

Oplata pocztowa uiszczona ryczałtem.

Rok IV. Nr. 5.

Maj 1932.

CENA 70 GROSZY.

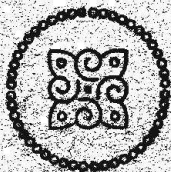


KRÓTKOFALOWIEC POLSKI



T R E Ś Ć:

- 1) Promieniowanie słońca a radjotelegrafia.
- 2) Ze świata.
- 3) Komunikat czechosłowacki.
- 4) Stacja SPIFL.
- 5) Program stacji SPIFL.
- 6) Komunikaty klubowe ; L. K. K., P. Z. K.
- 7) Nasłuchy.
- 8) Drobne ogłoszenia.



Nr. 5

CENA 70 GROSZY.

KRÓTKOFALOWIEC POLSKI

MIESIĘCZNIK POŚWIĘCONY KRÓTKOFALARSTWU POLSKIEMU
OFICJALNY ORGAN P. Z. K.

Rok IV.

Maj 1932

Nr. 5.

Redakcja i administracja: Lwów, ul. Zybkiewicza 33.

Prenumerata roczna 7 złotych, — półroczna 3.50 zł.
Foreign 1 dol. yearly.

Promieniowanie słońca a radjotelegrafia.

Przed rokiem 1915, kiedy telegraf iskrowy rozpoczął swój szybki rozwój w handlu, mniemano, że komunikacja radjowa, prowadzona w nocy była pośród wielu względami lepszą, niż prowadzona dniem. Ta przewaga nocna motywowana była większą krótkością w tym czasie fal. Nprz. transatlantycka komunikacja, na falach dłuższych niż 10 km., w niczem się nie różniła, ani w dzień, ani w nocy, natomiast fale, długości od 200 i do 1000 m. w komunikacji okrętu z lądem osiągały znacznie większe odległości w nocy niż w dzień. Zdawało się jednak, w owych czasach niewątpliwem, że promieniowanie fal radjowych na długie odległości nad ziemią powodowane jest przez światło słoneczne, lecz dokładne zrozumienie tego procesu nie było jeszcze wtenczas znane. Kiedy Marconi w r. 1901, sygnalizował pierwszy raz przez ocean atlantycki, Lord Rayleigh, znakomity fizyk angielski, zapytał go niezwłocznie, w jaki sposób krótkie fale iskrowe mogły rozprzestrzeniać się na tak dalekie odległości, ponieważ fale te nie mogły przechodzić przez ziemię, a też nie mogły bez pewnej pomocy, nachylać się tak, aby okrążyć kulę ziemską. W odpowiedzi na

to, profesor Kenelly uniwersytetu Harwardzkiego i angielski profesor Heaviside dowiedli, że górne warstwy atmosfery, nazwane od imienia profesora „warstwą Heaviside'a“, przy pełnym załadowaniu ich elektrycznością, odgrywały w stosunku do fal radjowych rolę zwierciadła optycznego, odrzucającego pewną część fal ku ziemi, gdzie one przebiegały między powierzchnią ziemi i tą, kierującą, warstwą górną.

Chociaż radjotelegrafia w następne lata szybko rozwinęła się, jednakże w dziedzinie ustalenia sposobu przenoszenia fal z punktu nadania do punktu odbioru — zrobione było bardzo mało. Potrzebne były jeszcze nowe dane, które dopiero w r. 1918 zostały skonstatowane przez amatorów i badaczy fal krótkich, nie dłuższych ponad 50 metrów. Stwierdzono mianowicie, że fale te przechodziły poza rejony otaczające p. nadawczy i z bardzo dalekich odległości wracały ku ziemi. Naokoło stacji nadawczej wytwarzała się niewielka zona odbiorcza, długości od 20—30 mil, która składała się z zony niemej i z zony bezpośrednio do niej przyległej, poza którą już znajdowała się na bardzo dalekiej odległości wyznaczona

zona odbiorcza. Promień zony niemej razem z przyległą otrzymał nazwę „odległości skoku”. Egzystencja zony niemej wskazywała dobitnie, że pewna część fal, która przechodziła bliższe odległości, była następnie odrzucona przez górne strefy atmosfery, (przez warstwę Heaviside'a) do dołu. Jednocześnie zauważono, że warstwa Heaviside'a była załadowana w znacznym stopniu naelektryzowanymi cząsteczkami, przyczem zmiana ilości cząsteczek powodowała odchylenie kierunku fal, co znowu wywoływało: albo nagły ich odskok ku ziemi, lub daleki skok ponad obszarami ziemi.

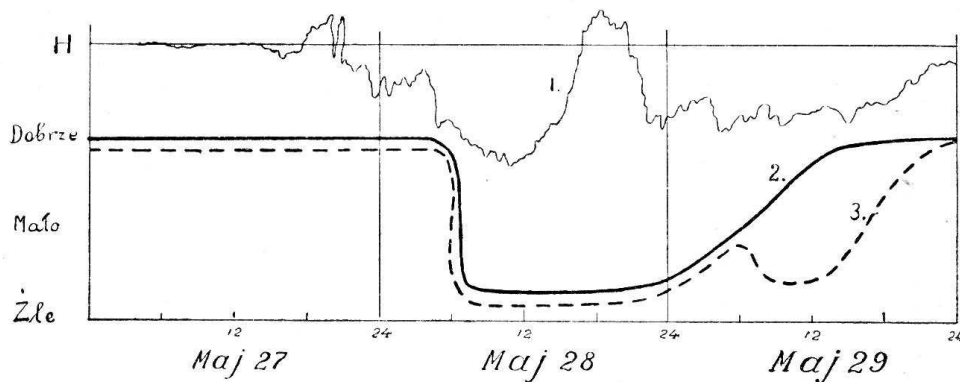
Szeroko rozwinięta organizacja marynarki wojennej Stanów Zjednoczonych, współpracująca z radjoamatorami prawie całego świata, przedsięwzięła próbę propagandy krótkich fal. Odległość skoku została skrupulatnie wymierzona dla 4-ch długości fal, 16, 21, 32 i 40 metrów i okazała się równą: 1,300, 700, 400 i 175 mil. Pomiary te czyniono przy świetle dziennem, wyprawiając z nich średnie wielkości dla całego roku. Wymiary powyższe dają na krzywej 4 punkty, na których mogłaby być już osnuta nowa jakaś teoria wszechświata. Oczywiście, że punkty te powzięte, w celu policzenia, znajdujących się w górnych warstwach atmosfery ilości jonów i elektronów i wysokości jonizacji nad poziomem morza. Z danych tych okazało się, że największa ilość elektronów przewyższała milion w jednym calu sześciennym, wysokość zaś warstwy Heaviside'a nad poziomem morza dosięgała 100 mil; w ten sposób teoria Kennely-Heaviside'a, sprawdzona praktycznie stała się rzeczywistością. Fale radiowe przebiegają nad ziemią, odbijając się stopniowo od górnych warstw atmosfery i wracają następnie na ziemię. Sygnały, niezważając na długość ich fal, otrzymywane z odległości większych,

niż 50 mil od punktu nadania, dawały odbicia z wysokości 50 mil.

Odległość skoku, po obliczeniu na średnich wysokościach, okazała się większą w nocy, niż w dzień i większą podczas zimy, niż latem. Jonizacja, liczona z odległości skoku, wzrastała podczas dnia między godz. 12—14 do swego maximum i spadała popołudniu i podczas nocy. Jonizacja na początku nocy spadała prawie o 10% swej największej wartości w południe. (Jeden elektron jest najmniejszą cząsteczką elektryczności negatywnej. Natomiast jon jest molekułą, czyli atomem, jak tlen, lub hel, który został naładowany elektrycznością przez oddanie, lub powzięcie elektronu; jeżeli elektron zwolniony jest przez cząsteczkę, to jon jest pozytywny, jeżeli zaś elektron został przyłączony — jon staje się negatywny. Jonizowany gaz posiada pewną ilość jonów i elektronów i czynność naładowania go niemi nazywa się „jonizacją“).

