

Biuletyn  
Instytutu Badań  
Literackich PAM  
P. 11. 440

**WSTĘP**



**POLSKA**

**MIĘSIĘCZNIK  
UNIWERSALNY**

**LISTO  
PAD**

**1<sup>75</sup>  
zł.**

**Nr 1 1927  
ROK**

POLSKIE TOWARZYSTWO  
RADJOTECHNICZNE  
**P. T. R.**

SP. AKC.

NAJWIĘKSZA WYTWÓRNIA  
RADJOTECHNICZNA  
W POLSCE

**P**OLECA: SELEKTYWNE I PROSTE W OBSŁUDZE OD-  
BIORNIKI 3-LAMPOWE TYPU 3. LE., ZAPEWNIAJĄCE  
ODBIÓR NA GŁOŚNIK STACYJ KRAJOWYCH I ZAGRA-  
NICZNYCH.

CENA NIESŁYCHANIE NISKA, GDYŻ ŁĄCZNIE  
Z LAMPAMI I PODATKIEM WYNOŚI ZŁ. 204.—

**O**RAZ: GŁOŚNIKI BEZTUBOWE, TYPU „RADJOVOX”.  
CENA ŁĄCZNIE Z PODATKIEM ZŁ. 102.—

*DYREKCJA I WYDZIAŁ  
SPRZEDAŻY:*

**Mokotów,**  
ulica Narbuta Nr. 29  
Tel. 38-59

**Ż  
A  
D  
A  
Ć**

*SKLEP SPRZEDAŻY  
DETALICZNEJ:*

**Hotel Europejski**  
Pl. Saski, r. Ossolińskich  
Tel. 38-85

**WSZĘDZIE**

## SPIS RZECZY.

A nos Amis à l'étranger . . . . .	2	Z radjowej prasy z granicznej. <i>Dr. Marjan Henzel</i> . . . . .	65
Spółeczność radjowa. <i>Alojzy Kaszyn</i> . . . . .	3	Nowości polecane przez firmy radjotechniczne . . . . .	66
W listopadową rocznicę. <i>Henryk Mościcki</i> . . . . .	4	SOMMAIRE.	
(4 fotografie ze zbiorów Muzeum Narodowego i Muzeum Wojska w Warszawie. <i>Reprodukowane po raz pierwszy. Fot. Photoplat</i> ).		À nos Amis à l'étranger . . . . .	2
W drugą rocznicę śmierci Stefana Żeromskiego. <i>Konrad Górski</i> . . . . .	8	La Grande famille des sansfilistes. <i>Aloïse Kaszyn</i> . . . . .	3
Co warto poruszyć przez radjo. <i>Jerzy Sosnkowski</i> . . . . .	10	L'anniversaire de l'insurrection de 1830. <i>Henri Mościcki</i> . . . . .	4
Z zagadnień radjofonicznych. Tłum i jednostka. <i>Alojzy Kaszyn</i> . . . . .	11	Le second anniversaire de la mort de Stefan Żeromski, par <i>Conrad Górski</i> . . . . .	8
Anteny (wiersz). <i>Eugenjusz Cękański</i> . . . . .	13	Les problèmes à aborder par radio. <i>Georges Sosnkowski</i> . . . . .	10
Regionalizm w radjofonji polskiej. <i>Maksymilian Weronicz</i> . . . . .	14	La foule et l'individu (problème radiophonique). <i>Aloïse Kaszyn</i> . . . . .	11
Akeja propagandowa Polskiego Radja. <i>Inż. Eugenjusz Porębski</i> . . . . .	15	Les Antennes, poésie d' <i>Eugène Cękański</i> . . . . .	13
Co to jest materja? <i>T. Rom.</i> . . . . .	16	Le régionalisme à la radiophonie polonaise. <i>Maximilien Weronicz</i> . . . . .	14
Na falach anteny. <i>Radius</i> . . . . .	18	La propagande par radio. <i>Ing. Eugène Porębski</i> . . . . .	15
Lot w najwyższych wysokościach. (Superlotnictwo). <i>Dr. Witold Kasperowicz</i> . . . . .	20	Qu'est ce que c'est la matière? <i>T. Rom.</i> . . . . .	16
Radjo w polskiem lotnictwie komunikacyjnem. (Korespondencja własna). <i>Bolesław Pollack</i> . . . . .	22	Sur les ondes de l'antenne. <i>Radius</i> . . . . .	18
Radjo w hotelach. <i>T. Rom.</i> . . . . .	24	La superaviation. (Le vol à des suprêmes altitudes). <i>Dr. Witold Kasperowicz</i> . . . . .	20
Odmładzanie przez sen skoncentrowany. <i>T. Rom.</i> . . . . .	24	Le radio dans l'aviation. <i>Bolesław Pollack</i> . . . . .	22
Muzyka ręki i powietrza. <i>Dr. Marjan Stępowski</i> . . . . .	25	Le rajeunissement par le rêve concentré. <i>T. Rom.</i> . . . . .	24
Dokumenty radjowe katastrofy historycznej. <i>Pars</i> . . . . .	27	L'hôtel du radio. <i>T. Rom.</i> . . . . .	24
Dostęp do morza. <i>Aleksander Janowski</i> . . . . .	28	Musique aérienne. <i>Dr. M. Stępowski</i> . . . . .	25
Park Narodowy. <i>Witold Mileski</i> . . . . .	30	Documents radiophoniques d'une catastrophe historique. <i>Pars</i> . . . . .	27
Wrażenia z podróży po Korei. <i>Wacław Sieroszewski</i> . . . . .	32	L'accès à la mer. <i>Alexandre Janowski</i> . . . . .	28
Transmisja z dancingu „Après“. (Humoreska). <i>Jerzy Sosnkowski</i> . . . . .	36	Le Parc National. <i>Witold Mileski</i> . . . . .	30
(Ilustrował <i>Felician Topolski</i> ).		Souvenirs de la Corée. <i>Wacław Sieroszewski</i> . . . . .	32
Biegnijmy w słońce! <i>J. Staniecki</i> . . . . .	40	Transmission du dancig „Après“ (humoresque). <i>Jerzy Sosnkowski. Illustrations de Felix Topolski</i> . . . . .	36
O rytmie Emila Jaques Dalcroze'a. <i>Franciszka Kutnerówna</i> . . . . .	41	L'envol vers le soleil. <i>J. Staniecki</i> . . . . .	40
Życie teatralne stolicy. <i>Wiktor Brumer</i> . . . . .	44	Sur le rythme d'Emile Jacques Dalcroze. <i>Françoise Kutner</i> . . . . .	41
Hallo! Radjo — Bern! (Korespondencja własna). <i>Dr. Marjan Henzel</i> . . . . .	46	La vie de théâtre de la capitale. <i>Victor Brumer</i> . . . . .	44
Fala Warszawska. a) Refleksje muzyczne. <i>Karol Stromenger</i> . . . . .	49	Hallo! Radio - Bern! <i>Dr. M. Henzel</i> . . . . .	46
Fala Warszawska. b) Dział odczytowy P. R. <i>Alojzy Kaszyn</i> . . . . .	51	L'onde de Varsovie a) Réflexions musicales. <i>Charles Stromenger</i> . . . . .	49
Fala Krakowska. (Korespondencja własna). <i>Tarnawa</i> . . . . .	53	L'onde de Varsovie b) Section des conférences. <i>Aloïse Kaszyn</i> . . . . .	51
Fala Poznańska. a) Refleksje ogólne. (Kor. wł.). <i>Franciszek Łukasiewicz</i> . . . . .	55	L'onde de Cracovie. <i>Tarnawa</i> . . . . .	53
Fala Poznańska. b) O odczytach poznańskich. (Kor. wł.). <i>Alba</i> . . . . .	57	L'onde de Poznań a) Considérations générales. <i>François Łukasiewicz</i> . . . . .	55
Fale wzbierające: Wilno — Katowice. <i>Wiktor Hulewicz</i> . . . . .	58	L'onde de Poznań b) Les conférences de Poznań. <i>Alba</i> . . . . .	57
		Les ondes en formation: Wilno — Katowice. <i>Victor Hulewicz</i> . . . . .	58
DZIAŁ RADJOTECHNICZNY.		SECTION RADIOTECHNIQUE.	
Do naszych czytelników. <i>Inż. Bohdan Lubiński</i> . . . . .	60	À nos lecteurs. <i>Ing. Bohdan Lubiński</i> . . . . .	60
Odbiornik kryształkowy. <i>B. L.</i> . . . . .	60	Le récepteur à galène. <i>B. L.</i> . . . . .	60
Czterolampowy „rezonans“. <i>Stanisław Zieliński</i> . . . . .	61	Le récepteur à quatre lampes à resonance. <i>St. Zieliński</i> . . . . .	61
Najnowsza zdobycz radjotechniki, — lampa ekranowana Round'a. <i>B. Pollack</i> . . . . .	63	La lampe à écran S. 625. <i>B. Pollack</i> . . . . .	63
		A travers les revues étrangères. <i>Dr. M. Henzel</i> . . . . .	65
		Les nouveautés radiotechniques . . . . .	66

Adres Redakcji i Administracji: Warszawa, ul. Złota 7. Telefon 136 - 91. Nr. P. K. O. 15.900.

Redaktor Naczelny przyjmuje codziennie od g. 13 — 15. Godziny biurowe: 8 — 16.

Rękopisów nie zwraca się.

Ceny ogłoszeń: 1 str. za tekstem 400 zł. ½—225 zł. ¼—125 zł. 1/8—75 zł. Przed tekstem drożej o 20%. Okładka (w dwóch kolorach) str. 2-ga 500 zł.; 3-cia 450 zł.; 4-ta 525 zł. Ogłoszenia w tekście, wyłącznie 3 × 15 cm. 150 zł.

Prenumerata: Do końca 1927 r. (za 2 numery): 2.50. Od nowego 1928 r. kwartalna: 3.75; półroczna: 7.50; roczna: 15.00. (Łącznie z dwoma pierwszymi numerami 1927 r. o 2.50 drożej). Zagranicę 25% drożej. Wpłacać prenumeratę można: 1) Przez P. K. O. Nr. 15.900; 2) Przekazem pocztowym lub bezpośrednio w Administracji Anteny Polskiej Warszawa, ul. Złota 7, — (drukarnia Wł. Łazarzkiego); 3) Przez wszystkie księgarnie; 4) Przez kioski „Ruchu“.

# A nos amis à l'étranger.

Aujourd'hui que la radiophonie polonaise grâce au poste émetteur de Varsovie (10 kw. en antenne, onde 1111 m.) n'est pas inconnue aux sansfilistes étrangers, il nous paraît juste de tenir nos amis à l'étranger au courant de toutes les manifestations du domaine radiophonique, sans en excepter la presse.

C'est pourquoi la rédaction de l'„ANTENA POLSKA“ (Antenne Polonaise) a décidé de consacrer régulièrement une colonne, où seront discutés les problèmes de la radiophonie polonaise considérés du point de vue de l'intérêt que ces derniers présentent pour l'opinion étrangère. Il est tout indiqué nous semble-t-il de retracer, dans cette notice succincte servant d'introduction à une série d'articles ultérieurs, le bref historique de la radiophonie polonaise.

En automne 1924, lorsque la radiophonie voyait s'accroître, en un mouvement spontané, le nombre de ses adeptes en Grande Bretagne et en France, en faisant également des progrès rapides en Allemagne et en Russie, c'est à peine si le radio avait pénétré en Pologne, où seuls quelques fervents pionniers sacrifiaient à ce nouveau culte.

La fondation de l'organe „Radio Amator“ (1924) et en particulier la création d'un poste privé émetteur de la Société Polonaise du Radio P. T. R. à Varsovie (0,25 kw) (30 janvier 1925) a inauguré véritablement la création du premier noyau des sansfilistes polonais, ce qui fait qu'à l'inauguration de la Société „Polskie Radio“ (Radio - Pologne) à Varsovie (Broadcasting) on a pu enregistrer déjà plusieurs milliers de sansfilistes (18 — IV. 1925).

L'ouverture du broadcasting „Radio - Pologne“ qui, dirigé avec une haute compétence par M. Sigmund Chamiec, a su se faire favorablement connaître également à l'étranger, a posé les jalons du développement succésif de la radiophonie en Pologne. On compte aujourd'hui en Pologne plus de 100.000 sansfilistes, ainsi que 3 postes émetteurs (Varsovie: 10 kw., 1111 m. — Cracovie: 1,5 kw., 422 m. et Poznań: 1, 5 kw. 344,8 m.). De plus les derniers préparatifs sont faits à l'installation du poste émetteur de Katowice (Haute Silésie) (15 kw.) ce qui fait que, jusqu'à la fin de cette

année, il y aura en Pologne 4 postes émetteurs. Le prochain poste sera installé à Wilno où les travaux préliminaires de montage sont déjà assez avancés.

Etant donné le chiffre de la population de 28 millions, il revient en Pologne un appareil récepteur sur 280 habitants. C'est là un chiffre assez faible en comparaison de l'étranger; il a lieu néanmoins de tenir compte tant de l'étendue du territoire de l'Etat polonais que de la densité de sa population (70 habitants par kilomètre carré), ainsi que de la faible électrification et industrialisation du pays pour reconnaître que ce chiffre atteste plutôt une diffusion assez intense du radio en Pologne.

On se convaincra également du caractère défavorable des causes précitées empêchant une plus grande extension de la radiophonie si l'on tient compte de ce que Varsovie, d'une population d'environ 1 million d'habitants, (à peine 7% de l'ensemble de la population du pays) compte 60% de la totalité des sansfilistes enregistrés.

Nous réservant à plus tard pour traiter plus en détail la question de radiophonie polonaise, nous croyons devoir présenter en quelques mots notre nouvelle revue.

La revue mensuelle „ANTENA POLSKA“ a pour objet d'exprimer en toute indépendance l'opinion de la grande famille des sansfilistes polonais.

Considérant que les transmissions des programmes, élaborés en conséquence sont un adjuvant précieux à la diffusion de la culture nationale „ANTENA POLSKA“ se propose d'inspirer dans la nation la compréhension de l'importance du radio et susciter l'enthousiasme pour les progrès accomplis dans ce domaine et, d'autre part, faire ressortir les bienfaits dans le domaine culturel et social dûs au radio. Envisageant le microphone en tant que foyer projetant sur les ondes de l'éther la synthèse de la science, des arts et de la pensée nationale, nous nous efforcerons de présenter dans „ANTENA POLSKA“ la synthèse en quelque sorte de l'heure présente.

Dans l'article de fond du présent numéro *M. Alojzy Kaszyn*, rédacteur en chef de l'„ANTENA POLSKA“, traite du caractère social de la radiophonie, jugeant que c'est, avant tout, dans la culture dont elle bénéficie que la grande communauté des sansfilistes se sent étroitement solidaire.

# ANTENA POLSKA

MIESIĘCZNIK

ROK I. Nr. I.

POD REDAKCJĄ ALOJZEGO KASZYŃSKA

LISTOPAD 1927.

KOMITET REDAKCYJNY:

DR. KONRAD GÓRSKI, PROF. ALEKSANDER JANOWSKI, INŻ. BOHDAN LUBIŃSKI, PROF. DR.  
HENRYK MOŚCICKI, INŻ. EUGENJUSZ PORĘBSKI, ARCH. JERZY SOSNKOWSKI.

## SPOŁECZNOŚĆ RADJOWA.

„Należy WP. do potężnej już dziś w Polsce społeczności, która ma wyraźnie zarysowane oblicze duchowe. Łącznikiem, wiążącym radjowców w społeczność radjową jest

*kultura, której każdy radjowiec służy przez łączenie się na falach eteru z życiem kulturalnym całego świata*“,—pisaaliśmy w liście, rozesłanym do radjoamatorów, których adresy były dla nas dostępne.

Wyżej zacytowana myśl musiała zakorzenić się należycie w świadomości poszczególnych jednostek i zdobyć sobie prawa obywatelstwa w zbiorowej duszy społeczności radjowej, zanim dojrzała do tego, żeby dzisiaj stać się *hasłem sztandaru idei radjowej*.

Pierwiastek wspólnej kultury jest wszak tym cementem najmocniejszym, który wiąże poszczególne jednostki ludzkie, a co zatem idzie, — odrębne ugrupowania społeczne w zbiorowiska, — potężne swem obliczem jednolitem.

Żadne pokrewieństwa plemienne, rasowe lub nawet rodzinne nie wpłyną na zbliżenie się i uolidaryzowanie jednostek i grup spo-

łecznych, a tembardziej ludów i narodów, plemion i ras w tym stopniu jak *wspólnota duchowa, wytworzona wspólnotą kultury*.

Pokrewieństwo intelektu, poparte wspólnym albo przynajmniej zbliżonym do siebie światopoglądem lub wiarą sprawia, że bar-

dziej bliscy sobie są ludzie o jednej i tej samej kulturze duchowej niż jednostki tej samej rasy, inne natomiast posiadające horyzonty myślowe, inne podłoże ideowe, inny punkt patrzenia na świat.



U wrót Rzeczypospolitej (do art. na str. 28-ej).

Zastanawiając się nad przyczynami niedostatecznego rozwoju radja w Polsce, konstatając z ubolewaniem, że liczba odbiorców radjowych nieznacznie dopiero przekroczyła 100.000, co stanowiłoby zaledwie 1 aparat na 280 mieszkańców, (podczas gdy w Niemczech stosunek powyższy wyraża się 1 : 34,

w Anglii 1 : 22, w Austrii 1 : 20, w Czechach 1 : 55 i t. d.). — przychodzimy do wniosku, że przyczyną tego stanu rzeczy nie jest wyłącznie li tylko przysłowiowa ciężka sytuacja ekonomiczna kraju, jego małe uprzemy-

słowienie i uboga elektryfikacja, lecz raczej niedocenywanie przez społeczeństwo nasze dobrodziejstw wypływających z radja, i to zarówno dla poszczególnych jednostek, jak dla społeczeństwa i państwa.

Obojętność powyższa wypływa z jednej strony z nieznamomości radja, z drugiej zaś z niezrozumienia jego roli i doniosłego znaczenia.

*Uwydatnić, podkreślić i podnieść rolę kulturalną radja, — rozbudzić entuzjazm do niego, — wychować aktywnych, energicznych, świadomych ciężką na nich misją kulturalnej członków szczytnie pojętej społeczności radjowej, rozprzestrzenić przez radjo i przy jego pomocy kulturę polską i wysiłkiem zbiorowym wznieść ją na wyżyny, — niech będzie szczytnym celem i zadaniem naszym.*

Radjofonja polska ma za sobą już przeszło trzy lata historii, — oficjalna rozgłośnia czynna jest od 1 kwietnia 1926 r.

Potrzebny jest czas, — żeby z radjo-sportowca przemienić się w radjowca. Niektórzy krócej, inni dłużej trwają w okresie „niemówłym“, większość przejść powinna przez nieodłączne fazy radjoamatorstwa, a więc: szukanie jakiegokolwiek stacji, gonitwa za „wyczynem“ radjo-sportowca, to znaczy podchwycenie jaknajwiększej ilości stacyj

w jaknajkrótszym czasie: stacyj jaknajdogodniejszych i jaknajslabszych. Radjoamatora tej kategorii *nie obchodzą programy radjowe z punktu widzenia ich zawartości*, — nastroja on aparat na *fale* nie zaś na *fale*. Dalej następuje okres „młodzieńczy“ radjoamatora, zaczyna się on od chwili, kiedy radjo-sportowiec, syt laurów zdobywcy zaczyna się przysłuchiwać, co właściwie aparat gra i zaciekawiony stroną słuchowiskową audycji wysłuchuje ją czasem nawet do końca. Taki amator obraca kondensatorem i szuka *sensacji*, — zatrzyma się na czemś dłużej i spieszy dalej po nowe wrażenia.

W okresie dojrzałym znajdujemy się wtedy, gdy po poprzednim zapoznaniu się z programami wielu stacyj (lub stacji naszej) *układamy sobie celowo dobrany program własny*, — i w nim widzimy *cel i sens posiadania odbiornika radjowego*.

Radjowców tej kategorii mamy już dziś sporo. Do nich należy radjo i dla nich wysyła w świat swe najlepsze fale, — wynik żmudnej pracy, — kwintesencję kultury intelektualnej i duchowej narodu.

Tym wszystkim, którzy tę *właściwą społeczność radjową* stanowią i tym, którzy do niej należeć pragną, zasyła ANTENA POLSKA na fali przyjaźni serdeczne pozdrowienie: *Witajcie!*

Alojzy Kaszyn.

## W LISTOPADOWĄ ROCZNICĘ.

Jeżeli w latach niewoli politycznej rocznica każdego wysiłku zbrojnego, kończącego się nową katastrofą i nowem sił narodowych pomniejszeniem, musiała z natury rzeczy nasuwać ponure refleksje i pamięć o wielkich czynach przysłaniać kirem żałoby, — dziś odrodzony w swym bycie naród może i powinien z całym spokojem i męską rozwagą wejrzeć w poczynania ubiegłych pokoleń, w ich chwalebnych próbach wyzwolenicznych widzieć przedewszystkiem objawy nieskruszonego pędu do odzyskania utraconego dziedzictwa, a z ciężkich doświadczeń i dopustów mądre na przyszłość snować wskazania.

Romantyczny poryw garstki młodzieży,

wzniesionej pożar wojny listopadowej, w swem początku niewątpliwie lekkomyślny, zawierał w sobie instynktowne poczucie, że za nim pójdzie przynajmniej większość narodu, że naród ten posiada olbrzymi zasób nagromadzonych zdrowych sił twórczych — wielki kapitał wartości duchowych i fizycznych. I tutaj nie było omyłki. Świadczą o tem piętnastoletnie dzieje Kongresowego Królestwa Polskiego, jego pokojowa praca dla kulturalnego jutra kraju, stwierdzająca dobitnie odrodzenie narodu nietylko w glori rycerskich zapasów napoleońskich, lecz i w samodzielnej energii czynów dni powszednich.

Stanęliśmy w obliczu wojny 1830 — 31 r.

odrodzeni organizacyjnie, tędzy duchowo, silni poczuciem praw naszych i świadomi własnej umiejętności stanowienia sami o sobie.

Aby należycie ocenić doniosłość dokonanej w piętnastoleciu od r. 1815 do 1830 zmiany w życiu narodu, trzeba przede wszystkim mieć na uwadze warunki, w jakich Królestwo powstało.

Polska po upadku Napoleona znalazła się w otchłani. Armja polska przestała istnieć, wódz jej zginął, kadry rozprzęgły się, garść rozbitków była w niewoli. Upadek ducha powszechny. Fizyczne ponad siły napięcie wojenne ustało, zostawiając po sobie tem głębszą depresję; dorobek kulturalny, z trudem wśród burz hodowany, był niedość pe-

pobojowisku, z pośród dymiących się jeszcze gruzów, jeszcze całe drgające echem tylu przeżytych wstrząszeń, tylu nagłych śmiertelnych przewrotów, dźwigało się Królestwo Polskie.

Minęło lat piętnaście. Na progu nowej epoki stawała Polska zmęczona, ze znacznym przybytkiem realnych zasobów życiowych. Dzięki zasługom rządu, złożonego z obywateli zarówno gorliwych, jak i doświadczonych, ustalał się w kraju porządek, wzmacniał dobrobyt powszechny, promieniowała poczęły światła wiedzy; powoli doskonalono instytucje społeczne, podejmowano nowe zadania, budziła się z bezwładności inicjatywa prywatna, i to nietylko w stolicy, ale i na prowincji.



*Umocnienia Woli przed szturmem. (Akw. 21 × 39,5 cm. 1831 r. Wł. Muz. Nar. w Warsz.)*

wny ani pełny w znaczeniu ściśle narodowym. Lud naogół pozostał nieświadomy narodowo; obywatelstwo zbiedzone. Czasy Księstwa Warszawskiego, rozbrzmiewające szczękiem oręża, zmarnowały wiele sił ludzkich, ginących na placu bojów, a nadto skierowały je w łożysko działalności jednostronnej, jedyne bowiem zbawienie ojczyzny widziano w służbie wojskowej. Całe Księstwo Warszawskie, strącony przez trzy wielkie wojny r. 1807, 1809, 1812, przywalone z kolei armjami okupacyjnymi: francuską, austriacką i rosyjską, wystawiało obraz zniszczenia, było ze szczętem zgębnione, znieudniałe, wyludnione. Na niezaschłym jeszcze

Stanisław Potocki, minister wyznań i oświecenia, zajmował się gorliwie pracą w zakresie wychowania publicznego. Potrzebom wyższego wykształcenia odpowiadało założenie uniwersytetu w Warszawie, który na pięciu wydziałach w r. 1830 liczył 752 słuchaczy; staraniem Staszica wyposażony hojnie i zaopatrzony w odpowiednie pracownie i zbiory, spełnił z pożytkiem dla kraju swoje zadanie, udzieliwszy w czternastoletnim okresie istnienia przeszło 1200 stopni akademickich. Ilość szkół elementarnych dosięgła imponującej w owoczesnych warunkach liczby 1222; do szkół średnich oświecenijsza ludność garnęła się bez żadnej ze-



*Podobizna gen. Ignacego Prądzyńskiego  
(Obr. ol. 70×55 cm. Wł. Muz. Wojska w Warszawie)*

wewnętrznej podniety i ogólna ilość w nich uczniów wykazuje stały wzrost; powstały też liczne szkoły specjalne, jak Instytut politechniczny, agronomiczny w Marymoncie wraz ze szkołą weterynaryjną, szkoły górnicza i leśna, instytut pedagogiczny, instytuty nauczycieli elementarnych w Puławach i Łowiczu, instytut głuchoniemych i ociemniałych, instytut muzyki i deklamacji, instytut wychowania panien; dalej szkoły wojskowe: Korpus Kadetów w Kaliszu i Szkoła wojskowa aplikacyjna w Warszawie, szkoła podchorążych piechoty i jazdy, szkoła artylerji; nadto znajdowało się w Królestwie 13 seminarjów duchownych, nie licząc Seminarjum Głównego, kilkadziesiąt pensyj żeńskich, wreszcie dla młodzieży wyznania mojżeszowego szkoła rabinów i osobne szkoły elementarne.

Wraz z rozwojem oświaty średniej i wyższej zbawienny wpływ na życie umysłowe kraju rozciągało pod światłym kierunkiem Staszica i Niemcewicza Towarzystwa Przyjaciół Nauk w Warszawie, oraz prowincjonalne towarzystwa naukowe w Lublinie i Płocku. Pokojowe lata wpłynęły też dodat-

nie na rozwój literatury. Obok klasyków: Koźmiana, Osińskiego, Wężyka, Morawskiego i innych, płodną rozwijają twórczość: Niemcewicz, Brodziński, pierwsze stawiają kroki w zaciętej walce z dawnymi pojęciami młodzi romantycy, by wreszcie na całej linii walne odnieść zwycięstwo.

Ruch wydawniczy i czasopiśmienniczy ożywił się również znacznie i doszedł do wysokiego stopnia rozwoju; powstają nowe pisma perjodyczne, występujące z hasłami szerzenia wiedzy i pojęć liberalnych. Warszawa, wyprzedzając inne miasta polskie, jakby za Stanisławowskich czasów, zajaśniała ponownie środowiskiem literatury, gustu i smaku, sięgając oddziaływaniem duchowym do najdalszych kresów dawnej Rzeczypospolitej, po Wilno, Lwów, Kraków, Krzemieniec.

Przejdźmy do dziedziny gospodarczej.

Przemysł fabryczny Królestwa zrazu bardzo nikły, gdyż Księstwo Warszawskie wśród ciągłych burz wojennych nie miało możności nim się zająć, powoli rozwijał się tak, że w ostatnich latach przed rewolucją nie tylko w znacznej części zaspokajał potrze-



*Podobizna gen. Ludwika Bogusławskiego w mundurze pułkownika, pułku 4-go p. l. (Popiersie gips. wys. 76 cm. Wł. Muz. Wojska w Warszawie).*





*Gen. Langermann w bitwie pod Tykocinem dn. 21. V. 1831 r. (Obr. ol. 69,2×103 cm. Sebastian Dulac).*

by miejscowe, ale towary wyrabiane w Królestwie wywożono zagranicę. Skarb Królestwa przeznaczał znaczne kwoty na rozkrzewienie przemysłu, sprowadzał urzędników i techników z zagranicy, wspierał przemysł rękodzielniczy, zakupywał wzorowe maszyny, stawiał domy mieszkalne dla robotników, słowem czynił wiele, aby stan ekonomiczny kraju podnieść. Wzmógł się dzięki subsydlom rządowym wyrób wełny, przedmiotów z lnu i konopi, zaś przemysł bawełniany, dotychczas prawie nieistniejący, stał się wkrótce źródłem okazałych dochodów. Założony staraniem ministra Lubeckiego Bank Polski oraz Towarzystwo Kredytowe ziemskie, przyczyniły się w znakomitym stopniu do podniesienia przemysłu, rolnictwa i ogólnego uzdrowienia stosunków finansowych. Ruch budowlany w całym kraju, zwłaszcza w stolicy, wzmógł się znacznie, dzięki pożyczkom, udzielanym z funduszy miejskich i skarbowych. Kosztem miljonowych nakładów upięszono i rozszerzono Warszawę, zniesiono stary szaniec i wały Pragi, wystawiono szereg wielkich gmachów

publicznych, stanowiących prawdziwą ozdobę miasta. Wiele uczyniono dla budowy i naprawy dróg lądowych i wodnych, doprowadzono do końca i udoskonalono wielkie szosy zbiegające się w Warszawie; wybudowano szereg dróg bocznych, przystąpiono do regulacji Wisły, Pilicy, Nidy i Przemszy.

Wojsko, maltretowane wprawdzie przez niesprawiedliwe, często okrutne rządy W. Ks. Konstantego, doszło jednakowoż do świetnej sprawności organizacyjnej i technicznej, zasługując na podziw u obcych, zaś bojowym czynem w zmierzeniu się z wypróbowaną w ogniu armją rosyjską pod niejednym względem wyżej od niej stanęło.

Takie były w najogólniejszych zarysach owoce i skutki piętnastoletniej gospodarki polskiej w Królestwie.

Po latach ciężkiej niewoli, po tylu klęskach i przejściach wyszedł naród z twardej szkoły doświadczeń, pokrzepiony na duchu i wzmocniony materjalnie. Otrząśnięty z dawnych błędów i podjąwszy dzieło odrodzenia złożył chlubne świadectwo zdolności, dojrzałości i silnej woli. Kultura rodzima

we wszystkich kierunkach poważne poczyniła postępy, nawiązana ściśle do tradycji przeszłości, rozsunęła się bogatą przędzą piśmiennictwa, pogłębiła się wraz i rozrosła. Na widnokręgu duchowym narodu zajaśniaje niebawem plejadą stałych odąd po wszystkie czasy najświetniejszych gwiazd narodowego natchnienia.

I jeszcze jedno. Królestwo Polskie było szkołą uświadomienia także pod względem politycznym. W niem wzrosła i zmeźniała po okresie wyczerpania i odpływu energii narodowej siła patriotyzmu polskiego, wybiegała daleko poza krańce Kongresówki, spajała nierozzerwalnym duchowym węzłem wszystkie części rozdartej ojczyzny. W tem powszechniejszem i głębszem zrozumieniu miłości kraju i wolności podjęło Królestwo Polskie, świadome swego przodowniczego w narodzie stanowiska, walkę z wrażą przemocą.

Z takim zasobem sił i trafnej, acz raczej instynktownie tylko odczuwanej świadomości swego przeznaczenia, porywano się do broni w pamiętną noc listopadową. Tu działało przeświadczenie, że nasza rola dziejowa, mimo rozbiory, nieskończona, że mamy powołanie w dalszej przyszłości pracy ludzkości współdziałać wydatnie, i że posiadamy uzdolnienie do sprostania temu zadaniu, lecz w ramach własnej państwowości. To

pragnienie własnego państwa staje się dominującą nutą w długim męczeńskim akordzie naszych porozbiorowych wysiłków i poświęceń. Z uczuć potężnych, rozpierających serca nasze, z wewnętrznego poczucia siły, opartego na tradycji i starej kulturze, z przeświadczenia, że istnieć musi sprawiedliwość dziejowa, zrodziła się w nas i uкрепиła silna wiara, iż przyjdzie odrodzenie państwowe. Ta wiara nie gasła w nas nigdy, była pochodnią świetlaną, drogowskazem i pobudką. Pieśń Legjonów nie milkła w nas nigdy!

Aż przyszedł wielki dzień wyzwolenia. Chylimy dziś korne czoła przed majestatem trudów i męczeństwa, a z grobów woła głos przeszłości mądry, że ten skarb własnego państwa, jaki posiadliśmy, nabrać może pełnej wartości tylko przez dalszy trud i poświęcenie, przez obudzenie obywatelskiego zmysłu, przez wierną wytrwałą pracę, jaką mu poświęcimy, przez trzeźwy rozum, jakim nim kierować będziemy, przez ofiarę niejedną, jaką mu przyńcieść trzeba, przez czyn — i tylko przez czyn, którego nie zastąpi słowo, przez zgodę — i tylko przez zgodę, która nas skupi i spotęźnić może.

Ślubowaniem wierności dla odzyskanej ojczyzny uczcimy najdosłojniej pamięć dzisiejszej rocznicy.

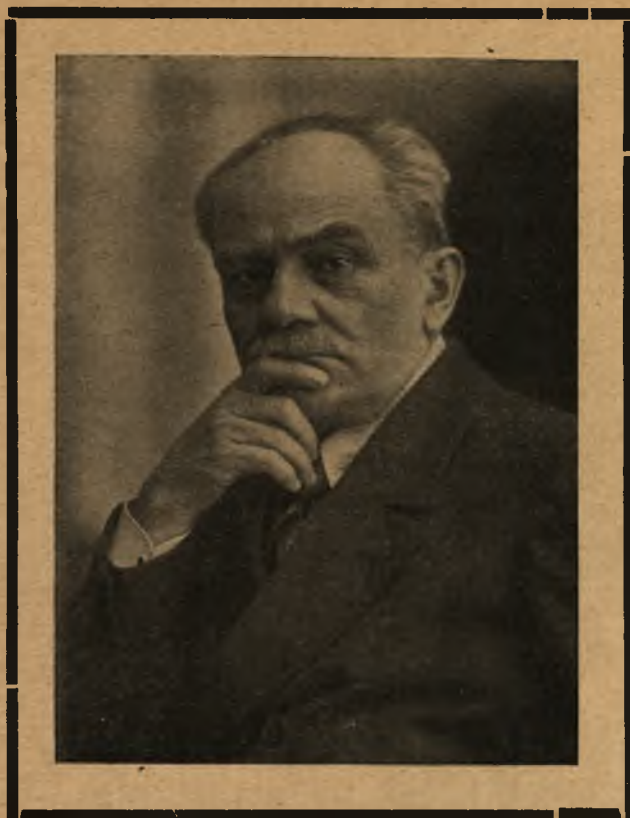
*Henryk Mościcki.*

## W DRUGĄ ROCZNICĘ ŚMIERCI STEFANA ŻEROMSKIEGO.

„Nie jest prorok beze czci, jedno w ojczyźnie swojej, a w domu swoim“. — Te słowa przychodzą na myśl, gdy się człowiek zastanawia nad losami największego pisarza polskiego ostatniej doby. Mimowolnie kojarzą się tu także pełne gorczy słowa, które Żeromski w usta hetmana Żółkiewskiego wkłada, jak okrutne i niewdzięczne jest plemię polskie, co się kocha w strąceniu wielkości z jej stolicy.

Oczywiście nie mógł się Żeromski skarżyć na brak rozgłosu, ale rozgłos a cześć to rzeczy bardzo różne. Ileż to lat po napisaniu „Dziejów Grzechu“ nazwisko jego było kamieniem obrazy dla świętoszków i pseudo-moralistów; ileż bolesnych ciosów mu-

siał wytrzymać Żeromski z okazji „Przedwiośnia“, dlatego tylko, że bezmyślne społeczeństwo nie umie własną głową myśleć o treści czytanej książki, a nie wszyscy krytycy odznaczają się dobrą wolą i uczciwością w stosunku do krytykowanego autora! Śmierć Żeromskiego przyszła jako skutek bolesnych przeżyć i wstrząsów moralnych, wywołanych niesprawiedliwymi sądami i podejrzeniami o wrogi stosunek do państwowości polskiej tego człowieka, który całe życie swoje był heroldem niepodległości i myślał o czynie budził w narodzie. Za tę śmierć przedwczesną ponosi ciężką odpowiedzialność całe społeczeństwo, bo te nieliczne głosy, które się w obronie wielkiego pisarza



Stefan Żeromski. Jedna z ostatnich podobizn.  
Fot. A. Gürtlera.

odezwały, nie okupią ogromu krzywdy, wy-  
rządzonej przez większość.

