



BEZPŁATNY DODATEK DO NR. 11 „RYNKU METALOWEGO I MASZYNOWEGO“

Uznany za najlepszy z istniejących głośników, któremu wskutek jego zupełnie innej konstrukcji nie może dorównać żaden inny fabrykat, jest wielki

GŁOŚNIK BROWN

firmy

S. G. Brown Ltd.
LONDYN

Żądajcie bezkonkurencyjnych cen na te głośniki od zastępstwa

Inż. E. AUREL PONGRÁTZ, Bielsko
(Śląsk Cieszyński)

Odsprzedającym i Towarzystwom przyznaje się wysoki rabat

2606

314

I ty

musisz kupić sobie wspaniały radioaparat odbierający wszystkie europejskie stacje w pierwszej polskiej wytwórni i największym składzie aparatów i części składowych

„RADJOŚWIAT“

S-ka z ogr. odp.

Centrala: KRAKÓW, GRODZKA 32

16 filij w Polsce. — Obszerny cennik 60 gr.

Od 5 gr.

dla jarmarków i specjalistów.

NOWOŚCI PATENTOWANE

Żądać oferty bezpłatnie.

Żądać oferty bezpłatnie.

MILNER, WARSZAWA, MŁAWSKA 5/17.

315

Jeszcze pozostała niewielka ilość fachowych
Kalendarzy „Rynku Metalowego i Maszynowego“ na r. 1926

które, póki zapas starczy, oddajemy po cenie
10.— złotych franko z przesyłką pocztową.

Płyty akumulatorowe

35 nowych płyt **pozytywnych** typu J2
60 " " **negatywnych** " J2

Wielkość płyt, bez chorągiewek
350 × 170 m/m.

Sprzedza tanio 488

Wilh. Buchholz, inż.
Bydgoszcz, ul. Gdańska 150 a.

3538



Budowa elektrowni: ciepłych, wodnych i wietrznych Instalacje elektryczne: na siłę i światło, oraz naprawy urządzeń elektr., tanio, przepisowo i fachowo.

Dostawa turbin wietrznych „HERKULES” Akumulatorów. Maszyn elektrycznych. Materiał. elektro-instalac. Żarówek.

Geny konkurencyjne.

Własne nowoczesne warsztaty naprawy aparatów i maszyn elektrycznych.

FABRYKACJA APARAT. TABLICOWYCH-ROZRUSZNIKÓW

Zjednoczone Przedsiębiorstwa Elektryczne

inż. K. GAERTIG i S-ka T.ZO.P.

Poznań, ulica Pocztowa nr. 26.

Rok założenia 1903.

Tel. 35-84. Teleg. Energia Poznań. Tel. 35-84.



POLSKIE
TOWARZYSTWO
RADJOTECHNICZNE

„P.T.R.”

(Sp. Akc.)

WŁASNA WYTWÓRNIA:

RADJO: części składowych
aparatów
lamppek katodowych

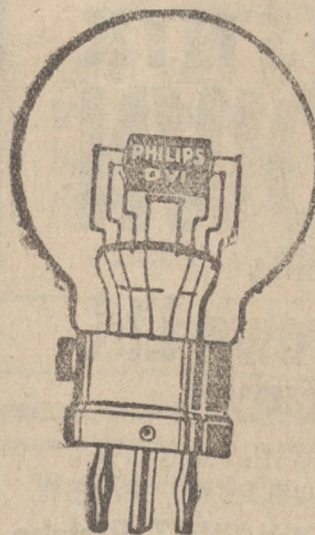
oraz firm:

„Marconi's Wireless Telegraph Co. Ltd.” w Londynie
„Societe Francaise Radioelectrique” w Paryżu
„Sterling Telephone and Electric Co. Ltd.”

FABRYKA: Mokotów, ulica Narbuta Nr. 29,
telefony: 38-80, 182-16, 182-17, 38-83.

WYDZIAŁ SPRZEDAŻY: Salon Audycji, Pl. Saski,
Hotel Europejski. Telef. 38-86.

ADRES TELEGRAFICZNY: „WYSPOLRAD—WARSZAWA,”
2471



**PHILIPS
RADIO**

Lampy Radjo
wszelkich typów

wyrabia

Polsko-Holenderska Fabryka Lampek Elektrycznych

PHILIPS

Przedstawiciele:

**Wielkopolska
Centrala Żarówek**
Poznań, Fr. Ratajczaka 36.

1869

ELEKTRO- i RADJOTECHNIKA

BEZPŁATNY DODATEK DO NR. 11 „RYNKU METALOWEGO I MASZYNOWEGO“

Druga wystawa radjotechniczna w Poznaniu.

