

S5 OBALNI

Številka 10, Letnik XI
Oktober, 2007

GLASILO RK Piran S59HIJ in
RK Jadran S59CST
Glasilo Obalnih Radioamaterjev

Uredniški odbor S5 Obalni

Glavni odgovorni urednik
Vili, S56ZTT

Urednik informativnih
prispevkov:
Vater, S51VI

Direktorica ekspedita:
Danijela, S57NKI

Tehnični urednik in
prelom strani
Agar, S56RGA

Tisk: Rudi, S58RU



<http://fpp.hamradio.si/s5obalni/>

stran ureja:
Anka, S57ONE

Prejšnji konec tedna smo izpeljali 3Z memorial in rezultate bomo objavili v naslednji številki. Ko sem pregledoval komentarje na različnih forumih sem opazil, da so rezultati malo slabši od lani. No, če so moji občutki upravičeni boste brali v naslednji številki. Sam sem se malo matral okrog mikrofona na klubski postaji. Prvih dvajset minut nisem nikogar uspel priklicati. Nakar se me je neka dobra duša usmilila in povedala mi je, da samo odpiram mikrofona in modulacija ne pride skozi. Že sem izklopil postajo in se odpravil domov ko sem se spomnil, da je v klubu še en mikrofona. Priklopil sem zadevo in v dobre pol ure naredil 16 zvez.

Pa smo tam, počasi sem se spravilo urediti mojo prvo samostojno številko. Tokrat je to tako, da je tudi mailbox napol prazen, ampak to si pripišem sebi. Malo bolj bi moral aktivirati pisce. Malo sem se "promoviral" za članke, in nabral nekaj lepih prispevkov. Zdaj se odpravljam do Agarja da sestavimo to številko.

73's de Vili S56ZTT



Ekipa v S59ABL: Alen S56C, Vanja S59AV,
Zvezdan S51OZ

3Z memorial 2007 - Kontest v dobri družbi

Ko sem pred tedni pospravljaj žgabucin, se mi je v rokah znašel žebbljareček. Takoj sem pred seboj zagledal Žarkota, kako si ga v svojem shacku ogleduje z vseh strani. Natančno si ga je ogledoval in zadovoljno kimal. Imel je že pripravljen fotoaparata in na mizo je postavil poleg svojega in Robijevega S59TD (danes S59J) še moj oddajniček. Tako so bili trije žebbljarečki, rezultat Žaretovega projekta, ki je bil objavljen v S5Obalnem, pripravljeni za fotografiranje.

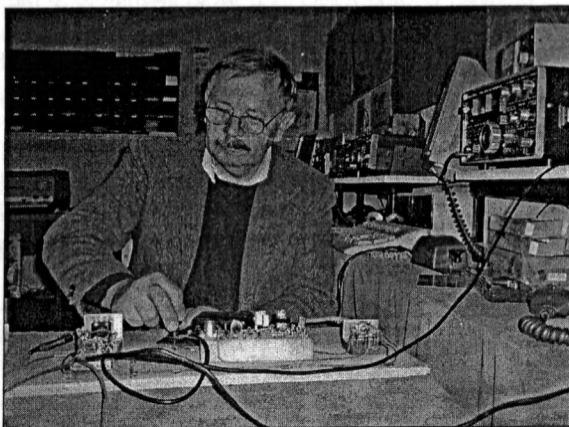
Od takrat je minilo že nekaj let in žebbljareček v moji dlani je sprožil plaz spominov: Špaga beam, yagica za 2m z vrvicami na Vogrskem, AM radio, v QRP predelani avtoradio in skice, projekti, svinčnik, pepelnik in stari radijski sprejemniki....

Pomislil sem, da bi se lahko z žebbljarečkom oglasili v 3Z memorialu, da bi tudi na tak način obeležili spomin na Žarkota. Poklical sem Zvezdana, S51OZ in Alena, S56C in jima predlagal delo z žebbljarečkom. Takoj sta bila za to.

Kak teden pred tekmovanjem sem nesel v Sežano žebbljareček z namenom, da ga Zvezdan poglasi na anteno v S59ABL, pri kateri je, mimogrede, imel tudi Žarko prste vmes. Tistega dne se mi je hudo mudilo in zato sem samo predal oddajniček in odbrzel dalje.

