

S5 OBALNI

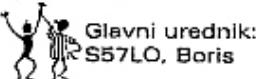
Številka 12, Letnik VI

December 2002

GLASILO RK JADRAN S59CST in
RK PIRAN S59HIJ

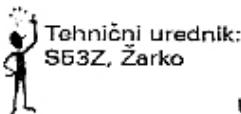
Glasilo Obalnih Radioamaterjev

Uredniški odbor S5 Obalni 2001-2002



Glavni urednik:
S57LO, Boris

Urednik Informativnih
prispevkov:
S59AV, Vanja



Tehnični urednik:
S53Z, Žarko

Urednik QRP rubrike:
S53MA, Alen



Urednik rubrike tehničnih
člankov: S53RA, Gregor



Direktorica ekspedite:
S57NKI, Danijela



Urednik kontest rubrike:
tekmovalec S55M, Adi



TISK: Rudi, S58RU

**NOVO LETO
2003**

VESELE BOŽIČNE PRAZNIKE IN SREČNO, ZDRAVO TER USPEHOV POLNO

Težko je v teh veselih decembrskih dneh pisati uvodnik potem, ko je naš radioklub ostal brez stolpa. Voznik domnevno tovornjaka je nekaj kolovratil okoli našega kluba in zadel antenski stolp, ki je zgrmel na cesto. Škoda je za 4 dobre klubske proračune. Sreča v nesreči je, da ni bilo na cesti nikogar, ko je stolp padel. Niti pomisliti si ne upam na posledice, če bi pod njim obležal kak pešec ali avto... No, dobra stvar je tudi, da je bil stolp zares dobro narejen, tako, da je uničena samo prva sekcija, ostale tri in kletka z rotorjem pa so ostale cele. O antenah (11 el beam in longyagi za 50 MHz) ni potrebno razpravljati... Za se zjokat! No, ko je minil prvi šok smo se pač po naši navadi dogovorili kako in kaj, tako, da je stolp že v popravilu, prav kmalu pa bodo tudi antene, tako, da bomo (upam) nekje sredi januarja spet QRV. Letošnji pregled dogodkov sem tako začel na koncu leta in z ne preveč dobrimi novicami. Če pa se ozremo nazaj, je leto minilo v znamenju podobnih aktivnosti kot prejšnja leta, oddelali smo oba field day contesta, pravtako ekipa starih field day mačkov z Obale z gosti, pa svetilniški vikend, pripravili smo razširjeno slavnostno sejo upravnega odbora na kateri smo Vladu, S57KV, podelili častno članstvo. Klub pa prejel bronasto plaketo ZRS. Fantje, ki so izdelali packet vozlišče so se potrudili in ga izboljšali, vendar o tem ne znam povedati kaj več, ker se na packet ne

sposnam (še vedno pa čakamo članek o tem). Jeseni smo se spet potrudili za KVP ZRS, aktivnost z Obale je bila kar velika. Na pomorski šoli je bila organizirana predstavitev radioamaterstva, začel pa se je tudi novi tečaj za radioamaterje. Za prihodnost nam ostane še povezava s taborniki, ki se zanimajo za to dejavnost, ukvarjam pa se tudi za idejo, da bi kakšno leto za svetilniški vikend odšli na kakšen hrvaški otok s svetilnikom. Vendar bomo o tem poročali, ko bodo ideje zrele.

Naj se dotaknem še našega S5 Obalnega: še vedno smo tu, še vedno ga ustvarjamo v več ali manj nespremenjeni ekipi. Nekatere rubrike so ugasile, pojavljajo se ideje za nove, za katere bi seveda rabili kakšnega sodelavca... Vsekakor bomo vztrajali še naprej in skušali spremljati radioamaterstvo na Obali. Upam, da nam bo to uspevalo kot do sedaj.

Veliko smo naredili, veliko dela nas še čaka.

V prihajajočem Novem Letu 2003 vam želim veliko sreče, zdravja ter uspeha v stvareh, ki se jih boste lotili. Da bomo lahko na koncu spet rekli: veliko smo naredili....