Jeżeli porównamy stosunek rozwoju radjotechniki w Polsce do innych państw Europy — to niestety ze wstydem przyznać musimy, że pozostaliśmy za nimi daleko w tyle w tej dziedzinie. Co należy nam czynić, nasuwa się pytanie, aby odzyskać to, cośmy przez nieudolność, lub brak zainteresowania stracili, i aby Polska choć w przybliżeniu zrównała się na tem polu z poziomem innych państw w Europie? — Oto przede wszystkim, należy nam prowadzić usilną propagandę w celu spopularyzowania radjofonji w Polsce. Myśl tę podjęło Stowarzyszenie Radjotechników Polskich, oddział w Poznaniu, którzy urządzili w dniach 6—7 marca br. II. wystawę radjową, będącą bezsprzecznie najlepszym środkiem propagacyjnym, budzącą łatwo zrozumiałe zainteresowanie w szerokiej warstwach społeczeństwa. Otwarcie wystawy odbyło się w Col. Medicum, w gmachu Urzędu Osadniczego przy ul. Fredry, a sama wystawa mieściła się w hallu gmachu Okręgowego Urzędu Ziemiańskiego, oraz w lokalach i korytarzach Zakł. fizyki Wydziału Lekarskiego na II. piętrze.

W hallu znalazł pomieszczenie dział wojskowy, na górnym piętrze zaś działy amatorski, przemysłowy i statystyczny. Już od samego początku wystawa wzbudzała duże zainteresowanie u miłośników radja. Frekwencja zwiedzających była bardzo wielka. Oprócz oddziałów wojskowych, zainteresowanych radjotechniką bezpośrednio, zwiedzali wystawę liczni przedstawiciele nauki i wojskowi oraz uczącej się młodzieży. W pośród zwiedzających zauważono między innymi prez. Ratajskiego, p. prof. Jurasza i szefa łączności przy D. O. K. płk. Sowińskiego. Wieczorem w czasie od godz. 20 rozpoczęły się demonstracje i próby nadawania. W drugim dniu trwania wystawy przybyli liczni przedstawiciele władz miejskich i wojskowych.

Ogółem wystawa zwiedzana była bardzo licznie. Dokonano szeregu zdjęć fotograficznych. Zapowiedziana na pierwszy dzień wystawy demonstracja nie udała się z powodu, iż przeprowadzono ją bez anteny — do czego amatorzy nie byli przyzwyczajeni.

Z aparatów wystawionych przez amatorów zwracają uwagę aparat 5 lampowy p. Bonina, Weydemanna 5 lampowy aparat i inne drobne rzeczy własnego wyrobu. Nendzewicza 4 lampowy aparat, oraz wiele innych sekcji radioamatorskich. Wszystkie firmy wystawiły bardzo doborowej jakości aparaty. Firma Philipps wystawiała lampy odbior-

cze i nadawcze między innymi kilowattową lampę nadawczą. Firma Tomaszewski wystawiła baterję do radja. Niektóre firmy zaczęły wyrób kondensatorów obrotowych i innych artykułów. Wojsko wystawiło szereg stacyj nadawczych i odbiorczych.

Należy tu podkreślić, że do okazałości wystawy w głównej mierze przyczynił się współudział władz wojskowych, oraz Dyrekcji Poczty i Telegrafów w Poznaniu. Wystawa działu wojskowego obejmowała cztery działy główne: wojskowy, amatorski, przemysłowy i statystyczny. W dziale tym, spotykaliśmy nadzwyczaj interesujące rzeczy — dotychczas w Polsce nieznanne.

I tak na przykład, widzieliśmy stację nadawczą lampową telegraficzną na moc 250 watów, drugą stację nadawczą, także lampową radjotelegraficzną na moc 50 watów i — jeszcze kilka stacyj nadawczych: różne starsze typy, najrozmaitsze odmiany stacyj iskrowych i łukowych. Poza tem znajdowała się tam kolekcja aparatów odbiorczych, stosowanych w armji i (jak dalekie echo minionej wojny) stacja telegrafu ziemnego (opancerzona)!

W dziale drugim radjoamatorskim widzieliśmy nieomal wszystkie typy odbiorników radjofonicznych. Każdy znalazł to, czego chce. Audjony z posilaczem, bez posilacza dwulampówki, trzylampówki, negadyny superregeneracyjne, Armstrongi, Flewellingi, reflery pojedyncze i podwójne, rezonansówki, neutradyny i (szczyt marzeń!) superheterodyny.

Niemniej ciekawym i pouczającym był dział przemysłowy. Poza całym szeregiem odbiorników, wystawionych przez najrozmaitsze firmy od najskromniejszych do luksusowych, głośników i akcesorji dla radioaparatów, zapoznała się publiczność ze sposobem fabrykacji lampek odbiorczych (katodowych), której wszystkie stadja były tam przedstawione. Również można było zapoznać się z szczegółami fabrykacji bateryj anodowych.

W dziale statystycznym wreszcie znajdujemy tabele i wykresy, dotyczące rozwoju ruchu radjoamatorskiego. Dział ten został stworzony przez Dyrekcję Poczty i Telegrafów w Poznaniu.

Jak więc widzimy, wystawa była bardzo interesującą a niemniej pouczającą, i nie wątpimy, że spełni w jaknajdalszej mierze swój cel, zapoznanie ogółu z radjotechniką.

N. W.



Z rozwoju radjofonji w Polsce.

