



RADIO AMATÉR

ROČNÍK I.

PRÍLOHA 9. ČÍSLA „NOVÉ EPOCHY“ II.

ČÍSLO 7.

Zrnka z praxe pro kolegy začátečníky.

Snahou každého amatéra jistě je, slyšet stanice co nejvzdálenější. Jak však zjistit, jaká je to stanice, kterou právě slyšíme? První známkou dříve býval tón. Nyní, kdy většina stanic vysílacích používá netlumených vysílačů, ztratil vlastní tón vysílacích stanic jako znak svůj význam. U netlumených stanic možno dle tónu po delším cviku rozeznati spolehlivě jedině druh vysílače (lampový, obloukový, generatorový, či řízené jiskry).

U stanic lampových slyšíme tóny převažou jasně, jakoby zvonivé. Těchto stanic začíná, zejména v poslední době, značně přibývat. Říšskoněmecké stanice poštovní správy se staví ku př. pokud jde o kontinentální styk se sousedními zeměmi a korespondenci vnitrozemskou, výhradně tímto systémem.

Poulsenovské obloukové stanice mívají negativní vlnu, jež bývá obyčejně kratší než pozitivní. Hlavním znakem je méně čistý tón, jenž bývá někdy i škrvřivý. Že lze obloukovým vysílačem docílit i bezvadného, zvonivého tónu, máme příležitost slyšet, sledujeme-li stanici OXE (Lyndgby u Kodaně, Poulsenova první stanice zřízená na pevnině pro praktický provoz). Pozitivní i negativní vlna bývají od sebe různě vzdáleny. U stanice NSS, Anapolis S. S. v severní Americe, jsou obě vlny tak blízko, že i čtení depeší se tím do značné míry ztěžuje. Naproti tomu jiné stanice, zařízené dle Poulsenova způsobu, nemají vůbec slyšitelné vlny negativní. Nastování provádí se v tomto případě přepínáním na zatěžovací okruh.

Třetí konečně druh, vysílače alternatorové (vysokofrekvenční generatory) poznáme i jako jedince. Povšechným znakem jejich jest, že eventuelní změny tónu nebývají náhlé. Změnu tónu nejlépe poznáme srovnáním s nějakým tónem konstantní výšky, ku příkladu ladičkou. Alternatory francouzské S. F. R. a americké Alexandersonovy mají obecně nejkonstantnější délku vlny a tím i

tón. (Lyon YN, Nantes UA, Saint-Assise UFR, Marion WSO, LongBeath WQK). Alternatory s měničem frekvence systém Telefunken, Huth atd. (Nauen POZ, se zdvojovačem pro vlnu 12600 m a se strojovačem pro vlnu ca 8000 m) mají již kolísání značné. Změna tónu bývá u nich také nápadnější, jelikož při eventuelní odchylce frekvence generatoru klesá rychle i intenzita antenní. Generatory Goldschmidtovy (jediným význačnějším zástupcem od doby, kdy Ebeswalde nepracuje, jest Eilvese, OUI), mají tón příjemně měkký, v případě OUI ani mezi značkami úplně nemizíci. Vlna jejich — význačný rozdíl oproti alternatorům Telefunken — se může snadno o jednu neb několik „základních frekvencí“ měnit. Tato okolnost, velmi výhodná při rušení cizími stanicemi, bývá příčinou, že OUI najdeme časem i na jiné vlně, než na normálních ca 16.000 m. Z netlumených vysílačů, pracujících dle systému „řízených jisker“ (Marconiho systém), jimž poprvé dosaženo dorozumění na největší na zeměkouli možnou vzdálenost, (totiž 20.000 km) uvedeme Carnarvon, MUU. Má konstantní vlnu, těžko popsateľného charakteru, poznáme jej dle slabé parazitní vlny, ležící nedaleko vlny hlavní. Uvedli-li jsme generatorové stanice podrobněji, zmíníme se jednotlivě i o význačnějších stanicích tlumených (jiskrové vysílače, vesměs zhasínající jiskry). Nejčastěji můžeme slyšet příjemný tón Eifelovy věže (ca 2600 m), jimž dává jednak různé hodinové signály, jednak meteorologická a jiná sdělení všeobecné důležitosti. Hlas Eifelovky, dle francouzského termínu „bitonal“ (má frekvenci asi 600 sec.)