Odległość skoku krótkich fal radiowych, chociaż i bardzo interesujące w teorji, nie są jednak tem, coby mogło wyświecić sposób użycia i wykorzystania tych fal i gdyby to było wszystkim, co mogłyby te fale dać dla przemysłu, to rozwój tego ostatniego zamarłby w bardzo krótkim czasie. Posiadają one jeszcze, z powodu małej względnie absorbji ich w warstwach górnych, — zdolność przebiegania wielkich odległości z zadziwiająco małą siłą; 100 watów w punkcie nadawczym są często dostateczne do przesłania sygnału na kilka tysięcy mil; przy kilku tylko kilowatach sygnały przebiegają często dwa razy naokoło ziemi.

Marynarka wojenna Stanów Zjednoczonych zsumowała swe obszernie obserwacje w dziedzinie krótkich fal i przygotowała mapy odległości skoku i kategorii fal krótkich, które wydzielone od reszty



Rys. 1.

fal, mogą być wykorzystane do komunikacji w różnych kierunkach. Kiedy adm. Byrd był już przygotowany do lotu na biegun południowy, starał się on jeszcze o stały kontakt radiowy z Małą Ameryką. Na aeroplanie nie można było jeszcze zainstalować innej radiostacji, jak tylko krótkofalową.

Przewertowano starannie kartoteki Marynarki wojennej i dla pierwszych 200 mil wybrano 68-metrową falę, którą dla następnych 200 mil zamieniono na 45-metrową i dla pozostałych jeszcze 38 mil wzięto 34-metrową. Dane te zabezpieczyły podczas przelotu, nad biegunem, doskonałą komunikację za wyjątkiem krótkiego okresu na znaku 400-milowym, kiedy czyniono właściwie zamianę 45-metrowej fali na 34 m. Odległość skoku tej fali okazała się nieco większą od przyjętej i samolot dopiero po kilkuminutowym locie wszedł do zony dobrego odbioru.

Podczas mierzenia odległości skoku i podziału fal na kategorie, — odbywały się jednocześnie próby w Stanach Zjednoczonych i Anglii obliczenia wysokości warstwy jonizowanej, za pomocą wymierzenia czasu pulsacji fal radiowych od chwili przedostania się do warstwy He-

aviside'a i powrotu na ziemię, z wymierzeniem jednocześnie kąta odbicia fal.

Otrzymane tą drogą wysokości zgadzają się prawie w zupełności z wysokościami obliczonymi z odległości skoku. Jonizację obserwowano też na poziomie morza, gdzie podnosząc się stopniowo do góry, osiąga ona największą gęstość na wysokości 100 mil, następnie spada. Na poziomach około 80 mil jonizacja składa się przeważnie z pozytywnych i negatywnych jonów, w wyższych zaś warstwach, gdzie ciśnienie było bardzo małe, przeważają elektrony.

Jonizacja wyjaśniła niektóre fakty magnetyzmu ziemskiego, które przez czas dłuższy zdawały się niezrozumiałymi. Wszechświatowa obserwacja magnetyzmu ziemskiego, analizowana na sposób Gaussin'a, wskazała, że większa część stałego magnetyzmu ziemskiego znajduje się wewnątrz ziemi i tylko 20% jego są pochodzenia zewnętrznego. Teoria elektromagnetyczna stwierdza też, że jony i elektrony w górnych warstwach atmosfery, pod wpływem przyciągania ziemi i pola magnetycznego ziemi, kierują się ku powierzchni ziemi, przyczem jony

Prenumerujcie „Krótkofalowca Polskiego“!

pozytywne układają się po stronie wschodniej, cząsteczki zaś negatywne po stronie zachodniej. Wytwarza to na wschodzie prąd elektryczny, biegnący nieustannie naokoło globu, przeważnie w szerokościach umiarkowanych i podzwrotnikowych. Prąd ten dosięga siły 3,000.000 amperów i stwarza pole magnetyczne równe dokładnie 20% pochodzenia zewnętrznego. Dawno było wiadomem, że pole magnetyczne ziemi odczuwa małe regularne zmiany względem dnia i nocy, przyczem zmiany dzienne różniły się jeszcze między sobą odpowiednio do szerokości. Stwierdzono też, że jonizacja w górnych warstwach atmosfery jest diamagnetyczną*) i dlatego powodującą różne zniekształcenia ziemskiego pola magnetycznego. Jeżeli jonizacja jest więcej intensywnej podczas dnia, niż w nocy, zniekształcenie to jest największe około południa.

Poszukiwania przyczyn jonizacji górnych warstw atmosfery czynione były w różnych dziedzinach, jak nprz. badano ultra-fioletowe promienie słońca, które nadają wielką szybkość cząsteczkom ze słońca (jak X i B cząsteczki radjum), rozpatrywano bardzo przenikliwą radjację pochodzenia kosmicznego itp.

Przed powzięciem decyzji o przyczynie jonizacji trzeba przyjąć pod uwagę fizyczny stan atmosfery do najwyższych wysokości jej, opracowując następnie dokładnie otrzymane w ten sposób dane. Wiatry w górnych warstwach atmosfery powodowane są najczęściej przejściem przez te warstwy meteorów; temperatura atmosfery na różnych poziomach powodowana jest nagrzewaniem jej przez słońce i oziębieniem podczas nocy. Ułożono tablice zsumowania różnych gazów, wchodzących w skład atmosfery aż do najwyższych wysokości; oczywiście, że tablice te mają znaczenie

czysto teoretyczne; natomiast bezpośrednia obserwacja za pomocą małych baloników zaopatrzonych w instrumenty zapisujące mechanicznie skład i temperaturę atmosfery, dosięgły około 12 mil nad poziomem morza. Trzeba pamiętać, że błękit nieba pozostaje widocznym tylko do 15 mil wysokości.

Za pomocą zebranych danych obliczono wielkość i napięcie jonizacji górnych warstw atmosfery, czyli warstwy Heaviside'a i okazała się ona zupełnie zgodna z jonizacją, powodowaną falami radjowymi. Obliczony rezultat wielkości jonizacji w ciągu dnia i zmniejszenie się jej w nocy, podczas rozpadu jonów i elektronów, okazał się też zgodny z odległościami skoku i ustalonymi już kategorjami fal radjowych. Obliczenia te nie mogły być robione bardzo dokładnie, ponieważ fakt jonizacji zapomocą ultra-fioletowych promieni i proces podziału jonów na dodatnie i negatywne był i jest jeszcze po dziś dzień niedostatecznie znany. Zdaje się jednak usprawiedliwionym wniosek, ogólnie już dziś przyjęty, że słoneczne promienie ultrafioletowe jest jedyną niezbędną przyczyną jonizacji atmosfery na wysokościach ponad 40 mil.

W ten sposób światło słoneczne posiada największe znaczenie w komunikacji na odległość ponad 50 mil; bez tego światła komunikacja, przy używanych dzisiaj środkach byłaby niemożliwą. Jest to sprawiedliwym dla wszystkich fal: jak dla długich, tak i dla krótkich.

Z powyższego wynika, że tylko pozafioletowe promienie w rejonie krótkich fal zdolne są do jonizowania gazów atmosfery. I chociaż energia tych promieni spektrum słonecznego jest tylko milionową częścią ogólnej energii, otrzymywanej od słońca przez ziemię jest ona jednak dostateczną dla obserwowanej jonizacji. Krótka fala ultrafioletowego promienia pochłaniana jest

*) Powtórnie magnetyczną.

przez atmosferę i nie przenika poziomu niżej 40 mil, czyli nie dosięga powierzchni ziemi. Jednakże egzystuje jonizacja i poniżej 40 mil, nprz. w powietrzu i na poziomie morza można naliczyć średnio 1000 jonów w 1 calu sześć. Jonizacja na niższych poziomach, do których nie przenikają słoneczne promienie ultra-fioletowe, dokonuje się za pomocą radjacji kosmicznej i radjoaktywnymi substancjami, znajdującymi się na powierzchni i w skorupie ziemi.

