

PRZEGLĄD RADJOTECHNICZNY

ORGAN STOWARZYSZENIA RADJOTECHNIKÓW POLSKICH.

WYCHODZI ŁĄCZNIE Z „PRZEGLĄDEM ELEKTROTECHNICZNYM” 1-go i 15-go KAŻDEGO MIESIĄCA.

SPRAWY REDAKCYJNE: Z RAMIENIA KOMITETU REDAKCYJNEGO S. R. P. POR. INŻ. J. GROSZKOWSKI, WARSZAWA, POLITECHN. (KOSZYKOWA 75), PAWIL. ELEKTR., ZAKŁ. BADANIA, TEL. 252-75, OD GODZ. 9 — 12.

SPRAWY ADMINISTRACYJNE: „PRZEGLĄD ELEKTROTECHNICZNY”, WARSZAWA, ULICA CZACKIEGO № 5. TELEFON № 90-23.

Cena zeszytu (wraz z „Przeł. Elektrotechn.”) 5000 mk.

Rok I.

Warszawa, 15.V.1923 r.

Zeszyt 10.

Badanie kryształów detektorowych pochodzenia krajowego.

H. Lachs, J. Leśkiewicz, S. Manczarski i H. Phullówna.

W roku 1920, dzięki rozpoczętej przez Centralne Zakłady Radjotelegraficzne M. Spraw Wojsk. pracy w kierunku zorganizowania produkcji detektorów, stało się aktualnym zagadnienie szukania odpowiednich do tego celu kryształów naturalnych pochodzenia krajowego, ewentualnie stworzenia podobnych kryształów syntetycznie w pracowniach krajowych. Zadanie to podjęto Wojskowe Laboratorium Telegraficzne, powierzając wykonanie strony fizykochemicznej szer. och. doc. Uniwersytetu Jagiellońskiego prof. dr. H. Lachsowi, przy współudziale ppor. J. Leśkiewicza i p. H. Phullówny, zaś wykonanie badania elektrycznego — sierż. St. Manczarskiemu.

I. Charakterystyka minerałów badanych pod względem chemicznym.

Próbowi poddane były materiały, otrzymane w drodze syntezy, jak również kryształy naturalne, pochodzące z różnych miejscowości Polski.

A. Minerały sztuczne.

Zgodnie z celem, dążono we wszystkich syntezach do tego, aby stworzony produkt stanowił masę zwartą, twardą i możliwie krystaliczną. Dokonana była synteza chalkopiryty (CuFeS_2), molibdenitu (MoS_2) oraz galeny (PbS), jako minerałów, które dotychczas zyskały w budowie detektorów największe rozpowszechnienie.

1. Chalkopiryt. Stosowano metodę Doelter'a¹⁾, polegającą na ogrzewaniu tlenków miedzi i żelaza w strumieniu siarkowodoru.

Mieszana ilość równocząsteczkowych po ogrzaniu dała produkt drobnokrystaliczny, nadzwyczaj kruchy (preparat № 15). To samo uzyskano przy zastosowaniu 50% nadmiaru tlenku żelaza (preparat № 17). Nieco lepsze wyniki dało zastosowanie nadmiaru tlenku miedzi (50% w preparacie № 16 i 100% w preparacie № 18). Dalsze próby prowadzono w kierunku uzyskania substancji twardszej, a więc mieszaninę z większym nadmiarem tlenku miedzi (100%) ogrzewano przez czas dłuższy (2 godziny) w temperaturze wyższej (preparat № 29) i niższej (preparat № 31), niż poprzednio. Dodawano również nieznaczną ilość (1%) krzemianu sodowego (preparaty № 32 i 33). Wyniki jednak były ujemne, gdyż otrzymywano zawsze substancję zbyt kruchą.

2. Molibdenit. Metoda Schulten'a²⁾, we-

dług szeregu wykonanych doświadczeń, do celu nie prowadzi.