Druhou, nejčastěji během dne slyšitelnou tlumenou stanicí jest tlumená Moskva (MSK). Má tón nižší než Eifelka, monotonní dávaní, jež při poslouchání u mnoha lidí vzbuzuje dojem únavy. Před jednou hodinou s poledne můžeme slyšet pronikavý hlas tlumené Nauen

(frekvence 1000 sec, časové signály). Jest v našich krajínách velmi silná. Z dalších tlumených uvedeme ještě ku př. Waršavu (WAR, tón 1000 sec., ku konci, zvláště delší čárky, klesá). Trochu vyšší, mnohdy nápadně zvlnivý tón, má SAJ (Karlsborg). Občas můžeme zaslechnouti tlumenou Budapešť (HB) nebo Pulji (IQZ), zřídka Poldhu (MPD) neb Coltano (ICI). Také Centocelle (ICD) mívala tlumené vysílání tónové. Tónový vysílač petřínský, jež v době převratu vykonal nejlepší služby (stavěn narychlo z předmětů, jež byly právě pohotově, prof. Šimkem z české techniky pražské), nebyl již drahnou dobu uveden v činnost. Souhrnem řečeno, tlumené stanice jsou „na vyměření“ a umlkají jedna po druhé. Při eventuelním zjišťování netlumených stanic dle vlnité délky nutno věnovati pozornost harmonickým vlnám, jež zejména při zpětnovazebním přijímači nápadně vystupují. Dlužno si uvědomiti, že také zpětnovazební přijímač, jako zdroj místních oscilací může sám míti harmonické. Tím odůvodníme dosti známý zjev, že nad nejdelší známou vlnou (La Fayette u Bordeaux, LY, 24.500 m) na stanicích několika pražských kolegů slyšeti bývá Petřín, se svým tak zvaným „10KW lampovým“ vysílačem. Mimochodem řečeno, má tato Petřínská stanice — zvláště v některých dobách — mnoho harmonických vln, z nichž zejména třetí vystupuje

velmi silně. Při pokusech bylo prý docíleno ve vzdálenosti 200 km od Prahy s jednolampovým přijímačem pomocí této třetí harmonické vlny zapisování depeší Morseovým strojem. Pátou harmonickou slychavali jsme ve vzdálenosti 73 km vzdušné linie od Prahy za letošních prázdnin na malou visutou anténu s jednolampovým přijímačem zceia dobře.

Nejlépeším a nejspolehlivějším způsobem ku zjištění totožnosti slyšené stanice jest ovšem zachycení její značky, resp. napsání úryvku vyslaných sdělení. V některých z příštích čísel uvedeme podrobný seznam volacích značek, dále vysílacích vln a vysílací časy stanic, jež možno v ČSR slyšeti. Prozatím sdělíme jen několik užívaných zkratk; stává se často, že začátečníci v přijímání domnívají se, že napsali slyšené snad špatně, jelikož písmena na první pohled nedávají srozumitelného významu. Bývají to zkratky, jež jsou mezi radiotelegrafisty obvyklé. Uvedeme nejhlavnější: rd = radiotelegram; ok = dobře rozuměl; bjr = bon jour; msr = monsieur; bsr = bon soir; mhr = mein Herr; ni! = nic; sss sss = depeše (dává se rovněž mezi depešemi neb sděleními, než si vysílací telegrafista upraví telegram neb připraví přijímací blanket); gt = guten Tag; pr = soukromá depeše; Blitzfunk = jméno pro nejrychlejší bezdrátový telegram v říši; d = dringend, spěšný, nutný telegram. —ek.

Dvojlampový přijímač.