Wszystko wyżej przytoczone o jonizacji warstwy Heaviside'a było obserwowane w warunkach spokoju, teraz zaś rozpatrzmy parę faktów w warunkach burz i szturmów magnetycznych. Burze magnetyczne były obserwowane i badane stale w ciągu 90 lat. Z ogólnego punktu widzenia burze te są zjawiskiem nic nie znaczącym i polegającym wyłącznie na raptownej zmianie, zwykle mniej, niż 10/0, w magnetycznym polu ziemi. Powoduje to bardzo małą zmianę w kompasie morskim, lecz jednocześnie wielkie zmiany w krzywej, kreślonej przez czułe magnetometry magnetycznych obserwatorów. I co jest najbardziej interesującym, że krótkofalowe drogi radjowe bardzo często są nieczynne podczas tych burz, sygnały zaś słabną lub nie odzywają się wcale. Szturm magnetyczny różni się od zwykłej burzy, ponieważ ta ostatnia w większości wypadków jest zwykle lokalną, natomiast pierwszy obejmuje całą kulę ziemską. Zaburzenie magnetyczne może trwać kilka godzin, lub też kilka dni i ilość ich dochodzi w ciągu roku, od 10 do 20. Podczas zaburzenia obserwowano zwykle: zjawiska zorzy polarnej, przejścia komet i promienie zodjalkalne.

Dawno już było wiadomem, że ziemskie zaburzenia magnetyczne powodowane są niezwykłymi wybuchami (perturbancjami) na powierzchni słońca. Oczywiście nie-

znaczne były miejsca wybuchów, jak i przyczyny powodujące je. Powierzchnia słońca podobną jest do płonącej prerji i przez wszystkie czasy pokryta była nieustającymi błyskami i wysoko wyrzucanymi warstwami jasno płonących gazów. Zauważono, że czem więcej jest na słońcu plam wybuchowych, tem więcej naogół zdarza się zaburzeń magnetycznych; zdarzają się jednak zaburzenia, pomimo braku na słońcu plam, i odwrotnie: na słońcu jest bardzo dużo plam, a na ziemi żadnych zaburzeń magnetycznych. I dlatego te same zaburzenie słoneczne, które powoduje szturm magnetyczny na ziemi, może często (ale nie zawsze) służyć przyczyną zjawienia się na słońcu plam. I nie trzeba dodawać, że plamy słoneczne nie mogą same przez się powodować szturmów magnetycznych. Tylko krótkie fale radjowe, wstrzymywane w swym biegu przez szturm, wskazują na egzystencje zaburzenia i na spowodowane przez to zjawisko wypadki na ziemi.

Słońce wysyła jeszcze na ziemię promienie cieplne, energia których też się ześrodkowuje w warstwie Heaviside'a i tam się żarzy na półkuli oświetlonej słońcem. Powoduje to często wiatry wywołujące zaburzenia i wirowania jonów i elektronów, podobne chmurom, pędzonym po niebie, lub falom na wzburzonym morzu. Warstwa Kennely-Heaviside'a nie jest dłuższą od dobrego odbicia fal krótkich, lecz komunikacja z tą warstwą jest zupełnie niemożliwą. Zaburzenia powyższe nie wpływają jednak w niczem na komunikację falami długimi i naogół, czem dłuższą jest fala, tem mniej ona wyczuwa na sobie wpływ szturmów magnetycznych. Górne warstwy atmosfery na oświetlonej dziennym światłem półkuli ziemskiej są wichrzone, jak widzieliśmy wyżej przez świetlne promienie słońca, natomiast na stronie nocnej

czyni się to nie pośrednio, lecz ubocznie, w chwili, kiedy strona dzienna, przy obrocie ziemi naokoło osi, wstępuje w cień, — wpływ zaburzenia odczuwa się przy wyjściu ziemi z cienia na światło dzienne. I dlatego tylko dzienne krótkie fale obiegu okrężnego mogą być zaburzone podczas początku burzy magnetycznej, nocna zaś komunikacja podczas burzy magnetycznej pozostaje normalną: nocny prąd okrężny może odczuwać zagmatwania tylko nad świtem. W ten sposób, kiedy noc pokrywa dzienne przestrzenie, zaburzenia w górnych warstwach atmosfery mogą powoli zanikać a komunikacja radiowa może polepszyć się we wczesnych godzinach ranka. Jeżeli zaś komunikacja ta przechodzi z nocy na dzień i odwrotnie, wynik jej może być bardzo skomplikowany.

Przykład odpowiednich obserwacji wskazany jest na rys. 1, którego odcięte (abscyisy) wskazują czas według wschodniej standaryzacji. 27-go maja 1928 r. zaburzenie magnetyczne zaczęło się o godz. 10-tej z rana i wzrosło do średniej intensywności w dniu 28-go maja i dnia następnego ukończyło swój cykl, oznaczony na fig. krzywą 1, z początkiem w p. „H“, której zmiany w kierunku poziomej składowej ziemnego magnetyzmu, powzięte są z zapisów magnetografu Cheltenham'skiej obserwatorji w Maryland. Krzywa 2 wskazuje warunki krótkofalowej komunikacji, według określeń: „dobry“, „mały“, „zły“ dla krótkofalowego obiegu okrężnego

z Waszyngtonu do Europy, Ameryki Połudn. i wzdłuż brzegu Atlantyku; krzywa 3 stosuje się do obiegu okrężnego Waszyngton — San Francisco. Z krzywych 2 i 3-ej widać, że radjo nie odczuwało żadnego zaburzenia w dniu 27-go maja, lecz około godz. 6-ej po poł. 28-go maja, bieg krótkofalowy ku wschodowi i na zachód pozostał beczynnym. W ciągu dnia 28-go maja radjo działało „źle“ i dopiero w nocy zaczęło wracać do stanu normalnego. Przywrócenie tego porządku na obiegu okrężnym Atlantyku, odbywało się w ciągu 29-go maja i najwyższy stopień osiągnęło tu w południe. Obieg okrężny do San Francisco zmałał znowu 29-go maja o samym świcie i dopiero w nocy wrócił do swego stanu zwykłego. W ten sam sposób można łatwo wykreślić wyniki najrozmaitszych krótkofalowych obiegów podczas znajdowania się kuli ziemskiej w świetle dziennem.

Jedynie znanym w chwili obecnej środkiem, — chociaż i ten nie jest zawsze zadawalajacym, — dla przewycięzenia niedostatecznej („małej“) transmisji, krótkich fal podczas zaburzeń, jest nadanie transformatorowi większej mocy i siły, ponieważ — jak wszystkim wiadomo — wielkie okręty pływają swobodnie podczas burz, a jednak małe — często są przez nie zatapiane.

Naogół dzienniki okrętowe krótkofalowych stacyj radiowych, wskazują, że słabnący sygnał charakteryzował się w dniu burz liczbą 1,

Krótkofalowcy!

KUPOJECIE TYLKO W FIRMACH OGŁASZAJĄCYCH SIĘ
W „KRÓTKOFALOWCU POLSKIM“ A PRZY ZAKUPACH
POWOŁUJECIE SIĘ NA OGŁOSZENIE!

oznaczającą wogóle magn. zaburzenie średnie; 2 oznaczało silne zaburzenie magnetyczne i t. d. W ciągu lat 1927, 1928, 1929 i 1930 było 83, 74, 91 i 90 dni zaburzeń magnetycznych z charakterystyką 1 i nieco większą i dlatego radjotelegrafję mogły spotkać trudności tylko w ciągu 1/6 średniej ilości dni za te 4 lata.

Działalność słoneczna obejmuje cykl 11-letniego okresu. Lata 1928 i 1929 posiadały maximum krzywych słonecznych i w ciągu 4 lat po 1931 r. można oczekiwać mniejszej ilości zaburzeń magnetycznych, niż w okresie przed r. 1931. Powyższe twierdzenie nie może być jednak przyjęte za absolutnie pewne, ponieważ słońce wykonuje swój 11-letni cykl nie z jednakową precyznością.