73 ES HNY DE Boris, S57LO

P.S. Uvodnik je že bil napisan, ko smo dobili obvestilo, da je policija odkrila »rušitelja« našega antenskega stolpa, tako, da bomo leto sicer zaključili brez stolpa, pa z upanjem, da nam bo škoda poravnana.

Ko sva se z Lojzetom srečala, da bi predebatirala ali je ta članek za Obalni ali ne, je Lojze navedel tri razloge zakaj bi ga objavili

- zato ker ob tem morju živimo in delamo,
- zato ker tudi radioamaterji plovejo s čolnici ali čezoceankami,
- Zato ker se naše glasilo imenuje S5 Obalni.

Potem je pa rekel: daj še ti se kakega spomni!! Sem malo razmislil in se domislil:

- Radioamaterji smo po naravi radovedni in raziskujoči in pri tem nismo omejeni samo na radiotehniko

Zadnji razlog je sicer bolj oseben:

- zelo vesel sem bil, da bo Lojze spet kaj napisal, saj mi je njegov hudomušni način pisanja že kar malo manjkal. Se strinjate?

Boris, S57LO

KOPRSKI ZALIV IN OKOLICA NA RADARJU

Predlani na Silvestrovo mi je S5 Obalni blagohotno objavil šaljivi prispevek: Burleska ob slovesu s starimi časi v 1.9 KY, ki je pod pretvezo naslova "Prvi korak skozi Gigahertz" obravnaval nekaj dogodivščin in nekaj razmišljaj o preteklosti. Skupaj sem spravil pisano društino strogih, brkatih carinikov, komitejskih superveljakov, luških kapitanov, slavnih kontrabantarjev, japonskih tunolovcev, renesančnih astronavtov, starih

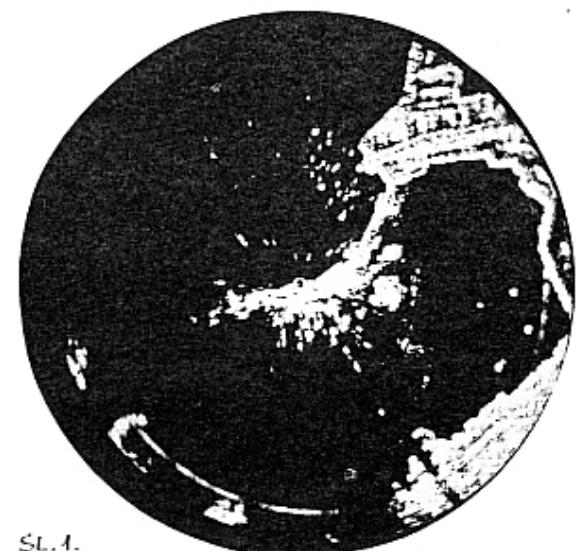
Babiloncev, ter sem ter tja tudi starih radioamaterjev. Ta družina je bila preveč pisana (in lutkar preveč razposajen), da bi našla kaj prostora na straneh resnobnega osrednjega CQ ZRS, časopisa, ki izhaja v našem nartaglavnem slovenskem mestu! Čeprav je bila tja prvotno tudi namenjena. Torej, predlani sem pisal tudi o tem, da sem v davnih časih popravil radar na neki japonski tunolovki, ki je iztovarjala tune v mandraču (tedaj edinem privezu v Kopru). Tedaj sem doživel to, da će ni nikjer specialista za radarje tudi radioamater lahko vskoči in pomaga rešiti Jponce iz zagate!

Luka se je potem postopoma razvijala. Pričeli so urejati priveze od kopališča pod bošamarinsko šolo pa tja naprej po Bošadragi do Štanjona in nato, pop. izsušitvi lagune, naprej proti severu.