6 gr. siarki stapiano z 4 gr. węglanu potasu i po ostudzeniu dodawano 1 gr. kwasu molibdenowego, ponownie stapiając otrzymaną mieszaninę, po ostudzeniu której znowu dodawano 1 gr. kwasu molibdenowego. Postępowano tak dopóty, dopóki zawartość kwasu nie osiągnęła 3 gr. W ten sposób otrzymano siarczek molibdenu w postaci szarego proszku. Podobny wynik dało stapianie 6 gr. siarki, 4 gr. węglanu potasu i tylko 1 gr. kwasu molibdenowego. Zauważono przytem, iż temperatura ogrzewania mieszaniny nie wpływa na zmiany konsystencji otrzymywanego siarczku molibdenu.

Natomiast zupełnie zadawalniające wyniki dało zastosowanie zmienionej nieco metody Mennier'a¹⁾: 3 gr. siarki, stopione z 3 gr. molibdenianu amonu w ciągu 10 minut dają produkt, składający się z drobnych szarych kryształów. Identyczne ilości tych związków, stapiane w ciągu 2 minut, dają siarczek molibdenu w postaci proszku. Przy użyciu zaś nadmiaru siarki—18 gr. siarki na 6 gr. molibdenianu amonu—po ogrzaniu w ciągu 4 minut—otrzymuje się szarą twardą masę. Przy mniejszym nadmiarze siarki (12 gr. na 6 gr. molibdenianu amonu) powstaje produkt o konsystencji bardziej miękiej i kruchej, niż poprzedni.

3. Galena. Najdokładniej zbadane zostały warunki powstawania i własności galeny, otrzymanej w drodze stapiania ołowiu i siarki²⁾ w rozmaitych proporcjach. A więc:

№ 12. 20 gr. Pb + 3 gr. S — szary proszek o konsystencji ziarnistej i bardzo kruchej.

№ 14. 20 gr. Pb + 12 gr. S — twarda, zwarta masa.

№ 10. 20 gr. Pb + 20 gr. S — twarda, zwarta masa.

№ 20. 20 gr. Pb + 30 gr. S — bardzo twarda, zwarta masa.

Otrzymane produkty różnią się postacią i spójnością, zależnie od użytych do reakcji ilości siarki i ołowiu. Zbyt długie ogrzewanie stopionej masy wpływa bezwzględnie ujemnie na twardość otrzymanego produktu. Wyniki w tym kierunku najlepsze daje ogrzewanie w ciągu 1,5 minuty, w silnym płomieniu na dmuchawce.

Nie mniej wybitnie wpływa na konsystencję szybkość ochładzania: przy stopniowym, powolnym

¹⁾ Les methodes des synthèses, 201, r. 1891, według Czirwinskij. Iskusstwiennoje połączenie mineralow, 1903.

²⁾ Fuchs. Die künstlich dargestellten Mineralien, 1872. Str. 40.

¹⁾ Zeitschrift für Kristallographie, 11. 35. 1885.

²⁾ Bul. Soc. Mineralogie, 12. 545. 1889.

ochładzaniu powstaje produkt o wiele twardszy, niż przy ochładzaniu gwałtownym.

Robiono też syntezy galeny w obecności rozmaitych domieszek, jak wodorotlenek i tlenek uranylu, tlenek miedzi i manganu, według następującego zestawienia:

№ 25.	10 gr. Pb+10 gr. S+0,1 gr. UO ₂ (OH) ₂ .
№ 26.	10 gr. Pb+10 gr. S+0,2 gr. UO ₂ (OH) ₂ .
№ 19.	10 gr. Pb+10 gr. S+0,5 gr. UO ₂ (OH) ₂ .
№ 27.	10 gr. Pb+10 gr. S+0,5 gr. UO ₂ (OH) ₂ .
№ 21.	10 gr. Pb+10 gr. S+0,8 gr. UO ₂ (OH) ₂ .
№ 28.	10 gr. Pb+10 gr. S+ 1 gr. UO ₂ (OH) ₂ .
№ 22.	10 gr. Pb+10 gr. S+0,6 gr. KMnO ₄ .
№ 23.	10 gr. Pb+10 gr. S+0,5 gr. CuO.
№ 24.	10 gr. Pb+10 gr. S+0,2 gr. CuO.

Produkty stopienia w tych różnych warunkach otrzymane, są z warte, twarde. Budowa ich jednak i postać są nader rozmaite i nie dają się łatwo reprodukowac, co stwierdza porównanie № 19 z № 27: wypadły one co do postaci różnie, pomimo wytwarzania w tych samych warunkach.