Že čez nekaj dni me je poklical Zvezdan in mi sporočil, da žebbljareček ne deluje. To me je zelo razžalostilo, saj se spominjam, da je povsem normalno deloval, ko sem ga nazadnje uporabljal. Zvezdan ga je pregledal in ugotovil, da je bila težava le v enem izmed kontaktov kristala. Novica, ki sem jo dobil le dva dni pred začetkom tekmovanja je bila razveseljujoča: Žebbljareček špila, akcija bo!

Na dan tekmovanja sem se zbudil veliko prezgodaj. Nisem mogel spati. Z Zvezdanom sva bila dogovorjena, da pridem nekoliko prej, da bom morda uspel narediti še kakšno zvezo pred kontestom. Zato sem se odpravil od doma že slabi dve uri pred začetkom tekmovanja. Vedel sem, da bo to lep in poseben dan. Že takoj zjutraj sva se preko repetitorja na Maliji slišala z Valterjem, S51VI, si zaželela dobro jutro in uspešen kontest. Kmalu zatem se je oglasil še Franko, S57JEL, ki me je na UKV-ju spremljal še dobršen del poti v Sežano.



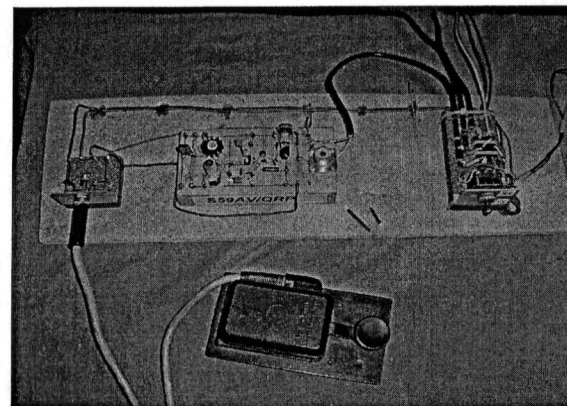
Zvezdan S51OZ »na delu«

Prihod v Sežano, v S59ABL, je zame vedno nekaj posebnega, prijateljske vezi sem s fanti iz ABL-a stkal že pred petnajstimi leti, ko sem poučeval v tamkajšnji glasbeni šoli. Prijazen stisk roke in dobro znani prostori pa človeka navdajo z lepimi občutki in tudi tokrat je bilo tako.

Sedel sem za mizo in nisem mogel verjeti svojim očem. Pred mano je stal žebjarček, pričvrščen na leseno »šasijo«, na kateri sta bila v čisto tapravi žebljarski tehniki izdelana še priključek za taster in relejni preklopnik za sprejem in oddajo. Zvezdan pa se je samo navihano smejal. Sedel sem za oddajniček in začel klicati CQ. Še pred začetkom tekmovanja sem uspel narediti klasične QSO-je z S51VI, S56A, S51UJ, S54A in S52R. Imel sem dober občutek, žebjarček je špilal kot violina. (Žaretova, iz časov TRIA QRP.)

Potem je prišel še Alen, S56C. Takoj sem mu potisnil taster v roke, saj je iz sosednjega prostora zadišalo po pravkar skuhan kavi. Alen je vzpostavil še nekaj QSO-jev z žebjarčkom (S55A, S56A, S55O, S58AW, S52R in S58U), popili smo kavo in začel se je kontest. Zadnji hip sva vlekla vžigalici in Alen je potegnil »takratko«, kar je v tem primeru pomenilo, da bomo prvo, CW periodo, 3Z memoriala 2007 delali pod njegovim znakom. S56C torej. Prva ura z žebjarcem je bila naravnost čudovita. Menjavali smo se za tasterjem in v smehu ugotavljali, da sploh ne znamo več pešačit, papirnati log pa smo vseeno pridno polnili. Na trenutke smo bili vsi trije povsem »zasedeni«. Eden s tasterjem, drugi z logom, tretji TX/RX stikalo, pa še kavica in briški za povrh... Po koncu prve periode smo si bili vsi trije edini, da se pravzaprav že zelo dolgo nismo tako imenitno zabavali za radijsko postajo.

V drugem delu tekmovanja sva se z Alenom dogovorila, da zaradi pomanjkanja aktivnih klubskih znakov oddelava vsak po pol ure s klicnim znakom svojega kluba. Prve pol ure je delal Alen kot S59CST, druge pol ure pa jaz kot S53HIJ.



Žebjarček priključen na TX/RX stikalo.

Po koncu tekmovanja smo še malce »zalaufali« žebjarčka in tokrat je Zvezdan, S51OZ naredil QSO z S59N, S51EQ in z S51VI. Alen pa je s fotoaparatom vse lepo dokumentiral.