W ostatnich czasach otworzono nowych sześć stacyj nadawczych radjoamatorskich, które po doliczeniu do poprzednich dają nam ogólną cyfrę 48 stacyj nadawczych w Polsce. — Wprawdzie liczba 48 nie jest najmniejszą, to prawda, lecz wobec szumnych zapowiedzi i rojeń okresowych fanatyków — wielbicieli radjofonji — liczba ta wygląda zbyt znikomą. — Było bardzo dużo mów i obietnic przed czasem; fantazja zapalonych radjoamatorów unosiła ich po szybkiej drodze udoskonalenia, ulepszenia i rozwoju, w tej dziedzinie, niemal na pierwsze miejsce w Europie!

Tęczowe zjawy, jakie śniła ich wyobraźnia zbladły jednak wobec... rzeczywistości! — Bo czyn — to praca, to trud, to już nie senne marzenia, ale rzeczywistość, której się nie buduje z obietnic, ale z faktów. Tymczasem okazało się, że pomimo przodowania w fantazji narodom europejskim — notabene chęcią, pozostaliśmy daleko w tyle za innymi państwami, które idąc naprzód, mogą twierdzić, i nie bez przyznania im racji, — że jesteśmy jakimś zacofanym, mało kulturalnym narodem, do którego światło wiedzy i postępy twórczej myśli ludzkiej, trudny dostęp mają.

Zarzuty te nie odnoszą się naturalnie, do wszystkich tą dziedziną wiedzy zainteresowanych. — Owszem — niejedni z nich pracują sumiennie i rzetelnie, poświęcając ochotnie pracę swą i trud dla dobra narodu i przyszłych pokoleń. — Wprawdzie posuwają się powoli naprzód krok za krokiem, ale to już nie ich wina, lecz wina trudnych warunków rozwoju, i nieświadomości społeczeństwa, które nie zdając sobie sprawy z ważności radjotelefonji dla Polski, nie czyni nic, aby w pracy tej pomóc niewielkiej lecz pełnej zapału garstce pracowników

na tej niwie, leżącej u nas prawie odłogiem, i w miarę możliwości tę pracę im ułatwiać. Z pomiędzy tych prawdziwych pionierów radjotechniki w pierwszym rzędzie wymienić musimy AX. Zasięg jego stacyj wciąż się rozszerza. Po QSO z Niemcami i Holendrami — przyszło QSO z Francuzem (8VO), a ostatnio z Włochami (1BW i 1AD), Belgijczykiem (4S) i Finlandczykiem (S2BC).

Spółzawodnikami „Aiksa“ o mistrzostwo Polski w radju są AV i BL. Pierwszy z nich pracuje głównie fonicznie.

Próby foniczne AV prowadzi od dłuższego czasu i doskonale zarówno pod względem siły jak i modulacji bywał słyszany przez swoich kolegów w Warszawie (AX, AI, AW, BK i BL), w ostatnim jednak tygodniu udało mu się nawiązać QSO ze Szwedem. Rozmawiali... po łacinie przepłatanej skrótami radjotelegraficznymi. Rozmowa podobno była trudna, gdyż żaden nie mówił tym językiem swobodnie, a innego przez obu znanego nie mieli.

Drugim współzawodnikiem jest BL. Jest to radjoamator ostatniej daty, jednakże w bardzo krótkim czasie zdobył QSO z Włochem 1BW. Rozmowa, przez obydwie strony doskonale słyszana, trwała przeszło godzinę. Kilku radjoamatorów warszawskich przysłuchiwało się jej z zaciekawieniem przy swoich odbiornikach.

Prócz wyżej wymienionych trzech radjoamatorów poważnie pracują w Warszawie AK, AZ i AO (na prowincji AR, AJ i p. Liberadzki (odbiór), jednakże dotychczas większych sukcesów w nadawaniu nie osiągnęli, sądząc jednak ze stale podawanych sprawozdań nasłuchowych — są na dobrej drodze.

Janusz Norski.

O falach krótkich.

Czasopismo niemieckie „Elektrische Ztschr.“ (nr. 50 i 51 r 1925), poświęcone dziedzinie elektrotechniki, zamieszcza bardzo ciekawy referat A. Esauna, wygłoszony w Związku Elektro-techników niemieckich w Berlinie. Ze względu na bardzo aktualne dane, jakie w artykule tym znajdujemy, zamieszczamy go w streszczeniu za „Przełogiem Radjotechnicznym“.

Rozwój korespondencji na bardzo dalekie odległości spowodował, że stacje wielkiej mocy zaczęły stosować coraz dłuższe fale. Przyczyny były trzy: a) łatwość wytwarzania długich fal zapomocą maszyn w. cz., b) optimum zasięgu przy danych odległościach zgodnie z wzorem Austina, c) konieczność rozszerzenia zakresu fal ze wzrostem liczby stacyj.

W ostatnich jednak czasach wielkie stacje przeszły do fal krótszych niż dyktowane warunkiem optimum zasięgu, a to ze względu na przeszkody atmosferyczne, które zwiększają się prawie proporcjonalnie do długości fali. I tak np. stacja Lafayette przeszła z 23.400 m. na 19.000 m.