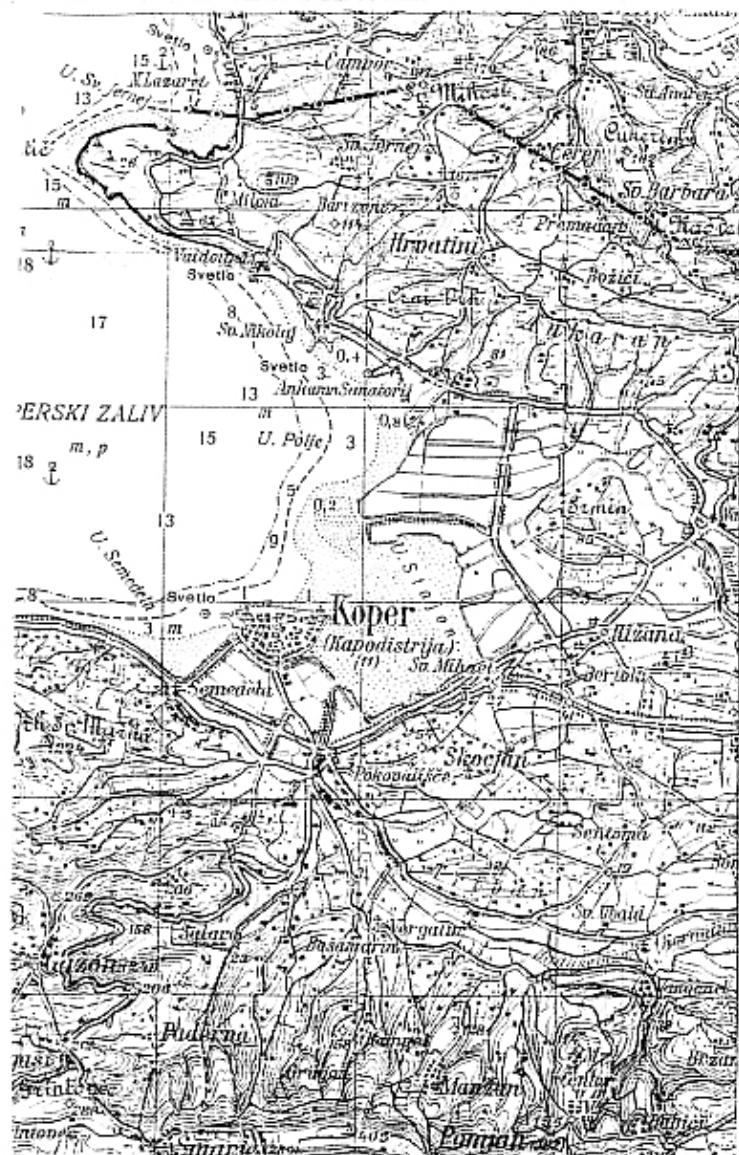
V šestdesetih letih so se najrazličnejše ladje privezovale pod Verdijevo ulico in kovinarsko šolo. Mnoge so potrebovale popravilo na radijskih napravah in radarjih, pa so me poklicali.

Včasih sem se znašel sam samcat na veliki ladji, zlasti ponoči, na komandnem mostu. Vse moštvo je komaj čakalo odhoda na kopno k sorodnikom ali največkrat v nočni bar Triglav. Na neki tuji ladji se mi je pripetilo, da po uspešno popravljenem radarju ni bilo nikjer nikogar od moštva za prevzem in potrditev popravila. Kako jim bom zdaj dokazal, brezprizivno, da radar dela? Stekel sem domov, par sto metrov stran, vzel fotoaparat, se ponovno povzpел na ladjo ter pričel fotografirati radarski ekran, ki je pričaral slike koprskega zaliva in

okoliških gričev. Napravil sem več posnetkov v raznih merilih oziroma radarskih dosegih. Nato sem šel k prijatelju, ki mi je izredno hitro priskrbel slike. Nekaj sem jih odnesel na krov in jih tam pustil kot dokazni nesporni dokument, na pultu pod ekranom. Nekaj slik sem naročil tudi zame in jih imam sedaj tukaj možnost prikazati. Poglejmo sliko številka 1: Radar je seveda na ladji v sredini slike. Ladja je bila privezana točno "pod Verdijevo ulico" (tako, da so bile zgornje strukture vidne iz glavnega koprskega trga). Bližnje stavbe mesta so strnjena bela gmota. Ta meče radarsko temno senco na bolj oddaljene cilje. Zelo značilna je izredno dolga senca, ki jo meče zvonik do roba slike, nekako proti jugu (smer 160). Na sliki 2. pride do izraza tudi druga mnogo širša senca (smer 245), ki jo mečeta dva novonastala "nebotičnika" na področju kjer so porušili stavbi bivših zaporov.