Po akciji smo se odpravili v kavarno, kjer smo v miru predebatirali tekmovanje in se še dobro uro pomenkovali o tem in onem. Za konec pa lahko rečem le to, da si resnično želim še veliko takšnih »akcij«, saj sem ravno ob tej priložnosti začutil, da HAM spirit še vedno obstaja, živi!

Tako kot spomin na odličnega radioamaterja Žarka Cinka, S53Z (S53BM).

Malce statistike: naredili smo 35 kontest zvez in 14 klasičnih zvez z žebjarčkom, 39 zvez z znakom S59CST in 40 zvez z znakom S53HIJ.

CU v naslednjem 3Z memorialu. Z žebjarčkom, seveda!

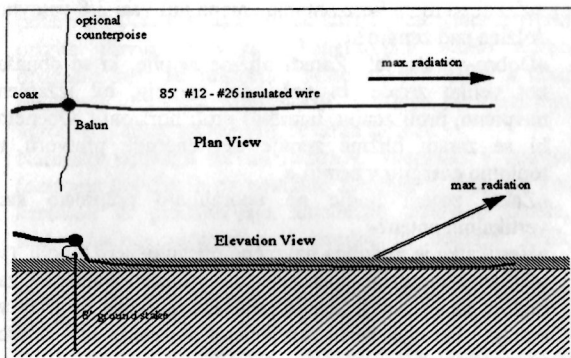
Vanja, S59AV

Skrivne (stealth) radioamaterske antene 3.del

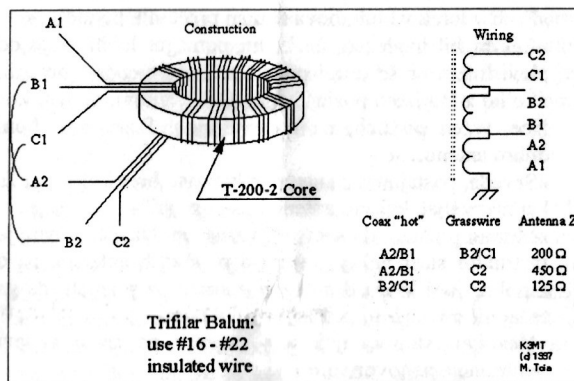
V drugem delu članka o stealth antenah ste lahko prebrali, kakšna je ponudba nevidnih anten na tržišču. Seveda lahko na internetu najdete tudi množico navodil in napotkov za domačo, t.i. homebrew izdelavo anten, s katerimi boste lahko brez skrbi glede morebitnega neodobravanja sosedov – saj jih ti ne bodo niti opazili.

Začnimo pri žičnatih antenah, bolj natančno pri anteni, ki jo je zasnoval Michael Toia, K3MT. Gre za žično anteno, t.i. end-fed longwire anteno, ki jo lahko enostavno položimo na tla, npr. v travo. Sliši se zanimivo, predvsem če nimaš možnosti postavitve stolpa, saj ga takšna antena niti ne potrebuje.

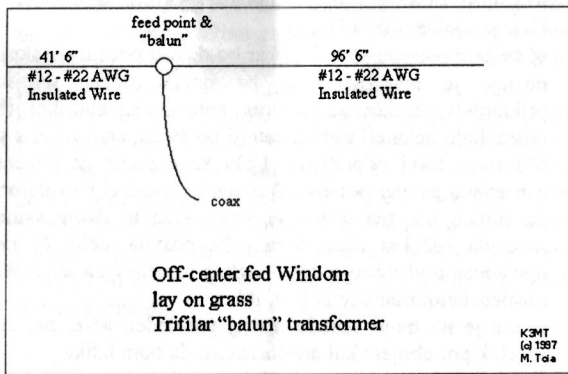
Za samo anteno potrebujete cca 25,9 metrov izolirane žice, tanke od 0,45 do 2,05 mm. Skica (op.:avtor skic je K3MT) vam prikazuje dva načina postavitve: prva postavitve je z uporabo talnega sidra, pri drugi anteno oz. balun privežete na vrvi, da ohranite anteno v primerni horizontalni liniji. Skica vam prikazuje tudi smer sevanja antene. Antena naj bi imela vertikalno polarizirano sevanje s konca žice.