Obserwatorja magnetyczne mogą być rozpatrywane obecnie, jako stacje meteorologiczne, ponieważ mapy handlowego krótko-falowego radja i mapy burz magnetycznych w niczem się prawie nie różnią od map meteorologicznych.

Burze magnetyczne nadchodzą w większości wypadków w regularnych odstępach czasu: od 27 do 30 dni. Dane statystyczne osnute na obserwacjach 90 ubiegłych lat wskazują, że z 140% pewnością można twierdzić o zjawieniu się po silnej burzy magnetycznej, następnej, nie wcześniej, niż za 28 dni. Poza tem nie egzystuje żadnych innych danych, któreby pozwalały na więcej precyzyjną przepowiednię tych burz.

W. ABRAMOWSKI
INŻYNIER-PULKOWNIK.

Chcąc ułatwić nowowstępującym do Klubów krótkofalowcom przegląd artykułów technicznych dotyczących najważniejszych nadajników, odbiorników, anten i t. p. — zamieszczonych w pierwszych trzech rocznikach Wydawnictwa, podajemy poniżej odnośny wykaz (liczby oznaczają numer i rocznik).

Anteny nadawcze: II|29, III|29, IV|30, V|30, VII-VIII|31.

„ Hertz: VI|30.

Fale ultrakrótkie: II|29, III|29, IV|29.

Kluczowanie: XI|29, XII|29, X|30, XI|30.

Modulacja: XII|29, I|30, V|30, X|30, XII|30, III|31.

Monitor: V|30, VI|30.

Nadajniki: Hartley: II|29, XI|29, XII|29, X|31, XI|31; z pentodą: II|31; T. P. T. G.: III|30; Mesny: VII-VIII|31; „cc“: VII|30, X|30, I|31, II|31, III|31, VI|31, VII-VIII|31, IX|31, XI|31.

Odbiorniki: Schnell: I|29, III|30, VI|30; z audionem ekr.: IX|31; Reinartz: IV|30, 1-V-2: X|29, IV-V|31; superheterodyna: VII-VIII|31.

Prostowanie prądu zm.: V|29, VI|29, I|30, II|30, III|30.

Transformatory: III|29.

Powyższe numery są do nabycia w Administracji „Krótkofalowca Polskiego“.

Ze świata.

„Rede des Emissores Portugueses” (R. E. P.), klub portugalskich krótkofalowców, — liczy obecnie 274 członków, w tem 263 nadawców i 11 nasłuchowców. Z nadawców 216 zamieszkuje Portugalję, reszta zaś Azory, Madereę, Wy. Zielonego Przylądka, Angolę i Mozambik. „R. E. P.” wydaje obecnie swój własny organ: „Boletim da R. E. P.” Biuro QSL „R. E. P.” przekazało w czasie swej kilkuletniej działalności blisko 60.000 kart.

Francuskie stacje F8KW, FM8CR, FM8IH, CN8MD, CN8MI i FM4AB odznaczyły się ostatnio wybitnie przy uratowaniu zaginionych lotników samolotu „Saint-Didier” w czasie jego rajdu afrykańskiego. Pomoc udzielona przez te stacje była tak skuteczna przedewszystkiem dzięki nadzwyczajnej wprost organizacji członków R. E. F. i ich stałej gotowości do wszelkich prób.

Stacja D4WDM prosi następujących polskich krótkofalowców o karty QSL: SP1AU, SP3AB, PL8O, SP3KC, SP3BA, PL287, SP3VW, SP3OW, SPPL, SP2AB, SP3HF, SP1CP i SP3XX.

„R. E. F.”, klub francuskich ham-sów, zorganizował w kwietniu b. r. bardzo ciekawy konkurs na maksimum połączeń. Niestety konkurs był dostępny tylko dla członków „R. E. F.”

Prezes klubu „E. A. R.”, D. Miguel Moya (EAR1), wchodzi w skład oficjalnej delegacji ministerjalnej Hiszpanji na konferencję madrydzką, — z prawem głosu. Nie potrzeba tłumaczyć, jak olbrzymie znaczenie ma to dla ruchu krótkofalowego w całym świecie, zwłaszcza wobec zakusów szeregu państw na nasze prawa i nasz stan posiadania.

12. czerwca b. r. odbędzie się roczne Walne zgromadzenie „R. E. F.”

Na szczycie najwyższego budynku świata, Empire State Building, w Nowym Jorku, zainstalowano dwa nadajniki ultrakrótkofalowe po 2 $\frac{1}{2}$ kw. mocy, z których jeden nadaje mowę a drugi obraz. Nadawania telewizyjne umożliwiają duże obrazy, gdyż podzielono je już na 120 pasków, zaś w przyszłości mają być podzielone na 240 pasków, co umożliwi stosowanie ekranów o szerokości 60 cm. Długość fali wynosi około 4 m. W odbiornikach zastosowano oczywiście oscylograf katodowy.

Mająca się we wrześniu odbyć konferencja międzynarodowa w Madrycie (mająca te same uprawnienia, co ostatnia w Waszyngtonie w 1927 r.), jest obecnie

ośrodkiem zainteresowania krótkofalowców całego świata. Wnioski, które będą postawione na konferencji, są już częściowo znane. Najważniejsze są dla nas te, które dotyczą zmian pasów przydzielonych amatorom. Jak wiadomo, konferencja Waszyngtońska oddała amatorom pasy 1715-2000 kc., 3500-4000 kc., 7000-7300 kc., 14000-14400 kc., 28000-30000 kc., i 56000-60000 kc. Amatorzy posiadają do wyłącznego własnego użytku tylko pas 20 i 40 m. Pozostałe są dostępne też innego rodzaju stacjom.

Niemcy, Japonja, Norwegja i Danja mają wnioskować o odebranie amatorom wogóle pasa 160 m. Naodwrot Kanada i Stany Zjednoczone postawią wniosek o przydział pasa 160 m. do wyłącznego użytku amatorów. Polska będzie za przydziałem pasa 160 m. tylko amatorom mieszkającym zdala od wybrzeży morskich. Stany Zjednoczone postawią wniosek o przydział wyłącznie do użytku amatorów również pasa 80 m. Natomiast międzynarodowe Związki lotniczy i broadcastingowy będą za odebraniem nam pasów 3797-4000 kc. i 3500-3700 kc. Japonja postawi wniosek o odebranie amatorom wszystkich fal pasa 80 m. z wyjątkiem 3450-3650 kc.

Zachłanność Japonji uwydatnia się jeszcze bardziej przy pasie 40 m., gdzie żądać oni mają obcięcia amatorom fal od 7200-7300 kc.! Naodwrot: Kanada żądać będzie rozszerzenia naszego pasa 40 m. do 7500 kc. (a więc od 7000—7500). Stany Zjednoczone są za zachowaniem obecnego pasa: 7000—7300 kc.

Pas 20 m. nie stał się dotychczas ośrodkiem niczyich „apetytów”. Natomiast Japonja (znowu!) wnioskować będzie o obcięcie amatorskiego pasa 10 m. Z 28000—30000 kc. na 28000—23800 kc. oraz zabronienie nadawania amatorom na wszelkich falach poniżej 10 m!!! Przeciwwstawiają tu się znów Stany Zjednoczone, które chcą przydziału pasa 5 m. do wyłącznego użytku amatorów.

Inne ważniejsze wnioski dotyczyć będą: mocy stacyj amatorskich (ścierają się poglądy; zupełnie dowolnego i nieograniczonego przydziału mocy przez władze państwowe w zależności od kwalifikacji operatora, oraz ograniczenia mocy do 50 watt), egzaminów na operatorów (wymagane tempo odbioru morsego od 60-72 liter na minutę!), zmian w skrótach (m. i. zniesienie QSA i oficjalne przywrócenie wyłącznie oznaczenia ORK, odr1 do r9) itd.

**Do połączeń lokalnych używajcie
pasa 5-o metrowego!**

Komunikat Czechosłowacki.