Dziś te głosy skarżące umilkły. Jeśli Fran-  
cuzi powiadają, że „nieobecni zawsze są win-  
ni, względnie nie mają racji“, to możnaby  
również powiedzieć, że umarli zawsze ma-  
ją rację. Człowiek, co odchodzi na zawsze,  
szczególniej w chwili, gdy go się najostrej-  
szalwa, wytrąca oręż z rąk przeciwników,  
zmusza do spojrzenia uczciwego i sprawie-  
dliwego na jego czyny i myśli! Jakże dziwną  
jest rzeczą, że zamilkli ci, co zatruli ostat-  
nie miesiące życia wielkiemu pisarzowi, sko-  
ro zostały przecie jego dzieła, tak bardzo ja-  
koby niebezpieczne.

Śmierć fizyczna człowieka nie zmniejsza  
chyba doniosłości i mocy dzieł, które po  
sobie zostawił, zwłaszcza jeśli są to dzieła  
literackie, pełne żywotności i niezniszczal-  
nego piękna. Dlaczegoż więc umilkli ci, co  
mieli odwagę twierdzić, że Stefan Żeromski,  
autor „*Popiołów*“, „*Dumy o hetmanie*“,

„*Walki z szatanem*“, „*Wisty*“, „*Wiatru od  
Morza*“, „*Snobizmu i postępu*“, sieje bolsze-  
wizm i rozpustę, zatruwając dusze młodzie-  
ży polskiej? Majestat śmierci zamknął im  
usta, ale ten majestat działa w ten sposób  
tylko wówczas, gdy człowiek żywy czynami  
swemi na to zasłużył.

Z tej czci, jakąśmy winni Żeromskiemu  
za jego olbrzymi wysiłek moralny i myślo-  
wy, utrwalony w dziełach, za czystość po-  
budek działania, za bogactwo i wzniosłość  
programu, który narodowi podsunąć usiło-  
wał, wreszcie za niezrównaną poezję obra-  
zów i czar polskiego słowa, nie wynika oczy-  
wiście, abyśmy bałwochwalczo uznawali za  
dogmat każdą myśl, którą wypowiedział.  
Żeromski zbyt był bogatą naturą i zbyt wie-  
le stron życia ogarnąć myślą usiłował, aby  
się nie mylić. Mylił się i to często, ale w tych  
omyłkach maluje się najlepiej potężna na-  
miętność, z jaką dążył do prawdy i bolesny  
wysiłek, z jakim do tajemnic świata dotrzeć

usiłował. Był to nowoczesny Faust i Konrad Mickiewiczowski w jednej osobie, gotowy skrwawić pięście na swej własnej piersi, gdy mu Bóg wydarł osobiste szczęście, ale zarazem gotowy do buntu przeciw Bogu, gdy chodziło o szczęście całego świata, o zmniejszenie zła i cierpienia dla tych, co żyją. Kto się chce o tem przekonać, niech porówna bolesną rezygnację i brak buntu w takim dokumencie osobistych cierpień, jak *Wspomnienie o Adamie Żeromskim* z buntem „Pomyłek“, z bolesnym krzykiem, który człowiek odrzuca Bogu, jako Jego własne przykazanie: „Nie zabijaj!“ — Gdy się nad tą stroną ducha Żeromskiego zastanowimy, dojdziemy do wniosku, że walczyć ze światem jego myśli i uczuć jest bardzo ciężko, bo nie będzie to tylko walka na rozumy, ale także walka na serca. Żeromskiego trzeba kochać aby zrozumieć jego błędy; trzeba

kochać, aby z tych błędów wydobyć uwikłaną w boleśnie pogmatwane myśli prawdę Bożą i wykazać, co nie pozwoliło temu człowiekowi dojść do tej prawdy w ciepłej, nie-skazitelnej postaci.

W rocznicę śmierci człowieka pozostali po nim na ziemi, rodzina i przyjaciele, zwykli zasylać modły o zbawienie jego duszy. Więc niech ci, którzy rozumieją wielkość i piękno zmagają się o prawdę, jakie wiódł Żeromski, a nie mogą zawsze i we wszystkim podzielać jego wniosków i wskazań, modlą się za duszę Żeromskiego tak, jak w *Dziadach* Mickiewicza Archanioł modli się za duszę grzesznego i upadłego Konrada, który zgrzeszył nie dla osobistej chwały, nie dla mądrości ludzkiej, ani ciekawości pustej, ale dlatego, że go obłąkała miłość:

On kochał naród, on kochał wiele, on kochał wielu!

Konrad Górski.

## CO WARTO PORUSZYĆ PRZEZ RADJO.

Oto tytuł, którego założenie jest jedną z najszcześniejszych myśli redakcji „Anteny“. Feljeton, — autorami którego w pierwszym rzędzie będą radjowcy, ci wszyscy, którzy niejednokrotnie ze zniecierpliwnością odkładają słuchawki nie znajdując w nich tego, coby im powinno być danem.

Każdy wielki wynalazek ma to do siebie, że z początku, — w dziecięctwie swoim jest do pewnego stopnia zabawką, rozrywką dla „dużych dzieci“. Czasem zresztą i dla małych. Tak się też rzecz miała z radjem. I sam wynalazek, i wszystko z nim związane traktowano jako chwilową „sprytną i miłą rozrywkę“. Stąd programy radjowe, dobierane lekko i niefrasobliwie, stąd supremacja działów, że się tak wyrażę, lżejszych nad działami o pewnym znaczeniu, stąd więc też chwilowe wypaczenie właściwego znaczenia i doniosłości radja.

Bo radjo, — to wcale nie „gramofon bez płyty“ Zadanie jego, *przedewszystkiem komunikacyjne*, to dalszy, szalony krok telefonu, — to wynalazek ideał którego było pokonanie absolutne *czasu i przestrzeni* w fuzjach ludzi między sobą.

Ograniczenia ogólnie państwowe, powstałe na skutek nieoczekiwaności zjawiska, niezdolności przystosowania się doń natychmiastowego konspiracyjnej polityki mocarstw, — oto *ścieżka*, na którą zostało sprowadzone radjo z wielkiej jego, — przeznaczeniowej *drogi*.

Wyprowadzimy stąd prędko i łatwo równanie: *ścieżka: droga = broadcting: prawdziwa RADJOFONJA*.

Radjo wreszcie — to esperanto narodów, — to targowisko intelektów i zdobyczy intelektualnych. targowisko, które każdy z ludzi zamieszkujących glob — może mieć u siebie w domu.

Sprowadzono radjofonję do wymiarów zabawki, — i taką ją do dzisiaj w Polsce znamy.

Ale — zabawka, choćby najpiękniejsza, — nuży. Czy PAŃSTWO nie myśli o tem, że skoro jego *DOROSŁE DZIECI*, to jest ludność znudzi radjowa rozrywka, pójdzie ona w kął niby koń na biegunach, lub zepsuty ołowiany żołnierz, a razem z nim *cały przemysł radjowy i tysiące przedsiębiorstw handlowych?*

Albo, — jeśli o tem nie myśli państwo, czy nie myśla o tem *przedsiębiorcy?* A jeśli myślą, jeśli oczyma handlowemi patrzą z niepokojem na ten zbliżający się moment kryzysu, jeśli sobie z jego rychłego zaistnienia zdają sprawę, czy robią coś by wreszcie *zabawkę* zmienić w *rzecz poważną*, tem samem pobudzić do prawdziwego życia rzecz, *zaczynającą martwieć?* Najwyższy czas. Wszędzie, na całym świecie, radjofonja jest już w swojej postaci właściwej, oprócz utartej formy „zabawki“.

Mówiąc krótko: trzeba aby radjo, względnie „programy radjowe“ zaczęły dawać pewne wartości pozytywne, aby dawały — pożytek.

Dadzą go wtedy i radjo rozrośnie się wówczas, gdy zainteresuje wszystkie kasty i wszystkie strony.

Jeśli dziś dajmy nato mamy odczyt, przeznaczony specjalnie dla rzemieślnika, wtłoczony między koncert Dehussy'ego, a ekspresjadę Rachmaninowa, —

to będzie on rzucony luźnie w przestrzeń i niewysłuchany, — literalnie przez nikogo. Rzemieślnik nie znajdzie nato odpowiedniego czasu, — „jeden z dziesięciu tysięcy“ też słuchawek na uszy nie włoży.

Jeśli zato podzielimy np. tydzień na dni, które nazwiemy w programach:

- dzień rzemieślnika;
- dzień inteligenta;
- dzień studenta;
- dzień oficera;
- dzień żołnierza

— i t. d. — to damy możność, manipulując notabene dniami odpowiedniami, przygotować sobie każdemu z wyżej wymienionych czas na ten dzień, względnie godzinę o której wygłoszona zostanie rzecz, specjalnie go interesująca. Wynikłoby z tego wiele wartości dodatnich, np.:

1) ułatwienie szalone w układaniu programu, — i zaprzestanie bezładnych gonitw za „pomysłowym“ repertuarem.

2) większa wnikliwość w zainteresowanie klientów (pod warunkiem, że dział każdy będzie posiadał właściwego doradcę - eksperta).

3) *wzmoczone więc zainteresowanie radjem.*

4) barwność radjoprogramów.

5) skończoność kompozycji.

6) nastawienie ideologii radja na właściwe tory.

7) różnorodność tematów i prelegentów.

8) *a ten punkt powinien być pierwszym: zaspokojenie potrzeb wszystkich warstw ludności.*

Stawiam wniosek konkretny: *reformę dotyczą-*

*szych programów na: system programów stanowych,* — taka bowiem nowa nazwa narzuca mi się dla tej koncepcji.

*Jerzy Sosnkowski.*



*Arch. Jerzy Sosnkowski, autor powyższych rozważań oraz humoreski zamieszczonej na str. 36-ej.*

## Z ZAGADNIEŃ RADJOFONICZNYCH.

*Tłum i jednostka.*

Przyjęty został a priori wniosek, że słuchaczem radjowym jest tłum, taki sam bodaj, z jakim się ma do czynienia w teatrach, cyrkach i salach koncertowych. Na tym wniosku się opierając, starali się kierownicy rozgłośni o dostarczenie odpowiedniej strawy duchowej szerokim rzeszom publiczności radjowej, bez zagłębiania się w zbytne subtelności, których tłum zazwyczaj „nie rozumie“.

Przeciw takiemu założeniu ośmielamy się podnieść głos sprzeciwu. Pragniemy zanalizować kwestję audytorjum radjowego i dowiedzimy, że radjo ma do czynienia z *jednostką ludzką*, a nie z tłumem — a więc do *jednostki* powinno się stosować, przy układaniu programów radjowych, stawiając

sobie tem samym szersze i ciekawsze zadanie do rozwiązania.

Przypuszczamy, że każdy z naszych czytelników odczuwa ogromną różnicę, jaka zachodzi pomiędzy psychiką tłum a psychiką jednostki. Postaramy się jednak zdefiniować to, co każdy z nas może podświadomie odczuwać.

Sięgnijmy do odległych, a tak jaskrawo charakterystycznych i dla obecnej epoki czasów, gdy w cyrkach cesarów rzymskich tłum, złożony nie tylko z plebsu, ale i wykwintnych patrycjuszów, statecznych matron i pięknych patrycjuszek szalał z podniecenia i zachwytu na widok krwi walczących zwierząt lub ginących gladiatorów. Co się stawało z wykwint-

nymi patrycjuszami, skąd takie dzikie podniecenie na widok mordy i okrucieństwa, skąd to obudzenie instynktów pierwotnych? Czyż każda z tych wytwornych dam nie zadrżałaby na podobne widowisko, gdyby była sama? Może nie, bo zbyt do niego nawykła. Ale jak to się stało? Zanim serce stwardniało, oczy do widoków krwawych przywykły, zaszedł w sercu i myśli pięknej pani pewien proces psychiczny. Oto, idzie po raz pierwszy do cyrku — wie, że czeka ją widok rzeczy okropnych, że okrucieństwo i niesprawiedliwość ludzka rzucą na arenę setki bezbronnych. Może gdzieś na dnie serca budzi się protest, oburzenie, smutek... Ale wchodzi do cyrku, owiewa ją atmosfera piękna i przepychu, unosi się zapach cennych olejków, kadzideł wonnych, odczuwa to specyficzne działanie, jakie wywiera beztroski tłum. Serce zasypia — budzi się podniecenie, chęć dorównania innym w piękności, stroju, dowcipie, odwadze. Zaczyna się widowisko. Piękna patrycjuszka błędnie z początku, ale obawa ironicznych spojrzeń, ale atmosfera podnieconego tłumy zaczyna działać. Tłum wyje, entuzjazmuje się, rzuca kwiaty z wycięzcy. Zwyciężony kona. Piękna patrycjuszka patrzy na zwycięzcę, zaczyna podziwiać jego urodę, jego dzielność i oto entuzjazm tłumy i jej się łączy. Z podnieceniem już śledzi następną walkę, zapomina, że za chwilę zginie człowiek, pamięta jedynie, że hołdy zbierać będzie triumfujący zwycięzca, że potężna fala, idąca od bujnego, rozkołysanego tłumy przeleje się i przez jej serce, zamraczając umysł, dając moment upajającego uniesienia. Budzą się w duszy odległe a tawistyczne odgłosy krwi... Sprawiają one, że następnym razem, już z okrucieństwem przypatrywać się będzie ginącym gladiatorom.

Minęły dawno te czasy; ale, nic się nie zmieniło w psychice ludzkiej.

I dziś, gdy człowiek samotny i obojętny usiadzie w rzędach krzeseł, na zawodach bokserkich słynnych mistrzów Tunney'a i Dempsey'a, przynosząc z domu może uczucia pogardy i niesmaku dla tego bru-

talnego walenia pięścią w twarz przeciwnika — po jakimś czasie, uniesiony ogólną emocją tłumy, z coraz większym zainteresowaniem śledzić będzie szczegóły walki.

Taki bowiem jest człowiek w tłumie: zawsze podlegający stanowi emocjonalnemu otoczenia, zawsze *niesamodzielny* w swem uczuciu.

Przejdźmy na chwilę do radja. W półmroku gabinetu, w wygodnym fotelu zanurzony siedzi człowiek ze słuchawkami na uszach. Cisza wokół, samotność, — „mędrców mistrzyni“ Oczy przymknięte, twarz skupiona. Ze słuchawek płynie pieśń. Ten śpiew przecudny jakgdyby z niego samego płynął, zdaje się, że to myśl jego własna goni tajemne marzenia i w barwę dźwiękową je stroi. Zdaje się, że to własna dusza tak gwarzy o przeżytych dniach doli i niedoli...

A oto ze słuchawek płynie majestatyczny wiersz królewski... Wyspiański!... To dziwne... ten sam wiersz, ten sam artysta mówił niedawno na wielkiej sali, a jakże inaczej się go wtedy słuchało... Irytacja na tłum, co tak obojętnie słuchał wiersza Wyspiańskiego, tak nie rozumiał go i nie oceniał piękna jego poezji, nie dawała możliwości oddania się całkowitej rozkoszy płynięcia na fali rytmów przedziwnych, pieszczona się słowami wymarzonemi. A dziś, w ciszy samotności każde słowo spada jak perła najdroższa, do skarbcza ducha...

Mało się zastanawiając nad psychologią radja i nad duszą zbiorową słuchaczy radjowych, określano zazwyczaj publiczność radjową właśnie jako typową publiczną, mówiono ciągle o „*tłumie*“, „*nieprzebranych rzeszach*“ i t. d.

O ile nam wiadomo, nikt nie ocenił i nie podkreślił należyście faktu niezaprzeczanego, że przecie tego tłumy słuchaczy nie tylko się nie widzi, nie słyszy, lecz że go *wogóle niema*. Pomijam wyjątki, gdy przy głośniku słucha radja większa ilość osób, mam na myśli decydującą większość wypadków, kiedy przy aparacie odbiorczym siedzą jedna albo kilka osób.

Jasnym jest, że *psychika „tłumu“* słucha-

czy radiowych nie może mieć i nie ma nic wspólnego z psychiką tłumu zwykłego. Przeto powinna ona być rozważana z punktu widzenia stanu psychicznego jednostki i to w pełni jego wyrazu. Inaczej zgoła i odmiennie reagują na jakiegokolwiek przejawy życia, a tembardziej syntezy życia i kwintesencji duszy człowieka, jaką jest sztuka, — słuchacz odosobniony (psychika jednostki) i słuchacz z tłumu (psychika tłumu). Z całą świadomością ważkości poruszanego przez nas zagadnienia podnieść należy, że psychika jednostki jest jedynym właściwym założeniem, z którego wychodzić powinien zarówno świadomy swej roli, obowiązku i znaczenia autor słuchowisk, jak i wykonawcy poszczególnych ról, nie mówiąc już o reżyserze, a tembardziej o kierownikach i twórcach programów radiowych i audycji rozgłośni.

Mniejszy krytycyzm, mniejsze napięcie uwagi, mniejsza uczuciowość, mniejsze opanowanie nerwów, — większa ekspulsywność: oto znamiona jednostki z tłumu, a w swej masie, — psychika tłumu.

Biorąc pod uwagę wymienione zasadnicze cechy psychiki tłumu, a co za tem idzie, — psychiki publiczności w znaczeniu zwykłym tego wyrazu — łatwo można przewidzieć jak zareaguje tłum na określone zjawisko artystyczne.

Tłum lubi rzeczy silne, nieraz brutalnie oddziaływujące na psychikę. Muszą to być rzeczy naprawdę mocne, żeby doszły do świadomości tłumu, do zmniejszonej jego uczuciowości. Stąd zrozumiałe jest, dlaczego jednostka odporna na wpływ zbiorowej psychiki, która nie zatraciła w tłumie swego właściwego oblicza indywidualnego z takim nieraz niesmakiem przyjmuje zachodzące fakty, któremi się tłum bawi, rozczula albo przejmuje.

Zrozumiałe jest, że „tłum“ słuchaczy radja, który się składa z jednostek pozbawionych niwelujących indywidualność wpływów psychiki zbiorowej, ma oblicze psychiczne cechujące pojedynczą indywidualność ludzką, czyli, poprostu mówiąc: nadajemy przez mikrofon nie dla „tłumu słuchaczy“ — lecz dla „jednego słuchacza“. Wniosek powyższy zmusza do poddania rewizji całokształtu dotychczasowych poglądów na audytorjum słuchaczy radja pod kątem widzenia psychiki jednostki nie zaś tłumu.

Wysuwa się przeto na plan pierwszy problemat jednego słuchacza.

Problematowi temu, otwierającemu przed radjem nowe horyzonty poświęcimy nieco uwagi w naszych dalszych rozważaniach.

A. Kaszyn.

## A N T E N Y .

My jesteśmy nerwy miast — do gwiazd sięgamy  
rękami,  
my jesteśmy czujne anteny, rozpięte nad szaremi  
murami.  
Słyszymy wszystko, co zdala jała eteru nam niesie,  
oddajemy wam, co schwytamy — słowa obcych  
żalów, uniesień.  
My czarnymi palcami aksamit nieba pieścimy  
co nocy,  
my jesteśmy miast śpiących strażnice, w niebo  
wpatrzono oczy.  
Z gwiazd i słońca słodka muzyka wnika w nasze sieci  
i tonów szalonych kaskada miota się, rzuca i leci.  
I z pulsujących, krzykliwych miast — do gwiazd  
szybuje muzyka —  
na antenach roztańczą się tony, zabębnią membrany  
w głośnikach.

W uroczystej symfonji brzmiącej, gorącej jak  
miłość,  
wyspiewamy dziwnymi słowami zdarzeń cudowną  
zawilność.  
Opowiemy o kwiatach, jak pachną, ludziom,  
co łakną wiosny,  
jak tańczą, śpiewając, motyle w słońca upale  
radosnym.  
W zgiełku słów, w zdarzeń żarze gorącym  
i krwawym,  
na nas, na antenach wysokich, trzepocą sztandary  
sławy!  
My jesteśmy nerwy miast — do gwiazd sięgamy  
rękami  
i kolyszemy się z wichrem nad szaremi miejskimi  
dachami.

EUGENJUSZ CĘKALSKI.

## REGIONALIZM W RADJOFONJI POLSKIEJ.



*MAKSYMILJAN WERONICZ, autor trafnych spostrzeżeń zawartych w artykule poniższym, który niezawodnie zainteresuje naszych czytelników.*

„Cuius regio, eius — statio“. Tak brzmi zmodernizowana średniowieczna formuła pokoju duchowego. Każda dzielnica musi mieć swoją stację nadawczą, ażeby dać ujście swoim właściwościom lokalnym, lokalnym siłom, zadowolić miejscowe potrzeby informacyjne. Radjofonja z konieczności rzutka i żywa, nieustannie dążąca do porozumienia ze swoim odbiorcą, za naczelną swoją zasadę uważa, że o to chodzi, ażeby słuchacz — słuchał. W tym celu należy mu dawać to, czego żąda. Słuchacz polski żąda rzeczy z „wielkiego świata“ (transmisje z Europy), rzeczy centralnych, warszawskich i rzeczy regionalnych, z małego, miejscowego świata.

Ten ostatni rys — regionalistyczny — zasługuje na jaknajgłębszą i najżyczliwszą uwagę. Jesteśmy naogół krajem centralistycznym. A przecież jednym z czynników, które zdecydowały o wielkim rozkwicie kulturalnym Niemiec, była ich decentralizacja. Na terytorjum Rzeszy było zawsze wiele stolic, a jest już właściwością każdej stolicy w kraju cywilizowanym, że ma ambicje posiadania własnego uniwersytetu i własnego teatru. Dziś, — jeszcze i własnej radjostacji. Ten ambitny partykularyzm niewątpliwie ożywił leniwe życie miejscowe, z grzędzowiska prowincjonalnego wydobywał niejedną tęgą siłę intelektualną czy artystyczną, wytworzył niejedno doniosłe zjawisko społeczno - kulturalne. Radjofonja dodała nowych sił żywotnych tendencjom decentralistycznym. Wszędzie — i u nas — powstają radjostacje prowincjonalne i wszędzie odrazu przybierają „koloryt miejscowy“.

Słuchacz każdej dzielnicy, zwłaszcza słuchacz masowy, ma swoje odrębne zainteresowania. Mieszkaniec hutniczo - górniczego, tętniącego bujnym życiem przemysłem, demokratycznego, robotniczego okręgu katowickiego inne żądania wysuwa wobec swojej radjostacji, niż mieszkaniec odległego zaledwie o kilkadziesiąt kilometrów, cichego, inteligentnego, naukowego Krakowa, lub rolniczego okręgu wileńskiego. Żywotna dla wileńszczyzny sprawa współżycia z litwinami i białorusinami rzadka tylko interesować może słuchacza stacji poznańskiej czy katowickiej, którego zainteresowania nastawione są na problem codziennego zmagania się —

w dziedzinie narodowościowej, politycznej i społecznej — z żywiołem niemieckim. O ile trwać będzie agresja polityczna w eterze, co jest wątpliwem, inny charakter mieć będzie radjowa obrona Katowic przeciwko propagandzie stacyj niemieckich, inny zaś — obrona Wilna na granicy wschodniej, zmuszonej do walki z ofensywą radjową Litwy i Sowieców.

Stacja centralna, odległa od kresów, na których toczy się walka, różna na wschodzie i zachodzie Rzeczypospolitej, rzadka tylko może walce tej dawać wyraz, ma bowiem własne, właściwe stolicy wielkiego państwa zainteresowania. W dziedzinie tak pierwszorzędnej wagi, jak informacja lokalna, centrala nie może również zadawać potrzeb całej Polski. Jeżeli dodać do tego różnice poziomu kulturalnego poszczególnych dzielnic czy okręgów, różnice obyczajów i układu życia miejscowego — bezspornem się staje, że każdy okręg radjowy musi własny swój wyraz radjofoniczny.

Samowystarczalność radjofoniczna stacji lokalnej, niezależność zupełna od centrali nie jest możliwa ani ze względów budżetowych, ani ze względów kulturalno - artystycznych. W jakich ramach jednak mieścić się ma współpraca centrum i peryferji?

Pierwszy zjazd kierowników programowych polskich stacji nadawczych, w początkach października r. b. odbyty w Katowicach, podjął to zagadnienie na płaszczyźnie zasadniczej interesów państwa i organizacji wewnętrznej radjofonji polskiej (Polskiego Radja), ku czemu nie było konkretnej potrzeby, — lecz ostrożnie i niejako ubocznie, na płaszczyźnie zasobów materialnych i kulturalno-artystycznych. Budżet „Polskiego Radja“ jest zrównoważony dzięki daleko, niekiedy zbyt daleko posuniętym oszczędnościom. Ale tempo rejestracji radjosłuchaczy (i wzrostu dochodów) jest w porównaniu z innymi krajami zbyt powolne, niepokojąco powolne. Wymaga to racjonalnej gospodarki, rozumnej i wyleżonej ekonomji środków. Doskonale, przez pierwszorzędną (i kosztowną!) zespół orkiestralny na jednej ze stacyj wykonana symfonia np. może i powinna być nadana równocześnie przez wszystkie stacje pozostałe. To samo w dziedzinie teatru radjofonicznego, transmisji z życia, odczytów z dziedzin ogólnych i t. d. Dotyczy to słowem wszystkiego, co nie jest ściśle związane z życiem miejscowym. Nie oznacza to bynajmniej, że wszystko poza audycjami o znaczeniu lokalnym będzie brane wyłącznie z Warszawy; wiadomo, że nabożeństwa, wobec niemożności nadawania ich z Warszawy lub Krakowa, brane będą z Poznania, że Wilno zapowiada się bardzo obiecująco, jako radjowy ośrodek teatralno - literacki, że Katowice dostarczać będą najlepszych produkcji chóralnych i najwięcej atrakcyj folklorystycznych, że opera — do czasu trudnego uregulowania tej sprawy w Warszawie — brana będzie z Poznania i Katowic etc. Mi-



mo to jednak niewątpliwą jest i będzie supremacja Warszawy. Szczegółowe debaty w Katowicach nad wymianą składników programowych wszystkich stacyj, wykazały, że Warszawa posiada najwięcej możliwości programowych ze względu na koncentrację w stolicy życia społeczno - politycznego, świata artystycznego — osób i instytucyj, — i w znacznym stopniu świata naukowego. Warszawa posiada też słusznie największy budżet, zarówno dlatego, że działalność jej obliczona jest na całą Polskę, jak i dlatego, że w samym tylko mieście posiada połowę liczby zarejestrowanych w całej Polsce radioabonentów. Z racjonalnymi wymogami natury budżetowej idą tym razem w parze interesy państwa.

Jednym z naczelnych zadań radjofonji Polskiej jest duchowa unifikacja byłych zaborów, na których 150-letnia przynależność do trzech obcych państw wyryła głębokie ślady.

Świadomy proces tej unifikacji iść może tylko ze stolicy państwa, która najłatwiej i najaktualniej odzwierciedlać może tendencję naczelnych władz państwowych w dziedzinie politycznej i administracyjnej, najłatwiej zcentralizować może działalność radjofonji w wielostronnej dziedzinie gospodarczej,

informacyjnej, prasowej i t. d. Zarysowujące się ostatnio konkretne możliwości — z punktu widzenia interesów radjofonji w najwyższym stopniu pożądanym — współpracy radjofonicznej w skali międzynarodowej możliwe są również do zrealizowania tylko pod przewodnictwem stolicy.

Uruchamiając swoje stacje prowincjonalne, „Polskie Radjo“ udzielało im jaknajdalej idącej autonomji, tworząc zarządy (kuratorja) z najwybitniejszych czynników miejscowych, werbując personel administracyjny z pośród sił miejscowych. Wymogi realnego życia, autonomję tę zwały. Działo się to dość żywo. Dalsza praktyka pozwoli ściślej sprecyzować wewnętrzne ramy organizacyjne „Polskiego Radja“, a zwłaszcza ustosunkowanie programowe centrali i stacyj prowincjonalnych.

Niewątpliwie ustalony zostanie, jako fundament, zakres produkcji transmitowanych z Warszawy, a przez to każda stacja prowincjonalna, w wielkim stopniu odciążona, w pozostawionej sobie sferze lokalnych zadań programowych da należyty i pełny wyraz życia regionalnemu.

M. Weronicz.

## AKCJA PROPAGANDOWA POLSKIEGO RADJA.



Inż. EUGENJUSZ PORĘBSKI, dobrze znany słuchaczom „najstarszy“ prelegent Polskiego Radja, autor „Wykładów Psychotechniki“, oraz znajdujących się w druku „Cudów Techniki“ — dzieli się z czytelnikami ciekawymi spostrzeżeniami o znaczeniu propagandy dla rozwoju radja w Polsce.

Gdybyśmy zechcieli dorównać Niemcom w ilości radjoodbiorników, należałoby 7-mio krotnie zwiększyć szeregi abonentów. Polska powinna posiadać 700 tysięcy przeszło odbiorników czynnych, by tak jak w Niemczech jeden aparat przypadał na 34 mieszkańców. Niestety mamy zaledwie 102 tysiące abonentów.

Niemcy niezadawalając się 1.700.000 posiadaczy radja, dążą wytrwale przez usilną propagandę do zwiększenia tej liczby do takich granic, by w *każdej rodzinie* miejskiej czy wiejskiej był odbiornik. Jeżeli dziś w Niemczech wypada jeden odbiornik na 34 osoby, to ideałem będzie stosunek 1 : 5,

z pięciu bowiem osób składa się przeciętna rodzina.

Czytelnicy nasi zapytają może, — do czego zmierza takie usilne forsowanie radja? Czy stacjom niemieckim zależy tak bardzo na powiększeniu dochodów, czy też pod tem wszystkim kryje się może jakaś myśl ważniejsza, nieuchwytna narazie? W czasie pokoju jest radjo rzeczą *rozrywkową* i *pouczającą*. Wymienione właściwości starczą, aby nie żałować pieniędzy i trudów propagandy dla zdobycia większej ilości abonentów.

Prowincja nie posiadająca bowiem tylu środków rozrywkowych co stolica, pozbawiona zazwyczaj ożywionego ruchu intelektualnego, nie sprzyja naogół rozwojowi duchowemu zarówno starszych jak i młodszych. Ludzie zaś pozbawieni szlachetnych podniet, gnuśnieją, tracą tysiące godzin czasu rocznie na rozrywki bezużyteczne, jak np. pogadanki towarzyskie, grę w karty, wizyty, jednym słowem, na bezwartościowe, nieuszlachetniające n u d y.

Tymczasem słuchacz radja, nie spodziewa się i nie zdaje sobie sprawy, ile w ciągu roku korzysta, choćby wysłuchiwał tylko część rozrywkową programu.

Muzyka uszlachetnia, kształci a nade wszystko daje równowagę psychiczną tym wszystkim, którzy jej słuchają stale i dużo. Niezależnie od tego, wzbogaca się wiedza: zapamiętują się nazwy, nazwiska, poznaje się dzieła genjuszów ducha ludzkiego i to samo jest już dorobkiem bardzo poważnym.

Słuchając odczytów z najrozmaitszych dziedzin, rozszerza radjoamator swój horyzont umysłowy, zdobywa dla siebie więcej niż przez przygodne często czytanie lub studjowanie dzieł, należących do jego fachu. Nie można bowiem żądać od technika lub prawnika, by czytał dzieła medyczne — lecz można wymagać od każdego wykształconego człowieka, by siedł z duchem czasu i wiedział, co się wogóle na szerokim świecie dzieje w zakresie nowych zdobyczy na najrozmaitszych polach nauki, wiedzy, sztuki.

Podniesienie poziomu kulturalnego społeczeństwa, równa się wzbogaceniu państwa, związane jest ze stworzeniem większej odporności ekonomicznej jednostek i ogółu. Lecz na tem nie koniec. Radjo dziś w Polsce jak i w Niemczech stało się *doradcą* i dla rolnika i dla rzemieślnika, finansisty i t. d. Płynące stąd korzyści są widoczne, — natychmiastowe w działaniu i trwałe w skutkach. Dziś niemka nie pójdzie na bazar po zakupy zanim nie sprawdzi przez radjo cen produktów.

A na wypadek wojny, epidemji, żywiołowych katastrof. Radjo będzie niezastąpionym środkiem ostrzegawczym dla wszyst-

kich pozbawionych bezpośrednich wiadomości, lokomocji i kontaktu z resztą kraju.

Te właśnie względy zdaje się wpłynęły decydująco na niemców tak silnie propagujących radjo.

Radjo w Polsce przedstawia się mizernie — trzy czynne i dwie gotowe do uruchomienia stacje wysyłają swe drogocenne fale... *w pustkę*.

Na jedną stację niemiecką (a jest ich 22) przypada około 80.000 abonentów, na jedną polską będzie 1 grudnia około 20.000.

Nie zdała się na nic forsowna rozbudowa stacyj nadawczych, kiedy społeczeństwo polskie z nich *nie korzysta*.

Akcja propagandowa winna polegać na szerokiej agitacji wśród warstw robotniczych i ludności wiejskiej, na rozdawaniu broszur, udzielaniu informacji, demonstrowaniu aparatów i ich budowy na odczytach publicznych.

Redakcja Anteny Polskiej równorzędnie z propagandą, którą rozwinie Polskie Radjo, podawać będzie przykłady montowania odbiorników najprostszego systemu, by umożliwić ich budowę czytelnikom, którzy radja jeszcze nie posiadają. We wszystkich większych miastach i miasteczkach kolejno odbędą się odczyty ilustrowane obrazami świetlnymi w połączeniu z demonstracjami radjoodbiorników<sup>1)</sup>.

inż. Eugenjusz Porębski.

<sup>1)</sup> Dla osób, których propaganda może bliżej interesować podajemy adres Wydziału Propagandy Polskiego Radja: Niecała 2, Warszawa.

## CO TO JEST MATERJA?

Trzymam w rękę kawałek żelaza. Posiada ono pewne własności, dzięki którym mogę go poznać, jak np. barwę i ciężar. Gdybym był *biljon razy większy lub mniejszy*, — czy mógłbym żelazo poznawać po tych samych własnościach?

Przypuśćmy na chwilę, że posiadamy zdolność dowolnego zmieniania naszego wzrostu. Możliwość, — powiększania wzrostu, nie jest ciekawą, gdyż w takim wypadku, otaczające nas przedmioty nieskończenie maleją i wreszcie znikają. Obierzmy inny kierunek, t. j. zmniejszania się wzrostu. Zauważmy wtedy, że nasz kawałek żelaza posiada powierzchnię pozornie tylko zupełnie gładką.

Lecz, gdy wymiary nas samych zaczynają się

zmniejszać, niedostrzegalna zazwyczaj, chropowatość powierzchni staje się bardziej widoczna. Gdy nasza wysokość wyniesie np.  $\frac{1}{100}$  *cala ang.* (około  $\frac{1}{4}$  *mm.*) zobaczymy, że powierzchnia szlifowanego żelaza stała się bardzo chropowatą. Mikroskopijne zadrapania stały się wielkimi rozpadlinami, duże doły i pagórki otaczają nas zewsząd. (fig. 1.)

Proces naszego kurczenia się trwa jednak dalej, aż osiągnęliśmy wysokość *jednej stotysięcznej cala*. Znajdujemy się teraz pośród górzystego kraju, przed nami leży głęboka rozpadlina. Góry posiadają specjalny kształt i ostre zarysy krystalicznej budowy żelaza. (fig. 2.)

Otoczenie nasze zmienia się szybko, góry piętrzą

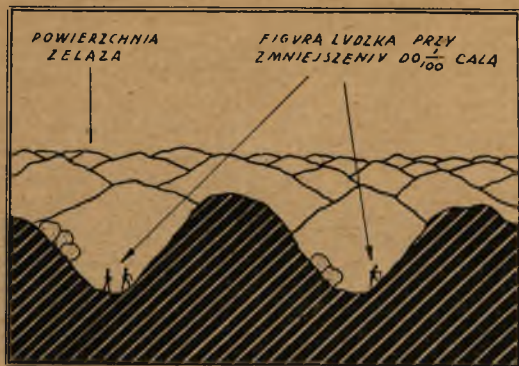


Fig. 1.

się ku „niebu“ przepaście się u naszych stóp, spadamy wkońcu, a raczej wsiąkamy w przestrzeń. Kawałek żelaza zbudowany jest z *cząsteczek*, a te znowu z *atomów*, między którymi prześlizgujemy się z łatwością, mając wzrost równy *jednej biljonowej cala*. Stała powierzchnia pod naszymi stopami staje się próżnią, przed nami zaś roztacza się cudowny widok. Właściwie nie można tego nazwać widokiem, gdyż wszechświat przedstawia się jako świat, w którym *materia stała się niczem*. Jesteśmy *za mali*, aby *widzieć materję* w jej zwykłych warunkach, zbyt wiele jednak, aby zauważyć *elektrony* i *protony*, z której się ona składa.