Zwiększenie zasięgu starano się osiągnąć z jednej strony przez zwiększenie mocy nadawczej, z drugiej strony przez ulepszenie stacyj odbiorczych, które zmierzało do zmniejszenia przeszkód od stacyj obcych i od prądów atmosferycznych. W pierwszym kierunku osiągnięto wyniki nadzwyczajne: w zakresie fal od 10 do 20 tysięcy metrów można odbierać bez przeszkód, gdy fale dwu stacyj różnią się o 250 okresów, zaś nadawać można równocześnie z odbiorem w tem samym miejscu, gdy fale nadawane różni się

o 500 okresów od odbieranej. Jednakże selekcja taka jest możliwa tylko przy nadzwyczajnej stałości fali promieniowanej.

W kierunku usunięcia przeszkód atmosferycznych, pomimo bardzo poważnych wysiłków, dotychczas nie osiągnięto zadawalających wyników. Kwestja ta jest jedną z najdonioślejszych we współczesnej radjotechnice.

Nową drogę rozwoju otworzyły próby korespondencji falami krótkimi, zapoczątkowane z jednej strony przez systematyczne próby nadawania kierunkowego, dokonywane przez Marconi'ego i Franklina, z drugiej zaś przez przypadkowe odkrycia amatorów amerykańskich, zmuszonych przez władze do stosowania fal poniżej 250 m. Chociaż próby te wykazały nadzwyczajny nieraz zasięg fal krótkich, jednak pamiętać należy, że są to wyniki osiągnięte w wyjątkowo korzystnych warunkach.

Ruch amatorski, który z jednej strony przyczynił się do rozwoju fal krótkich, grozi im równocześnie poważnym niebezpieczeństwem, ze względu na wielką liczbę stacyj pracujących bezplanowo. Ameryka już rozpoczęła walkę z tym stanem rzeczy.

Próby między Nauen i Argentyną wykazały, że najkorzystniejsze dla korespondencji są fale w okolicy 30 m. Posiadają one krótsze i słabsze okresy zanikania, niż fale 100 m. Minimalna moc, stosowana przy tych próbach, jest niewystarczająca dla normalnej korespondencji, trzeba ją będzie zwiększyć, prawdopodobnie do jakichś 30 KW. Wytworzenie

tekiej mocy i utrzymanie należytej stałości fali jest w tym zakresie fal bardzo trudnym zagadnieniem. Mimo to już obecnie udało się wytworzyć 6 do 8 KW mocy na fali 80 m.

Co zaś do stałości fali, to udało się już obecnie zapewnić ją do tego stopnia, że możliwy jest odbiór heterodynowy fal 30-metrowych.

Do nadawania stosuje się przeważnie anteny proste, pracujące falą własną lub harmonicznymi.

W ostatnim wypadku antena promieniuje nie poziomo, lecz pod kątem w górę. Dotychczasowe próby na wielkie odległości nie rozstrzygnęły jeszcze, który z tych systemów jest korzystniejszy. Bardzo dobre wyniki dały anteny kierunkowe.

Do odbioru stosuje się anteny pionowe, ramy lub anteny Beverage'a, w większości wypadków nienastrajane. Nastroja się natomiast obwód zamknięty sprzężony z anteną. Najbardziej rozpowszechnionym okazał się układ odbiorczy, stosujący pierwszą lampę detektorową z reakcją i jeden lub dwa stopnie małej częstotliwości. Nadzwyczajnej selekcyjności nie wymaga się, gdyż zakres częstotliwości, w którym obracają się fale krótkie, jest olbrzymi.

Odbiór superheterodynowy, ze względu na niedostateczną stałość fali, nie dałby dobrych wyników. Jest on zresztą niepotrzebny.

W sprawie rozchodzenia się fal krótkich można zauważyć następujące:

a) Wpływ dnia i nocy staje się tem większy, im krótsza jest fala. Jednakowoż zauważono, że fale 20-metrowe czasami silniej słychać w dzień, niż w nocy. Zjawisko to występuje jeszcze wybitniej u fal 10-metrowych.

Ciekawą cechą fal krótkich jest to, że w odległości kilkuset metrów od nadajnika nie słychać ich wcale, pojawiają się one powtórnie w większej odległości. Zjawiska te są przedmiotem badań.

b) Okresy zanikania są częstsze, lecz krótsze i słabsze, niż u fal średnich, które temu zjawisku najsilniej ulegają.

Fale 20-metrowe okazały się znacznie korzystniejszymi od 100-metrowych.

c) Zboczenia od kierunku są bardzo silne, szczególnie w nocy, tak iż w tym czasie niepodobniestwem jest dokonywanie pomiarów gonjometrycznych. Zjawisko to przypisują skręceniu płaszczyzny polaryzacji.

d) W przeciwieństwie do fal długich, ulegają fale krótkie najsilniejszym przeszkodom atmosferycznym przez całą noc, natomiast w ciągu dnia przeszkód prawie że niema. Są one o wiele rzadsze, niż u fal długich, lecz siła ich jest tasama. Naogół są fale krótkie pod względem przeszkód atmosferycznych korzystniejsze od długich.