V našem časopise byly již popsány dva přijímače. Dle sdělení, jež nás docházejí, vidíme, jak jsme našim amatérům značně přispěli podáním těchto přesných návodů. Jest dosti těch, kteří zhotovili oba a dosažené výsledky je pobádají k zhotovení dalších aparátů. V domácí konstrukci nacházejí amatéři zaměstnání poutavé, v němž je ušlechtilé spojeno cvičení k dosažení manuální zručnosti s úvahami teoretickými i praktickými, jichž se při jediné konstrukci naskytne mnohem více, než při pročítání nějaké obsažné knihy.

Vidíce v docházejících dopisech pobídku k další činnosti v tomto směru, uveřejníme v příštím čísle popis dvoulampového přijímače, spolu s uvedením zkušeností s různými rámy. Na popisovaný přijímač a dvě uzemění ve vzdálenosti ca 50 m od sebe, přijímali jsme letos na podzim americké velkostatnice WQK, dále Marion WSO, New Brunswick a Annapolis NSS. Přijímač nacházel se u jednoho uzemnění. Spojení s přijímačem provedeno holými, na zem hozený-

mi dráty. Současným použitím heterodynu jež rovněž v příštích číslech popíšeme, js re jedné noci brali dobře stanici s indikativem NZR, která opakovala často v záhlaví telegramu „de San Domingo“. Dle pozdějších šetření jest to stanice Cayey. (Vlna asi jako San Paolo IDO, systém poulsenský). Na rám 7x7 m, 12 závitů, brali jsme pomocí tohoto přijímače i za letních odpoledních poruch velkostatnice americké.

Sestrojíce si popisovaný přijímač, nabudeme poznenáhlu potřebného cviku, abychom mohli s úspěchem pomýšleti na konstrukci přijímače dle Armstronga, jež tvoří vrchol citlivosti a selektivity, jež byl dodnes dosažen. Původně jsme zamýšleli začít s uveřejňováním návodu na Armstrongův přijímač již nyní, seznali jsme však, že třeba jisté prakse, abychom z Armstronga dostali vše, co dáti může. Proto také předešleme v příštím čísle nejprve tento přijímač dvojlampový, t. zv. Heiligtagův a po té heterodynu, jež nalezne mezi našimi amatéry podobně jako ve Francii jistě užít

i jako učební netlumený vysílač na nejkratší vzdálenosti. Současně podáme dokončení

návodů na čtyřlampový přijímač, jakož i na jeho vestavění do elegantní skříňky.

Z CELÉHO SVĚTA.

Pomaloučku, pomalu . . . Těšili jsme se blahou nadějí, že rozhodnutí o amatérských přijímacích stanicích bude dáno ještě v roce 1922; teď se snad můžeme těšiti, že rozhodnutí to bude publikováno alespoň letos — máme před sebou přec celých 12 měsíců! Jde to pomaloučku, pomalu — a svezou se prý všechna ministerstva . . . a proto budeme čekat ještě nějakou chvíli . . .

Zájem zatím roste. Přednáška „Základy radiotelegrafie a radiotelefonie“ pořádaná 21. oddílem Svazu skautů na Žofíně dne 11. prosince 1922, byla důkazem, jak velký je zájem o radio — byla navštívena 2000 posluchači. Bohužel, pro pozdní rozhodnutí ministerstva pošt nebylo možno předvésti radioamatérské přijímače a ani uspořádati radiokonzert s přístroji, které bylo ministerstvo pošt ochotno zapůjčiti. Z těchže příčin nebylo lze předvésti velmi zajímavý film, zapůjčený laskavostí odbor. rady p. dra O. Kučery z ministerstva pošt. Doufáme, že film tento bude možno promítnouti při druhé přednášce, která bude pořádaná asi v polovině ledna v některém z pražských biografů. Za to živý zájem při přednášce vzbudily vystavené přístroje, a to hlavně „Radiola“ — amatérská přijímací stanice, jejíž typ bude u nás vyráběti „Telegrafia“ a profesionální stanice „Telefunken“, jichž užívají naše pošty. Přednáška byla zpestřena světelnými obrazy velkých radiostanic; diapositivy zapůjčil jednak p. vrchní stavební rada inž. Strnad z ministerstva pošt, jednak různé firmy.

