

# QRP je báječné poznávání

Na počátku bylo slovo, to když jsem po létech potkal Tomáše, mého souseda z ulice, kterou nám mezitím zbourali. Rozuměli jsme si odjakživa, a to i přes těch několik let, o něž jsem starší. Po vzpomínkách na sousedy a známé, na zákoutí, která už nejsou, jsem se ho zeptal, jestli se ještě věnuje elektronice a radioamatérskému vysílání. Od dětství byl totiž samý tranzistor a cívka, takže mě zajímalo, jak od té doby pokročil. Nečekal jsem to, ale Tomáš mě k sobě pozval na návštěvu: „Přijď, ukážu ti, jak naháním vlny.“

Za pár dní jsem si udělal čas a v odpoledních hodinách zavítal do jeho rezidence v paneláku. V pokojíku, kterému on pyšně říká laboratoř, jsem si připadal jako v miniaturním skladišti. Po stěnách spousty malých šuplíčků, na poličkách nějaké krabičky s knoflíky a páčkami. Na nástěnce kruhová mapa světa, ale nějaká jiná, než bývá obvykle k vidění: Evropu jsem ještě poznal, ale ostatní světadíly byly z nějakého mně nepochopitelného důvodu různě zdeformovány. Nechtěl jsem se hned ptát proč tomu tak je - zeptám se až před odchodem, řekl jsem si.

Před Tomem ležela na stole docela úhledná krabička, a od ní vedly nějaké kablíky. Odkudsi se ozývala směsice telegrafních značek. Tomáš pootočil knoflíkem na krabičce, svítící čísla se rozeběhla a pak se zastavila. Zaslechl jsem slabé signály, jak sotva vystupují ze šumu. Tomáš se zaposlouchal: „To je nějaký Ali z Kréty. Má jen 5 wattů výkonu, takže to je QRP stanice.“

Tom ještě chvíli kroutil knoflíky a pak začal dělat nějaké zvláštní pohyby rukou. Díval jsem se, co to mačká, ale moc jsem toho neviděl. Tečky a čárky se sypaly z reproduktoru zcela nepravidelně a přece rytmicky. Až když přestal s vysíláním, viděl jsem, že mu na stole leží jakási věc s páčkou, kterou mačkal střídavě doprava a doleva.

„Není to už dnes zastaralé, vysílat morčata?“, pochlubil jsem se slangovým výrazem, který jsem kdesi pochytil. „Jsou snad i modernější způsoby provozu, než je telegrafie.“

Tomáš se zasmál: „Jsou, je jich spousta. Už dávno se amatéři domlouvají fonicky, nebo si posílají televizní obrázky. Navazují spojení přes družice, nebo i odrazem: od meteorických rojů, od Měsíce. A ve spolupráci s domácím počítačem. Ale morseovka je natolik geniální, že nás všechny přežije. Právě díky své jednoduchosti umožňuje vysílat s velmi jednoduchým zařízením a nepatrným výkonem i na největší vzdálenosti. V odolnosti proti rušení se jí nic nevyrovná. A navíc, znalost morseovky můžeš uplatnit v životě i mimo radiový provoz, dokonce ti může i zachránit život.“

„Jak to myslíš, že může i zachránit život?“

„Zrovna nedávno jsem četl, jak v Japonsku spadl v zemětřesení dům a nějaká žena, co tam byla zavalená pod troskami, dokázala vyťukat na vodovodní trubky, ve který místnosti se nachází a záchranáři ji pak skutečně díky tomu včas našli.“

Telegrafní provoz je i jinak zajímavější. Poznám, je-li protějšek začátečník nebo suverén, klidás, nebo neurotik. Poznám, kdo vysílá ručním telegrafním klíčem, vibroplexem, elektronickým klíčem, nebo morsegenerátorem. Každý má svůj rukopis. A to nejen při vysílání ručním klíčem.”

„Dobře, ale proč dnes doma pracně stavět přístroje k vysílání na amatérských pásmech, když si můžeš koupit perfektní tovární výrobek?” nechápal jsem.