Slik. 1.



Prišel je na dan tudi obris obale zahodno od Kopra. Zadnja, komaj vodna štrlinica je Moleto. Ozadje proti Izoli je zasenčeno zaradi griča nad Rexom.

Na sliki 3. je lepo vidno celotno pobočje do vrha grebena kote 405. Še južneje, dve mali

dvignjenih bregovih vladala bujna vegetacija ki je lepo odbijala radarske signale. Po zaprtju lagune je morski bager po imenu Peter Klepec začel sesati blato severno od Kopra in ga po cevih odlagati v Štanjon ter tako pridobivati koristne suhe površine in denarce od njih.

Radius slike 3. je 1 milja (1.8 km). Pri sliki 2. pa 3 milje (5.4 km). Na tej sliki je lepo viden značilni Debeli Rtič na zahodu – severozahodu. Desno od njega pa štrleča kota 197 (Sv. Mihael) pri Kolombanu in še naprej pobočje pod Hrvatinami. Zelo dolga osamljena črta v smeri vzhod je obris stare



SL. 3.

Na obeh slikah so najbolj značilni zunanjí obrisi Štanjona – notranje lagune vzhodno in jugovzhodno od mesta, ki je tedaj v prvih šestdesetih letih še premogla morsko vodo. Laguna je že zaprta z prvim ozkim nasipom med mestom Koper in področjem izliva reke Rižane. Na priloženi stari jugoslovanski topografski karti je lepo vidno prvo stanje, ko nasipa in poznejšega nasutja še ni. Tamkajšnja stara bonifika ima značilne obrise pasje glave, kjer reka Rižana tvori dolgi jezik. Na radarski sliki 1. glava moli ta jezik celo v morje. Pred ustjem reke je vidnih kakih 20 belih pikic. To so blatne sipine nanosi iz reke, štrleče iz morja, raj za tedanje ribiče, ki so tam iskali najboljše vabe za njihove trnke. Ostale pikice označujejo signalne boje ali čolne. Potek Rižane vzdolž boniske je dobro viden, ker je na obeh

ceste z visokimi platanami levo in desno v smeri Bivja (posekali so jih in povedali da bodo posadili novel!). Na južni strani so prišla do izraza številna pobočja in vmesne dolinice pod koto 405 med Šmarjami in Pomjanom, kjer so naselja kot so Bošamarin, Manžan, Kampel...



SL. 2.

lisi označujeta višine v okolici Boršta. In na tej sliki se je končno na morju pred Debelim rtičem vendarle pojavila ladja. Dobrodošla v lepi stari koprski zaliv. Radar je morala imeti kar v redu, da se je tako lepo na široko izognila nevarnim čerem, ki jih je tam kar precej!

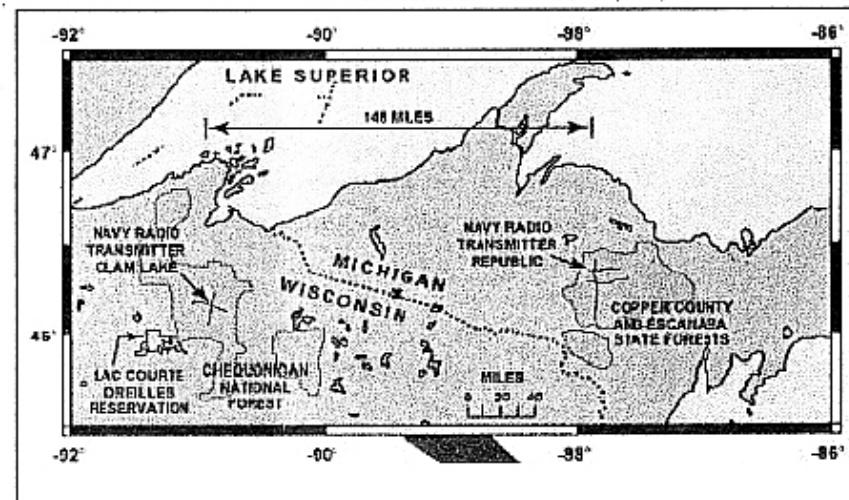
Srečno radioamaterskim kolegom in vse dobro v Novem Letu 2003!!