W lipcu br. wyjeżdża do Tatr czechosłowackich (Wysokich Tatr) amator OK1AU (Inż. Jan Budik, Praha IV., Na Valech 272) i chce urządzić próby z nadajnikiem i odbiornikiem krótkofalowym, zwłaszcza w pasie 80 m. Wymieniony ham pragnie współpracy z hamsami polskimi i prosi o wysyłanie komunikatów nasłuchowych via C. A. V. lub wprost na adres wyżej wymieniony. Pożądana jest zwłaszcza współpraca regularna. Nadajnik jest C. O., frekwencje: 7148, 7153 i 3568 kc. Lampy nadawcze Tungstram: P430 (5 w.) PP430 (5 w.) i P4100 (10 w.). Zastosowane źródła prądu: suche baterje i ogniwa

firmy „Pala“, 360 v. maksymalnie. Odbiornik O-V-1 z pentodą.

Wywoływanie odbywać się będzie według następującego systemu:

CQ de XOK1AU. (tu nastąpi liczba, oznaczająca wysokość nad poziom morza).

O ile będą dobre warunki do wejścia na szczyty Łomnica lub Lodowy, 1AU planuje wejście na jeden z nich. W każdym razie zdecydowany jest na nocne wycieczki w Belanske Alpy, na wysokość około 2250 m.

Henry Rakosnik
OK1AQ

SP1FI.

Krótkofalowa Stacja Nadawcza Korpusu Kadetów Nr. 1. we Lwowie.

Stacja rozpoczęła stałe nadawanie programu od 10. listopada listopada 1931 r. Program jest nadawany stale każdego dnia, a to w dnie powszednie od godz. 14-tej do 14:45. Na program stacji składają się odczyty, feljetony, koncerty muzyki i chóru, koncerty z płyt gramofonowych, słuchowiska i t. d. Podaję niżej statystykę wygłoszono-odczytów, feljetonów i td. od dnia 10. listopada 1931 do dnia 21. kwietnia 1932 r.:

Recytacje	38
Feljetony	30
Wolna Trybuna	13
Odpowiedzi na wolną trybunę	13
Dwa pytańniki	5
Sprawozdania i komunikaty	10
Pogadanki i porady techniczne	10
Słuchowiska	8
Transmisje z wykładów i lekcji	3
Transmisje z pogadanych wychowczych prowadzonych przez Kadetów Komp. 5 w młodszych Kompanjach	11
Transmisje uroczystości wewnętrznych Korpusu	7

Transmisje nabożeństwa z kaplicy kadeckiej	17
Koncert muzyki lekkiej (jazz akademicki)	12
Koncert z płyt gramofonowych	39

Powyższe części programu wykonywane były całkowicie przez kadetów, a program układany był na każdy miesiąc przez akademickie Koło historyczno-literackie i muzyczne. Dnia 21 kwietnia b. r. na konferencji Stowarzyszeń Społecznych — przy udziale Przedstawiciela Pana Kuratora Lwowskiego Okręgu Szkolnego — utworzony został **Komitet Programowy Krótkofalowej Stacji Nadawczej K. K. 1.** złożony z delegatów Kuratorjum Lwowskiego Okręgu Szkolnego, Związku Strzeleckiego, Związku Obywatelskiej Pracy Kobiet, Legionu Młodych i Towarzystwa Przyjaciół Korpusu Kadetów Nr. 1. oraz przedstawicieli K. K. 1., pod przewodnictwem

Prezesa Zarządu Okręgu Związku Strzeleckiego *p. D-ra Piaseckiego*.

Obecnie więc celem ustalenia programu Stacji K. K. 1. na każdy nadchodzący miesiąc, zbiera się komitet Programowy krótkofalowej stacji K. K. 1. tak np. na miesiąc czerwiec został ustalony program na posiedzeniu wyżej wspomnianego komitetu dnia 12. maja b. r.

Nadajnik jest typu Hartley'a — lampa nadawcza Philips'a TB⁰⁴/10 — modulacja Schäffera. Stacja pod względem technicznym jest obsługi-

wana jedynie przez kadetów (członków Kadeckiego Koła Radjotechnicznego, sekcji L. K. K.). Członkowie tego koła przechodzą specjalny kurs radjotechniczny przygotowawczy, prowadzony przez p. Bartza, wiceprezesa L. K. K., oraz kurs Morskiego prowadzony przez starszego kadeta.

Podaję do wiadomości, że od numeru niniejszego będziemy stale podawać programy naszej stacji w Krótkofalowcu Polskim.

Kadet Roman Kizny.

PROGRAM

KRÓTKOFALOWEJ RADJOSTACJI NADAWCZEJ KORP. KAD. Nr. 1.
NA CZERWIEC 1932 r.

- | | |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. VI. Środa | 1) Komunikat Związku Strzeleckiego, 2) Płyty gramofonowe. |
| 2. VI. Czwartek | 1) Kwadrans Legionu Młodych, 2) Płyty gramofonowe. |
| 3. VI. Piątek | 1) Komunikat Akad. Oddz. Zw. Strzel., 2) Płyty gramof. |
| 4. VI. Sobota | 1) Komunikat Kuratorjum O. S. L., 2) Płyty gramofonowe. |
| 5. VI. Niedz. | 1) Komunikat Zw. Strzel., 2) Kwadrans Zw. Pr. Ob. Kob.,
3) Płyty gramof., 4) Kwadrans Akad. Oddz. Zw. Strz. |
| 6. VI. Poniedz. | 1) Kwadrans Legionu Młodych, 2) Płyty gramofonowe. |
| 7. VI. Wtorek | 1) Płyty gramofonowe, 2) Komunikat Towarzystwa Przyjaciół Korp. Kad. Nr. 1. |
| 8. VI. Środa | 1) Komunikat Związku Strzeleckiego, 2) Płyty gramofonowe. |
| 9. VI. Czwart. | 1) Kwadrans Legionu Młodych, 2) Płyty gramofonowe. |
| 10. VI. Piątek | 1) Komunikat Akad. Oddz. Zw. Strz., 2) Płyty gramofonowe. |
| 11. VI. Sobota | 1) Komunikat Kuratorjum O. S. L., 2) Płyty gramofonowe. |
| 12. VI. Niedz. | 1) Komunikat Zw. Strz., 2) Kwadrans Zw. Pr. Ob. Kobiet,
3) Płyty gramof., 4) Kwadrans Akad. Oddz. Zw. Strz. |

Wszelkie artykuły radiowe
po cenach najniższych sprzedaje jedynie

LEON i HENRYK APPEL

Lwów, Legionów 1.

13. VI. Poniedz. 1) Kwadrans Legjonu Młodych, 2) Płyty gramofonowe.
 14. VI. Wtorek 1) Płyty gramof., 2) Komunikat Tow. Przyjaciół K. K. Nr. 1.
 15. VI. Środa 1) Komunikat Związku Strzeleckiego, 2) Płyty gramofonowe.
 16. VI. Czwart. 1) Kwadrans Legjonu Młodych, 2) Płyty gramofonowe.
 17. VI. Piątek 1) Komunikat Akad. Oddz. Zw. Strz., 2) Płyty gramofonowe.
 18. VI. Sobota 1) Komunikat Kuratorjum O. S. L., 2) Płyty gramofonowe.
 19. VI. Niedz. 1) Komunikat Zw. Strzel., 2) Kwadrans Zw. Pr. Ob. Kob.,
 3) Płyty gramof., 4) Kwadrans Akad. Oddz. Zw. Strzel.
 20. VI. Poniedz. 1) Kwadrans Legjonu Młodych, 2) Płyty gramofonowe.
 21. VI. Wtorek 1) Płyty gramof., 2) Komunikat Tow. Przyjaciół K. K. Nr. 1.
 22. VI. Środa 1) Komunikat Związku Strzeleckiego, 2) Płyty gramofonowe.
 23. VI. Czwart. 1) Kwadrans Legjonu Młodych, 2) Płyty gramofonowe.
 24. VI. Piątek 1) Komunikat Akad. Oddz. Zw. Strz., 2) Płyty gramofonowe.
 25. VI. Sobota 1) Komunikat Kuratorjum O. S. L., 2) Płyty gramofonowe.
 26. VI. Niedz. 1) Komunikat Zw. Strzel., 2) Kwadrans Zw. Pr. Ob. Kob.,
 3) Płyty gramof., 4) Kwadrans Akad. Oddz. Strzel.
 27. VI. Poniedz. 1) Kwadrans Legjonu Młodych, 2) Płyty gramofonowe.
 28. VI. Wtorek 1) Płyty gramof., 2) Komunikat Tow. Przyjaciół K. K. Nr. 1.
 29. VI. Środa 1) Komunikat Zw. Strzeleckiego, 2) Płyty gramofonowe.
 30. VI. Czwart. 1) Kwadrans Legjonu Młodych, 2) Płyty gramofonowe.