B. Minerale naturalne.

Badania systematyczne zostały ograniczone do rozmaitych gatunków galeny, dostarczonej z szeregu główniejszych kopalń w Polsce, a więc z Kadzielni i Karczówki pod Kielcami, Miedzianki pod Chęciami, „Galman” i „Uisses” (w Bolesławiu pod Chęciami i Kęt pod Chrzanowem).

Wobec tego, że podstawą porównawczych badań elektrycznych była galena francuska — zbadano dokładnie jej skład chemiczny: chodziło zwłaszcza o to, aby w analizie jakościowej wykazać, jakie domieszki zawiera ta galena, gdyż w działaniu detektorowem domieszki prawdopodobnie odgrywają poważną rolę.

W tym celu 3 gr. galeny rozdrobiono i następnie rozpuszczano w stężonym kwasie azotowym; wydzielony siarczek ołowiu wraz z siarką odsączono, a przesącz zbadano zwykłymi metodami na zawartość metali.

Stwierdzono wyraźnie ślady miedzi (zupełnie silna reakcja z amonjakiem) i żelaza, dość znaczną ilość cynku oraz drobne ślady glinu (zupełnie wyraźna reakcja z moryną).

(Dok. nast.).

Nomografia w radjotechnice.

Kpt. inż. Kaz. Krulisz.

(Dokończenie).

Jako przykład równania o czterech zmiennych posłużmy nam wzór na dekrement logarytmiczny tłumienia obwodu drgań, wyrażony w postaci:

$$\vartheta = \frac{1}{152,3} \cdot R \cdot \frac{C}{\lambda},$$

gdzie R — opór skuteczny obwodu w omach
 C — pojemność w cm C ,
 λ — długość fali w metrach.

Przyjmujemy linię zbiegu w nieskończoności i rozbijamy równanie na

$$\frac{C}{\lambda} = x, \quad \vartheta = \frac{1}{152,3} \cdot R \cdot x.$$

Skale dla λ i C bierzemy z nomogramu w przykładzie 1-ym (rys. 4-ty). Jak się łatwo przekonac, wszystkie proste l , dla $\frac{C}{\lambda} = \text{const}$ będą do

siebie równoległe. Teraz dowolnie obieramy prostą dla R , zaś jej podziałkę ze względów praktycznych przyjmujemy równą podziałce dla C i λ . Położenie i podziałkę dla prostej ϑ , znajdziemy bardzo łatwo w sposób następujący:

a) dla dwóch dowolnych par wartości $\frac{C}{\lambda}$ i R , spełniamy warunek $\vartheta_1 = \text{const}$ i dzięki temu wyznaczymy jeden punkt na prostej ϑ .

A więc:

$$\frac{C}{\lambda} = 0,1; \quad R = 10 \Omega \quad \vartheta_2 = \frac{1}{152,3} \cong 0,0065,$$

$$\frac{C}{\lambda} = 1; \quad R = 1 \Omega \quad \vartheta_1 \cong 0,0065.$$

b) Drugi punkt moglibyśmy znaleźć w podobny sposób, lecz zadanie mamy uproszczone, wiedząc, że prosta ϑ , jest równoległa do pozostałych, a przeto punkt (a) wyznaczył więc w zupełności jej położenie. Potrzebny jest jednakże drugi punkt dla określenia podziałki dla ϑ ; — wystarczy tu jedna para wartości C/λ i R , dobrana racjonalnie tak, aby ϑ_2 było wielokrotnością dziesiętną wartości ϑ_1 .

W naszym przykładzie:

$$\frac{C}{\lambda} = 1 \quad R = 10 \quad \vartheta_2 = \frac{10}{152,3} \cong 0,065.$$

Widzimy, że podziałka dla ϑ , równa się podziałce dla R , i posiada wartości rosnące ku górze.

W wypadkach bardziej skomplikowanych, gdy poszczególne skale nie są do siebie równoległe, lub nawet są linjami krzywymi, musimy, dla określenia skali, wyznaczać większą ilość punktów, lecz sposób postępowania jest analogiczny.

