIEJSZYCH  
ELEKTROWNI W POLSCE**

BIURA WŁASNE: WARSZAWA, UL. MONIUSZKI 2a  
POZNAŃ, AL. MARCINKOWSKIEGO 24

Z AUTOMATYCZNYMI  
REGULATORAMI DO  
NAPĘDU MNIEJSZYCH  
ELEKTROWNI

PROSTE I Z PASTORA-  
ŁAMI DO OŚWIETLANIA  
ULIC I MIEJSC ZADRZE-  
WIONYCH

ZWYKŁE I DO PALENIK  
RUCHOMYCH ZE SPE-  
CJALNYCH STOPÓW  
WYSOCE ODPORNYCH  
NA DZIAŁANIE OGNI

RÓŻNYCH WIELKOŚCI  
I TYPÓW

DO 10.000 kg WAGI  
W SZTUCE

**PRADNICA**

prądu trójfazowego 1200 do 1500 kVA 500  
lub 3000 V 200 do 300 obr./min., 50 okre-  
sów, używana lecz w dobrym stanie

**poszukiwana**

Oferty do Administracji „Przeglądu Elektrotechnicz-  
nego” Warszawa 1, ul. Królewska 15 pod „Prądnica”

**Majster pierwszorzędnny**

doświadczony do produkcji artykułów  
elektrotechnicznych

**poszukiwany**

Oferty nadsyłać do firmy „ELZAW”,  
Warszawa, ul. Narbutta Nr 16

**INŻYNIER  
ELEKTRYK**

dypl. Liège (Montefiore), pracował  
w przemyśle elektrotechnicznym bel-  
gijskim, zna biegle francuski, an-  
gielski i niemiecki **poszukuje posady.**  
Dobre świadectwa i referencje krajowe i zagran-  
iczne. Oferty do Administracji „Przeglądu Elek-  
trotechnicznego”, Warszawa 1, Królewska 15,  
pod „T. E.”.

**PRĄDNICE, SILNIKI PRĄDU  
STAŁEGO**

110 - 220 - 440 V, 1 - 150 KM

sprzedaje

ZAKŁ. ELEKTR. **J. SZWEDE**

Warszawa, Kopernika 14, tel. 63131

**OKRĘGOWA ELEKTROWNIA MIEJSKA**

o mocy około 1500 kW

**poszukuje inżyniera  
na stanowisko kierownika**

Kandydaci winni odpowiadać następującym warunkom:

1. obywatelstwo polskie,
2. dyplom inżyniera elektryka polskiej poli-  
techniki,
3. kilkuletnia praktyka elektrowniana, możli-  
wie na stanowisku kierowniczym.

Uposażenie według umowy.

Zgłoszenia z podaniem warunków oraz odpisami świa-  
dectw i referencji kierować w zalakowanych koper-  
tach do Związku Elektrowni Polskich, Warszawa, ul.  
Kopernika 8, pod „Nr. 24” do dnia 15 listopada  
1936 roku.

**INŻYNIER - ELEKTRYK**

z wieloletnią praktyką w przemyśle i handlu,  
władający językiem niemieckim, **poszukuje**  
odpowiedniego stanowiska w ruchu fabrycznym,  
biurze handlowym, wzgl. zajmie się akwizycją  
na rzecz większego przedsiębiorstwa.

Laskawe oferty pod „A. S.” do Administracji „Przeglądu  
Elektrotechnicznego” Warszawa 1, ul. Królewska Nr. 15.

Która z firm elektrotechnicznych,  
względnie elektrownia zechce

**WYKORZYSTAĆ DOŚWIADCZENIE**

Wymagania  
bardzo  
skromne

**Inżyniera - elektryka,**  
posiadającego 25 lat praktyki administracyjno-  
handlowo-technicznej w tramwajach, elektro-  
wniach i przemyśle (w kraju i zagranicą).

Zgłoszenia do Administracji „Przeglądu Elektrotechnicznego” War-  
szawa 1, Królewska 15 pod „J. K.”

Oferty kierowane do Administracji „Wiadom.  
Elektr.” w związku z ogłoszeniami okoliczno-  
ściowymi (kupno, sprzedaż, poszukiwanie  
pracowników i t. p.), winny być przesyłane

**w 2-ch kopertach**

z luźno dołączonym znaczkiem 25 groszowym  
na dalsze przesłanie do miejsca przeznaczenia.  
Na kopercie zewnętrznej prosimy umieszczać  
tylko adres Administracji, zaś na wewnętrznej  
godło wskazane przez zamawiającego ogło-  
szenie.

Ten sposób przesyłania usprawni manipulację  
związaną z doręczaniem ofert i zapobiegnie  
zdarzającemu się niekiedy omyłkowemu otwo-  
rzeniu oferty przez Administrację pisma  
przy przyjmowaniu własnej korespondencji.

**Technolog-elektryk (Wawelberczyk)**

**zmieni posadę.** Praktyka czteroletnia:  
konserwacja i budowa urządzeń elektrycz-  
nych siły i światła, akumulatory, galwa-  
notechnika, elektrotechnika samochodowa.

Zgłoszenia do Administracji „Przeglądu Elektrotechnicz-  
nego” Warszawa 1, Królewska 15 pod „Wawelberczyk”

Komisja Pomocy Koleżeńskiej  
Stowarzyszenia Elektryków Polskich  
poleca

**zdolnych elektryków**

na wszelkie posady związane z ele-  
ktrotechniką.





instalację należy  
i dobrze wykonać  
i wyposażyć w wyroby „Brabork”

Przy wykonywaniu jakiegokolwiek instalacji elektrycznej nie trzeba trudzić się nad wyszukiwaniem dostawców na poszczególne wyroby. Bracia Borkowscy posiadają wszystko. Fabryka przy ul. Grochowskiej produkuje nie tylko wszelkiego rodzaju materiały instalacyjne, lecz nawet po kilka odmian tego samego typu. Do każdego rodzaju instalacji, do każdego wnętrza można dobrać właściwy rodzaj materiałów. Z usług Braborka warto korzystać.

WŁASNE SKLEPY W 5 MIASTACH POLSKI

**BRACIA BORKOWSCY**

ZAKŁADY ELEKTROTECHNICZNE S. A.

CENTRALA: WARSZAWA GROCHOWSKA 45; SKLEPY: WARSZAWA JEROZOLIMSKA 6  
KATOWICE: STAWOWA 9; POZNAŃ: AL. MARCINKOWSKIEGO 23; LWÓW: AKADEMICKA 7; BYDGOSZCZ: GDAŃSKA 28A





# SKODA

POLSKIE ZAKŁADY SKODY

SPÓŁKA AKCYJNA

Warszawa, Złota 68

tel. 260-05

W Y K O N Y W A

SILNIKI TRÓJFAZOWE w różnych wykonaniach — dla  
wszystkich gałęzi przemysłu

TRANSFORMATORY

GENERATORY

SILNIKI TRAMWAJOWE

BIURA WŁASNE: ŁÓDŹ  
CHORZÓW

PRZEDSTAWICIELSTWA:

Lwów — Kraków — Poznań — Wilno —  
Białystok — Toruń — Bydgoszcz — Gdańsk.

CENTRALNE BIURO SPRZEDAŻY PRZEWODÓW

# „CENTROPRZEWÓD”

Spółka z ogr. odp.

**WARSZAWA, MARSZAŁKOWSKA 87**

Telefony: 9.42-85, 9.42-86, 9.42-87

PRZEWODY  
IZOLOWANE

w wykonaniu przepisowem  
oznaczone żółtą nitką

— S. E. P. —

z następujących fabryk krajowych: Fabryka Kabli  
i Drutu w Będzinie — Kabel Polski S.A. w Bydgoszczy —  
Fabryka Kabli Clement Zahm w Dziedzicach — Fa-  
bryka Kabli S. A. w Krakowie — Polskie Fabryki Kabli  
i Walcownie Miedzi S. A. w Ożarowie Warszawskim —  
Tow. Przem. »Kabel« S. A. w Warszawie — Warszawska  
— Wytwórnia Kabli S. A. w Warszawie —



## SILNIKI ELEKTRYCZNE

asynchroniczne zwarte  
trójfazowe do 4 KM  
jednofazowe do 1 KM

## SZLIFIERKI ELEKTRYCZNE

ZAKŁAD ELEKTROMECHANICZNY

## ELEKTROMOTOR

Warszawa, Leszno 61, tel. 11-21-33

# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

### Akumulatory.

JCG Fabryka Akumulatorów, Poznań,  
Pl. Wolności 11, tel. 51-58.

„Petea” Polskie Tow. Akumulatoro-  
we S. A. Fabryka i biura: Biała  
k/Bielska — poczta Bielsko sk.  
p. 262, telefon: Bielsko, 20-43.  
Zarząd Warszawa, ul. Koperni-  
ka 13, tel. 539-09.

Z. A. T. Zakłady Akumulatorowe syst.  
„Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Zło-  
ta Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60. Od-  
działy: Bydgoszcz, ul. Gdańska 51,  
tel. 13-77, Katowice, Moniuszki 6,  
tel. 326-50. Lwów, Potockiego 4,  
tel. 252-35. Poznań, ul. Działyńskich  
4, tel. 11-67. Fabryka akumulatorów  
ołowianych i żelazo-niklowych w  
Piastowie. st. kol. Pruszków.

### Akumulatory żelazo- niklowe.

„Ericsson”. Polska Akc. Sp. Elektrycz-  
na, Centrala Warszawa, Al. Ujaz-  
dowskie 47, tel. 881-02 i 881-15.  
Fabryka, Wełnowiec — Katowice,  
Sw. Jadwigi 10.

Z. A. T. Zakłady Akumulatorowe syst.  
„Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Zło-  
ta Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60. Od-  
działy: (patrz rubryka Akumulatory).

### Amperomierze elektro- magnetyczne.

K. Szpotański i S-ka, S. A. Fabryka Apa-  
ratów Elektrycznych, Warszawa (Ka-  
mionek), ul. Kałuszyńska 2 — 4 — 6  
(gmach własny), telefony 10-02-43,  
10-01-43, 10-00-43.

### Anteny zbiorowe i pio- runochrony.

„Megacykl” Sp. z o. o. Warszawa 1,  
ul. Piusa XI Nr. 43, tel. 722-25

### Aparaty elektryczne.

AEG Powszechne Towarzystwo Elek-  
tryczne. Fabryka Aparatów Elek-  
trycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk.  
Adres dla korespondencji: Katowice  
— Marjańska 23, Warszawa — Mazo-  
wiecka 7.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Klei-  
man i S-wie, Warszawa, Okopowa 19  
(gmachy własne), tel. 234-26, 234-53,  
683-77 i 645-31.

### Aparaty elektr. do od- bijania kamienia ko- łowego.

„Devoorde” Inż. Józef Feiner, Kraków,  
Zybkiewicza 19.

### Aparaty dla prądów sil- nych wysokiego i nis- kiego napięcia.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotech-  
niczne, Warszawa, ul. Dzielna 72,  
tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

Inż. Józef Imass, Fabryka Aparatów  
Elektrycznych. Łódź, ul. Piotrkowska  
255, tel. 138-96 i 111-39.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Klei-  
man i S-wie, Warszawa, Okopowa 19  
(gmachy własne), tel. 234-26, 234-53,  
683-77 i 645-31.

K. Szpotański i S-ka, S. A. Fabryka  
Aparatów Elektrycznych, Warsza-  
wa (Kamionek), ul. Kałuszyńska  
2—4—6 (gmach własny), telefo-  
ny 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

### Armatury kablowe (koń- cówki, złącza i masa kablowa).

AEG Powszechne Towarzystwo Elek-  
tryczne. Fabryka Aparatów Elek-  
trycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk.  
Adres dla korespondencji: Katowice  
— Marjańska 23, Warszawa — Mazo-  
wiecka 7.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Klei-  
man i S-wie, Warszawa, Okopowa 19  
(gmachy własne), tel. 234-26, 234-53,  
683-77 i 645-31.

### Armatury i przybory do oświetlenia elektrycz- nego.

Braća Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc.  
(fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6,  
tel. 642-79.

Polskie Zakłady „Schaco”, Kraków,  
Zamenhofska 1, tel. 160-24.

### Automaty rozruchowe.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotech-  
niczne, Warszawa, ul. Dzielna 72,  
tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

K. i W. Pustola, Warszawa. Mazowiecka  
11, tel. 5.03-30.

Do zalewania muf kablowych stosujcie tylko masę izolacyjną MK dla napięcia do 80.000 woltów  
Fabryki Aparatów Elektrycznych S. KLEIMAN I S-wie.



# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

## Biura i zakłady elektro-techniczne.

Inż. J. Boye i S-ka, Zakłady Elektrotechniczne, Sp. z ogr. odp., Warszawa, Chłodna 19, tel. 698-86.

Michał Zucker, Jan Straszewicz, Biuro Elektrotechniczne, Warszawa, Marszałkowska 119, telefony 274-84 i 609-98.

## Budowa elektrowni.

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne, Warszawa, Mazowiecka 7; Katowice, Marjańska 23; Kraków, Basztowa 10; Łódź, Piotrkowska 165; Sosnowiec, Warszawska 6; Lwów, Kopernika 9/11; Gdynia, S-to Jańska r. Derdowskiego.

## Dmuchawy kuzienne.

Fabryka Elektrowentylatorów i Aparatów Elektrycznych „Elektropol”, Warszawa, ul. Leszno 71, telefon 12-06-19.

## Dźwigi elektryczne.

Roman Gronowski Sp. Akc. Fabryka Dźwigów Warszawa, Emilji Plater 10, tel. 918-20, 918-22 i 955-17.

## Elektrolit do akumulatorów żelazo-niklowych.

„Ericsson”. Polska Akc. Sp. Elektryczna, Warszawa, Al. Ujazdowskie 47, tel. 881-02 i 881-15. Fabr. „Telsyg” Wytw. Telef. i Sygn. Kolejowych, Wetnowlec — Katowice, Św. Jadwigi 10.

Z. A. T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60. Oddziały: (patrz rubryka Akumulatory).

## Elektrowiertarki i szlifiarki.

„DEA” Antoni Dąbrowski (wytwórnia krajowa), Warszawa, ul. Tamka 45-a, tel. 585-21.

## Grzejniki (aparaty nagrzewalne).

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjańska 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

Braća Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

## Grzejniki elektryczne dla gospodarstw domowych.

Braća Borkowscy Zakłady Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

Pomorska Elektrownia Krajowa „Gródek” Sp. Akc. Toruń, ul. Mickiewicza 5.

## Hydrofony.

„Sirlus”, Fabryka Maszyn, Warszawa, Zamojskiego 51, tel. 10-18-25.

## Impregnacja drzewa.

Polska Kobra, Impregnacja Drzewa, Sp. z o. o. Warszawa, ul. Traugutta 11, tel. 5-94-84.

Polskie Zakłady Impregnacyjne, S. A. Warszawa, ul. Mokotowska 46, tel. 936-11, 929-89 i 969-78. Nasycalnie: Dziedzice, Zadwórze, Mołodeczno i Mińsk-Mazowiecki.

## Izolatory.

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjańska 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

„Norden” Polsko-Duńskie Towarzystwo Izolatorów, Warszawa, Okopowa 19, tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

J. Stolle „Niemen”, S. A. Huty Szkłane, stacja kol. i poczta Niemen pow. Lidzki.

## Kablowe końcówki, złącza i masa kablowa.

Braća Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

## Kondensatory stałe.

Inż. A. Horkiewicz, Warszawa, ul. Stępińska 26/28, tel. 565-90.

## Kwas siarkowy do akumulatorów.

„Petex” Polskie Tow. Akumulatorowe S. A. Fabryka i biura: Biłska k/Bielska — poczta Bielsko sk. p. 262, telefon: Bielsko, 20-43. Zarząd Warszawa, ul. Kopernika 13, tel. 539-09.

Z. A. T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60 Oddziały: (patrz rubryka Akumulatory).

## Lampy.

Braća Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

A. Marcinia, S. A. (fabr.) Warszawa. Zarząd i fabryka, ul. Wronia 23, tel. 595-72 i 592-02. Wzorownia, ul. Złota 49, tel. 260-76.

## Licznikowe części wymienne.

„Wepp” Wytwór. Elektr. Przyrządów Pomiarowych, Warszawa, Złota 3, tel. 614-19.

## Liczniki energii elektrycznej.

Spółka Akcyjna Przemysłu Elektrycznego „Czechowice”, w Czechowicach, Śl. Ciesz.

**Do zalewania muf kablowych stosujcie tylko masę izolacyjną MK dla napięcia do 80.000 woltów Fabryki Aparatów Elektrycznych S. KLEIMAN I S-wie.**



# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

## Piecyce oporowe i indukcyjne.

Inż. J. Zubko, Brwinów.

## Pirometry.

Inż. J. Zubko, Brwinów

## Pompy odśrodkowe.

„Sirius” Fabryka Maszyn, Warszawa, Zamojskiego 51, tel. 10-18-25.

Inż. Stefan Twardowski, Zakłady Mechaniczne, Warszawa, Grochowska 37, tel. 10-18-86.

## Pompy podwodne (głębinowe).

„Sirius”, Fabryka Maszyn, Warszawa, Zamojskiego 51, tel. 10-18-25.

## Prostowniki.

„Elin” Polski Przemysł Elektryczny Spółka z ogr. odp. Kraków, Kopernika 6. Warszawa, Wilcza 50, Lwów, Zimorowicza 15.

## Przewody

„Centroprewód”, Warszawa, Marszałkowska 87. Tel. 9-42-87, 9-42-85.

„Virunit”, Fabryka Przewodów Elektrotechnicznych, Sp. z o. o., Warszawa, Nalewki 2a, tel. 11-57-18.

## Przyrządy pomiarowe elektrotechniczne.

„Bemar”, Wytwórnia Przyrządów Elektrycznych, Grodzisk Maz., ul. Królewska 3, tel. Podmiejska II — Milanówek 41.

Chauvin Arnoux Fabryka Apar. Pomiar. Elektr. w Polsce, Warszawa, Czerska 12, tel. 9-72-65, 9-71-29.

„Elektroprodukt” — Warszawa, Nowy Świat 5, tel. 9.68-86.

„ERA”, Polskie Zakłady Elektrotechniczne”, S. A., Zarząd i Fabryka Włochy p/Warszawą, tel. 548-88.

Hartmann & Braun, Przedstawicielstwo: Biuro Elektrotechniczne Michał Zucker, Jan Straszewicz, Warszawa, Marszałkowska 119, telefony 274-84 i 609-98.

„Polam” — W-wa, Wilcza 47 m. 3, tel. 9-27-64.

Trüb Täuber & Co, Zürich, Szwajcaria, Przedst.: Cegielski i Iwanicki, Inżowie, Warszawa, Marszałkowska 35, tel. 9-06-41.

„Wepp” Wytwór. Elektr. Przyrządów Pomiarowych, Warszawa, Złota 3, tel. 614-19.

## Radjofoniczny sprzęt przeciwzakłócenia.

„Megacykl” Sp. z o. o. Warszawa 1, ul. Piusa XI Nr. 43, tel. 722-25.

## Reklamy neonowe.

K. i W. Dworakowscy, Warszawa, Hoża 35, tel. 9.74-06.

## Silniki elektryczne.

(patrz dział „Maszyny elektr.”).

## Sprężyste przewody parowe.

Fabryka Przewodów Rurowych „Compensator” W. Maciejewski i S-ka. Warszawa — Wola, ul. Św. Stanisława Nr. 1/3. Telefony: W. Handl. 618-72, W. Techn. 5.34-65.

## Stacje cechownicze dla legalizacji liczników jedno-i trójfazowych.

K. Szpotkański i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Warszawa (Kamionek), ul. Kałuszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

## Szlifierki elektryczne.

„Elektromotor”, Warszawa, Leszno 61, tel. 11-21-33.

Fabryka Elektrowentylatorów i Aparatów Elektrycznych „Elektropol”, Warszawa, ul. Leszno 71, telefon 12-06-19.

## Transformatory.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

„Elektrobudowa”, Wytwórnia Maszyn Elektrycznych S. A. Łódź, ul. Kopernika 56/58, tel. 111-77 i 191-77.

K. i W. Pustola, Warszawa, Mazowiecka 11, tel. 5.03-30.

„Wysokoprąd”, Sp. z ogr. odp. Hajduki Wielkie, ul. Francuska

## Transformatory miernicze.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

K. Szpotkański i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Warszawa (Kamionek), ul. Kałuszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

## Wentylatory.

Fabryka Elektrowentylatorów i Aparatów Elektrycznych „Elektropol”, Warszawa, ul. Leszno 71, telefon 12-06-19.

Feilchenfeld Adam, Inż. Warszawa, Zielna 11, tel. 5.27-01.

## Żyrandole.

Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

A. Marcinia, S. A. (fabr.) Warszawa. Zarząd i fabryka, ul. Wronia 23, tel. 595-72 i 592-02. Sklep, ul. Bracka 4, tel. 960-55.



# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

**Landis & Gyr, S. A.**, Zoug, Szwajcaria.  
Przedst.: Cegielski i Iwanicki, inżynierowie, Warszawa, Marszałkowska 35, tel. 9-06-41.

**K. Szpotański i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych**, Warszawa (Kamionek), ul. Katuszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

## Maszyny elektryczne (silniki, prądnice, przetwornice).

**AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne**. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjacka 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

**„Elektrobudowa”, Wytwórnia Maszyn Elektrycznych S. A.** Łódź, ul. Kopernika 56/58, tel. 111-77 i 191-77.

**„Elektromotor”,** Warszawa, Leszno 61, tel. 11-21-33.

**„Elin” Polski Przemysł Elektryczny Spółka z ogr. odp.**, Kraków, Kopernika 6. Warszawa, Wilcza 50. Lwów, Zimorowicza 15.

**K. i W. Pustoła**, Warszawa, Mazowiecka 11, tel. 5-03-30.

**Georg Schwabe, Najstarsza w Kraju Fabryka Silników**, Bielsko-Śląsk, tel. Bielsko 2828.

## Maszyny do spawania elektrycznością.

**„Elin” Polski Przemysł Elektryczny Spółka z ogr. odp.**, Kraków, Kopernika 6. Warszawa, Wilcza 50. Lwów, Zimorowicza 15.