Lojze Poberaj, S51JN

ELF komunikacije s podmornicami

V prejšnji številki sem v članku o zelo nizkih frekvencah na kratko omenil radijske komunikacije s podmornicami. Ker se mi je argument zdel dokaj zanimiv, sem na svetovnem spletu izbrskal še nekaj informacij, predvsem o komunikacijah na ekstremno nizkih frekvencah.

Če na kratko ponovimo: radijski valovi se ne širijo radi po prevodnih medijih, kakršen je morska voda. Dosegljiva globina je tako odvisna od frekvence – nižje frekvence prodrejo globlje. VLF signali prodrejo le nekaj metrov pod vodno gladino, ekstremno nizke frekvence (ELF) pa še nekoliko globlje (nekaj sto čevljev, oziroma 50 – 100 metrov). ELF komunikacije so ključnega pomena za podmornice, ki želijo operirati skrite v varnih globinah (ali pa npr. pod polarnim ledom). Tukaj gre seveda za enosmerno komunikacijo – difuzijo (z zelo nizkim pretokom informacij) s strani kopenskih oddajnikov.

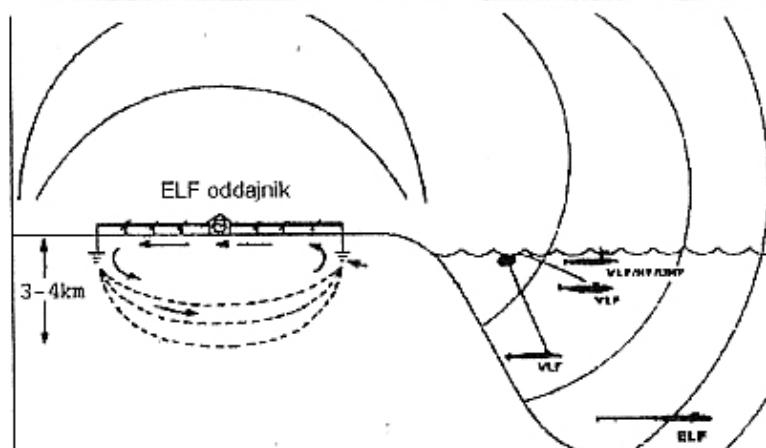


Slika 1: Lokacija in tloris ameriških ELF anten

"Sanguine" je bilo ime poskusom, ki so jih v šestdesetih letih na ELF področju začeli Američani. V državi Wisconsin so postavili oddajnik in dvaindvajsetkilometerski dipol. Leta 1976 so pokazali uporabnost ELF komunikacij s podmornicami. Med drugim so načrtovali (in kasneje opustili) tudi sistem podzemeljskih anten ("Shelf"), ki naj bi bile varne pred jedrskim napadom. Po zaključku omenjenega projekta so poskuse kmalu nadaljevali (projekt "Seafarer") in prešli na 45 kilometrov (28 milij) veliko anteno pri Clam Lake Cityju v isti zvezni državi. A je predsednik Carter leta 1978 odločil projekt prekiniti – obudila ga je Reaganova administracija leta 1981. Antenam in oddajnikom v Wisconsinu so dodali še oddajnik z 90 kilometrov (56 milij) antene pri mestu Republic v zvezni državi Michigan. Sistem je postal polno operativen proti koncu osemdesetih let. Oddajnika, vsak

napaja anteno z močjo okoli megavata, oddajata sočasno in sinhronizirano. Antene so navzven dokaj podobne običajnemu daljnovodu, na koncih pa so ozemljene. Lokacija je bila skrbno izbrana – od geoloških pogojev je namreč odvisen izkoristek. Tla pod anteno morajo biti čim bolj neprevodna – najbolj primerni so ostanki starih predkambrijskih masivov blizu površja. Anteno tako predstavlja velikanska tokovna zanka v vertikalni ravnini. Izsevana moč je, glede na vloženo, še zmeraj smešno nizka – okoli 8W, kar pa zadošča za skoraj globalno pokrivanje. Sistem lahko deluje na dveh frekvenčnih pasovih (40 – 50 Hz ter 70 – 80 Hz), a je praviloma aktiven le na frekvenci 76 Hz (valovna dolžina okoli 4000 km). Podmornice za sprejem običajno uporabljajo zično anteno, ki jo vlečejo za seboj, novejše izvedbe pa so vgrajene v sam trup.