Możliwości zastosowania fal krótkich są następujące:

a) Telegrafia automatyczna, do której one lepiej się nadają, niż fale długie.

b) Telefonja na wielkie odległości. Zaleta ich leży przede wszystkim w tem, że można stosować odbiorniki mało selekcyjne, a więc nie zniekształcające odbioru telefonicznego. Być może, że tu leży przyszłość przenoszenia obrazów na odległość.

c) Korespondencja w okolicach podzwrotnikowych, gdzie zagadnienie przeszkód atmosferycznych jest szczególnie ciężkie.

d) Wrażliwość krótkich fal na zjawiska atmosferyczne, która obecnie jest przedmiotem studjów, może z czasem stać się doniosłym środkiem obserwacyjnym dla meteorologii.

Fale bardzo krótkie rzędu np. 6 metrów, nie dały dotychczas wyników praktycznych i narazie przynajmniej posiadają znaczenie wyłącznie laboratoryjne. W czem leży przyczyna niepowodzeń, dotychczas nie zbadano. Również i i fale 16-metrowe nie dały dotychczas dodatnich wyników.

Dolną granicą długości fali, niezależnie od własności rozchodzenia się, będzie również możliwość otrzymania odpowiedniej mocy (10 do 20 KW), która rośnie w miarę zmniejszania długości fali.

K. K.

Polska może produkować lampki elektryczne.

Już na długi czas przed wojną światową poczęto w kraju naszym produkować lampki elektryczne, których użycie, jak wiadomo, z dnia na dzień wzrasta. To też produkcja ich cieszy się wielkiem powodzeniem. Coprawda stroną słabą przemysłu tego była konieczność sprowadzania z zagranicy najważniejszych części, jak balonów szklanych i opravek mosiężnych.

Opracowując nową ustawę celną, podniesiono znacznie cła ochronne od tych wyrobów, by umożliwić produkowanie ich w Polsce. W sprawie tej odbyła się swego czasu w Ministerstwie Przemysłu

i Handlu pod przewodnictwem dyrektora departamentu przemysłowego inż. Dąbrowskiego konferencja z udziałem przedstawicieli przemysłu elektrotechnicznego i związku hut szklanych. Na konferencji ustalono, że obecna taryfa celna daje całkowitą ochronę dla tej gałęzi produkcji.

Należy się spodziewać, że hutnictwo szklane, które od dłuższego czasu przeżywa silny kryzys, podejmie w najbliższym czasie nowy dział pracy, mający przed sobą świetne horoskopy rozwoju. Również i przemysł mosiężny, przez podjęcie nowej produkcji może zdobyć poważne podstawy oparcia.

G.

Kontynentalny Związek Elektryczny.

The Electrical Reviem donosi o zatwierdzonym Związku producentów i towarzystw rozdzielczych siły elektrycznej, do którego przyłączyły się firmy belgijskie, francuskie i włoskie.

Zjednoczenie ma na celu przeprowadzenie naukowych badań, łączących w przyszłości prawodawcze systemy i regulację rozdziału energii elektrycznej w różnych krajach. — Komitet stara się o zjednanie innych krajów i Ameryki dla podjęcia wspólnej działalności.

W.

Moda.

Jak nam donoszą, radjostacja w Paryżu urządzona na wieży Eiffla rozsyła periodycznie biuletyn o najnowszych zmianach w dziedzinie mody.

Nowo nawijanie elektromotorów i dynamomaszyn

Dorabianie nowych kolektorów

Reparacje aparatów elektr. i rozruszników

wykonuje szybko i tanio



Stefan Jagodziński
PRZEDSIĘBIORSTWO ELEKTROMECHANICZNE
Poznań, ul. Dąbrowskiego nr. 83

2078

Programy stacyj nadawczych

Berlin, długość fali 513 i 571.

Program codzienny.

- Godz. 10.10 przed poł.: Podanie wiadomości o cenach detalicznych artykułów pierwszej potrzeby.
 Godz. 10.15: Najnowsze wiadomości. Meteorologia.
 Godz. 11—12.50 po poł.: Koncert poranny.
 Godz. 12.20: Krótkie sprawozdanie giełdy berlińskiej.
 Godz. 12.55: Sygnał czasu ze stacji w Nauen.
 Godz. 1.15: Najnowsze wiadomości. Meteorologia.
 Godz. 2.20: Sprawozdanie z giełdy berlińskiej.
 Godz. 3.10: Giełda płodów rolniczych. — Sygnał czasu.
 Godz. 3.30—4.25: Koncert gramofonowy.
 Godz. 4.30—6.00: Koncert popołudniowy.
 Godz. 6.20: Wskazówki dla pań domu (także w niedzielę).
 Godz. 7.00—8.30 wiecz.: Odczyty.
 Godz. 8.30: Różne reprodukcje wieczorne, poczem najnowsze wiadomości z dnia, sygnał czasu, meteorologia, wiadomości sportowe, teatr, służba filmowa.
 Godz. 10.30—12.00 w nocy: Muzyka do tańca.

Środa, dnia 17 marca 1926 r.