## Materiały instalacyjne.

**Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.)** Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

**Spółka Akcyjna Przemysłu Elektrycznego „Czechowice”,** w Czechowicach, Śl. Cieszy.

## Materiały prasowane dla celów elektro- i radio-technicznych.

**„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne**, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

**Makowski i Zauder, Sp. z ogr. odp.** Fabryka, Łódź, ul. Sienkiewicza 163, tel. 182-94.

## Materiały izolacyjne.

**A. Hoerschelmann i Ska, Sp. z o. o.** Warszawa, Wspólna 44, tel. 9-58-85.

## Miedź elektrolityczna.

**Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.)** Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

## Naprawa i przewijanie maszyn elektrycznych.

**AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne**. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjacka 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

**Inż. J. Boye i S-ka, Zakłady Elektrotechniczne**, Sp. z ogr. odp., Warszawa, Chłodna 19, tel. 698-86.

**„Wysokoprąd” Sp. z ogr. odp.** Hajduki Wielkie, ul. Francuska.

## Naprawa przyrządów pomiarowych.

**„ERA”, Polskie Zakłady Elektrotechniczne, S. A.**, Zarząd i Fabryka Włochy p/Warszawę, tel. 548-88.

**„Wepp” Wytwór. Elektr. Przyrządów Pomiarowych**, Warszawa, Złota 3, tel. 614-19.

## Nastawniki, elektromagnesy i t. p.

**„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne**, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

**Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie**, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

**K. i W. Pustoła**, Warszawa, Mazowiecka 11, tel. 5-03-30.

## Ograniczniki prądu.

**Inż. Józef Imass, Fabryka Aparatów Elektrycznych**. Łódź, ul. Piotrkowska 255, tel. 138-96 i 111-39.

**Makowski i Zauder, Sp. z ogr. odp.** Fabryka, Łódź, ul. Sienkiewicza 163, tel. 182-94.

## Oporniki.

**Fabryka Elektrowentylatorów i Aparatów Elektrycznych „Elektropol”,** Warszawa, ul. Leszno 71, telefon 12-06-19.

**Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie**, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

## Oporniki precyzyjne.

**Inż. J. Zubko**, Brwinów.

## Oporniki suwakowe.

**Inż. Edmund Romer**, Zakład Pomocy Naukowych, Lwów 14, tel. 78-37.

## Opory stałe.

**Inż. A. Horkiewicz**, Warszawa, ul. Stępińska 26/28, tel. 565-90.

## Pieczęta elektryczne dla przemysłu metalowego.

**Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.)** Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

**„Bracia Lange” Fabryka Maszyn i Odlewnia Żelaza**, Sp. Akc. w Łodzi, ul. Andrzeja 21, tel. 120-38 i 160-38.

**Inż. J. Zubko**, Brwinów





Nastawnik prądu stałego z regulacją obrotów

**G**eneratory prądu trójfazowego małych mocy (do 15 kVA),  
**M**aszyny prądu stałego i przetwornice,  
**S**ilniki repulsyjne małej mocy,  
**S**yreny alarmowe,  
**S**zlifierki elektryczne,  
**T**ransformatory,

**A**utomaty rozruchowe,  
**A**paraty elektryczne do suwnic, dźwigów i zórawi,  
**N**astawniki, elektromagnesy hamulcowe, wyłączniki krańcowe i t. p.,  
**R**ozruszniki i regulatory obrotów do silników większych mocy (ponad 100 KM)

WYTWÓRNIA APARATÓW ELEKTRYCZNYCH

**K. i W. PUSTOŁA**

Spółka Komandytowa

WARSZAWA, JAGIELLOŃSKA 4-6. TEL. 10-33-30 i 10-33-26

# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

## Akumulatory.

JCG Fabryka Akumulatorów, Poznań, Pl. Wolności 11, tel. 51-58.

„Petex” Polskie Tow. Akumulatorowe S. A. Fabryka i biura: Biała k/Bielska — poczta Bielsko sk. p. 262, telefon: Bielsko, 20-43. Zarząd Warszawa, ul. Kopernika 13, tel. 539-09.

Z. A. T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60. Oddziały: Bydgoszcz, ul. Gdańska 51, tel. 13-77, Katowice, Moniuszki 6, tel. 326-50. Lwów, Potockiego 4, tel. 252-35. Poznań, ul. Działyńskich 4, tel. 11-67. Fabryka akumulatorów ołowianych i żelazo-niklowych w Piastowie. st. kol. Pruszków.

## Akumulatory żelazo-niklowe.

„Ericsson”. Polska Akc. Sp. Elektryczna, Centrala Warszawa, Al. Ujazdowskie 47, tel. 881-02 i 881-15. Fabryka, Wełnowiec — Katowice, Św. Jadwigi 10.

Z. A. T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60. Oddziały: (patrz rubryka Akumulatory).

## Amperomierze elektromagnetyczne.

K. Szpotański I S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Warszawa (Kamionek), ul. Kaluszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

## Anteny zbiorowe i pionochrony.

„Megacykl” Sp. z o. o. Warszawa 1, ul. Piusa XI Nr. 43, tel. 722-25

## Aparaty elektryczne.

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjacka 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman I S-wie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

## Aparaty elektr. do odbijania kamienia kotłowego.

„Devoorde” Inż. Józef Feiner, Kraków, Zybkiewicza 19.

## Aparaty dla prądów silnych wysokiego i niskiego napięcia.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

Inż. Józef Imass, Fabryka Aparatów Elektrycznych. Łódź, ul. Plotkowska 255, tel. 138-96 i 111-39.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman I S-wie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

K. Szpotański I S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Warszawa (Kamionek), ul. Kaluszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

## Armatury kablowe (końcówki, złącza i masa kablowa).

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjacka 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman I S-wie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

## Armatury i przybory do oświetlenia elektrycznego.

Bracl Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

Polskie Zakłady „Schaco”, Kraków, Zamenhofska 1, tel. 160-24.

## Automaty rozruchowe.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

K. i W. Pustoła, Warszawa, Jagiellońska 4-6, tel. 10-33-30 i 10-33-26.

Do zalewania muf kablowych stosujcie tylko masę izolacyjną MK dla napięcia do 80.000 voltów  
**Fabryki Aparatów Elektrycznych S. KLEIMAN I S-wie.**



## BIBLIOGRAFICZNY PRZEGLĄD CZASOPISM (Nr. 17)

redagowany przez Podkomisję Bibliografii Technicznej SEP-u  
(patrz artykuł wstępny w Przegl. Elektr. Nr. 15 z 1-go Sierpnia 1935 r. str. 507 i Komunikat w Biblj. Przegl. Czasop. Nr. 11 w Nr. 9 Przegl. Elektr. 1936 r.).

## 1. Podstawy, studia techniczno-fizyczne.

**A propos du Congrès international de Physique (Londres, 2 au 6 octobre 1934). La physique du noyau de l'atome. M. Magat.** — Licznik Geigera. Komora Wilsona. Promienie kosmiczne: rodzaje, pochłanianie, procesy zasadnicze, wpływ szerokości geograficznej i wysokości, próba wytłoczenia istoty. Własności jądra atomowego. Aparaty do wytwarzania protonów. Rozbijanie jąder atomowych niektórych pierwiastków. — 10 rys. 14 300 sł. — *R.G.E.*, 1935, Nr. 18, str. 565.

**A propos du couplage „par diffusion”. — S. Krauthamer i R. Cordebas.** — Zjawisko zaobserwowane podczas pomiarów przewodności grafitu przy użyciu prądów wysokiej częstotliwości i sprawa nowego rodzaju sprzężenia. Opis wykonywanych następnie doświadczeń oraz rozważanie otrzymanych wyników. — 4 rys., 2300 sł. — *R.G.E.*, 1935, Nr. 19, str. 595.

**Etouffement de la décharge couronne en milieu trouble. — M. Pauthenier, M. Moreau-Hanot.** — Doświadczenia z tłumieniem wyładowania, jako sprawdzenie wyprowadzonych wzorów. — 700 sł., *R.G.E.*, 1935, Nr. 21, str. 665.

**Relations entre les parties réelles et imaginaires des impédances et détermination des impédances en fonction de l'une des parties. — M. Bayard.** — Własności matematyczne części rzeczywistej i urojonej impedancji. Wzory pozwalające obliczyć część urojoną w funkcji rzeczywistej i odwrotnie oraz impedancję w funkcji jednej lub drugiej części. — 5200 sł., *R.G.E.*, 1935, Nr. 21, str. 659.

**Sur les lois du dégagement d'électricité par torsion dans les corps piézoélectriques. — Edgar-Pierre Tavit, Ny Tsi-Ze, Tsieng Ling-Chao.** — Rezultaty doświadczeń z kwarcem. Zastosowanie teorii Voigt'a z przed dwudziestu pięciu laty do wyprowadzenia podstawowych wzorów. — 1 100 sł., *R.G.E.*, 1935, Nr. 22, str. 707.

**Détermination spectroscopique du rapport de la charge à la masse de l'électron. — C. D. Shane, Frank — H. Spedding.** — Wyniki pomiarów innymi metodami. Sposób wykonania pomiaru. Obliczenia. Ostateczne wyniki. — 800 sł., *R.G.E.*, 1935, Nr. 21, str. 666.

**Sur la relation entre les conductibilités électriques de l'air et le danger provenant de la foudre. — Robert Gibart, Georges Viel.** — Wyniki doświadczeń. Zasadnicze zależności matematyczne. Wnioski. — 700 sł., *R.G.E.*, 1935, Nr. 23, str. 737.

**Les rayons cosmiques: Méthodes de détection, résultats et hypothèses. — L. Leprince-Ringuet.** — Obecny stan wiedzy o promieniach kosmicznych. Trzy metody wykrywania. Rodzaje promieni kosmicznych i ich zależność od szerokości geograficznej i wysokości. — 800 sł., *R.G.E.*, 1935, Nr. 24, str. 752.

## 2. Pomiar i przyrządy pomiarowe.

**Die Ausrüstung von Durchflussmessern mit Zusatzgeräten. — H. Lohmann.** — Dodatkowe wyposażenie miernika przepływu. Aparaty zliczające ilości przepływającego czynnika, przekazujące na odległość wartości chwilowe przepływu i ilości zliczone oraz sygnalizujące przekroczenie pewnych ilości. Ogólne opisy. — 9 rys., 4 tabl., 2000 sł. — *SZ.*, 1935, Nr. 1, str. 17.

**Das Siemens-Ferrometer (Ein neues magnetisches Messgerät für Weicheisenuntersuchungen). — W. Thal.** — Aparat do pomiaru własności magnetycznych małych próbek żelaza. Teoria oraz opis pomiarów. — 18 rys., 2400 sł. — *SZ.*, 1935, Nr. 3, str. 67.

**Zeitgemässe Isolationsmessgeräte.** — Notatka z zestawieniem aparatów do pomiaru izolacji, f. S. & H. z podaniem ich najważniejszych danych. — 3 rys., 800 sł. — *SZ.*, 1935, Nr. 4, str. 137.

**Un fréquencesmètre de précision.** — Schemat i zasada działania precyzyjnego częstotliwościomierza, przeznaczonego dla dużych stacji nadawczych do stałego kontrolowania fali emitowanej. — 1 rys., 400 sł., *R.G.E.*, 1935, Nr. 18, str. 581.

**Mesure des constantes diélectriques des électrolites. Beauvillain.** — Nowa metoda pomiaru stałej dielektrycznej elektrolitów, oparta na rezonansie napięć. — 500 sł., *R.G.E.*, 1935, Nr. 19, str. 598.

**Graphimètre Chauvin Arnoux. — Louis Delfieu.** — Aparat samopiszący do elektrycznych przyrządów pomiarowych z mechanizmem zegarowym lub przystosowanym do motoru synchronicznego. Specjalny typ do notowania chwilowych szczytów. — 1 rys., 400 sł., *R.G.E.*, 1935, Nr. 19, str. 609.

**Considérations sur les essais de réception des câbles isolés au papier imprégné.** — Badanie typu kabla, czy kontrola całości. Próby oporu elektrycznego przewodu i izolacji na wytrzymałość mechaniczną i elektryczną oraz straty. Przepisy francuskie i niemieckie. 1700 sł., *R.G.E.*, 1935, Nr. 22, str. 709.

**Compteurs totalisateurs pour usines génératrices. — A. Petersen.** — Liczniki do sumowania wskazań liczników dla różnych sieci w zakładzie wodnym w Alvrkarleby w Szwecji. — 200 sł., *R.G.E.*, 1935, Nr. 21, str. 676.

**Essais d'un disjoncteur limiteur de courant à fonctionnement ultra-rapide. — G. Douhèret.** — Zasada i opis aparatu. Rezultaty prób oscylograficznych. Obliczenie energii straconej w łuku. — 8 rys., 3300 sł., *R.G.E.*, 1935, Nr. 21, str. 667.

**Neue Richtspannungszeiger.** — Notatka o czułym przyrządzie do pomiarów metodą zerową w mostkach prądu zmiennego oraz do pomiarów opartych na porównywaniu słabych napięć zmiennych. — 3 rys. 700 sł. — *SZ.*, 1935, Nr. 3, str. 84.

**Experimentelle Untersuchung von Genauigkeitszusätzen für Durchflussmesser. — H. Lohmann, H. Jordan.** — Propozycja obliczania całkowitego błędu, jaki daje układ aparatu do pomiaru ilości przepływu cieczy, z wartości błędów składowych. Opis badań i ich wyniki potwierdzające słuszność proponowanego sposobu obliczania. — 6 rys., 4 tabl., 1800 sł. — *SZ.*, 1935, Nr. 4, str. 119.

## 3. Wytwarzanie energii elektr., zakłady wytwórcze.

**Transformation statique du courant continu en courant alternatif au moyen du réglage magnétique des arcs à vapeur de mercure. — R. Savagnone.** — System przetwarzania prądu stałego na zmienny, oparty na oddziaływaniu pola magnetycznego na przepływ prądu elektrycznego w łuku o niskim ciśnieniu. — 2 rys., 1400 sł., *R.G.E.*, 1935, Nr. 19, str. 599.

**Sur l'énergie thermique des mers: La compagne de „la Tunisie”. — Georges Claude.** — Trudności w czasie wyprawy na pływającym statku fabryce, przeznaczonym do wykorzystywania energii cieplnej mórz. — 1600 sł., *R.G.E.*, 1935, Nr. 20, str. 633.

**Installations à vapeur avec réglage central de la chaudière, de la machine motrice et de la vapeur de chauffage.** — Urządzenia do możliwie najlepszego wykorzystania energii cieplnej do wytworzenia pary do poruszania maszyn oraz do ogrzewania. Współpraca miejskiej centrali ogrzewniczej z centralą elektryczną. — 1 rys., 500 sł., *R.G.E.*, 1935, Nr. 20, str. 652.

**Centrale de chauffage et installations thermiques avec récupération.** — Połączenie produkcji energii elektrycznej z produkcją ciepłą do celów ogrzewniczych, rozprowadzanej za pośrednictwem gorącej wody. Korzyści. Przykłady instalacji. — 1 rys., 1200 sł., *R.G.E.*, 1935, Nr. 21, str. 672.



# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

## Biura i zakłady elektro- techniczne.

Inż. J. Boye i S-ka, Zakłady Elektrotechniczne, Sp. z ogr. odp., Warszawa, Chłodna 19, tel. 698-86.

Michał Zucker, Jan Straszewicz, Biuro Elektrotechniczne, Warszawa, Marszałkowska 119, telefony 274-84 i 609-98.

## Budowa elektrowni.

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne, Warszawa, Mazowiecka 7; Katowice, Marjańska 23; Kraków, Basztowa 10; Łódź, Piotrkowska 165; Sosnowiec, Warszawska 6; Lwów, Kopernika 9/11; Gdynia, Ś-to Jańska r. Derdowskiego

## Dmuchawy kuzienne.

Fabryka Elektrowentylatorów i Aparatów Elektrycznych „Elektropol”, Warszawa, ul. Leszno 71, telefon 12-06-19.

## Dźwigi elektryczne.

Roman Groniowski Sp. Akc. Fabryka Dźwigów Warszawa, Emilji Plater 10, tel. 918-20, 918-22 i 955-17.

## Elektrolit do akumulatorów żelazo-niklowych.

„Ericsson”. Polska Akc. Sp. Elektryczna, Warszawa, Al. Ujazdowskie 47, tel. 881-02 i 881-15. Fabr. „Telsyg” Wytw. Telef. i Sygn. Kolejowych, Wetnowiec — Katowice, Św. Jądwi-gi 10.

Z. A. T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60. Od-działy: (patrz rubryka Akumulatory).

## Elektrowiertarki i szli- fierki.

„DEA” Antoni Dąbrowski (wytwórnia krajowa), Warszawa, ul. Tamka 45-a, tel. 585-21.

## Grzejniki (aparaty na- grzewalne).

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjańska 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

## Grzejniki elektryczne dla gospodarstw do- mowych.

Bracia Borkowscy Zakłady Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

Pomorska Elektrownia Krajowa „Gródek” Sp. Akc. Toruń, ul. Mickiewicza 5.

## Hydrofony.

„Sirius”, Fabryka Maszyn, Warszawa, Zamojskiego 51, tel. 10-18-25

## Impregnacja drzewa.

Polska Kobra, Impregnacja Drzewa, Sp. z o. o. Warszawa, ul. Traugutta 11, tel. 5-94-84.

Polskie Zakłady Impregnacyjne, S. A. Warszawa, ul. Mokołowska 46, tel. 936-11, 929-89 i 969-78. Nasycalnie: Dziedzice, Zadwórze, Mołodeczno i Mińsk-Mazowiecki.

## Izolatory.

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjańska 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

„Norden” Polsko-Duńskie Towarzystwo Izolatorów, Warszawa, Okopowa 19, tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

J. Stolle „Niemen”, S. A. Huty Szkłane, stacja kol. i poczta Niemen pow. Lidzki.

## Kablowe końcówki, złą- cza i masa kablowa.

Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

## Kondensatory stałe.

Inż. A. Horkiewicz, Warszawa, ul. Stępińska 26/28, tel. 565-90

## Kwas siarkowy do aku- mulatorów.

„Petea” Polskie Tow. Akumulatorowe S. A. Fabryka i biura: Biała k/Bielska — poczta Bielsko sk. p. 262, telefon: Bielsko, 20-43. Zarząd Warszawa, ul. Kopernika 13, tel. 539-09.

Z. A. T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60. Od-działy: (patrz rubryka Akumulatory)

## Lampy.

Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

A. Marciniak, S. A. (fabr.) Warszawa Zarząd i fabryka, ul. Wronia 23, tel. 592-02 i 614-81. Sklep fabr. ul. Bracka 4, tel. 960-55.

## Licznikowe części wymienne.

„Wepp” Wytwór. Elektr. Przyrządów Pomiarowych, Warszawa, Złota 3, tel. 614-19.

## Liczniki energii elek- trycznej.

Spółka Akcyjna Przemysłu Elektrycznego „Czechowice”, w Czechowicach, Śl. Ciesze.

**Do zalewania muf kablowych stosujcie tylko masę izolacyjną MK dla napięcia do 80.000 woltów  
Fabryki Aparatów Elektrycznych S. KLEIMAN I S-wie.**



Perfectionnements apportés à la construction des turbines à vapeur. — *W. Schurter*. — Ulepszenia dotyczące profilu łopatek, kierownic oraz systemu uszczelnienia. — 600 sł., *R.G.E.* 1935, Nr. 22, str. 717.

Influence des basses températures sur le fonctionnement des accumulateurs électriques. — *Georges Genin*. — Wpływ temperatury na oporność właściwą i lepkość elektrolitu, na pojemność płyt oraz siłę elektromotoryczną akumulatorów. — 8 rys., 3 tabl. *R.G.E.* 1935, Nr. 23, str. 728.

#### 4. Rozdział i regulacja energii elektrycznej.

Neuer Aufschwung in der Anwendung des Buchholzschutzes. — Notatka o nowym przekaźniku Buchholza, z jednym pływakami, przeznaczonego dla małych transformatorów o mocy rzędu 200 kVA. — 1 rys., 400 sł. — *SZ.* 1935, Nr. 1, str. 28.

Betriebsvereinfachung in der Berg- und Hüttenindustrie durch zentrale Überwachung — und Befehlstellen (Leuchtschaltbilder). — *S. Oesterlein*. — Kilka przykładów sterowania silników z odległości, w kopalni o napędzie jednostkowym. Samoczynne uruchomienie z zachowaniem przepisanej kolejności. Przykłady tablic świetlnych. — 7 rys., 3 schem., 2000 sł. — *SZ.* 1935, Nr. 2, str. 33.

Verlegung eines 60 kV — Kabels in Norwegen. — Notatka o sposobie ułożenia kabla 60 kV w Oslo. — 3 rys., 500 sł. — *SZ.* 1935, Nr. 2, str. 57.

Wie wird ein Transformator am zweckmässigsten geschützt? — *Dr. Ing. H. Weissmann*. — Ogólne uwagi o zabezpieczeniu transformatorów oraz dłuższy opis zabezpieczenia przekaźnikiem Buchholza. — 5 rys., 2 schem., 3300 sł. — *SZ.* 1935, Nr. 3, str. 67.

Grubenkabel und Grubenkabel-Garnituren. — *F. Otten*. — O stosowaniu kabli w kopalniach. Kable prowadzone pionowo. Kable prowadzone poziomo. Ochrona przed korozją. Mufy. — 3 rys., 1700 sł. — *SZ.* 1935, Nr. 3, str. 74.

Les contacts entre les réseaux à haute tension et ceux à basse tension. — *Ch. Ledoux*. — Przyczyny zwarć między urządzeniami wysokiego i niskiego napięcia. Szczegółowe badanie możliwych wypadków. Korzyści i niedogodności uziemiania punktu zerowego. Rola odgromników. Tabela skutków zwarć przy różnych zabezpieczeniach. Realizacja najlepszej ochrony. Badanie ogólnego wypadku zwarcia i dyskusja otrzymanych wzorów. — 1 tab., 20 rys., 26 700 sł., *R.G.E.* 1935, Nr. 16, str. 511, Nr. 17, str. 541, Nr. 18, str. 583.

Die grundsätzliche Bedeutung und der allgemeine Aufbau des Schutzes elektrischer Maschinen. — *Ing. Ernsts Bopp*. — Kalkulacja gospodarcza stosowania zabezpieczeń generatorów. Zestawienie głównych rodzajów uszkodzeń oraz ich rozwój w generatorze nie zabezpieczonym. Rodzaje oraz ogólne korzyści zabezpieczeń. — 6 rys., 2 tabl., 4200 sł. — *SZ.* 1935, Nr. 4, str. 105.

Generatorschutz bei Gegenlauf-Radialturbinen. — *Dr. Ing. R. Schimpf*. — Schematy zabezpieczenia obydwu generatorów, przeciwbieżnych, promieniowych turbozespołów, przy pomocy wspólnego układu przekaźników. Zabezpieczenia od zwarć między fazami, między zwojami, z korpusem stojana, prądowe oraz od zwarć zwojów wirnika. — 10 schem., 1700 sł., — *SZ.* 1935, Nr. 4, str. 128.

Betriebsfertig verfahrbare Grosstransformatoren. — Notatka z krótkim opisem transformatora o specjalnej budowie, 15000 kVA, 104 kV, zmontowanego na wagonie kolejowym i całkowicie przygotowanego do przewożenia i natychmiastowego użycia. — 1 rys. 300 sł. — *SZ.* 1935, Nr. 4, str. 132.

Lötverbindungen in Aluminiumkabeln. — *G. Kramer*. — Opis prostej metody budowania złączy w kablach aluminiowych. Wyniki prób wytrzymałości i trwałości złączy lutowanych. — 9 rys., 2 000 sł. — *ETZ.* 1936, Nr. 24, str. 675.

Stromrichter für konstante Gleichspannung. — *Dr. W. S. Pforte, Dr. Ing. R. Tamm*. — Zasada pracy, opis ogólny oraz zastosowanie aparatu, służącego do utrzymywania stałego napięcia op stronie wtórnej prostownika z żarzoną katodą, niezależnie od wahań obciążenia i napięcia po stronie pierwotnej. — 6 rys., 1200 sł. — *SZ.* 1935, Sonderheft — *Mai*, str. 204.

Aluminium-Lötverfahren. Aluminiumkabelschuhe und abzweigungen. Endverschlüsse für Aluminiumleiter. — *F. Brinkmann*. — Szczegóły montażu przewodów aluminiowych. — 5 rys., 1 200 sł. — *ETZ.* 1936, Nr. 24, str. 683.

Stromrichtersteuerung mit Thermoelmenten und magnetischen Verstärker. — *Dr. M. Steenbeck, Ing. O. Schmutz*. — Sposób regulowania temperatury pieca elektrycznego przy pomocy sterowania siatki zasilającego go prostownika z żarzoną katodą, za pośrednictwem prądów termoelementu, wzmocnionych w specjalnym wzmacniaczu magnetycznym. — 7 rys., 1660 sł. — *SZ.* 1935, Sonderheft — *Mai*, str. 201.

Dispositif d'excitation compound par lampes; Procédé de réglage automatique de l'excitation des alternateurs. — *R. Rougé*. — Zasada działania układu automatycznej regulacji wzbudzenia generatorów prądu zmiennego, oparta na zmianie oporu lamp ze zmianą natężenia prądu. Wyniki przeprowadzonej próby. — Rys. 2, sł. 600. — *R. G. E.* 1935, Nr. 18, str. 582.

