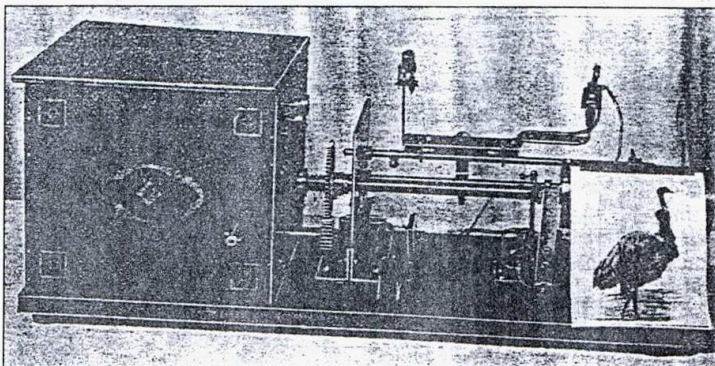


Slyšeli jste o přístroji, zvaném fultograf?

Když mne před více než dvaceti lety pozval jeden z prvních převrozkých radioamatérů, pan Karel Koxa, který byl aktivní již v předválečných letech a ještě krátce po válce do odebrání licencí většiny radioamatérů známý pod značkou OK2KP, netušil jsem, že kromě vzácných trofejí, jako byly předválečné QSL lístky, diplom WAC a mnoho vzácné literatury, uvidím i zajímavý funkční technický výtvar, na který bylo možné již v roce 1928, tedy před více jak 70 lety přijímat zřetelné obrazy, vysílané některými zahraničními stanicemi na dnešních dlouhých vlnách. Byly to např. stanice Königwusterhausen, Mnichov a Vídeň. Některé ze zachycených obrázků měl dokonce v archivu, byly ještě stále dobré kvality a zřetelné.

V časopise Československý radiosvět č. 5 z roku 1929 byl zveřejněn p. Wienerem článek „Návod na domácí zhotovení fultografu“, podle kterého p. Koxa svůj přístroj velmi precizně zhotovil. Jak se píše v 8. čísle téhož časopisu, „...dlouhým únavným depeším dávaným Morseovkou bude odzvoněno, neboť nový způsob použití fultografu přenos depeší velmi zrychluje a zachovává přitom původní úpravu textu. Zatím se toto zařízení osvědčuje na několika námořních parnicích ... zkušenosti dosvědčují, že text psaný psacím strojem lze velmi dobře přenášeti na vzdálenost 1500 km.“



Obr. 1. Celkový pohled na fultograf (Československý radiosvět č. 7/1929)

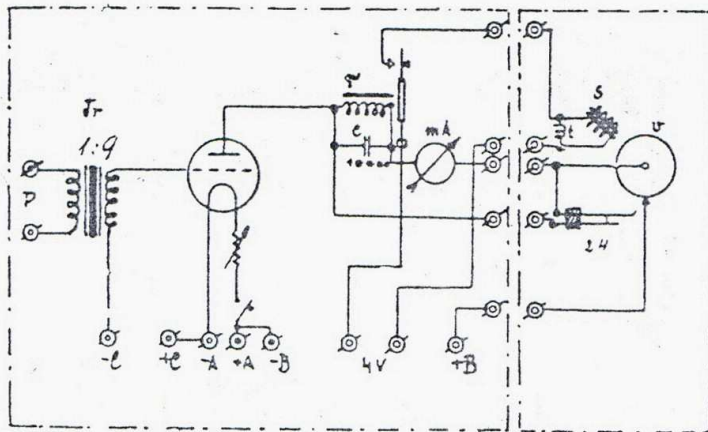
Byl to tedy předchůdce dnešních faxů, ovšem s bezdrátovým přenosem signálů. Princip fultografu byl poměrně jednoduchý. Na vysílací straně se otáčel konstantními otáčkami kovový válec, kterého se dotýkal hrot, posouváný pomocí šroubu s jemným závitem podél válce. Na každou otočku válce připadl posun o jeden závit. Na válec se připevnila kovová fólie, na které byl přichycen vysílaný obraz (list textu ap.). Světla místa byla na originále vodivá, tmavá nevodivá. Vysílal se tedy „negativ“ obrázku. Na horní straně obrázku byl dále připevněn úzký kovový pásek, a když přes něj kovový hrot přešel, byla vyslána silná synchronizační značka.

Takto byly prováděny první pokusy, ale v době, kdy byl návod na zhotovení fultografu zveřejněn, se již používala na vysílací straně fotobuňka, což vysílací proces značně zjednodušilo.

Ve vysílací stanici byl ještě nízkofrekvenční oscilátor, kterým byla více či méně modulována nosná vlna v závislosti na vodivosti právě vysílaného místa obrázku. U přijmače tomu bylo obráceně. Přijatá synchronizační značka spustila pomocí magnetu otáčení válečku - jedna otáčka válečku znamenala i otočení posuvného šroubu, který ovládal hrot, o jeden závit. Po dokončení otočky se válec zafixoval opět ve výchozí poloze a čekal na další synchronizační značku. Z toho vyplývá, že se váleček musel otáčet na přijímací straně nepatrně rychleji než na straně vysílací.

Na přijímací straně přejížděl hrot přes vlhký papír napuštěný roztokem škrobu a jodidu draselného a podle intenzity přijímaného nf signálu se jodid působením proudu více či méně chemicky rozkládal a zbarvoval škrob na hnědo. Zachycené obrázky byly charakteristické zvláštním svislým rastroem, podle kterého byly snadno rozeznatelné od obrázků přijímaných jinou technikou.

Na obrázcích vidíte jednak dobové schéma fultografu, jednak mechanické provedení této dnes kuriozity, tehdy technického zázraku.



Obr. 2. Schéma fultografu

QX