Ze względu na wyjazd Kadetów na obóz letni, audycje kadeckie w tym miesiącu nadawane nie będą. Zamiast nich dla celów technicznych nadawane będą płyty gramofonowe.

Prosimy o dokładne i szczegółowe informacje co do odbioru.

U w a g a: Prosimy nasłuchcy nadsyłać pod adresem Krótkofalowa Stacja Nadawcza Korpusu Kadetów Nr. 1. we Lwowie.

KOMUNIKATY KLUBOWE.

Komunikat Zarządu Głównego P. Z. K.

Porządek obrad Walnego Zgromadzenia P. Z. K., które odbędzie się w Warszawie dnia 3. lipca 1932 r. o godzinie 11-iej min. 30. w I terminie w salach wystawy Philipsa przy ul. Mazowieckiej Nr. 9.

- | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 1. Zagajenie. | 10. Wybór nowego Zarządu i Komisji Rewizyjnej |
| 2. Wybór Prezydium Walnego Zgromadz. | 11. Sprawa statutu P. Z. K. |
| 3. Wybór Komisji Weryfikacyjnej. | 12. Sprawa Organu Oficjalnego P. Z. K. |
| 4. Stwierdzenie ilości i prawomocn. głosów. | 13. Sprawa Centralnego Biura kart QSL. |
| 5. Zatwierdzenie poprzedniego protokołu Walnego Zgromadzenia z dnia 15. marca 1931 r. | 14. Sprawa sieci krótkofalowej międzyokr. |
| 6. Sprawozdanie Prezydium Zarządu Gł. | 15. Sprawa Przesposobienia Wojskowego Radjotelegraficznego. |
| 7. Sprawozdania Zarządów Okręgowych. | 16. Sprawa ewidencji członków i stacji nadawczych |
| 8. Sprawozdanie Komisji Rewiz. P. Z. K. | 17. Wolne wnioski. |
| 9. Plan działalności i preliminarz budż. na rok 1932 | |

Popierajcie Wasze pismo!

Komunikat Lwowskiego Klubu Krótkofalowców.

Nowi członkowie.

Przystąpiły do L. K. K. następujące stacje:

- 259.) PL318 z siedzibą we Lwowie
- 260.) SP3DN z siedzibą we Lwowie
- 261.) PL320 z siedzibą w Przemyślu
- 262.) PL321 z siedzibą w Przemyślu
- 263.) PL322 z siedzibą w Przemyślu
- 264.) PL322 z siedzibą w Przemyślu
- 265.) PL324 z siedzibą we Lwowie
- 266.) PL325 z siedzibą we Lwowie
- 267.) PL326 z siedzibą we Lwowie

Sprawozdanie biura QSL za kwiecień.

W kwietniu przekazano ogółem 3232 kart QSL, w tem 1530 z kraju i 1702 z zagranicy dla krajowych hams.

Egzaminy nadawców.

Od 18. maja funkcjonuje w lokalu klubowym co środę Komisja Egzaminacyjna L. K. K., w godzinach od 18—21. W razie potrzeby ogłoszone będą terminy dodatkowe. Zgłoszenia do egzaminu kierować należy na piśmie do sekretarjatu (Lwów, Bielowskiego 6), przyczem sekretarz L. K. K. naznacza termin egzaminu.

Stacje nadawcze (zarówno PL, SP1 lub SP3), których operatorzy nie poddadzą się egzaminowi w terminie do 1. czerwca b. r., ulegną zamknięciu w myśl uchwały powziętej na podstawie uchwał Zarządu z 5/X. 1930 i podpisanych deklaracji oraz zobowiązań.

Przypominamy, że egzamin składa się z 3 części, które można zdawać razem, lub oddzielnie: 1)

morse (minimum 30 liter na minutę), 2) kod skróty, przepisy i tp., 3) podstawy teoretyczne. Członkowie, których dotychczasowa działalność daje pełną gwarancję całkowitego opanowania danych działów egzaminu, mogą być z nich zwolnieni uchwałą Komisji Egzaminacyjnej, w myśl odnośnych uchwał Zarządu L. K. K.

Wszelkich dodatkowych informacji co do zwolnień, oraz programu szczegółowego, udziela sekretarjat L. K. K.

W sprawie egzaminów hams prowincjonalnych zamieściliśmy już komunikaty w poprzednich numerach „K. P.“: egzamina te mogą odbywać się „per radjo“, przyczem Komisja urzęduje wówczas na stacji klubowej SP3LK.

Karty do Ameryki.

Przypominamy zarządzenia biura QSL A. R. R. L., na mocy których karty QSL i podziękowania nie są przyjmowane przez to biuro po 15. kwietnia b. r. Ponieważ nie wszyscy hams zauważyli notatkę w tej sprawie w „K. P.“ prosimy obecnie z ramienia polskiego Biura QSL o nienadsyłanie kart nasłuchowych i podziękowań dla Stanów Zjednoczonych, Kanady, Alaski, Hawaju, Filipin, Porto Rico i Panamy, — gdyż karty te *nie będą wysyłane* do Ameryki. Odnośnym stacjom wysyłać karty należy wprost, według adresów indywidualnych, zamieszczonych w Call-Booku.

Natomiast karty za QSO są nadal przyjmowane, pod warunkiem jednak, że data wysyłki nie będzie zbyt oddalona od daty QSO.

KRÓTKOFALOWCY!

**OGŁASZAJCIE SIĘ
W „DROBNYCH OGŁOSZENIACH“!**

NASŁUCHY.

SP3AR (Lwów).

Komunikat nasłuchowy za luty i marzec 1932.

Nadajnik C. O. F. D. P. A. lub C. O. P. A. P. A., odbiornik Schnell 1-v-2.

Algier i Tunis: fm4ab, fm8er fm8eg, (fm8rix), fm8jo, (fm8ev), fm8gk, fm8fs, fm8da. **Anglja:** (g2mg), g2bm, g2yd, g2ig, g2vq, g2pa, g2op, (g2sa), g2oc, g2fn, g2us, (g2up), g2ao, (g2er), (g2aw), g5bj, g5ll, g5tl, g5cn, g5by, g5yb, g5hp, g5oz, g5cv, (g6xb), g6lm, g6yv, g6yl, g6wy, g6xq, g6yc, g6rs, g6mb, g6ax, g6db, g6qb, g6ub, g6xn, g6yk, g6rg. **Argentyna:** lu2la, lu5ar, LSZ. **Armenja:** au-7kat, (au-7de), au-7cz, au-7ae. **Austrja:** UOK. **Azory:** ct2aw. **Barbados:** xvlwq. **Belgja:** on4vd, (on4cn), on4gq. **Brazylja:** (pylff). **Chile:** ce3ag. **Czechosłowacja:** oklaq. **Danja:** oz1us, oz2w. **Egipt:** SUK, zulch. **Ekwador:** hc1fg. **Finlandja:** oh7nh. **Francja:** f8bs, f8od, f8hr, f8ok, f8ct, f8cwl, f8np, f8gs, f8ah, f8pz, f8do, f8hj, f8dou, f8vq, f8sr, f8sj, f8tpt, f8yon, f8tu, f8sw, f8sx, f8ex, f8ub, f8rhj, f8kw, f8oc, FTX. **Haiti:** hh7c. **Hiszpanja:** ear1t, (earvb), earcaj, earfq, earmf, xearz, ear0, ear16, ear39, ear56, ear94, ear96, ear141, ear151, ear169, ear185, ear224, ear227, ear228, ear232, ear233. **Holandja:** pa0fl, pa0qq, pa0wx, (pa0kw), pa0gh, pa0oj, pa0uv, pa0of. **Indje:** vu2fx, vu2bg, (vu2df).