Fortschritte im Bau von Kurzschluss-Drosselspulen. — *Lorenz Soelch, Georg Henselmeyer*. — Zastosowanie cewek dławikowych. Dawny sposób budowy z prętami ściągającymi. Dawny sposób budowy cewek. Nowy sposób budowy z prętami ściągającymi, przeprowadzanymi między górną i dolną ramą cewki, wewnątrz lub zewnątrz jej zwojów. Zalety nowej konstrukcji. — 10 rys., 2600 sł. — *SZ.* 1935, Nr. 5, str. 181.

Méthode générale de calcul des courants de défaut des réseaux électriques maillés. — *Ch. Lavandy*. — Metoda ogólna, pozwalająca ustalić stan elektryczny sieci zarówno w razie zakłóceń, jak i w stanie normalnej pracy. — Sł. 600. — *R. G. E.* 1935, Nr. 21, str. 664.

Disjoncteur unipolaire à maximum de courant du type „Coucima” — *Henri Erb*. — Włłącznik jednobiegunowy, nadmiarowy z wyłączaniem ręcznym, elektromagnetycznym i termicznym oraz zabezpieczeniem łuku. — Rys. 1, sł. 300. — *R. G. E.* 1935, Nr. 19, str. 608.

Stromrichter zur Erregung von Wechselstromgeneratoren. — *Ing. W. Görlacher*. — Zastosowanie prostownika ze sterowaną siatką do wzbudzenia generatora jednofazowego w celu otrzymania ciągłej regulacji jego prądu, służącego do zasilania pieców, w granicach od zera do maksimum. Opis urządzenia prostownikowego. Schemat. — 5 rys., 1000 sł. — *SZ.* 1935, Sonderheft — *Mai*, str. 217.

Kurzzeitschalter mit Stromrichtern. — *Dr. H. König, Dr. W. Schilling*. — Zasada pracy układu dwóch prostowników ze sterowanymi siatkami, pozwalającego na dostarczanie energii w ciągu krótkich odcinków czasu, dowolnie często. — 6 rys., 1900 sł. — *SZ.* 1935, Sonderheft — *Mai*, str. 211.

#### 5. Maszyny elektryczne.

Nouvelle génératrice à courant continu à basse tension système E. Ragonot. — *E. Ragonot*. — Udoskonalony typ prąnicy o trzech szczytkach, dającej napięcie, niezależne w szerokich granicach od zmiany ilości obrotów. Zastosowanie do samochodów i w lotnictwie. — Rys. 4, sł. 1 500. — *R. G. E.* 1935, Nr. 19, str. 601.

Moteur électrique „automatic” Charles Rouland. — *R. Langlois*. — Silnik asynchroniczny z automatycznym urządzeniem rozruchowym, wbudowanym wewnątrz. Wyłączanie oporów rozruchowych przy pomocy kontaktów, działających pod wpływem siły odśrodkowej. — Rys. 3, sł. 500. — *R. G. E.* Nr. 19, str. 604.

Nouveau moteur „autocem” à démarreur centrifuge. — *A. Augustin*. — Silnik asynchroniczny z wbudowanym wewnątrz automatycznym, odśrodkowym rozrusznikiem. Zabezpieczenie przed nadmiernym nagrzaniem się. — Rys. 2, sł. 800. — *R. G. E.* Nr. 19, str. 605.

La résistance mécanique des enroulements en circuit des rotors des moteurs asynchrones de grande puissance et à grande vitesse. — *E. Komar*. — Wyrażenia na wielkości trzech rodzajów naprężeń w prętach. Najkorzystniejszy dobór ich wymiarów. Rozwiązanie konstrukcyjne dla zmniejszenia naprężeń. — Rys. 6, sł. 3 900. — *R. G. E.* 1935, Nr. 23, str. 723.



# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

**Landis & Gyr, S. A.**, Zoug, Szwajcaria.  
Przedst.: Cegielski i Iwanicki, inżynierowie, Warszawa, Marszałkowska 35, tel. 9-06-41.

**K. Szpotański i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych**, Warszawa (Kamionek), ul. Kałuszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

## Maszyny elektryczne (silniki, prądnice, przetwornice).

**AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne**. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjacka 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

**„Elektrobudowa”, Wytwórnia Maszyn Elektrycznych S. A.** Łódź, ul. Kopernika 56/58, tel. 111-77 i 191-77.

**„Elektromotor”,** Warszawa, Leszno 61, tel. 11-21-33.

**„Elin” Polski Przemysł Elektryczny Spółka z ogr. odp.**, Kraków, Kopernika 6 Warszawa, Wilcza 50, Lwów, Zimorowicza 15

**K. i W. Pustola**, Warszawa, Jagiellońska 4-6, tel. 10-33-30 i 10-33-26.

**Georg Schwabe, Najstarsza w Kraju Fabryka Silników**, Bielsko-Śląsk, tel. Bielsko 2828.

## Maszyny do spawania elektrycznością.

**„Elin” Polski Przemysł Elektryczny Spółka z ogr. odp.**, Kraków, Kopernika 6 Warszawa, Wilcza 50, Lwów, Zimorowicza 15.

## Materiały instalacyjne.

**Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.)** Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79

**Spółka Akcyjna Przemysłu Elektrycznego „Czechowice”,** w Czechowicach, Śl. Ciesz.

## Materiały prasowane dla celów elektro- i radio-technicznych.

**„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne**, Warszawa, ul. Dzielna 72 tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88

**Makowski i Zauder, Sp. z ogr. odp.** Fabryka, Łódź, ul. Sienkiewicza 163, tel. 182-94.

## Materiały izolacyjne.

**A. Hoerschelmann i Ska, Sp. z o. o.** Warszawa, Wspólna 44, tel. 9-58-85

## Miedź elektrolityczna.

**Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.)** Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

## Naprawa i przewijanie maszyn elektrycznych.

**AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne**. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk Adres dla korespondencji: Katowice — Marjacka 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

**Inż. J. Boye i S-ka, Zakłady Elektrotechniczne**, Sp. z ogr. odp., Warszawa, Chłodna 19, tel. 698-86.

**„Wysokoprąd” Sp. z ogr. odp.** Hajduki Wielkie, ul. Francuska.

## Naprawa przyrządów pomiarowych.

**„ERA”, Polskie Zakłady Elektrotechniczne, S. A.**, Zarząd i Fabryka Włochy p/Warszawą, tel. 548-88.

**„Wepp” Wytwór. Elektr. Przyrządów Pomiarowych**, Warszawa, Złota 3, tel. 614-19.

## Nastawniki, elektromagnesy i t. p.

**„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne**, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88

**Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie**, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

**K. i W. Pustola**, Warszawa, Jagiellońska 4-6, tel. 10-33-30 i 10-33-26.

## Ograniczniki prądu.

**Inż. Józef Imass, Fabryka Aparatów Elektrycznych**. Łódź, ul. Piotrkowska 255, tel. 138-96 i 111-39.

**Makowski i Zauder, Sp. z ogr. odp.** Fabryka, Łódź, ul. Sienkiewicza 163, tel. 182-94.

## Oporniki.

**Fabryka Elektrowentylatorów i Aparatów Elektrycznych „Elektropol”,** Warszawa, ul. Leszno 71, telefon 12-06-19.

**Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie**, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

## Oporniki precyzyjne.

**Inż. J. Zubko**, Brwinów.

## Oporniki suwakowe.

**Inż. Edmund Romer**, Zakład Pomocy Naukowych, Lwów 14, tel. 78-37.

## Opory stałe.

**Inż. A. Horkiewicz**, Warszawa, ul. Stępińska 26/28, tel. 565-90.

## Pieczęta elektryczne dla przemysłu metalowego.

**Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.)** Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

**„Bracia Lange” Fabryka Maszyn i Odlewnia Żelaza**, Sp. Akc. w Łodzi, ul. Andrzeja 21, tel. 120-38 i 160-38.

**Inż. J. Zubko**, Brwinów



**Moteur électrique à démarrage automatique Drouard.** — *G. Gillot.* — Silnik asynchroniczny z bardzo prostym rozruchem automatycznym ulepszonym systemem chłodzenia. — Rys. 2, s. 700. — *R. G. E.* Nr. 19, str. 603.

6. *Mechaniczne, cieplne i chemiczne zastosowania.*

**Elektrischer Antrieb bei Vollgattern.** — *Dipl. Ing. H. Birett, Abt. Industrie.* — Opis elektrycznych napędów pił gatowych z bezpośrednim napędem głównym i silnikami pomocniczymi, sterowanymi z oddali dla nastawiania walcy i ruchu wózków blokowych. — Rys. 2, s. 1500. — *A. E. G.* Styczeń 1936, str. 35—38.

**Stromquellengeräte der Fernmeldetechnik.** — *R. Keller, Kabelwerk Oberspre.* — Rzut oka na zbudowane w ostatnich latach przez *A. E. G.* przyrządy — źródła prądu dla celów teletechnicznych. — Rys. 4, s. 1000. — *A. E. G.* Styczeń 1936, str. 38—40.

**Industrie-Staubsauger Meteor.** — *Mitteilung der Fabriken Brunnenstrasse.* — Ulepszony odkurzacz przemysłowy, umożliwiający szybkie odkurzanie. — Rys. 2. — *AEG-Mitt.* 1935 r., Nr. 3, str. 115.

**Neue Ausführungsformen von elektrisch beheizten Kochkesseln für Grossküchenbetriebe.** — *K. Bleckmann.* — Opis różnych form elektrycznych kotłów do gotowania, ze szczególnym podkreśleniem elektrycznych kotłów elektrodowych. — Rys. 10. — *AEG-Mitt.* 1935 r. Nr. 12, str. 394.

**Gesteuerte gebläsegetriebene Tankstabilisierungsanlagen für Schiffe.** — *Ing. J. J. Pfeil.* — Opis urządzenia zmniejszającego kołysania okrętu przy pomocy odpowiedniego przepychania wody napelniającej zbiorniki między podwójnymi ścianami boków okrętu. Przepychanie to, z jednej strony na drugą, odbywa się przy użyciu ściśniętego powietrza. — 6 rys. 1800 s. — *SZ.* 1935, Nr. 2, str. 50.

**Tauchlötöfen mit Niederfrequenzheizung.** — Krótki opis pieca indukcyjnego niskiej częstotliwości, służącego do lutowania przez zanurzenie. — 1 rys., 400 s. — *SZ.* 1935, Nr. 2, str. 58.

**Elektroosmotisch einsalztes Wasser für den Flughafenbetrieb.** — Notatka o aparacie służącym do wytwarzania bardzo czystej wody na drodze elektrolityczno-osmotycznej, nadającego się specjalnie do obsługi portów lotniczych z powodu braku przebiegów termicznych. — 1 rys., 300 s. — *SZ.* 1935, Nr. 2, str. 58.

**Armoire frigorifique „robo“.** — *W. Bendit.* — Urządzenie chłodnicze z automatycznym utrzymywaniem temperatury. Wnętrze komory zabezpieczone od tworzenia się szronu i wysuszenia produktów żywnościowych. — Rys. 2, s. 300. — *R. G. E.* 1935, Nr. 19, str. 620.

**Appareils électriques „Cotna“** — *I. Cotna Réanu.* — Zegary elektryczne niezależne od zmian okresowości prądu, z 36-godzinną rezerwą w razie jego braku, z budnikiem oraz układem do automatycznego zapalania lamp. — Rys. 1, s. 1100. — *R. G. E.* 1935, Nr. 19, str. 612.

**Pompe flottante électrique Mors.** — *R. Rouleau.* — Pompa odśrodkowa, sprzęgnięta bezpośrednio z silnikiem elektrycznym do pracy w wodzie. Zastosowanie w budownictwie, rolnictwie i t. p. — Rys. 1, s. 400. — *R. G. E.* 1935, Nr. 19, str. 611.

**Feineinstellung für Aufzüge durch Schrittschaltung.** — *K. Schmalz.* — Opis budowy i działania urządzenia kierującego automatycznie końcowym ruchem wyciągu i zapewniającego dokładne ustawienie podłogi dźwigu na wysokości podłogi poziomu zatrzymania. — 4 rys., 2900 s. — *SZ.* 1935, Nr. 4, str. 114.

**Glimmentladungen in Gasen und Flüssigkeiten.** — *Dr. F. Evers.* — Techniczne zastosowanie wyładowań jarzących w gazach i cieczach. Otrzymywanie ozonu i jego reakcje z substancjami organicznymi. Napięciowa obróbka oleju smarowego w celu poprawy jego wiskozy. — 5 rys., 1600 s. — *SZ.* 1935, Nr. 4, str. 125.

**Lois et mécanisme de l'électrophorèse du latex de caoutchouc: applications industrielles et fabrication d'objets par l'électrophorèse.** — *G. Génin.* — Metoda stosowana do powlekania skomplikowanych powierzchni metalicznych warstwą kauczuku wysokiej jakości. — S. 500. — *R. G. E.* 1935, Nr. 20, str. 625.

7. *Trakcja elektryczna.*

**Racjonalna organizacja warsztatów tramwajowych.** — *Inż. Z. Grabiński.* — Układ organizacji naprawczego warsztatu wozów tramwajowych wzorowany na organizacji wprowadzonej kilka lat temu do Warsztatów Tramwajowych Warszawskich oraz korzyści jakie wynikają z takiej organizacji. — Rys. 5, tab. 2, s. 4400. — *P. E.* 1935, Nr. 9, str. 263.

**Konserwacja elektrycznego sprzętu trakcyjnego w przedsiębiorstwach tramwajowych.** — *Inż. L. Zienkowski.* — Warunki pracy sprzętu elektrycznego w wozie tramwajowym. Rewizje główne sprzętu. Dobór surowca: półfabrykatu. Metody pracy i kontrola wykonania. Zmiany konstrukcji. Kartoteka i statystyka. — S. 3400. — *P. E.* 1935, Nr. 9, str. 271.

**Samoczynne regulatory napięcia do obwodów świetlnych w wagonach tramwajowych.** — *Inż. K. Jaszewski.* — Zastosowanie regulatorów t. zw. wibracyjnych do potrzeb trakcyjnych. Opis i działanie. — Rys. 3, s. 900. — *P. E.* 1935, Nr. 9, str. 275.

**Samoczynna sygnalizacja na przejazdach.** — *T. Jawor.* — Zasada działania urządzenia zabezpieczającego przejazd kolejowe. — Rys. 17, s. 2400. — *P. E.* 1935, Nr. 9, str. 277.

**Ligne de contact autocompensée à caténaire et suspension simple.** — *Raoul Nissim.* — Konstrukcja zawieszenia przewodu na trudnym odcinku kolejowym, gdzie pod sklepieniami licznych tuneli i mostów było mało przestrzeni rozporządalnej. — Rys. 1, s. 800. — *R. G. E.* 1935, Nr. 20, str. 650.

**Der richtige Einsatz des Elektrofahrzeugs.** — *W. Wegener.* — Przyczynki do obliczenia opłacalności gospodarczej stosowania samochodów ciężarowych akumulatorowych. — Rys. 1, tabl. 3, s. 600. — *ETZ.* 1936, Nr. 24, str. 678.

**Der Fernspreverkehr im Dienste der Reichsbahn.** — *Ing. A. Wiessner, Ing. E. Hettwig.* — Opis urządzeń telefonicznych, używanych przez niemieckie koleje. Aparaty biurkowe i przenośne. Centrali ręczne i automatyczne. Telefonia nośna i wielokrotna. — Rys. 12, s. 2500. — *SZ.* 1935, Nr. 7, str. 385.

**Grubenlokomotiven.** — *Ing. J. Semmler.* — Krótka historia rozwoju budowy kopalnianych lokomotyw elektrycznych oraz ich wyposażenia. Ogólne opisy kilku typów wykonanych lokomotyw. — Rys. 7, s. 1500. — *SZ.* 1935, Nr. 7, str. 364.

**Die elektrische Lokomotivförderung im Braunkohlenbergbau** — *Ing. A. Meyer.* — Wymagania stawiane lokomotywowi w kopalniach węgla brunatnego. Rozwój budowy tych lokomotyw. Opis lokomotywy nowszej konstrukcji oraz krótkie opisy konstrukcji specjalnych. — Rys. 8, s. 1600. — *SZ.* 1935, Nr. 7, str. 367.

8. *Oświetlenie, radiologia.*

**10 Jahre Entstörungstechnik bei Siemens-Halske.** — *H. Haertel, O. Schneider.* — Przegląd praktycznych wyników pracy nad usuwaniem zakłóceń radiofonicznych. Kondensatory. Dławiki. Aparaty do wykrywania i pomiaru zakłóceń. Środki zaradcze, stosowane po stronie odbiornika. — 9 rys., 3100 s. — *SZ.* 1935, Nr. 8, str. 432.

**Die Uebertragung von Rundfunkdarbietungen auf Drahtleitungen.** — *H. Haertel.* — Sieci drutowe jako uzupełniający radiofonię sposób przesyłania muzyki i słowa Schematy. — 7 rys., 1800 s. — *SZ.* 1936, Nr. 8, str. 438.

**Electrodes à alliages pour tubes à décharge lumineuse et leur applications.** — *J. B. J. Marcel Abadie.* — Nowe elektrody. Sposób ich wykonania. Mechanizm działania rur zaopatrzonych w nie. — Rys. 6, s. 4500. — *R. G. E.* 1935, Nr. 20, str. 627.

**Nouvelle lanal électrique léger à batterie alcaline.** — *R. Pelisson.* — Przenośna latarnia akumulatorowa. Dwa akumulatory kadmowo-niklowe, ładowane przez urządzenie prostownikowe. — Rys. 1, s. 900. — *R. G. E.* 1935, Nr. 19, str. 614.

**Torche - auto.** — *de Joannis.* — Przenośna lampa elektryczna z regulowanym reflektorem. — S. 100. — *R. G. E.* 1935, Nr. 19, str. 616.



# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

## Piecyce oporowe i indukcyjne.

Inż. J. Zubko, Brwinów.

## Pirometry.

Inż. J. Zubko, Brwinów

## Pompy odśrodkowe.

„Sirius” Fabryka Maszyn, Warszawa, Zamojskiego 51, tel. 10-18-25.

inż. Stefan Twardowski, Zakłady Mechaniczne, Warszawa, Grochowska 37, tel. 10-18-86

## Pompy podwodne (głębiny).

„Sirius”, Fabryka Maszyn, Warszawa, Zamojskiego 51, tel. 10-18-25

## Prostowniki.

„Elin” Polski Przemysł Elektryczny Spółka z ogr. odp. Kraków, Kopernika 6. Warszawa, Wilcza 50, Lwów, Zimorowicza 15

## Przewody

„Centroprzewód”, Warszawa, Marszałkowska 87. Tel. 9-42-87, 9-42-85.

„Virunit”, Fabryka Przewodów Elektrotechnicznych, Sp. z o. o., Warszawa, Nałębki 2a, tel. 11-57-18

## Przyrządy pomiarowe elektrotechniczne.

„Bemar”, Wytwórnia Przyrządów Elektrycznych, Grodzisk Maz., ul. Królewska 3, tel. Podmiejska II — Milanówek 41.

Chauvin Arnoux Fabryka Apar. Pomiar. Elektr. w Polsce, Warszawa, Czerska 12, tel. 9-72-65, 9-71-29.

„Elektroprodukt” — Warszawa, Nowy Świat 5, tel. 9.68-86.

„ERA”, Polskie Zakłady Elektrotechniczne”, S. A., Zarząd i Fabryka Włochy p/Warszawę, tel. 548-88.

Hartmann & Braun, Przedstawicielstwo: Biuro Elektrotechniczne Michał Zucker, Jan Straszewicz, Warszawa, Marszałkowska 119, telefony 274-84 i 609-98.

„Polam” — W-wa, Wilcza 47 m. 3, tel. 9-27-64.

Trüb Täuber & Co, Zürich, Szwajcaria, Przedst.: Cegielski i Iwanicki, Inżynowie, Warszawa, Marszałkowska 35, tel. 9-06-41.

„Wepp” Wytwór. Elektr. Przyrządów Pomiarowych, Warszawa, Złota 3, tel. 614-19.

## Radjofoniczny sprzęt przeciwzakłóceńowy.

„Megacykl” Sp. z o. o. Warszawa 1, ul. Piusa XI Nr. 43, tel. 722-25.

## Reklamy neonowe.

K. i W. Dworakowscy, Warszawa, Hoża 35, tel. 9-74-06.

## Silniki elektryczne.

(patrz dział „Maszyny elektr.”)

## Sprężyste przewody parowe.

Fabryka Przewodów Rurowych „Compensator” W. Maciejewski i S-ka. Warszawa — Wola, ul. Św. Stanisława Nr. 1/3. Telefony: W. Handl. 618-72, W. Techn. 5.34-65.

## Stacje cechownicze dla legalizacji liczników jedno-i trójfazowych.

K. Szpotański i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Warszawa (Kamionek), ul. Kałuszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43

## Szlifierki elektryczne.

„Elektromotor”, Warszawa, Leszno 61, tel. 11-21-33.

Fabryka Elektrowentylatorów i Aparatów Elektrycznych „Elektropol”, Warszawa, ul. Leszno 71, telefon 12-06-19.

## Transformatory.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88

„Elektrobudowa”, Wytwórnia Maszyn Elektrycznych S. A. Łódź, ul. Kopernika 56/58, tel. 111-77 i 191-77.

K. i W. Pustola, Warszawa, Jagiellońska 4-6, tel. 10-33-30 i 10-33-26.

„Wysokoprąd”, Sp. z ogr. odp. Hajduki Wielkie, ul. Francuska.

## Transformatory miernicze.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie, Warszawa, Okopowa 19 (gmach własny), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

K. Szpotański i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Warszawa (Kamionek), ul. Kałuszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43

## Wentylatory.

Fabryka Elektrowentylatorów i Aparatów Elektrycznych „Elektropol”, Warszawa, ul. Leszno 71, telefon 12-06-19.

Felchenfeld Adam, Inż. Warszawa, Zielna 11, tel. 5.27-01.

## Żyrandole.

Braclia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

A. Marciniak, S. A. (fabr.) Warszawa. Zarząd i fabryka, ul. Wronia 23, tel. 592-02 i 614-81. Sklep fabr. ul. Bracka 4, tel. 960-55



## 9. Technika słaboprądowa.

**Stromversorgungsanlage für Verstärker- und Trägerfrequenz — Telefonämter in Jugoslawien.** — A. Schulze. — Opis zasilania energią elektryczną urządzeń stacji wzmacniakowej telefonii nośnej, przy założeniu wysokiego stopnia pewności. Schemat zasilania. Tablice i dozor. Prostowniki. — 9 rys., 1600 sł. — SZ. 1935, Nr. 5, str. 164.

**Die Beeinflussung der Fernmeldealagen durch Einphasen — Wechselstrom — Bahnanlagen von 50 Per/s.** — A. Zastrow, W. Wild. — Opis badań przeprowadzonych nad wpływem jednofazowej sieci kolejowej 50 okr/s na kabel telefoniczny. Tablice. Krzywe. Oscylogramy. — Rys. 10, sł. 3100. — SZ. 1935, Nr. 7, str. 390.

**Die Regelung der Luftfeuchtigkeit in Selbstanschluss-Fernsprechämtern.** — Notatka z opisem rezultatów doświadczeń nad wpływem wilgotności powietrza na pracę aparatów w automatycznych centralach telefonicznych. — 700 sł. — SZ. 1935, Nr. 9, str. 478.

**Ein neuer Endverstärker für Fernsprechteilnehmer.** — Notatka ze schematem i opisem jednolampowego wzmacniacza telefonicznego, końcowego, używanego w wypadkach ciężkich warunków akustycznych w miejscu odbioru lub przy silnym tłumieniu linii. — 2 rys., 600 sł. — SZ. 1935, Nr. 11, str. 536.