Potrebujete tudi ustrezen balun, sledeča skica vam prikazuje, kako si lahko sami izdelate preprost balun za to anteno. Tri bakrene žice (avtor antene predlaga žice notranje telefonske napeljave) navijete 16 krat na jedro, pri čemer morate biti pazljivi, da se žice ne bodo zavijale. Koaksialni kabel povežete z A2/B1 ali z B2/C1, anteno pa z B2/C1 ali z C2



Isti avtor opisane stealth antene vam predlaga še eno zanimivo opcijo Windom antene, ki jo enostavno položite na tla. Njegova skica prikazuje, kako jo postavite oziroma položite:



Daljši del žice naj bo črne barve, krajši pa rdeče barve. Tako boste vedno vedeli, kateri del antene usmeriti v zeleno smer.

Vsekakor sta oba primera postavitve anten zanimiva. Najbrž pa res ne moremo pričakovati primerljivih rezultatov z yagi antenami ali celo s kakšnim poštenim dipolom, vendar kot meni K3MT, se odlično obnese na najrazličnejših talnih površinah, v različnih (slabih) vremenskih pogojih, menda nanjo nima vpliva niti bliskanje strel. Predvsem pa ni govora o bliskanju z očmi sosedov, saj je v travi sploh ne bodo opazili. Naslednjič o tem, kako skriti yagi anteno.

73 de Anka, S57ONE

Razgovori o radioamaterstvu z začetnikom I

Topel oktobrski dan je bil, s prosojnomodrim nebom brez oblaka in zgodnjejesenske barve gozdov so toplo žarele v mehki sončni svetlobi, od stojnice nekje v bližini pa je prijetno zadišalo po dimu in sveže pečenih prvih kostanjih, ko sem stopil iz knjižnice ter zamišljeno prelistaval najnovejšo zbirko novel Vanje Pegana. Do odhoda vlaka proti domu sem imel še slabo uro časa, ki sem ga nameraval prebiti v branju na terasi bližnjega lokalčka, ob cigareti in skodelici kave... Tisti poldrugi ducat korakov od knjižnice do kafiča sem prehodil že nešteto krat in pot bi zmoget tudi z zavezanimi očmi. Pustil sem torej noge, da me nosijo v znano smer ter se zatopil v branje prve zgodbe, ko je ob meni nenadoma zazvonil zvonec kolesa. Zdrnil sem se in se nejevoljno ozrl, hip za tem pa so se mi usta že razlezla v nasmeh.

»Živijo, Mirko!«

»O, Nejc, tebe pa nisem videl celo poletje, že od operaterskih izpitov tik pred počitnicami.«

»Na Gorenjskem sem bil, stric mi je našel počitniško delo.«

»Lepo, lepo! Zbiraš denar za kakšen izlet ali morda za šolske potrebščine?«

»Niti ne, saj mi starši kar pomagajo. Postajo nameravam kupiti...« je rahlo zardel.

»Nekaj sem zaslužil, nekaj imam prihrankov, če bo kaj manjkalo, bo pa oče primaknil, vsaj obljubil je.«

»Pa si se že odločil, kaj boš nabavil?«

»S sošolcem Borisom, ki je tudi obiskoval operaterski tečaj, sva najprej razmišljala, da bi si zgradila postaji, s katerimi bi se ob večerih pogovarjala na telegrafiji. Njegov oče je pred leti obiskoval operaterski tečaj, celo neki OT-2 sprejemnik je kupil v delih, potem mu je pa zaškripalo v šoli, pa je radioamaterstvo obesil na klin. Tisti OT-2 sva z Borisom skupaj sestavila in poslušava nanj, vendar je antena preslaba – le kos žice po tleh, pa ne »vleče« najbolje. Včasih ob večerih skupaj trenirava na »brenčacu« in »vzpostavljava« CW zveze, izdelava postaje, oziroma oddajnika je pa za naju še prevelik zalogaj. Kupil bi kaj ne predragega, vendar dovolj kvalitetnega, da bi vzdržalo vsaj nekaj časa. Pred menoj je še skoraj vsa srednja šola ter nato študij...«

»Lepo, da z Borisom tako vneto vadita CW. Večina mladih operaterjev raje dela na telefoniji, pa se po nekaj mesecih naveliča ter dvigne roke od radioamaterstva...«