Irlandja: gi5zy, gi6yw, ei2b, ei8b. **Kanada:** ve1au. **Kuba:** cm2lc. **Marokko:** cn8mi, cn8mj. **Meksyk:** XDA. **Mezopotamja:** yi6kr, yi6wg. **Niemcy:** d4oel, d4cul, d4wdm, d4jju, d4rgs, d4adb. **Norwegja:** la2u, la2w. **Nowa Zelandja:** zl1bn, zl1gq, zl1ar, z2je, zl2bx, zl2fi, zl2dv, zl2ci, zl2dn, zl2bs, zl3az, zl3bn, zl3cs, [zl3cc], zl3ap, zl4db. **Panama:** k5ac, k5ab. **Polska:** SPPL, splbt (fone), splbn, splbq, splco, splcc, splcp, sp2ab, sp3ba, sp3dc, sp3dp, sp3dq, sp3di, sp3eh, sp3fm, sp3fi, sp3hg, sp3it, sp3ld, sp3la, sp3lz, sp3mk, pl280. **Południowa Afryka:** zu6w. **Porto Rico:** k4aop. **Portugajja:** (ct1aa), ct1cq, ct1gu, ct1dx, ct1ah, ct1bd, ct1co, ct1bv. **Rosja:** eu-2gu, eu-2bw, eu-2nx, eu-3kay, eux-5xx, eu-6kl, eu-6kbw, eu-8bt, RKC. **Rumunja:** cv3sb, cv5bi, cv5bd. **Stany Zjednoczone:** WQP, WIY, WIR, wlch, wlbnp, wlzj, wlqb, (wlbsk), w2dm, w2fd, (w4ajx), w4ft. **Szwajcarja:** HBJ, hb9am, hb9ma. **Węgry:** haf3c, haf3wr, haf9af. **Włochy:** ilt, **Różne:** (xzn2c) (okręt koło Barachi w Indjach), xzn2a.

QSO w nawiasach.

SP3OL — PL669 (Katowice—Ochojec).

Komunikat nasłuchowy od 1. I. — 31. III. 1932 r.

Xmtr. Hartley max. 6 watt-revr Schnell O—V—1—2.

Algier i Tunis: fm4ab, fm8ev, fm8er, (xfm8bg), fm8ih, fm8eg, (fm8gt) (fm8da), fm8wz. **Anglja:** g2io, g2ol, g2ci, g2ig, (g2sa) (g2pp), (g2np), (g2zq), (g2vv), g2xu, (g2qx, g5jz, g5ml, g5cv, [g5ll], [g5zn], [g5ib], [g5lq], [g5wb], [g5sz], [g5iz], [g5pl], g5bj, g5np, g5vn, g5fv, g6qh, g6ia, g6wt, g6yl, [g6ki-3x], [g6pk], [g6hw], g6zs. **Austrja:** uo8yy, [uo9tx-4x]. **Armenja:** au7cl, au7cz, au7as, au7de, au7dj, au7kah, au7kao, au7kat. **Australja:** vk2oc, vk3lq, vk3wl, vk3jf, vk7ch. **Azory:** ct2ap, ct2an. **Belgja:** on4mok, [on4hm], [on4if], [on4hd], [on4rbc-2x], [on4ms], [on4fq]. **Czechosłowacja:** oklaz, [oklap]. **Cuba:** cm2mm, cm2az, cm2gr. **Danja:** [oz1us], oz2p, oz3j, oz7lb, oz7ss, [oz9u]. **Egipt:** [sulec] sulch. **Estonja:** es3vp, [esx5c] es5xx. **Francja:** [f8atz], f8at, [f8arv], [f8cwl], [f8fx], f8ex, [f8grl], [f8hj], [f8jl], f8jt, [f8kf], (f8kw-2x), (f8nc), f8ol, f8ok, (f8px-2x), (f8rz), f8rsp, f8sd, (f8sf), (f8tm), f8tx, (f8vk-3x), f8ww, (f8yon), (f8yg), f8yy, FNFH, XF5A. **Finlandja:** (oh1ni), oh2oa, oh2pg, oh3na, oh3nt, (oh3dem)

oh5ld, oh5of, oh7dwl. **Hiszpanja:** (earmr), (earrm), (earva), (ears6), (earz3), ear10, (ear16), ear18, ear38, ear74, ear96, ear98, ear104, (ear115), ear136, ear151, ear169, (ear177), (ear185), ear188, (ear200), ear216, (ear224), (ear225), (ear226-2x), (ear227), ear228. **Holandja:** (pa0gh), pa0da, pa0qf, pa0im-fone, (pa0spr), (pa0ps), [pa0gol], (pa0te), pa0qq. **Irlandja:** gi5zy, gi5sj, gi5qx, (gi6ym), ei2r, ei8b. **Irak:** yi2fu. **Jugosławja:** un7ll, un7pp, (un3ks), un7ft, un7vv. **Łotwa:** (yl2bq), yl2bv, yl2fp. **Marokko:** cn8mi. **Norwegja:** lah, la1z, xla2s, (a2w), (a3a), la3b, la3c. **Nowa Zelandja:** zl2dn, zl2dv, zl3az, zl2je, zl2bs, zl3cc, zl3ct, zl3iw. **Niemcy:** (d4abp), (d4bam), (xd4br) (d4bit), d4bil, d4bgw, (d4czv), (d4cul), d4ekd, (d4foe), d4mhw, (d4ggg-fone) (d4jju, d4nlq), (d4nqn), (d4nil), d4ozx, (d4rdp), (d4rsv), d4rut, (d4swu), d4skl, d4tkt, d4udo, (d4uan-2x), d4wer, (d4zqw). **Persja:** (rv2a). **Polska:** (splah-4qso-fone), (splat-13x), (splbc), splbq, splbt, splbz, (splcc), (splcm), (splco), splcp, splkj, spltc, (sp3ba),

ap3cd, (sp3dq), spsdc, sp3fi, sp3it, sp3kc, (sp3mk-2x), sp3om, (sp3on-3x), (sp3ua), (sp3sw-3x), sp3wk, (pl287). **Portugalja:** ct1aa, (ct1h-3x), (ct1av), ct1cb, ct1dx, ct1dj, ct1em, ct1gu. **Rumunja:** cv5bi, (cv5mg-2x), (cv5x-2x), (cv2vm), (cv5vm), (cv5bf). **Sowiety:** eu2on, eu2md, (eu2nx-4x) (eu2ff), (eu2de), (eu2kbf), (eu2kla), (eu2kbj), (eu2kbt-2x), eu2kem, eu3kay, (eu4di-2x), (eu5ey), (eu5ex), (eu5fk),

(eu5kae), (eu5gj-2x), eu5kbz, eu6bj eucskw, (eu9bu). **Syberja:** aulkcj, aulcj. **Szwecja:** sm5wj, sm6ua, sm7yg. **Szwajcarja:** hb9aa, hb9ab, (hb9j), hb9m, hb9n, hb9q, hb9r, hb9s, hb9y. **U.S.A.:** w1bo, w1fh, w1dmw, w1cpt, w1bij, w2ax, w2ahc, w3ahj, w4ft, w4azx, w8crb. **Węgry:** haf2g, haf3cp, haf9r. **Włochy:** (ilio), ilie, ilii. **Różne:** vslab, zn2x, xlax, zcis, (4mk).
(Qso w nawiasach).