**Fernsprecheinrichtungen an der Grossglockner-Hochalpenstrasse.** — Ing. Hans Schup. — Ogólny opis systemu rozmównic przydrożnych, zainstalowanych na drodze alpejskiej w Austrii w celu zapewnienia pomocy turystom w wypadku uszkodzenia pojazdu. — 5 rys., 1100 sł. — SZ. 1935, Nr. 12, str. 562.

**Vue d'ensemble sur les divers procédés des modulations à rendement élevé s'appliquant aux émetteurs de radiodiffusions à grande puissance.** — M. Loeb. — Dążność do powiększenia sprawności nadajników, zwłaszcza o znacznej mocy. Omówienie różnych systemów modulacji. Krótka wzmianka o nowoczesnych urządzeniach radiostacji francuskich. — Sł. 600. — R. G. E. 1935, Nr. 18, str. 561.

**Démodulation d'un courant porteur de basse fréquence.** — Mario Marro. — Rozważania akustyczne. Zasada metody. Wykresy oscylograficzne. Schematy połączeń. — Rys. 6, sł. 1400. — R. G. E. 1935, Nr. 24, str. 767.

**Postępy połączeń kablowych w dziedzinie telefonii dalekosiężnej.** — Inż. W. Günther. — Opis ulepszeń w budowie kabli dalekosiężnych. Nowe systemy pupinizacji obwodów radiowych w kablu dalekosiężnym. Telefonía wielokrotna na kablu dalekosiężnym niepupinizowanym. — Rys. 6, sł. 5000. — P. E. 1935, Nr. 9, str. 284.

**Nowe układy do stabilizacji napięcia.** — Inż. S. Ryżko i dypl. techn. M. Składkowski. — Wyniki prób przeprowadzonych w Państw. Inst. Telekomunik. z układami do stabilizacji napięcia pomysłu prof. J. Groszkowskiego. — Rys. 4, sł. 800. — Prz. Radj. (w P. E.) 1935, Nr. 9 — 10, str. 46.

**O pomiarze prądu emisyjnego metodami chwilowych obciążeń.** — J. Groszkowski i S. Ryżko. — Oscylograficzne badanie krótkotrwałego obciążenia katody. Przyczyna niematychmiastowego ustalenia się prądu anodowego. Doświadczalne potwierdzenie słuszności rozważań. — Rys. 5, sł. 1600. — Prz. Radj. (w P. E.) 1936, Nr. 9 — 10, str. 42.

**Zniekształcenia nieliniowe mikrofonów węglowych.** — T. Korn. — Charakterystyka statyczna i dynamiczna mikrofonu węglowego. Przyczyny zniekształceń dynamicznych. Sposoby usunięcia zniekształceń dynamicznych. — Rys. 13, sł. 1400. — Prz. Radj. (w P. E.) 1936, Nr. 9 — 10, str. 45.

**Ueber störungsarmen Rundfunkempfang durch Gemeinschaftsantennen.** — H. Schindler, O. Schneider. — Ogólne zasady zwalczania zakłóceń odbioru radiowego; wytyczne budowy anten; anteny zbiorowe obsługujące większą ilość odbiorników jednocześnie; wzmacniacze antenowe. — Tabl. 1, rys. 11, sł. 3500. — ETZ. 1936, Nr. 28, str. 801 i Nr. 29, str. 829.

**Trägerfrequente Rundfunkübertragung über Freileitungen.** — H. Werrmann. — Podstawy teoretyczne i techniczne szczegóły wykonania instalacji, służącej do przesyłania programów radiofonicznych liniami telefonicznymi za pomocą wysokiej „nośnej” częstotliwości. — Rys. 20, sł. 7000. — ETZ. 1936, Nr. 25, str. 707 i Nr. 26, str. 735.

**Rundfunkstörerschutz an elektrischen Maschinen und Geräten.** — W. Schrank. — Wytyczne instalowania przy maszynach i aparatach elektrycznych urządzeń zwalczających zakłócenia w odbiorze radiofonicznym. — Rys. 6, sł. 2300. — ETZ. 1936, Nr. 28, str. 815.

**Funkrichtungen auf Schnellbooten der Wasser-schutzpolizei Berlin.** — A. Samlowski. — Opis krótkofalowych telefonicznych stacji korespondencyjnych zmontowanych na motorówkach policji rzecznej. — Rys. 2, sł. 1000. — ETZ. 1936, Nr. 25, str. 706.

## 10. Różne.

**L'évolution de l'électrotechnique et la réforme intellectuelle et morale de l'ingénieur de maîtrise.** — Ch. Mallegarie. — Szybki rozwój elektrotechniki i skutki tego. Konieczność przystosowania się do zmian. Zalety, jakie powinien posiadać inżynier i drogi do ich uzyskania. — Sł. 1100. — R. G. E. 1935, Nr. 18, str. 591.

**Quelques produits isolants de la société Le Fil Dynamo.** — J. Lauprêtre. — Przewody na wysokie napięcia do transformatorów i silników izolowane papierem. Przewody do samochodów niepalne i odporne na oliwę, benzynę i kwasy. — Rys. 1, sł. 500. — R. G. E. Nr. 19, str. 610.

**Dispositif de signalisation d'incendie Ericsson.** — Roger Beaujourn. — Układ złożony z tablicy sygnalizacyjnej oraz dwóch rodzajów automatycznych wskaźników wzrostu temperatury. — Rys. 1, sł. 500. — R. G. E. 1935, Nr. 19, str. 620.

**Isolant électrique résistant à l'arc dit „cimamiante”.** — Ph. Chambournier. — Rezultaty prób z nowym materiałem izolacyjnym o dużej odporności na działanie łuku, na przebicie oraz mało pochłaniającym wodę. — Sł. 400. — R. G. E. 1935, Nr. 19, str. 611.

**Au sujet de la responsabilité pénale des directeurs et ingénieurs en chef des services de distribution d'énergie électrique en cas d'accidents.** — Georges Marty, Edgar Micanel. — Tendencja do pociągania do odpowiedzialności kierowników zakładów elektrycznych po wypadkach porażen. Omówienie pewnego wypadku i sprawy zakończony wyrokiem uniewinniającym. — Sł. 3000. — R. G. E. 1935, Nr. 20, str. 653.

**Réglementation du Bureau Veritas relative aux installations électriques à bord des navires (1897 — 1934).** — E. Patry. — Przepisy dla instalacji elektrycznych na statkach, najdawniejsze z r. 1897 oraz najnowsze z r. 1934, wydawane przez Biuro Veritas. — Sł. 14200. — R. G. E. 1935, Nr. 22, str. 693.

**Historia i rozwój taryf na sprzedaż energii elektrycznej Śląskich Zakładów Elektrycznych.** — Inż. W. J. Przybyłowski. — Rozwój taryf Ś. Z. E. od roku 1898 aż do czasów dzisiejszych, które opisano bardzo dokładnie. — Rys. 2, tab. 4, sł. 5600. — P. E. 1935, Nr. 9, str. 230.

**Wyważanie maszyn elektrycznych.** — Inż. J. Gryff-Chamski. — Rozważania teoretyczne. Wyważanie statyczne. Wyważanie dynamiczne. Maszyny do wyważania. — Rys. 31, sł. 6200. — P. E. 1935 r., Nr. 7, 12, 13, str. 146.

**Entnahme - Kondensations - Turbosatz für dreifachen Antrieb.** — Notatka o turbinie parowej z oddawaniem pary, z poborem pary o dwu ciśnieniach i z potrójnym napędem o różnych ilościach obrotów. — 2 rys., 400 sł. — SZ. 1935, Nr. 3, str. 103.

**Selbsttätige Verkehrsregelsysteme, insbesondere das Elektromagnetiksystem.** — Ing. H. Kuster. — Dwa rodzaje automatycznej regulacji ruchu pojazdów: 1) System stałego czasu; sterowanie miejscowe lub z centrali. 2) System zmiennego czasu z pomiarem gęstości pojazdów za pomocą płyt kontaktowych, w montowanych w jezdni. Schematy, aparaty, wzmianki o wykonanych urządzeniach. — 17 rys., 3400 sł. — SZ. 1935, Nr. 5, str. 169.

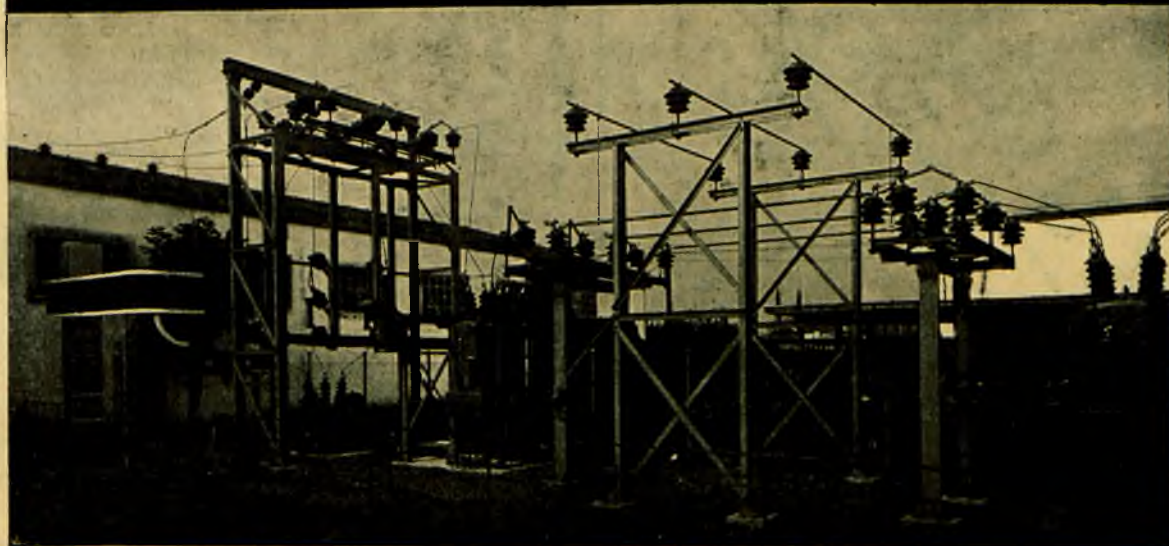
**Die Dampfturbine des grössten mit 3000 U/min. laufenden Einwellen-Turbosatzes der Welt für das Kraftwerk Schelle (Belgien).** — Inż. Max Schultes. — Główne wytyczne oraz opis budowy turbiny parowej o jednym stopniu akcyjnym i trzech reakcyjnych, o mocy 80000 kVA, 3000 obr/min. Para 35 at. 425° C. — 7 rys., 2800 sł. — SZ. 1935, Nr. 6, str. 241.



GWARANTEM SPRAWNOŚCI NASZYCH WYROBÓW  
TO DOKŁADNA KONTROLA PRODUKCJI I PRÓBY  
WE WŁASNYCH LABORATORIACH DO 1250 000 V, 20 000 A



**OTRZYMALIŚMY ŻŁOTY MEDAL**  
NA WYSTAWIE PRZEMYSŁU METALOWEGO I ELEKTROTECHNIKI



*fabryka apar. elektrycznych  
warszawa • okopowa • 19*

**S. KLEIMAN** I S. WIE



# KTO PRAGNIE POZNAĆ

jakimi drogami szła myśl techniczna, zapoznać się z procesami technologicznymi, budową mechanizmów, rozwojem przemysłu w Polsce i t. d. znajdzie bogaty materiał, źródłowe wyjaśnienia i dokumentacje

## w MUZEUM TECHNIKI i PRZEMYSŁU

I. CZĘŚĆ ZBIORÓW: TAMKA 1, tel. 298-84. — II. CZĘŚĆ ZBIORÓW: KRAK. PRZEDM. 66

Dni zwiedzania: codziennie (z wyjątkiem poniedziałków i wtorków) od godz. 10-ej do 14-ej nadto w piątki od godziny 17-ej do 20-ej.

### POLSKIE TOWARZYSTWO AKUMULATOROWE

Spółka Akcyjna

Zarząd: Warszawa, ul. Kopernika 13  
Telefon 539-09

Fabryka i Biura główne:  
Biała k. Bielska  
Tel. Bielsko 20-43  
Telegr. „PETEA“ Bielsko

Biuro Sprzedaży:  
Warszawa  
Kopernika 13  
Telefon 539-09  
Telegr. „PETEFILJA”

**AKUMULATORY**  
marki „PETEA”

radjowe  
samochodowe  
telefoniczne i telegraficzne  
stacyjne dla siły i światła  
trakcyjne dla wózków elektrycznych  
kolejowe do oświetlenia wagonów  
i dla wszelkich innych celów

Przedstawicielstwa w większych miastach

ZAKŁADY PRZEMYSŁOWE

# ST. WEIGT S.A.

KÓDZ UL. SENATORSKA 7/9

PRODUKUJĄ:

**ZESPOŁY TURBIN WODNYCH**

Z AUTOMATYCZNYMI REGULATORAMI DO NAPĘDU MNIEJSZYCH ELEKTROWNI

**SŁUPY LATARNIOWE**

PROSTE I Z PASTORALAMI DO OŚWIETLANIA ULIC I MIEJSC ZADRZEWIONYCH

**RUSZTY**

ZWYKLE I DO PALENISK RUCHOMYCH ZE SPECJALNYCH STOPÓW WYSOCE ODPORNYCH NA DZIAŁANIE OGNI

**MUFY KABLOWE**

RÓŻNYCH WIELKOŚCI I TYPÓW

**ODLEWY ŻELIWNE**

DO 10.000 kg WAGI W SZTUCE

**STALI DOSTAWCY NAJPOWAŻNIEJSZYCH ELEKTROWNI W POLSCE**

BIURA WŁASNE: WARSZAWA, UL. MONIUSZKI 2a

PRZEDSTAWICIELSTWA:

w Poznaniu, Krakowie, Wilnie, Gdyni i we Lwowie

**Dwa razy daje, kto szybko daje!  
Składajcie jak najrychlej ofiary na  
Pomoc Zimową dla bezrobotnych.  
Konto PKO Nr. 70.200 Pomoc Zimowa.**



Polski Przemysł Elektryczny



» E L I N «



Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością

## PATENTOWANE ZESPOŁY DLA SPAWANIA ELEKTRYCZNEGO Systemu D-ra ROSENBERGA



300 amperowy  
przewoźny zespół

Zalety:

Spawanie prądem stałym

Zupełnie ciągła regulacja prądu bez dodatkowych  
aparatów i bez strat

Samoczynna regulacja napięcia

Wysoka sprawność i wydajność

KOSZTORYSY, PORADY I REFERENCJE NA ŻĄDANIE

**Warszawa**

Wilcza 50 m. 13

Tel. 81213

**Kraków**

Kopernika 6/II p.

Tel. 11137

**Lwów**

Zimorowicza 15

Tel. 27700

# Inż. WŁADYSŁAW LEŚNIEWSKI

WARSZAWA 22, UL. TOPOŁOWA 2 – TELEFONY: 816-06 i 816-46



PAŃSTW. ZAKŁADY LOTN.  
WYTWÓRNIA SILNIKÓW

**NARZĘDZIA I SPRAWDZIANY**

MASZYNY — OBRABIARKI DO METALI — OBRABIARKI I URZĄDZENIA DLA  
CELÓW UZBROJENIOWYCH

O L E J E H A R T O W N I C Z E

**ZEISS-IKON — LOUIS SCHOPPER**

PRYZRZĄDY PRECYZYJNE

MIKROSKOPY do kamieni licznikowych, do pomiaru grubości drutów, precyzyjne

**PRYZRZĄDY POMIAROWE**

firmy CARL ZEISS JENA







# SKODA

POLSKIE ZAKŁADY SKODY

SPÓŁKA AKCYJNA

Warszawa, Złota 68

tel. 260-05

W Y K O N Y W A

SILNIKI TRÓJFAZOWE w różnych wykonaniach — dla wszystkich gałęzi przemysłu

TRANSFORMATORY

GENERATORY

SILNIKI TRAMWAJOWE

BIURA WŁASNE: ŁÓDŹ  
CHORZÓW

PRZEDSTAWICIELSTWA  
Lwów — Kraków — Poznań — Wilno —  
Białystok — Toruń — Bydgoszcz — Gdańsk.

CENTRALNE BIURO SPRZEDAŻY PRZEWODÓW

## „CENTROPRZEWÓD”

Spółka z ogr. odp.

**WARSZAWA, MARSZAŁKOWSKA 87**

Telefony: 9.42-85, 9.42-86, 9.42-87

**PRZEWODY  
IZOLOWANE**

w wykonaniu przepisowym  
oznaczone żółtą nitką

— S. E. P. —

z następujących fabryk krajowych: Fabryka Kabli i Drułu w Będzinie — Kabel Polski S.A. w Bydgoszczy — Fabryka Kabli Clement Zahm w Dziedzicach — Fabryka Kabli S. A. w Krakowie — Polskie Fabryki Kabli i Walcownie Miedzi S. A. w Ożarowie Warszawskim — Tow. Przem. »Kabel« S. A. w Warszawie — Warszawska Wytwórnia Kabli S. A. w Warszawie





Nastawnik prądu stałego z regulacją obrotów

**Generatory prądu trójfazowego małych mocy (do 15 kVA),  
Maszyny prądu stałego i przetwornice,  
Silniki repulsyjne małej mocy,  
Syreny alarmowe,  
Szlifierki elektryczne,  
Transformatory,**

**Automaty rozruchowe,  
Aparaty elektryczne do suwnic, dźwigów i żórawi,  
Nastawniki, elektromagnesy hamulcowe, wyłączniki krańcowe i t. p.,  
Rozruszniki i regulatory obrotów do silników większych mocy (ponad 100 KM)**

WYTWÓRNIA APARATÓW ELEKTRYCZNYCH

**K. i W. PUSTOŁA**

Spółka Komandytowa

WARSZAWA, JAGIELLOŃSKA 4-6. TEL. 10-33-30 I 10-33-26

# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

## Akumulatory.

JCG Fabryka Akumulatorów, Poznań, Pl. Wolności 11, tel. 51-58.

„Petea” Polskie Tow. Akumulatorowe S. A. Fabryka i biura: Biela k/Bielska — poczta Bielsko sk. p. 262, telefon: Bielsko, 20-43. Zarząd Warszawa, ul. Kopernika 13, tel. 539-09.

Z. A. T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60. Oddziały: Bydgoszcz, ul. Gdańska 51, tel. 13-77, Katowice, Moniuszki 6, tel. 326-50. Lwów, Potockiego 4, tel. 252-35. Poznań, ul. Działyńskich 4, tel. 11-67. Fabryka akumulatorów ołowianych i żelazo-niklowych w Piastowie. st. kol. Pruszków.

## Akumulatory żelazoniklowe.

„Ericsson”. Polska Akc. Sp. Elektryczna, Centrala Warszawa, Al. Ujazdowskie 47, tel. 881-02 i 881-15. Fabryka, Wełnowiec — Katowice, Św. Jadwigi 10.

Z. A. T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60. Oddziały: (patrz rubryka Akumulatory).

## Amperomierze elektromagnetyczne.

K. Szpotafiński I S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Warszawa (Kamionek), ul. Kałuszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

## Anteny zblorowe i pionochrony.

„Megacykl” Sp. z o. o. Warszawa 1, ul. Piusa XI Nr. 43, tel. 722-25.

## Aparaty elektryczne.

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjacka 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman I S-wie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

## Aparaty elektr. do odbijania kamienia kołowego.

„Devoorde” Inż. Józef Feiner, Kraków, Zyblikiewicza 19.

## Aparaty dla prądów silnych wysokiego i niskiego napięcia.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

Inż. Józef Imass, Fabryka Aparatów Elektrycznych. Łódź, ul. Piotrkowska 255, tel. 138-96 i 111-39.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman I S-wie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

K. Szpotafiński I S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Warszawa (Kamionek), ul. Kałuszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

## Armatury kablowe (końcówki, złącza i masa kablowa).

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjacka 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman I S-wie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

## Armatury i przybory do oświetlenia elektrycznego.

Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

Polskie Zakłady „Schaco”, Kraków, Zamenhofska 1, tel. 160-24.

## Automaty rozruchowe.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88. K. i W. Pustola, Warszawa, Jagiellońska 4-6, tel. 10-33-30 i 10-33-26.

Do zalewania muf kablowych stosujcie tylko masę izolacyjną MK dla napięcia do 80.000 woltów Fabryki Aparatów Elektrycznych S. KLEIMAN I S-wie.



# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

## Biura i zakłady elektro- techniczne.

Inż. J. Boye i S-ka, Zakłady Elektrotechniczne, Sp. z ogr. odp., Warszawa, Chłodna 19, tel. 698-86.

Michał Zucker, Jan Straszewicz, Biuro Elektrotechniczne, Warszawa, Marszałkowska 119, telefony 274-84 i 609-98.

## Budowa elektrowni.

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne, Warszawa, Mazowiecka 7; Katowice, Marjańska 23; Kraków, Basztowa 10; Łódź, Piotrkowska 165; Sosnowiec, Warszawska 6; Lwów, Kopernika 9/11; Gdynia, S-to Jańska r. Derdowskiego.

## DMuchawy kuzienne.

Fabryka Elektrowentylatorów i Aparatów Elektrycznych „Elektropol”, Warszawa, ul. Leszno 71, telefon 12-06-19.

## Dźwigi elektryczne.

Roman Gronowski Sp. Akc. Fabryka Dźwigów Warszawa, Emilji Plater 10, tel. 918-20, 918-22 i 955-17.

## Elektrolit do akumulatorów żelazo-niklowych.

„Ericsson”. Polska Akc. Sp. Elektryczna, Warszawa, Al. Ujazdowskie 47, tel. 881-02 i 881-15. Fabr. „Telsyg” Wytw. Telef. i Sygn. Kolejowych, Wełnowlec — Katowice, Św. Jadwigi 10.

Z. A. T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60. Oddziały: (patrz rubryka Akumulatory).

## Elektrowiertarki i szlifierki.

„DEA” Antoni Dąbrowski (wytwórnia krajowa), Warszawa, ul. Tamka 45-a, tel. 585-21.

## Grzejniki (aparaty nagrzewalne).

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjańska 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

## Grzejniki elektryczne dla gospodarstw domowych.

Bracia Borkowscy Zakłady Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

Pomorska Elektrownia Krajowa „Gródek” Sp. Akc. Toruń, ul. Mickiewicza 5.

## Hydrofony.

„Sirius”, Fabryka Maszyn, Warszawa, Zamojskiego 51, tel. 10-18-25.

## Impregnacja drzewa.

Polska Kobra, Impregnacja Drzewa, Sp. z o. o. Warszawa, ul. Traugutna 11, tel. 5-94-84.

Polskie Zakłady Impregnacyjne, S. A. Warszawa, ul. Mokotowska 46, tel. 936-11, 929-89 i 969-78. Nasycalnie: Dziedzice, Zadwórze, Mołodeczno i Mińsk-Mazowiecki.

## Izolatory.

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjańska 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

„Norden” Polsko-Duńskie Towarzystwo Izolatorów, Warszawa, Okopowa 19, tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

J. Stolle „Niemen”, S. A. Huty Szkłane, stacja kol. i poczta Niemen pow. Lidzki.

## Kablowe końcówki, złącza i masa kablowa.

Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

## Kondensatory stałe.

Inż. A. Horkiewicz, Warszawa, ul. Stępińska 26/28, tel. 565-90.

## Kwas siarkowy do akumulatorów.

„Petex” Polskie Tow. Akumulatorowe S. A. Fabryka i biura: Biela k/Bielska — poczta Bielsko sk. p. 262, telefon: Bielsko, 20-43. Zarząd Warszawa, ul. Kopernika 13, tel. 539-09.

Z. A. T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60. Oddziały: (patrz rubryka Akumulatory).

## Lampy.

Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

A. Marcinak, S. A. (fabr.) Warszawa. Zarząd i fabryka, ul. Wronia 23, tel. 592-02 i 614-81. Sklep fabr. ul. Bracka 4, tel. 960-55.

## Licznikowe części wymienne.

„Wepp” Wytwór. Elektr. Przyrządów Pomiarowych, Warszawa, Złota 3, tel. 614-19.