»S sošolcem sva oba tabornika in tam je znanje morsejeve abecede ena od veščin. Oba sva napravila že nekaj zvez z ročnimi UKV postajami, a vse skupaj naju preveč spominja na pogovore preko mobilnih telefonov. Nobenega izziva ne vidi v tem. Ko poslušava na tisti OT-2, je večina postaj, ki jih poslušava, prehitrih za naju, najdeva pa tudi koga, ki tipka počasi. Prav poseben užitek je, ko uspeva razvozlati klicni znak in ime opererja, včasih celo, kakšno je, recimo, vreme na Švedskem in podobno...«

Ja, učenje telegrafije je podobno učenju tujega

jezika... O tem bi se lahko pogovarjala ure in ure. Nisi mi pa še povedal, kakšno postajo boš kupil?«

»Težko se je odločiti. Ko berem specifikacije za posamezne postaje je tam kup števil, za katere ne vem, kaj sploh pomenijo, pa še precej podobne so. Verjetno bo cena tista, ki bo odločila, za kateri tip se bom odločil, bojim se le, da bom izbral nekaj povsem neuporabnega...«

»Pridi v torek v klub, bova skupaj prečesala ponudbe.«

»Res bi bil hvaležen, če bi mi pomagal ločiti zrnje od plev. Imam pa še drugi problem...« je mencaje omenil.

»Že ko z Borisom poslušava na OT-2, vidim, da tisti kos žice, vržen po tleh, ne zadovoljuje. Potreboval bom dobro anteno...«

»Seveda, postaja brez antene je kot avto brez koles. Si že kaj razmišljal, kakšno anteno boš postavil?«

»Moram priznati, da sem rahlo zmeden. Na tečaju nam je instruktor sicer nekaj govoril o paličastih antenah, pa o dipolih, yagi in quad antenah, moram pa priznati, da ga tedaj nisem najbolj pozorno poslušal.«

»Veš kaj, stopiva tjale do kavarne pa se o zadevi podrobneje pogovoriva.«

»Upam, da te ne zadržujem...«, mu je bilo skoraj nerodno.

»Kje pa! Vlak imam šele čez tričetrt ure in itak sem bil namenjen na kavo.«

»V bistvu potrebuješ nekaj preprostega, da boš čimprej »v luftu«, kajne?«, sem odpil požirek kave iz skodelice. Nejc je molče prikimal.

»Obenem potrebuješ nekaj, kar bo dovolj poceni – nakup postaje je investicija, ki bo požrla večino tvojih prihrankov. Kakšni sofisticirani antenski sistemi, kot jih postavljajo nekateri radioamaterji po svetu, celo pri nas v Sloveniji, torej odpadejo. Celó za razmeroma poceni usmerjeno anteno potrebuješ antenski nosilec, pa rotor, da anteno obračaš v želeno smer – že to dvoje stane skorajda več kot cenejša radijska postaja, celo, če ne upoštevamo vloženega dela – izkop temeljev za antenski nosilec, betoniranje temeljev, itd...«

»Nec je na moje besede skoraj prebledel. »Ne, ne, za začetek potrebujem kaj enostavnega, da bom lahko

preprosto vzpostavljaj zveze.«

»Ostanejo nam torej tisto, kar si prej imenoval »paličaste« antene – radioamaterji jim preprosto rečemo vertikalke, ali pa kakšen dipol.«

»Zakaj pa jim rečejo vertikalke?«

»Preprosto zato, ker je zračilec postavljen vertikalno.

»Paličasta« antena je bolj vojaški izraz, ker uporabljajo prenosne antene, sestavljene iz paličastih elementov, ki jih privijejo skupaj in dvignejo v navpični položaj. Namesto paličastih elementov se pogosto uporablja aluminijaste cevi, včasih pa kar žica, obešena s kakšnega višjega drevesa, ali pa fiberglas palica, na katero se kar z izolirnim trakom pričvrsti žica ustrezne dolžine. Velike vertikalke, kakršne uporabljajo srednjevalovni radiodifuzni oddajniki so pa napravljene celo iz rešetkastih elementov.«

»Na slikah sem videl, da so to ogromne, celo nekaj sto metrov visoke antene.«

»Da, vertikalke se uporabljajo predvsem na nižjih valovnih območjih, ker v primerjavi s horizontalnimi antenami za postavitve potrebujejo manj prostora. Že sama konstrukcija je antena. Za preprosto horizontalno anteno za nižja valovna območja potrebuješ vsaj dva nosilca, med katerima bi antena bila razpeta, visoka vsaj 3/8 valovne dolžine. Za srednjevalovni oddajnik na 300m valovne dolžine bi potreboval dva vsaj 100m visoka stolpa, razmaknjena vsaj 150m narazen. In to bi bil razmeroma zelo skromen antenski sistem.«