Slika 2: Delovanje ELF tokovne zanke

ELF komunikacije uporablja tudi ruska mornarica. Signal njihovega sistema "ZEVS" so 1990 leta zaznali znanstveniki, ki spremljajo in proučujejo dogajanja na nizkih frekvencah. Ocenili so, da je ruski signal (da se ga sprejemati tudi z amatersko tehniko), ki ga sevajo dve šestdesetkilometerski anteni, za približno 10 decibelov močnejši od ameriškega, oddajajo pa na 82 Hertzih. "ZEVS" se nahaja na polotoku Kola, okoli sto kilometrov severozahodno od Murmanska.

Prenos podatkov oz. modulacija so spet poglavje zase. Večinoma se uporablja MSK (Minimum Shift Keying, modulacija z najmanjšim preskokom), nekaj pa so uporabljali tudi (QRSS) telegrafije. Frekvenčni preskoki so seveda minimalni – ruski "ZEVS" npr. uporablja naslednjo obliko: iz mirovanja na 82 Hz gre oddajnik najprej za 8 minut na 81,6 Hz, nato 4 minute na 82,7 Hz, 38 sekund na 81 Hz ter 22



sekund na 83,3 Hz. Tej "glavi" nato sledi 16 minutni kriptiran prenos podatkov (hitrost nekaj bitov na minuto), kjer se prenaša zaporedje treh črk, ki pomeni določeno sporočilo. Dostikrat pa se ELF uporablja samo kot nekakšen zvonec, ki posadko opozori, naj se dvigne bliže površju in uporabi kako drugo komunikacijsko sredstvo.

ELF kljub navidezni arhaičnosti ostaja pomemben člen podmorniških komunikacij. Spekter teh je sicer izredno pester in gre od mrež podvodnih akustičnih repetitorjev (dosega 10–30 km) pa do uspešnih poskusov laserskih komunikacij (v modro-zelenem optičnem oknu), poleg vseh "klasičnih" radijskih komunikacij, ko se podmornica nahaja na površju oziroma potopljena vleče za seboj komunikacijsko bojo.



Literatura:

- [1] R. Romero, "Reception of submarine communication systems", <http://www.vlf.it>
- [2] T. Jacobsen, "ZEVS, the russian 82Hz ELF transmitter", <http://www.vlf.it>
- [3] "ELF transmitter site Clam Lake, Wisconsin",

http://enterprise.spawar.navy.mil/spawarpublishesite/docs/fs_clam_lake_elf.pdf

- [4] "Submarine communications master plan",
<http://www.fas.org/man/dod-101/navy/docs/scmp/index.html>

- [5] "ELF communications program – US nuclear forces",

<http://www.fas.org/nuke/guide/usa/c3i/elf.htm>

Gregor, S53RA

QRV? ŠE VEDNO SMO TUKAJ....

Že pred leti sem zapisal, da smo spet prekopicnili še eno leto. Tudi letos bo tako. Vsak po svoje, na svoj način, glede na lastne zmožnosti in želje. Ravnotako doživljamo tudi tale naš hobi: za nekatere je obvezajoč - v plemenitem smislu besede, seveda - drugim spet pomeni občasno zabavo, tretji pa samo občasno trkajo na radijska vrata... Prepričan sem, da je svet lep ravno zaradi toliko različnosti, ki jih premore. In zakaj naj tudi med nami ne bi bilo tako? Torej, hobi - z vsem lepim in manj lepim vred.

Ko se ozrem na iztekajoče se leto ugotavljam, da se pri našem časopisu ni kaj dosti spremenilo. Avtorji prispevkov smo vedno isti zanesenjaki, ki smo pač pripravljeni kaj napisati.