Jeżeli natomiast zmniejszymy się jeszcze 10.000 razy, aż osiągniemy wysokości równej *jednej kwadryljonowej naszego wzrostu normalnego*, spostrzeżemy kulę unoszącą się w naszym kierunku, o pozornej średnicy równej naszemu obecnemu wzrostowi, i rozsiewającą dyskretne światło pogłębiające złudzenie *ciemności poza nią*.

Kurcząc się dalej staniemy się tak mali, że będziemy w stanie wdrapać się na opisanego wyżej mikroskopijnego planetę; teraz, patrząc w przestrzeń, widzimy inne poruszające się elektrony i w odległości około 100.000 razy większej od średnicy elektronu, jakiś większy przedmiot, który nie jest niczem innym jak *jądrem*, *dookoła którego krążą elektrony*.

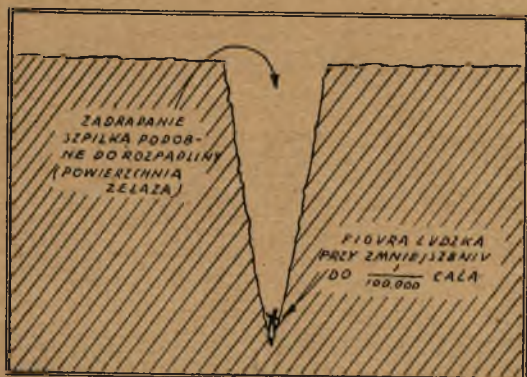


Fig. 2.

Idźmy dalej w nasze wyobraźni. Staliśmy się obecnie tak małymi, że elektron ma dla nas wymiary *kuli ziemskiej*. Wirując wokół jądra stwarza on *miniaturowy system*, podobny do naszego *systemu słonecznego*. Jak będzie wyglądać *powierzchnia elektronu*? Czyja wyobraźnia jest zdolną sobie to wyimaginować? Nie jest on materją, gdyż dobrze nam znane własności materji są przypisywane atomom i wielkim zbiorowiskom elektronów.

Filozoficzne i pseudo - naukowe wywody wskazują na podobieństwo pomiędzy układami atomowym i słonecznym. Wypowiadane są przypuszczenia, że jeżeli pierwszy jest integralną częścią drugiego, to słońce z jego planetami jest atomem w daleko większym macro-kosmosie. Gdybyśmy byli w stanie zbadać powierzchnię elektronów, czy nie znaleźlibyśmy na nim *organizmów żyjących*? Pomimo, że zagadnienia te są w wysokim stopniu zaciekawiające, przedstawiają one małą wartość, gdyż nie mogą być doświadczalnie zbadane. Bardziej konserwatywni uczeni wskazują jednak na to, że pomimo zewnętrznego podobieństwa atomu do układu słonecznego,



Fig. 3.

podobieństwo to ustaje bardzo szybko i mówią, że trudno jest przypuścić tak skomplikowaną budowę wszechświata. Lecz czyż *materia* jako taka nie jest już dostatecznie *zawikłaną*? Rozłożyliśmy ją na *elektrony* i *jądra* — z materji na *elektryczność* i z *elektryczności* na *energję*, dotychczas jednak nikt nie może wyjaśnić: „Co to jest *materia*“, gdyż nikt nie wie *czem jest energja*.

Jeżeli przeciętny śmiertelnik pragnie należycie uprzytomnić sobie często słyszany fakt, że wszechświat jest zbudowany z *atomów* — ma on wielkie trudności ze znalezieniem dostępnych dla jego wyobraźni analogji. Będzie on może uważał atom za małą cegielkę, lecz nawet i wtedy nie wyrobi o sobie pojęcia o wymiarze tej małej cząstki. Gdybyśmy spojrzeli przez super - mikroskop naprzykład na *atomy powietrza* zawarte w piłce tenisowej i mogli powiększyć *każdy z nich do wielkości samej piłki*, to otrzymalibyśmy kulę równą co do objętości kuli ziemskiej. (Fig. 3).

Atomy zawarte w jakimś ciele stałym, wydającym

się na pozór twardem i ścisłym, tworzą jednak coś w rodzaju *siatki*, z wolną przestrzenią, pomiędzy atomami. Atomy zdolne są *wnikać jeden w drugi*; dowieść tego może każdy mieszając np. 50 cm<sup>3</sup> wody z 50<sup>3</sup> cm czystego bezwodnego alkoholu. Otrzymana mieszanina będzie miała objętość nie 100 cm<sup>3</sup> ale 97.

Wiemy, że atom składa się z *jądra* o dodatnim lub ujemnym ładunku elektrycznym, dookoła którego krążą *elektrony*, jak planety dookoła słońca. Rodzaj atomu określa się zawartością dodatniej elektryczności w jądrze i *ilością krążących dookoła niego elektronów*. Wodór na przykład, najbliższy z pierwiastków ma tylko *jeden* elektron; hel — *dwa*, lit — *trzy* i t. d., *najcięższy* pierwiastek uran ma ich 92. Średnica atomu zależy od wielkości zewnętrznej

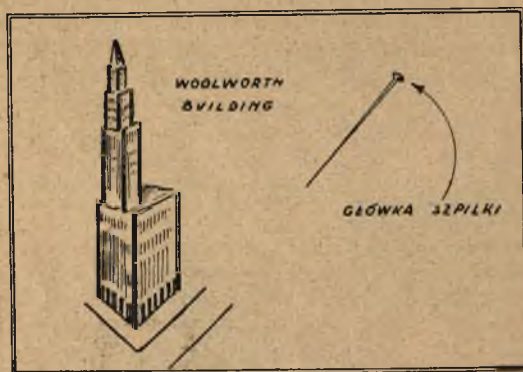


Fig. 4.

orbity elektronów. Przestrzeń zajmowana przez *elektryczność* (czyli elektron) jest tak *małą* w porównaniu z *atorem*, że gdyby nam się udało zebrać wszystkie elektrony zawarte w atomach Woolworth Building (najwyższy drapacz nieba w New - Yorku) i silnie je sprasować, innymi słowy, gdyby wszystkie elektrony mogły być zebrane z ich orbit i jąder i złożone razem, stworzyłyby one masę wielkości zaledwie główki od szpilki. (Fig. 4).

Pomimo *pozornej* ścisłości, jest kawałek żelaza bardzo porowaty. Naturalnie nasuwa się tu zagadnienie ciężaru. Po namyśle zgodzimy się z tem, że jest to skutek niezwykłej gęstości tych mikroskopijnych cząsteczek. Matematyka zaś dowodzi, że ją-

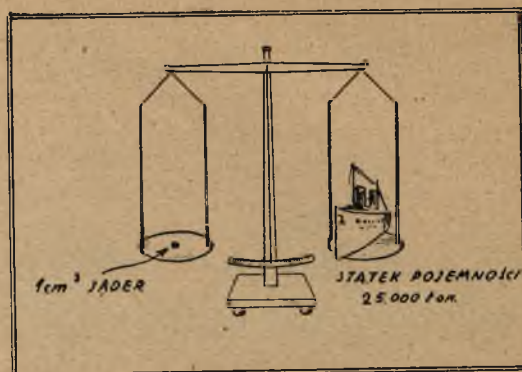


Fig. 5.

dra są 25 biljonów razy gęstsze od wody, to jest, że 1 cm<sup>3</sup> jąder ważyłby 25.000 ton. (Fig. 5).

Przed kilku laty odkryli astronomowie gwiazdę (satelita Siriusa), której gęstość była 50.000 razy większą od wody, t. j., że *jeden jej cal sześcienny ważyłby tonnę*. Trudno w to uwierzyć, lecz w świetle teorii atomów nie wydaje się to tak nieprawdopodobnym. Wskutek wysokiej temperatury panującej wewnątrz gwiazd, atomy poruszają się tak szybko, że zewnętrzne elektrony zostają oderwane od nich, pozostawiając same jądra, lub w każdym razie tylko małe wewnętrzne orbity. Wskutek tego atomy zajmują mniej miejsca, i mogą być ścieśnione do danej gęstości, pozostając jednak ciągle w stanie gazowym. (Fig. 6).

według Science et Invention.  
podał Tad. Rom.

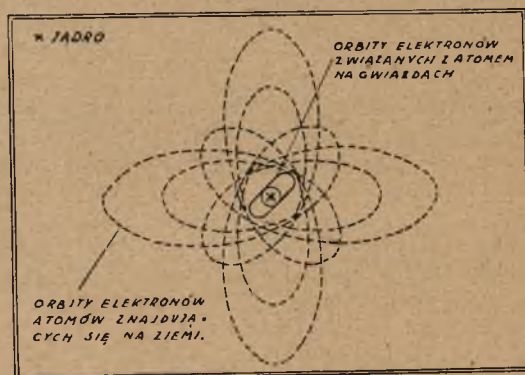


Fig. 6.

## NA FALACH ANTENY.

„Panta rhei“: wszystko płynie — zwykły był mawiać dobry Heraklit do swych dobrych przyjaciół, gdy mu płynęło dobre wino greckie. „Wszystko fałuje“ — musiałby sparafrazować sam siebie, gdyby dzisiaj zmartwychwstał. Fala tu, fala tam; fale krótkie i długie — w przerośni czy dosłownie, fałuje wszystko i wszędzie. Fałują tony radjoodbiorników pod dachem i pod strzechą, fałują siły elektromagnetyczne anten polskich, dążąc z szybkością błyskawicy do najdalszych zakątków kraju... Polskich anten jest już sporo, ale „Antena Polska“ jest

jedna: niewątpliwie jednak i jej fala sięgnie równie daleko i szybko. Szcześć jej Boże!

Ale czem właściwie są i skąd się biorą fale radjowe? Jest że to przerośnia, czy fala w dosłownem znaczeniu? Jeden z najświetniejszych, może najświetniejszy wogóle w dziejach ludzkości wynalazek — radjotechnika — dokonał się niejako poza plecami szerokiej publiczności, a tak nagle — pozornie przynajmniej — że publiczność ta widzi wprawdzie rezultaty, słyszy niektóre terminy fachowe, ale nie zdążyła jeszcze zupełnie „wczuć się“ w ich zna-

czenie. Parę ogólnikowych wyjaśnień może przeto zainteresować naszych czytelników.

Zasadniczym zjawiskiem, na którego umiejętnym wyzyskaniu polega cała radjotechnika, jest zjawisko t. zw. „fal elektromagnetycznych“. Czem one są? Ba! Nieostrożne pytanie! Zapytać łatwo: wystarczą do tego 3 wyrazy; ale do sformułowania odpowiedzi potrzebna jest cała biblioteka — no, i laboratorjum... Tedy niech Ci wystarczy, Czytelniku, skoro Ci powiem, do czego są one podobne, i jakie są ich właściwości.

Podobne są one nieco do tych fal, jakie powstają na powierzchni wody, gdy wrzucimy w nią kamień, lub gdy w pobliżu przejedzie statek; podobne są też do łanu zboża, kołysanego wiatrem, i podobne są wkońcu trochę do tych drgań powietrza, które, idąc coraz dalej od grającego instrumentu, donoszą wkońcu jego dźwięk do naszego ucha. Każda cząstka wody, każdy kłos, każda drobina powietrza drga- ją podczas zjawiska „fali“, odchylając się to w jedną, to w drugą stronę od pewnego stałego położenia równowagi, ale nie oddalając się zbytnio od niego. Jest to tylko złudzenie, gdy patrząc na powierzchnię falującej wody, sądzimy, że warstwa wody sunie po tej powierzchni: każda jej cząstka pozostaje w rezultacie na miejscu, tylko ruchy ich udzielają się cząstkom coraz to dalszym. Biegnie fala — nie woda. W fali na wodzie widzimy miejsca najwyższe („grzbiety“) i najniższe („doliny“); odległość między tymi grzbiętami (lub dolinami) może być większa lub mniejsza, a zależnie od tego mówimy że fala jest „długa“ lub „krótka“. Tak np. kamień wrzucony do wody daje falę o małej długości, długość natomiast fali powstającej na morzu podczas wiatru jest duża. Podobnie biegnie, wiatrem pędzona, fala po łanie zboża, podobnie też fala głosowa w powietrzu; ta ostatnia przebiega około 340 metrów na sekundę, a zależnie od tego, czy długość jej jest wielka, czy mała, słyszymy ton niski lub wysoki. Podobnie wkońcu biegnie „fala elektromagnetyczna“, tylko że szybkość jej wynosi bagatelkę trzystu tysięcy kilometrów na sekundę. Fale wodne biegną w wodzie, lub na jej powierzchni, fale powietrzne — w powietrzu; ale w czem rozchodzą się fale elektromagnetyczne?

W niczem!

„Jakto? Pytam, co jest tą substancją, której cząstki drgają, gdy przez nią te fale przechodzą? I gdzie ją znaleźć można?“

Substancją tą jest eter kosmiczny; znajduje się on wszędzie, i w zaułkach między atomami każdego ciała, i w przepaściach międzygwiazdnych. Ale „cząstek“ nie posiada on żadnych.

„Czemże więc jest ów eter?“

Eter? Jest próżnią!

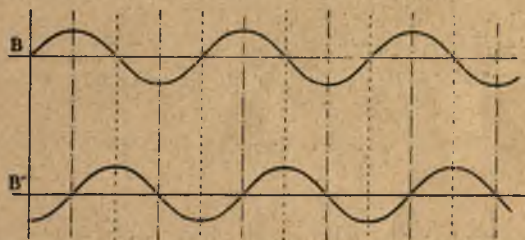
„?!...“

Czytelniku! Prosiłem Cię już — nie pytaj, czem są fale elektromagnetyczne. Posłuchaj raczej, kiedy one powstają, i poczem się ich istnienie poznaje.

Otóż powstają one zawsze, ilekroć jakiś ładunek

elektryczny porusza się perjodycznie tam i z powrotem. W otoczeniu tego ładunku, zjawia się wówczas siła elektryczna, która perjodycznie i w tem samym tempie zmienia swój kierunek, jednocześnie razem z siłą elektryczną zjawia się i siła magnetyczna, skierowana zawsze prostopadle do tej pierwszej, i ulegająca takim samym jak ona pulsacjom. Ponieważ zasięg działania tych sił rozchodzi się coraz to dalej i dalej, a same „wahnięcia“ ich odbywają się według tych samych praw matematycznych, co np. ruch cząsteczek wody, biorących udział w fali wodnej, przeto mówimy i tutaj o fali — ale o fali „elektromagnetycznej“. Z powyższego wynika, że fala elektromagnetyczna powstaje np. zawsze podczas przepływu prądu zmiennego przez jakiś przewodnik; inne sposoby jej wytwarzania musimy tu pominąć.

Istnienie fal elektromagnetycznych poznaje się oczywiście po ich działaniach, te ostatnie zaś zależą od tego, jaką długość ma dana fala. Przy dużej długości, np. kilku metrów i więcej, fale te przechodzą prawie bez przeszkody przez znaczną ilość ciał materjalnych, nie zostawiając w nich żadnego widocznego śladu. Jedynie metale i wogóle przewodniki elektryczności stanowią dla nich zaporę. Fala, natrafiając na ich powierzchnię, częściowo ulega odbiciu, częściowo zaś zostaje przyłapaną w ich wne-



Rys. 1. Po upływie  $\frac{1}{2}$  okresu jednego wahnięcia inne cząsteczki znajdują się w „górach“, inne w „dolinach“ fali: stąd złudzenie, że wszystkie przesunęły się o  $\frac{1}{2}$  długości fali w prawo.

trzu, czyli, jak mówimy, „zaabsorbowana“. W jaki sposób objawia się owa zaabsorbowana część fali? To zależy od okoliczności: w zwykłych warunkach powoduje ona znikome zresztą ogrzanie się metalu; wielkość tego ogrzania jest proporcjonalna do siły (lepiej powiedzmy: energii) fali. Można jednak urządzić się tak, aby fala ta wywołała to, co nazywamy „odbiorom radjotelegraficznym“, lub „radjotelefonicznym“: dzieje się to właśnie w aparatach odbiorczych „radjowych“. Przechodząc teraz do fal krótszych — i coraz krótszych, spostrzeżemy, że ich zdolność działania na nasze zwykłe aparaty radjowe znika; zarazem coraz trudniej przechodzą one przez różne substancje, które były „przezrocyste“ dla fal długich. Są one teraz silniej absorbowane, i wywołują przeto silniejsze ogrzanie ciał, na które trafiają. Jeśli np. długość ich wynosi niewielki ułamek milimetra, to działanie grzejące ich jest tak znaczne, że możemy je wprost czuć na naszej skórze — nb.

o ile fala jest dość silna. Jeśli długość ich będzie jeszcze mniejsza (mniejsza mianowicie, niż 0,0008 mm), to istnienie ich można sprawdzić przy pomocy jeszcze inego zmysłu: zmysłu wzroku. Oko nasze odczuwa je bowiem wówczas jako światło; trwa to, dopóki nie zmniejszymy długości fali poniżej 0,00035 mm; przytem podczas tego stopniowego zmniejszania długości fali zmienia się stopniowo kolor światła, przechodząc kolejno przez wszystkie barwy tęczy, zaczynając od czerwonego, a kończąc na fioletowej. Jednocześnie grzejące działanie promieni (czyli fal el. - magn.) świetlnych słabnie coraz bardziej, a zato zjawia się działanie inne, a mianowicie chemiczne: w niektórych substancjach zaczynają pod wpływem tych promieni zachodzić pewne procesy chemiczne (fotografjal). Poniżej 0,00035 mm światło znowu „gaśnie“, t. zn. oko staje się niewrażliwe na fale el. - magn. Działania chemiczne nie ustają jednak — owszem, są one coraz widoczniejsze, t. z. coraz większa ilość ciał podlega ich wpływowi. Prawdopodobnie tym intensywnym działaniom chemicznym należy też przypisać silne fizjologiczne działania owych „promieni ultrafioletowych“. Przechodząc do fal coraz to krótszych, otrzymamy dalej słynne „promienie Röntgena“, później promienie „gamma“, wysyłane przez ciała promieniotwórcze, i wkońcu „promienie kosmiczne“, badane niedawno przez Millikana. Działania chemiczne i fizjologiczne tych ostatnich są znowu już znikome, a zdolność przenikania przez przeszkody materjalne bardzo wielka.

Tak więc fale świetlne stanowią tylko pewną gru-

pę — i to bardzo niewielką — wśród ogółu fal elektromagnetycznych. Odkrycie elektromagnetycznej natury zjawisk świetlnych stanowi jeden z najpiękniejszych triumfów w dziejach myśli ludzkiej. Zauważamy go głównie trzem uczonym: Faradayowi, Maxwellowi i Hertzowi, którzy są też właściwymi budowniczymi fundamentów pod gmach radiotechniki współczesnej.

radius.



Rys. 2. Gdy wzdłuż AB działa periodycznie zmieniająca się siła elektryczna (do góry i na dół), to w przestrzeni rozchodzi się „fala“ tej siły: ta ostatnia działa wszędzie wzdłuż pętlicowatych linii krzywych (zauważ strzałki!)

## LOT W NAJWYŻSZYCH WYSOKOŚCIACH.

### Superlotnictwo.

Zagadnienie lotu w najwyższych wysokościach dotychczas nie zostało należycie ocenione przez sfery lotnicze. Poza rekordami wysokości, przy zdobywaniu których lotnik znajdował się tylko w przeciągu kilkudziesięciu minut w najwyższych warstwach atmosfery powyżej 8 — 10 kilometrów, nie wykonano dotychczas ani jednego dystansowego ani komunikacyjnego lotu w bezchmurnych warstwach gazowego oceanu. Nawet rekordy wysokości zostały poddane krytyce, gdyż okazało się, że zagorzał rekordzista umieścił na swym samolocie barometr, wskazujący wysokości o kilka tysięcy metrów za duże...

Transoceaniczne loty są obecnie zależne od... pogody. Lotnicy badają starannie stan pogody nad oceanem wzdłuż przypuszczalnej linii przelotu na podstawie raportów specjalnej służby meteorologicznej, nim odważą

się wyruszyć na podbój nowych szlaków świata.

Jednak nawet najbardziej dokładne informacje meteorologiczne są zawodne. Samolot startujący podczas najpiękniejszej pogody nieraz już po kilku godzinach natrafia na strefy mgieł i deszczów, burz gradowych lub nawałnic śnieżnych. Lotnik ginie samotnie, lub wraca zwyciężony przez niepogodę. Nowoczesna synoptyka nie pozwala nam przepowiedzieć stanu pogody z bezwzględną pewnością nawet w ciągu najbliższych 24 godzin w danej miejscowości. Tembardziej problematyczną jest przepowiednia pogody dla szlaku ponad oceanem na długości 5 lub 6 tysięcy kilometrów.

Celem niniejszej notatki jest zwrócenie uwagi czynników lotniczych na konieczność przeprowadzenia badań nad techniką lotu w najwyższych wysokościach oraz wykaza-

nia jego wartości dla komunikacji międzykontynentalnej.

W grudniu 1917 roku, to jest już dziesięć lat temu ogłosił autor artykuł o aeronautyce wielkich wysokości („L'aéronautique des grandes altitudes“) w Bulletin de l'Aéro-Club Suisse. W tym artykule, napisanym w 1915 roku zostały wskazane ogólne dane o konstrukcjach niezbędnych przy locie w znacznie rozrzedzonym powietrzu. Upłynęło już dziesięć lat, a technika aeronautyczna nie zdobyła się nawet na jedną jedyną próbę.

Przeloty Lindbergha i innych ponad oceanem należy uważać jako rekordowe epizody, gdyż większość lotów transoceanicznych zakończyła się tragicznie. Normalna komunikacja lotnicza w ciągu całego roku poprzez Atlantyk jest niemożliwa przy obecnym stanie techniki i locie w średnich wysokościach. Bez przesady można wyrazić przekonanie, że tylko idealne warunki atmosferyczne w najwyższych wysokościach dają dostatecznie wysokie prawdopodobieństwo udanego i normalnego przelotu. Dlaczego jednak lot w więcej niż zawrotnej wysokości jest bardziej bezpieczny niż lot tuż ponad powierzchnią oceanu?

Warstwa powietrza, leżąca na wysokości od 7 do 10 kilometrów posiada wyjątkowo odpowiednie warunki atmosferyczne: stałą pogodę, brak wiatrów, — wreszcie niema tu już tak zwanych „dziur“ powietrznych, niebezpiecznych dla lotników i nieprzyjemnych dla pasażerów. Jedyną ujemną stroną, wymagającą specjalnej konstrukcji samolotu jest niskie ciśnienie powietrza.

Już w wysokości 5 kilometrów ciśnienie spada do połowy swej wartości tu powierzchni morza. Wiele osób odczuwa rozrzedzenie powietrza znacznie niżej, poczynając od trzech a nieraz już dwóch kilometrów. Na wysokości 8 km. ciśnienie spada prawie do jednej trzeciej atmosfery, a przy 10 km. do jednej czwartej.

Warstwa powietrza zawarta w granicach 6 do 8 km już się różni od niższej przyziemnej warstwy pod względem meteorologicznym, gdyż niewiele chmur dosięga tej wysokości. Zasadnicza różnica występuje dopiero przy 9 — 10 km., gdzie się kończy

strefa chmur i wiatrów, wywołanych przez działanie termiczne kontynentu i oceanu. Po za tak zwaną troposferą znajduje się stratosfera, słoneczna, gdyż wiecznie bezchmurna (z wyjątkiem lodowych zawieszin), lecz posiadająca „podbiegunową“ temperaturę około minus 55° i rozrzedzoną atmosferę o ciśnieniu poniżej jednej czwartej atmosfery.

Mieszkańcy nizin są przyzwyczajeni do życia w ośrodku powietrznym o ciśnieniu jednej atmosfery (ciśnienie słupa rtęci o wysokości 760 mm). Natomiast mieszkańcy gór i płaskowzgórz dostosowali się do znacznie niższego ciśnienia. W Szwajcarii istnieją osiedla górskie stale zamieszkiwane, chociaż znajdują się na wysokości od półtora do dwóch kilometrów. Stolica Meksyku, miasto Meksyk leży na wysokości około 2660 metrów. W Południowej Ameryce w Andach oraz w Azji w Tybecie, niektóre osiedla znajdują się na wysokości czterech kilometrów, a nawet i wyżej, to jest o 1½ do 2 kilometrów więcej niż najwyższe szczyty Tatr, natomiast najwyższa góra Europy, Montblanc, pokryta wiecznym lodem, jest „tylko“ 4800 metrów wysoka. Ludzie mogą więc żyć normalnie na wysokości 4 do 5 kilometrów w powietrzu o ciśnieniu prawie dwa razy mniejszem niż normalne, o ile tylko klimat nie jest zbyt zimny.

Przebywanie człowieka w wysokości powyżej 7 do 10 kilometrów (i wyżej) jest już dla niego niebezpieczne, tak że lot w tych wysokościach musiałby odbywać się w szczelnie zamkniętych kabinach.

Lot w najwyższych wysokościach jest więc w pierwszym rzędzie zależny od konstrukcji szczelnej kabiny. Dopiero zastosowanie specjalnych aeroplanów zbudowanych dla mniejszego ciśnienia i posiadających szczelne kabiny dla pilota i pasażerów uczyni realnym zagadnienie regularnej komunikacji transkontynentalnej i transoceanicznej.

Aeroplan, znajdujący się w powietrzu rozrzedzonym na wysokości około 10 kilometrów, będzie posiadał szybkość przeciętną od 300 do 400 kilometrów na godzinę, co umożliwi przeloty z Europy do Ameryki w ciągu dnia.

*Dr. Witold Kasperowicz.*



*„Hallo! Tutaj samolot „Franek“, — czy słyszycie?... „słyszymy“ — łączność nawiązana.*

## RADJO W POLSKIM LOTNICTWIE KOMUNIKACYJNEM.

Na mocy uchwały Międzynarodowej Unji Lotniczej w Genewie towarzystwa, utrzymujące regularną komunikację pasażerską, i należące do Unji, zobowiązane zostały do zaopatrzenia w pewnym określonym terminie samolotów swych w radjostacje nadawczo-odbiorcze.

Doniósł ta uchwała stanowi niewątpliwie punkt zwrotny w rozwoju lotnictwa komunikacyjnego, które mimo olbrzymie postępy techniki lotniczej nie posiadało dotychczas pełnej swobody ruchów, zapewniającej mu miano samodzielnego, niezależnego środka komunikacyjnego.

Samolot pasażerski, pozbawiony łączności z ziemią, zdany jest wyłącznie na doświadczenie i zmysł orientacyjny pilota, który prócz panowania nad silnikiem i sterami nieustannie wytyżać musi uwagę na stan otaczającego go żywiołu.

Biorąc pod uwagę brak możności ze strony pilota orientowania się w stanie pogody poza obrębem jego pola widzenia oraz wielką szybkość samolotu, dzięki której warunki meteorologiczne zmieniać się mogą względem niego w nader krótkich odstępach czasu, samolot nie mający łączności z ziemią, pokonywuje przestrzeń niejako na oślep, narażony zawsze na zaskoczenie przez niesprzyjającą pogodę.

Pod tym więc względem olbrzymią rolę dla bezpieczeństwa i sprawności komunikacji lotniczej odgrywa sprężyste zorganizowana służba lotniczo-meteorologiczna, mająca zapewnioną łączność z szybującym w przestworzach samolotem.

Oczywiście jedynym i rzecz można idealnym środkiem, pozwalającym pilotowi na wszechstronną łączność z ziemią jest radio pód postacią bądź to telegrafu, bądź też telefonu.

Aparatura nadawczo-odbiorcza na pokładzie samolotu, oprócz służby informacyjno-meteorologicznej, znajduje różnorodne i szerokie zastosowanie którego ukoronowaniem jest radjogonjometria, triumf nauki współczesnej. Przy jej pomocy zagubiony we mgle lotnik lub lecący nocą nad nieznanym i niewidocznym terenem, rzuca w przestrzeń na falach radiowych pytanie: „Gdzie jestem? Podajcie mi kierunek!“. Pytanie to, pochwycone przez lądowe stacje radjogonjometryczne, znajduje natychmiast odpowiedź, na którą składa się dokładne oznaczenie położenia samolotu w danej chwili oraz kierunek drogi według busoli do zamierzonego miejsca lądowania.

Dziś pilot, posiadający radjo-aparat na samolocie, nie lęka się ani nocy, ani burz, ani mgły, tego naj-



straszniejszego dla lotnika wroga, lecz ufny w potęgę genialnego wynalazku, który łączy go z czującymi nad nim na ziemi istotami, śmiało zmierza do celu.

— — — — —  
 Dzięki uprzejmości kierownictwa Polskiej Linji Lotniczej „Aerolot“ niżej podpisany miał możliwość dokładnego zaznajomienia się, w charakterze korespondenta Anteny Polskiej, z obecnym stanem prac Aerolotu, zmierzających w szybkim tempie do zaopatrzenia wszystkich swych samolotów w radiotelefoniczną aparaturę nadawczo-odbiorczą.

— — — — —  
 — Hallo, Hallo, tu port lotniczy Aerolotu. Czy chcecie panowie obejrzeć instalację radjową na płatowcu pasażerskim?

— Naturalnie. Wdzięczność nasza etc. etc.

— Przyjeżdżajcie więc natychmiast na lotnisko. Czekamy!

— — — — —  
 Na dworcu lotniczym w Mokotowie rojno. Chwila startu i lądowania kilku samolotów pasażerskich. Warkot poruszanych w ruch silników, ryk syren samochodowych, gorączkowy pogwar tłumu.

W ścisku, panującym w poczekalni dworca z trudem odszukujemy p. Pierzchalskiego, kierownika działu radjowego Aerolotu.

Wychodzimy na lotnisko. W promieniach jesiennej słońca połyskują srebrzyste płyty prężącego się do lotu stalowego ptaka. Wdrapujemy się po skrzydle do kabiny, lokując swe osoby w wygodnych, skórzanych fotelach. Cicerone nasz odsuwa tylną ściankę kabiny, ukazując niewielką skrzynkę, zawieszoną kardanowo na gumowych linkach.

— Jest to kompletna stacja nadawczo-odbiorcza Marconi'ego. AD6 — objaśnia p. Pierzchalski. — Pracuje ona na fali 850 m. i posiada moc 200 watów w antenie. Prądu do żarzenia dostarcza umieszczony pod skrzynką akumulator 4-ro woltowy, natomiast anody lamp zasilane są prądem z małej dynamo maszyny umieszczonej na podwoziu i poruszanej pędem śmigła. Strojenie aparatury dokonywa się z siedzenia pilota przy pomocy kabli Bowden'a w podobny sposób, jak hamowanie w nowoczesnym rowerze. Przejdźmy teraz do kabiny pilota.

— Jak panowie widzą — rozpoczyna po chwili uprzejmy nasz rozmówca, — manipulowanie aparaturą radjową na płatowcu należy wyłącznie do nieśczęsnego pilota. Obowiązek doprowadzenia maszyny i pasażerów do celu nie leży już tylko na jego oczach, dłoniach i nogach, panujących nad silnikiem i sterami, lecz obecnie obowiązek ten przenosi się również i na uszy, szczelnie zamknięte słuchawkami oraz na organ głosu, zaabsorbowany mikrofonem.

Nad głową jego widzicie panowie cztery dźwigniki, poruszające kable Bowden'a, z boku jest koło z nawiniętą linką antenową, którą opuszcza po starcie i wciąga przed lądowaniem. Słuchawki umieszczone są na stałe w hełmie lotnika, mikrofon zawieszony na piersiach. Wkrótce jednak ujrzycie

panowie żywą ilustrację mego opowiadania, bowiem za kwadrans samolot startuje do Lwowa...

Tutaj ku naszemu miłemu zdziwieniu dowiadujemy się, że uprzejme kierownictwo Aerolotu ułatwiło zgóry korespondentowi *Anteny Polskiej* dokładne zaznajomienie się z przebiegiem pracy stacji pokładowej, rezerwując miejsce w kabine samolotu w drodze do Lwowa oraz dając mu możliwość komunikowania się z pilotem ze stacji P. T. R. Narazie wybieramy to drugie, odkładając lot do dnia następnego.

Tuż przed startem podziękowaliśmy p. Pierzchalskiemu, który odlatywał do Lwowa, za wyczerpujące informacje i udaliśmy się niezwłocznie na stację nadawczą, która miała komunikować się z samolotem podczas całej jego drogi.

W obszernej pracowni doświadczalnej przy ul. Narbutta zastaliśmy przed aparaturą nadawczo-odbiorczą, przygotowaną już do nawiązania łączności



*Korespondent Anteny Polskiej podczas rozmowy z samolotem „Franek“ przy aparaturze stacji P.T.R.*

z samolotem, kierownika inż. Czaezghino oraz inż. Steward'a, delegata zakładów Marconi'ego, uprzedzonych o naszym przybyciu.

Niewiele pozostało czasu do startu. Oglądaliśmy właśnie nadawczą stację lądową A D 8 z zapalonymi już lampami i jakgdyby sprężoną w oczekiwaniu do wyrzucenia w przestrzeń więzioną w swem wnętrzu energii, gdy zabrzmiał dzwonek telefonu.

— Hallo, hallo. Tu lotnisko Aerolotu. W tej chwili startuje samolot Franek do Lwowa!

W śpiesznem skupieniu kładziemy na uszy słuchawki. Chwila oczekiwania. W oddali słyhać przytłumiony, lecz wzrastający warkot silnika samolotu. W polu widzenia ramy okiennej ukazuje się śmiała sylwetka mknącego w słońce stalowego ptaka. U dołu kadłuba pręży się w skośnym rzucie obciążona kulą linka antenowa.

Zadrgały membrany słuchawek.

— Hallo, Hallo. Tu samolot Franek. Pozdrowienie dla Anteny Polskiej z wysokości ośmiuset metrów. Czy dobrze nas słyszycie?

Odpowiadamy, że tak. Nic w tem blagi. Uruchomiony głośnik wyrzuca słowa pilota, aż szyby dźwięczą.

Samolot znika nam z oczu, lecz łączność trwa.

Zasugestjonowani potęgą geniuszu ludzkiego dzie-

limy się z pilotem wrażeniami. Czas mija, a wraz z nim zmniejsza się siła odbioru. Występuje także *fading*. Na słuchawki jednak odbiór ciągle jeszcze dobry. Samolot leci teraz nad Dęblinem, gdzie też przerywa się nasze beztraskie plotkowanie, pilot wszak musi zdawać służbową relację z przebiegu i warunków lotu. Im dalej, tem słabiej słyhać, odbiór coraz częściej zakłócany *fadingiem* i trzaskami. Niekiedy słowa wogóle nas nie dochodzą. To nic, pierwsze próby i tak wychodzą doskonale. Po ostatecznych poprawkach i nabyciu większego doświadczenia utrzymywanie łączności wzdłuż całej drogi będzie kwestją krótkiego tylko czasu. Tymczasem sprawy redakcyjne zmuszają nas do pożegnania miłego rozmówcy nad Zamościem... Za kilka dni zamienimy nasze role. Ale o tem — w następnym numerze.

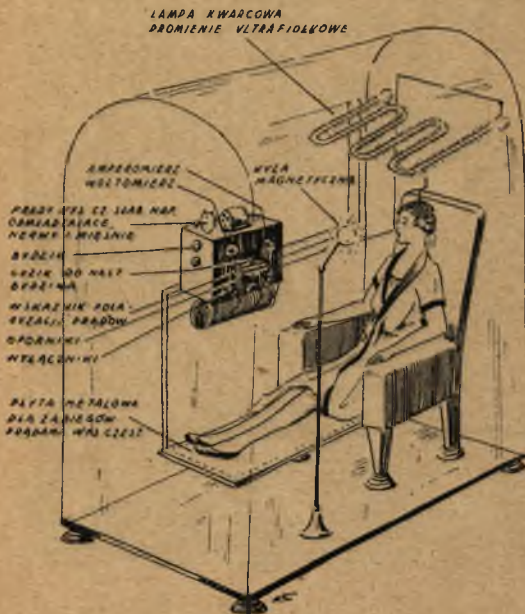
B. Pollack.