Jinak ocitlo se celé jednání o povolení amatérských stanic v mrtvém bodě. Ministerstvo neucinilo dosud žádné rozhodnutí, žádosti o povolení stanic se množi, množi se i počet těch, kteří by si rádi pořídili stanici, ale jsou nuceni vyčkávat.

Zatím všimá se radiografie a radiofonie čile jistá část naší žurnalistiky, jiné listy zůstávají chladné a nevšimavé — inu, jako vždy, když se jedná o kulturní podniky. O efemerních fotbalových matchích přináší metrové zprávy; pro několikařádkovou zprávu o radio „nemají prý místa“. Je jisto, že list, který by zařadil pravidelnou „Radiografickou hlídku“ do denních zpráv — jako činí vesměs listy cizí — získal by mnoho odběratelů.

O vzrůstajícím zájmu svědčí také neustále se množící žádosti různých firem a společností o povolení k rozesílání (broadcastinku). Souhlasíme však plně s ministerstvem pošt a telegrafů, že otázka tato musí býti důkladně propracována a vyřešena do detailů. Přípravný výbor Radioklubu organizuje celou záležitost v dohodě s různými velkými korporacemi a může již dnes slíbiti všem, jimž budou povoleny přijímací stanice, velmi pestré a dokonalé programy. Vysílací stanice je již zajištěna — zbývá jen vyčkati povolení ministerstva.

Nový význačný úspěch české radiotelefonie docílen byl dne 20. prosince 1922 při pokusném vysílání z elektrotechnického ústavu české techniky v Praze do Pardubic. Telefonický vysílač dle konstrukce prof. L. Šimka pracoval s 2 elektronovými vysílacími lampami „Elektra“ po 5 wattach, anodové napětí 500 volt, mikrofon vysílací obyčejné konstrukce. V anténě bylo 0.3 amper, modulace 20%. Vysílání bylo velmi zřetelně slyšeti v Pardubicích, v továrně „Telegrafie“, přijímačem běžného typu. Zaznamenáváme předběžně tento úspěch české radiofonie, z něhož hlavní prospěch budou míti naši amateři. Podrobný popis celého zařízení přineseme co nejdříve. —ek.

Na všecko dojde! K čteným, do set jdoucím dotazům našich čtenářů sdělujeme, že dojde postupem na zodpovězení všech otázek, které je zajímají. Tak budou co nejdříve uveřejněny: návod na použití usměrněného nebo stejnosměrného proudu ze sítě k napájení radiostanic; návod na t. zv. „Heiligtagův“ 2-lampový vysílač; tabulka doby vysílání a délky vln čelných stanic; návod na přijímání meteorologických signálů; návod na přijímání časových signálů; popis 1-lampové francouzské vysílací stanice radiofonické, atd. atd. Na vše dojde pořadem. Také na články teoretické a vědecké je pamatováno, ale vše musí jíti postupem a s vývojem. Není dosud možno vydávati „Radioamatéra“ samostatně, není možno vydávati jej ve větším rozsahu: odběratelů není ještě tolik, aby se tisk vyplácel. Agitujte, získávejte nové odběratele a uvidíme, co bude možno dělati.

Upozorňujeme znovu, že ke všem dotazům nutno přiložit 2— Kč na odpověď ve známkách, jinak nám nelze odpovídati. Na dotazy, jejichž zodpovězení je obsaženo již v uveřejněných člancích, odpovídati nemůžeme. Čtěte pozorně návody, jímž může porozumět i laik, návody, které jsou vyzkoušeny a dávají při pečlivém a přesném provedení zaručený výsledek, a nebudete nikdy v rozpacích.

Radiomaják, parabolická antena. V denních listech proběhla zmínka, že se Marconi vyslovil s největším optimismem o Hzení radiotelegrafických vln. Myslí totiž v budoucnu užívání k přenosu mluvy a značek řízeného vysílání a přijímání. Vysílačem má být parabolická antena (bude příležitostně popsána) a přijímačem známá rámová antena. Této parabolické anteny se nyní s výhodou užívá jako ukazatele směru při letecké přepravní službě přes kanál La Manche. Antena vysílá paprsek elektromagnetických vln a letadlo, pokud se drží v poli elektromagnetického paprsku, slyší tón, vysílaný stanicí a tím může zjišťovat správný směr. Síť paprsku obnáší asi 30 stupňů. —čka.