»Zakaj pa mora horizontalna antena biti vsaj 3/8 valovne dolžine nad zemljo?«

»Dobro vprašanje! Zaradi bližine zemlje, ki se obnaša kot veliko zrcalo, bi večji del energije bil izžarčen navpično, proti zenitu, namesto proti horizontu. Obenem bi se zaradi bližine zemlje del energije pretvoril v toplotno energijo v zemlji.«

»Zakaj potem ljudje ne uporabljajo preprosto kar vertikalnih anten?«

»Vertikalka je podobna navpično postavljenemu dipolu, (v tehnični literaturi jo imenujejo tudi »monopol antena«, za razliko na »dipol«, kjer je polovica »dipola« »skrita« v zemlji. Skratka, vertikalna antena potrebuje zelo dobro

prevodnost zemljišča pod njo (zato najbolj deluje kje ob morju ali v slanih močvirjih) ter zelo dober sistem radialov, oziroma »zrcala«. Če je pod vertikalko položen en radial, bo takšna antena imela zelo slab izkoristek, manj kot 30%, ostala energija se bo pretvorila pa v toploto. Če povečujemo število radialov, se izkoristek povečuje in je pri 30 ÷ 40 radialih že preko 90%. Vertikalne antene radiodifuznih oddajnikov imajo običajno 120 radialov»

»Oprosti, zakaj se imenujejo »radiali«?

»Ker so razporejeni v krogu, žarkasto od antene, ki je v središču kroga.«

»Koliko so pa dolgi?

»Staro pravilo pravi, naj bodo dolgi vsaj, kolikor je visoka antena, vendar je to pravilo nastalo še v časih, ko je tehnologija anten bila še v povojih. Število radialov je važnejše od dolžine, posamezni radiali pa naj ne bi bili krajši od osmine valovne dolžine.«

»Če sem prav razumel, z drastičnim povečanjem radialov ne pridobimo veliko. Med 90% in 99% izkoristkom ni velike razlike!«

»Prav imaš. Gre za del decibela boljši izkoristek, ki ga na sprejemni strani ne bodo niti zaznali.«

»Še nekaj bi rad vprašal. Videl sem CB paličaste, ali, bolje rečeno, vertikalne antene, postavljene na drog, s štirimi horizontalno postavljenimi palicami v spodnjem delu. Nekaj podobnega sem videl v klubu za delo preko repetitorja. Konstrukcija je zelo zanimiva: kot sem opazil, je vertikalni del antene pricinjjen kar na konektor, potem pa poševno navzdol še štiri debele žice, z vijaki privite privite v vogale konektorja.« »Zelo dobro opažaš!« sem se nasmejal. »Gre za vertikalke s tako imenovanimi dvignjenimi radiali. Nekateri jih imenujejo »ground plane«, pa ne vem, če izraz ustreza.

Namesto velikega števila radialov, vkopanih v zemljo (oziroma položenih na površino zemlje), ki delujejo kot »zrcalo« in predstavljajo navidezno polovico dipola, lahko radiale razpneš nad zemljo in dosežeš velik izkoristek že z malim številom radialov, ki pa morajo biti rezonančni, saj predstavljajo drugi krak navpičnega dipola.«

»Zakaj se pa potem mučijo s polaganjem radialov po zemlji, oziroma celo vkopavanjem v zemljo, če lahko visok izkoristek dosežejo z nekaj rezonančnimi radiali?« me je Nejc začudeno gledal.

»Zopet zaradi vpliva zemlje. Če so razpeti nizko nad zemljo, se del izsevane energije absorbira v zemlji in pretvori v toploto. Čeprav radioamaterji dosegajo lepe uspehe z vertikalkami, kjer so radiali dvignjeni le šestnajstino valovne dolžine, je teoretični minimum višine radialov ena osmina valovne dolžine. Za 160m obseg bi to bilo 20m nad zemljo, pri srednjevalovnih oddajnikih pa še več. CB vertikalka, ki si jo omenil, pa je dvignjena nekaj metrov nad zemljo, oziroma polovico, včasih še več kot polovico valovne dolžine...«

»Prej si mi omenjal horizontalne antene...«

»Kot sem povedal, imajo horizontalne antene, nižje od treh osmin valovne dolžine vertikalni kot sevanja in manjši izkoristek zaradi izgub v zemlji. .