- Godz. 3.30 po poł.: Godzina dla młodzieży.
 Godz. 4.30—6.00: Koncert.
 Godz. 6.35: Wykład.
 Godz. 7.30: Dr. Ziegler: Francusko-niemieckie rokowania handlowe.
 Godz. 8.30—10.00: „Ulubiona róża“, komedia.
 Godz. 10.30—12.00: Muzyka do tańca.

Czwartek, dnia 18 marca 1926 r.

- Godz. 5.15—6.00 po poł.: Koncert.
 Godz. 6.35: Prof. Dr. Kaiser: Wytwarzanie związków azotowych.
 Godz. 7.00: Dr. A. W. Baessler: Peru, kraj i ludzie.
 Godz. 7.25: Prof. Goerke: Piękność kraju niemieckiego.
 Godz. 9.00—10.00: Koncert popularny.
 Godz. 10.30—12.00: Muzyka do tańca.

Piątek, dnia 19 marca 1926 r.

- Godz. 4.10 po poł.: Dzisiaj minut dla pań.
 Godz. 4.30: Koncert.
 Godz. 5.20—6.00: Wyjątki z operetek.
 Godz. 6.05: Radca rej. Dr. Breger: Nałogi niehygieniczne, nałogi w życiu codziennym.
 Godz. 7.00: „Der Freischütz“, opera w trzech aktach Webera.
 Godz. 10.30—12.00: Muzyka do tańca.

Sobota, dnia 20 marca 1926 r.

- Godz. 4.30—6.00 po poł.: Koncert.
 Godz. 6.35: Język esperanto.
 Godz. 7.00: Dr. M. Freyhan: Henryk Ibsen.
 Godz. 7.25: G. Hochstetter: Humor codzienny.
 Godz. 7.55: Prof. Uniw. Dr. Babinger: Świat islamu — Syryja, Palestyna i Arabja.
 Godz. 9.20—10.00: Komedyjka w jednym akcie.
 Godz. 10.30—12.00: Muzyka do tańca.

Wrocław, długość fali 418.

Program codzienny.

- Godz. 11.15 przed poł.: Wiadomości meteorologiczne.
 Godz. 12.30—2.00 po poł.: Koncert.
 Godz. 12.55: Sygnał czasu ze stacji Nauen.
 Godz. 1.25: Podanie czasu.

- Godz. 1.30: Wiadomości gospodarcze z Wrocławia.
 Godz. 3.30 i 5.00: Ostatnie ceny produktów rolnych, najnowsze wiadomości.
 Godz. 5.00—6.00: Muzyka.
 Godz. 6.45: Wskazówki dla zakupu.
 Godz. 6.00—8.15: Odczyty.
 Godz. 8.15: Koncert, opery, operetki.
 Godz. 9.00: W łączności z przedstawieniem wieczornem najnowsze wiadomości z dnia, meteorologia, znak czasu, wiadomości sportowe.

Środa, dnia 17 marca 1926 r.

- Godz. 12.30—2.00 po poł.: Koncert.
 Godz. 4.10—4.40: Urozmaicenia dla dzieci.
 Godz. 5.00—6.00: Koncert — utwory Händla.
 Godz. 6.05: Przegląd książek.
 Godz. 7.30—8.00: Wykład techniczny.
 Godz. 8.10: „Der G'wissenswurm“, komedia w trzech akt.
 Godz. 10.00—11.00: Muzyka do tańca.

Czwartek, dnia 18 marca 1926 r.

- Godz. 12.30—1.25 po poł.: Koncert gramofonowy.
 Godz. 1.45—2.45: Koncert.
 Godz. 5.00—6.00: Wyjątki z oper.
 Godz. 6.00: Podanie cen detalicznych na mięso i wędliny.
 Godz. 6.10—6.40: Wskazówki praktyczne dla ogrodników.
 Godz. 7.00—7.30: Dr. G. Kohn: Wypadki prawne w życiu codziennym.
 Godz. 7.30—8.15: Kurs języka polskiego dla początkujących.
 Godz. 8.30: Wieczór muzyki kameralnej.

Piątek, dnia 19 marca 1926 r.

- Godz. 12.30—2.00 po poł.: Koncert.
 Godz. 5.00—6.00: Godzina literacka.
 Godz. 7.00—7.30: Kapelmistrz H. Behr: O instrumentach modnej orkiestry.
 Godz. 8.10—9.15: Wieczór autorów śląskich.
 Godz. 9.30—10.30: Wesołe urozmaicenia, recytacje.

Sobota, dnia 20 marca 1926 r.

- Godz. 12.30—1.25 po poł.: Koncert gramofonowy.
 Godz. 1.45—2.45: Koncert.
 Godz. 4.00—5.00: Przegląd książek.
 Godz. 5.00—6.00: Koncert.
 Godz. 7.30—8.00: X. Kapelan Haertel.
 Godz. 8.15: „Wędrowka Grapin“, operetka w jednym akcie.
 Godz. 9.30—11.00: Muzyka jazzbandowa.

Wiedeń, długość fali 531 i 582,5.

Program codzienny.