## ODMLADZANIE PRZEZ SEN SKONCENTROWANY.

Jeden z wybitnych amerykańskich inżynierów opracował metodę pozwalającą na skoncentrowanie normalnego ośmiogodzinnego snu, do jednej godziny doskonałego wypoczynku. Przyrząd w tym celu użyty był już dawniej stosowany przy podobnych

zabiegach, lecz dopiero teraz zdołano skonstruować genialnie pomyślaną maszynę. Załączona ilustracja objaśnia zasadę i sposób działania przyrządu. Kula magnetyczna umieszczona na wysokości oczu pacjenta sprowadza sen przez samohypnozę. Rodzaj budzika, służy do przerywania snu po upływie zgóry oznaczonego czasu. Przyrząd jest zaopatrzony w generator małego napięcia wysokiej częstotliwości, z którego prąd przechodzi do elektrodów umieszczonych w różnych miejscach. Na rysunku elektrody te znajdują się pod rękami pacjenta, w kasku na głowie oraz w płycie metalowej. Prądy wysokiej częstotliwości przebiegające przez organizm powodują przyspieszoną regenerację tkanek, w tempie daleko szybszem, niż podczas snu normalnego. Lampa kwarcowa, emitująca promienie ultrafioletowe uzupełnia działanie prądów d'Arsonvala wytwarzane przez prądnicę. Koniecznem jest właściwe regulowanie prądów i uważać należy, aby woltarz nie przekroczył normy zagrażającej życiu. Przy umiejętnem obchodzeniu się z aparaturą, nie może być mowy o żadnych szkodliwych wpływach na organizm ludzki, i jesteśmy przekonani, że przyrząd tutaj opisany przedstawia ogromne pole dla doświadczeń i że jego powszechne zastosowanie praktyczne należy do najbliższej przyszłości.

według *Science et Invention*  
podał *Tad. Rom.*

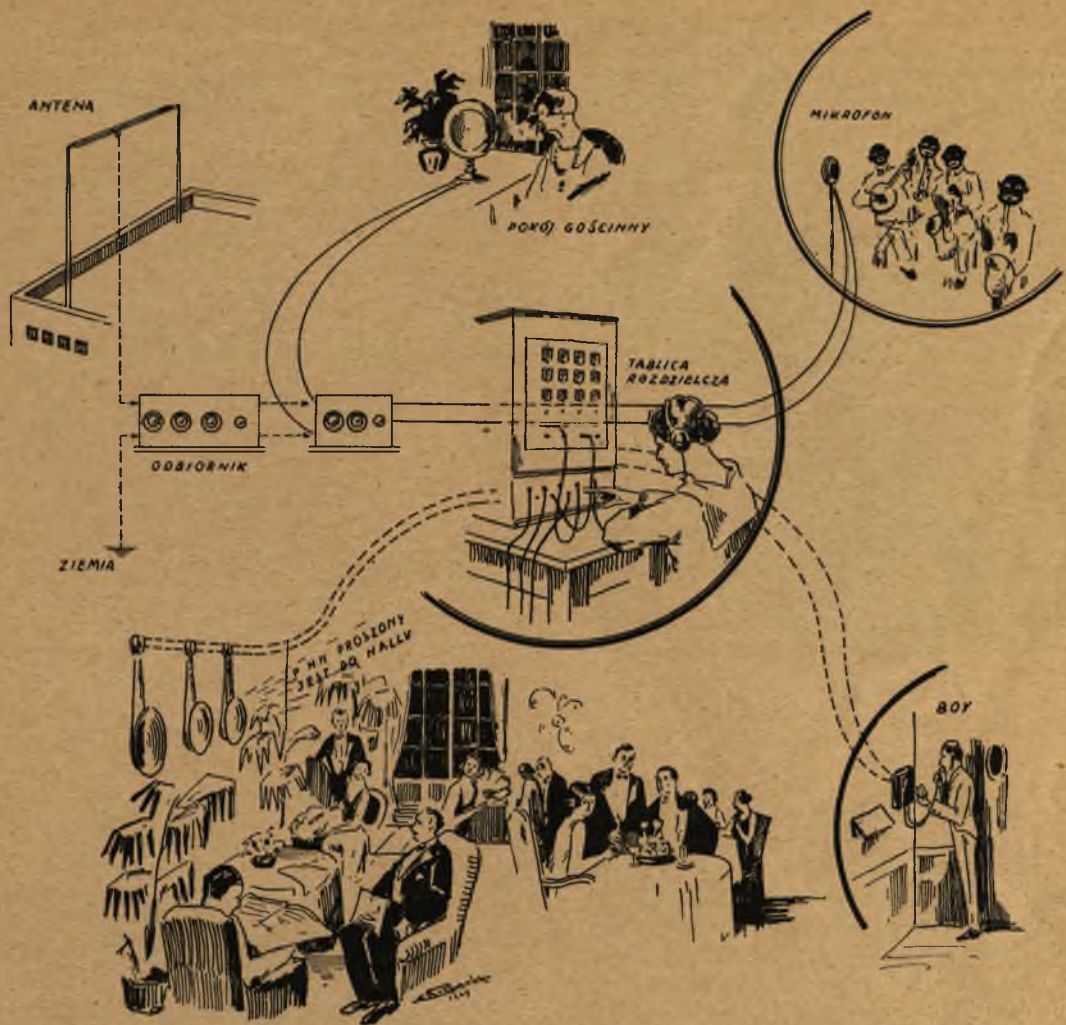


## RADJO W HOTELACH.

Powodzenie jakie zdobył hotel Washington w Jacksonville w stanie Florida przez umożliwienie słuchania programów radiowych w każdym ze swych trzystu pokoi gościnnych, pobudzi niewątpliwie i nasze większe hotele do zaprowadzenia podobnych instalacji. Każdy pokój w tym hotelu jest „odrutowany“, tak że gość może dowolnie słyhać

programów stacji lokalnej, zamiejscowych, lub też orkiestry hotelowej. Każdy pokój posiada odpowiednie kontakty ściennie dla włączania głośników, które są połączone z potężną superheteroryną i wzmacniaczem. Aparatura odbiorcza podobną jest do używanej na dużych stacjach nadawczych.

Instalacja radiowa była uwzględniona już przy



opracowywaniu projektów architektonicznych hotelu. Jednym z zadań konstruktora było między innymi zapewnienie ścianom całkowitej izolacji akustycznej; osiągnięto to budując ściany z gipsu, z pustych cegieł i płytek. Całkowity koszt instalacji radiowej nie przekroczył 10.000 dolarów, włączając w to 20 głośników, aparaturę odbiorczą, wzmacniacze i mikrofony.

Aparatura w hotelu jest trzech rodzajów. Pierwsza służy do przekazywania programów hotelu do każdego pokoju, druga dla wywoływania gości przez głośniki i trzecia do przekazywania programów stacji nadawczych do pokoi gościnnych. Każdy pokój

jest zaopatrzony w głośnik beztubowy i kontakt ścienny.

Pomysł „wydrutowania“ budynku dla celów radia nie jest nowy i był już realizowany niejednokrotnie na mniejszą skalę.

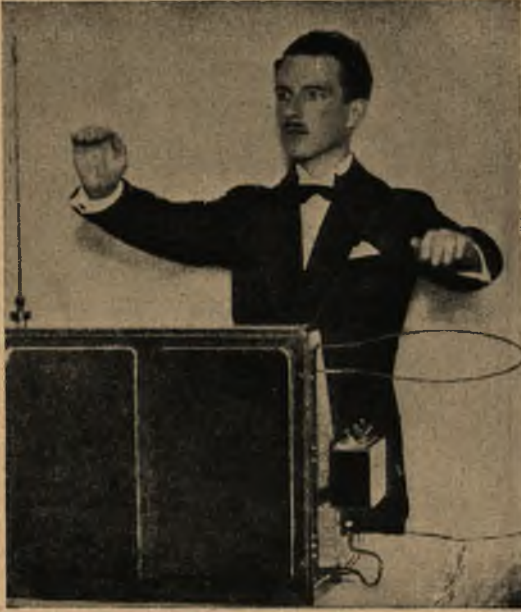
Każdy dom, nie mówiąc już o szpitalach, hotelach, przytułkach, konwiktach etc. powinien posiadać podobną instalację radiową, żeby umożliwić słuchanie programów w każdym pokoju, ba, przy każdym łóżku nawet!

wg. *Science et Invention*  
podał *Tad. Rom.*

## MUZYKA RĘKI I POWIETRZA.

Radjo jest instrumentem o nieograniczonym rezonansie i o niedających się przewidzieć możliwościach. Mimo to tkwi ono wciąż jeszcze w okresie niemowlęctwa. Radjotelegrafja, radjotelefonja, radjofotografja, telewizja, wyzwalenie maleńką siłą wielkich energii (relais) — te rzeczy już znamy, radjo-

technika w każdej z tych dziedzin osiągnęła już większe i mniejsze sukcesy. Ale przed paru miesiącami radjo zdradziło jeszcze jedną możliwość i pokazało światu że samo, jako takie, może być instrumentem, emitującym bezpośrednio tony muzyczne wartości pierwszorzędnej.



Wynalazca „Termenwoks“, prof. Lew Termen demonstruje swój aparat.

W dniu 15 maja r. b. w Moskwie, w teatrze Dmitrowskim odbyło się widowisko niezwykle. Inżynier Lew Termen (którego nazwisko prasa zagraniczna, a za nią prasa polska przerobiły na Teremini) profesor państwowego Instytutu fizycznego w Leningradzie, miękkimi wibrującymi ruchami ręki dookoła krótkiego metalowego pręta wysyłał z powietrza na widownię do publiczności piękne, idealnie czyste dźwięki, niepodobne zgoła do dźwięków żadnego ze znanych dotychczas instrumentów muzycznych. Publiczność, obecna na tym pokazie, składała się z zawodowych muzyków i radjotechników. Zarówno jedni, jak i drudzy byli olśnieni i przejęci do głębi tym poraz pierwszy publicznie demonstrowanym eksperymentem gry na t. zw. „Termenwoksie“, łączącym w sobie w sposób idealny naukę ze sztuką. Prof. Termen poprzedził swój pokaz odczytem, w którym, opierając się na rezultatach bardzo ścisłych badań akustycznych, wykazał, że wszystkie dotychczasowe instrumenty muzyczne są niezmiernie ubogie w środki dźwiękowe, a muzyka, która w ciągu wieków była zmuszona liczyć się z tem ubóstwem instrumentów, ograniczała się do ciasnych ram materiału dźwiękowego i z konieczności zadawała się wyborem tonów, ściśle ograniczonych. To hamuje w znacznym stopniu rozwój sztuki muzycznej, która jakgdyby skostniała na pewnym martwym punkcie. Ruszy ją stamtąd twórczy duch człowieka, który potrafi dostarczyć artyście zapasu nowych materiałów dźwiękowych. Zadanie to może spełnić zdaniem prof. Termena elektryczność, a ściślej się wyrażając, drgania fal elektromagnetycznych. Ale wynalazca „termenwoks“, nie ograniczając się

do tego, postawił przed sobą jeszcze i drugie zadanie. Chce on, aby kierowanie dźwiękiem, wykonywanie jakiegoś utworu muzycznego, odbywało się z pomocą najprostszych ruchów i podlegało bezpośrednio woli oraz fantazji artysty-wykonawcy.

Skończywszy wykład prof. Termen rozpoczął koncert na swoim termenwoksie. Sensacyjność widowiska trzymała na uwierzy całe audytorjum, które z natężoną uwagą śledziło za każdym ruchem ręki muzyka-prelegenta. Manewrując w powietrzu ręką, wydobywał on z tegoż powietrza tony i wykonywał skomplikowane utwory Skriabina, Prokofiewa, Debussy'ego i in. Zwykłym płynnym ruchem prawej ręki, to zbliżając to oddalając ją od igły, prof. Termen wzbudzał pełną gamę dźwięków od najniższych do najwyższych tonów, a na nieuchwytnych już prawie, wysokich nutach kończąc. Poruszając zaś lewą ręką w kierunku pionowym ponad umieszczonym z boku drugim niższym prętem, zgiętym w kształt pierścienia, modulował natężenie dźwięków i niezwykle efektownie urywał melodje, gdy prawa ręka dotknęła samego ostrza pręta, zupełnie tak, jakgdyby przecinał cieniutką dźwięczącą nić. Przy równoczesnym ruchu obu rąk z lekką wibracją palców ręki prawej, otrzymuje się muzykę niezmiernie bogatą w tony czyste bez wszelkiego pośrednictwa w postaci strun i klawiszów.

Zasada aparatu prof. Termena polega na zmianach w pojemności przewodnika. Ponieważ ciało człowieka jest doskonałym przewodnikiem, więc w chwili, gdy człowiek wstępuje w pole elektromagnetyczne, następują zmiany, które mogą być użytkowane dla różnych celów praktycznych. Prof. Termen zbudował już cały szereg podobnych przyrządów, które znalazły zastosowanie w sygnalizacji strażniczej. Na tej samej zasadzie opiera się także konstrukcja „termenwoks“. Po raz pierwszy zrobiona tu została próba użytkowania w muzyce oscylacji wysokiej częstotliwości. Po całym szeregu procesów elektrycznych, w których odbywa się wzajemne na siebie oddziaływanie oscylacji fal oraz doboru ich harmonicznych określonego rzędu, i ich amplifikacyj przy pomocy lamp katodowych otrzymujemy w termenwoksie prąd zmienny o pożądanej częstotliwości, t. zn. o potrzebnej nam tonacji i brzmieniu. Aby drgania elektryczne przemienić w dźwiękowe pozostaje już tylko włączyć głośnik. Ale stosując głośniki różnego typu, trzeba je dobrać, by nie wywierały ujemnego wpływu na charakter dźwięków. Ustawivszy termenwoks przed mikrofonem stacji nadawczej, można, oczywiście, te wszystkie drgania nadawać na falę nośną eteru. Prof. Termen pracuje teraz w swem laboratorium leningradzkim nad zagadnieniem organizacji zespołów symfonicznych z termenwoksów o różnej barwie dźwięków. Nadzwyczajna czułość aparatu, bogactwo środków dźwiękowych i bezpośredniość w kierowaniu dźwiękami za pomocą ręki pozwalają oczekiwać, że termenwoks, dający mnóstwo nowych możliwości

twórczych, wniesie wiele nowych pierwiastków do współczesnej sztuki muzycznej.

W lecie r. b. prof. Termen demonstrował swój wynalazek na wystawie muzycznej we Frankfurcie nad Menem, lecz już nie sam jeden, lecz w zespole ze swym asystentem inż. Goldbergiem, którego rola polegała na regulowaniu siły natężenia tonów na pierścieniu, podczas gdy prof. Termen, wibrując palcami dokoła swej antenki pionowej, wydobywał tony z pola elektrycznego, czyniąc je całkowicie posłusznymi swej woli i fantazji; słuchacze mieli sposobność usłyszeć tą metodą wykonane ręką z powietrza utwory Rubinsteina, Glinki, Rachmaninowa i in. z całą precyzją skończonego wirtuoza. Świadczyło to nietylko o geniuszu technicznym wynalazcy, ale także i o jego niezwykłym talencie muzycznym.

Wynalazek prof. Termena jest prawdziwą rewelacją a zarazem i rewolucją w muzyce, a rewolucyjność ta polega na tem, że z tej samej atmosfery, z której dotychczas chwytałyśmy na nasze aparaty gwizdy, trzaski i wycia przy pomocy tych samych środków radjowych można otrzymywać boską har-

monję tonów. Geniusz ludzki potrafił ujarzmić te pasorzytnicze tony i na rozkaz ręki uczynił je posłusznym swej woli źródłem muzycznych rozkoszy.

Odkrycie prof. Termena jest jakgdyby powrotem do natury, przejściem od skomplikowanych narzędzi muzycznych do najprostszej ich formy. Ale zarówno nadwrażliwość tego instrumentu na wpływ ręki jak i jego prostota w budowie idą w parze z wielką trudnością jego opanowania. Cechą zasadniczą termenwokska jest jego śpiewność, nieposiada on bowiem tonów gotowych, trzeba ich dopiero szukać, a znalazłszy, potrzeba nadawać im życie przez wibrację ręki. Ale trzeba być naprawdę artystą-muzykiem, jakim jest bezsprzecznie prof. Termen, aby opanować tak trudny instrument. Bądź co bądź chwytnie muzyki ręką z powietrza wydaje się piękniejsze i bardziej celowe, aniżeli jej mechaniczne odtwarzanie na jakimkolwiek sztucznym instrumencie. Prostota termenwokska daje się porównać tylko z gardłem ludzkim, które jest prawie także instrumentem muzycznym.

Dr. Marjan Stępowski.

## DOKUMENTY RADJOWE KATASTROFY HISTORYCZNEJ.

*Ostatnia katastrofa statku włoskiego „Principessa Mafalda“, która pochłonęła życie przeszło 300 ludzi, przywołuje na pamięć największą katastrofę, którą znają dzieje podróży morskich — zatonięcie „Titanic’a“ 14. IV. 1912 r., podczas której zginęło blisko 1.500 osób. Przeglądaliśmy pełne tragicznego wyrazu i napięcia dramatycznego akta sprawozdawcze francuskiej komisji do zbadania przyczyn zatonięcia Titanic’a. W niedawno opublikowanych aktach powyższych jest ustęp, odnoszący się do roli, jaką w tym krytycznym momencie odegrała stacja radjotelegraficzna „Titanic’a“. Podajemy go w dosłownym przekładzie.*

Dziś niema już ani jednego okrętu, który w myśl konwencji międzynarodowej nie byłby zaopatrzony w bezdrutową stację radjotelegraficzną i radjotelefoniczną o sile na tyle dostatecznej, aby w razie nieszczęścia móc natychmiast nawiązać łączność z innymi okrętami. Nawet łodzie ratunkowe bywają zaopatrzone w małe nadajniki, aby mogły dawać znać o sobie, aby je łatwiej było odnaleźć. To też w dzisiejszych warunkach jest prawie wykluczone, aby mogło upłynąć całe 15 minut zanim pierwsze sygnały zostaną pochwycone, jak to właściwie miało miejsce w wypadku z „Titanic’iem“. Z następującej wymiany depeesz wypływa zupełnie jasno, że ówczesne radjostacje okrętowe były za słabe, aby mogły sprostać wszystkim wymaganiom, gdyż inaczej okręty mogłyby prędzej pośpieszyć „Titanic’owi“ na ratunek.

Okręt „Titanic“ wyruszył z angielskiego portu

Southampton w dniu 10 kwietnia 1912 roku, mając na pokładzie 1300 pasażerów i 885 ludzi załogi. Okręt odbywał pierwszą swoją „dziewiczą“ podróż do Ameryki. W cztery dni potem rozegrała się katastrofa, której poszczególne fazy dziś można czytać w bezdrutowych depeeszach radjowych. Już wczesnym rankiem otrzymał kapitan okrętu ostrzeżenia, że olbrzymie pływające góry lodowe widziano na horyzoncie. Ostatnie wyszło o godzinie 21.40 z okrętu „Mazaba“, ale w kabinie radjowej nie zwrócono na nie uwagi, ponieważ rozmawiano właśnie w tej chwili z Cap Race. O godzinie 23.40 nastąpiło decydujące zderzenie z górą lodową, które przypieczętowało los okrętu, mającego 46.000 ton pojemności.

W ciągu następnego kwadransu dwaj radjotelegrafisci H. S. Bried’e i Philipps wysyłali sygnały alarmowe, które dopiero o godzinie 0.15 pochwycił okręt „Provence“. W tejże samej chwili także i „Mount Temple“ posłyszał sygnał C. Q. D. („do wszystkich z...“) i zapytał o dokładne oznaczenie miejsca „Titanica“. Także i Cap Race usłyszał sygnały alarmowe i określenie miejsca 41° 44' N 50° 24' 0.

G o d z i n a 0. 18. Okręt „Spivanga“ słyszy około czternastu jednakowych danych.

G o d z i n a 0.25. Okręt „Carpathia“ słyszy: „Wzywamy natychmiastowej pomocy, zetknęliśmy się z górą lodową C. Q. D. O. M.“. Następuje nowa data pozycji. Cap Race notuje również korektę miejsca położenia okrętu.

G o d z i n a 0.26. „Titanic“ depeeszuje: „Nie rozumiemy wcale sygnałów. Wydobywająca para zagłusza wszystko“. (Piętnaście do dwudziestu takich depeesz raz po raz pochwyliły różne okręty).

Godz. 0.30. „Titanic“ (M. G. Y. do „Frankfurtu“: Pozycja oraz wołanie: „Wzywamy natychmiastowej pomocy! — Natknęliśmy się na lody!“.

„Coronia“ wysyła do „Balticu“ i innych okrętów tę depezę.

Godz. 0.30. „Mount Temple“ słyszy jeszcze dalsze sygnały alarmowe z M. G. Y. i odpowiada: „Zwracamy ku wam nasz okręt, jesteśmy oddaleni mniej więcej o 50 mil od was“.

Godz. 0.36 D. K. F. („Prinz Friedrich Wilhelm“) wzywa M. G. Y. Nowe wołanie o pomoc: „Czy rychło przybędziecie?“ D. F. F. („Frankfurt“) zapytuje: „Co się stało?“ — M. G. Y.: „Zderzenie z lodami“. — D. F. T.: „Jedziemy pełną parą!“.

Godz. 0.45. „Titanic“ wysyła S. O. S. do „Olimpii“.

Godz. 0.50. „Celtic“ słyszy pozycję i sygnał alarmowy z M. G. Y. W trzy minuty później „Coronia“ podaje tę wiadomość innym okrętom.

Godz. 1.00. „Titanic“ odpowiada na zapytanie „Olimpii“.

Godz. 1.02. „Titanic“ wzywa „Azję“. Podaje jej swoją pozycję. „Azja“ pyta o szczegóły.

Godz. 1.03. „Virginia“ przywołuje M. G. Y., ale nie otrzymuje odpowiedzi. Za to Cap Race podaje pozycję „Titanica“.

Godz. 1.10. M. G. Y. do „Olimpii“: „Spuszczamy łódzie. Podajcie naszą pozycję!“.

Godz. 1.16. „Baltic“ do „Coronii“: „Powiedzcie M. G. Y., że płyniemy ku niemu.“

Godz. 1.20. „Virginia“ słyszy Cap Race: „Zameldujcie M. G. Y., że płynię „Baltic“. Znajduje się w odległości 10 mil od miejsca katastrofy.“

Godz. 1.25. „Coronia“ do M. G. Y.: „Baltic płynie wam na pomoc“. „Olimpia“ podaje swoją pozycję i dodaje: „Trzymajcie się ku południowi, aby nas spotkać“. M. G. Y. odpowiada: Spuszczamy kobiety do łodzi ratunkowych. „Titanic“ z „Olimpią“ są w kontakcie z sobą.

Godz. 1.27. M. G. Y. powtarza depezę o lądowaniu kobiet.

Godz. 3.10. „Titanic“ melduje „Olimpii“: „Wszyscy pasażerowie zostaną wyładowani!“.

Godz. 1.35. Zapytanie: „Jaka pogoda i stan morza?“. M. G. Y.: Jasno i spokojnie. „Baltic“ pochwytuje: „Oddział maszyn pod wodą“. „Mount Temple“ słyszy „Frankfurt“, który zapytuje: „Czy już wyładowaliście się?“. Brak odpowiedzi.

Godz. 1.37. „Baltic“ do M. G. Y.: „Płynię pełną parą!“.

Godz. 1.40. „Olimpia“ depezuje do M. G. Y.: „Ogień pod wszystkimi kotłami. Przybywamy jak najprędzej!“.

Godz. 1.42. Cap Race woła do „Virginii“: „Olimpia“ płynie pełną parą. Wy jesteście bliżej „Titanica“. M. G. Y. wyładowuje wszystkich. Pogoda bezobłoczna i spokojna. „Olimpia“ jest jedynym okrętem, który znajduje się najbliżej i płynie. Inne są zbyt oddalone.

Godz. 1.45. „Carpathia“ otrzymuje ostatnią depezę z „Titanica“: „Woda w oddziale maszyn załapała paleniska“.

Do godz. 2-ej wszystkie okręty depezują do „Titanica“, ale już nie otrzymują stamtąd odpowiedzi. Jeszcze tylko „Virginia“ otrzymuje słabe sygnały z M. G. Y.

Godz. 2.17. Urywają się nagle wszelkie znaki z „Titanica“.

Godz. 2.20. „Titanic“ nie odpowiada na żadne zapytania. „Olimpia“ pyta wszystkich. Żadnych szczegółów od pół godziny.

Tragedja skończona.

Gdy „Carpathia“ przybyła na miejsce wypadku zdążyła jeszcze ocalić 711 ludzi, między nimi obydwóch dzielnych radjotelegrafistów Bride'a i Philippsa, którzy aż do ostatniego momentu wytrwali na swym posterunku. Ich energii tylko zawdzięczają życie ci wszyscy, którzy się wyratowali.

Pars.

## DOSTĘP DO MORZA.



Prof. ALEKSANDER JANOWSKI, dobrze znany słuchaczom stały prelegent Polskiego Radja, Prezes Towarzystwa Krajoznawczego, rozpoczyna artykułem poniższym dział krajoznawczy Anteny Polskiej.

W szeregu wielkich zagadnień gospodarczo - politycznych bodaj że pierwsze miejsce zajmować musi sprawa dostępu do morza.

Współczesne państwo nie może istnieć i rozwijać się, jeżeli nie posiada wybrzeża morskiego, dającego mu wylot na szeroki świat.

Dawno minęły już czasy, gdy epoka samowystarczalności gospodarczej pozwalała na pewne odosobnienie narodu, a lądowe otoczenie ze wszystkich stron nie krępowało jego egzystencji.

Dzisiaj międzynarodowe szlaki handlowe muszą posiadać otwarte drogi, których nikt i nic nie krępuje, a które muszą być pewne i tanie.

Takimi drogami są właśnie te bezbrzeżne obszary mórz i oceanów, pokrywających  $\frac{3}{4}$  naszego globu, a nie należące do nikogo. O ile bowiem lądy są zajęte przez ściśle pilnujące swych granic ludy, o tyle obszary oceaniczne nie należą do nikogo, a tem samem należą do wszystkich.



*U wylotu na Polskie Morze. Westerplatte.*

Trzeba tylko mieć dostęp do tej kapryśnej, zmiennej fali morskiej i zapewnić sobie te pięć czy dziesięć kilometrów wód przybrzeżnych, stanowiących własność państwa.

Rozumieli dobrze konieczność dostępu do morza nasi monarchowie, starający się dostać do Bałtyku bądź to po lewym, pomorskim, bądź po prawym, pruskim, brzegu dolnej Wisły.

Szli ku tym wybrzeżom bądź w szyku bojowym, bądź z wyprawą misyjną. Nieprzewycięzione jednak trudności, jakie spotykano w błotnistej, moczarowej dolinie Noteci i bagnach Pojezierza utrudniały najdzielniejsze posunięcia strategiczne i kulturalne.

I trzeba było pół tysiąca lat historycznego bytu i długich uciążliwych wojen, zanim traktat toruński w 1466 oddał w ręce królów polskich dolną Wisłę, Pomorze i deltę wiślaną.

Z różnym szczęściem nasze wyprawy nadbałtyckie ciągnęły się przez wieki. Zasięg naszych zdobyczy był wielki, jeno, że różnemi czasy w różnych kierunkach się rozwijał, tracąc jedno, zyskując inne tereny.

Był moment, że sięgaliśmy aż za Rygę, był moment, że graniczna nasza linja przekraczała dolną Dźwinę, a port ryski był pod panowaniem Orła Białego.

To też jakże tragicznie dla nas brzmiał głos króla szwedzkiego, który po wzięciu Inflant i Rygi z dumą i zadowoleniem mówił do swych baronów: „obcięliśmy Białemu Orłowi jedno skrzydło“.

„Dziwić się nie ma czemu, ale płakać jest po czem“, mówił na sejmie kanclerz Lipski o tej ciężkiej stracie.

Mimo wszystko szlachta polska nie doceniała wartości dostępu do morza: Gdańsk był ostatnim punktem, krańcem pojęć szlacheckich, które za ten gród hanzeatycki nie sięgały. Nie poparła szlachta polityki bałtyckiej Władysława IV, ostatniego monarchy, rozumiejącego znaczenie morza.

Zamknęły się kiesy szlacheckie, głuchą była szlachta na wołania i przestrogi królewskie. Poeta poprzedniego panowania Klonowicz zamknął we Flisie cały światopogląd ziemiański na sprawy Bałtyku:

„Może nie zważać Polak co to morze,  
Gdy pilnie orze“.

Nasi znakomici marynarze, jak Arciszewski musieli się wysługiwać innym, a u nas słano do Gdańska pszenicę, i to był kres marzeń i wysiłków naszych eksporterów.

Próżno wołał Staszic: „Utrata morza zgubę Rzeczypospolitej pociągnie!“

Istotnie, przyszedł rozbiór, odcięto Białemu Orłowi drugie skrzydło i powalono tak okaleczonego na ziemię.

I aż na drugiej półkuli odczuto tragedję narodu: w czternastu swych punktach pokoju prezydent Wilson zastrzegł niepodległość Polski i zabezpieczenie jej dostępu do morza.

Wszechwładna dyplomacja obeszła się z nami



*Na pełnem morzu.*

po macoszemu, wyznaczając nam skrawki wybrzeża dobrego do kąpieli, lecz nie do światowego handlu. Małe, bez znaczenia porty od Helu do Pucka nie mogły zapewnić nam dostatecznej powagi na morzu. Mieliśmy już „dostęp“ do morza — nie mamy jeszcze do tej pory należnych nam praw na morzu.

Ale dziwnie potężnie rozwija się u nas wśród niesłychanych trudów troska o wyzyskanie morza: postępują roboty koło portu w Gdyni, powiększono port Helu, w 1926 roku pod polską banderą pływało dziewięć, a w roku 1927 — trzydzieści i sześć okrętów. Powstał węglowy port w Tczewie. Węgiel nasz

zaopatruje Skandynawję, a na południe sięga do Algieru.

Mały skrawek wybrzeża jest jednak wylotem na świat, jak wąskie i małe drzwi są jednak drogą na całe obszary świata.

Spółceństwo zaczyna pojmować doniosłość morza, a na politykę morską Klonowicza wrusza dobrodusznie ramionami.

Jeżeli idea dostępu do morza przeniknie całe społeczeństwo, to wyniknie z tego i umiejętność komunikacji wewnętrzno - krajowej i jako rezerwoary wód dla miast i wsi; a bobry zniknęły i szukaćby ich trzeba długo gdzieś w żeremiach tajnych, w najbardziej zapadłych i najmniej znanych zakątkach bagnistych pustkowi Polesia. — A człowiek, sam nie wiedząc kiedy, w swym pędzie obrócenia wszystkiego na swój użytek, niszczył dziką, bujną, wolną przyrodę, aby jemu wyłącznie służyła; opanował i życie i żywioły wszelkie i rozmaite źródła energii na ziemi. — Lecz w pewnej chwili przyszło nań

*Al. Janowski.*

## PARK NARODOWY.

Zaborcza ręka ludzka opanowała przeważnie całą już przyrodę. Znikły puszcze i głucho ostępy leśne, wysychają drenowane mokradła i trzęsawiska, łanem zbóż falują nieurodzajne do niedawna pustkowi nieużytków, dzisiaj odpowiednio nawożone i pielęgnowane. Trudno już obecnie o spotkanie grubszego zwierza, a niektóre gatunki flory i fauny znikły z naszych pól i lasów, wytępione, nieraz bezmyślnie, przez obracającego na swój gospodarczy użytek i we wszelkich dziedzinach uprzemysławiającego kraj — człowieka. Rzeki, niegdyś swobodne, których wylewy zatrzymywały się jedynie wskutek

tam, pracownicy wzniesionych przez kolonje bobrów, dziś ujęte i uregulowane, płyną jako arterje komunikacji wewnętrzno - krajowej i jako rezerwoary wód dla miast i wsi; a bobry zniknęły i szukaćby ich trzeba długo gdzieś w żeremiach tajnych, w najbardziej zapadłych i najmniej znanych zakątkach bagnistych pustkowi Polesia. — A człowiek, sam nie wiedząc kiedy, w swym pędzie obrócenia wszystkiego na swój użytek, niszczył dziką, bujną, wolną przyrodę, aby jemu wyłącznie służyła; opanował i życie i żywioły wszelkie i rozmaite źródła energii na ziemi. — Lecz w pewnej chwili przyszło nań



opamiętanie: człowiek zatęsknił do swobodnej, nie gnącej się pod przemożną wolą ludzką, nieujarzmionej przez człowieka przyrody. Przesycony wyrefinowaną kulturą, zatęsknił człowiek do nieskażonej, prastarej, nie obróconej dla ludzkich celów utylitarnych — wolnej przyrody; do tej, którą zniszczył niemal zupełnie w swym pędzie władczym zaprzęgnięcia wszystkich sił w swoją służbę. Zabrzmiało hasło: ratować! — Ratować te ocalałe resztki i szczątki pierwotnej szaty ziemskiej, gdziekolwiek one przetrwały mimo zaborczego potopu cywilizacji, i uchronić je od losu zaginionej na zawsze reszty; — utworzyć z nich oazy, w których mogłyby żyć w stanie nietkniętym i rozwijać się nadal owe gatunki flory i fauny przyrody krajowej, gdzieindziej już wytępione; — tu człowiek, przemęczony ciągłym postępem techniki i nerwowym życiem obecnej epoki, mógłby pełną piersią zaczerpnąć czystego powietrza na obszarach, gdzie w celach zupełnie idealnych zachowanoby w pierwotnym stanie i chronionoby od wszelkiej akcji użytkowej ziemię, góry, skały, wody oraz swojskie, rodzime skupienia roślinne i zwierzęce. Tak powstała idea ochrony przyrody oraz tworzenie rezerwatów ochronnych i t. zw. parków narodowych. Wcielać tę ideę w życie zaczęły Stany Zjednoczone A. P., ów kraj największego rozwoju nowoczesnej techniki i użytkownego przemysłownictwa — tworząc w pierwszej połowie XIX w. pierwsze rezerваты ochronne a m. i. słynny park narodowy Jellewstone. Potem dopiero ruch ten przeniósł się do Europy. Rozwinął się najpierw w Szwajcarii, Niemczech, Szwecji, Norwegji, Włoszech, potem i w innych krajach. Dziś już większość państw posiada swoje ustawodawstwo ochronne przyrody i swoje rezerваты ochronne. Odrodzona Polska za-



*Pod śnieżnym całunem.*



*Typowy widok Tatr.*

jęła się tą sprawą tworząc w 1919 r. Państwową Komisję Ochrony Przyrody, która ujęła w swe ręce całość tej kwestji na obszarze państwa. Ustawodawstwo nasze, nieujednostajnione i niedostateczne w tej dziedzinie, wymaga jeszcze znacznej pracy. Również praca nad tworzeniem naszych polskich rezerwatów ochronnych (z najpiękniejszym w puszczy Białowieskiej), ale najwięcej pracy przysporzy wykończenie prac nad parkami narodowymi, jakie się zakładają w naszych górach wzdłuż granicy z Czechosłowacją; układy nasze z tem państwem przewidują po ustaleniu ostatecznem granicy i za-

prowadzeniu specjalnej konwencji turystycznej (oba te postulaty już weszły w życie) ustanowienie szeregu parków natury, leżących po obu stronach górskiej granicy, w których to parkach, uznanych mimo granicy za pewne całości specjalne, będą obowiązywały w częściach polskich i czechosłowackich podobne ustroje i przepisy. Założone będą parki na obszarach Babiej Góry, Pienin, Karpat Wschodnich oraz (najpiękniejszy) w Tatrach, skąd pochodzą zdjęcia fotograficzne, do niniejszych słów dołączone.

Witold Mileski.

## WRAŻENIA Z PODROŻY PO KOREI.



Wacław Steroszewski w Studjo P. R. po odczytaniu „Wspomnień z Korei“.

Dwadzieścia pięć lat temu, jesienią, o tej mniej więcej porze, znalazłem się w Genzanie, głównym porcie wschodnich wybrzeży Korei. Wracalem z „polowania na wieloryby“ i miałem zamiar przedostać się do Seulu, stolicy Korei. Mogłem to uczynić albo drogą morską dookoła półwyspu, mimo Cuszimy i wysp archipelagu japońskiego, albo wprzek półwyspu drogą lądową. Pierwsza droga była wygodna i krótka. Trwałaby wszystkiego trzy dni; druga, musiała być przebyta

konno i mogła trwać od trzech tygodni do trzech miesięcy... jak się zdarzy!

— Nikt nie wie, jak tam wypadnie!... Jeszcze żaden Europejczyk tą drogą nie jeździł. I panu nie radzę. Tam mieszkają myśliwcy na tygrysy, plemiona górskie, dzikie, które nie widziały nigdy białego człowieka... Nie wiadomo, jak pana przyjmą... Przestrzegał mię agent „Floty Ochotniczej“, pełniący obowiązki rosyjskiego konsula w Genzanie.