## Liczniki energii elektrycznej.

Spółka Akcyjna Przemysłu Elektrycznego „Czechowice”, w Czechowicach, Śl. Cieszy.

**Do zalewania muf kablowych stosujcie tylko masę izolacyjną MK dla napięcia do 80.000 voltów  
Fabryki Aparatów Elektrycznych S. KLEIMAN I S-wie.**



# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

**Landis & Gyr, S. A.**, Zoug, Szwajcaria.  
Przedst.: Cegielski i Iwanicki, inżynierowie, Warszawa, Marszałkowska 35, tel. 9-06-41.

**K. Szpotafiński i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych**, Warszawa (Kamionek), ul. Kałuszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

## Maszyny elektryczne (silniki, prądnice, przetwornice).

**AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne**. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łaglewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjacka 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

„**Elektrobudowa**”, Wytwórnia Maszyn Elektrycznych **S. A.** Łódź, ul. Kopernika 56/58, tel. 111-77 i 191-77.

„**Elektromotor**”, Warszawa, Leszno 61, tel. 11-21-33.

„**Elin**” Polski Przemysł Elektryczny Spółka z ogr. odp., Kraków, Kopernika 6. Warszawa, Wilcza 50. Lwów, Zimorowicza 15

**K. i W. Pustoła**, Warszawa, Jagiellońska 4-6, tel. 10-33-30 i 10-33-26.

**Georg Schwabe, Najstarsza w Kraju Fabryka Silników**, Bielsko-Sięsk, tel. Bielsko 2828.

## Maszyny do spawania elektrycznością.

„**Elin**” Polski Przemysł Elektryczny Spółka z ogr. odp., Kraków, Kopernika 6. Warszawa, Wilcza 50, Lwów, Zimorowicza 15.

## Materiały instalacyjne.

**Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc.** (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

**Spółka Akcyjna Przemysłu Elektrycznego „Czechowice”**, w Czechowicach, Śl. Ciesz.

## Materiały prasowane dla celów elektro- i radio-technicznych.

„**Elektroautomat**” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88

**Makowski i Zauder, Sp. z ogr. odp.** Fabryka, Łódź, ul. Sienkiewicza 163, tel. 182-94.

## Materiały izolacyjne.

**A. Hoerschelmann i Ska, Sp. z o. o.** Warszawa, Wspólna 44, tel. 9-58-85

## Miedź elektrolityczna.

**Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc.** (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

## Naprawa i przewijanie maszyn elektrycznych.

**AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne**. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łaglewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjacka 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

**Inż. J. Boye i S-ka, Zakłady Elektrotechniczne**, Sp. z ogr. odp., Warszawa, Chłodna 19, tel. 698-86.

„**Wysokoprąd**” Sp. z ogr. odp. Hajduki Wielkie, ul. Francuska.

## Naprawa przyrządów pomiarowych.

„**ERA**”, Polskie Zakłady Elektrotechniczne”, **S. A.**, Zarząd i Fabryka Włochy p/Warszawą, tel. 548-88.

„**Wepp**” Wytwór. Elektr. Przyrządów Pomiarowych, Warszawa, Złota 3, tel. 614-19.

## Nastawniki, elektromagnesy i t. p.

„**Elektroautomat**” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88

**Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie**, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

**K. i W. Pustoła**, Warszawa, Jagiellońska 4-6, tel. 10-33-30 i 10-33-26.

## Ograniczniki prądu.

**Inż. Józef Imass, Fabryka Aparatów Elektrycznych**. Łódź, ul. Piotrkowska 255, tel. 138-96 i 111-39.

**Makowski i Zauder, Sp. z ogr. odp.** Fabryka, Łódź, ul. Sienkiewicza 163, tel. 182-94.

## Oporniki.

**Fabryka Elektrowentylatorów i Aparatów Elektrycznych „Elektropol”**, Warszawa, ul. Leszno 71, telefon 12-06-19.

**Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie**, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

## Oporniki precyzyjne.

**Inż. J. Zubko**, Brwinów.

## Oporniki suwakowe.

**Inż. Edmund Romer**, Zakład Pomocy Naukowych, Lwów 14, tel. 78-37.

## Opory stałe.

**Inż. A. Horkiewicz**, Warszawa, ul. Stępińska 26/28, tel. 565-90.

## Pieczęta elektryczne dla przemysłu metalowego.

**Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc.** (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

„**Bracia Lange**” Fabryka Maszyn i Odlewnia Żelaza, Sp. Akc. w Łodzi, ul. Andrzeja 21, tel. 120-38 i 160-38.

**Inż. J. Zubko**, Brwinów.



# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

## Piecyce oporowe i indukcyjne.

Inż. J. Zubko, Brwinów.

## Pirometry.

Inż. J. Zubko, Brwinów.

## Pompy odśrodkowe.

„Sirlus” Fabryka Maszyn, Warszawa, Zamojskiego 51, tel. 10-18-25.

Inż. Stefan Twardowski, Zakłady Mechaniczne, Warszawa, Grochowska 37, tel. 10-18-86.

## Pompy podwodne (głębinowe).

„Sirlus”, Fabryka Maszyn, Warszawa, Zamojskiego 51, tel. 10-18-25.

## Prostowniki.

„Elin” Polski Przemysł Elektryczny Spółka z ogr. odp. Kraków, Kopernika 6. Warszawa, Wilcza 50, Lwów, Zimorowicza 15.

## Przewody

„Centroprewód”, Warszawa, Marszałkowska 87. Tel. 9-42-87, 9-42-85.

„Virunit”, Fabryka Przewodów Elektrotechnicznych, Sp. z o. o., Warszawa, Nalewki 2a, tel. 11-57-18.

## Przyrządy pomiarowe elektrotechniczne.

„Bemar”, Wytwórnia Przyrządów Elektrycznych, Grodzisk Maz., ul. Królewska 3, tel. Podmiejska II — Milanówek 41.

Chauvin Arnoux Fabryka Apar. Pomiar. Elektr. w Polsce, Warszawa, Czerska 12, tel. 9-72-65, 9-71-29.

„Elektroprodukt” — Warszawa, Nowy Świat 5, tel. 9-68-86.

„ERA”, Polskie Zakłady Elektrotechniczne, S. A., Zarząd i Fabryka Włochy p/Warszawę, tel. 548-88.

Hartmann & Braun, Przedstawicielstwo: Biuro Elektrotechniczne Michał Zucker, Jan Straszewicz, Warszawa, Marszałkowska 119, telefony 274-84 i 609-98.

„Polam” — W-wa, Wilcza 47 m. 3, tel. 9-27-64.

Trüb Täuber & Co, Zürich, Szwajcaria, Przedst.: Cegielski i Iwanicki, Inżynierowie, Warszawa, Marszałkowska 35, tel. 9-06-41.

„Wepp” Wytwór. Elektr. Przyrządów Pomiarowych, Warszawa, Złota 3, tel. 614-19.

## Radjofoniczny sprzęt przeciwzakłóceńowy.

„Megacykl” Sp. z o. o. Warszawa 1, ul. Plusa XI Nr. 43, tel. 722-25.

## Reklamy neonowe.

K. i W. Dworakowscy, Warszawa, Hoża 35, tel. 9-74-06.

## Reflektory (daszki) emalowane.

Leon BYTNER, Emaliernia i Wytłaczalnia „Tytan”, Poznań 10, ul. Wrzesińska 2.

## Silniki elektryczne.

(patrz dział „Maszyny elektr.”).

## Sprężyste przewody parowe.

Fabryka Przewodów Rurowych „Compensator” W. Maciejewski i S-ka. Warszawa — Wola, ul. Św. Stanisława Nr. 1/3. Telefony: W. Handl. 618-72, W. Techn. 5.34-65.

## Stacje cechownicze dla legalizacji liczników jedno-i trójfazowych.

K. Szpotafiński i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Warszawa (Kamionek), ul. Kaluszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

## Szlifierki elektryczne.

„Elektromotor”, Warszawa, Leszno 61, tel. 11-21-33.

Fabryka Elektrowentylatorów i Aparatów Elektrycznych „Elektropol”, Warszawa, ul. Leszno 71, telefon 12-06-19.

## Transformatory.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88

„Elektrobudowa”, Wytwórnia Maszyn Elektrycznych S. A. Łódź, ul. Kopernika 56/58, tel. 111-77 i 191-77.

K. i W. Pustola, Warszawa, Jagiellońska 4-6, tel. 10-33-30 i 10-33-26.

„Wysokoprąd”, Sp. z ogr. odp. Hajduki Wielkie, ul. Francuska.

## Transformatory miernicze.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-owie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

K. Szpotafiński i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Warszawa (Kamionek), ul. Kaluszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

## Wentylatory.

Fabryka Elektrowentylatorów i Aparatów Elektrycznych „Elektropol”, Warszawa, ul. Leszno 71, telefon 12-06-19.

Felchenfeld Adam, Inż. Warszawa, Złota 11, tel. 5.27-01.

## Żyrandole.

Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

A. Marcinia, S. A. (fabr.) Warszawa. Zarząd i fabryka, ul. Wronia 23, tel. 592-02 i 614-81. Sklep fabr. ul. Bracka 4, tel. 960-55.



# KTO PRAGNIE POZNAĆ

jakimi drogami szła myśl techniczna, zapoznać się z procesami technologicznymi, budową mechanizmów, rozwojem przemysłu w Polsce i t. d. znajdzie bogaty materiał, źródłowe wyjaśnienia i dokumentacje

## w MUZEUM TECHNIKI i PRZEMYSŁU

I. CZĘŚĆ ZBIORÓW: TAMKA 1, tel. 298-84. — II. CZĘŚĆ ZBIORÓW: KRAK. PRZEDM. 66

Dni zwiedzania: codziennie (z wyjątkiem poniedziałków i wtorków) od godz. 10-ej do 14-ej nadto w piątki od godziny 17-ej do 20-ej.

# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

## Akumulatory.

JCG Fabryka Akumulatorów, Poznań, Pl. Wolności 11, tel. 51-58.

„Petea” Polskie Tow. Akumulatorowe S. A. Fabryka i biura: Biała k/Bielska — poczta Bielsko sk. p. 262, telefon: Bielsko, 20-43. Zarząd Warszawa, ul. Kopernika 13, tel. 539-09.

Z. A. T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60. Oddziały: Bydgoszcz, ul. Gdańska 51, tel. 13-77, Katowice, Moniuszki 6, tel. 326-50. Lwów, Potockiego 4, tel. 252-35. Poznań, ul. Działyńskich 4, tel. 11-67. Fabryka akumulatorów ołowianych i żelazo-niklowych w Piastowie. st. kol. Pruszków.

## Akumulatory żelazo-niklowe.

„Ericsson”. Polska Akc. Sp. Elektryczna, Centrala Warszawa, Al. Ujazdowskie 47, tel. 881-02 i 881-15. Fabryka, Welnowiec — Katowice, Św. Jadwigi 10.

Z. A. T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60. Oddziały: (patrz rubryka Akumulatory).

## Amperomierze elektromagnetyczne.

K. Szpotafiński i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Warszawa (Kamionek), ul. Kałuszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

## Anteny zbiorowe i piorunochrony.

„Megacykl” Sp. z o. o. Warszawa 1, ul. Piusa XI Nr. 43, tel. 722-25.

## Aparaty elektryczne.

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjacka 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

## Aparaty elektr. do odbijania kamienia kołowego.

„Devoorde” Inż. Józef Feiner, Kraków, Zybkiewicza 19.

## Aparaty dla prądów silnych wysokiego i niskiego napięcia.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

Inż. Józef Imass, Fabryka Aparatów Elektrycznych. Łódź, ul. Piotrkowska 255, tel. 138-96 i 111-39.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

K. Szpotafiński i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Warszawa (Kamionek), ul. Kałuszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

## Armatury kablowe (końcówki, złącza i masa kablowa).

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjacka 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

## Armatury i przybory do oświetlenia elektrycznego.

Braća Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

Polskie Zakłady „Schaco”, Kraków, Zamenhofska 1, tel. 160-24.

## Automaty rozruchowe.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88. K. i W. Pustola, Warszawa, Jagiellońska 4-6, tel. 10-33-30 i 10-33-26.

**Do zalewania muf kablowych stosujcie tylko masę izolacyjną MK dla napięcia do 80.000 woltów Fabryki Aparatów Elektrycznych S. KLEIMAN i S-wie.**



## BIBLIOGRAFICZNY PRZEGLĄD CZASOPISM (Nr. 18)

redagowany przez Podkomisję Bibliografii Technicznej SEP-u  
(patrz artykuł wstępny w Przegl. Elektr. Nr. 15 z 1-go Sierpnia 1935 r. str. 507 i Komunikat w Bibl. Przegl. Czasop. Nr. 11 w Nr. 9 Przegl. Elektr. 1936 r.).

## 1. Podstawy, studia techniczno-fizyczne.

**Internationale und absolute elektrische Einheiten.** — *J. Wallot.* — Krytyczna analiza zagadnienia przejścia od międzynarodowego do absolutnego systemu jednostek w elektrotechnice. — 2 500 sł. *ETZ.* 1936, Nr. 28, str. 813.

## 2. Pomiary i przyrządy pomiarowe.

**Die Schwingungsmesseinrichtung der Lokomotiv-Versuchsabteilung Grünwald.** — *W. Harm.* — Wyposażenie wagonu przeznaczonego do badania różnych zjawisk zachodzących w ruchu wagonów i lokomotyw. — 5 rys., 600 sł. — *ETZ.* 1936, Nr. 28, str. 811.

**Geräte für objektive Geräuschmessung.** — *Dr. H. Sell.* — Opis zasady budowy „ucha technicznego”, odpowiadającego własnościom średniego ucha ludzkiego i służącego do obiektywnych pomiarów szumu. Aparat uniwersalny. Aparat do mierzenia hałasu ulicznego. Możliwości wykorzystania aparatu. — 7 rys., 3300 sł. — *SZ.* 1935, Nr. 5, str. 147.

**Messgeräte für Halluntersuchungen.** — *H. G. Thilo, E. Freystedt.* — Zasada działania aparatów firmy S. H., służących do pomiaru ciśnienia fali głosowej, do zdejmowania „widma” szmerów oraz do pomiaru czasu trwania echa. Przykłady krzywych analizy szmerów. — 9 rys., 1100 sł. — *SZ.* 1935, Nr. 5, str. 153.

**Thermo-Umformer für Hochfrequenzstrommessungen.** — *J. Stanek.* — Teoria amperomierza do mierzenia prądów wysokiej częstotliwości na zasadzie działania termopary. Sposoby załączania aparatu. Błędy pomiaru. — 6 rys., 1900 sł. — *SZ.* 1935, Nr. 6, str. 255.

**Der Siemens-Vektormesser.** — Notatka o uniwersalnym aparacie, pozwalającym na pomiar małych zmiennych napięć i prądów, co do wartości i kierunku. Przy użyciu prostych aparatów pomocniczych można nim wykonać inne pomiary, jak: kształtu fali i jej wartości szczytowej, natężenia pola, rozproszenia dokoła przewodów lub maszyn i t. p. — 2 rys., 600 sł. — *SZ.* 1935, Nr. 6, str. 276.

**Ein neuer billiger Netzanschlussverstärker für Messzwecke.** — Notatka o trójlampowym wzmacniaczu, z zasilaniem z sieci, dla częstotliwości 20 — 10 000 cykli, przeznaczonym do celów pomiarowych. — 2 rys., 400 sł. — *SZ.* 1935, Nr. 6, str. 278.

**Kleiner Erdungsmesser für Schwachstromanlagen.** — Notatka o walizkowym aparacie do pomiaru oporności uziemienia w granicach 0,1 — 150  $\Omega$  w urządzeniach prądu silnego i szczególnie prądu słabego. — 1 rys., 400 sł. — *SZ.* 1935, Nr. 6, str. 279.

**Le laboratoire d'essais de court-circuit et à haute tension des usines de l'Allmänna Svenska Elektriska Aktiebolaget à Ludvika (Suède).** — *R. Kempe.* — Rozplanowanie laboratorium. Generator mogący dostarczyć 1 milion kVA, dwie grupy, z trzech transformatorów jednofazowych — 850 000 przy 220 kV, trzy transformatory — 600 000 A przy 150 kV, jeden na milion woltów. Generator fal uskokowych. — 8 rys., 7 700 sł., *R.G.E.*, 1935, Nr. 23, str. 739.

**Description et essais d'un dynamomètre accouplé basé sur le principe différentiel.** — *Wolfgang Kautter.* — Zasada aparatu. Konstrukcja i teoria dynamometru różnicowego z przekładnią zębatą. Wyniki prób. — 800 sł., *R.G.E.*, 1935, Nr. 23, str. 749.

**Les surtensions d'orages sur lignes mixtes.** — *P. Yersin.* — Sprawozdanie z serii prób na fale uskokowe, wykonanych w dn. 3 i 4 marca 1936 r. w sieci Gösgen i notowanych przez zdjęcia oscylografem katodowym. — 13 rys., 450 sł. *Bull. ASE.* 1936, Nr. 18, str. 521.

**Eln graphischer Beitrag zur Schering-Brücke.** — *F. Alten.* — Graficzne ujęcie stosunków zachodzących w układzie pomiarowym mostku Scheringa. — 8 rys., 1 100 sł. — *ETZ.* 1936, Nr. 28, str. 807.

## 3. Wytwarzanie energii elektr., zakłady wytwórcze.

**Das Boberkraftwerk der Märkischen Elektrizitätswerke A. G.** — *G. Warrelmann.* — Szczegółowy opis będącego w budowie szczytowego zakładu hydroelektrycznego. Dane, na których oparty został techniczny i gospodarczy projekt. Wykorzystanie pompowania wody do górnego zbiornika. — 15 rys., 4 800 sł. — *ETZ.* 1936, Nr. 25, str. 699.

## 4. Rozdział i regulacja energii elektrycznej.

**Schwingungsfreie Seile für Freileitungen.** — *M. Preiswerk.* — Pusta linka „Aldrey” z wpuszczonym wewnątrz drutem stalowym w ciągu 14 miesięcy była pod obserwacją z bardzo dobrym wynikiem. — 250 słów. — *Bull. ASE.* 1936, Nr. 19, str. 543.

**Ein neuer Regelverbrauchstarif für Kleinwohnungen in Zürich.** — *O. Hasler.* — Taryfa dla małych mieszkań z kuchnią elektryczną łatwa i prosta w obrachunku. — 330 sł. *Bull. ASE.*, 1936, Nr. 19, str. 542.

**Ladegleichrichter in selbsttätigen Fernsprechämtern.** — *Ing. W. v. Flatow.* — Sposób dostosowania charakterystyki prostownika dokrzywej ładowania baterii akumulatorów przez użycie cewki z rdzeniem wzbudzonym prądem stałym. Teoria i zastosowanie. — 8 rus., 1 700 sł. — *SZ.* 1935, Sonderheft — Mai, str. 207.

**Connecteur Fauris.** — *Roger Moiret.* — Łącznik do przewodów, zapewniający dobry styk oraz bardzo szybki montaż. Głównych linii nie trzeba przecinać. — Rys. 2, sł. 300. — *R. G. E.* 1935, Nr. 19, str. 608.

**Le disjoncteur autopneumatique.** — *Ch. Bresson.* — Nowy wyłącznik, który sam spręża powietrze do zgaszenia łuku. — Sł. 500. — *R. G. E.* 1935, Nr. 20, str. 626.

**Interrupteur-disjoncteur automatique type „unifex”.** — *Henry René.* — Mały wyłącznik jednobiegunowy z wyłączaniem ręcznym, elektromagnetycznym i termicznym. — Rys. 2, sł. 900. — *R. G. E.* 1935, Nr. 19, str. 607.

**Les enseignements que l'on peut retirer, en France, de l'exemple du réseau national britannique de transmission d'énergie.** — *Léon Melot.* — Anglia: rozwój przemysłu elektrotechnicznego, plan produkcji i przesyłania energii elektrycznej i czynności organizmów wykonywujących go. Francja: źródła naturalne, rozwój sieci, plan współpracy zakładów produkujących z uwzględnieniem doświadczeń angielskich. — Rys. 1, tabl. 2, sł. 16 500. — *R. G. E.* 1935; Nr. 20, str. 635 i Nr. 26, str. 829.

**Réseaux de transmission d'énergie desservant les chantiers de construction d'un aqueduc.** — *J. M. Gaylord.* — Cel i warunki, którym musiała odpowiadać sieć. Budowa sieci. System zabezpieczeń. Przebieg wykonywania budowy. — Sł. 600 — *R. G. E.* 1935, Nr. 22, str. 717.

**La protection différentiel des transformateurs.** — *Claude Varichon.* — Zabezpieczenie różnicowe i zastosowanie jego do ochrony transformatorów. Trudności ze stosowaniem. Opis przekaznika R. R. D. — Rys. 20, sł. 6 400. — *R. G. E.* 1935, Nr. 24, str. 771.

**Fernüberwachungs- und Fernmessanlage für die Licht- und Wasserwerke Kiel.** — Notatka z opisem urządzenia do pomiaru i dozoru sieci zasilającej 30 kV i 6 kV Kolonii. — 2 rys., 500 sł. — *SZ.* 1935, Nr. 4, str. 134.

**Die Fernmessanlage in der Lastverteilerstelle Smestad der Oslo Lysverker.** — Notatka o urządzeniu do pomiaru z odległości wielkości mocy oraz jej kierunku w liniach 130 kV i 60 kV zasilających sieć pierścieniową 30 kV miasta Oslo. — 600 sł. — *SZ.* 1935, Nr. 4, str. 135.

**Expansionschalter in der Stromversorgung von Gross-städten.** — *Ing. Alfred Bretschneider.* — Opis podstacji transformatorowej miejskiej w Wiedniu, zainstalowanej w piwnicy. Napięcie 5 kV, wyłączniki ekspansyjne. — 6 rys., 700 sł. — *SZ.* 1935, Nr. 6, str. 292.



# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

## Biura i zakłady elektro-techniczne.

Inż. J. Boye i S-ka, Zakłady Elektro-techniczne, Sp. z ogr. odp., Warszawa, Chłodna 19, tel. 698-86.

Michał Zucker, Jan Straszewicz, Biuro Elektro-techniczne, Warszawa, Marszałkowska 119, telefony 274-84 i 609-98.

## Budowa elektrowni.

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne, Warszawa, Mazowiecka 7; Katowice, Marjańska 23; Kraków, Basztowa 10; Łódź, Piotrkowska 165; Sosnowiec, Warszawska 6; Lwów, Kopernika 9/11; Gdynia, S-to Jańska r. Derdowskiego.

## DMuchawy kuzienne.

Fabryka Elektrowentylatorów i Aparatów Elektrycznych „Elektropol”, Warszawa, ul. Leszno 71, telefon 12-06-19.

## Dźwigi elektryczne.

Roman Gronlowski Sp. Akc. Fabryka Dźwigów Warszawa, Emilji Plater 10, tel. 918-20, 918-22 i 955-17.

## Elektrolit do akumulatorów żelazo-niklowych.

„Ericsson”. Polska Akc. Sp. Elektryczna, Warszawa, Al. Ujazdowskie 47, tel. 881-02 i 881-15. Fabr. „Telsyg” Wytw. Telef. i Sygn. Kolejowych, Wełnowiec — Katowice, Św. Jadwigi 10.

Z. A. T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60. Oddziały: (patrz rubryka Akumulatory).

## Elektrowiertarki i szlifierki.

„DEA” Wytwórnia Aparatów Elektrycznych, Warszawa, ul. Tamka 45-a, tel. 585-21.

## Grzejniki (aparaty nagrzewalne).

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjańska 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimka 6, tel. 642-79.

## Grzejniki elektryczne dla gospodarstw domowych.

Bracia Borkowscy Zakłady Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimka 6, tel. 642-79.

Pomorska Elektrownia Krajowa „Gródek” Sp. Akc. Toruń, ul. Mickiewicza 5.