S P I A T (Siemianowice).

Sprawozdanie za czas od 1-go do 31-go marca 1932 r.

Nadajnik Hartley i symetryczny, moc 10-25 watt; ant. 28'75 m. cp. 8'40 m.

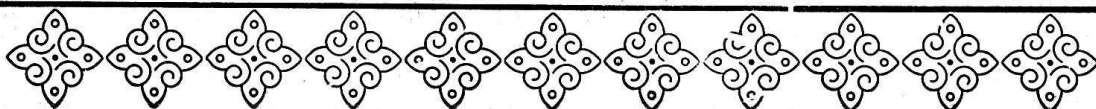
Odbiornik O — V — 1 — 2; ant. L — 20 m, Pas 40 m.

Anglja: g2ai, g2ak, g2rj, g5cm, g5kq, g5og, g5ph, (2 qso), g5rf, g5uc, g5yu, g5zg, g6hw, g6jg, g6kp, g6mb, g6pp, g6qx, g6ty, g6vv. **Austrja:** uo9tx (2 qso). **Belgja:** on4rbc. **Danja:** oz2p, oz2tj, oz9a. (2 qso). **Francja:** f8jfm, f8fu, f8kp, f8la, f8pv, f8rsp, f8tx, (2 qso), f8vp, f8wk. **Gdańsk:** ym4zo. **Hiszpanja:** earfq, ear225. **Holandja:** pa0apx, pa0bp, pa0gh, pa0kx, pa0oj, pa0sm, pa0vb, pa0zk. **Irlandja:** eilt. **Jugosławja:** un3gsm, un7ft, un7pp. **Korsykwaj:** wyspa: f8ce. **Niemcy:** d4acj, d4bbf, d4bir

(4 qso), d4ccr, d4cjm, d4cul, d4fye, d4hol, d4lal, d4ndx, d4osa, d4rkn, d4rut, d4vni, d4xsr, d4yac (fone), d4yeg, xd4uou. **Norwegja:** la2u, la3b. **Polska:** splau, sp3mk, sp3ol (3 qso), sp3on, sp3sw (2 qso), sp3wk, pl287 (fone). **Portugalja:** ct1ec. **Rosja:** eucskw, eu2kbf, eu2kla (4 qso), cu2ks, eu2ss, eu5ga, eu5gfb, eu5gj. **Rumunja:** cv5ab, cv5bi, cv5lg, cv5x. **Szwajcarja:** hb9ab, hb9n, hb9u. **Szwecja:** sm7wa. **Tunis:** fm4aa. **Węgry:** haf3qx, haf3sw, haf3vl, haf9r.



QST ! Prosimy wszystkich członków Klubów zrzeszonych w P.Z.K. o łaskawe komunikowanie zmian adresów o ile możliwości bezpośrednio administracji „Krótkofalowca Polskiego“ Lwów, Zybliekowicza 33, — ponieważ wtedy tylko mają zapewnioną punktualną dostawę numeru.



LAMPY

BLOKI

WOLTOMIERZE

MILIAMPEROMIERZE

AMPEROMIERZE CIEPLNE

najtaniej dostarcza

BARWIK & BORZEMSKI**Lwów, Kopernika 18. Tel. 18-60.****Stacje polskie słyszane zagranicą.**

Począwszy od lutowego numeru „Krótkofalowiec Polski“ wprowadził nową rubrykę: stacyj polskich słyszanych zagranicą. Jest ona niezależna od rubryki „Nasłuchiy nadesłane z zagranicy“ i układana wyłącznie na podstawie nasłuchów z czasopism radjowych całego świata. Prosimy wszystkich Czytelników, by nadsyłali nam wyciągi układane wedle szablonu poniżej przyjętego z czasopism, króre czytują, czy prenumerują, a to, byśmy mieli zawsze zapewniony całokształt słyszalności „SP“ stacyj wpaństwach całego świata, oraz by się przysłużyć swym kolegom, danego czasopisma nieczytującym. Ponieważ gros nasłuchów do naszej nowej rubryki dostarcza nam stacja SP3AR, na jej życzenie nasłuchów tejże stacji, niezależnie od czasopisma, z którego pochodzą, — zamieszczać nie będziemy.

Przez CN8MD, G. Daussy, École des
Roches-Noires, Casablanca, Marocco:

SPA, SP3OI.

„Radio R. E. F.“

PANRADJO -- LWÓW**Chorażczyzna 5. — Róg Akademickiej**

p o l e c a

Odbiorniki uniwersalne na fale 10 — 2000 m.

Wszelkie części do nadajników krótkofalowych.

Lampy nadawcze — Kondensatory krótkofalowe.

Transformatory do 500 W. — Opory wysoko wattowe.

Ceny niskie.

Krótkofalowcom rabat.

DROBNE OGŁOSZENIA.

Ogłaszać mogą członkowie wszystkich klubów, zrzeszonych w P. Z. K. Cena za słowo 5 gr.; przy ogłoszeniach ponad 20 słów — 10 gr. Zamiejscowi proszeni są o dokonywanie wpłat w znaczkach pocztowych na adres Administracji.

Kupię każdą ilość pierwszego numeru „Krótkofalowca Polskiego“ z r. 1929. Zgłoszenia do administracji, Lwów, Zybliekiewicza 33.

Kupię kryształ kwarcu na pas 7.100 kc. Grubość dokładnie 3 mm.
SP3LS.

Karty QSL tanio nabyć można u skarbnika L. K. K. Zamówienia kierować należy na odcinku czeków P. K. O., konto Nr. **411.395.**

CENY OGŁOSZEŃ: Na okładce: $\frac{1}{1}$ str. — 120 zł., $\frac{1}{2}$ str. — 70 zł., $\frac{1}{3}$ str. — 50 zł., $\frac{1}{4}$ — 40 zł. W tekście: $\frac{1}{1}$ str. 100 zł., $\frac{1}{2}$ str. 55 zł., $\frac{1}{3}$ str. — 40 zł., $\frac{1}{4}$ str. — 30 zł. Dla ogłoszeń stałych odpowiedni rabat. Za zastrzeżenie miejsca dolicza się 25%. — Wszelką korespondencję należy kierować na adres Administracji: Lwów, ul. Zybliekiewicza 33. Godziny urzędowe dla stron: poniedziałki, czwartki i soboty od 19—20.

Wobec licznych zapytań wyjaśniamy, że opóźnienie w wysyłce nr. 5 „Krótkofalowca Polskiego“ powstało z powodów całkowicie od Wydawnictwa niezależnych, a które postaramy się podać do publicznej wiadomości w jednym z następnych numerów.

Administracja.

Redaktor naczelny: Płk. Inż. W. ŚNIADOWSKI.
Redaktor techniczny: St. GOZDAWA-PIOTROWSKI.
Redaktor odpowiedzialny: ADAM LIGĘZA.

KOMPLETY

Krótkofalowca Polskiego

Rocznik 1929 (bez nr. 1-go)

Rocznik 1930

I Rocznik 1931

w cenie po zł. 5.—

(rocznik 1929)

po zł. 6.—

(rocznik 1930)

I po zł. 7.—

(rocznik 1931)

WYSYLA NA ZAMÓWIENIE ADMINISTRACJA

„KRÓTKOFALOWCA POLSKIEGO“

LWÓW, ZYBLIKIEWICZA 33.

ponadto dostarczamy na żądanie

WSZYSTKICH NUMERÓW

„Krótkofalowca Polskiego“

(z wyjątkiem wyczerpanego 1/29)

==== oraz ====

ROCZNIKÓW OPRAWIONYCH

Wpłaty uskutecznić można również w znaczkach pocztowych. Na koszt wysyłki dołączyć należy należność za porto: 50 gr. od rocznika, względnie 10 gr. od pojed. numeru

**DLA KLUBÓW PRZY ZAMÓWIENIACH
ZBIOROWYCH SPECJALNE WARUNKI!**

Wszelkie zapytania kierować należy na adres administracji: Lwów, ul. Zyblikiewicza 33.