Lecz właśnie przeszkody nęciły mnie. Spoglądałem na śnieżne szczyty tajemniczych gór Djamentowych, biegnące wysoko w podniebiu z północy na południe, i wybrałem podróż lądem. Niełatwo było ją zorganizować; Genzan był wówczas małą mięsciną, gdzie z trudem znalazłem potrzebne mi konie i podrózne przedmioty. Z równym trudem zmieniłem w jakimś prywatnym banku srebrne japońskie „jeny“ na lichą korejską monetę. Dano mi jej dwie olbrzymie sakwy, ważące każda po 20 kilogramów; połowa zresztą okazała się fałszywa i musiałem ją później w drodze wyrzucić. Zamiast zamówionych czterech koni, przyprowadzono marne dwa mierzyny. Na szczęście przewodnik, umiejący trochę po angielsku, za małą dopłatą zgodził się iść piechotą.

— Nie bój się, zdążę!... Nie myśl, że będziesz tam mógł jeździć kłusem — zapewniał mnie.

Droga, którą wyruszyliśmy na zachód, z początku szeroka, gładka, okopana rowami, wysadzona drzewami, stawała się coraz węższa, w miarę, jak zagłębialiśmy się w gó-



*Seul. Wejście na mury miejskie u Bramy Zachodniej.*

ry i zamieniła się wkrótce w wąską ścieżynkę wijącą się lesistymi wąwozami lub zrębami skalnych przepaści. Uprawne, gęsto zaludnione doliny nizin pozostały daleko za nami. Spoglądając na nie poraz ostatni z wyniosłości, przypomniałem sobie wszystko co mi o Korei mówiono: Korea, Kraina Cichegi Poranku, starożytna „Dzo-siön“, cudny kraj! Żyzność gleby niesłychana, urodzaje egipskie. Potoki taniego, korejskiego ryżu zalewają nawet ryżową Japonję. Tam rosną nieprzejrzane lasy, drogocennych drzew: cedry, cyprysy, jesiony, korkowe dęby, jadalne kasztany... Nieprzebrane bogactwa mineralne czekają niecierpliwie dzielnej ręki europejczyka. Złota, żelaza, miedzi wbród! A jest i węgiel i marmur... Ptactwa roje: bażanty, kaczki, gęsi, łabędzie latają nad jasnymi polami. Stada jeleni, antylop, kóz i dzików brodzą w górach. Jest to raj myśliwców! Ale trzeba być ostrożnym, gdyż są i tygrysy... Gaje mirtowe rzucają cienie na ukwiecone łąki, a wszystko kapie się w słonecznym łagodnym powietrzu i w ciepłych

błękitnych morzach. Potulna ludność chętnie płaci podatki, czci władzę i przodków, pracuje za pół darmo, bardziej z przyzwyczajenia i dla własnej przyjemności, gdyż jedząc leśne korzonki i owoce oraz dziki miód, mogłaby nic nie robić!!! Jest wprawdzie trochę brudna, ale ma piękne wysmukłe kobiety o stromych piersiach i szerokich biodrach. Przewyższają one urodą wszystkie kobiety Dalekiego Wschodu...“ Taką była, opowiadana mi przez wielu, korejska legenda.

Ku memu zdziwieniu dużo z tej legendy okazało się rzeczywistością. Samo nasze wejście w serce krainy dokonało się przez jakąś średniowieczną bramę. Była już noc, kiedy dotarliśmy do klasztoru Sök-oan-sa, ukrytego w wyniosłych pazurach gór Djamentowych. Zatrzymujemy się na moście pod wysokimi, obronnymi murami. Nasz koniuch długo stuka i trąbi w jakiś rożek czy muszlę, aż wreszcie w okrągłym okienku, nad wrotami błyska światelko: pojawia się ogolona głowa mnicha. Następuje wymiana



*Ki - Sań, — słynna piękność koreańska.*

zdań, poczem wrzeczadze ze zgrzytem otwierają się, wjeżdżamy w ciemną, jak paszcza smoka bramę... Już gdy jesteśmy na brukowanym podwórzu, nagle z dwóch stron bucha smolisty płomień ogni zapalonych na kamiennych słupach... Szereg mnichów w białych i szarych habitach obstepuje nas, chwyta konie za uzdy, przytrzymuje mi strzemień do zsiadania...

Prowadzą mnie po szerokich kamiennych schodach, ku otwartym drzwiom, przygotowanych dla znakomitych gości pokoi. Za ledwie umyłem się w wielkiej, kunsztownie kutej z miedzi miednicy, widzę jak idzie ku mnie, po kamiennych schodach: opat w żółtej jedwabnej opończy, mając z każdej strony klasztornej służkę, podtrzymującego go pobożnie pod łokieć... Opat niesie mi srebrną czarę, pełną pszczelnego miodu rozprowadzonego wodą-gorącą.

— Bądź pozdrowion gościu! Wypij, aby wróciły ci zużyte siły... — mówi duchowny, przykładając ręce do czoła, a następnie do piersi. Czynię to samo, przyjmuję czarę, i piję wyborny krzepiący napój. Smolniaki wciąż płoną mocnym czerwonym blaskiem w gwiazdach kamiennych zniczów.

I odtąd dzień po dniu szły niespodzianki za niespodziankami. Na suchej hali górskiej, natrafiam na kępy dziwnych, zbożowych traw i dowiaduję się, że to jest „dziki ryż“. Dotychczas uważałem ryż za roślinę błotnistą, tymczasem mój przewodnik dowodzi mi poważnie, że „ojcem ojców“ wszystkich ryżów na świecie jest właśnie ta skromna roślina górską o drobnych perłowych ziarenkach... Przecinamy wielokroć wspaniale istotnie lasy koreańskie, których wcale niema na wybrzeżach. Podziwiam potężne okazy nieznanych mi drzew, nieprzebyte haszcze kolczastych krzewów, gdzie gęsto błyskają złote bażanty... Wszędzie moc ziół i kwiatów, choć już jesień... Przewodnik twierdzi, że w takich właśnie wertepach rośnie wiekowy „żeń-szeń“, którego cudowny, podobny do człowieka korzeń wraca młodość... Mijamy górskie jeziora, z których zrywają się chmary dzikich kaczek i gęsi. Przekradamy się ostrożnie wążutkami tropeczkami wśród wysokich oczeretów, gdzie tygrys czatuje na swoją zdobycz. Ocieramy się o czerwone skały bogatych żelaznych rud... Oglądamy malachitowe urwiska. Nie brakło również przygód. Na szczytach gór Djamentowych, gdzie wiatry dwóch oceanów przerzucają sobie



*Wacław Sieroszewski w podróży przez Góry Koreańskie.*

brzemienne burzami chmury, orkan cichnący tylko o świcie, na krótką chwilę o mało nie zmiotł w przepaść naszej małej karawany... Górski wezbrany potok obalił nam jucznego konia i porwał biesagi z pieniędzmi i rzeczami... Ledwieśmy je odzyskali... Byliśmy na weselu korejskiem, widzieliśmy czarę... nocowaliśmy we wsiach nawpół wyjezdzonych przez tygrysy, gdzie połowa domów pustowała, gdzie człowiek zasypiając nie jest pewien czy nie obudzi się pod ślepiami bestji wsuwającej do chaty łeb przez rozwalony przez siebie dach... Spotykaliśmy młodzień-

noszących cenne towary do najdalszych zakątków państwa na swych grzbietach, w dużych pudłach z płóciennymi pokrowcami... Idą często pojedynczo, przez knieje i bezludzia, ale nikt nie śmie ich zaczepić lub skrzywdzić w obawie straszliwej zemsty potężnego ich bractwa... Przybyliśmy wreszcie do prastarej stolicy państwa, do Seulu. Tam bywaliśmy w domach ministrów, oglądaliśmy salę posiedzeń i pałace królewskie, zwiedzaliśmy dzielnice ubogich, warsztaty rzemieślnicze, sklepy i targi... Widzieliśmy nawet samego słonecznego Ik-siön, jak niesio-



*Grupa zamożnych Korejczyków w charakterystycznych strojach.*

ców uzbrojonych w łuki i dzidy, należących do tajemniczego przysiężenia „Tygrysiich łowców“... Dziwny zakon, którego członkowie nie znają siebie, gdyż na skryte narady schodzą się w maskach, a to dlatego, aby nikt: ani krewni, ani przyjaciele, ani sam wróg — tygrys — nie znał ich imion i nie mógł osłabiać im ducha, gdy idą na straszliwy bój ze zwierzem, od którego kłów i pazurów sądzono wielu im zginąć. Spotkaliśmy drugi tajemniczy zakon, oporę monarchji „wędrownych kupców“ (Pu-sań), roz-

ny przez dworzan na złożonym tronie, ukazywał się padającemu na twarz ludowi... Widzieliśmy więcej... widzieliśmy tańce je-go królewskich tancerek. Odwiedzaliśmy słynne „Kisań“ — wielkie miłośnice, kochanki dygnitarzy, przedmiot i narzędzie intryg dworskich, ukryte w dziwacznych domach, podobnych nazewnątrz do ruin, a wewnątrz ubranych ze wschodnim przepychem cudnemi matami, lustrami, obrazami, jedwabnemi tkaninami, rzadkimi kwiatami... Za grzeczny uśmiech i mały podarunek pozwa-

łały nam one łaskawie brać udział w swych uctach z gronem przyjaciół, gdzie dźwięki gitary i śpiew mieszały się z wesołym śmiechem i żartami, a zapach wina i potraw z trudem przebijał się przez mocne aromaty wschodnich kadzideł i wonności.

Dziś to wszystko jest już nawet w Korei wspomnieniem... Od wojny japońsko-rosyjskiej, która była przeciw wojną o „kraj Cichego Poranku“, przestała istnieć niepodległa Korea. Znikł słaby, niedołężny, rozpustny Ik-siön... W jego pałacu zamieszkał japoński generał-gubernator. 10 milionów Korejczyków stało się wasalami Japonji. Po bezdrożach, po skalnych zrębach i piargach, po których niegdyś z trudem przedostawałem się konno — biegnie teraz kolej żelazna. Japońscy inżynierowie nad przepaściami i rzekami poprzeczali mosty. Wyrównali drogi, pobudowali szosy... Towary płyną po tych drogach już nie na grzbietach śmiałych „Pu-sań“, lecz na wozach samochodach... Jęczą w cichych wąwozach złoża żelaza, miedzi, węgla i marmuru pod uderze-

niami kilofów górniczych i strzałami dynamitu... Wspaniałe drzewa przerabiane są na deski i meble. Uciekł tygrys ścigany przez japońskich żołnierzy do dalekich ostępów na północ od rzeki Jalu i Tamanu... Senny, ubogi wieśniak korejski musi się żywiej poruszać, gdyż jego krzak bawełniany musi rodzić białą przędzę, nie tylko na odzież dla jego rodziny, lecz i na użytek licznych fabryk tkackich, wyrosłych nagle jakby z pod ziemi... Wszędzie wre praca, wszystko tętni życiem. Na tle białych dróg i białych skał spowitych zielonym wawrzynem, azalją i kamelją, w tłumie biało ubranych korejskich przechodniów, co chwila pojawiają się ciemne energiczne postacie japońskich kierowników życia... Kraj rozwija się, bogaci... a jednak cierpi naród korejski; dowodzą tego co jakiś czas wybuchające spiski i bunty, gdyż „nie chlebem jedynie człowiek żyje“. — O Koreo, o kraino Cichego Poranku, jakże bardzo los twój podobny do niedawnych losów mojej ojczyzny!!!

## TRANSMISJA Z DANCINGU „APRÈS”

H U M O R E S K A.

Gèza Adwarazy miota się nad skrzypcami. Gèza jest czarnowłosym pierwszym skrzypkiem w dancingu „Après“. Gèza jest skrzypkiem genialnym. Co wieczora blade owale pięknych dam, przekreślone u góry czarną linją brwi, u dołu czerwoną — warg, zwracają się ku jego wysmukłej sylwecie z wyrazem ekstazy... Najlepsza sposobność by pokazać nieskazitelne ząbki i koral dziąseł, w niebiańskim uśmiechu, jakoteż „oliwne“ białka ze źrenicą przysłoniętą liljową powieką, niby księżyc bladym obłokiem.

Gèza dzisiaj jest niesamowity. Gra jak szalenię. Jest — nieporównany, jest boski.

Pianista nieco inaczej wyraża swoje uwielbienie.

— Ale się gdzieś skuł, bestja! I to konjakiem...

Z lubością wciąga oddech natchnionego skrzypka. „Oddech młodego psa“, wedle wyrażenia starawej już hrabiny Zamało.

Nawprost Gèzy bimba się na wysokości

najwyższego z jego loków czarny mikrofon.

— Ucho świata, — myśli sobie grajek, rzucając płomienne spojrzenie ślicznej fortancerce gruzince, m-ss Czemunje.

Gruzinka ta wierci w nim czarnemi ślepiami...

— — — — —  
Nastrój dancingu ociepla się. Hrabia Yohimbino, dyplomata japoński, prosi Gèzę na kieliszek szampana. Także — Czemunje.

— Czemu nie — odpowiada gruzinka.

Piją. I znów charleston.

— Zamało — mówi hrabina Zamało do Adwarazy — który właśnie przestał grać. Yohimbino usiłuje zatęńczyć z Czemunje.

Gèza czuje, że jest nieco pijany.

— — — — —  
Gèza lubi pomysły. Lubi kawały. Urządza od czasu do czasu coś takiego, co się z reguły podoba publiczności. Nazywa się to „efektem“. Publiczność lubi efekty. I tym



razem Gèza czuje, że trzeba coś zrobić. Już czas. Ale co? Co zrobić, żeby zabawić tych snobów?

Gèza czuje nagły przypływ nienawiści do wyciętych dam i nieskazitelnych smokingów. Cóż to? Oni się ciągle będą bawić nim?

On — chce się raz zabawić nimi!

Czarny mikrofon, bimbający się na wysokości najwyższego z loków przykuwa jego wzrok.

Gèza ostrożnie zdejmuje mikrofon.

Na sali cisza. Wszyscy z zaciekawieniem czekają na ciąg dalszy, na kawał.

Ale Gèza wychodząc pompatycznie i ciągnąc sznur za sobą, obwieszcza:

— To nic, proszę państwa, prosto koniec retransmisji na dzisiaj.

Westchnienie zawodu przebiega salę.

Na palcach, cichutko, zbliża się Gèza do zapuszczonej kotary gabinetu Nr. 1. Z bezgłośnym śmiechem wsuwa rękę z mikrofonem...

— Ależ, bankierku...

— Uhum, uhum, prrrsss, ha, ha!  
 — No, Robertku, pepiczku kochany, uspokój się, przecie jesteś kompletnie... ach!  
 — Hu hu, huhu, aaaaa, wrrrr!  
 — Panie Kradziesz, nie, ja nie mogę! No, wiesz, ale ty jesteś świnka!

W 18-ej alei, w apartamentach bankiera Kradziesza, pani bankierowa nagle ciska słuchawki, czerwona z pasji. Jej „tusza“ wściekle podryguje.

— A, ten stary bałwan! Józia, parasol! Antoni, auto!

W gabinecie Nr. 2, wysunięta dłoń z mikrofonem zastygła. Gèza słucha z lubością.

— Lolek, miejże wzgląd na mnie. Ja nie mogę, ja mam narzeczonego. Gdyby nas tak tutaj Adolf złapał! Wreszcie — — ja przecie jestem niewinną dziewczyną... Lolek... aaach.... Lolek!

W alei 12-ej, w salonach państwa Wielwów. Rodzina przy aparacie. Narzeczoną nieobecnej panny Wandzi kręci się niespokojnie.

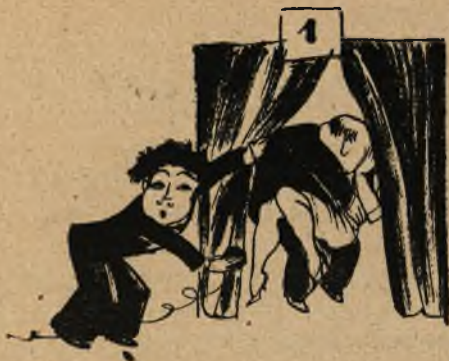
Twarze zielenieją. P. Adolf rzuca słuchawki.

— Śliczne rzeczy! Najserdeczniej państwu dziękuję! Nie, to niesłychane!

Rodzina w milczeniu mobilizuje się do wyjścia.

Gèza Adwarazy chytrze pomyka ku trzeciej kotarze.





— Jakto? Za dwadzieścia brylantów i szesnaście szafirów, za naszyjnik wielkiej księżniczki, dajesz mi 5.000? I ty ośmielasz się — — — głos załamuje się w pasji. Cios ciężkiej pięści spada na stolik. Dźwięczy szkło rozbite — — — mnie, mnie, Galacie, — pięć tysięcy — — — psst, cicho, ciszej do diabła...

Naczelnik policji, drzemiący w swym biurze ze słuchawkami na głowie, zrywa się z fotela. Dzwonki. — Wszystkie komisarjaty! Obława! odnalazłem słynnego Galatę i naszyjnik księżniczki za jednym zamachem!!

Gabinet Nr. 4. Mikrofon chciwie chłonie słowa.

— Oto czek, panie pośle.

— Dziękuję najmocniej. Proszę — tutaj plany. Ale — oni już wiedzą o kradzieży. Pragnąłbym by jeszcze dzisiejszej nocy ta teka wraz z panem była poza granicami kraju.

— Załatwione. Poseł „Dadastów“ nie zostanie skompromitowany przez moją niezręczność. Liczę na dalszą współpracę...

Rada Ministrów. Minister sprawiedliwości, w przerwie między obradami zabawiający się radjem, zakolysał wielkimi ramionami.

— Boże! Zdrada stanu! Kompanja dyżurna, komendant, gdzie komendant, prędko! Do „Après“!

W gabinecie Nr. 5 — towarzystwo wesołych studentów. Oblewane szczęśliwych egzaminów. Któremuś wypadł ogień z papierosa i przepalił nowiutki smoking.

— Gwałtu! Ogień! Gore! Boże, Boże — — — wszystko pójdzie z dymem, — panowie, wody!

Naczelnik straży, aż sapnął z alteracji. Jakie szczęście, że akurat włożył słuchawki na uszy!

Trzy oddziały straży ogniowej pędem ruszają z miejsca.

Nr. 6 dygoce od łkań. Gruby fabrykant, milioner, zatrudniający (i wyzyskujący nielitościwie) tysiące robotników w swych wielorakich zakładach, urznął się dokumentnie. I rzewnie płacząc, skarży się alabastrowemu





biustowi swej przyjaciółki, śpiewaczki Ryckiej - Tylickiej.

— Tobie się wypowiadam, i to będzie prawdę publiczną spowiedź! Łajdak jestem, zbir i morderca. Żebyś ty słyszała płacz i oglądała nędzę owych siedmuset moich dzieci! Męki piekielne mnie czekają! Ryciu— księdza mi daj, osobę duchowną, bo skonać mogę lada moment i piekło mię pochłonie...

— Chryste Panie, Chryste Panie — szepce zbieletemi wargami stary prefekt ściągając w pośpiechu razem ze słuchawkami okulary z czoła — Walerjo, natychmiast palto! Muszę ratować nieszczęsną duszę zbłąkaną. To ojciec wyrodny — — biedne, biedne dzieci!!!

Mikrofon szaleńczo połyskuje w dłońiach figlarnego Gęzy. A przed wejściem do „Après“...

Policja.

Wojsko.

Straż ogniowa rozwija węże...

— W imieniu prawa!

— Stać, ręce do góry!

— Mężu wyrodny! Przeklęta! Złodzieju!

Jak puch — pryska publiczność pod srogą nawałą. Na falach mundurów kołysze się jedynie niby piracka fregata stara hrabina Zamalo, zaciekle bijąc policmenów po zielonych kaskach kościanym wachlarzem. Zginął pod stopami rozjuszonego tłumu hrabia Yohimbino, zginął nie jak samuraj. Względnie dobrze o dziwo, — czuje się w tłoku panna Czemunje. Piszczy z radości. I korzystając z tego, że fala rwąca naprzód korytarzami rzuciła ją wprost na szyję Adwarazy, który zresztą dawno jej się podo-



bał, wrzeszczy głosem silniejszym nad ten hałas piekielny, bo jest to głos namiętnej miłości niewieściej:

— Ach, Gęzo kochany, mam cię wreszcie!

Okrzyk zostaje przypieczętowany trzema siarczystymi całusami wprost w otwarte usta...

Gęza bezwiednie macha mikrofonem.

W domu u Gęzy, jego przyjaciółka cerująca właśnie jedwabne skarpetki artysty i słuchająca z nabożeństwem muzyki utęsknionego chłopca, o którego jest, ach, jak zazdrosna, — nagle zacina wargi, wypada do kuchenki, a stamtąd na schody, zbrojna w niezgorszy pogrzebacz.

Nad skłębionym tłumem trzęsie oburzone mi dłońmi pocziwy prefekt.

Transmisja z „Après“ na ten dzień była skończona.

Jerzy Sosnkowski.



## BIEGNIJMY W SŁOŃCE!



*Wzór skończonej harmonii ciała męskiego:  
Apoxyomenos. Muz. Watyk. w Rzymie.*

Żyjemy w epoce, w której sport odgrywa niezmiernie ważną rolę. Wszystkie czasopisma poświęcają całe szpalty omawianiu sportu, podnosząc jego znaczenie i wpływ, jaki wywiera na społeczeństwo. Sportowcy lubią nawiązywać do tradycji greckich i w sporcie helleńskim radzi widzieć kolebkę nowoczesnego ruchu sportowego.

Ileż to, siedząc na zawodach sportowych, przyglądałem się naszym zawodnikom — starałem się wnikać w istotę ich psychiki, by zrozumieć przyczynę obecnego pędu do sportu, dla którego młodzież poświęca drogie chwile wolnego od pracy czasu; i uderzyła mnie nagle ta ogromna różnica, jaka bezwarunkowo istnieje między sportowcem naszej doby — a zawodnikiem greckim.

Wspólne dla wszystkich hellenów zamiłowanie do piękna wytwarzało żywiołową jego potrzebę w każdym przejawie życia. Czarowny krajobraz słonecznej Hellady sprzyjał rozwinięciu kultu piękna; nie zadawała się jednak Grek tylko piękną przyrodą, lub odtwarzaniem jej — lecz chciał, żeby człowiek harmonizował z pięknem ła; to też skierowane w tym kierunku zamiłowanie rosło i rozwijało się aż stworzyło „kult ciała“. Rzeźba grecka od swego zarania ciału ludzkiemu poświęcała się całkowicie, malarstwo greckie jest wiernym odbiciem rzeźby: na obrazie pejzaż odchodzi na plan drugi, uwagę skupia na sobie zawsze postać ludzka.

Rozmiłowanie w pięknie ciała ludzkiego pobudza Greków, by go coraz doskonalszym, coraz bardziej harmonijnym uczynić. Gimnastyka i sport, dążą do utrzymania i podniesienia jego harmonji.

Mając wokół pełno dzieł sztuki w postaci rzeźb wspaniałych, — patrzy Grek okiem znawcy i wielbiciela na żywe ciała prężące się w wysiłku, czy to przy rzucie dyskiem, czy skoku lub biegu. Jest to nowa sposobność do podziwiania harmonji niewysłowionej ciała ludzkiego. Zawodnik marzy nie tyle o laurach zwycięzcy, ile o dorównaniu nieskazitelnością swej linji — boskiemu Apolinowi. Wie, że sympatja widzów będzie po stronie najpiękniejszego zawodnika.

Przejdźmy na chwilę do doby dzisiejszej. Żyjemy w czasach zaniku poczucia piękna, szczególnie nie odczuwają go szerokie masy. Ani nasza pochmurna ojczyzna nie budzi tej potrzeby i zamiłowania, ani otacza nas ono wokół. Skądże to obudzenie ruchu sportowego w tej prozaicznej epoce i czego ono jest wyrazem? Nie ludzimy się chyba, że tłum pociąga chęć zaznania wrażeń i wzruszeń estetycznych. Czegoż więc szuka tłum? Sensacji. Czego pragnie zawodnik? Laurów. Pragnie rzucić kulą czy oszczepem o 1 cm. dalej, ponad rekord i dlatego trawi wiele godzin dziennie, by zdobyć maximum *w obranym kierunku*. Nie dba o to, że rozwój mięśni, musi być równomiernie zdobywany, — że trzeba uprawiać wszystkie gałęzie sportu, by ciało nabrało boskiej harmonji, nie o nią mu chodzi. Pociąga go „wyczyn“ sportowy; — marzy by zostać mistrzem Polski, a szczytem marzeń jest zostanie mistrzem świata.

Widz nie idzie na zawody, by podziwiać zręczność i piękno, ale przez ciekawość i dla sensacji. Dlatego też tylko takie zawody mają powodzenie, gdzie w grę wchodzi czynnik konkurencyjny. Jeżeli na starcie staje kilku zawodników, to wyczyn budzi „emocje“ u widza: „kto pierwszy?“ Jeden zawodnik, chociażby miał lepszy wynik będzie obserwowany obojętnie. Pragnie widz również zaspokoić ciekawość, pragnie zobaczyć „gwiazdy“ sportowe, które zna dobrze z licznych reprodukcji w przeróżnych pismach.

Tyle widz — a strona czynna, — zawodnik? Czy ma w sobie poezję siły, zręczności i piękno?

Śmiem twierdzić, że naogół nie!

Przypatrzmy się zawodnikom. „Zawodnicy do biegu na start!” Staje na starcie 4-ech; biegają. Jeden wyprzedza, biegnie szybciej, pragnie prześcignąć towarzyszy, prędej, jeszcze prędej, — na twarzy brzydki grymas napięcia nadludzkiego... nawpół zemdlny pada na taśmę; — blady, wyczerpany, z trudem łapie oddech następny zawodnik... Pozostaje przykre wrażenie niepomiernego wysiłku.

A te same zawody w dawnej Helladzie?! Sprobujmy na skrzydłach fantazji przenieść się w te czasy odległe.

Słoneczne południe, niebo błękitu najpiękniejszego słońce rozlewa wokół, zdala szumi morze, widnieją jakieś kolumny żłobione, jakaś świątynia, w której piękno i prostota nawzajem się prześcigają... Biegają... Czują swą siłę, swą młodość beztróską, ciało się pręży, zarysowują się mięśnie, biegają, jak bogowie, lecą — oczy radosne, uśmiech zachwyty na twarzy przylgnał, młodzieńcza moc i piękno z nimi, — biegają w tę słońce złote, w tę dal niebieską, nie wiedzą dokąd, jak daleko, poco, — skrzydła mają u ramion, ponosi ich młoda i bujna radość życia, poczucie piękna, którego są obrazem. Czy nie wszystko jedno kto z nich pierwszy dobiegnie?... Młody Grek bierze dysk, waży go, odprowadza ręką, przechyla się, pręży, okręca, rozpręża się cały i wyrzuca triumfalnie dysk, — dysk leci, przecina powietrze, lśni w słońcu od słońca piękniejszy, zatacza łuk i wreszcie spada. Dyskobol zamarł w ruchu, do boga podobny, co planety w przestwory rzuca... Czy nie wszystko jedno gdzie spadł złocisty dysk?!

A u nas? — u nas, gdy dysk spada, leci gromada sędziów z chorągiewkami, oznacza to miejsce, gdzie dysk dotknął ziemi, a o ile o centymetr dalszy jest rzut, niż w *ustalonym rekordzie* — tłum wyje z radości, bije brawa i cieszy się i raduje sam nie wie czego. Radość tłumy wybucha tylko wtedy, gdy o ten centymetr został przekroczony rekord, ale gdy leci złocisty dysk, nikt nie widzi jego piękna i gdy spadnie o metr bliżej, niż inne, to choćby w locie wirował i błyszczał i lśnił i czarował — nie zachwyci, nie porwie nikogo.

Reasumujmy: sport rozwija się dzisiaj dlatego, że budzi wśród młodzieży chęć współzawodnictwa, konkurencji, zdobywania laurów, chęć sławy, rozgło-



Słynny Dyskobol Mirona. Muz. Watyk. w Rzymie.

su; — młodzieniec marzy, wpisując się do klubu sportowego, że osiągnie jakieś maximum, że zaczną o nim pisać, fotografować, umieszczać na każdym kroku, aż do znużenia, podobizny jego, mówić o nim, zachwycać się. Śni o tem by zostać drugim Nurmim, Zuzanną Lenglen. Nie — dążenie do harmonji najwyższej ciała; — nie — pragnienie zdobycia siły, mocy i radości życia, ale, tak charakterystyczna dla naszej epoki, chęć zdobycia za wszelką cenę *sławy*, rozgłosu nazwiska jest bodźcem do zajmowania się sportem. Oto dlaczego, pisząc o sporcie dnia dzisiejszego — nie wspominajmy rozmitowanej w pięknie, radosnej, słonecznej Hellady.

I. Staniecki.

## O RYTMICE EMILA JAQUES-DALCROZE'A.

Jeżeli czcimy pamięć wielkich ludzi, którzy w pochodzie kulturalnym ludzkości odegrali wybitną rolę, uczcijmy wielkiego pedagoga szwajcarskiego, Emila Jaques - Dalcroze, który jeszcze żyje, jeszcze tworzy i wciąż udoskonala swą ideę pedagogiczną.

Na czem polega nowa jego metoda? Dalcroze wysuwa *muzykę* jako naczelny postulat wychowania.

Z tego rodzaju koncepcją spotykamy się po raz pierwszy w dziejach pedagogii państw nowożytnych.

Dalcroze genjuszem swoim odczuł, jak wielką siłą psychiczną jest muzyka i stworzył system oparty na wszystkich jej elementach, a więc na *rytmie*, *dynamice* i *dźwięku*.

Siedliskiem rytmu jest nasz system nerwowy, któ-



E. J. Dalcroze. Szkic charakterystyczny Jotes'a.

ry przez rytmiczne ćwiczenia doprowadzamy do doskonałości.

Aby go wydoskonić, trzeba zaprowadzić szybką komunikację pomiędzy mózgiem a resztą ciała po względnie najkrótszych drogach. Musimy sobie zatem wyobrazić, że mózg to stacja nadawcza, nerwy to druty telegraficzne, a mięśnie to stacja odbiorcza. Mózg rozkaz wydaje, nerw rozkaz przynosi, mięsień go wykonywa. Czem szybciej i sprawniej funkcjonują nerwy, tem lepszy i sprawniejszy jest cały nasz organizm, czyli, — bardziej rytmiczny.

Neurastenja, zdaniem Dalcroze'a, jest często niczem innym, jak rozstrojem umysłu, wywołanym przez to, iż drogi nerwowe nie są w stanie zmusić mięśni do sprawnej działalności. Przez wychowanie centrów nerwowych możnaby wyleczyć psychiczną degenerację, przyczyną której są słabość woli i niedostateczne podporządkowanie ciała czynnościom ducha. Zatem wydobyć rytmu w ćwiczeniach mięśniowych, świadczące o prawidłowej pracy ośrodków nerwowych, wytworzenie szybkich prawidłowych prądów komunikacyjnych pomiędzy mózgiem a resztą ciała, usuwanie wadliwości, wynikających z niedostatecznego wyrobienia układu nerwowego mięśniowego, uważa Dalcroze za jedno z głównych zadań nauczania gimnastyka w ogóle.

Zatem rytm, który jest kośćcem muzyki, zależny jest od sprawności naszego systemu nerwowego, który jest siedliskiem rytmu.

Rytm jedynie spełnia cud złączenia ducha z ciałem i w tem tkwi nieoszacowana jego wartość.

I czem bardziej ściśle ciało idzie za każdym

drgnieniem rytmu, tem jest swobodniejsze, panujące i opanowane, panem siebie samego i poddanym wyższej harmonji, wyższego ładu.

Ażeby zdać sobie należycie sprawę z wartości wychowawczej rytmu, należy uzmysłwić sobie następujący obraz: abstrakcyjno - formalne, czysto intelektualne formy nauczania stosowane do niedawna w szkołach, tworzyły cherlaków, degeneratów, niezdolnych do prawdziwego życia. Mam tu na myśli życie czynne, sprawne, energiczne, uporządkowane. Zaś nadmierne uprawianie ćwiczeń cielesnych zawiera w sobie groźbę oglupienia człowieka. Przeciż ideałem naszym nie mogą być atleci i baletnicy! Rytm jest tym pomostem, który jednoczy wykształcenie duszy i ciała, pozostawiając je w jak najściślejszym związku i w tem tkwi higieniczna wartość metody Dalcroze'a.

Muzyka jest twórczynią ładu i bardziej, niż jakakolwiek inna sztuka jest zdolna uzewnętrznić wszystkie odcienie naszych uczuć. Płacz niemowlęcia ucisza się pod wpływem śpiewu. Wojsko sprawnie maszeruje przy dźwiękach muzyki. Marsz żałobny przygrywa na pogrzebie bohaterom.

Dalcroze zrozumiał przyczynę powierzchownego, raczej naskórkowego działania muzyki na słuchacza, która mu więcej daje, niż on jest w stanie zrozumieć i wskazał drogę do jej zrozumienia i odczucia. I jeśli oparł swą metodę na muzyce, to dlatego, że muzyka jest bardziej ekspresyjną, niż jakakolwiek inna sztuka, jest siłą, zdolną regulować i doskonalić ruchy ciała i przez to uczynić i duch rytmicznym.



Grupa uczennic Dalcroze'a w niefrasobliwym tańcu rytmicznym.



*Grupa uczennic Dalcroze'a zastygła w ruchu rytmicznym.*

Współzycie nasze z muzyką jest dotąd nader niezgodne; na koncertach o charakterze poważnym, frekwencja jest stale niewielka i twierdzą, że ciągle utyskiwanie na naszą obojętność w stosunku do muzyki nic nie pomoże, jeżeli nie rozbudzimy w sobie zmysłu muzycznego i muzyka nie stanie nam się potrzebną do życia tak, jak niektórym jest potrzebne kino i schimmy.

Umuzycznieni powinniśmy być wszyscy, lecz naukę muzyki inaczej trzeba traktować, niż to się czyni aż po dziś dzień. Dążyć należy do tego, by dźwięki nie wprawiały wyłącznie w drganie błony bębenkowej ucha, lecz by przechodziły przez całe ciało. Wówczas wszystkie drgania dźwiękowe, dochodzące do ucha, będą wzbogacone przez drgania ośrodków nerwowych. Muzyka będzie nam wtedy objawiona w całej pełni swego piękna, zaś wpływu jej na całe nasze życie, na jego szarmonizowanie, dodanie mu pełni i twórczości, na wyzwoleń uczuć miłości i braterstwa w tej chwili nawet ogarnąć nie jesteśmy w możności.

Dalcroze propaguje umuzycznienie przez ruch, jednak maszerowanie pod takt muzyki nie ma właściwie nic wspólnego z jego metodą, boć w takim razie sokolska gimnastyka lub marsze żołnierskie należałoby podciągnąć pod rytmikę.

Idea jego nie ma nic wspólnego ze sztuką baletową lub kunsztem akrobatycznym.

Trzeba się więc nauczyć odróżniać ruch rytmiczny Dalcroze'a od wszelkich sztuk, sztuczek i tańców,

które wprawdzie doprowadzają do fenomenalnego rozwoju fizycznego, lecz jednocześnie oglupiają człowieka.

Wyczuwamy z pewnością potrzebę nowego nastawienia życia, chwila dzisiejsza nikogo myślącego i czującego głęboki nurt życia zadowolić nie może.

Kulturalniejsze społeczeństwa europejskie zaczynają otaczać rytmikę Dalcroze'a pieczołowitą opieką, czego wyrazem jest stworzenie Międzynarodowego Związku Rytmików i tworzenie instytutów *czystej* dalcrozowskiej metody, wśród których prym trzyma instytut angielski w Londynie.

Zatem dla rytmu i przez rytm dążmy do lepszych form życia.

*Franciszka Kutnerówna*



## ŻYCIE TEATRALNE STOLICY.



*Witoszyński. Szkic dekoracji do „Hanus” Hauptmana.*

Ostatnimi wielkimi wydarzeniami teatralnymi w Warszawie były przedstawienia lekkomyślnie zlikwidowanego Teatru im. Bogusławskiego. Przedstawienia te wywoływały namiętne nieraz dyskusje i polemiki, co najlepiej świadczyło o tem, że teatr ten śmiało dąży do nowych form wypowiedzenia się artystycznego zarówno w dziedzinie plastyki scenicznej, jak i traktowania słowa. To, o co walczył teatr im. Bogusławskiego, a z czem tak wielu teatromanów, ba, nawet znawców teatru nie mogło się pogodzić, traktowane jest dzisiaj już jako rzecz sama przez się zrozumiała i istotna. W świecie teatralnym stolicy uspokoiło się, nastąpiła cisza. Po teatrze im. Bogusławskiego utworzyła się niczem nie zastąpiona luka, której wypełnić nie mogą reżyserowani przez Schillera w innych warunkach przedstawienia w Teatrze Polskim. Z scen warszawskich zniknął czynnik walki o nowe ideały artystyczne, a życie teatralne posuwa się normalnym, własnym krokiem. Mamy lepsze lub gorsze przedstawienia, teatry szczęśliwiej lub mniej szczęśliwie spełniają swe działania repertuarowe, ale o wielkim wysiłku, któryby można porównać z przedstawieniami „Kniazia Patiomkina“, „Róży“, „Achillea“, czy „Niewolnicy“ w Teatrze im. Bogusławskiego, niema mowy.