Jak wskazuje rys. 4-ty, nomogramy skonstruowane w obu przykładach możemy złączyć w jeden. Dzięki temu, projektując obwód drgań według nomogramu I-go, możemy natychmiast sprawdzić tłumienie jego, znając wartość oporu skutecznego. Wystarczy równoległe do prostej $L-\lambda-C$ poprowadzić prostą l_2 przez daną wartość R . Ułatwi to w znacznej mierze projektowanie obwodów mających oznaczone z góry tłumienie. Sposób zastosowania łatwo wysnuć z uwag podanych w przykładzie 1-ym. Co do wartości ϑ , to jako dolną ich granicę obrano 0,001, jako wartość, którą w praktyce trudno przekroczyć, górną zaś granicę stanowi $\vartheta = 2\pi$, jako wartość, od której począwszy obwód staje się aperiodycznym¹⁾. Szczególnie uwydatniono wartość $\vartheta = 0,20$, jako naj-

¹⁾ Wynika to z warunku aperiodyczności $R \geq 2 \sqrt{\frac{L}{C}}$,
 — a więc odpowiednia wartość

$$\vartheta = R \sqrt{\frac{C}{L}} = 2\pi \sqrt{\frac{L}{C}} \cdot \sqrt{\frac{C}{L}} = 2\pi.$$

większe dopuszczalne tłumienie dla stacji nadawczych, ze względu na możliwość selekcji przy odbiorze.

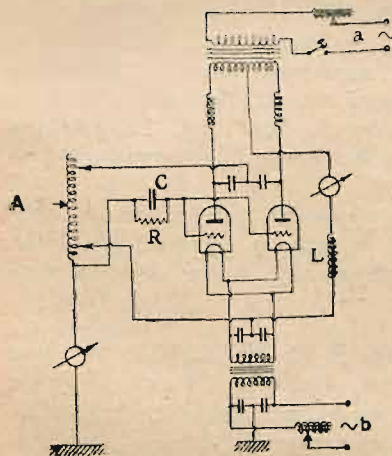
Przykłady, przytoczone w niniejszym referacie, są tylko małą częścią możliwości zastosowania nomografii. Nawet bardzo zawiślane funkcje zarówno algebraiczne, jak i empiryczne możemy przedstawić w postaci nomogramów, których wartość praktyczna jest tem większa, im więcej oszczędzają nam liczenia i prawdopodobieństwa omyłek. Z pośród wielkiej ilości dzieł, traktujących nomografię przeważnie ze strony teoretyczno-naukowej, możemy polecić dwa dziełka, stojące na gruncie czysto praktycznym.

Dr. Marcello Pirani, Graphische Darstellung in Wissenschaft und Technik. Sommerburg Göschen, or. 728, oraz:

Fritz Kraus, Die Nomographie oder Fluchtlinienkunst, Berlin, J. Springer 1922.

Wiadomości techniczne.

Amerykańskie radjostacje amatorskie 1 ZE i 2 ZL. Na zapytanie jednego z czytelników podajemy wdg. „Wireless Age” schematy i krótki opis amerykańskich radjostacji amatorskich 1 ZE i 2 ZL, które były słyszane przez amatorów angielskich podczas prób nawiązania łączności między Ameryką a Europą w grudniu 1921 r.



Rys. 1.

Obie stacje są zasilane prądem zmiennym 60-okresowym 110 V z sieci miejskiej.

Obie stacje są zasilane prądem zmiennym 60-okresowym 110 V z sieci miejskiej.

Obie stacje są zasilane prądem zmiennym 60-okresowym 110 V z sieci miejskiej.

Obie stacje są zasilane prądem zmiennym 60-okresowym 110 V z sieci miejskiej.

Obie stacje są zasilane prądem zmiennym 60-okresowym 110 V z sieci miejskiej.

Obie stacje są zasilane prądem zmiennym 60-okresowym 110 V z sieci miejskiej.

Obie stacje są zasilane prądem zmiennym 60-okresowym 110 V z sieci miejskiej.

Obie stacje są zasilane prądem zmiennym 60-okresowym 110 V z sieci miejskiej.

Obie stacje są zasilane prądem zmiennym 60-okresowym 110 V z sieci miejskiej.