## Hydrofony.

„Sirlus”, Fabryka Maszyn, Warszawa, Zamojskiego 51, tel. 10-18-25.

## Impregnacja drzewa.

Polska Kobra, Impregnacja Drzewa, Sp. z o. o. Warszawa, ul. Traugutta 11, tel. 5-94-84.

Polskie Zakłady Impregnacyjne, S. A. Warszawa, ul. Mokotowska 46, tel. 936-11, 929-89 i 969-78. Nasycalnie: Dziedzice, Zadzórze, Mołodeczno i Mińsk-Mazowiecki.

## Izolatory.

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjańska 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

„Norden” Polsko-Duńskie Towarzystwo Izolatorów, Warszawa, Okopowa 19, tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

J. Stolle „Niemen”, S. A. Huty Szkłane, stacja kol. i poczta Niemen pow. Lidzki.

## Kablowe końcówki, złącza i masa kablowa.

Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimka 6, tel. 642-79.

„Elektroautomat” Zakłady Elektro-techniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-owie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

## Kondensatory stałe.

Inż. A. Horkiewicz, Warszawa, ul. Stępińska 26/28, tel. 565-90.

## Kwas siarkowy do akumulatorów.

„Petea” Polskie Tow. Akumulatorowe S. A. Fabryka i biura: Biela k/Bielska — poczta Bielsko sk. p. 262, telefon: Bielsko, 20-43. Zarząd Warszawa, ul. Kopernika 13, tel. 539-09.

Z. A. T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60. Oddziały: (patrz rubryka Akumulatory).

## Lampy.

Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimka 6, tel. 642-79.

A. Marciński, S. A. (fabr.) Warszawa. Zarząd i fabryka, ul. Wronia 23, tel. 592-02 i 614-81. Sklep fabr. ul. Bracka 4, tel. 960-55.

## Licznikowe części wymienne.

„Wepp” Wytwór. Elektr. Przyrządów Pomiarowych, Warszawa, Złota 3, tel. 614-19.

## Liczniki energii elektrycznej.

Spółka Akcyjna Przemysłu Elektrycznego „Czechowice”, w Czechowicach, Śl. Ciesz.

**Do zalewania muf kablowych stosujcie tylko masę izolacyjną MK dla napięcia do 80.000 woltów Fabryki Aparatów Elektrycznych S. KLEIMAN I S-owie.**



Der Verband von Strom und Spannung längs einer Uebertragungsleitung. — E. Peter. — Zamiast skomplikowanego obliczania z wielkościami urojonymi podano prosty wykres, łatwy do zastosowania nie tylko dla silnoprądowca, ale i dla słaboprądowca przy studiowaniu prądów głosowych. — 8 rys., 6 000 słów. — Bull. ASE, 1936, Nr. 18, str.

Batterieladung mit Glühkathodengleichrichtern. — Notatka o prostownikach z żarzoną katodą, na natężenia prądu od 1 do 60 A, przeznaczonych do szybkiego lub powolnego ładowania akumulatorów. — 1 rys., 300 sł. — SZ. 1935, Sonderheft — Mai, str. 238.

Stromversorgungsanlage für das Laboratorium einer Fernsprech-Verstärkerfabrik. — A. Schultze. — Schemat zasilania elektrycznego wyposażenia urządzenia. Nadzór i sygnalizacja. Wykonanie konstrukcyjne. — 17 rys., 3400 sł. — SZ. 1935, Nr. 6, str. 259.

### 5. Maszyny elektryczne.

La conception de moteurs de traction pour courants monophasés à la fréquence des réseaux de distribution de force et de lumière. — W. Kummer. — Trudności w wymiarowaniu silników trakcyjnych komutatorowych na 50 okresów; przerobiony przykład 300 MK silnika J. Döry i F. Ettling. — 3 rys., 1 600 słów. — Bull. ASE, 1936, Nr. 19, str. 538.

Considérations sur les enroulements amortisseur des alternateurs synchrones. — F. Werthmann. — Porównanie maszyn bez amortyzatorów i z amortyzatorami o słabym lub dużym oporze, z oporem złożonym lub częściowym, zwłaszcza pod względem stałości statycznej i dynamicznej. 3 rys., 3 300 słów. — Bull. ASE, 1936, Nr. 18, str. 514.

### 6. Mechaniczne, cieplne i chemiczne zastosowania.

Pendules électriques „Martini”. — F. Martini. — Zegar elektryczny, poruszany prądami Foucault'a, wydzwanający godziny i półgodziny z 48-godzinną rezerwą chodu w razie braku prądu. — Sł. 500. — R. G. E. 1935, Nr. 19, str. 614.

Éléments de chauffe „chromalox”. — Michel Bonnemort. — Elementy grzejne ze stopu niklu i chromu, przeznaczonego specjalnie do kuchenek domowych, restauracyjnych i t. p. — Sł. 400. — R. G. E. 1935, Nr. 19, str. 617.

Appareils électriques de cuisine système Arthur Martin. — Artur Martin. — Piece oraz Kuchenki na dwie, trzy i cztery płyty do gotowania. — Sł. 500. — R. G. E. 1935, Nr. 19, str. 618.

Chauffe-eau électrique portatif à accumulation „Thermor”. — Et. Maure. — Urządzenie do grzania wody oraz do przechowywania jej w tym stanie. — Rys. 1, taby. 1, sł. 200. — R. G. E. 1935, Nr. 19, str. 619.

Matériel „Calor”. — Dudoux. — Żelazko do prasowania „Calor-automatic” z termostatem. Płyty grzejne czerwiące się. Wentylatory „Calor”. — Rys. 1, sł. 800. — R. G. E. 1935, Nr. 19, str. 617.

Réfrigérateur „Frigevog”. — R. Bastien. — Urządzenie chłodnicze z automatyczną regulacją temperatury przy pomocy termostatu. — Sł. 300. — R. G. E. 1935, Nr. 19, str. 619.

Stromrichter im Walzwerk. — K. Baudisch, F. Müller. — Rozważania nad stosowaniem prostowników ze sterowaną siatką do różnego rodzaju napędów silników w walcowniach. Prostownik pracujący równolegle z przetwornicami. Prostownik zasilający silniki do napędu walców przy ruchu jednokierunkowym i dwukierunkowym. Przykłady wykonanych urządzeń. — 10 rys., 2300 sł. — SZ. 1935, Sonderheft — Mai, str. 226.

Electropompe domestique „monopiston record”. — A. Gobin. — Pompa domowa z silnikiem uruchamianym i zatrzymywany automatycznie, zależnie od ciśnienia. — Rys. 1, sł. 300. — R. G. E. 1935, Nr. 19, str. 612.

Höchstleistung im Fördermaschinenbau. — Notatka z ogólnym opisem oraz charakterystycznymi danymi liczbowymi największego wyciągu z silnikiem 4025 kW w układzie Leonarda, zainstalowanego w r. 1935 w Mandżurii. — 600 sł. — SZ. 1935, Nr. 4, str. 132.

Galvanisierung von Aluminium. — Dr. Joh. Fischer. — Rozważania ogólne nad galwanizowaniem wyrobów aluminiowych oraz opis przebiegu galwanizowania opracowanego przez f. Siemens-Halske. — 900 sł. — SZ. 1935, Nr. 3, str. 83.

Wasserstoffversorgung des Luftschiiffes „Graf Zeppelin” im Flughafen Recife (Pernambuco). — Notatka z opisem urządzenia do elektrolitycznego wytwarzania wodoru w celu zasilania nim sterowca. — 3 rys., 700 sł. — SZ. 1935, Nr. 4, str. 135.

Schwarzverchromung. — Notatka o sposobie chromowania na czarno. Zalety takiego chromowania, dającego jedyną czarną powłokę metalu odporną na działanie wysokiej temperatury. — 500 sł. — SZ. 1935, Nr. 5, str. 188.

Stromrichter im Prüfmaschinenbau. — E. Janetschke. — Zastosowanie prostownika ze sterowaną siatką w maszynie do badania próbek materiałów na wielokrotne zginanie, przez wywoływanie drgań o częstotliwości własnej pręta badanego. Opis maszyny. Schemat. — 4 rys., 1100 sł. — SZ. 1935, Sonderheft — Mai, str. 215.

Regelantriebe mit Stromrichtern für konstantes und quadratisch ansteigendes Moment. — Dr. Ing. W. Leukert. — Zastosowanie układu: prostownik ze sterowaną siatką — silnik prądu stałego, do napędu maszyn o momencie rosnącym prostolinijnie lub kwadratowo. Teoria pracy układu. Przykłady wykonanych urządzeń. — 10 rys., 2900 sł. — SZ. 1935, Sonderheft — Mai, str. 220.

Ein ruhender Schweissbegrenzer für Punktschweissmaschinen kleiner Leistung. — Notatka ze schematem oraz opisem pracy prostownika ze sterowaną siatką, zastosowanego jako szybkodziałający wyłącznik do maszyn do spawania punktowego. — 1 rys., 300 sł. — SZ. 1935, Sonderheft — Mai, str. 239.

Die Wirtschaftlichkeit von Ein- und Mehrstellen-Schweissformern. — E. Holtey. — Przykład analizy gospodarczej jednostkowego i grupowego zasilania stanowisk spawania łukowego. Zakres stosowania przetwornic do zasilania jednostkowego i grupowego. — 10 rys., 2 tabl., 2000 sł. — SZ. 1935, Nr. 6, str. 247.

La consommation d'énergie électrique en Suisse dans les ménages, hôtels, boulangeries et pâtisseries, en 1935. — Sekretariat UCS. (Ch. Morel). — Statystyka i wnioski. — 6 rys., 3 tabele, 1 000 słów. — Bull. ASE, 1936, Nr. 19, str. 533.

Gütegrad für elektrische Bratröhren. — F. Dittrich. — Różne sposoby określania stopnia jakości piecyków elektrycznych, używanych w gospodarstwie domowym. — 1 tabl., 1 500 sł. — ETZ. 1936, Nr. 24, str. 673.

Fortschritte in der Elektrochemie und Elektrometallurgie. — K. A. (wg. P. Bunet). — Szczegóły postępów w dziedzinie wyrobu karbidu, produkcji aluminium i t. d. — 1 rys., 1 200 sł. — ETZ. 1936, Nr. 26, str. 740.

Vorschriften für den Betrieb elektrischer Anlagen in Bergwerken unter Lage. — W. Philippi. — Znaczenie przepisów i główne ich wytyczne. — 1 000 sł. — ETZ. 1936, Nr. 26, str. 742. — Same przepisy: str. 747—752.

Neuere Fortschritte in der Elektrisierung der Untertagebetriebe. — C. Truhel. — Postępy w elektryfikacji kopalni; trakcja elektryczna, urządzenia rozdzielcze, napędy, przenośniki, oświetlenie i t. d. — 7 rys., 3 000 sł. — ETZ. 1936, Nr. 26, str. 743.

Die Elektrotechnik auf der Reichsnährstands-Schau, Frankfurt a. M. 1936. — W. Wegener, J. Lengsfeld, Th. Teinert. — Przegląd zastosowań elektrotechniki w rolnictwie z okazji propagandowej wystawy rolniczej. — 1 rys., 1 500 sł. — ETZ. 1936, Nr. 26, str. 733.

Die elektrochemische Industrie Bayerns. — K. Arucht. — Przegląd różnorodnych zakładów. — Rys. 1, sł. 900. — ETZ. 1936, Nr. 26, str. 732.

### 7. Trakcja elektryczna.

Das Signalwesen und die Telegrafie im Reichsbahnbetrieb. — H. Goetsch. — Ogólna historia rozwoju aparatów sygnalizacyjnych, telegraficznych oraz dworcowych-informacyjnych, budowanych przez firmę S. H. dla celów kolejowych. — Rys. 11, sł. 1 100. — SZ. 1935, Nr. 7, str. 371.



# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

**Landis & Gyr, S. A.**, Zoug, Szwajcaria.  
Przedst.: Cegielski i Iwanicki, inżynierowie, Warszawa, Marszałkowska 35, tel. 9-06-41.

**K. Szpotański i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych**, Warszawa (Kamionek), ul. Kafuszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

## Maszyny elektryczne (silniki, prądnice, przetwornice).

**AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne**. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjacka 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

„**Elektrobudowa**”, Wytwórnia Maszyn Elektrycznych **S. A.** Łódź, ul. Kopernika 56/58, tel. 111-77 i 191-77.

„**Elektromotor**”, Warszawa, Leszno 61, tel. 11-21-33.

„**Elin**” Polski Przemysł Elektryczny Spółka z ogr. odp., Kraków, Kopernika 6. Warszawa, Wilcza 50. Lwów, Zimorowicza 15

**K. i W. Pustoła**, Warszawa, Jagiellońska 4-6, tel. 10-33-30 i 10-33-26.

**Georg Schwabe, Najstarsza w Kraju Fabryka Silników**, Bielsko-Śląsk, tel. Bielsko 2828.

## Maszyny do spawania elektrycznością.

„**Elin**” Polski Przemysł Elektryczny Spółka z ogr. odp., Kraków, Kopernika 6 Warszawa, Wilcza 50, Lwów, Zimorowicza 15.

## Materiały instalacyjne.

**Braclia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.)** Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

**Spółka Akcyjna Przemysłu Elektrycznego „Czechowice”**, w Czechowicach, Śl. Ciesz.

## Materiały prasowane dla celów elektro- i radio-technicznych.

„**Elektroautomat**” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72 tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88

**Makowski i Zauder, Sp. z ogr. odp.** Fabryka, Łódź, ul. Sienkiewicza 163, tel. 182-94.

## Materiały izolacyjne.

**A. Hoerschelmann i Ska, Sp. z o. o.** Warszawa, Wspólna 44, tel. 9-58-85.

## Miedź elektrolityczna.

**Braclia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.)** Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

## Naprawa i przewijanie maszyn elektrycznych.

**AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne**. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjacka 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

**Inż. J. Boye i S-ka, Zakłady Elektrotechniczne, Sp. z ogr. odp.**, Warszawa, Chłodna 19, tel. 698-86.

„**Wysokoprąd**” Sp. z ogr. odp. Hajduki Wielkie, ul. Francuska.

## Naprawa przyrządów pomiarowych.

„**ERA**”, Polskie Zakłady Elektrotechniczne”, S. A., Zarząd i Fabryka Włochy p/Warszawą, tel. 548-88.

„**Wepp**” Wytwór. Elektr. Przyrządów Pomiarowych, Warszawa, Złota 3, tel. 614-19.

## Nastawniki, elektromagnesy i t. p.

„**Elektroautomat**” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88

**Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie**, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

**K. i W. Pustoła**, Warszawa, Jagiellońska 4-6, tel. 10-33-30 i 10-33-26.

## Ograniczniki prądu.

**Inż. Józef Imass, Fabryka Aparatów Elektrycznych**. Łódź, ul. Piotrkowska 255, tel. 138-96 i 111-39.

**Makowski i Zauder, Sp. z ogr. odp.** Fabryka, Łódź, ul. Sienkiewicza 163, tel. 182-94.

## Oporniki.

**Fabryka Elektrowentylatorów i Aparatów Elektrycznych „Elektropol”**, Warszawa, ul. Leszno 71, telefon 12-06-19.

**Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie**, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

## Oporniki precyzyjne.

**Inż. J. Zubko**, Brwinów.

## Oporniki suwakowe.

**Inż. Edmund Romer**, Zakład Pomocy Naukowych, Lwów 14, tel. 78-37.

## Opory stałe.

**Inż. A. Horkiewicz**, Warszawa, ul. Stępińska 26/28, tel. 565-90.

## Piecy elektryczne dla przemysłu metalowego.

**Braclia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.)** Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

„**Braclia Lange**” Fabryka Maszyn i Odlewnia Żelaza, Sp. Akc. w Łodzi, ul. Andrzeja 21, tel. 120-38 i 160-38.

**Inż. J. Zubko**, Brwinów.



**Elektrischer Omnibus (Elbus) im deutschen Grossstadtverkehr.** — Po krótkich rozważaniach ogólnych nad historią i zaletami elektrycznych omnibusów podano mapkę linii „elbusów” w Berlinie oraz opis budowy „elbusu”. 17 rys., 2 000 sł. — SZ. 1935, Nr. 7, str. 319.

**Die elektrische Lokomotive als Werk und Verschiebelokomotive.** — Ing. A. Meyer. — Krótkie gospodarcze porównanie lokomotyw do przetwarzania, parowych i elektrycznych. Rodzaje lokomotyw elektrycznych, kilka opisów oraz przykładów ich sterowania. — Rys. 12, sł. 2 500. — SZ. 1935, Nr. 7, str. 358.

**Reichsbahn und Zeitdienst.** — Ing. B. Martin. — Opis dawnej i nowej obsługi czasowej dworców berlińskich. Mapa sieci zegarów sterujących, przekaźnikowych i odbiorczych. — Rys. 5, sł. 1 800. — SZ. 1935, Nr. 7, str. 374.

**Das Eisenbahn — Sicherungswesen 1935.** — Dr. M. Mahnke. — Przegląd urządzeń blokujących, sygnalizacyjnych i ochronnych, stosowanych na niemieckich kolejach. Ogólne opisy. — Rys. 15, sł. 2 600. — SZ. 1935, Nr. 7, str. 378.

**Stromrichter mit Glasgefässen für Bahnen mit hohen Gleichspannungen.** — Ing. E. Ehlers. — Ogólny opis podstacji prostownikowych, w czym jedna w wagonie, wykonanych dla kolei brazylijskich. Prostowniki rtęciowe w budowie szklanej, 750 kW, 1500 V prądu stałego. — 7 rys., 1100 sł. — SZ. 1935, Sonderheft — Mai, str. 232.

**Gross-Stromrichter höherer Spannung für Bahnanlagen.** — Ing. Brockmann. — Rzut oka na korzyści wynikające ze stosowania prostowników na wysokie napięcia w kolejnictwie (do 3300 V). Kilka opisów wykonanych podstacji prostownikowych. — 6 rys., 1500 sł. — SZ. 1935, Sonderheft — Mai, str. 235.

**Fahrbares Gross-stromrichter - Unterwerk.** — Notatka z opisem wagonu-podstacji prostownikowej na 20 kV wzgl. 10 kV, = 740 A, 725 V, włączającej się i wyłączającej samoczynnie do sieci, w miejscu ustawienia. — 1 rys., 200 sł. — SZ. 1935, Sonderheft — Mai, str. 240.

**Der Tatenmotor für Einphasen-Wechselstrom und die Vereinheitlichung der Lokomotivbauarten.** — F. Kunze. Opis ujednostajnienia budowy lokomotyw, osiągniętego przez zastosowanie napędu osiowego za pomocą jednego typu silników instalowanych w zmiennej ilości, zależnej od typu lokomotywy. — 7 rys., 2 tabl., 1600 sł. — SZ. 1935, Nr. 7, str. 285.

**Über die Entwicklung der Wechselstrom-Bahnmotoren bei den Siemens-Schuckertwerken.** — Heinrich Kann. — Opis budowy i pracy seryjnego silnika do napędu osiowego lokomotywy. — 11 rys., 2100 sł. — SZ. 1935, Nr. 7, str. 289.

**Wechselstrom-Triebwagen.** — Ing. Ch. Rpsam. — Opis budowy nowoczesnego wagonu motorowego kolei niemieckiej. Dane techniczne. Wyposażenie elektryczne. Połączenia. Szczegóły. — 17 rys., 3500 sł. — SZ. 1935, Nr. 7, str. 294.

**Netzkupplung mittels Umformer für Wechselstrombahnen.** — Ing. F. Treier. — Po krótkich rozważaniach zasadniczych opis układów i pracy trzech stacji przetwornikowych, złożonych z zespołów: trójfazowy silnik asynchroniczny — jednofazowy generator synchroniczny, służących do elastycznego łączenia okręgowych sieci trójfazowych z sieciami kolejowymi. — 13 rys., 2 700 sł. — SZ. 1935, Nr. 7, str. 305.

**Fahrleitungsbauarten für 160 km/h Fahrgeschwindigkeit auf der Strecke Donauwört-Nürnberg.** — K. Lechleuther. — Opis kilku rodzajów zawieszonych przewodów jezdnych wykonanych w celu wyboru systemu najodpowiedniejszego przy dużych szybkościach. Wyniki przeprowadzonych obserwacji. — 7 rys., 3500 sł. — SZ. 1935, Nr. 7, str. 312.

**Elektrische Neuentwicklungen am Triebwagen-Schnellzug 1934 für die Berliner Stadtbahn.** — P. Max, E. Gummer. — Opis urządzeń elektrycznych obejmujących: silniki, regulatory prądu, przekaźniki, oświetlenie i ogrzewanie, które zostały zastosowane, w celach próbnych w nowych pośpiesznych wagonach motorowych, obsługujących dworce berlińskie. — 6 rys., 2300 sł. — SZ. 1935, Nr. 7, str. 341.

**Fernsteuereinrichtungen der Wanneseebahn.** — Wj. Draeger. — Opis budowy i działania automatycznie sterowanej podstacji kolejowej jednego z dworców berlińskich, z opisem współdziałania z pozostałymi zelektryfikowanymi dworcami. — 6 rys., 2000 sł. — SZ. 1935, Nr. 7, str. 319.

**Die Stromversorgung der Berliner Hoch- und Untergrundbahn.** — Ing. W. Sindram. — Dane liczbowe poszczególnych podstacji prostownikowych, mapa sieci zasilającej, opisy urządzeń jednej ze stacji oraz kilku podstacji. — 11 rys., 2700 sł. — SZ. 1935, Nr. 7, str. 323.

**Gittersteuerte Glasstromrichteranlage für Bahnzwecke.** — K. Vierbucher. — Schemat oraz opis pracy podstacji prostownikowej 4×250 A, 580—650 V o napięciu regulowanym przy pomocy siatek sterujących. — 2 rys., 1300 sł. — SZ. 1935, Nr. 7, str. 331.

**Gleichstrom - Fahrzeuge für 1500 V.** — W. Schröder. — Krótka historia lokomotyw SSW na napięciu prądu stałego powyżej 1000 V. Opis lokomotywy na 1500 V prądu stałego, wykonanej dla kolei brazylijskich oraz opisy kilku typów wagonów motorowych na to samo napięcie. Systemy sterowania silników napędowych oraz krótki opis samoczynnego urządzenia hamującego, współdziałającego z sygnalizacją kolejową. 17 rys., 2700 sł. — SZ. 1935, Nr. 7, str. 331.

**Altes und Neues über Strassenbahnschalter.** — F. Rampacher, Dr. H. Voiglander. — Rozwój tramwajowych regulatorów oraz teoria pracy nowoczesnego regulatora SSW, z podaniem krzywych przyspieszenia i hamowania. — 15 rys., 1500 sł. — SZ. 1935, Nr. 7, str. 345.

**L'électrification peut-elle contribuer à l'assouplissement, à l'accélération et à l'amélioration de l'exploitation des chemins de fer?**

1) H. Parodi. — Dzieli ruch kolejowy na 3 kategorie, z których tylko ta o największym nasileniu nadaje się do elektryfikacji. — 6 tabel, 5 000 słów.

2) W. Müller. — Rozpatruje pod względem eksploatacyjnym zalety elektryfikacji linii nieelektryfikowanej. — 3 700 słów.

3) Mühl. — Dowodzi, że linia zelektryfikowana łatwiej dostosuje się do konkurencji między koleją żelazną a przewozem samochodowym. — 1 rys., 3 tabele, 6 000 słów.

4) Dyskusja. — 3 500 słów.

Bull. ASE, 1936, Nr. 17, str. 641.

## 8. Oświetlenie, radiologia.

**Rélecto-lampe „Niam”.** — G. Main. — Szklany reflektor umieszczony bezpośrednio na lampie żarowej i dopasowany do niej. Przyczynny polepszenia sprawności. — Rys. 1, sł. 300. — R. G. E. 1935, Nr. 19, str. 616.