Če anteno dvignemo na pol valovne dolžine, se sevalni kot zmanjša, oziroma antena seva bolj proti horizontu, kar omogoča daljše zveze. Če anteno dvignemo na valovno dolžino, se ta kot še zniža, oziroma več moči izsevamo proti horizontu. Seveda pa pri tem ne moremo antene dvigovati v nedogled, ker se pri velikih višinah lobus žarčenja razdeli v več manjših, zelo ostrih lobusov.«

»Kakšna bi potem bila minimalna praktična višina za takšno horizontalno anteno?« »Hmmm. 15m je tri osmine valovne dolžine za 40m pas, tri četrtine valovne dolžine za 20m področje, ena valovna dolžina za 15m in poldruga valovna dolžina za 10m obseg.«

»Vse to zveni zelo zanimivo.« je Nejc zamišljeno zamrmral.

»Antenska tehnika je resnično zanimiva in radioamaterji zelo radi eksperimentiramo. Nekateri pri tem zanese in skušajo kljubovati zakonom fizike. J. Ker vidim, da te to področje zanima, ti v torek prinesem v klub ameriški »ARRL Antenna Book« priročnik na CD-ju. Saj imaš doma računalnik?«

»Seveda imam, učenja brez brskanja za podatki na internetu si ne morem predstavljati.«

»Še vedno pa ne vem, kakšno anteno predlagaš, da napravim?«, me je Nejc zvedavo gledal, ko sem srebal že tretjo skodelico kave.

»Preproste rešitve so najboljše. Če imaš okrog hiše dovolj prostora, ti svetujem enostaven polvalovni dipol.«

»Ja, »plac« je približno 30m * 20m, s hišo približno na sredini pravokotnika. Okrog je pa vrt, nekaj trate in nekaj sadnega drevja...«

»Koliko visoko pa je drevje?«

»Večinoma tri do 4 metre...«

»Škoda, drevja potem ne moremo izkoristiti. Koliko je pa visoka hiša?«

»Uh, hiša je pa velika, dvonadstropna, zgoraj je pa še veliko podstrešje. Mislim, da je sleme hiše visoko okrog 12m«

»Morda bi se na streho dal montirati kakšen nosilec, pa čeprav močnejši lesen kol?«

»To bi moral vprašati očeta. Imamo pa na strehi približno 3m dolgo pocinkano cev, na kateri so še vedno ostanki TV antene, ki je ne uporabljamo več, odkar smo priključeni na kabelsko TV...Po pravici povedano, na tem mestu sem si zamišljal vertikalno anteno, podobno tisti, ki jo uporablja naš sosed, ki se ukvarja s CB... Za dipol bi potreboval pa še en nosilec« se je Nejc zamišljeno praskal po bradi...»Pa ne vem, kam bi ga lahko postavil...«

»Pa saj drugega nosilca ne potrebuješ. Postaviš lahko

»Poor men's dipole«, oziroma popularno imenovano

»Inverted V« anteno.«

»Inverted V? Kaj pa je to?«

»Dipol, ki je s sredino (napajalno točko) dvignjen na vrh nosilca, kraki se pa spuščajo proti zemlji. Vse skupaj izgleda podobno na glavo obrnjeni črki V. Sevalni diagram je v primerjavi s klasičnim, vodoravnim dipolom nekoliko slabši, razlike so pa neznatne, če so le kraki dipola dovolj visoko nad zemljo.«

»Saj res, antena za 80m področje v klubu je postavljena na podoben način...«

»Verjetno pa ne želiš biti omejen le na en frekvenčni pas...Predlagam, da napraviš pahljačasti dipol.«

»Pahljačast???«

»V bistvu gre za nekaj vzporedno vezanih dipolov za različna frekvenčna območja – vsi so napajani z istim koaksialnim kablom. Ni nujno, da so razpeti vzporedno, pa potem s strani izgledajo kot razprta pahljača.«

»Pa se ne motijo med seboj?«

»Misliš na medsebojni vpliv, ali bolj učeno – interakcije? Preko luže imajo lep pregovor »There is no free lunch«. Dipol za najnižji obseg deluje normalno, ostali so nekoliko ozkopasovnejši od samostojnega dipola za isti valovni pas, a ker ima večina modernejših amaterskih radijskih postaj vgrajen avtomatični antenski prilagodilec, tako imenovan »tuner«, to ni noben problem. Z dipoli za 80, 40 in 20m območja boš pravzaprav lahko delal na petih bandih. «