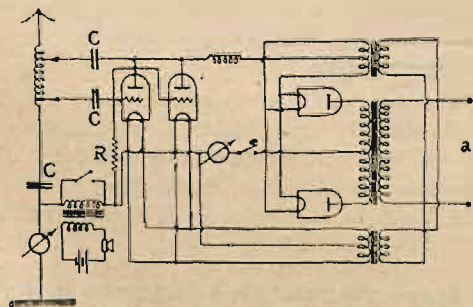
Obie stacje są zasilane prądem zmiennym 60-okresowym 110 V z sieci miejskiej.

Obie stacje są zasilane prądem zmiennym 60-okresowym 110 V z sieci miejskiej.

Obie stacje są zasilane prądem zmiennym 60-okresowym 110 V z sieci miejskiej.

Obie stacje są zasilane prądem zmiennym 60-okresowym 110 V z sieci miejskiej.

Obie stacje są zasilane prądem zmiennym 60-okresowym 110 V z sieci miejskiej.



Rys. 2.

Modulacja telefoniczna uskutecznia się przy pomocy modulatora magnetycznego¹⁾.

¹⁾ Patrz „Przegląd Elektrotechniczny” 1922, Z. 11. Stacja nadawcza Alexanderson'a — J. Groszkowski.

Napięcie żarzenia lamp prostownikowych i nadawczych wynosi 10 V.

Antena wachlarzowa o 20 promieniach, podwieszona jest na masztach wysokości 20 m. Przeciwwaga składa się również z 20-tu promieni.

2 ZL (rys. 1.). Zamiast prostowników stosuje się tu układ 2 lamp¹⁾ nadawczych, z których naprzemian pracuje to jedna to druga lampka. Lampy 250-watowe, typ U V — 204, są zasilane napięciem anodowym 2 × 2200 V.

Stacja daje 8 amperów w antenie przy długości fali 325 m.

Antena typu Marconiego L odwrócone z przeciwwagą posiada opór 7 omów.

K. K.

Informacje.

Radjotelegrafia w lotnictwie. W Politechnice Warszawskiej na Wydziale budowy maszyn (grupa lotnicza) są do objęcia w semestrze zimowym wykłady „Radjotelegrafii w lotnictwie” w ilości 1 godziny tygodniowo. Kandydaci zechcą składać podania na ręce Dziekana Wydziału budowy maszyn prof. K. Taylora do dnia 20 maja b. r.

Radjotelefon na samochodzie. Radjoamatorstwo w Ameryce i Anglii jest tak daleko posunięte, że niektórzy szoferzy londyńscy i właściciele samochodów, urządzają dla rozrywki publiczności radjotelefon na samochodzie. Mała antena odbiorcza mieści się na dachu samochodu, słuchawki zaś wewnątrz powozu dają jadącemu możność słuchania podczas jazdy koncertów wszechświatowych.

(„Rynek metalowy i maszynowy” № 9—1923).

Rozchodzenie się fal elektromagnetycznych. E. Thomson twierdzi, iż najskuteczniejszą pomocą w rozchodzeniu się fal elektromagnetycznych na wielkie odległości okazuje ziemia. Dzięki temu fale dochodzą do każdego punktu pomimo krzywizny ziemi. Według Thomson'a obecność powierzchni przewodzącej w górnych warstwach atmosfery nie jest nieodzowną dla wytłumaczenia rozchodzenia się fal na wielkie odległości, a nawet istnienie takiej warstwy jest wątpliwe. Natomiast O. Lodge twierdzi, iż aczkolwiek sprawdzenie istnienia takiej warstwy (Heaviside'a) jest trudne, nie jest wykluczone, że ona istnieje ponieważ gęstość powietrza zmienia się wraz z wysokością, osiągając w górnych sferach bardzo małe wartości. Wiadomo, iż podczas zmniejszania ciśnienia w rurkach próżniowych, powietrze pod ciśnieniem kilku milimetrów słupa rtęci jest równie dobrym przewodnikiem jak np. woda. A zatem istnienie powłoki przewodzącej w górnych warstwach atmosfery, ułatwiającej rozchodzenie się fal na duże odległości, jest zupełnie możliwe. Wreszcie brak takiej powłoki uniemożliwiłaby, wyjaśnienie wpływu światła słonecznego, które jak wiadomo, zmniejsza zasięg radjostacji.