- Godz. 9.00 przed poł.: Sprawozdanie targowe.
 Godz. 1.10 po poł.: Sygnał czasu.
 Godz. 1.15: Wiadomości meteorologiczne.
 Godz. 4.00: Wiadomości giełdowe.
 Godz. 4.10: Koncert popołudniowy.
 Godz. 7.00: Podanie cen giełdowych, meteorologia.
 Godz. 7.50 lub 8.05: Podanie czasu, najnowsze wiadomości, meteorologia.

Środa, dnia 17 marca 1926 r.

- Godz. 4.15 po poł.: Koncert.
 Godz. 5.50: O miejscowościach kuracyjnych Austrii.
 Godz. 6.25: Prof. Dr. Hepperger: Komety i gwiazdy spadające.
 Godz. 7.00: Prof. Dr. Stöhr: Nauka o znakach muzycznych.
 Godz. 8.00: Urozmaicenia.
 Godz. 9.30: Koncert.

Czwartek, dnia 18 marca 1926 r.

- Godz. 11.00 przed poł.: Koncert.
Godz. 4.15 po poł.: Koncert.
Godz. 5.15: Bajki cygańskie.
Godz. 6.10: Wiadomości teatralne.
Godz. 6.25: Dr. H. Kindermann: Goethe.
Godz. 7.00: Język esperanto.
Godz. 7.40: Język angielski.
Godz. 8.15: Akademia koncertowa.

Piątek, dnia 19 marca 1926 r.

- Godz. 4.15 po poł.: Koncert.
Godz. 6.15: Wiadomości sportowe.
Godz. 6.25: Dr. A. Huatek: Słońce.
Godz. 7.10: Język francuski.
Godz. 7.40: Język angielski.
Godz. 8.15: „Ziemia“, komedia w trzech aktach.

Sobota, dnia 20 marca 1926 r.

- Godz. 4.15 po poł.: Koncert.
Godz. 5.30: Inż. Emil Haunalter: Uprawa kartofli.
Godz. 6.30: Uroczystość na cześć Scheffla.
Godz. 8.00: Przedstawienie wieczorne, poczem muzyka do tańca.

Zurych, długość fali 540.

Program codzienny.

- Godz. 12.00 w poł.: Wiadomości meteorologiczne.
Godz. 12.55 po poł.: Podanie czasu przez stację w Nauen.
Godz. 1.00: Wiadomości meteorologiczne, wiadomości z dnia, sprawozdanie giełdowe, kursy dewiz szwajcarskich.
Godz. 3.00: Koncert.
Godz. 4.00: Koncert orkiestry jazzbandowej.
Godz. 6.50: Sprawozdanie meteorologiczne i najświeższe wiadomości z dnia, podanie cen konjunktury związku rolników.
Godz. 9.50: Najnowsze wiadomości.

Sroda, dnia 17 marca 1926 r.

- Godz. 8.30 wiecz.: Koncert.

Czwartek, dnia 18 marca 1926 r.

- Godz. 6.15: Godzina dla pań. G. Trapp: Najnowsza moda wiosenna w Paryżu i Zurychu.
Clément Berger: Sześć minut dla gospodyni domu.
Godz. 8.15: Język angielski (kurs wyższy).
Godz. 8.30: Program urozmaicony.

Piątek, dnia 19 marca 1926 r.

- Godz. 5.30 po poł.: Przegląd książek.
Godz. 6.15: Godzina dla młodzieży.
Godz. 8.15: Rösenacht: Książki a wykształcenie.
Godz. 8.30: Koncert organowy.
Godz. 9.15: Koncert orkiestry Gilberta.

Sobota, dnia 20 marca 1926 r.

- Godz. 6.15 po poł.: Koncert.
Godz. 6.50: Gra dzwónów kościelnych.
Godz. 8.30: Koncert, śpiew, recytacje itd.

Praga, długość fali 495,8.

Program codzienny.

- Godz. 11.00 przed poł.: Wiadomości gospodarcze na fali 368.
Godz. 2.00 po poł.: Wiadomości giełdowe.
Godz. 4.30—5.30: Koncert.
Godz. 5.45: Wiadomości giełdowe.
Godz. 6.15: Wiadomości gospodarcze na fali 368.
Godz. 8.00: Meteorologia, poczem w związku z przedstawieniem wieczornem — najnowsze wiadomości, teatr., sport.

Sroda, dnia 17 marca 1926 r.

- Godz. 5.30 po poł.: Bajki dla dzieci.
Godz. 8.02: Koncert.

Czwartek, dnia 18 marca 1926 r.

- Godz. 7.15 po poł.: Język francuski.
Godz. 8.00: Koncert wiolonczelisty Pablo Casals.

Piątek, dnia 19 marca 1926 r.

- Godz. 5.30 po poł.: Godzina dla dzieci.
Godz. 6.45: Wykład w języku czeskim.
Godz. 8.02: Koncert.
Godz. 9.00: Muzyka baletowa.

Sobota, dnia 20 marca 1926 r.

- Godz. 6.45 po poł.: Teatr marionetek.
Godz. 8.02: Wesole urozmaicenia wieczorne.