**Appareil d'éclairage indirect Holophane.** — Holophane. — Oprawa szklana, dająca równomierne oświetlenie sifitu na dużej przestrzeni. — Rys. 1, sł. 200. — R. G. E. 1935, Nr. 19, str. 616.

**A propos de la „Semaine de la Lumière”. Illumination des palais, cours et jardins de l'Ecole nationale supérieure des Beaux-Arts.** — Instalacje oraz sposób oświetlenia poszczególnych obiektów przez Towarzystwa: Mazda, Philips, Claude-Paz i Silva. — Rys. 7, sł. 2 200. — R. G. E. Nr. 22, str. 711.

**Premiers résultats des essais effectués par la Société pour la Perfectionnement de l'Eclairage pour la détermination de caractéristiques réfléchissantes des divers revêtements utilisés dans les voies publiques.** — Merry Cohu. — Urządzenia pomiarowe i rejestrujące. Określenie współczynnika jaskrawości. Przedstawienie tego współczynnika przy pomocy krzywych równych jego wartości oraz modelu. Wyniki badań czterech rodzajów nawierzchni dróg. — Rys. 19, sł. 5 900. — R. G. E. 1935, Nr. 24, str. 755.

**Installation von Leuchtröhren für Reklameanlagen.** — B. Schmidt. — Praktyczne szczegóły projektowania i wykonania instalacji dla reklam neonowych. — Rys. 6, sł. 3 200. — ETZ. 1936, Nr. 24, str. 685.

**Erzeugnisse der Siemens-Halske A. G. auf der 12 Grossen Deutschen Rundfunkausstellung 1935 in Berlin.** — Notatki opisowe z działów: Radiodbiorniki, ochrona przeciwzakłócenia, odbiorniki grupowe. — 10 rys., 2600 sł. — SZ. 1935, Nr. 8, str. 447.



# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

## Piecyce oporowe i indukcyjne.

Inż. J. Zubko, Brwinów.

## Pirometry.

Inż. J. Zubko, Brwinów.

## Pompy odśrodkowe.

„Sirius” Fabryka Maszyn, Warszawa, Zamojskiego 51, tel. 10-18-25.

Inż. Stefan Twardowski, Zakłady Mechaniczne, Warszawa, Grochowska 37, tel. 10-18-86.

## Pompy podwodne (głębiny).

„Sirius”, Fabryka Maszyn, Warszawa, Zamojskiego 51, tel. 10-18-25.

## Prostowniki.

„Elin” Polski Przemysł Elektryczny Spółka z ogr. odp. Kraków, Kopernika 6 Warszawa, Wilcza 50, Lwów, Zimorowicza 15.

## Przewody

„Centroprowad”, Warszawa, Marszałkowska 87. Tel. 9-42-87, 9-42-85.

„Virunit”, Fabryka Przewodów Elektrotechnicznych, Sp. z o. o., Warszawa, Nalewki 2a, tel. 11-57-18.

## Przyrządy pomiarowe elektrotechniczne.

„Bemar”, Wytwórnia Przyrządów Elektrycznych, Grodzisk Maz., ul. Królewska 3, tel. Podmiejska II — Milanówek 41.

Chauvin Arnoux Fabryka Apar. Pomiar. Elektr. w Polsce, Warszawa, Czerska 12, tel. 9-72-65, 9-71-29.

„Elektroprodukt” — Warszawa, Nowy Świat 5, tel. 9-68-86.

„ERA”, Polskie Zakłady Elektrotechniczne, S. A., Zarząd i Fabryka Włochy p/Warszawą, tel. 548-88.

Hartmann & Braun, Przedstawicielstwo: Biuro Elektrotechniczne Michał Zucker, Jan Straszewicz, Warszawa, Marszałkowska 119, telefony 274-84 i 609-98.

„Polam” — W-wa, Wilcza 47 m. 3, tel. 9-27-64.

Trüb Täuber & Co, Zürich, Szwajcaria, Przedst.: Cegielski i Iwanicki, Inżynierowie, Warszawa, Marszałkowska 35, tel. 9-06-41.

„Wepp” Wytwór. Elektr. Przyrządów Pomiarowych, Warszawa, Złota 3, tel. 614-19.

## Radjofoniczny sprzęt przeciwzakłóceńowy.

„Megacykl” Sp. z o. o. Warszawa 1, ul. Piusa XI Nr. 43, tel. 722-25.

## Reklamy neonowe.

K. i W. Dworakowscy, Warszawa, Hoża 35, tel. 9-74-06.

## Reflektory (daszki) emalowane.

Leon BYTNER, Emaliernia i Wytlaczalnia „Tytan”, Poznań 10, ul. Wrzesińska 2.

## Silniki elektryczne.

(patrz dział „Maszyny elektr.”).

## Sprężyste przewody parowe.

Fabryka Przewodów Rurowych „Compensator” W. Maciejewski i S-ka. Warszawa — Wola, ul. Św. Stanisława Nr. 1/3. Telefony: W. Handl. 618-72, W. Techn. 5-34-65.

## Stacje cechownicze dla legalizacji liczników jedno-i trójfazowych.

K. Szpotański i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Warszawa (Kamionek), ul. Kaluszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

## Szlifierki elektryczne.

„Elektromotor”, Warszawa, Leszno 61, tel. 11-21-33.

Fabryka Elektrowentylatorów i Aparatów Elektrycznych „Elektropol”, Warszawa, ul. Leszno 71, telefon 12-06-19.

## Transformatory.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

„Elektrobudowa”, Wytwórnia Maszyn Elektrycznych S. A. Łódź, ul. Kopernika 56/58, tel. 111-77 i 191-77.

K. i W. Pustola, Warszawa, Jagiellońska 4-6, tel. 10-33-30 i 10-33-26.

„Wysokoprąd”, Sp. z ogr. odp. Hajduki Wielkie, ul. Francuska.

## Transformatory miernicze.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kłoman i S-wie, Warszawa, Okopowa 19 (gmach własny), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

K. Szpotański i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Warszawa (Kamionek), ul. Kaluszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

## Wentylatory.

Fabryka Elektrowentylatorów i Aparatów Elektrycznych „Elektropol”, Warszawa, ul. Leszno 71, telefon 12-06-19.

Felchenfeld Adam, Inż. Warszawa, Zielenia 11, tel. 5-27-01.

## Żyrandole.

Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

A. Marcinia, S. A. (fabr.) Warszawa Zarząd i fabryka, ul. Wronia 23, tel. 592-02 i 614-81. Sklep fabr. ul. Braćka 4, tel. 960-55.



**Die Ausstellung zur Tagung der Deutschen Röntgen-Gesellschaft, Wiesbaden 1936.** — *H. Graf.* — Przegląd ostatnich nowości w dziedzinie aparatów rentgenowskich. — Rys. 4, s. 1 500. — *ETZ.* 1936, Nr. 28, str. 805.

**Ein neues Instrument für Messungen im Frequenzbereich von 30 Hz... 1,6 MHz.** — Schemat i notatka o aparacie do pomiarów napięcia i natężenia prądów zmiennych w podanym w tytule zakresie częstotliwości, zbudowanym jako przyrząd detekcyjny o miedziowych prostownikach. — 1 rys., 500 sł. — *SZ.* 1935, Nr. 8, str. 450.

**Hochfrequenz-Differenzialbrücke für Scheinwiderstandsmessungen im Rundfunk-Frequenzbereich.** — Notatka o przyrządzie pracującym na zasadzie mostka różnicowego; zakres częstotliwości 120 kHz... 1,6 MHz, dokładność pomiaru — 1%. — 2 rys., 700 sł. — *SZ.* 1935, Nr. 8, str. 452.

**Beleuchtung des Fussballplatzes des Club Atletico Rosario Central (Rosario, Argentinien).** — Notatka z opisem wykonania oświetlenia boiska pod gołym niebem, przeznaczonego do normalnej gry nocnej. — 2 rys., 500 sł. — *SZ.* 1935, Nr. 11, str. 535.

**Siemens-Gemeinschafts-Antennenanlage.** — Notatka o urządzeniu pozwalającym na zasilanie wielu odbiorników z jednej anteny zewnętrznej. — 2 rys., 400 sł. — *SZ.* 1935, Nr. 12, str. 571.

### 9. Technika słaboprądowa.

**Radiostörungen durch schwache Kontaktströme an stark geriffelten Fahrleitungen elektrischer Bahnen.** — *W. Gerber.* — Zdjęcia oscylograficzne różnych prądów na palakach tramwaju w ruchu. — 9 rys., 100 słów. — *Bull. ASE.* 1936, Nr. 19, str. 545.

**Powstawanie drgań niegasnących o bardzo wielkich częstotliwościach.** — *Dr. W. Majewski.* — Artykuł składa się z dwóch części. W części pierwszej omówiono obecny stan badań nad powstawaniem drgań o bardzo wielkich częstotliwościach. W części drugiej podano zarys elementarnej teorii magnetronu, dotychczasowe wyniki prac dośw. i teor. z tej dziedziny oraz niektóre dane techniczne o lampach magnetronowych wyrabianych dla celów praktycznych. — Rys. 34, tab. 16, słów 20 000. — Spis literatury. — *Prz. Radj. (w P. E.)* 1935, Nr. 9 — 10, str. 50.

**Kuliste rezonatory piezoelektryczne.** — *Inż. S. Kamiński.* — 1. Drgania podłużne, 2. Drgania poprzeczne, 3) Wpływ położenia osi krystalograficznych w stosunku do kierunku pola wzbudzającego na częstotliwość i amplitudę drgań, 4) Spółczynnik cieplny częstotliwości i jego zależność od położenia osi, 5) Tłumienie rezonatora. — Rys. 11, tab. 1, s. 1 400. — *Prz. Radj. (w P. E.)* 1936, Nr. 9 — 10, str. 48.

**Teoria sprzężenia zwrotnego w odbiornikach.** — *Inż. W. Struszyński.* — Rozważania teoretyczne ogólne oparte na teorii generatora o wzbudzeniu mieszanym. — Rys. 10, s. 3 000. — *Prz. Radj. (w P. E.)* 1936, Nr. 9 — 10, str. 77.

**Interferencje w superheterodynach.** — *Inż. H. Łukasik i inż. B. Starnecki.* — Interferencje wywołane skutkiem wzajemnego oddziaływania częstotliwości sygnału, oscylatora i pośredniej w superheterodynie. — Sł. 1 600. — *Prze. Radj. (w P. E.)* 1936, Nr. 9 — 10, str. 83.

**Podstawy fizyczne geometrycznej optyki elektronów oraz jej zastosowania w technice i nauce.** — *Dr. W. Majewski.* — Źródła i własności promieni elektronowych. Teoretyczne podstawy geometrycznej optyki elektronów. Zasadnicze elementy konstrukcyjne elektrycznej optyki elektronów. Zastosowanie w technice i nauce. Zakończenie. — Rys. 36, tab. 9, s. 16 000. — *Prz. Radj. (w P. E.)* 1936, Nr. 9 — 10, str. 52.

**Kwarcowe rezonatory optyczne.** — *Inż. P. Modrak.* — Możliwości zastosowania rezonatorów kwarcowych przy nastrajaniu nadajników krótkofalowych. — Rys. 4, s. 500. — *Prz. Radj. (w P. E.)* 1935, Nr. 9 — 10, str. 47.

**Największa radiostacja sowiecka w Moskwie.** — *Inż. S. Wolski.* — Teoretyczne i liczbowe dane dotyczące technicznego opracowania 500 kW radiostacji i rezultaty prób i pomiarów (w/g rosyjskiego czasopisma „Technika Swiazi”, Nr. 4 i 5, r. 1934). — Rys. 12, s. 4 800. — *Prz. Radj. (w P. E.)* 1935, Nr. 5 — 6, str. 17.

### 10. Różne.

**Geräuschlose Motorlager.** — Notatka o bezszmerowym łożysku ślizgowym, jako zastępczym dla łożysk walcowych. — 2 rys., 600 sł. — *SZ.* 1935, Nr. 5, str. 187.

**Bau des Tunnels unter der Spree der Nardsüd-S-Bahn in Berlin.** — Notatka o budowie tunelu kolejowego pod Sprewą, systemem otwartym, przy zastosowaniu zapór z żelaza i usuwaniu wody przy pomocy specjalnych pomp głębinowych. — 1 rys., 400 sł. — *SZ.* 1935, Nr. 7, str. 409.

**Die neue selbsttätige Strassenverkehr-Signalanlage im Amsterdam.** — Notatka z opisem samoczynnej regulacji ruchu systemem stałego, nastawialnego czasu. — 2 rys., 700 sł. — *SZ.* 1935, str. 453.

**Eine neue Kleinröntgeneinrichtung (45 kV) für Feinstrukturuntersuchungen.** — *H. J. Zimmermann.* — Opis przenośnego aparatu Röntgena o mocy 15 mA przy 45 kV amplitudy napięcia, zasilanego z gniazda wtyczkowego sieci o 110, 150 lub 220 V i służącego do strukturalnych badań materiałów, 5 rys., 1100 sł. — *SZ.* 1935, Nr. 39, str. 474.

**Schnellaufende Radial-Gegendruckturbine, Bauart Siemens, für mittlere Leistung.** — Notatka z opisem promieniowej turbiny przeciwprężnej przeznaczonej do pracy w zakładach używających pary do celów ogrzewania. — 2 rys., 300 sł. — *SZ.* 1935, Nr. 9, str. 476.

**André Marie Ampère.** — Zur Erinnerung an die 100 Wiederkehr seines Todestages am 10 Juni 1936. — *H. Schimank.* — Krótki zarys dzieła życiowego Ampera. — Rys. 2, s. 1 500. — *ETZ.* 1936, Nr. 24, str. 679.

**Einführung in die „Vorschriften für die Errichtung elektrischer Anlagen in gefährdeten Räumen von Sprengstoffbetrieben“.** — *E. Reimann.* — Wytyczne przepisów na instalacje elektryczne w pomieszczeniach z materiałami wybuchowymi. — Sł. 1 800. — *ETZ.* 1936, Nr. 25, str. 697. (Same przepisy — str. 720).

**Das neue Patentgesetz vom 5 Mai 1936.** — *K. Kahle.* — Wytyczne nowego niemieckiego prawa patentowego. — Sł. 2 200. — *ETZ.* 1936, Nr. 25, str. 715.

**Das Elektromaterial-Abkommen zur Bereinigung des Elektromarktes.** — *E. Matthies.* — Nowe przepisy niemieckie regulujące zbyt materiałów elektrotechnicznych w kierunku zapewnienia wykonywania wszelkich robót instalacyjnych jedynie przez siły fachowe. — Sł. 1 000. — *ETZ.* 1936, Nr. 25, str. 717.

**Die elektrotechnik im Deutschen Museum zu München.** — *Z. Steinhauser.* — Przegląd działów związanych z elektrotechniką w Monachijskim muzeum technicznym. — Rys. 7, s. 1 500. — *ETZ.* 1936, Nr. 26, str. 729.

**Die Entwicklung der Elektrotechnik in der letzten Zeit.** — Bericht des VDE anlässlich der 38 Mitgliederversammlung in München. — Przegląd postępów w dziedzinie przemysłu elektr., gospodarki elektr., budowy central, maszyn i transformatorów, prostowników, rozdzielni, przekazywników, techniki oddziaływania na odległość, linii elektr., wysokich napięć, materiałów izolac., kolejnictwa elektr., grzejnictwa, zastosowań elektr. w przemyśle, oświetlenia, teletechniki, akumulatorów, miernictwa i t. d. — Rys. 27, tabl. 2, s. 27 500. — *ETZ.* 1936, Nr. 27, str. 757 — 788.

**Tätigkeitsbericht des VDE 1935-36.** — *H. Blendermann.* — Sprawozdanie z działalności: prace przepisowe, współpraca międzynarodowa, prace wewnętrzno-organizacyjne, publikacje, wystawy i t. d. — Sł. 8 800. — *ETZ.* 1936, Nr. 27, str. 789.

**Gospodarka elektryczna w papierniach.** — *Inż. J. Miłodrowski.* — Schemat produkcji papieru, krótka charakterystyka napędów, zapotrzebowanie energii w poszczególnych etapach fabrykacji, warunki pracy siłowni w papierniach i fabrykach celulozy, sieć, warsztat elektrotechniczny. Rys. 8, tab. 1, s. 3 000. — *P. E.* 1936, Nr. 9, str. 357.

**Nauczanie fizyki w liceach elektrycznych.** — *Doc. Dr. St. Ziemecki.* — Wytyczne nauczania fizyki w liceach elektrycznych na tle nowych programów. — Sł. 600. — *P. E.* 1936, Nr. 9, str. 227.

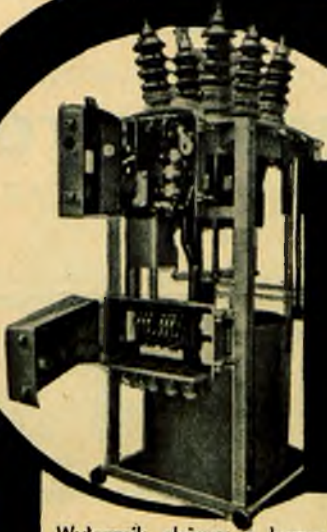
**Aktualne zagadnienia taryfowe zakładów elektrycznych.** — *Inż. Z. Rauch.* — Rozważania na temat zalet i wad poszczególnych taryf. — Rys. 3, s. 4 600. — *P. E.* 1936, Nr. 9, str. 246.



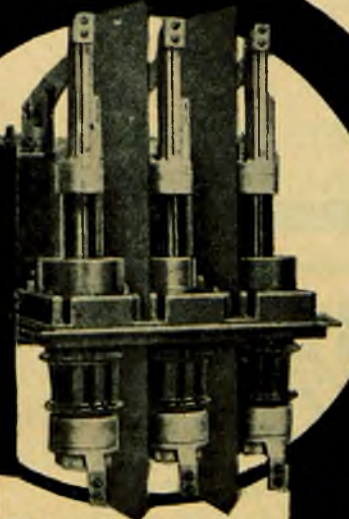
# S. KLEIMAN

## I SYNOWIE

### WARSZAWA • OKOPOWA • 19



Wyłącznik olejowy z komorami wyrównawczo - różnicowymi, 35 kV 500 MVA



Wyłącznik strumieniowy 600 A 20 kV

## ZESTAWIENIE

za okres

## KRYZYSU

Winnien

ma

wyrasy podziękowania  
dla odbiorców  
za uznanie i zaufanie

Wyłączniki wysokiego napięcia dla wszelkich napięć i najwyższej mocy odłączalnej, olejowe i bezolejowe

Okapturzone wyłączniki wysokiego napięcia dla hut i kopalń, w wykonaniu normalnym i gazoszczelnym

Kompletne rozdzielnie wysokiego napięcia, wewnętrzne i napowietrzne

Ochronniki katodowe wysokiego i niskiego napięcia „Katodex”

Transformatory miernicze legalizowane

Izolatory wiszące z armaturami dla linii przesyłowych wysokiego napięcia

Wyłączniki samoczynne niskiego napięcia suche i olejowe 15 A do 12 000 A

Przełączniki oraz wszelkie urządzenia sterowane elektrycznie z odległości dla kompletnej automatyzacji ruchu

Kompletne wyposażenia elektryczne dla: dźwigów, suwnic, urządzeń transportowych, trakcji elektrycznej, okrętów morskich, wozów tramwajowych i t. p.

Laboratoria urządzone według najnowszych wymagań techniki

elektromechaniczne

prądowe

napięciowe

fal uskokowych

- najnowszej konstrukcji
- gwarantujące bezpieczeństwo ruchu i obsługi
- nowoczesne
- niezawodne
- bardzo dokładne
- nieporzebujące absolutnie pomocy
- precyzyjne
- dla najcięższych warunków pracy
- 15.000 Kg
- 16.000 A
- 300.000 V
- 1250.000 V

# TOUDEM = WIELKI POSTĘP



## SILNIKI ELEKTRYCZNE

asynchroniczne zwarte  
trójfazowe do 4 KM  
jednofazowe do 1 KM

## SZLIFIERKI ELEKTRYCZNE

ZAKŁAD ELEKTROMECHANICZNY

## ELEKTROMOTOR

Warszawa, Leszno 61, tel. 11-21-33

## METAL\* MONEL

jest niezawodny

ponieważ posiada cały szereg szczególnych właściwości i przeto części wykonane z tego metalu są długotrwale przy bardzo ciężkich warunkach pracy. Właściwościami tego metalu są:

- Wysoka wytrzymałość i ciągliwość
- Dobra odporność na korozję i przeżarcie
- Odporność na ścieranie, zderzenie i zmęczenie

Wysoka odporność na działanie pary przy wysokich temperaturach.

Bezpłatne broszury o METALU MONEL wysyła:

**Inż. WALERJAN WIŚNIEWSKI**

Marszałkowska 110. Warszawa. Tel. 502-30

Generalny przedstawiciel na Polskę

firmy HENRY WIGGIN & Co. Ltd Londyn

\* Nazwa „Metal Monel” jest prawnie strzeżona

ZAKŁADY PRZEMYSŁOWE

## ST. WEIGT S.A.

ŁÓDŹ, UL. SENATORSKA 7/9

PRODUKUJĄ:

**ZESPOŁY TURBIN  
WODNYCH**

**SŁUPY LATARNIOWE**

**RUSZTY**

**MUFY KABLOWE**

**ODLEWY ŻELIWNE**

**STALI DOSTAWCY NAJPOWAŻNIEJSZYCH  
ELEKTROWNI W POLSCE**

BIURA WŁASNE: WARSZAWA, UL. MONIUSZKI 2a  
PRZEDSTAWICIELSTWA:

w Poznaniu, Krakowie, Wilnie, Gdyni i we Lwowie

Z AUTOMATYCZNYMI  
REGULATORAMI DO  
NAPĘDU MNIEJSZYCH  
ELEKTROWNI

PROSTE I Z PASTOR-  
ŁAMI DO OŚWIETLANIA  
ULIC I MIEJSC ZADRZE-  
WIONYCH

ZWYKŁE I DO PALENISK  
RUCHOMYCH ZE SPE-  
CJALNYCH STOPÓW  
WYSOCE ODPORNYCH  
NA DZIAŁANIE OGNI

RÓŻNYCH WIELKOŚCI  
I TYPÓW

DO 10.000 kg WAGI  
W SZTUCE

## Okladki do roczników 1936

wykonane z zielonego płótna ze złoconymi  
są do nabycia w Administracji w cenie

**1 zł. 90 gr.**

łącznie z przesyłką.

Specjalne zamówienia okładek w drodze koresponden-  
cji są zbyteczne — wystarczy adnotacja na odwrocie  
blankietu nadawczego P.K.O. (konto Nr. 363) „Wpłata  
na okładkę do rocznika 1396”. Okładki będą wysyłane  
dopiero po otrzymaniu należności.

**Uwaga:** Prenumeratory miejscowi mogą bezpośrednio dostar-  
czać roczniki „Przeglądu” do Zakładu Inroligatorskiego  
B. Zjawiańskiego, ul. Nowy Świat 41, tel. 586-71, przy-  
czem opłacają inroligatorowi za okładkę i oprawienie  
razem złotych 3.90.

## INŻYNIER-ELEKTRYK

metody, zdolny, energiczny z kilkuletnią praktyką na samodziel-  
nych stanowiskach: w dziedzinie budowy aparatury elektrycz-  
nej (wys. i niskie napięcia, urządzenia dźwigowe, aparatura  
miernicza) oraz nadzorce gospodarki elektrycznej dużego  
przedsiębiorstwa (elektrownie własne, kontrola i zawieranie  
umów, projekty urzą-  
dzeń elektrycznych)

**zmieni posadę**

Oferty do Administracji „Przeglądu Elektrotechniczne-  
go” Warszawa 1, ul. Królewska 15 pod „Kwilt № 143”

Komisja Pomocy Koleżeńskiej  
Stowarzyszenia Elektryków Polskich  
poleca

**zdolnych elektryków**

na wszelkie posady związane z ele-  
ktrotechniką.