»Kako je pa to mogoče?«

»Dipoli imajo nizko impedanco tudi na trikratniku frekvence, za katero so napravljeni, pa bo dipol za 80m področje s pomočjo tunerja zelo lepo delal tudi na 30m, dipol za 40m pa na 15m obsegu.«

»Krasno! In kaj potrebujem za izdelavo takega dipola?«
»Predvsem potrebuješ dovolj žice – za dipol za 80m jo je potrebno 40m, za 40m nekaj malega čez 20m ter za 20m dobrih 10 metrov.«

»In kakšna naj bo ta žica? Jeklena?«

»Vasih, ko smo imeli radioaparate in televizorje še na elektrone, si v trgovinah z elektromaterialom lahko kupil marsikaj, od tako imenovane antenske pletenice do lepih porcelanastih jajčastih izolatorjev, koaksialni kabel in ploščati »tween lead« za TV in UKV antene, in še marsikaj. Danes tega v manjših krajih ne najdeš več niti z lučjo sredi belega dne... Kupi izolirano pletenico, kakršna se uporablja za električne inštalacije, za

izolatorje na koncih dipolov pa lahko uporabiš izolatorje za »električnega pastirja« - našel jih boš v trgovini s kmetijsko opremo. Glede na to, da lep čas še ne boš delal z močmi, večjimi od 100W, lahko za napajanje antene uporabiš RG-58 koaksialni kabel – našel ga boš v kakšni boljše založeni trgovini z elektroniko v Ljubljani, tam pa boš našel tudi PL-259 konektorje. Če boš uporabljal RG-58, nikar ne pozabi na adapterje (reduktorje) za RG-58 kabel, ker je precej tanjši od standardnih RG8/RG213 kablov, na katere »pašejo« PL-259 konektorji... Pa za sredinski izolator, ki bo pričvrščen na nosilec, potrebuješ kos debelejšega pertinaksa, za silo pa zadostuje pleksi steklo. Morda dve U-objemki, s katerimi boš izolator privil na antenski nosilec. SO-239 konektor ti prinesem pa jaz, eden ali dva se mi doma valjata v predalu...Ja, pa na vrvico za zatege dipolov ne pozabi.«

»Koliko bo pa vse to stalo?«

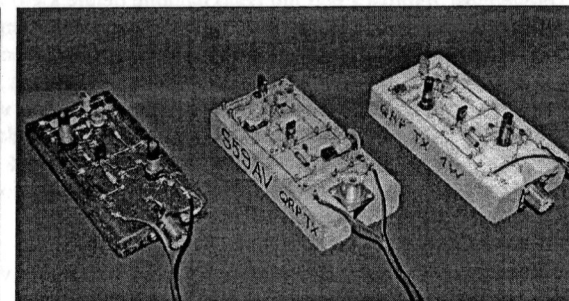
»Po moje bo 50 + 60 € povsem zadostovalo.«

Pogledal sem na uro in se zgazil – le še minuta je ostala do odhoda mojega vlaka domov.

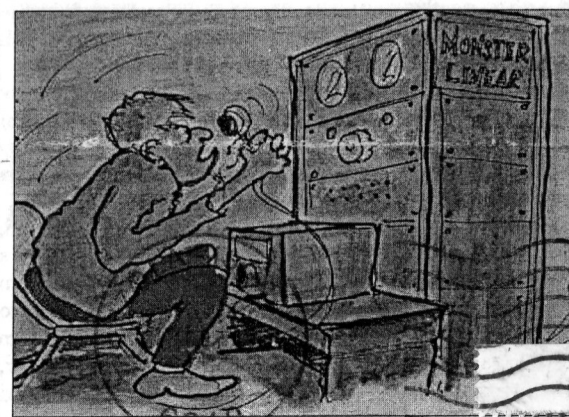
»Oprosti, pohiteti moram. Torej, v torek!«

»Živijo!« je Nejc zaklical, ko je zajahal kolo, »...se vidimo v torek v klubu.« Zavil sem okrog vogala proti železniški postaji ter »moj« vlak še ujel z očmi..
»Naslednji vlak imam šele čez dve uri.« sem pomislil.
»Nič hudega, bom ta čas prebil s prijateljem Vanjo in njegovimi zgodbami.« sem pomislil ter prižgal cigareto.

Mirko, S57AD



Žeblijarčki S53Z, A59AV, S59J



S59AV
VANJA PEGAN
TOMŠIČEVA 3
6310 IZOLA