Teatr Narodowy spełnia godnie pod dyr. Lorentowicza zadania teatru, służącego przedewszystkiem twórczości polskiej, Teatr Polski przerzuca się od wielkiego repertuaru do lekkiej komedji salonowej, Teatr Mały w roku bieżącym wystawia jedynie komedje, Teatr Letni jest teatrem o charakterze rozrywkowym, teatr Praski stara się o szerzenie kultury teatralnej wśród ludności przedmiejskiej.

Nastąpił podział ról, nie całkiem szczęśliwy, gdyż nie uwzględniający zdecydowanie ani nowych wysiłków w dziedzinie inscenizacji ani też przedstawień dla szerokich, szarych mas publiczności. Sporadyczne bowiem przedstawienia Schillera w Teatrze Polskim nie mają tej ciągłości, jaką miały w teatrze im. Bogusławskiego, ulgi zaś, szeroko stosowane dla organizacji robotniczych w teatrach miejskich nie mogą zastąpić teatru powszechnego. Teatr przestał być instytucją tak demokratyczną, jaką jest obecnie radjo, które od czasu do czasu daje „słuchowiska“ dla bogatych i ubogich, mieszczan i chłopów, inteligentów i analfabetów. Te „słuchowiska“ stanowią wielką propagandę teatru i radioamator, słuchający np. „Świtu, dnia i nocy“ za pośrednictwem słuchawek czy głośnika, z chęcią ujrzy to samo przedstawienie w świetle rampy scenicznej. Lecz nie każdy posiadacz aparatu radjowego może sobie pozwolić na luksus bywania w teatrze, mimo, iż ceny biletów są w Polsce bez porównania tańsze niż zagranicą. Stworzenie wielkiego, artystycznego teatru powszechnego jest nakazem chwili, którego żadne „bilety ulgowe“ zastąpić nie mogą.

Przechodząc do działalności teatrów w sezonie bieżącym, przedewszystkiem należy słów kilka poświęcić wydarzeniu artystycznemu, jakim było wystawienie przez Teatr Narodowy „Króla Agisa“ Słowackiego. Zapomniany ten zupełnie utwór jest właściwie bruljonem dramatu, ale bruljonem o niepolitych wartościach poetyckich, ciekawym zarówno ze względu na całokształt twórczości Słowackiego, jak i z tego powodu, że i mimo, iż akcja rozgrywa się w Helladzie, poeta nadał mu charakter na poły słowiański. To pomieszenie dwóch odręb-

nych światów, zaznaczone w „Królu Agisie“, potem u Wyspiańskiego nabrało barw bardziej zdecydowanych. Zaznaczenie dwóch tych światów u Słowackiego, przemieniło się u Wyspiańskiego w dziwną harmonję.

„Król Agis“ i z tego jeszcze względu jest bardzo interesujący, że stanowi on wyraz poglądów Słowackiego na niewzruszoność charakteru bohatera, który w „Księżciu niezłomnym“ walczy o prawa Boskie, a w „Agisie“ o prawa ludzkie. I tutaj i tam nie ugina się przed przemocą i tutaj i tam walczy do ostatniej kropli krwi. I ideały bohatera nie giną z jego śmiercią. W „Księżciu niezłomnym“ duch Fernanda prowadzi chrześcijan do zwycięstwa — szlachetny, przez Boga natchniony Agis ginie wprawdzie z ręki siepaczy, ale śmierć jego jest tylko śmiercią ciała. Bo duch jego wstąpił w ciało syna wroga politycznego, Leonidasa — młodego Kleomenesa, który dalej prowadzić będzie rozpoczęte dzieło agisowe. Chrystusa ukrzyżowano, ale Chrystus zmartwychwstał. Idea nie ginie, lecz odradza się. To też zginęła idea Agisa, walczącego o odrodzenie moralne i materialne swego ludu.

„Trzeba poprawić spartańską naturę, z gruntu wziąć serce ludu i odmienić w rękę. Idei tej sprzeciwiają się i przeciwstawiają karły — największa jednak tragedia tkwi w tem, że na czele zwolenników Agisa stoi Agezylausz, który wielkie reformy Agisa nagina do własnych celów, idee jego wyko-



W. Drabik. Szkic kostjumowy do „Króla Agisa“ J. Słowackiego.

szlawia, a gdy król wyrusza na wojnę, Spartę doprowadza do ruiny.

Ta tragedia „Króla Agisa“ jest w utworze Słowackiego silnie podkreślona — niestety jednak tylko szkicowo. Być może, że w ostatecznej formie tragedia ta byłaby jeszcze plastyczniej przedstawiona.

W stanie, w jakim pozostawił ją Słowacki, jest tylko świetnym bruljonem poety.

Zasługą dyr. Lorentowicza jest uporządkowanie scen w „Królu Agisie“ i odwalenie kamienia zapomnienia, pod którym spoczywał wielki zrąb dramatu Słowackiego. „Król Agis“ ożył. Reżyser Chaberski stopił chóry — na pół greckie, na pół słowiańskie, duchem chrystjanizmu owiane — z akcją dramatu w jednolitą mistyczną całość, przedstawieniu nadał charakter potężnego misterjum, w czem dopomógł mu przedewszystkiem potężny talent Drabika, który w rozwiązaniu plastycznym podkreślił monumentalność tego misterjum, dramat grecki przepuścił (słusznie) przez pryzmat polskości, a rzucając na tło ostatnich strof chóru Krainę Krzyżów, złączył dramat Agisa z dramatem poświęcenia i aktem ofiary chrześcijańskiej, czyniąc ten dramat bliższym nam i żywym.



W. Drabik. Szkic kostjumowy do „Króla Agisa“ J. Słowackiego.

Mimo zastrzeżeń, jakie budziła interpretacja czołowych ról w „Królu Agisie“, przedstawienie to było niebanalnym hołdem, złożonym przez Teatr Narodowy Słowackiemu a wspólny wysiłek artystyczny pp. Lorentowicza, Chaberskiego i Drabika złożył się na rezultat ze wszech miar interesujący.

Drugim tegorocznym przedstawieniem Teatru Narodowego był „Pan Damazy“ Blizińskiego. Przedstawienie Pana Damazego zdobyło wprost rekordowe powodzenie, świadczące o wiecznej młodości tej komedji, w której pp. Frenkiel i Kamiński mają popisowe role.

Wielki rozgłos nawet już przed samym wystawieniem w Teatrze Polskim, zdobyła „Komedja arystofanesoska“ Nowaczyńskiego p. t. „Wojna wojnie“. Do tego rozgłosu przyczynił się niemało bojkot Teatru Polskiego, jaki zastosował z powodu wystawienia komedji Nowaczyńskiego jeden z dzienników. „Wojna wojnie“ nie należy do najlepszych utworów autora „Cara Samozwańca“. Konglomerat kilku komedji Arystofanesa, naszpilkowany aktualnymi aluzjami politycznymi, nie wyszedł na dobre kompozycji komedji. Dlatego też „Wojna wojnie“ interesuje raczej jako *pomysł* zmodernizowania Arystofanesa, co w sposób rzeczywiście doskonale wykorzystała reżyserja. Humor jednak „Wojny“ nie jest samorzutny; ustawicznie jest się świadkiem roboty autora, roboty nad ukuciem dowcipu i to w sposób przeważnie bardzo łatwy, to znaczy przez stwarzanie takich wyrażań, jak n. p. „dyktatuś“, „despsola“ i t. p., wyrażań, znanych zresztą dobrze z artykułów Nowaczyńskiego. Zespolecie kilku komedji Arystofanesa uczyniło z „Wojny wojnie“ potroszę „Wieżę Babel“. Myśl bowiem przewodnią, którą jest wieczna głupota ludzi, dążących ciągle do zmiany formy rządu i szukających ustawicznie nowego bożyszczka, któremuby składali hołdy, przysłańca całkowicie triumfująca w drugiej części utworu „Samiwoja“ z całkiem jednoznacznie dwuznacznikami. Wiądadłem tej części z pierwszą jest osoba demagoga Kleona, który, przy pomocy kobiet pragnie odzyskać władzę. Bo „największa potęga tkwi w najsłabszej białogłowie“. Wrażenie, jakie widz odnosi z tej części komedji, to nie satyra, lecz rewiwa nowoczesna.

Schiller zresztą poszedł po tej linii na całego, da-

jąc świetną, hałaśliwą groteskę rewjową, w której „myśl przewodnia“ zgubiła się całkowicie. Stworzył on zabawę z nader dowcipnie pomyślanymi ewolucjami tanecznymi (kapitałne było wojsko, potraktowane jako girlsy) i karykaturami muzycznymi. Dzięki rewjowemu potraktowaniu komedji Nowaczyńskiego bawi ona, rozśmiesza i zdobyła wielkie powodzenie, czyniąc konkurencję teatrykom w rodzaju „Qui pro quo“.

W końcu niniejszego sprawozdania pozwalam sobie kilka słów poświęcić Teatrowi Praskiemu, który pozostaje w bieżącym sezonie pod moją dyрекcją. Do teatru tego udało się przyciągnąć publiczność robotniczą i młodzież szkolną — największem powodzeniem cieszyła się „Lilla Weneda“. Grana obecnie w reżyserji Radulskiego i dekoracjach Witoszyńskiego „Hanusia“ Hauptmanna spotkała się z jednoznacznym uznaniem prasy stołecznej.

Wiktor Brumer



W. Drabik. Szkic kostjumowy do „Króla Agisa“ J. Słowackiego.

## HALLO, RADIO BERN!

*Fala 411 m.*

W dżdżysty, chłodny wieczór jesienny wybieramy się na zwiedzenie radjostacji berneńskiej, korzystając z krótkiego pobytu w szwajcarskiej stolicy. Czyściutki, sympatyczny tramwaj przewozi nas w kilka minut przez wysoki most nad szumiącą głęboko w dole Aarą ku kasynu na t. zw. „Schänzli“,

gdzie mieści się studja radjostacji berneńskiej.

„Schänzli“ (czyli szańczyk) jest ulubionym miejscem spacerowem Berneńczyków, którzy zapewniają wieczór tłumnie dużą salę Kasyna, przysłuchując się produkcjom doskonałej orkiestry. Koncerty te, przenoszone niemal codziennie przez radjostację berneńską,





*Zapowiadaczki Stacji Radio - Bern: p. Martha Ruth Schärtlin oraz p. Greti Wiedmer.*

znane są zapewne dobrze naszym radjoamatorom. Kasyno wznosi się dość wysoko nad brzegiem Aary na wzgórzu, skąd zwłaszcza wieczór, gdy zabłysną tysiącne światła miasta, położonego po obu brzegach rzeki, rozciąga się przepiękny widok. Usłużny portjer otwiera windę i za chwilę znajdujemy się w ogrodzie kasynowym, pokrytym żółkniejącymi już liśćmi. Zdaleka wita nas nad jedną z bram czerwony napis świetlny: „Radio Bern“. W gustownie urządzonej poczekalni odzywają się z głośnika dźwięki dzwoneczków, dobrze znany znak pauzy stacji berneńskiej. Po chwili wchodzi młodzietka blondynka i przy wymianie pierwszych słów powitalnych poznajemy i bez przedstawiania, jasny, dźwięczny, tak bardzo sympatyczny głos speakerki berneńskiej, który tam daleko, na północy, w ojczyźnie, zwiastował nam z odbiornika, że słuchamy stacji berneńskiej: „Hallo, Radio Bern!“ Istotnie mamy przed sobą pannę Greti

Wiedmer, jedną z dwu speakerek stacji berneńskiej. Dowiedziawszy się o celu naszego przybycia zaprasza nas panna Wiedmer z ujmującą uprzejmością do zwiedzenia studja po odczycie, który ma się rozpocząć za chwilę. Czekamy więc spokojnie, słuchając odczytu o fabrykacji szwajcarskiej czekolady, zakończonego, — niestety nie dla słuchaczy, lecz tylko dla naszej speakerki, — wręczeniem jej przez poważnego prelegenta pudełka czekoladek dla objaśnienia fachowych wywodów.

Po chwili wchodzimy do obszernego, bardzo gustownie urządzonego studja, przypominającego nieco rozmiarami swemi i urządzeniem, studjo radjostacji poznańskiej. W środku mikrofon Marconiego, na przesuwalnej podstawie, obok fotel i stolik dla prelegenta, dalej fortepian, przykryty pięknym, haftowanym nakryciem, przy jednej ze ścian kanapa i fotele, naprzeciw miejsc na orkiestrę i wykonawców, przy produk-

cjach zbiorowych. Pna Wiedmer staje przed mikrofonem, — zabłysnęła czerwona lampka, umieszczona nad wejściem do studia i słyszymy komunikat meteorologiczny, oraz zapowiedź koncertu wieczornego, mającego się wkrótce rozpocząć. Mamy stanowczo szczęście: w programie ludowa muzyka berneńska z jodlerami i produkcje humorystyczne w berneńskim dialekcie. Nie tylko więc usłyszymy program, będący oryginalną atrakcją berneńskiej stacji, lecz ujrzymy także charakterystycznych jego wykonawców.

Zjawia się dyrektor Radjo - Bern, dr. Kurt Schenker, młody mężczyzna o ujmującej postawie i z wielką uprzejmością zaprasza nas do pozostania w studio w czasie produkcji. W międzyczasie objaśnia dr. Schenker urządzenia studia, m. in. bardzo praktyczny aparat sygnalizacyjny, który połączony z salą koncertową kasyna, oznajmia zapomocą wyskakujących oświetlonych liczb, jaki numer programu ma być wykonany. Pozatem informuje nas dr. Schenker o sposobie podawania astronomicznie dokładnego sygnału czasu z obserwatorium w Neufchatel, stosowanym przez stację berneńską. O sygnale tym poinformujemy czytelników Anteny przy innej sposobności. Stacja nadawcza berneńskiego Radio znajduje się w odległej o 8 km od Berna miejscowości Münchenbuchsee. Stacja nadaje z mocą 1.5 kilowatów w antenie (5 kilow. pierwotnych).

Lecz zaczynają się oto schodzić wykonawcy wieczornego koncertu. Dzielne, charakterystyczne postacie przeważnie w górskich, ludowych strojach, rozbrzmiewa niekłamany dialekt berneński. Ustawiają się przed mikrofonem, niektórzy z nich ulżyli sobie przez zdjęcie kurtki, żenującą ich widocznie przy wykonywaniu utworów, które zwykli śpiewać lub grać w pełnej swobodzie codziennego życia. Pna Greti staje przed mikrofonem, odzywa się „Hallo Radio Bern“ i dalsza zapowiedź w berneńskim dialekcie, brzmiącym dziwnie miękko i melodyjnie w ustach uroczej speakerki. I rozpoczynają się typowe jodlery, przywodzące na pamięć chwile spędzane na szmaragdowych łąkach

szwajcarskich, u stóp niebotycznych szczytów, przy akompaniamencie dzwonków pasącego się bydła. Potem kapela złożona z basetli i dwóch harmonik ręcznych wygrywa ulubione ludowe tańce i marsze, przy czem speakerka nieświadomie wybija nóżkami rytm taneczny. I znów pieśni chóralne, m. in. bardzo popularna „Wie war so schön der Maientag“, tańce ludowe a w międzyczasie deklamacja utworów w dialekcie, wygłaszanych przez samego poetę.

Uprzejma speakerka tłumaczy nam znaczenie tych utworów i ich pointy i gawędzimy, jakgdybyśmy się znali oddawna, dzięki radju, zbliżającemu do siebie najdalsze narody. I opowiada pna Wiedmer, że pochodzi z prawdziwej dynastji radjowej, będąc trzecią już z siostr, które sprawowały kolejno funkcje speakerki przed mikrofonem berneńskim. Starsze jej siostry wyszły już za mąż, należy się więc obawiać, że i pna Greti pójdzie niedługo ich śladem, ku wielkiemu żalowi radjoamatorów wszystkich krajów. Nawiasem mówiąc pna Greti, jest bodaj że najmłodszą ze wszystkich swych europejskich koleżanek.

Zbliża się jednak koniec programu, pna Wiedmer wygłasza przed mikrofonem tradycyjne życzenia dobrej nocy w pięciu językach: niemieckim, francuskim, włoskim, angielskim a na zakończenie w dialekcie berneńskim: „Gut Nacht mitenand, schlafet alli rächt wohl!“

Żegnamy się serdecznie z uroczą Mużą stacji berneńskiej, dziękując za tak miłą, prawdziwie szwajcarską gościnność. Pna Wiedmer wręcza nam fotografię swoją i swej koleżanki, z uprzejmymi pozdrowieniami dla polskich amatorów i dla czytelników „Anteny Polskiej“. Panny Marty Ruth Schärtlin niestety nie było nam dane poznać, z wielką dla nas szkodą.

Radjoamatorom zaś naszym zalecamy słuchanie programów radjostacji berneńskiej, zwłaszcza w sobotę wieczór, kiedy nadaje ona stale charakterystyczne swe ludowe programy, kończące się około godz. 22.30 wspomnianymi powyżej życzeniami dobrej nocy w pięciu językach.

Dr. M. Henzel.

## FALA WARSZAWSKA.

[REFLEKSJE MUZYCZNE.]

Do optyka przychodzi klient, żąda okularów „do czytania”, — optyk wybiera coraz to inne okulary, zawsze z tym samym skutkiem: wszystkie szkła „są złe”. Wreszcie następuje obustronne zniecierpliwienie i, w toku sprzeczki — wyłazi prawda: klient jest analfabetą, wyobrażał sobie, że okulary „do czytania” zastąpią mu braki — *umiejętności czytania!*

Stara ta anegdotka o wiejskim prostaczku, już dziś może przedawniona, dla swej aktualności czekająca na jakiś nowy rozrost analfabetyzmu — stara ta historyjka, powtórzyła się niedawno u nas, trochę ogólniej i na tle postępowego wynalazku — radja. Wielu sądziło, że przez sprawienie aparatu radjowego odrazu będą w elektrycznym kontakcie z kulturą muzyczną; że muzyka zachwalana jako piękna, firmowana nazwiskami kompozytorów lub wykonawców, stanie się dla nich rajem o d r a z u otwartym. Wielu, którzy zazwyczaj ani nie zdradzali potrzeby chodzenia na koncerty, ani dowiedzenia się czegoś o muzyce, którzy ją otaczali obojętnością, widzieli w niej przedmiot upodobania manjaków, którzy popierali ją najwyższej kupieniem gramofonu, — tych wielu uczuło z a w ó d z koncertów nadawanych przez P. R. Szczery przynajmniej odłam naszych radjowców skarży się, że w koncertach tych za dużo jest muzyki „poważnej”. Obojętni pozostali nadal ci, którym majstrowanie przy aparacie stało się wogóle racją istnienia muzyki. Wreszcie niewielki procent z muzyką obeznanych wyraża się o produkcyjach P. R. sceptycznie i czuje pewien zawód z powodu całego wynalazku — radjotelefonji. Taki jest stosunek publiczności radjowej do stacyj nadawczych, we wszystkich krajach mniej lub więcej. Mniej lub więcej — o to właśnie chodzi. Bo niewątpliwie nasze krajowe gminy radjowe nie odznaczają się zbytnią muzykalnością, a nasze stosunki muzyczne nie są też ani szczególnie bogate w rozmaite i doskonałą możliwość podaży, ani w jej organizację.

Koncerty radjowe danego zasięgu stacji, są wierzchem odbiciem tych stosunków. Jeżeli na dłuższej przestrzeni obserwacyjnej „narody mają rządy na jakie zasługują”, to pewnik ten bynajmniej nie odnosi się tylko do polityki, ale do rządów w każdej dziedzinie specjalnej. Warszawska stacja nadawcza ostatnio musiała celowo obniżyć artystyczność swych programów... Czy przez to ustalił się stosunek popytu do podaży? czy powstał wogóle, nabrał określonych form? Zapewne, zawsze „gusta będą rozmaite”, ale tu nie chodzi tylko o odcienie upodobań ile o nagminną obojętność dla muzyki, obejmującą także warstwę ludzi, pod innym względem kulturalnych, czytających książki, chodzących do teatrów...

Wszędzie ludzie dzielą się na muzycznych i niemuzycznych, — ale nawet bardzo skromnie umuzykalniony, staje się stałym słuchaczem koncertów;



„— — — Jest u nas kolumna w Warszawie,  
Na której usiadają podróżne żorawie,  
Spotkawszy jej liściane czoło śród obłoka;  
Taka zda się odludna i taka wysoka!”

J. Słowacki.

nawet nieszczególnie jakimś instrumentem władający, może być pożytecznym członkiem orkiestry amatorskiej; nawet niemuzyczny może jakimś talentem zastępczym — np. ogólnym zmysłem artystycznym — zbliżyć się do muzyki. Tacy ludzie, mimo skromnych środków stają się społecznymi w muzyce źródło wrażeń, witaminów duchowych. Wiele podniety stąd płynąć może w szarugę życia zarobkowego, to ocenią ci, którzy widzieli stowarzyszenia śpiewacze, orkiestry amatorskie np. w Anglii — „niemuzycznej”. Muzyka jest tam zagospodarowana, zajęcie się nią jest przedewszystkiem czynne. Na tle ogólnej czynności muzycznej, t. j. praktykowania muzyki, odbieranie koncertów radjowych staje się nadbudową na gruncie solidnym. Tylko bierne słuchanie muzyki przez radjo — bierne w najwyższym stopniu, bo nawet bez oddźwięku bezpośredniego publiczności — bez rzeczywistego stosunku do muzyki, łatwo staje się nie-

porozumieniem. Nie wystarczy ogólnie „lubić muzykę“, trzeba do niej mieć jakiś fundament: zaprawione ucho, rozbudowane nieco pojęcia, coś więcej ponad płochą uciechę z romansów cygańskich albo sportowy podziw dla długo wytrzymywanych wysokich tonów śpiewaka. Wieluż ludzi zdaje sobie sprawę, że konieczność „popierania muzyki“ przez ogół jest tylko słabą namiastką jej poprostu **l u b i e n i a**. Bez wątplenia, muzyka artystyczna może zasługiwać na specjalną ochronę przeciw zbytnej wegetacji muzyki rozrywkowej, ale nie znaczy to, aby artystyczność miała być tylko udziałem drobnego odłamu, specjalnie nią zainteresowanych. Środki na zwalczanie antymuzykalności — może istnieją, ale zawsze piekące przy ich stosowaniu będzie pytanie, czy nie zwalczają one tylko objawów, zamiast ogniska choroby...

Czy chorobą jest niemuzykalność społeczeństwa naszego czy jakieś szczególne psychologiczne nastawienie społeczeństwa — to są pytania, które przekraczają zakres niniejszych rozważań. Pozostaje jako punkt wyjścia stwierdzenie, że stosunek między koncertami P. R. a ich zbiorowym odbiorcą, nie wyszedł jeszcze ze stanu prowizorycznego, z pewnej chaotyczności. Jaki ma być w danych warunkach „program programów“ warszawskiej stacji? Wszystkim dogodź jest trudnością przysłowiową, tu zarazem wytyczną. Ale raczej negatywną. Zawsze będą niezadowoleni i bierni. Myśl plebiscytów w r a d j o w y c h, w całej swej zasadniczej okazałości, jest utopją, bo bezpośredni kontakt między muzyką a publicznością — niekiedy cenny sprawdzian obojętnego stosunku! — nie istnieje tu wcale. Niezbyt wyraźnym głosem ogółu jest jeszcze korespondent radiowy, a sztuka wnioskowania z luźnie rzuconych opinii jest tu trudna i mogłaby nie dać nic ponad obraz rozbieżnych upodobań ludzi. Ale myśl zbierania zdań pewnego określonego, „przedstawicielskiego“ zastępu słuchaczy radiowych jest zdrowa. Taki zbiornik opinii jest ostatecznie kwestją organizacji, od której zależeć będzie wartość pomysłu tego. Różność zdań zawsze może się odbić w różności nadawanej muzyki, różności jednak już ujętej w ciśniejsze granice. Na tem tle dopiero może się rysować inicjatywa, nakaz, okrojowanie muzyki, która z c z a s e m może odpowiadać istniejącym p o t r z e b o m, choć jeszcze nieistniejącym dotąd ż y c z e n i o m. Jest przecie pewna analogja w historii: muzyka zrazu niezrozumiana, „przyjmowała się“ z czasem. Dopiero przed stu laty zaczęły powstawać orkiestry zawodowe, na miejscu dotychczasowych dworskich i pałacowych „kapeli“; opery, które dla

dzisiejszej publiczności są łatwizną, nieraz musiały walczyć o prawa bytu. (Nieraz, — co nie znaczy, że słabe opery dziś są uważane za dobre, ani że niektóre niegdyś ulubione nie przeszły do rupieciarni historycznej). Między aktualnością a „pracowaniem dla przyszłości“, między nauką cierpliwości a chwilowym oportunizmem wije się niebezpieczna droga wypadkowa, kompromisów, horacjuszowska droga średnia — niezawsze „złota“! Polityka radiowych programów musi uznawać **w i e l o ś ć** dróg, iść po wielu liniach.

Jedną z tych dróg koniecznych to droga produkcji o p e r o w y c h. Opera to złoty most do muzyki, dostępny szerszym warstwom słuchaczy, należny ich dość powszechnemu, najpowszechniejszemu upodobaniu. W operze, nawet otrzymanej w jej wycinku wyłącznie słuchowym, skupia się przecie gust ogólniejszy, opera jest znacznie mniej oderwanym gatunkiem muzycznym niż symfonia i muzyka kameralna. Wykonanie radiowe opery odciąża odpowiedzialność artystyczną stacji, odsłania wartość nadającej instytucji o p e r o w e j, jej poziom, jej zagospodarowanie w siły artystyczne, jej plan repertuarowy.

Dojście do porozumienia między Operą Warszawską a P. R. jest postulatem najbardziej aktualnym. Dopiero nadawanie — przynajmniej raz w tygodniu — oper z Warszawy, postawi P. R. w położeniu normalniejsze.

Nasylenie zasięgu warszawskiego muzyką symfoniczną, objęły koncerty Filharmonji warszawskiej, idące niezawsze po linii polityki programowej P. R. Pewne zacieśnienie się w programach (brak muzyki oratorjalnej!), uprawianie muzyki zbyt specjalnej, nieodpowiadającej potrzebom szerszego ogółu — to są szczególności naszych stosunków koncertowych, których radio musi być w znacznej mierze tylko odbiciem. Ale popisy solistów, oto znów punkt zbliżenia. Zbliżenia znów tylko w teorii, jeżeli solista wybiera program zbyt specjalny. Specjalności nie można zarzucić czasem programowi koncertu, zakwestjonować natomiast celowość jego nadawania przez radio. Niepodobna też żądać aby Filharmonja stała się instytucją radiową, a znów wybitny solista — np. zagraniczny — zwykle nie zgodzi się grać w studjo P. R. i „robić konkurencję swemu własnemu koncertowi“. Stworzenie sztabu specjalnie radiowych wykonawców, nie jest w Warszawie rzeczą łatwą, wybór nie jest tak wielki jak w zagranicznych centrach radiowych. W związku z wykonawcami pozostaje zakres i rodzaj repertuaru.

Rzut oka na programy muzyki p o l s k i e j, oka-

50 GR.

NA KAŻDYM  
NUMERZE ZA-  
OSZCZĘDZA  
PRENUMERA-  
TOR

ANTENY POLSKIEJ

(Warunki prenumeraty wyszczególnione są na str. 1).

że szczupłość wyboru utworów. Niezmierne koszty pociąga za sobą każda próba rozszerzenia programu polskiego n. p. układanie utworów polskich na zespół orkiestrowy P. R. (Niewielki utwór polski ułożony na orkiestrę P. R. i rozpisany na głosy kosztował niedawno ponad 600 zł.)

Opera, cykle oper (np. Moniuszki!) oto jeden postulat naczelny dla wzbogacenia programów P. R. Jest jeszcze inny: Chopin. Muzyka Chopina powinna być w Polsce znana w szerszym zakresie. Przez „szerokość“ rozumiem nietylko zakres słuchaczy, ale i zakres utworów Chopina. Chopin, który nie pozostawił utworów błahych, który nawet w ulotnych, młodzieńczych np. kompozycjach jest zawsze conajmniej interesujący, Chopin może być wykonywany i zrozumiany w Polsce w całości. Szereg warszawskich pianistów może podzielić się pracą w wykonaniu w s z y s t k i c h dzieł fortepianowych Chopina; np. w porządku mniej więcej chronologicznym ich powstania. W cyklu takich koncertów fortepianowych, dopełnianych innymi, zmieści się żywa biografja muzyczna. Cykl taki mógłby być instytucją stałą, mógłby powtarzać się perjodycznie. Z pewnością byłby punktem zbliżenia muzyki *artystycznej* z szerszymi warstwami.

Słuchacz radiowy, któremu muzyka Chopina byłaby zrazu obojętna albo „za trudna“ mógłby z czasem zbliżyć się do niej swem zainteresowaniem. Jeżeli uporczywie trzymać się będzie od niej zdaleka, to niech nie obwinia radja o — swą własną niemykalność. Bo także okulary „do czytania“ nie są środkiem zaradczym na — analfabetyzm.

K. Stromenger.

## DZIAŁ ODCZYTOWY POLSKIEGO RADJA.

Dzięki uprzejmości Wydziału Programowego P. R. zrobiono dla nas wyciąg statystyczny dotyczący działalności Działu Odczytowego P. R. W ciągu 19-tu miesięcy prosperowania Stacji wygłoszono ogółem 1520 odczytów. Przed mikrofonem przewinęło się zgórą 300 prelegentów, — poruszano zagadnienia z najrozmaitszych dziedzin nauki, sztuki, zagadnień społecznych, oświetlano bieżące sprawy życiowe...

Duży wysiłek, wyteżona praca, pokaźne rezultaty. Niestety, ideał nie został osiągnięty całkowicie. Uświadamiamy sobie wszyscy, że idealny odczyt radiowy powinien zadowolnić wszystkich! Zadowolnić, — dobrze, ale przez co? Przez swoją treść i formę.

Treścią odczytu radiowego są: poruszany temat i jego zawartość, — inaczej: zagadnienie i sposób jego prowadzenia. Pod formą zaś rozumiemy strukturę oraz budowę i właściwości literackie, — jak również głos, dykcję oraz sugestywną siłę prelegenta. Idealny prelegent zatem odpowiadać powinien zgoła osobliwym wymaganiom i rzadko się zdarza,



Zygmunt Chamiec, dyrektor naczelny Polskiego Radja.

żeby szczęśliwie kojarzył w sobie tyle „zalet“. To też, przypominając sobie wysłuchane przez nas odczyty, zaledwie niewielki odsetek mogliśmyby zaliczyć do odpowiadających wyłuszczonej wyżej wymaganiom. Nie jest to ani winą P. R. ani kierownictwa programów, które to czynniki najzupełniej doceniają zarówno swój cel i zadanie jak i warunki, którym dobra prelekcja wygłoszona przez radjo odpowiadać powinna. Przyczyną faktyczną i główną trudnością przy wcielaniu w życie ideałów jest brak odpowiednich sił. Zważywszy, iż P. R. w swej działalności programowej wkroczyło dziś siłą faktu na drogę *uniwersytetów powszechnych*, — taki bowiem jest poziom, na którym utrzymane są wykłady, do celów i zadań uniwersytetów ludowych zbliżony jest również zarys programu i spis działów, stale w odczytach figurujących, — skonstatować musimy, iż sztuka popularyzowania wiedzy, — umiejętność przedstawiania w sposób ciekawy i barwny rzeczy często z natury swej nudnych, — sztuka „uczenia bawiąc“, — wymaga przedewszystkiem *talentu*. Tych talentów jest nam naogół brak. Wszak każdy z nas wielekroć mógł stwierdzić, na podstawie własnego doświadczenia, co zdziałać może dobry, a wiele zepsuć zły prelegent.

Na każdym kroku spotykamy się ze zjawiskiem „popularności“ niektórych przedmiotów, wyklada-

nych np. na uniwersytetach — popularności, zdobytej dzięki osobistym zaletom narracyjnym profesora. Wszak dochodzi do tego, że prawnicy uczęszczają gremjalnie na wykłady medyczne i naodwrot, — wyłącznie tylko w celu słuchania obcej dla siebie i często obojętnej rozprawy dla jej doskonałej formy. I czyż nie jesteśmy, — zbyt często niestety, — świadkami innego zjawiska, że sale wykładowe świecą pustkami, chociaż temat wykładu powinien przyciągnąć licznych słuchaczy? — Czyż w szkołach średnich nie zdarza się na każdym kroku, że do „nudnych“ zaliczane są lekcje, które gdzieindziej budzą zapal i zachwyt?

Przyznać należy, że kierownictwo odczytów przeprowadza wśród prelegentów selekcję dosyć sumienną i jeżeli nie stworzyło dotychczas jeszcze licznego sztabu stałych współpracowników, to jednak dosyć dużo w tym kierunku uczyniło i do tego jednak wytrwale zmierza. Słuchaczom są dobrze znani należący do „starej gwardji“ radjowej prelegenci, którzy są zawsze mile widziani, jak tylko się odezwą przez mikrofon. Słusznie też czyni kierownictwo odczytów, zapraszając właśnie najlepszych prelegentów najczęściej. W związku z częstym występowaniem przed mikrofonem tych samych osób nasuwają się dwa przypuszczenia: często dający się słyszeć prelegent albo przywiąże do siebie słuchaczy, albo ich... znudzi: zależy to jedynie od niego samego, — od jego kwalifikacyj, walorów, talentu. Sądzimy, iż wytworzenie kadrów „murowanych“ prelegentów jest koniecznością, — pod warunkiem, że kadry te będą dosyć liczne.

Nie da się zaprzeczyć, że „żeby się nauczyć grać na flecie należy... grać“, a więc, żeby się nauczyć dobrze mówić, — i to do mikrofonu, — należy... mówić. Z tego wynika, że kto chce *dobrze* mówić, powinien *dużo* mówić, nie zawsze jednak ten kto dużo mówi, mówi dobrze! Trudno też nabierać wprawy kosztem cierpliwości i pobłażliwości słuchaczy. Wyjściem byłoby: opracowanie tekstu prelekcji przez jednego fachowca i wygłoszenie go przez drugiego, — to znaczy *współpraca twórcy odczytu z jego odtwórcą*. Może P. R. zechce przedyskutować naszą propozycję. Mamy wrażenie, że w niektórych

wypadkach podobny podział czynności byłby bodaj koniecznością, która wyszłaby wszystkim na dobre: autor świetnie opracowanego odczytu nie pusłby doskonałego wrażenia przez nieumiejętne wygłaszanie i zbierałby zasłużone laury zupełnie pewnie, słuchacz zaś odniósłby korzyść podwójną, — otrzymałby dobrą treść w dobrej formie.

Rozwiniemy powyższą myśl przy sposobności dokładniej, tymczasem zatrzymajmy się jednak przez chwilę nad *programem* odczytów. Przyznać należy, iż zakres zagadnień, które stale są poruszane w prelekcjach radjowych, jest dziś już zupełnie wystarczający i wyczerpuje bodaj przedmioty, które mogłyby przez radio być poruszane. Wszak poczynając od wykładów historii, literatury, nauk społecznych, a kończąc na higienie, sporcie, sprawach kobiecych i t. d., naprawdę próżno szukalibyśmy luki, która nie byłaby wypełniona bodaj sporadycznie i przygodnie. Wiemy, że P. R. pilnie zważa na to aby uniknąć szablonu i nie wpaść w jednostajność, — to też jesteśmy świadkami jak niektóre cykle odczytów znikają nieraz z programów na dosyć długie nawet okresy, stali prelegenci otrzymują również od czasu do czasu urlopy. Niemniej jednak niepodobna się oprzeć wrażeniu pewnej *jednostajności*, która jakgdyby cechowała wszystkie odczyty wzięte jako całość.