„Tovární přístroje jsou skoro dokonalý, ale nenaučí tě nic z toho, jako když si svoje zařízení vyplááš od začátku sám”, odpověděl Tomáš. „Víš, jak jsem začínal já? Měl jsem starej kabelkovej přijímač s krátkovlnným rozsahem. Občas jsem na něm naladil morseovku, ale tehdy jsem jí ještě nerozuměl. Lákalo mě, o čem si tak asi ti telegrafisti povídají, tak jsem se jí sám, pomaloučku učil, samozřejmě nejprve přes slovíčka jako akát, bábrdlinka a podobně. Pak jsem si udělal jednodušeji bzučák s jedním tranzistorem a k tomu telegrafní klíč, tehdy ještě z kuličky na prádlo! Neměl jsem ani žádnou učebnici pro výcvik telegrafní abecedy, tak jsem si jen tak pro sebe vysílal všechno, co mně přišlo do ruky, i články z novin. A když jsem šel po ulici, tak jsem si četl třeba nápisy nad obchody a na pusy si je pískal.”

„To asi lidi koukali, že jseš nějaký divnej, co?” řekl jsem.

„To mně bylo jedno, bylo mi třináct. Už jsem tehdy věděl, že jsou nějaký amatérský pásma, a že potřebuju přijímač se záznamovým oscilátorem, jinak amatéry neuslyším. Tak jsem si vyrobil svůj první vysokofrekvenční oscilátor a naladil ho zkusmo na kmitočet mezifrekvence mého kabelkového přijímače. Byla to taková divoká konstrukce na kousku plechu z konzervy a gumičkou upevněná k ploché baterii. Přibližováním k rádiu jsem nastavil vhodný napětí na detektoru a rozladováním jsem pak už mohl v malém rozsahu lovit amatérské stanice. Dodnes si pamatuju, že tou první byla maďarská stanice HA5FO, kterou jsem zaslechl, operátorem byl nějaký Gejza z Budapešti.”

„A kdy sis udělal první vysílač?”

„To bylo později, nejprve jsem si hrál s anténama. Natáhl jsem z okna pár metrů drátu a různě ho připojoval k rádiu, aby byl lepší příjem. Pak jsem někde viděl návod na anténní ladicí člen, tak jsem ho hned udělal, a to bys koukal, jak signály vyskočily ze šumu! Ono se nadarmo neříká, že anténa je nejlepší zesilovač. Pak jsem nějakou dobu poslouchal provoz, to už jsem měl svoje posluchačské číslo, udělal jsem si sám fotograficky svoje vlastní staniční lístky, byl jsem tehdy hrozně pyšnej na to svoje už docela vymakané přijímací zařízení, takže jsem tam měl obrázek toho svého koutku. Začaly mi chodit kvesle ze světa, teda zatím jen za poslech a bylo to fajn.”

„A to jsi poslouchal pořád jenom na ten svůj kabelkový přijímač?”

„Ale kdepak, na přijímačích jsem se taky vyřádl. Na přímospěšujících i na superhetech. Víš třeba, co je CW stereo? To se přeladuješ po pásmu a stanice se ti stěhují z jednoho ucha do druhého, máš to jako panoramatickej obrázek.

No, a pak jsem začal studovat vysílače. Nejprve v našich časopisech. Po nějaký době jsem si uvědomil, že nejzajímavější články jsou ty přetištěný ze zahraničních časopisů a že vlastně dlouho trvá, než je někdo přeloží a vytiskne u nás. A že jsem taky odkázanej na nějaký redaktory, co z nich vyberou k přetištění. Tak jsem se začal poohlížet, jak bych se dostal blíž k prameni. Začal jsem si vypůjčovat ze Státní technický knihovny zahraniční časopisy jako QST, Funkamateur a podobně. I když jsem tehdy moc anglicky neuměl a německy vlastně vůbec ne, tak s pomocí slovníku jsem si sem tam něco přeložil a dneska dokážu řadě článků porozumět i bez slovníku. Trochu umím i holandsky - taky jako samouk, samozřejmě. Mají takovej zajímavěj časopis, Electron se jmenuje.