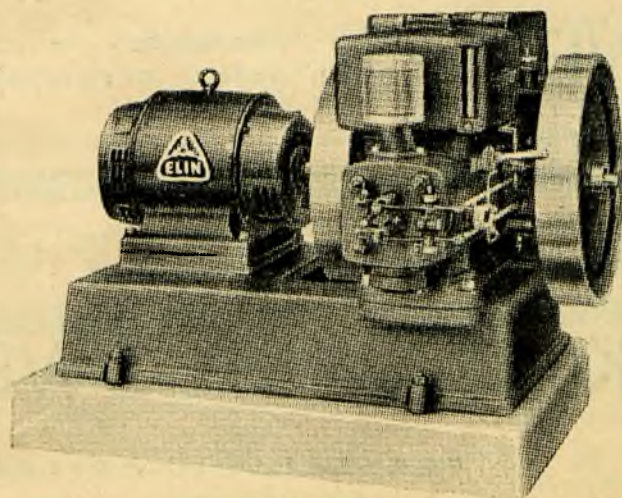
Polski Przemysł Elektryczny



» E L I N «



Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością



Zespół dieslowo - elektryczny  
dla zasilania małych obiektów

dostarcza:

**GENERATORY, TRANSFORMATORY  
APARATY** dowolnej wielkości i napięć

buduje:

**KOMPLETNE ELEKTROWNIE  
STACJE ROZDZIELCZE  
STACJE TRANSFORMATOROWE  
LINJE DALEKONOŚNE  
SIECI ROZDZIELCZE**

PORADY, KOSZTORYSY, REFERENCJE NA ŻĄDANIE

**Warszawa**

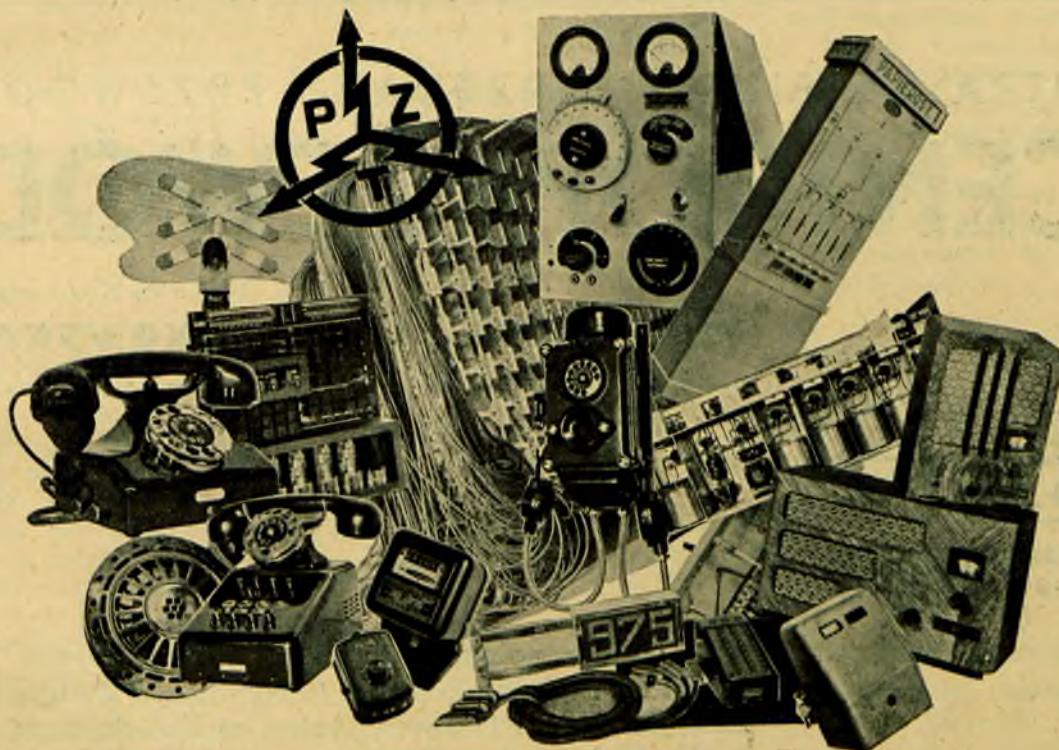
**Kraków**

Wilcza 50 m. 13, tel. 81213 i 71319

Kopernika 6/II p., tel. 11137

**L w ó w**

Zimorowicza 15. Tel. 27700



**PAŃSTWOWE ZAKŁADY  
TELE - I RADIOTECHNICZNE W WARSZAWIE**

TEL. 565.00





# SKODA

POLSKIE ZAKŁADY SKODY

SPÓŁKA AKCYJNA

Warszawa, Złota 68

tel. 260-05

W Y K O N Y W A

SILNIKI TRÓJFAZOWE w różnych wykonaniach — dla  
wszystkich gałęzi przemysłu

TRANSFORMATORY

GENERATORY

SILNIKI TRAMWAJOWE

BIURA WŁASNE: ŁÓDŹ  
CHORZÓW

PRZEDSTAWICIELSTWA:  
Lwów — Kraków — Poznań — Wilno —  
Białystok — Toruń — Bydgoszcz — Gdańsk.

CENTRALNE BIURO SPRZEDAŻY PRZEWODÓW

## „CENTROPRZEWÓD”

Spółka z ogr. odp.

**WARSZAWA, MARSZAŁKOWSKA 87**

Telefony: 9.42-85, 9.42-86, 9.42-87

**PRZEWODY  
IZOLOWANE**

w wykonaniu przepisowym  
oznaczone żółtą nitką

— S. E. P. —

z następujących fabryk krajowych: Fabryka Kabli  
i Drułu w Będzinie — Kabel Polski S.A. w Bydgoszczy —  
Fabryka Kabli Clement Zahm w Dziedzicach — Fa-  
bryka Kabli S. A. w Krakowie — Polskie Fabryki Kabli  
i Walcownie Miedzi S. A. w Ożarowie Warszawskim —  
Tow. Przem. »Kabel« S. A. w Warszawie — Warszawska  
— Wytwórnia Kabli S. A. w Warszawie —



**Kooperacja Inżynierów i Techników R. P.**

w Warszawie, ul. Trębacka 2 - 10

podejmuje się opracowania projektów i wykonania robót wchodzących w zakres: elektrotechniki, mechaniki, chemii, hutniczych-górnictwa, budownictwa, inżynierii lądowej i wodnej oraz miernictwa. Ponadto przeprowadza ekspertyzy, prowadzi dział ogólnie-informacyjny, przemysłowo-handlowy (zakup, sprzedaż i komis) jak również patentowy.

Kooperacja nasza ma zatem nadzieję, że instytucje, urzędy, organizacje oraz osoby prywatne, zechcą skorzystać z naszej oferty, jako instytucji o charakterze społeczno-społdzielczym nie nastawionej wyłącznie na zysk.

**WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU****Akumulatory.**

JCG Fabryka Akumulatorów, Poznań, Pl. Wolności 11, tel. 51-58.

„Petea” Polskie Tow. Akumulatorowe S. A. Fabryka i biura: Biłska k/Bielska — poczta Bielsko sk. p. 262, telefon: Bielsko, 20-43. Zarząd Warszawa, ul. Kopernika 13, tel. 539-09.

Z. A. T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60. Oddziały: Bydgoszcz, ul. Gdańska 51, tel. 13-77, Katowice, Moniuszki 6, tel. 326-50. Lwów, Potockiego 4, tel. 252-35. Poznań, ul. Działyńskich 4, tel. 11-67. Fabryka akumulatorów ołowianych i żelazo-niklowych w Piastowie. st. kol. Pruszków.

**Akumulatory żelazo-niklowe.**

„Ericsson”. Polska Akc. Sp. Elektryczna, Centrala Warszawa, Al. Ujazdowskie 47, tel. 881-02 i 881-15. Fabryka, Welnowlec — Katowice, Sw. Jadwigi 10.

Z. A. T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60. Oddziały: (patrz rubryka Akumulatory).

**Amperomierze elektromagnetyczne.**

K. Szpotafiński I S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Warszawa (Kamionek), ul. Kałuszyńska 2 — 4 — 6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

**Anteny zbiorowe i pionochrony.**

„Megacykl” Sp. z o. o. Warszawa 1, ul. Piusa XI Nr. 43, tel. 722-25.

**Aparaty elektryczne.**

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjańska 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman I S-wie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

**Aparaty elektr. do odbijania kamienia kotłowego.**

„Devoorde” Inż. Józef Feiner, Kraków, Zyblikiewicza 19.

**Aparaty dla prądów silnych wysokiego i niskiego napięcia.**

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

Inż. Józef Imass, Fabryka Aparatów Elektrycznych. Łódź, ul. Piotrkowska 255, tel. 138-96 i 111-39.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman I S-wie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

K. Szpotafiński I S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Warszawa (Kamionek), ul. Kałuszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

**Armatury kablowe (końcówki, złącza i masa kablowa).**

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjańska 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman I S-wie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

**Armatury i przybory do oświetlenia elektrycznego.**

Braća Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

Polskie Zakłady „Schaco”, Kraków, Zamenhófa 1, tel. 160-24.

**Automaty rozruchowe.**

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

K. I W. Pustota, Warszawa, Jagiellońska 4-6, tel. 10-33-30 i 10-33-26.

**Do zalewania muf kablowych stosujcie tylko masę izolacyjną MK dla napięcia do 80.000 woltów Fabryki Aparatów Elektrycznych S. KLEIMAN I S-wie.**



# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

## Biura i zakłady elektro-techniczne.

Inż. J. Boye i S-ka, Zakłady Elektrotechniczne, Sp. z ogr. odp., Warszawa, Chłodna 19, tel. 698-86.

Michał Zucker, Jan Straszewicz, Biuro Elektrotechniczne, Warszawa, Marszałkowska 119, telefony 274-84 i 609-98.

## Budowa elektrowni.

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne, Warszawa, Mazowiecka 7; Katowice, Marjańska 23; Kraków, Basztowa 10; Łódź, Piotrkowska 165; Sosnowiec, Warszawska 6; Lwów, Kopernika 9/11; Gdynia, S-to Jańska r. Derdowskiego.

## DMuchawy kuzienne.

Fabryka Elektrowentylatorów i Aparatów Elektrycznych „Elektropol”, Warszawa, ul. Leszno 71, telefon 12-06-19.

## Dźwigi elektryczne.

Roman Gronłowski Sp. Akc. Fabryka Dźwigów Warszawa, Emilji Plater 10, tel. 918-20, 918-22 i 955-17.

## Elektrolit do akumulatorów żelazo-niklowych.

„Ericsson”. Polska Akc. Sp. Elektryczna, Warszawa, Al. Ujazdowskie 47, tel. 881-02 i 881-15. Fabr. „Telsyg” Wytw. Telef. i Sygn. Kolejowych, Wełnowiec — Katowice, Sw. Jadwigi 10.

Z. A. T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60. Oddziały: (patrz rubryka Akumulatory).

## Elektrowiertarki i szlifierki.

„DEA” Wytwórnia Aparatów Elektrycznych, Warszawa, ul. Tamka 45-a, tel. 585-21.

## Grzejniki (aparaty nagrzewalne).

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjańska 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

## Grzejniki elektryczne dla gospodarstw domowych.

Bracia Borkowscy Zakłady Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

Pomorska Elektrownia Krajowa „Gródek” Sp. Akc. Toruń, ul. Mickiewicza 5.

## Hydrofony.

„Sirius”, Fabryka Maszyn, Warszawa, Zamojskiego 51, tel. 10-18-25.

## Impregnacja drzewa.

Polska Kobra, Impregnacja Drzewa, Sp. z o. o. Warszawa, ul. Traugutta 11, tel. 5-94-84.

Polskie Zakłady Impregnacyjne, S. A. Warszawa, ul. Mokotowska 46, tel. 936-11, 929-89 i 969-78. Nasycalnie: Dziedzice, Zadwórze, Mołodeczno i Mińsk-Mazowiecki.

## Izolatory.

AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjańska 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

„Norden” Polsko-Duńskie Towarzystwo Izolatorów, Warszawa, Okopowa 19, tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

J. Stolle „Niemen”, S. A. Huty Szkłane, stacja kol. i poczta Niemen pow. Lidzki.

## Kablowe końcówki, złącza i masa kablowa.

Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

## Kondensatory stałe.

Inż. A. Horkiewicz, Warszawa, ul. Stępińska 26/28, tel. 565-90.

## Kwas siarkowy do akumulatorów.

„Petea” Polskie Tow. Akumulatorowe S. A. Fabryka i biura: Biała k/Bielska — poczta Bielsko sk. p. 262, telefon: Bielsko, 20-43. Zarząd Warszawa, ul. Kopernika 13, tel. 539-09.

Z. A. T. Zakłady Akumulatorowe syst. „Tudor”, Sp. Akc. Warszawa, Złota Nr. 35, tel. centrala: 5.62-60. Oddziały: (patrz rubryka Akumulatory).

## Lampy.

Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

A. Marciniak, S. A. (fabr.) Warszawa. Zarząd i fabryka, ul. Wronia 23, tel. 592-02 i 614-81. Sklep fabr. ul. Bracka 4, tel. 960-55.

## Licznikowe części wymienne.

„Wepp” Wytwór. Elektr. Przyrządów Pomiarowych, Warszawa, Złota 3, tel. 614-19.

## Liczniki energii elektrycznej.

Spółka Akcyjna Przemysłu Elektrycznego „Czechowice”, w Czechowicach, Śl. Ciesz.

**Do zalewania muf kablowych stosujcie tylko masę izolacyjną MK dla napięcia do 80.000 woltów Fabryki Aparatów Elektrycznych S. KLEIMAN i S-wie.**



# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

**Landis & Gyr, S. A.**, Zoug, Szwajcaria.  
Przedst.: Cegielski i Iwanicki, inżynierowie, Warszawa, Marszałkowska 35, tel. 9-06-41.

**K. Szpotkański i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych**, Warszawa (Kamionek), ul. Kałuszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

## Maszyny elektryczne (silniki, prądnice, przetwornice).

**AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne**. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjacka 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

**„Elektrobudowa”, Wytwórnia Maszyn Elektrycznych S. A.** Łódź, ul. Kopernika 56/58, tel. 111-77 i 191-77.

**„Elektromotor”,** Warszawa, Leszno 61, tel. 11-21-33.

**„Elin” Polski Przemysł Elektryczny Spółka z ogr. odp.**, Kraków, Kopernika 6. Warszawa, Wilcza 50. Lwów, Zimorowicza 15.

**K. i W. Pustola**, Warszawa, Jagiellońska 4-6, tel. 10-33-30 i 10-33-26.

**Georg Schwabe, Najstarsza w Kraju Fabryka Silników**, Bielsko-Śląsk, tel. Bielsko 2828.

## Maszyny do spawania elektrycznością.

**„Elin” Polski Przemysł Elektryczny Spółka z ogr. odp.**, Kraków, Kopernika 6. Warszawa, Wilcza 50, Lwów, Zimorowicza 15.

## Materiały instalacyjne.

**Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.)** Warszawa, Jerozolimka 6, tel. 642-79.

**Spółka Akcyjna Przemysłu Elektrycznego „Czechowice”,** w Czechowicach, Śl. Ciesz.

## Materiały prasowane dla celów elektro- i radiotechnicznych.

**„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne**, Warszawa, ul. Dzielna 72 tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88

**Makowski i Zauder, Sp. z ogr. odp.** Fabryka, Łódź, ul. Sienkiewicza 163, tel. 182-94.

## Materiały izolacyjne.

**A. Hoerschelmann i Ska, Sp. z o. o.** Warszawa, Wspólna 44, tel. 9-58-85.

## Miedź elektrolityczna.

**Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.)** Warszawa, Jerozolimka 6, tel. 642-79.

## Naprawa i przewijanie maszyn elektrycznych.

**AEG Powszechne Towarzystwo Elektryczne**. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Łagiewniki, Górny Śląsk. Adres dla korespondencji: Katowice — Marjacka 23, Warszawa — Mazowiecka 7.

**Inż. J. Boye i S-ka, Zakłady Elektrotechniczne, Sp. z ogr. odp.**, Warszawa, Chłodna 19, tel. 698-86.

**„Wysokoprąd” Sp. z ogr. odp.** Hajduki Wielkie, ul. Francuska.

## Naprawa przyrządów pomiarowych.

**„ERA”, Polskie Zakłady Elektrotechniczne, S. A.**, Zarząd i Fabryka Włochy p/Warszawą, tel. 548-88.

**„Wepp” Wytwór. Elektr. Przyrządów Pomiarowych**, Warszawa, Złota 3, tel. 614-19.

## Nastawniki, elektromagnesy i t. p.

**„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne**, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88

**Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie**, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

**K. i W. Pustola**, Warszawa, Jagiellońska 4-6, tel. 10-33-30 i 10-33-26.

## Ograniczniki prądu.

**Inż. Józef Imass, Fabryka Aparatów Elektrycznych**. Łódź, ul. Piotrkowska 255, tel. 138-96 i 111-39.

**Makowski i Zauder, Sp. z ogr. odp.** Fabryka, Łódź, ul. Sienkiewicza 163, tel. 182-94.

## Oporniki.

**Fabryka Elektrowentylatorów i Aparatów Elektrycznych „Elektropol”**; Warszawa, ul. Leszno 71, telefon 12-06-19.

**Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wie**, Warszawa, Okopowa 19 (gmachy własne), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

## Oporniki precyzyjne.

**Inż. J. Zubko**, Brwinów.

## Oporniki suwakowe.

**Inż. Edmund Romer**, Lwów, ul. Obmińskiego 16, tel. 278-37. Przedstawicielstwa: Warszawa, Zygmunt Ważyński, ul. Czerniakowska 202, tel. 920-28; Poznań, Michał Woźnicki, ul. Wielka 15, tel. 37-59.

## Opory stałe.

**Inż. A. Horkiewicz**, Warszawa, ul. Stępińska 26/28, tel. 565-90.

## Piece elektryczne dla przemysłu metalowego.

**Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.)** Warszawa, Jerozolimka 6, tel. 642-79.

**„Bracia Lange” Fabryka Maszyn i Odlewnia Żelaza, Sp. Akc.** w Łodzi, ul. Andrzeja 21, tel. 120-38 i 160-38.

**Inż. J. Zubko**, Brwinów



# WYKAZ ŹRÓDEŁ ZAKUPU

## Piecyce oporowe i indukcyjne.

Inż. J. Zubko, Brwinów.

## Pirometry.

Inż. J. Zubko, Brwinów

## Pompy odśrodkowe.

„Sirius” Fabryka Maszyn, Warszawa, Zamojskiego 51, tel. 10-18-25.

Inż. Stefan Twardowski, Zakłady Mechaniczne, Warszawa, Grochowska 37, tel. 10-18-86.

## Pompy podwodne (głębinowe).

„Sirius”, Fabryka Maszyn, Warszawa, Zamojskiego 51, tel. 10-18-25.

## Prostowniki.

„Elin” Polski Przemysł Elektryczny Spółka z ogr. odp. Kraków, Kopernika 6 Warszawa, Wilcza 50, Lwów, Zimorowicza 15.

## Przewody

„Centroprewód”, Warszawa, Marszałkowska 87. Tel. 9-42-87, 9-42-85.

„Virunit”, Fabryka Przewodów Elektrotechnicznych, Sp. z o. o., Warszawa, Nalewki 2a, tel. 11-57-18.

## Przyrządy pomiarowe elektrotechniczne.

„Bemar”, Wytwórnia Przyrządów Elektrycznych, Grodzisk Maz., ul. Królewskiego 3, tel. Podmiejska 11 — Milanówek 41.

Chauvin Arnoux Fabryka Apar. Pomiar. Elektr. w Polsce, Warszawa, Czerska 12, tel. 9-72-65, 9-71-29.

„Elektroprodukt” — Warszawa, Nowy Świat 5, tel. 9-68-86.

„ERA”, Polskie Zakłady Elektrotechniczne”, S. A., Zarząd i Fabryka Włochy p/Warszawą, tel. 548-88.

Hartmann & Braun, Przedstawicielstwo: Biuro Elektrotechniczne Michał Zucker, Jan Straszewicz, Warszawa, Marszałkowska 119, telefony 274-84 i 609-98.

„Polam” — W-wa, Wilcza 47 m. 3, tel. 9-27-64.

Inż. Edmund Romer, Lwów, ul. Obmińskiego 16, tel. 278-37. Przedstawicielstwa: Warszawa, Zygmunt Ważyński, ul. Czerniakowska 202, tel. 920-28; Poznań, Michał Woźnicki ul. Wielka 15, tel. 37-59.

Trüb Täuber & Co, Zürich, Szwajcaria, Przedst.: Cegielski i Iwanicki, inżowie, Warszawa, Marszałkowska 35, tel. 9-06-41.

„Wepp” Wytwór. Elektr. Przyrządów Pomiarowych, Warszawa, Złota 3, tel. 614-19.

## Radjofoniczny sprzęt przeciwzakłócenia.

„Megacykl” Sp. z o. o. Warszawa 1, ul. Piusa XI Nr 43, tel. 722-25.

## Reklamy neonowe.

K. i W. Dworakowscy, Warszawa, Hoża 35, tel. 9-74-06.

## Reflektory (daszki) emalowane.

Leon BYTNER, Emaliarnia i Wytłaczalnia „Tytan”, Poznań 10, ul. Wrzesińska 2.

## Silniki elektryczne.

(patrz dział „Maszyny elektr.”).

## Sprężyste przewody pary.

Fabryka Przewodów Rurowych „Compensator” W. Maciejewski i S-ka. Warszawa — Wola, ul. Św. Stanisława Nr. 1/3. Telefony: W. Handl. 618-72, W. Techn. 5.34-65.

## Stacje cechownicze dla legalizacji liczników jedno-i trójfazowych.

K. Szpotkański i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Warszawa (Kamionek), ul. Kałuszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

## Szlifierki elektryczne.

„Elektromotor”, Warszawa, Leszno 61, tel. 11-21-33.

Fabryka Elektrowentylatorów i Aparatów Elektrycznych „Elektropol”, Warszawa, ul. Leszno 71, telefon 12-06-19.

## Transformatory.

„Elektroautomat” Zakłady Elektrotechniczne, Warszawa, ul. Dzielna 72, tel. 11-94-77, 11-94-78 i 11-94-88.

„Elektrobudowa”, Wytwórnia Maszyn Elektrycznych S. A. Łódź, ul. Kopernika 56/58, tel. 111-77 i 191-77.

K. i W. Pustola, Warszawa, Jagiellońska 4-6, tel. 10-33-30 i 10-33-26.

„Wysokoprąd”, Sp. z ogr. odp. Hajduki Wielkie, ul. Francuska.

## Transformatory miernicze.

Fabryka Aparatów Elektrycznych S. Kleiman i S-wo, Warszawa, Okopowa 19 (gmach własny), tel. 234-26, 234-53, 683-77 i 645-31.

K. Szpotkański i S-ka, S. A. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Warszawa (Kamionek), ul. Kałuszyńska 2—4—6 (gmach własny), telefony 10-02-43, 10-01-43, 10-00-43.

## Wentylatory.

Fabryka Elektrowentylatorów i Aparatów Elektrycznych „Elektropol”, Warszawa, ul. Leszno 71, telefon 12-06-19.

Felchenfeld Adam, Inż. Warszawa, Zielna 11, tel. 5.27-01.

## Żyrandole.

Bracia Borkowscy Zakł. Elektr. Sp. Akc. (fabr.) Warszawa, Jerozolimska 6, tel. 642-79.

A. Marciński, S. A. (fabr.) Warszawa. Zarząd i fabryka, ul. Wronia 23, tel. 592-02 i 614-81. Sklep fabr. ul. Bracka 4, tel. 960-55.