(The Electrician 1922, 11. VIII).

Przegląd literatury.

Dr. ing. A. Hund, Hochfrequenzmesstechnik. Berlin 1922, Julius Springer, str. 320, rys. 145. W dwukwartnym wydaniu springeroskim, jak zwykle bez zarzutu, autor rozważa najważniejsze i najbardziej podstawowe metody pomiarów z dziedziny prądów szybkozmiennych. Książka zawiera bogaty materiał, ujęty nietylko w formę

¹⁾ Patrz „Przegląd Radjotechniczny” 1923, Z. 4. Zasilanie lamp katodowych prądem zmiennym — K. Krulisz.

zbioru przepisów jak należy wykonywać pomiary, lecz również pozwalający na objęcie całokształtu najnowszych działów techniki prądów szybkozmiennych. Szczególniej szeroko uwzględnione są pomiary anten, oraz teoria oporu ujemnego. Ponadto autor podaje zasady uogólnionego rachunku symbolicznego w zastosowaniu do drgań swobodnych i wymuszonych.

Dr. H. Barkhausen, Elektronen-Röhren. Lipsk, 1923, S. Hirzel, str. 124, rys. 54. Książka niniejsza jest rozszerzeniem i uzupełnieniem wydaniem pracy napisanej dla użytku służbowego Inspektoratu Łodzi podwodnych w Kilonji w r. 1918. Główna część tej pracy była ogłoszona w Jahrbuch d. dr. T. u. T. w tomach 14, 16 i 18. Treść ujęta jest w 2-ch częściach: I. Podstawy teoretyczne; II. Wzmacnianie słabych prądów zmiennych: a) Teoria lamp katodowych b) Teoria schematów, c) Prąd siatki. Wydanie bardzo staranne. J. G.

Dr. Eugen Nesper, Radioschnelltelegraphie. Berlin 1922, Julius Springer. Stron o XI + 120.

Dziełko to o treści czysto opisowej podaje we wstępie warunki i cele szybkiej radjotelegrafji, w następnych dwu rozdziałach zasady działania i ruchu stacji o falach niegasnących ze szczególnem uwzględnieniem systemów maszynowych, jako jedynie wchodzących pod uwagę w ruchu między Niemcami i Ameryką. Rozdział 4-ty poświęca autor telegrafom automatycznym Wheatstone'a, Pederson'a i Siemens'a. W rozdz. 5 ym najobszerniejszym, autor zajmuje się przedewszystkiem sposobami usuwania przeszkód, podając cały szereg schematów, następnie opisuje typowe odbiorniki samopiszzące, m. in. siphon recorder, aparat piszący Johnson-Rahbek'a, odbiornik fonografowy Telefunken, telegrafon Poulsen'a i odbiorniki drukujące. Ostatni rozdział zawiera ogólne uwagi o urządzeniu radjostacji automatycznych. Dziełko wydane bardzo starannie, bogato ilustrowane, bardzo dobrze nadaje się do spopularyzowania nowoczesnych urządzeń radjotelegraficznych. K. K.

Annales des Postes, Télégraphes et Téléphones, 1923, zawiera artykuły z radjotechniki: Styczeń № 1, J. A. Fleming, Postępy radjotelegrafji w ostatnich 25 latach, Luty, № 2 M. Kennelly, Badanie teoretyczne i doświadczalne słuchawki telefonicznej. Sieci radjokomunikacyjne z punktu widzenia handlu. Marzec, № 3, Doświadczalna radjostacja w Ecole Superieure des Postes et Télégraphes. Jak można łatwo odbierać fale 450 m. Kwiecień, № 4. W jaki sposób odbierać radjotelefon stacji w Ecole Superieure des Postes et Télégraphes. Odczyt Marconiego o bardzo krótkich falach w radjotechnice.

Proceedings of the Institution of Electrical Engineers, 1923 № 2, luty. E. B. Moulin, Wskazówkowy woltomierz katodowy i jego zastosowania. J. G.

Komunikaty Zarządu S. R. P.