Dlouho jsem přemejšlel, jak začít. Peníze byly samozřejmě to, co mně omezovalo. Nakonec jsem se rozhodl, že si koupím krystal pro amatérské pásmo 7 MHz, to je 40 metrů, a začnu stavět vysílače od píky, od těch nejjednodušších zapojení. A to byla věc, když jsem zaslechl na mým přijímači krásnej tón mýho krystalovýho oscilátoru. Měl jsem tehdy vypůjčenej osciloskop, tak jsem se podíval, jak vypadá dokonalá sínusovka, a řeknu ti, že to je teda paráda.

Na oscilátor jsem chtěl navázat koncovej zesilovač, tak jsem zase proštudoval hromadu schémat, pár jsem jich odzkoušel, a nakonec se rozhodl pro jedno z těch nejjednodušších zapojení. Místo antény jsem dal pro začátek malou žárovíčku - a ejhle, ono to svítilo! Můžeš se smát, ale to je totiž něco úplně jinýho, jestli ti svítí žárovíčka napájená z baterie, nebo z vysokofrekvenčního zesilovače. Tou první se tak můžeš domlouvat leda v ulici z okna do okna, ale tou druhou navážeš spojení třeba i z jednoho kontinentu na druhéj!”

„To už jsi měl koncesi, nebo ne?”

„To víš, že ne. Ale tolik už jsem měl rozumu, že se samosebou bez povolení vysílat nesmí. Tak jsem šel za jedním kamarádem, co je už dávno koncesionářem. A on ten můj první vysílač odzkoušel v praxi. U něho jsem taky okoukl, jak se naladuje anténa, aby co nejvíc "táhla". No, a pak jsem se vrhnul na povolovací předpisy a připravoval se ke zkouškám. Za dva měsíce byl termín, to už mi taky bylo šestnáct let, to bylo minimum, no a zkoušky jsem udělal. Šlo to hladce, jistě taky proto, že jsem toho z elektroniky už dost věděl, právě díky tomu svému bastlení. Dostal jsem koncesi a volací značku a od té doby můžu legálně vysílat, což teda činím dost intenzivně.”

„Takže pak sis svůj vysílač odnesl domů a začal nahánět vlny?”

„Ještě bylo potřeba udělat nějakou anténu, abych ty svoje miliwatty správně vypustil do éteru. Antén je fůra, a jedna je úchvatnější, jak druhá. Jeden profík - anténář mi řekl, že někdy kvůli anténám nemůže ani spát, jak ho vzrušujou. Já jsem si pro dokonalý vyladění antény zhotovil pár pomůcek, napřed ČSV-metr a umělou anténu, a pak ještě dipmetr s vlnoměrem, to se mi

teda osvědčilo moc. Je takovej krásnej citát, nevím teď ale od koho: "Co je měřitelné - měřit, co není měřitelné - měřitelným učinit." To je přesně ono. Anténa po vyladění jakoby ožila, dohodí ty moje miliwatty najednou o hodně dál."

„A jaká byla tvoje první anténa? Myslím tedy mimo těch, co jsi používal pro příjem.”

„No dipól, co jinýho. Ten je zaručeněj, snadno se zhotoví i připojí k vysílači. Hned jsem ale začal přemejšlet, co bych si postavil lepšího. Pár antén jsem už postavil. Teď chystám Full-Wave Delta Loop, to je taková velká smyčka, ta potáhne jako ďas. Vyhlížím pro ni na střeše našeho paneláku místo a pak to teda bude věc! Počítám, že se s mým pidivysílačem dovolám o hezkých pár tisíci kilometru dál, než dosud.

Ještě jsem si zhotovil pár pomůcek: Tenhle elektronický klíč s ovladačem, tomu se říká pastička. Klíč má paměť, kde mám nahraný texty co se často opakujou. Mám i morsesdekodér, ale spíš jen pro návštěvy, ukazuje na displeji přímo v písmenkách to, co přijímám v telegrafní abecedě. A mám i tuhle digitální stupnici, abych věděl, jestli jsem nevyjel z pásma ven, to by byla ostuda.

Někdy, když přijdu z práce utahanej, zapnu si přijímač, jen tak aby tam potichu cvrlikaly telegrafní stanice, a tak relaxuju. Přijdu přitom na jiný myšlenky a báječně si odpočinu.”

„A není ten amatérský provoz tak trochu šablonovitý? Někde jsem to četl...”