Da smo izhajali tudi letos, se moramo zahvaliti avtorjem letošnjih prispevkov: S51JN, S51VI, S53AU, S53DT, S53MA, S53RA, S53Z, S54G, S55M, S57LO, S57NWG in S57RW, pa tudi sam sem napisal nekaj člankov. Ne smemo pozabiti na našega "tiskarja" S58RU, na S53Z namizno založništvo, na šefico ekspedita S57NKI, pa na glavnega urednika, S57LO, ki je *nedvomno največji krivec za to*, da še nismo omagali.

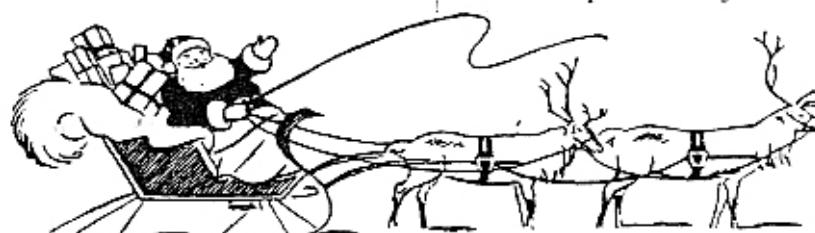
Sam sicer ne pisarim pisemc niti Božičku, niti Rožičku, saj verjamem, da je vsak sam svoje sreče kovač, zato poskrbite, dragi radioamaterji, da se boste imeli čez praznike fajn!

Naredite si prijazno leto 2003!

Vanja, S59AV



Glasilo Obalnih Radioamaterjev



VABILO NA 6. TRADICIONALNI SILVESTRSKI SKED

Dragi radioamaterji, bralci, prijatelji! Kot je že navada, se bomo tudi letos na starega leta dan slišali na bandu, si izmenjali dobre želje in z veseljem poslušali glasove z raznih koncev Obale, Krasa in morda še od kod...

Pred leti je Dane, S57CQ prav v ta namen zlezel na nek kucelj pri Ljubljani, postavil anteno, priklopil postajo in se javil v silvestrskem skedu. Kar velik podvig za zadnji večer v letu... Ko sem ga vprašal, ali je bila smiselna takšna "ekspedicija" samo zaradi ene zvezе, mi je odvrnil nekako takole: "Seveda, splačalo se je. Oglasil sem se zaradi časopisa, še bolj pa zato, da sem slišal prijatelje na frekvenci... Pa še pred polnočjo sem uspel priti domov..."

Iz dnevnikov prejšnjih let je videti, da se v silvestrskem skedu oglašajo radioamaterji, ki se ukvarjajo z različnimi vejami našega hobija, zato ima ta sked še poseben pomen. Tako se oglasijo v skedu tudi taki, ki običajno niso QRV na VHF FM področju. Konstruktorji, tekmovalci, brontozavri s kamnitih valov, satelitarji, atevejašl, paketaši, dxarji, skratka, radioamaterji različnih interesov se tako vsaj enkrat na leto srečamo in si na vsem dostopnem bandu in načinu dela izmenjamo dobre želje. S tem dokazujemo, da še vedno obstajamo, da nas ni pokrilo suho listje časa, da se še nismo popolnoma neprodušno zaprli v lastne vrtičke, da še vedno čutimo pripadnost HAM spiritu. Torej:

SLIŠIMO SE v torek, 31. desembra 2002

na V44 (S22) - 145.550 FM

med 18. in 20. uro po lokalnem času.

(1700-1900 UTC)

Vabljeni!

Tudi letos bo, tako kot že nekajkrat doslej, sked vodil Miloš, S54G. Odločili smo se, da bomo sked premaknili v zgodnejše večerne ure, saj je to bolj primeren termin za tiste, ki silvestrskega večera ne preživijo doma, pa tudi za tiste, ki morajo za udeležbo v skedu spremeniti svojo lokacijo.

Statistika silvestrskih "S5 Obalni" skedov:

1997 - 32 udeležencev

1998 - 45 udeležencev

1999 - 42 udeležencev

2000 - 46 udeležencev

2001 - 55 udeležencev

Vanja, S59AV

Enjoy Dxing!