Walne Zgromadzenie Członków Stowarzyszenia Radjotechników Polskich w dniu 21 marca r. b. uchwaliło podnieść składkę członkowską na 6 zł. polsk. rocznie a wpisowe na 2 zł. polsk., przy czem złoty polski ma być liczony według relacji, jaką Rząd określać będzie dla złotego polskiego 8% pożyczki złotej.

Uchwała ta obowiązuje od 1 kwietnia r. b. Zaległe składki muszą być płacone w stosunku 1/2 zł. polsk. miesięcznie. Składki wpłacać można na ręce skarbnika pod-

czas odczytowych zebrań odbywających się co drugą środę o godz. 20 w lokalu Y. M. C. A. (Okólnik 9) lub do Poczty, Kasy Oszczędn. na konto Stowarzyszenia Radjotechników Polskich Nr 5901.

Przyjęcie nowych członków do S. R. P. Na zebraniu zarządu S. R. P. w dniu 12 b. m. zostali przyjęci na członków zwyczajnych Stowarzyszenia następujący panowie:

- 1) kpt. Pociask Stanisław
- 2) kpt. Maciuszyński Hieronim
- 3) por. Batowski Tadeusz
- 4) por. Lipart Kazimierz
- 5) por. Ornatowski Mieczysław
- 6) por. Szczepański Józef
- 7) por. Zarzecki Antoni
- 8) ppor. Korzeniowski Władysław,

z obozu W. W. Łączności w Zegrzu.

Zebranie odczytowe S. R. P. (XXV), odbyło się dn. 18 kwietnia b. r. w obecności 20 uczestników. Przewodniczący udzielił głosu kol. A. Dąbrowskiemu, który wygłosił referat na temat: „Radjotelegrafja i radjotelefonja prądami szybkozmiennymi wzdłuż przewodów”. Prelegent w przeszło godzinnym referacie zapoznał obecnych ze stanem dzisiejszym radjokomunikacji przewodowej oraz wyłożył zasadę działania odpowiednich urządzeń.

Referat ilustrowany był obficie tablicami wykonanymi dużym nakładem pracy.

W dyskusji, jaka się wywiązała po referacie, zabierali głos kol.: Plebański, Groszkowski oraz sam prelegent.

Kol. inż. Plebański poinformował obecnych o próbach prowadzonych przez członków S. R. P. pp. Hattowskich z Wilna nad telegrafją wzdłuż przewodów z pomocą prądów brzęczykowych.

Kol. Hattowsky od dłuższego czasu pracują teoretycznie i praktycznie nad tą sprawą; wykonali już kilka typów aparatów oraz przeprowadzili szereg prób na sieci wileńskiej. J. G.

Zebranie odczytowe S. R. P. (XXVI). W dniu 2/V 1923 r. odbyło się w obecności 18 osób zebranie odczytowe Stowarzyszenia, na którym kol. inż. A. Cheftel wygłosił referat: „Radjocentrala paryska”.

Prelegent w przeszło godzinnym odczycie przedstawił wszystkie trzy części tej centrali, zbudowanej kapitałem Towarzystwa Radio-France: stację nadawczą w St. Assis, stację odbiorczą w Villecresnes i biuro centralne w Paryżu. Bardzo szczegółowo opisał prelegent stację nadawczą, podając jej urządzenia dla korespondencji kontynentalnej, i linję Paryż-Londyn. Odczyt był ilustrowany dużą ilością odbitek fotograficznych.

W dyskusji zabierali głos kol.: mjr. inż. Jackowski, który dodał, że całe urządzenie centrali zostało wykonane w kraju, oraz, że towarzystwo eksploatujące centralę nie oszczędzi kosztów w zastosowywaniu nowych ulepszeń, inż. Plebański w sprawie szybkości nadawania i prelegent. W. S.

Następne posiedzenia odczytowe S. R. P. odbędzie się w środę dn. 16 maja r. b. o godz. 20-ej w lokalu Y. M. C. A. (Okólnik 9) z referatem kol. kpt. inżyniera K. Krulisza: „Nomografja w radjotechnice”.

Zaś dn. 30 maja o tej samej godzinie i w tym samym lokalu prof. inż. D. Sokolcow wygłosi odczyt na temat: „Budowa materji w świetle nauki współczesnej”.