„V každým spojení jsou data, která se opakujou, říkáš tam jak se jmenuješ, kde žiješ, jaký máš vysílač, jak silně protistanici slyšíš a tak. Můžeš se ale bavit třeba i celý hodiny s někým, kdo má s tebou nějakej společnej zájem, třeba právě stavbu QRP zařízení. A nemusíš ani znát jeho řeč, domlouváte se prostřednictvím telegrafních zkratek a Q-kódů.”

„Co vlastně znamená to QRP?”

„To je to vysílání s malým výkonem. Je to taková extratřída mezi amatérama. Postavit totiž vysílač, kterej má desítky nebo i stovky wattů výkonu, je sice taky konstrukčně náročný, ale když už je pak hotovej, tak ti ty protistanice choděj skoro samy. A stavba velkýho zařízení zabere taky spoustu času i peněz. Kdežto QRP si postavíš skoro zadarmo, třeba i ze starších součástek.

U toho QRP musíš skutečně nastavit všechno velmi pečlivě, a to celej řetěz: vysílač, anténu i přijímač. Abys někde neztrácel drahocenný miliwatty. A to je právě to, co mě baví: Vypiplat si k co největší dokonalosti svůj vlastní výtvar a pak s ním soutěžit.”

„Ony jsou taky nějaké závody pro amatéry?”

„No jasně. Závodí se v počtu navázaných spojení, v počtu zemí a kontinentů a podobně. Ale jsou taky diplomy a ceny za dlouhodobou činnost. Mě uhranul DXCC-MILLIWATT Award. Je za spojení se sto zeměma a tvůj vysílač nesmí mít větší výkon jak jeden watt, neboli tisíc miliwattů.”

„Jak dlouho ti bude trvat, než takové podmínky splníš?”

„To je různý, jsou lidi, kterým to trvalo víc jak deset let. Ale jde to stihnout i za míň, záleží hlavně na tvójí anténě a jak dokážeš sledovat podmínky šíření radiových vln. Já mám zatím potvrzených třicetšest zemí a do padesáti by to mělo jít celkem hladce, to jsou okolní státy v Evropě. Pak už to ale bude těžší. Skvělá věc jsou otáčivé antény, ty umožní soustředit energii do jednoho směru. Budu si muset vyrobit alespoň dvouprvkovýho Quada, abych měl v týhle soutěži vůbec šanci.“

„Není to vlastně taky ekologická záležitost, to QRP?“

„To víš, že jo. Je to vlastně výraz tvého životního postoje. Neplýtvá se zbytečně energií, ani materiálem, vysílá se jen s nezbytně nutným výkonem. Jsou i takoví experti, kteří používají k provozu svoji vlastní malou větrnou či vodní elektrárnu, anebo solární články. To se mi líbí, k tomu se chci dopracovat. Chtěl bych jezdit do přírody a vždycky někde na kopci rozbalit svoje nádobíčko a svoje přístroje pohánět výhradně energií z obnovitelných zdrojů.“

Dneska jsem vlastně rád, že jsem začínal v podmínkách velmi skrovných“, pokračoval Tomáš. „Kdyby mi nějaký bohatej strejček koupil třeba za dva tisíce marek tovární transceiver, určitě bych toho dnes nevěděl tolik o přijímacích a vysílacích obvodech, anténách a šíření radiových vln. Nějaký čas bych navazoval spojení, a až by mě to omrzelo, tak bych bednu odložil, nebo prodal. Byl by ze mě jen takovej ten pasivní uživatel techniky, co nemusí vlastně ničemu rozumět a stačí mu jenom mačkat čudlíky.“

Před mým odchodem mi Tomáš ještě ukázal ty známé kvesle co si posílají amatéři na památku, správně tedy QSL-lístky: Exotické kraje, usměvaví lidé u svých vlastnoručně vyrobených kouzelných krabiček, tajemné anténní systémy tyčící se proti nebi.

Na zdeformovanou mapu světa jsem se zapomněl zeptat. Nevadí, zeptám se příště. Určitě ještě k Tomovi přijdu víckrát. QRP je přece báječný způsob poznávání techniky a světa.

OK1DPX, 1997