Przychodzimy do wniosku, — po należytem zastanowieniu się nad przyczyną powyższego, że prawdopodobnie mniej zaciekawiają słuchaczy *odczyty rolnicze*. Stanowią one lwią część ogólnej liczby nadawanych odczytów, — i zajmują wśród wszystkich działów pierwsze miejsce. Jeżeli zaś i codzienne komunikaty rolnicze, — trwające z dobry kwadrans rzucić na szalę, to stosunek powyższy ulegnie znacznej zmianie na korzyść rolnictwa. Jesteśmy krajem rolniczym, ale przecie radjosłuchacze w swej masie nie są rolnikami.

Nie zagłębiając się zbyt w statystykę, obliczając zgruba, skonstatować możemy, że jeżeli na 100.000 słuchaczy przeszło połowa przypada na Warszawę, większe zaś skupienia odbiorców dają się zauważyć po miastach i miasteczkach, — to na wieś wypadnie jakiś bardzo nieduży odsetek.

Rozumiemy dobrze i podzielamy najzupełniej intencje P. R.: zdobyć wieś! Czy aby jednak, — po półtorarocznym doświadczeniu, — nie warto podać rewizji *dotychczasowy system i strategikę* w tej ofenzywie stosowanych? W tej chwili nie możemy przekraczać zakreślonych ramek i nie przekładamy uwadze łaskawych czytelników odnośnych planów i projektów, — zajmijmy się nimi kiedyindziej, — zresztą otwieramy dyskusję na temat: *jak zdobyć dla radja wieś?* — system bowiem dotychczasowy, zniechęcając w znacznej mierze miasto do odczytów radjowych nie zaskarbił sobie tą ceną niestety łaski wsi.

Drugą przyczyną wrażenia jednostajności odczytów jest chyba ich forma oraz sposób ich wygłasza-

## LABORATORJUM EKSPERYMENTALNE ANTENY POLSKIEJ

Uruchomione zostanie z dniem 1-go  
stycznia 1928 r.

Tymczasem udziela Redakcja Techniczna odpowiedzi piśmiennych na wszelkie zapytania z dziedziny techniki radjowej. — Na odpowiedź listowną dołączyć należy 50 gr. w znaczkach pocztowych.

nia, ściślej mówiąc, brak zdecydowanej formy, co często wywołuje wrażenie ujemne.

O ile zdołaliśmy zauważyć, — nawet najlepsi nasi prelegenci nie posiadli jeszcze nietylko *techniki*, ile *psychiki* odczytu radjowego. Jeżeli niektóre prelekcje wywołują wrażenie doskonałe, i nic im zarzucić nie można, to sukces podobny zawdzięczają one wyłącznie *talentowi i sile sugestywnej prelegenta*, które zdobywają przeszkody, nawet stosując fałszywą metodę. Mamy na myśli *sposób wygłaszania* odczytu, który zawsze jest tylko odczytem, wygłoszonym *do publiczności*, — takim, jak na sali wykładowej lub przed innym licznym zgromadzeniem. Każdą przemowę *publiczną* cechuje większy lub mniejszy *patoś*, to znaczy pewne *wzmocnienie ekspresji*. Jest to bardzo dobre i bardzo słuszne. Obliczone to jest dla zniwelowania przestrzeni, dzielącej wykładowca od słuchaczy, — słowa bowiem skierowane do audytorjum „zanim słuch jego i myśli dościgną, — w ustach wietrzeją, — na powietrzu stygną“. Metoda podobna, konieczna na sali, stosowana w radio, — zawodzi kompletnie. Stale używana, przez wszystkich prelegentów, wybija ona na obliczu ogólnem wykładów piętno *jednostajności*, które wywołuje *podświadomą* może *nukę, niesmak, znużenie*. Na inem miejscu zastanawiamy się dziś nad psychiką słuchacza radjowego i nad obliczem ogólnem audytorjum. Przychodzimy do wniosku, że audytorjum słuchaczy radjowych cechuje typowa *psychika jednostki*. Łaskawej uwadze prelegentów

przekładamy nasze rozważania, w każdym razie zgodzimy się chyba wszyscy, że gdyby prelegentowi zawiązać oczy naprzykład, wprowadzić do zacisznego gabinetu, postawić przed pulpitem, zapewnić go, że się znajduje na estradzie wielkiej sali, wypełnionej doszczętnie publicznością i poprosić o wygłoszenie odczytu, — nieliczne osoby siedzące w owym zacisznym buduarze, odniosłyby wrażenie ujemne a może wręcz komiczne z najlepiej wygłoszonego odczytu (przeznaczonego dla dużej sali).

Natomiast ten sam prelegent po zorientowaniu się, że jest w gabinecie swego przyjaciela i, że zaledwie kilku osobom ma odczyt swój wygłosić, — zmienia ton, formę, styl i odpowiednio odczyt swój zmoduluje. *Typ opowiadania dla jednego przyjaciela* jest chyba tą jedyną formą właściwą, która powinna być punktem wyjściowym dla każdego prelegenta, który pragnie spędzić kwadrans sam na sam z mikrofonem. Duża sala Studja Warszawskiego mało sprzyja nastrojowi bezpośredniości i intymności, który wszak powinien cechować pogadankę dwóch przyjaciół, — może mały, zaciszny gabinet wywołałby odpowiedniejszy nastrój i ułatwiłby naszym prelegentom znalezienie właściwego tonu dla swych odczytów. Mamy nadzieję że I konkurs Anteny Polskiej pobudzi prelegentów do zrewidowania stosunku ich do mikrofonu, — uwagi zaś nasze o zagadnieniu *jednego słuchacza* zachęcą do zgłębienia tajemnic oblicza audytorjum radjowego.

A. Kaszyn.

## FALA KRAKOWSKA.

„Z przykrością muszę stwierdzić fakt, że Stacja krakowska stale ignoruje żądania swych abonentów, zapominając widocznie o staropolskiem przysłowiu: że nie nos dla tabakiera, lecz tabakiera dla nosa!“

Tej treści listy odbiera od czasu do czasu Krakowska Stacja „Polskiego Radja“ oddając je do dyspozycji „Skrzynki pocztowej“, mającej niezbyt miłe zadanie rozgramianie podobnych ładunków elektrycznych, gromadzących się nad zacisznym lokalem przy ul. Basztowej.

Cudem byłoby uczynić zadość upodobaniom tych słuchaczy, którzy nie znoszą śpiewu, i tych, którzy nie znoszą fortepianu i tych, którzy zasypiają przy wykładach, innych, którym muzyka taneczna „gra na nerwach“, podczas gdy reszta otrząsa się na wspomnienie o tak zw. muzyce poważnej lub recytacjach. 95% radjomanów umie jak najdokładniej zdefiniować czego nie lubi, nie cierpi, nie znosi, 5 pozostałych zdaje sobie czasami sprawę ze swych upodobań pozytywnych, wskazując na ten rodzaj audycji, który im najbardziej do serca przypada. Sprawiedliwość nakazywałaby stosować się do zdania tej znacznej większości i ograniczyć pracę programową do sukcesywnego skreślenia coraz to innych kategorii programowych, tak aby dojść

wreszcie do doskonałości nadania czystej fali nie modulowanej żadną audycją. Fala krakowska jednak moduluje się dość bogato. Programy jej jeśli nie zyskały pochlebnej krytyki lokalnej, to tylko dlatego, że słuchacze krakowscy obawiają się zarzutu powtarzania dodatniej oceny zagranicy, która istotnie naszej skromnej stacji nie szczędił pochwał, stawiając ją tak co do sprawności technicznej, jak i co do programów na poziomie najlepszych stacji własnych.

Bezstronnie rozpatrując ośmioletni dorobek krakowskiej stacji, przyznać należy, że już w tym stosunkowo krótkim okresie organizacji i zbierania doświadczeń uczyniono b. wiele, aby dać swym abonentom audycje o poważnej i wszechstronnej wartości. Na pierwszy plan wysuwa się bogaty dział odczytowy, spoczywający w wytrawnych rękach Dr. Jana Nowaka prof. Uniw. Jag., oraz jego zastępcy Dr. Jana Reguły, który poza tem referuje stale przed mikrofonem „Przegląd polityki zagranicznej“. Do 1-go października b. r. zanotowano przeszło 480 odczytów wygłaszanych przez tak poważne siły naukowe jak: prof. M. Siedlecki (przyroda), prof. A. Krzyżanowski (ekonomja), prof. Piltz (psychologja), prof. W. Wilkosz (radjotechnika i fizyka), prof. J. Reiss (muzykologja), prof.,



Kraków. Wawel. (Fragment).

E. Balicki (literatura) i wielu innych. Do stałych imprez naukowych zaliczyć należy raz w tygodniu wygłaszane: „Pogadanki dla rolników“ w popularnym opracowaniu prof. K. Roupperta, prof. Adama, dr. Przyborowskiego i in., „Przegląd geograficzno - gospodarczy“ dr. W. Ornickiego, „Pogadanki dla rodziców i wychowawców“, oraz niedawno zorganizowane a już dużym wzięciem cieszące się „Pogadanki dla kobiet“, obejmujące gospodarstwo domowe, kosmetykę, mody, higienę, wychowanie dzieci i t. p. „Skrzynka pocztowa“ redagowana przez inż. St. Broniewskiego, odbiega rozmyślnie od charakteru naukowego wyżej wspomnianych audycji, aby formą potoczną i swobodną zachęcić abonentów do wypowiedzania swych życzeń, niestety nie zawsze logicznie uzasadnionych, i tem samem nawiązać bliski kontakt między „nadawcą“ niesłusznie traktowanym jako wyzyskującym producentem, — a „odbiorcą“ rzekomo wyzyskiwanym konsumentem’.

2 razy w tygodniu opracowuje prof. dr. Zdzisław Jachimiecki, koncerty kameralne, których układ, wbrew fałszywemu mniemaniu o niemuzycalności Krakowian, zyskał sobie należyty szacunek tych radjomanów, którzy w radio szukają głębszych pierwiastków estetyki. Dobór poważnych utworów, idący po konsekwentnej linii szerzenia wiedzy i kultury muzycznej, dający stale, w doskonałym skrócie obraz pewnej epoki, lub kierunku, posiada pierwszorzędne znaczenie dydaktyczne i stanowi prawdzi-

wą chlębę krakowskich audycji. Pełne uznanie należy się doradcy muzycznemu za jego nieprzejednane stanowisko względem tak rozpowszechnionej dzisiaj efektownej nieraz, tandety muzycznej, cieszącej się sezonową popularnością.

Oprócz tej, że się tak wyrażę „literatury“ muzycznej, nie brak naszej stacji również „beletrystyki“ pod postacią wieczornych transmisji orkiestry salonowej pod dyrekcją p. Górzyńskiego, z restauracji „Pavillon“ Jana Bisantza.

Powracając do rozpatrywania bilansu programowego fali 422 trudno w rubryce habet pominąć poważną pozycję audycji dla dzieci. Pominąć ją tem trudniej, że młodociani słuchacze to bezwzględni entuzjaści radja, jak i najbardziej bezwzględni jego krytycy. Zdanie małuczki cechuje wolna od perwersji artystycznej bezpośredniość sądu, który wprawdzie jest najdokładniej subiektywny, ale też najzdrowszy. Gdyby pani Halina Starska, artystka teatru im. Słowackiego, organizatorka tego odpowiedzialnego działu programowego, mogła „in natura“ zebrać te wszystkie całusy i uściski radjosłuchaczy, jakimi ją w mozolnie wykaligrafowanych listach zasypują, zachodziłaby poważna obawa czy „Kochana Nasza Pani“ zniósłaby ten nadmiar czułości, choćby nawet część ich przekazała gronu koleżanek i kolegów, jako niezrównanych wykonawców, wśród których prym wodzą najmłodsza artystka 7-mio letnia Alinka Orkanówna i p. Żurowski, doskonały imitator zwierząt.

Jeśli dział odczytowy, muzyczny oraz audycji dla młodzieży stoją już dzisiaj na wyżynie prawie doskonałej, to jednak z drugiej strony nie można zamknąć oczu czy raczej uszu na pewne braki i niedociągnięcia, którym należałoby jaknajśpieszniej zaradzić. Poważne luki dają się odczuć w najważniejszym dziale programowym, t. j. w dziedzinie radjofonizacji słowa. Nieliczne i niezawsze na wysokości zadania stojące recytacje, kilka nieśmiało zradjofonizowanych imprez dramatycznych, nie dadzą się jednak usprawiedliwić młodzieńczym wiekiem stacji. Kraków, który przez dziesiątki lat promieniował na 3 zabory sztuką dramatyczną i aktorską stać stanowczo na to, aby choć cząstkę swej bogatej kultury scenicznej i doświadczenia przeszczerpić na grunt tak wdzięczny, jakim jest studjo. Przedsiębiorstwa radjofoniczne niedoceniają naogół wartości słowa, jako podstawowego pierwiastka fonicznego, który wraz z muzyką zdolny jest wyrwać audycję z dotychczasowej atmosfery plagiatu artystycznego, lecz wszędzie już czynią się w tym kierunku pomyślnie próby, które świadczą o tem, że reżyserzy radjowi zdają sobie sprawę z przyszłych dróg radjoestetyki. W Krakowie, niestety, na tym szlaku pusto i cicho. Czasem prześliznie się linją telefoniczną echo jakiejś audycji literackiej z Warszawy, czasem zestawia się jakąś przypadkową audycję lokalną noszącą piętno dorywczości, przy małym zrozumieniu odrębnych potrzeb artystycznych mikrofonu, oto i wszystko. Koturnowa deklamacja „na



surowo“ wprost z egzemplarza, to najgrubsza pomyłka, jaką można przed mikrofonem popełnić, a niestety temi pomyłkami zapełnia się wieczory poświęcone twórczości Kasprowicza, czy Wyspiańskiego, miast przy odrobinie dobrej woli i inwencji artystycznej uczcić Ich pamięć bodaj kilkunastominutowym fragmentem efektownie zradjofonizowanym. Jakże głęboko utkwiała w duszach słuchaczy Rezurekcja Wielkanocna! Słowa uznania i zachwytu napływały z całego kraju, ba, nawet z Anglii. Ale to

było w kwietniu w miesiąc po uruchomieniu stacji, a od tego czasu?...

Z tą kwestją bezpośrednio łączy się znaczny niedobór audycji humorystycznych. Jest to druga pięta achillesowa krakowskiej stacji, a jeśli dwie nogi kuleją, to trzebaby chyba być stonogą, aby pomimo tego utrzymać równowagę. Prostsze jednak, te dwie chromające kończyny uzdrowić, a że uzdrowić się dadzą, nie ulega wątpliwości.

*Tarnawa.*

## FAŁA POZNAŃSKA.



*Duże Studio Poznańskie (10 × 11,37 × 4,94 m.).*

Radjo Poznańskie jest spółką z ogr. por., którą założyły samorządowe związki Województwa Poznańskiego z wyłącznym prawem udziału.

Do budowy stacji przystąpiono w ubiegłym roku po uprzednio dokonanej umowie subkoncesyjnej z „Polskiem Radjo“.

Stacja poznańska została zakupioną w firmie „Western Electric Company“ i posiada siłę 1,5 KW w antenie. Przy tej mocy zasięg na kryształ wynosi minimum 35 km, a na dwulampowy aparat do 150 km od stacji nadawczej tak, że w całym Województwie

poznańskim odbiór możliwym jest na najtańsze odbiorniki kryształowe i małe dwulampowe aparaty. Stacja posiada antenę najnowszego typu „Tuned“, która najintensywniej promieniuje nadawaną energję. Wysokość jej wynosi 55 m., a rozpiętość 90 m. Zaletą stacji jest to, że dzięki doskonałym posilaczom zarówno głos ludzki jak i dźwięk muzyki nie doznają najmniejszego zniekształcenia. Prezesem Kuratorjum Spółki jest Prezydent miasta Poznania, p. Cyryl Ratajski.

Do zarządu należy od samego początku



*Kazimierz Okoniewski, dyrektor Radja Poznańskiego.*

organizacji stacji dyrektor Kazimierz Okoniewski. Kierownikiem działu odczytowego został mianowanym od 16. IX., w miejsce p. Marynowskiego, prof. Uniwersytetu dr. Stefan Błachowski, kierownikiem technicznym jest inż. Rogacki.

Ludność Województwa zrozumiała olbrzymie znaczenie tej placówki, która powstała, by na wzór innych stacyj europejskich służyć doniosłym celom oświatowym i społecznym. To też już od samego dnia otwarcia stacji, w którym wielotysięczne tłumy przysłuchiwały się za pośrednictwem gigantofonów uroczystej audycji, aż po dzień dzisiejszy, — zainteresowanie Radjem ciągle się wzmacnia, o czym świadczy stale wzrastająca cyfra abonentów, dosięgająca obecnie 12.000 zarejestrowanych słuchaczy.

W sześciomiesięcznym okresie działalności stacji odbyło się dotychczas 50 koncertów instrumentalno - wokalnych, 17 koncertów kameralnych, 15 organowych, 8 transmisji z Opery Poznańsk., 14 transmisji z Katedry, 10 koncertów chóralnych, 35 audycji

popularnych, 25 wieczorów lekkiej muzyki i 11 koncertów wybitnych solistów. Ogólna liczba audycji muzycznych (o charakterze artystycznym) dosięgała w tym czasie liczby 200, nie licząc codziennych transmisji orkiestr z lokalów tanecznych. Wykładów i odczytów poświęconych wszystkim gałęziom życia odbyło się do tej pory około 500, oraz 5 słuchowisk literackich.

Stacja poznańska, jako jedyna Stacja polska, daje sygnał czasu z naukową dokładnością do  $\frac{1}{2}$  sekundy.

Początkowo istniały duże trudności, by przeprowadzić konieczną selekcję sił artystycznych i pozyskać dla audycji siły istotnie wartościowe. Ruch muzyczny w Poznaniu nigdy nie był wielki, ograniczał się on przeważnie do sporadycznych koncertów kilku wybitniejszych artystów zagranicznych, którzy, odbywszy swój doroczny koncert odjeżdżali, nie utrzymując zresztą żadnej łączności z polską kulturą muzyczną.

Nic też dziwnego, że z chwilą otwarcia Radja Poznańskiego cały ruch muzyczny miejscowy skoncentrował się dookoła naszych audycji, które nie jednemu artyście zastąpiły estradę koncertową, dając młodszemu zwłaszcza siłom możliwość wystąpienia przed szerszym audytorjum. Początkowo bardzo ograniczona ilość audycji tygodniowych stopniowo wzrastała i dziś obok codziennych koncertów wieczornych nadajemy również kilka południowych i jeden popołudniowy.

W angażowaniu sił wokalnych istnieje dla nas jeszcze ogromna przeszkoda, gdyż śpiewacy operowi mogą nam podawać terminy wolne tylko na tydzień przed audycją, a więc wówczas, gdy nasze programy są już zamknięte. Koniecznym byłoby przeto, żeby Dyrekcja Opery Poznańskiej zechciała per-jodycznie zwalniać artystów swoich dla udziału w naszych audycjach lub też układać swój repertuar podobnie jak my na trzy tygodnie naprzód. Wpłynęłoby to korzystnie na współpracę studja z Operą.

Z stylowych audycji odbyły się dotychczas dwa koncerty mozartowskie, 3 koncerty beethovenowskie, wieczór chopinowski, wieczór poświęcony twórczości Edwarda

Griega, Koncert Moniuszkowski, Mendelssohnowski, oraz kilkanaście wieczorów poświęconych wyłącznie muzyce polskiej. Wielki sukces artystyczny odniosły dwa koncerty muzyki czeskiej urządzone z okazji narodowego święta czesko-słowackiego przy udziale najlepszych sił miejscowych. Na najbliższy czas przewidziany jest wieczór holenderski oraz koncerty poświęcone muzyce rosyjskiej, francuskiej, niemieckiej i hiszpańskiej.

Mając poparcie w naszej pracy u miejscowego społeczeństwa, które odnosi się życzliwie do naszych poczynań, oraz ciesząc się zaufaniem Kuratorjum, pracujemy z wiarą w przyszłość radjofonji polskiej.

*Franciszek Łukasiewicz.*

## O ODCZYTACH POZNAŃSKICH.

Niedalekim jest czas, kiedy w rządzie potęg o znaczeniu wszechświatowym stanie nowy czynnik, który, być może, będzie nawet poważnym konkurentem wszechświatowej prasy. Konkurent ten ma przewagę, i to bardzo poważną, nad słowem drukowanym, gdyż zastępuje go żywym słowem, wzmocnionem siłą sugestywną głosu.

W proroczych wizjach znakomitych pisarzy - fantastów rola ta przypada radjofonji, która obecnie jest właściwie dopiero w pieluszkach, w szczególności zaś w naszym Państwie.

Niestety, należy stwierdzić, że nie wszystkie społeczeństwa uświadomiły sobie znaczenie wpływu radjofonji na rozwój intelektualny poszczególnych warstw społecznych, a nawet — całej ludzkości, i, można powiedzieć, poniekąd lekceważą to, co mówi się i wyklada przez radio.

Z drugiej strony, kierownictwa programowe radjostacji również nie przykładają dostatecznej staranności do opracowania programów audycji mówionych. Nie dziwny się przeto, że wykłady radjo nie cieszą się u nas zbyt wielkim powodzeniem.

Większość radjosłuchaczy jest przekonana, że audycje mówione są tak nudne i nieinteresujące, że słuchanie tychże jest odstraszałym i nieprodukcyjnym zajęciem. Winę tego ponoszą w znacznej mierze kierownictwa programowe radjostacji nadawczych, które dotychczas nie postarały się zainteresować radjosłuchaczy temi audycjami i zbyt mało myślą o niezbędności zwalczania przesadnego uprzedzenia do nich.

Spróbujmy scharakteryzować dotychczasowe programy „mówione“ poznańskiego radja.

Przedewszystkiem rzuca się w oczy jaskrawy brak jakiegokolwiek planu w aranżowaniu słuchowisk. Wszystko tutaj jest zdane na los przypadku: dobór tak tematów, jak i samych wykładców.

Co do tych ostatnich, to do pewnego stopnia niewinnia kierownictwo programów fakt, iż o do- brych mówców, szczególnie na naszym gruncie nie jest bynajmniej łatwo.

Przypomnijmy sobie na przykład zamulanie programów „rzeczami ciekawymi z całego świata“ w wykonaniu p. Meliny, który niestrudzenie, po kilka razy na tydzień starał się zanudzić nieszczęśliwych słuchaczy opowiadaniem na tematy zaczerpnięte z zeszłorocznych sensacyj gazetowych „czeroniaków“.

Drugą atrakcją poznańskiego radja były odczyty pewnego profesora U. P., który obdarzał słuchaczy tematami, przypominającymi uczone wykłady niektórych bohaterów Ch. Dickensa w rodzaju:

„Historja wpływów niektórych narzeczy hindostańskich na polską gramatykę w wiekach średnich“, lub:

„Wpływ napisów na szyldach sklepów kolonialnych na twórczość Kochanowskiego“ i t. p.

Nie odejmując szanownemu profesorowi jego erudycji naukowej, musimy jednak stwierdzić, że wybierane przez niego tematy mogą interesować najwyższe kilka osób w całej Polsce, pogrążonych w otchłań nauk humanistycznych tak dalece, że tematy o znaczeniu czysto akademickim mogą być dla nich ciekawymi.

Do małointeresujących dla ogółu audycji należą również transmisje zebrań towarzyskich i związkowych, w rodzaju transmisji zebrania plenarnego Związku Spółdzielni Zarobkowych w Poznaniu. Nawet osoba interesująca się tym Związkiem nie zechce siedzieć przy słuchawce lub głośniku przeszło 2 godziny.

Chciałbym powiedzieć również kilka słów o wykładach języka francuskiego p. O. Neveux. Pożądanem byłoby, ażeby wykładowca obrał racjonalniejszą i współczesniejszą metodę nauczania francuskiego, więcej dostosowaną do specjalnych warunków radjodaudytorjum. (Jak to robią Warszawa i Kraków).

Dużo można byłoby powiedzieć na temat związany z wykładami i wykładcami w poznańskim radjo, z czego ci ostatni nie byłiby zbyt zadowoleni, lecz ograniczamy się na tych kilku uwagach, gdyż obecne kierownictwo zamierza rzeczywiście nieco odświeżyć swój dział, zresztą uwagi nasze odnoszą się do przeszłości, a właśnie powołanie na stanowisko działu odczytowego R. P. świeżej siły rokuje korzystne zmiany i ciekawy rozwój tego ważnego działu audycji radjowych.

Dowiadujemy się, że dyrekcja rozpoczęła poważne kroki, zdążające do ujęcia programów w pewien plan.

Z rzeczywistą przyjemnością należy przywitać naprz. zaangażowanie do serji ciekawych wykładów przyrodznawczych prof. A. Wodźiczko, o nowo- cześniejszej organizacji pracy biurowej — p. Punickiego, o liryce staropolskiej z objaśnieniami i recytacją — p. kapit. Baumfelda, dalej pójdą systematycz-

ne odczyty z dziedziny techniki współczesnej, nowych zdobyczy w nauce, przemyśle, rolnictwie i t. p.

Przy układaniu tematów wykładów powinno się zdać sobie sprawę z kogo rekrutują się przeważnie radjosłuchacze...

W Poznaniu i Wielkopolsce mamy głównie: rolników o średnich gospodarstwach, kupców i przemysłowców, robotników przemysłowych i uczącą się młodzież. Stan urzędniczy, prawniczy i t. p. prawie nie wchodzi tu w rachubę. Na skutek powyższego programy audycji mówionych winne być dostosowane do poziomu tych grup radjosłuchaczy.

Poznań, miasto o tendencjach realistycznych, dobrze rachując i wytrwale zdążając do dobrobytu, nie zdradza zainteresowania tematami, z których nie można wysnuć jakichkolwiek wniosków o charakterze praktycznym. I jak na złość, dotychczasowe kierownictwo programowe starało się dobrać tematy o wręcz przeciwnych tendencjach.

Tutaj będą z zainteresowaniem słuchane wykłady: języków obcych, racjonalnej księgowości, z dziedziny organizacji przedsiębiorstw handlowych i przemysłowych, techniki rolniczej i przemysłowej i t. p. Z wykładów literackich obudzą zainteresowanie charakterystyki nowoczesnych pisarzy polskich i zagranicznych, słuchowiska, nowele, krótkie powiastki i t. p., któreby nie zameczyły słuchacza mo-

rałami, lecz w przystępnej a lekkiej formie dawały ciekawe, z domieszką może nawet elementu sensacji, lecz zdrowe dzieła najlepszych piór krajowych i cudzoziemskich. Zagranicą oddawna już są wprowadzone po kilka razy w tygodniu audycje humoru i satyry. Mamy przecież dobrych humorystów własnych, oraz wielki wybór znakomych humorystów zagranicznych, jak Awerczenko, Jakobs, M. Twain i t. p. Tego rodzaju wkładki byłyby zdrową a przyjemną rozrywką i w krótkim czasie znalazłyby żywe uznanie wśród radjosłuchaczy.

Na tem kończę te kilka uwag co do programów radja poznańskiego, tembardziej, iż czas już włożył słuchawki na uszy, ażeby połączyć arcyciekawy dla przestarzałego uczonego archeologa, lecz nie wiem, czy również ciekawy dla całej rzeszy radjosłuchaczy, odczyt p. t. „Opactwo Cystersów w Łądzie — zapomniany zabytek Wielkopolski“, zresztą, utalentowany prelegent potrafi najnudniejszy temat przedstawić w sposób najciekawszy i naodwrot. Kończąc pierwszą moją korespondencję, — z natury rzeczy bardzo ogólnikową, śmiem przypuszczać, iż w następnej będę już mógł z całą satysfakcją podkreślić duży postęp działu odczytowego R. P., gdyż nie wątpię, iż obecne kierownictwo należycie wywiąże się z przyjętego na siebie obowiązku.

*Alba.*

## FALE WZBIERAJĄCE: WILNO — KATOWICE.

Wiadomo już z pism, że 4 grudnia r. b. z nad Wilji pójda pierwsze fale w świat.

Mamy zamiar pomówić dziś lapidarnie o wytycznych programowych wileńskiego radja. Przedtem garść informacji organizacyjnych. Dyrektorem technicznym i administracyjnym jest p. Roman Pikiel, kierownikiem programowym niżej podpisany. Cała stacja, zarówno maszty z całkowitą aparaturą nadawczą, jak studio i biura — mieszczą się w jednym budynku, w willi pośrodku ogrodu przy ulicy Witoldowej 21. Organem doradczo-nadzorczym jest Kuratorjum Radjostacji pod przewodnictwem wojewody p. Władysława Raczkiewicza, złożone z przedstawicieli władz uniwersyteckich, szkolnych, miejskich, konserwatorskich, pocztowych oraz sfer artystycznych.

Stacja wileńska pracować będzie od godziny 5-tej po południu do 10-tej wieczorem. Jej programy składać się będą z trzech działów: 1) z własnych odczytów, koncertów i komunikatów, 2) z odczytów, koncertów i słuchowisk transmitowanych z innych polskich stacyj, 3) z transmisyj koncertów praskich, wiedeńskich i berlińskich w myśl ostatnio zawartego w Warszawie układu międzynarodowego.

W pierwszym dziale kierownictwo programowe pracować będzie w ścisłym kontakcie z czynnikami na terenie Wilna organizacjami kulturalnymi, jak: Uniwersytet Stefana Batoiego, Towarzystwo Filharmoniczne, Związek Zawodowy Literatów Polskich w Wilnie, Tow. Miłośników Wilna, Tow. Ochrony Przyrody, Wydział rolny Województwa

WYMIEN SWÓJ STARY ODBIORNIK NA NAJNOWSZY MODEL  
**BALTIC-RADIO**

SZCZEGÓŁY:

ZJEDNOCZONE TOWARZYSTWO HANDLOWE WARSZAWA, ZIELNA 46. TEL. 258-68



*Wilno. Dzwonnica Katedralna.*

i Oddział Sztuki tegoż Urzędu, Tow. Artystów Plastyków, Związek Muzyków i inne. Szczególną wydatność wykazać powinna współpraca z Teatrem Reduta i prowadzonym przez Redutę Instytutem Sztuki Teatru. Stacja Wileńska nadawać będzie przeciętnie codziennie dwa odczyty i 1 — 2 koncertów własnych. Stały zespół symfoniczny pracować będzie dla zaspokojenia potrzeb radja wileńskiego, nie mówiąc o wileńskich solistach i pełnej orkiestrze symfonicznej Tow. Filharmonicznego oraz o orkiestrach wojskowych, których występy transmitowane będą z sal koncertowych.

W dziale „wileńskim“ kierownictwo szczególnie uwagę zwraca na wszelkie objawy regionalnej odrębności Wileńszczyzny, przeznaczając im w swych programach uprzywilejowane miejsce. Postulat ten będzie najzupełniej zgodny z jedną z zasadniczych tez programowych Polskiego Radja: zacierać niepożądane, z fałszywej ambicji płynące różnice dzielnicowe, a podkreślać i wymieniać między dzielnicami ich własne odrębności kulturalne, wpływające z psycholo-

gicznych odmian i z duchowego zróżniczkowania ludności zamieszkującej poszczególne części Rzeczypospolitej. A ponieważ Wileńszczyzna ze swą przebogatą tradycją duchową i artystyczną ma tych „specjalności“ regionalnych więcej, ponieważ na Wileńszczyźnie zagadnienia narodowościowe i religijne spletają się w szczególnie złożony sposób, zadania Radjostacji Wileńskiej będą specjalnie trudne, ale i specjalnie ważne i wdzięczne.

Co do ogólnego kierunku programowego jedna jeszcze uwaga: działalność stacji wileńskiej będzie musiała wyrażać się w pozytywnej pracy, mającej jeden cel — jak najsilniejszego promieniowania wartości kulturalnych we wszystkich dziedzinach. Agresywność wobec kogokolwiek musi jej być obca. Nie negacją wrogich walorów, ale przeciwstawieniem im realnych wartości własnych zdoła stacja wileńska pociągać i uszlachetniać tych, do których będzie przemawiała. Taki program ideowy zgodny będzie z najświetniejszą tradycją historyczną państwa polskiego. *Witold Hulewicz*

# RADJOTECHNIKA.

## OD REDAKCJI.

Dział Radjo - techniczny „Anteny Polskiej“ będzie obejmował, w szeregu artykułów, całokształt amatorskiej wiedzy konstrukcyjnej, — poczynając od najprostszych odbiorników kryształkowych, a kończąc na luksusowych superheterodynach. Szereg artykułów dotyczących wiadomości ogólnych z dziedziny radjo - techniki, oraz danych teoretycznych i konstrukcyjnych dotyczących urządzeń pomocniczych będzie stanowił dopełnienie o niewątpliwie wartości dla każdego radjo - amatora.

Maąc zapewnioną współpracę wybitnych sił technicznych — „Antena Polska“ będzie mogła służyć szerokim warstwowi czytelników — wiadomościami z dziedziny zarówno teorii radjotechniki jak i praktyki amatorskiej, kroniki ostatnich wynalazków radjowych, budowy odbiorników radjo - fonicznych i konstrukcji krótkofalowych odbiorników i nadajników radjo - telegraficznych.

Laboratorium „Anteny Polskiej“ będzie, poza budową i dokładnym badaniem każdego aparatu zamieszczonego w tekście, służyło również jako poradnia dla czytelników, którzy będą mogli swoje odbiorniki porównać i wypróbować przy jaknajszerszej idącej pomocy personelu technicznego „Anteny Polskiej“.

Inż. BOHDAN LUBIŃSKI.

## ODBIORNIK KRYSZTAŁKOWY.

Jeżeli chodzi o czystość i szlachetność odbioru — to kryształek jest niezastąpiony; łatwością regulacji i prostotą konstrukcji łatwo zwycięża każdy inny typ radjo-odbiornika; jest tani, mało zajmuje miejsca, nie wymaga kosztownych lamp, baterji i akumulatorów; jednym słowem stanowi, w pewnych granicach, idealny typ odbiornika. Granica to — zasięg, — jedyny słaby punkt kryształka.

Jednak, o ile wystarcza nam odbiór miejscowej stacji w promieniu, powiedzmy, pięćdziesięciu kilometrów, to żaden odbiornik nie zastąpi naszego starego przyjaciela — kryształka.

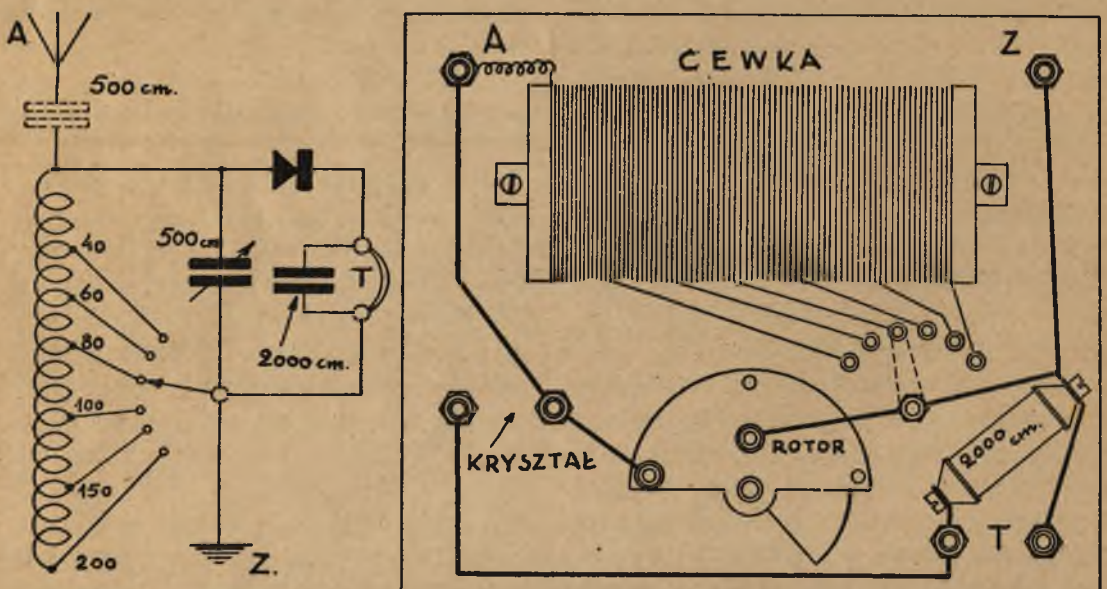
„Lepszy czysty i pewny odbiór miejscowej stacji — niż zniekształcony i słaby odbiór stacji dalekich“, — oto dewiza głoszona przez niezliczone szeregi zapalonych i zadowolonych kryształkowców. W myśl tej dewizy podajemy poniżej opis odbiornika kryształkowego — w miarę prostego konstrukcyjnie, a jednak dającego możliwość pewnego

i dobrego odbioru miejscowej stacji — na słuchawki. Przy zastosowaniu wzmacniacza lampowego — można otrzymać odbiór na głośnik.