Amatéři na pomoc novinářům. V únoru 22. a 23. minulého roku strhla se (jak také bylo denními listy referováno) v severních krajích Spojených Států hrozná bouře. To způsobilo velikou nesnáz redaktorům Minneapolis Tribune v Minnesotě, protože na večer 23. sněhová vánice zpřetrhala úplně drátové spojení s Associated Press (asi jako naše Čs. tisková kancelář). V nouzi Franta dobrý a proto požádána radiostanice university v Minnesotě o pomoc. Ta jí také neodpověděla a spolu ještě s tuctem radiooperaterů obou měst, t. j. Minnesoty a St. Paul (města ležící při sobě, oddělená řekou Mississippi, jímž Američané přezdívají dvojčata) posílali signál S. O. S., t. j. asi jako „zachraňte

naše duše novinkami pro náš tisk“ a hleděli vejít ve spojení s úřadovnými Associated Press v Chicagu. Odpověď nedala na sebe dlouho čekat. Radioamatéři operatéři ve státech Illinois a Indiana, dychtívi pomáhati, sehnali kde jakou novinku, které se jen mohli dopátrati a v krátkosti mohli v Minnesotě sestavovati denní zprávy. Po půlnoci obdrženy posléze také zprávy z vládní stanice v Arlingtoně. Amatéři rozšířili v onu noc svoji službu po celém severozápadu tím, že přijímali zprávy od Associated Press, které na obrátku předávali opět dále. Byla to nejen big-night, „velká noc“ pro amatéry, ale jakási radostná zatěžkácká zkouška, v níž úspěšně obstáli.

—čka.

Pozoruhodné zařízení má vysoká škola v Piedmontu v Kalifornii. Do profesorského kabinetu instalován ústřední vysílač a 25 školních poslucháren obdrželo přijímači zařízení opatřené vždy hlasitě mluvícím telefonem, tlampačem. Ústřední stanice se obsluhuje jako obyčejný telefon a řeč zachycenou mikrofonem je možno reprodukovati v kterékoliv posluchárně, po případě ve všech. To by nebylo celkem nic nového, stojí však za zmínku, že lze toto zařízení pomoci zvláštního prepínače připojiti na radiofonní přijímač a tak ve všech posluchárnách snadno reprodukovati přednášky a koncerty, vysílané radiofonicky odjinud.

—čka.

Henry Fordovi, známému výrobcí lidových automobilů byla americkým ministerstvem obchodu propůjčena licence pro jeho stanici v Deabornu (Michigan), pro obchodní telefonní rozesílání.

—čka.

Oprava. Do minulého čísla vloudily se 2 číselné chyby, které opravujeme. Průměr kompensatoru (obr. 6.) udaný 55 mm má být 110 mm. Stožáry poděbradské anteny jsou vysoké „jen“ 150 m místo udaných 180 m.

K O U P Ě A P R O D E J .

V této rubrice budeme uveřejňovati nabídky a poplávky po přístrojích z domácí dílny. Poplatek (splatný předem) za oznamku v rozsahu 4 řádků obnáší 5 Kč, další řádek (40 písmen) za 1 Kč. Nabídky, pokud jsou řízeny na administraci, musí být provázeny portem k zaslání inserentovi, a opatřeny číslem insertu.

K. P. 7. - Stolní vrtačku, přesně vrtající do 9.5 mm pro domácí pracovníky velmi vhodnou, prodám. Cena 200 Kč. Nabídky do adm. t. l. p. zn. „K. P. 7“.

K. P. 8. - Koupím Ruhmkorffův induktór

o větším doskoku, malý motorek jednofázový (120 V. 1/4 HP), 2člávkovou akkum. bat. o větším počtu amperhodin. Nab. na adr. Stanislav Tesař, odb. uč. II. měšť. šk. chl. v Prostějově. (Zn. na odpověď.)