Londyn, długość fali 365

Program codzienny.

- Godz. 2.00 po poł.: Znak czasu z Greenwich.
Godz. 5.00: Znak czasu z Greenwich. — Wykład.
Godz. 5.15: Koncert.
Godz. 6.15: Godzina dla dzieci — muzyka i bajki.
Godz. 7.00: Muzyka do tańca.
Godz. 8.00: Znak czasu z Big Ben, meteorologia, najnowsze wiadomości, wykłady.
Godz. 11.00: Znak czasu z Greenwich, meteorologia, najnowsze wiadomości.

Sroda, dnia 17 marca 1926 r.

- Godz. 7.53 wiecz.: Prace ogrodowe.
Godz. 8.25: Koncert. Charles Kelly: solo fortepjanowe, utwory Webera.
Godz. 9.00: Urozmaicenia.

Czwartek, dnia 18 marca 1926 r.

- Godz. 2.00 po poł.: Koncert gramofonowy.
Godz. 5.15: Koncert.
Godz. 7.35: Ceny detaliczne na produkty rolne.
Godz. 7.40: Wykład techniczny.
Godz. 8.25: Koncert fortepjanowy.
Godz. 8.40: H. B. Abrahams: Wykład o sporcie.
Godz. 9.00: Koncert symfoniczny.
Godz. 11.00: Wykład, wiadomości miejscowe.
Godz. 11.30: Muzyka do tańca orkiestry hotelu „Savoy“.

Piątek, dnia 19 marca 1926 r.

- Godz. 4.45 po poł.: Koncert.
Godz. 8.25: Solo fortepjanowe, wykona Charles Kelly.
Godz. 9.00: Koncert, utwory solowe.
Godz. 10.30: Trio Shakespeare - Rutterford.

Sobota, dnia 20 marca 1926 r.

- Godz. 5.15 po poł.: Kącik dla dzieci.
Godz. 6.00: Koncert.
Godz. 8.00: Curtis Lampson: Opowiesci z podróży.
Godz. 8.25: Solo fortepjanowe, wykona Charles Kelly.
Godz. 8.40: Wykład.
Godz. 11.00: Wykład o sporcie, wiadomości lokalne.
Godz. 11.30: Muzyka do tańca orkiestry hotelu „Savoy“.

Rzym, długość fali 425.

Program codzienny.

- Godz. 1.00—2.00 po poł.: Wiadomości urzędowe.
Godz. 2.00—3.00: Koncert.
Godz. 5.00: Najnowsze wiadomości, giełda.
Godz. 5.10: Koncert orkiestry Albergo di Russia.
Godz. 5.30: Odczyt dla dzieci.
Godz. 6.00—6.30: Jazzband Albergo di Russia.
Godz. 7.30—8.30: Wiadomości urzędowe.
Godz. 8.30: Najnowsze wiadomości, giełda, meteorologia.
Godz. 10.00: Znak czasu obserwatorium na Kapitolu.
Godz. 10.50: Najnowsze wiadomości.
Godz. 10.59: Znak czasu.

Centrala Budowy Telefonów

Idaszak i Walczak

Tel. 1459.

Poznań - Plac Świątokrzyski nr. 4

Tel. 1459.

Nowoczesne urządzenia telefoniczne

— pół i pełnoautomatyczne do komunikacji domowej i pocztowej
Urządzenia sygnalizacyjne wszelkiego rodzaju
Sprzedaż wszelkich przyborów i części
dla telefonów i dzwonek

2215

RADJO!

Aparaty 4 lampowe jak i głośniki
najlepszej jakości!

Wszelkie części dla amatorów po niskich cenach

KOLEJKI POLNE

systemu Spalding i Dolberg

Wagoniki buraczane

oraz wszelkie akcesoria

polecają

2077

Raszewski i Pluciński

FABRYKA MASZYN

Poznań, ul. Przemysłowa 26. tel. 28-91.

Radjo - Stacje

odbiorcze buduje

Landw. Zentral-Genossenschaft

Sp. z ogr. odp.

Poznań

Reprodukcje w „Raiffeisenhaus“

461

Zatwierdzone przez Ministerjum
— Spraw Wewnętrznych —

Biuro Reklamowe

STEFANA GRABOWSKIEGO

w WILNIE, Mickiewicza róg Garbarskiej nr. 1 - Tel. 82

Przyjmuje ogłoszenia do wszystkich bez wyjątku pism, wychodzących w Wilnie i w całej Rzplitej Polskiej.

457

WARUNKI NAJBARDZIEJ DOGODNE.



OBRABIARKI DO DRZEWA

WSZELKIEGO RODZAJU

WŁASNEJ KONSTRUKCJI

DOSTARCZA

HERKULES GNIEZNO

NAJDOGODNIEJSZE WARUNKI
SPŁAT RATAMI

NA ŻYCZENIE WYSYŁAMY INŻYNIERÓW
I KOSZTORYSY BEZPŁATNIE

ADRES TELEGRAFICZNY:

HERKULES GNIEZNO

TELEFON 26

1959