Z szematu ideowego (fig. 1) widzimy, że odbiornik nasz składa się z cewki z odgałęzieniami, strojonej kondensatorem obrotowym. Nic tu nie ma nowego. Stary i wypróbowany typ — który jednak, przy starannem wykonaniu i użyciu dobrych części składowych daje rezultaty pierwszorzędne i działa zarówno dobrze na antenach zewnętrznych jak i wewnętrznych lub zastępczych.

Cewkę nawijamy na tekturowym walcu drutem dzwonicowym w podwójnej izolacji bawełnianej o średnicy 0.3 mm. Na 40-ym, 60-ym, 80-ym, 100-ym oraz 150-ym zwoju robimy odgałęzienia najlepiej pojedynczym drutem przylutowanym do odpowiedniego miejsca na cewce.

Odgałęzienia te wraz z końcem cewki na 200-ym zwoju łączymy ze ślizgaczami przełącznika, którego



Rys. 1. Schemat zasadniczy. Schemat wykonawczy odbiornika kryształkowego.

korбка jest połączona z rotorem kondensatora zmiennego oraz z ziemią. Kryształek należy używać w dobrym gatunku, o ile możliwości hermetycznie zamknięty. Dobre wyniki w dużej mierze zależą od dobrego kryształka i umiejętnego obchodzenia się z nim.

Kondensator telefoniczny (2000 cm.) powinien być w bardzo dobrym gatunku wyłączającym możliwość zwarcia. Przy użyciu sieci oświetleniowej jako anteny zastępczej należy włączyć kondensator stały ok. 500 cm. pojemności — w szereg między kontakt sieci i zacisk antenowy.

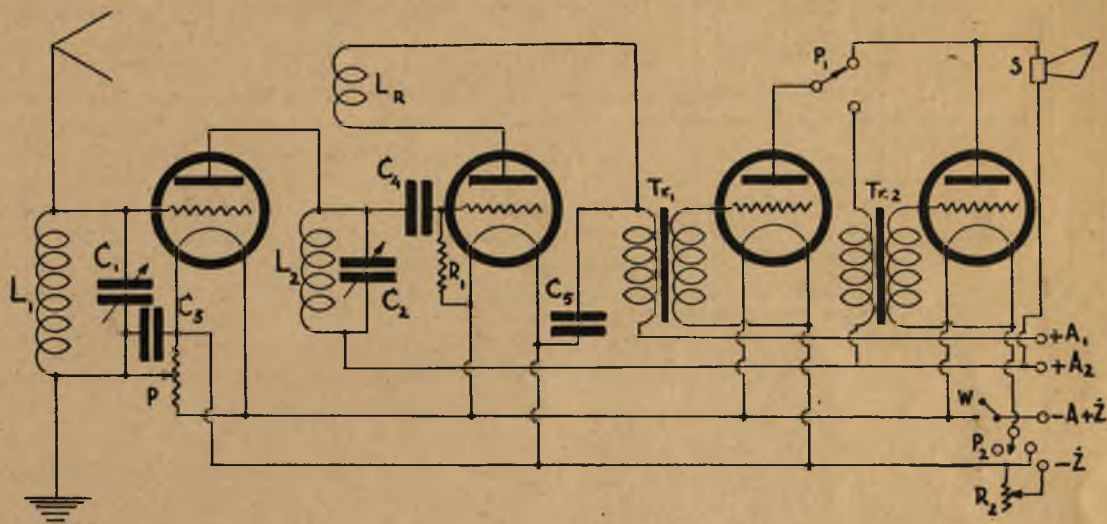
Odbiornik montujemy na płycie trolitowej, którą potem umieszczamy w odpowiednim pudełku. Fig. 2 przedstawia wewnętrzną stronę płyty wraz z montażem odpowiednich części składowych.

#### Części składowe.

- Płytki trolitowa ok. 20 × 20 cm.
- Odpowiednie pudełko drewniane.
- Cylinder preszpanowy ok. 7 cm. średnicy.
- 50 mtr. drutu w podw. iz. baw. średnicy 0,3 mm.
- 6 ślizgaczy z korbką i 2 zatrzymywacze.
- Kondensator obrotowy 500 cm. ze skalą.
- Kondensator stały 2000 cm.
- Detektor z kryształkiem.
- 6 zacisków telefonicznych.
- 2 banany do anteny i uziemienia.
- Drut miedziany cynowany do połączeń.
- Kabel izolowany do anteny i uziemienia.
- Łączna cena powyższych części składowych, w zależności od jakości, — od 30 — 50 zł.

B. L.

## CZTEROLAMPOWY REZONANS.



Rys. 1. Schemat zasadniczy.

Z pośród odbiorników wielolampowych stosunkowo największą popularnością cieszą się układy rezonansowe, a to dla dużej wydajności, względnej prostoty regulacji i łatwości montażu, pozwalającej na samodzielne wykonywanie odbiorników tego typu nawet zupełnym laikom. Najwygodniejszym układem rezonansu jest następujący: jeden stopień wzmacniacza wielkiej częstotliwości, audjon ze sprzężeniem zwrotnym i dwa stopnie wzmacniacza małej częstotliwości. Taki też układ w artykule niniejszym opisujemy, starając się sprowadzić do minimum wszelkie urządzenia pomocnicze komplikujące regulację, oraz przez odpowiednie rozplanowanie i dobór części uprościć montaż odbiornika.

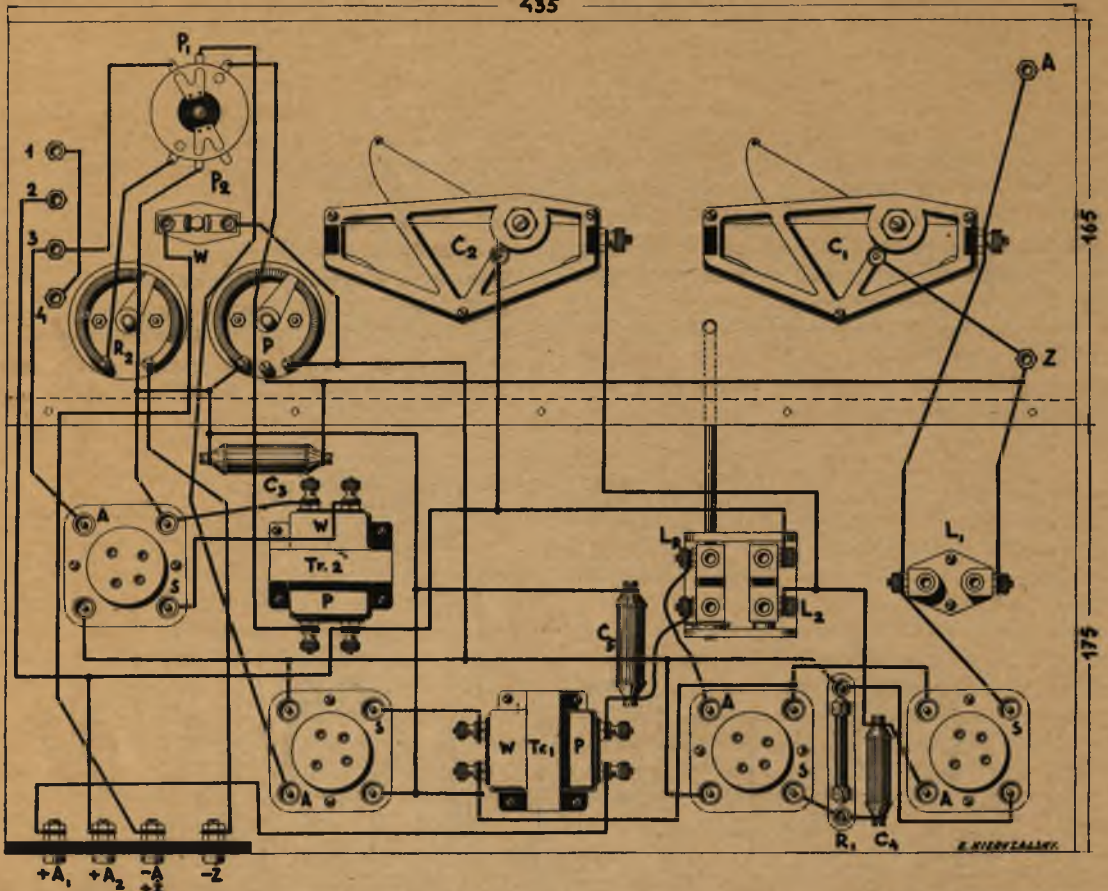
#### Działanie

Zajmiemy się przedewszystkiem zasadą działania naszego rezonansu, którego układ zasadniczy widzimy na rys. 1-ym. Obwód anteny jest sprzężony auto-

transformatorowo z obwodem siatki pierwszej lampy, który to obwód stanowi cewka  $L_1$  i kondensator zmiany  $C_1$ ; kondensatorem tym dostrajamy obwód  $L_1 C_1$  do żądanej długości fali. Właściwe napięcie siatki pierwszej lampy uzyskujemy potencjometrem P. Potencjometr ten spięty jest kondensatorem  $C_3$ , przez który przepływają prądy wielkiej częstotliwości, dla których uzwojenie potencjometra przedstawia dość znaczny opór.

Obwód anody pierwszej lampy jest znów autotransformatorowo (przez cewkę  $L_2$ ) sprzężony z obwodem siatki lampy detektorowej, dostrajamy kondensatorem zmiennym  $C_2$ . Wreszcie obwód anody lampy-detektora jest sprzężony przez cewkę  $L_R$  z obwodem siatki tejże lampy co wywołuje zjawisko reakcji, czyli sprzężenia zwrotnego.

Ponieważ w lampie drugiej mamy prądy szybkozmienne, oraz prądy zdetektorowane, więc w obwodzie anody prądy wielkiej częstotliwości płyną przez



Rys. 2. Schemat wykonawczy.

cewkę  $L_R$  i kondensator stały  $C_6$ , a prądy małej częstotliwości przez  $L_R$  i pierwotne uzwojenia transformatora  $Tr 1$ . Prądy te są następnie wzmacniane dwoma stopniami wzmacniacza m. cz., przyczem przełączniki  $P_1$  i  $P_2$  pozwalają na korzystanie z jednej, lub dwóch lamp tegoż wzmacniacza.

Jeżeli teraz na końcówkach cewki  $L_1$  powstaną wahania różnicy napięć, wywołane przepływem prądów w. cz., w obwodzie anteny, wahania te wywołają odpowiednie zmiany potencjału siatki co znów pociągnie za sobą analogiczne zmiany natężenia prądu anodowego. Zmiany te wytworzą znów różnice napięć na końcówkach cewki  $L_2$ , jednak już o większej bez porównania amplitudzie.

Toż samo zjawisko powtórzy się w lampie detektorowej z tą różnicą, że prądy będą wzmacnione sprzężeniem zwrotnym cewek  $L_R$  i  $L_2$ , a następnie zdetektorowane, to znaczy zamienione na równorzędne pod względem wypadkowej amplitudy, prądy małej częstotliwości.

Na to aby następował największy przepływ energii z obwodu anody lampy pierwszej do obwodu siatki lampy detektorowej, obwody  $L_1 C_1$  i  $L_2 C_2$  muszą być dostrojone na tę samą częstotliwość drgań, czyli muszą się znajdować w rezonansie z sobą. Temu warunkowi zawdzięcza układ swą nazwę.

#### Realizacja.

Do zmontowania odbiornika będą nam potrzebne następujące materiały i części składowe:

- 2 kondensatory zmienne 500 cm pojemności z demultiplikatorami ( $C_1$  i  $C_2$ ),
  - 1 podwójny sprzęgacz do cewek ( $L_2$  i  $L_R$ ),
  - 1 podstawka do cewek ( $L_1$ ),
  - 2 transformatory małej częstotliwości o przekładniach: 1 : 5 i 1 : 3 ( $Tr I$  i  $Tr II$ ),
  - 3 kondensatory stałe o pojemności: 200 cm ( $C_4$ ), 1000 cm ( $C_3$ ) i 2000 cm ( $C_5$ ),
  - 1 opór próżniowy 2 megomy ( $R_1$ ),
  - 1 potencjometr 400 omów ( $P$ ),
  - 1 opornik żarzenia 10 omów ( $R_2$ ),
  - 3 podstawki do lamp, o ile to możliwe — sprzężujące,
  - 1 wyłącznik żarzenia ( $W$ ),
  - 1 przełącznik — 10 kontaktowy typu Wireless ( $P_1$  i  $P_2$ ). Przełącznik ten składa się właściwie z dwóch przełączników przesuwanych jednym ruchem.
  - 1 podstawka do oporu  $R_1$ ,
  - 2 zaciski uniwersalne,
  - 8 gniazd telefonicznych.
- Prócz tego materiały:



1 płyta trolitowa o wymiarze  $400 \times 160 \times 6$  mm.

1 deska montażowa:  $390 \times 150 \times 10$  mm,

1 płytka trolitowa  $100 \times 40 \times 5$  mm do gniazd baterji,

8 metrów drutu do połączeń (przekrój kwadratowy), oraz pewną ilość śrubek do drzewa, oraz śrubek z nakrętkami i t. p.

Montaż zaczynamy od wywiercenia otworów w płycie czołowej, których rozmieszczenie dobieramy według schematu montażowego. (Rys. 2). Następnie płytę czołową przykręcamy do deski montażowej kilkoma śrubkami. Do teje deski w jej lewym rogu przykręcamy małą płytkę z gniazdami służącymi do włączania baterji. Płytkę ta posiada 4 otwory 6 mm. rozstawione w odstępach: 20,20 i 15 mm (od strony lewej do prawej). 4 gniazda słuchawek (lewa strona płyty czołowej) są w równych odstępach 20 mm.

Teraz przykręcamy do płyty czołowej kondensatory zmienne, potencjometr, reostat, wyłącznik, przełącznik żarzenia, zaciski i gniazda, a do deski: sprzęgacz, transformatory, podstawki do lamp, oporu i cewek. Kondensatory stałe, najlepiej rurkowe umieszczamy na drutach w czasie łączenia. Połączenia robimy według schematu montażowego, a następnie starannie sprawdzamy według schematu zasadniczego. Połączenia należy prowadzić tak, aby były jaknajkrótsze i jaknajdalej jedno od drugich leżały.

Gdy już mamy odbiornik skończony możemy przystąpić do jego uruchomienia. Do tego potrzebne będą następujące akcesorja:

*Antena*, najlepiej jednopromieniowa kształtu odwróconego L, długości ogólnej 30 metrów. Przy większej antenie będziemy mieli odbiór mało selektywny (wzajemne przeszkadzanie sobie stacyj pracujących na falach bliskich).

*Uziemienie*, w mieście najlepsze do rury wodociągowej; na wsi kubełek (nie emaljowany) zakopany na głębokości 1.5 metra z przylutowanym doń przewodnikiem.

*Lampy*: A 409, A 410, A 409 i B 403 Philipsa, lub odpowiadające im — innych typów, a to w kolejności następującej:

Wzmacniacz w. cz. A 409, detektor A 410 i wzm. m. cz. A 409 i B 403.

*Baterje*. Akumulator 4V 24 amperogodzin, oraz bateria anodowa 100 V.

*Cewki*. Komplet cewek komórkowych w obsadzie dwuwtyczkowej: 50, 50, 75, 75, 100, 150 i 150 zwojów.

1 nakonec *głośnik*, lub *słuchawki*.

#### Regulacja odbiornika.

Przedewszystkiem musimy odbiornik połączyć z akcesorjami. Antenę włączamy w zacisk A, ziemię w Z. Lampy wkładamy w odpowiednie podstawki. Cewki dobieramy z podanej niżej tabeli w zależności od długości fali odbieranej.

Dł. fali w mtr.	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	Lk
250 — 500	50	50	75
350 — 700	75	75	100
1000 — 1200	150	150	100

Baterje łączymy: — 4 akumulatora z zaciskiem „—Z“, + 4 tegoż z „+ Z“, — lub O baterji anodowej również z „+ Z“, 40 teje z „+ A<sub>1</sub>“ a 100 V z „+ A<sub>2</sub>“.

Teraz włączamy słuchawki w gniazda 2 i 3, o ile stosujemy jedną parę, a w 1, 2 i 3, 4 o ile używamy dwóch par naraz.

Nakładamy słuchawki i zapalamy lampy wyłącznikiem żarzenia i reostatem. Teraz zbliżamy do siebie cewki L<sub>R</sub> i L<sub>2</sub> sprzęgaczem. aż do usłyszenia puknięcia. Obracamy powoli kondensator C<sub>2</sub>, aż do uzyskania odbioru jakiejś stacji, następnie obracamy kondensator C<sub>1</sub> wzmacniając ten odbiór, który n. b. jeszcze nie jest czysty — przeważnie na tle silnego gwizdu. Po uzyskaniu maksimum siły audycji odsuwamy od siebie cewki sprzęgacza aż do zniknięcia gwizdu, a na koniec poprawiamy jeszcze audycję kondensatorem C<sub>1</sub>.

Wydajność rezonansu jest naogół duża. Możemy nim odbierać na słuchawki wszystkie stacje Europy, a większość z nich na głośnik. Stację miejscową nawet na duży głośnik na trzy lampy. W dobrych warunkach, uzyskujemy nawet w dzień odbiór na głośnik stacyj pracujących na falach nie tylko długich, ale i średnich.

Stanisław Zieliński.

## NAJNOWSZA ZDOBYCZ RADJOTECHNIKI. LAMPY EKRANOWANA ROUND'A.

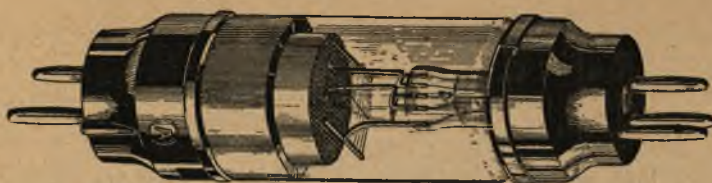
Niezmiernie interesującym i niewątpliwie płodnym w następstwa ewenementem dorobku radjotechniki ostatnich miesięcy jest pojawienie się nowego typu lampy z anodą ekranową, (Marconi S — 625) która ma wszelkie dane potemu, by wprowadzić znaczne zmiany w technice wzmacniaczy wielkiej częstotliwości.

Jak wielkie zainteresowanie wzbudził w świecie radjotechnicznym fakt ukazania się nowej lampy, świadczą liczne i obszerne komentarze w zagranicz-

nej prasie radjowej, która zgodnie przepowiada wspomnianej lampie przyszłość wprost rewolucyjną.

Opierając się na odnośnym materiale, zaczerpniętym z literatury zagranicznej, m. in. z broszury konstruktora lampy kpt. H. J. Rounda, skreśliłmy w niniejszym szkicu charakterystykę lampy S 625 na tle zastosowania jej w technice wzmacniania w. cz.

Zanim przejdziemy do opisu szczegółów kon-



Rys. 1. Widok ogólny lampy S. 625.

strukcyjnych nowej lampy, musimy zdać sobie sprawę z tych wad lampy normalnej, które utrudniały dotychczas w wysokim stopniu pozytywne rozwiązanie problemu wzmacniania prądów wielkiej częstotliwości.

Zasadniczą słabą stroną lampy normalnej jest wewnętrzna pojemność pomiędzy anodą i siatką. Pojemność ta, osiągająca łącznie z pojemnością odnośnych gniazdek podstawki lampowej oraz z pojemnością zespołu przewodników, wartość kilkudziesięciu centymetrów, stanowi niejako kondensator, sprzęgający anodę z siatką, którego funkcja jest analogiczna do funkcji kondensatora reakcyjnego: poprzez tę pojemność część energii z obwodu anody przelewa się do obwodu siatki, naruszając w ten sposób równowagę układu.

Szkodliwy efekt wewnętrznej pojemności lampy usunięto drogą pośrednią w superheterodynie przez zamianę fali odbieranej na fale o częstotliwości znacznie mniejszej oraz bezpośrednio w neutrodyne przez zneutralizowanie szkodliwego prądu powrotnego prądem tej samej wielkości, przesuniętym w fazie do poprzedniego o  $180^\circ$ .

Jakkolwiek liczne sposoby neutralizacji, zastosowane umiejętnie, odpowiadają naogół swemu przeznaczeniu, jednak w praktyce dokładne usunięcie szkodliwej pojemności lampy nierazko napotyka na znaczne trudności, częstokroć z przyczyn niezależnych od konstruktora odbiornika.

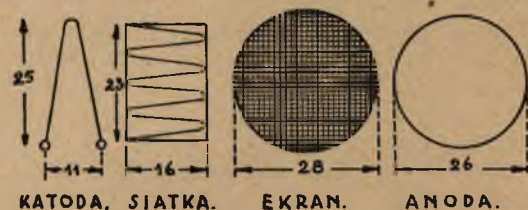
Do rzędu tych przeszkód należy zaliczyć np. niedostateczne sprzężenie pomiędzy poszczególnymi częściami transformatora w. cz., niedokładne odwrócenie fazy prądu neutralizującego i t. p. Również, aby zmniejszyć skłonność lampy do wzbudzenia drgań własnych, przy pewnych częstotliwościach zachodzi potrzeba obniżania wartości lampy, jako amplifikatora, co jest, rzecz prosta, środkiem wątpliwej wartości, bowiem w tym wypadku osiąga się cel kosztem sprawności lampy a nierazko i selektywności odbiornika.

Z tego cośmy powiedzieli o szkodliwej roli wewnętrznej pojemności pomiędzy anodą i siatką wynika, że najracjonalniejszym sposobem zniweczenia skłonności lampy do wzbudzenia drgań własnych byłoby usunięcie wspomnianej pojemności bezpośrednio wewnątrz lampy.

Tą drogą zmierzały usiłowania szeregu konstruktorów, poczynając od 1915 r., jednak pierwsze pozytywne wyniki osiągnął niedawno Amerykanin Hull, stosując z powodzeniem ekran osłonny dla anody. Pomysł swój zapożyczył Hull od kpt. Round'a, który w r. 1920 skonstruował poraz pierwszy

lampę z ekranową anodą, nie otrzymawszy jednak spodziewanych rezultatów. Dopiero przed kilkoma miesiącami świat radjotechniczny poruszony został wiadomością o pojawieniu się nowej, bezpojemnościowej lampy kpt. Round'a, przy pomocy której osiągnięte w jego laboratorium wyniki przeszły wszelkie oczekiwania. Dzisiaj lampa ta, po staranem wystudjowaniu, znajduje się na rynku, budząc wszędzie żywe zainteresowanie.

Widok ogólny lampy kpt. Round'a przedstawia rys. 1. Posiada ona cztery elektrody, a więc katodę w kształcie litery W, spłaszczonej siatkę zewnętrzną oraz anodę w kształcie płaskiego krążka. Czwartą elektrodę stanowi ekran, osłaniający ze wszystkich stron anodę. Ekran ten składa się z krążka gęstej siatki metalowej, przylutowanej wzdłuż obwodu do metalowego pierścienia, wskutek czego kształtem swym przypomina sitko, używane w gospodarstwie domowym. (Kształty wszystkich elektrod pokazane są na rys. 2). Ekran połączony jest ze specjalną wtyczką na cokole lampy, dzięki czemu znajduje się stale pod



Rys. 2. Kształt poszczególnych elektrod.

wysokim napięciem z baterji anodowej, wynoszącą zazwyczaj około  $+80$  woltów.

Dane elektryczne lampy S.625 są następujące:

Napięcie katody  $V_k = 6$  v.

Prąd katody  $I_k = 0,25$  A.

Va	Vs	V <sub>EKRAN</sub>	R	K
80	0	80	11000	4,4
90	0	80	40000	16
100	0	80	65000	33
110	0	80	116000	56
120	0	80	175000	112

Uderzającą pozycją w powyższej tabelce jest nie spotykana dotychczas wielkość współczynnika amplifikacji, który przy wyższych napięciach anodowych osiąga wprost fantastyczne cyfry. Dzięki tej nieocenionej właściwości lampy, wzmocnienie, osiągnięte przy jej pomocy jest kilkakrotnie większe od wzmocnienia osiąganego lampą zwykłą. We-

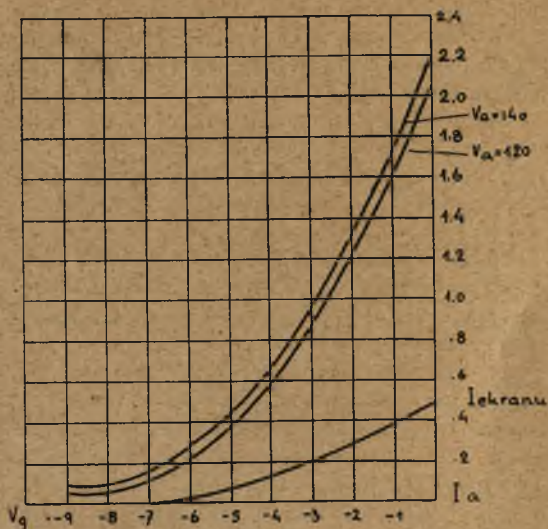
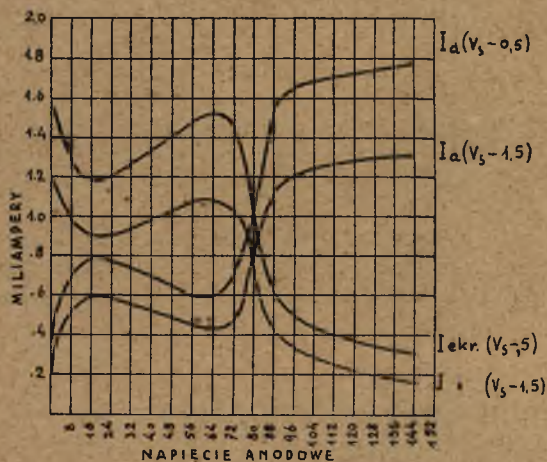
dług kpt. Round'a dwustopniowy wzmacniacz z lampami S. 625 daje tysiąckrotne wzmocnienie, zaś amplifikator 4-ro stopniowy wzmacnia około 1.000.000 razy.

Poniżej podajemy dwa wykresy, z których wykres przedstawiony na rys. 3, wykazuje wielkość prądu anodowego w zależności od napięcia siatki przy napięciu ekranu = +80 v. Krzywa dolna na rys. 3 charakteryzuje prąd ekranu.

Rys. 4 wskazuje stosunek zmian prądu anodowego do prądu ekranu. Przy niskim potencjale anody prąd jej wzrasta gwałtownie w miarę wzrostu napięcia, poczem maleje aby, począwszy od 72 woltów wzrastać szybko i po przekroczeniu napięcia 95 v. utrzymywać się prawie na poziomie.

Odwrotnością prądu anodowego, podobnie, jak w normalnej lampie dwusiatkowej, jest prąd ekranu, będący odpowiednikiem prądu siatki wewnętrznej.

Przy użyciu lamp z anodą ekranowaną staje się koniecznym staranne niweczenie sprzężeń pomiędzy obwodami przez stosowanie uzemionych ekranów, dzielących wzmacniacz w. cz. na szereg niezależnych od siebie członów. Tak więc ekranami powinny być poprzedzielane obwody siatkowe



i anodowe, dalej odbiornik winien być w ten sposób wystudjowany, by wykluczone były sprzężenia pomiędzy transformatorami w. cz., przewodami, kondensatorami i t. p.

Konstrukcja lampy, uwzględniając konieczność ekranowania, pozwala na montowanie jej w odbiorniku w pozycji poziomej. Dzięki temu konstruktor ma możliwość łatwego przedzielenia ekranem obwodów anody i siatki, przesuując lampę do połowy przez specjalnie wycięty w tym celu otwór tak, że ekran wewnętrzny lampy jest niejako przedłużeniem ekranu zewnętrznego.

Pojawienie się lampy ekranowanej zdaje się zwiastować zmierzch współczesnej neutrody, a może i superheterodyny. Zakłady Marconi'ego, produkujące lampę S.625 opracowały szereg nowych układów odbiorczych, odznaczających się niespotykaną dotychczas czułością. Tak np. 6-ciu lampowy odbiornik z trzema lampami S. 625, jedną lampą detektorową i dwiema w układzie wzmacniacza oporowego m. cz. zapewnia na antenie ramowej odbiór wszystkich stacji europejskich na głośnik.

B. Pollack.

## Z RADJOWEJ PRASY ZAGRANICZNEJ.

Przegląd radjowej prasy zagranicznej (w pierwszym rzędzie amerykańskiej, angielskiej, francuskiej i niemieckiej) z ostatnich miesięcy zarówno jak i wielkie wystawy radjowe, urządzone w ostatnich tygodniach w Londynie, Paryżu, Berlinie i Wiedniu wykazują niezbitnie zwycięstwo dwóch typów radjo-odbiorników, wykrystalizowanie się całej masy nowych, względnie rzekomo nowych schematów odbiorczych, dwóch standartowych form odbioru.

Są nimi z jednej strony *neutrody* z *reakcją*, z drugiej zaś *superheterodyna* w swej uproszczonej i udoskonalonej formie jako *tropady*, *strobodyna* lub *supradyna*.

*Neutrody* z *reakcją*, jakkolwiek będzie jej nazwa, często dość fantastyczna, wymyślona przez pismo radjowe lub fabrykanta, da się sprowadzić do jednego i tego samego, ogólnie dziś przyjętego schematu. Jedna lub dwie lampy wysokiej częstotliwości, sprzężone między sobą i z lampą detektorową zapomocą transformatora wysokiej częstotliwości o uzwojeniu pierwotnym, opatrzonym w odgałżenie środkowe (t. zw. po angielsku „split - primary“), lampa detektorowa z reakcją typu Reinarta, wreszcie jeden lub dwa stopnie wzmocnienia niskiej częstotliwości.

Pojedyncze stopnie wzmocnienia wysokiej często-

1 aparat lampowy (cena kosztu)	245 zł.
5 aparatów detektorowych po 30 zł. (cena kosztu)	150 zł.
10 książek dzieła inż. E. Porębskiego „Wykłady Psychotechniki“ po 10 zł	100 zł.
15 książek dzieła inż. E. Porębskiego „Z cudów techniki“ (w druku) po 20 zł.	300 zł.
4 książki dzieła W. Mileckiego „Pol- ska filozofia Narodowa“ po 10 zł.	40 zł.
265 książek „Radjo - Biblioteki“, wyd. T. Ułasińskiego, Warszawa, Złota 43, przeciętnie po 2.50 = przeszło	665 zł.
Razem 300 przedmiotów	1500 zł.

Art. 20) Każdy kupon I-go konkursu A. P. jest numerowany. Podział wymienionych w art. 19 nagród odbędzie się drogą losowania w obecności Komitetu Redakcyjnego Anteny Polskiej oraz zaproszonych gości, w ten sposób, iż z koła wyciągane będą numery. Losowana nagroda przypadnie tej osobie, na numer kuponu której padnie wygrana.

Art. 21) Termin nadsyłania odpowiedzi upływa w tydzień po nadaniu przez radjo ostatniego, przeznaczonego do nagrody odczytu. Zostanie on określony w swoim czasie.

**AKUMULATORY TUDOR** SA POWSZECHNIE UZNANE  
DQ RADJA SYSTEMU JAKO NAJLEPSZE I NAJTAŃSZE  
WARSZAWA, ZŁOTA 35, TEL. 17-15 i 404-94.  
ŻĄDAĆ WSZĘDZIE! ŻĄDAĆ WSZĘDZIE!

**PIERWSZA KRAJOWA FABRYKA AKUMULATORÓW „ERGS“**  
WARSZAWA, ELEKTORALNA 10. TEL. 193-59.

Uwaga: Obecnie wyrabiane są akumulatory w suchym stanie już naładowane. Po napełnieniu kwasem akumulatory są gotowe do użytku bez wszelkiego ładowania. Prospekty oraz broszurę o ładowaniu i konserwacji akumulatorów wysyłamy na żądanie gratis.

**TROLIT** Najprzedszy materiał izolujący dla radjotechniki. PŁYTY DO ODBIORNIKÓW polerowane i deseniowe w różnych grubościach. PRETY cylindryczne i profilowe. RURY, TARCZE (Skale) do kondensatorów, oporników etc. GAŁKI różnych kształtów. MUSZLE do słuchawek. WTYCZKI etc.

UWAGA! Wszystkie kształtki ze specjalnego trolitu lżejsze od wytwarzanych poprzednio o 25%.  
Znakomita izolacja! Niskie ceny! Wytworne wykonanie!

**RAKOS** najbardziej selektywny kondensator **UNDA** włoskie kondensatory  
planowy obrotowe

Przedstawiciel na Polskę

DANIEL LANDAU, WARSZAWA, DŁUGA 26. TEL. 167-72.

Miejsce  
na  
znaczek  
5 gr.

WARSZAWA

Złota 7

(Drukarnia Wł. Łazarzkiego).

Antena Polska

P. T.

D R U K

I KONKURS



**Dobra Rada.**

Jeżeli masz dobry aparat radjowy i antenę — a mimo to nie jesteś zadowolony z odbioru audycji,

przeczytaj

**PORADNIK DLA  
RADJO-  
AMATORÓW.**

Jest to praca zbiorowa specjalistów wojskowych, nagrodzona listem pochwalnym na wystawie radjowej w Krakowie, objętości 300 str druku i 200 ilustracji, rysunków.

Książka ta da Ci odpowiedź na wszystkie wątpliwości w zakresie radjotechniki.

**Poradnik dla  
Radjoamatorów.**

Cena egz. brosz. 3 50 zł.

Do nabycia w księgarniach i biurze  
AJENCJI WSCHODNIEJ, WARSZAWA  
Nowy Świat 16.

WYROBY  
WŁASNE



WYROBY  
WŁASNE

# „AUTO-RADJO”

NA SEZON NADCHODZĄCY ZAOPATRYLIŚMY SKŁAD  
NASZ W NAJBOGATSZY WYBÓR RADJOSPRZĘTU:

Z wyrobów własnych polecamy aparaty detektorowe i lampowe od 1—8 lamp, budowanych według własnych schematów. Ostatnie nowości z dziedziny radjotechniki,— wyroby słynnych światowej sławy fabryk są u nas stale do nabycia i tak:  
**Schaleco-standard neutro** bez anteny i ziemi wszystkie stacje europejskie.

**DeTeWe** słynne neutro i superhety.

**Loewego'** aparaty z lampami wielokrotnymi.

**Radiocord** Low Loss copley i triometry na krótkie i długie fale do 3000 mtr. bez wymiennych cewek.

Głośniki 20 typów, słuchawki, prostowniki anodowe najnowszej konstrukcji.

Kondensatory obrotowe **Selektor**, **Timatometr**, **NSF**, **Boduf**, **Bestag** i t. d.

Transformatory wysokiej, średniej i niskiej częstotliwości.

## SPRZĘT DO BUDOWY:

N. S. F., HUT'H, UNION, HEGRA, K. L. i t. d.

**Nowość: wzmacniacze do detektorowych aparatów; audycja na głośnik bez lamp i baterij.**

DEWIZĄ NASZĄ JEST: „DUŻY OBRÓT I MAŁY ZYSK“.

ODWIEDŹCIE NAS  
A PRZEKONACIE SIĘ

# „AUTO-RADJO”

WARSZAWA, NOWOSENATORSKA 12 (PL. TEATRALNY) TEL. 226-05

HURT I DETAL. ODSPRZEDAWCOM RABAT!!

P. II  
440



## IDEALNE LAMPY

TO TE, KTÓRE PRZY NAJSILNIEJSZYM WZMOCNIENIU DAJĄ CZYSTĄ, DŹWIĘCZNA I NIE ZNIEKSZTAŁCONĄ AUDYCJĘ I KTÓRYCH EMISJA JEST BEZWZGLĘDNIIE STAŁA

TAKIEMI SĄ WŁAŚNIE LAMPY

# ORION - ECHO

TYP 4-10 lampa uniwersalna . . . . . CENA Zł. 13.40

TYP 4-03 lampa oporowa . . . . . CENA Zł. 14.40

TYP 4-23 lampa głośnikowa wielkiej mocy CENA Zł. 19.40

POZATEM WIELE TYPÓW DO CELÓW SPECJALNYCH.

# GŁOŚNIK ORION

Z JEDWABNĄ MEMBRANĄ

JEST IDEALNYM INSTRUMENTEM ODTWÓRCZYM, GDYŻ POSIADA NIEPORÓWNAJĄ PEŁNIĘ TONÓW OD NAJWYŻSZYCH DO NAJNIŻSZYCH - BASOWYCH

NIE POSIADA TUBY —

— NIE ZNIEKSZTAŁCA AUDYCJI.

