

S5 OBALNI

Številka 6, Letnik V

Junij 2001

GLASILO RK JADRAN S59CST

Glasilo Obalnih Radioamaterjev



Vanja
S59AV



S57LO
Boris

Urednik
Informativnih
Prispevkov

Glavni
urednik
S53MA Alen



S53Z
Žarko

Urednik
QRP rubrike



S57NKI
Danijela

Tehnični
urednik



Adi

Direktorica ekspedita

S55M



Miloš

Urednik
UKV novic

Urednik
kontest rubrik

Uredniški Odbor

Skrajni čas je, da veselo potegnite zaprašene generatorje in mobilne antene iz garaž in kleti, dopoveste pajkom da so za njih in njihove mreže bolj primerne lokacije v vogalih pod stropom, lenarit na antene pa naj pridejo spet pozimi, popihajte prah... Seveda ne pozabite na roštilje in hladilne torbe (seveda polne) in veselo v hribe klofat... Poletje je spet tu. Da dežuje in pada toča? Če ne verjamete, vprašajte fante ki so delali field day z Gažona. So se kar spotili, pa tudi pridno priklotali čez 1 K zvez. Če še ne verjamete, vam za potrditev lahko velja piknik izolskega radio kluba na Maliji. Proslavili so nekaj na novo pridobljenih klas, malo poklofali, da se »ta mladi« kaj naučijo, saj roštilje verjetno že znajo vrteti, hi, v Piranu smo imeli čistilno akcijo (kako rase ta trava!) dogovarjamo se, da bi v mesecu avgustu odklofali »lighthouse activity weekend« iz piranskega svetilnika (povabil nas je organizator, v klub pa smo tudi že dobili spisek prijavljenih postaj, ki bodo aktivne iz svetilnikov po vsem svetu. Seveda bo še potrebno dobiti dovoljenje za delo iz svetilnika v Piranu, vendar upam, da tu ne bo problemov), v Kopru so imeli skupščino...Skratka, aktivost je, dobre volje ne manjka, le sonček se še kar rad skriva za oblaki. No tudi ta bo že prišel izza oblakov. In nas še pravočasno popekel, seveda če se ne bomo držali doma. hi.

Lep pozdrav na vse hričke in hribe, ki jih bomo to poletje spet zasedli!

Boris, S57LO



RADIOAMATERSKI OBRAZI

TOMO ŠKARJA, S51KT

Ko sem prišel k Tomotu na obisk, sem po svoji stari navadi izvlekel na dan mali diktafonček. Kmalu sem ugotovil, da ga sploh ne bom potreboval. Tomo mi je namreč povedal, da je že sam pripravil nekakšne zapiske. Prebral mi jih je, jaz sem pa vesel ugotovil, da mi je prihranil najmanj poldrugo uro dela. Tomotovi zapiski so prav spodoben članek, zato ga bom tudi objavil.

Rodil sem se leta 1928 v Kraljevu - Srbija, kjer je moj oče služboval. Leta 1934 je redko katera družina imela radijski sprejemnik. V Trbovljah, kjer smo stanovali v večstanovanjski hiši, je sosed postavil radio na balkon in ga bolj na glas vključil, tako da je cela sosesčina lahko poslušala kukavico in program Radia Ljubljana. To je bil moj prvi stik z radiem: videl sem in od daleč poslušal to čudežno škatlo in jo občudoval.

Po končani vojni sem se prostovoljno javil v morarico. V Divuljah blizu Splita sem bil v podoficirski šoli za veziste. V tej šoli smo imeli učne ure telegrafije in osnove elektrotehnike. Po opravljenem izpitu sem bil premeščen v Novi Sad - rečna morarica. Blizu kasarne je bila manjša stavba, kjer smo radiotelegrafisti imeli radijsko postajo in vzpostavljali redne veze v telegrafiji s Splitom. V tej stavbi je bilo tudi skladišče rezervnih aparatov, postaj in delov s področja elektronike. V ta prostor sem zelo rad zahajal če je le bilo mogoče in eksperimentiral. Z znatizelnostjo in vztrajnostjo mi je kot samouku le uspelo napraviti avdion s kristalom, tuljavo in kondezatorjem, tako da sem slišal radio Novi Sad. Ta podvig se mi je zdel imeniten in se ga še danes živo spominjam. Ker nisem želel nadaljevati

vojaškega stanu, sem po odsluženju vojaškega roka zapustil momarico.

Leta 1950 sem se zaposlil na Radio Ljubljana v tehnični službi in sicer na Mirju, kjer je bil lokalni srednjevalovni oddajnik za mesto Ljubljana. Istega leta so na Radiu Koper iskali radiotelegrafista in ker na obali ni bilo nobenega, so proizvedovali tudi na Radiu Ljubljana. Za to sem izvedel tudi jaz in ponudbo sprejel, še posebno zato, ker je bilo to delo ovrednoteno v višji plačilni razred. Na tem delovnem mestu smo v telegrafiji sprejemali vesti za radijska poročila. V Trstu je bila agencija ATI, ki je pripravila vesti in oddajala na kratkih valovih.

V Kopru smo imeli za sprejem ameriški vojaški sprejemnik BC..., vesti smo pisali na pisalni stroj. Za samostojno delo sem se moral najprej naučiti tipkati na pisalni stroj. V Trstu sta radiotelegrafista oddajala s polavtomatskimi tasterji (VIBROPLEX). Po potrebi smo sprejemali tudi druge agencije kot so: ANSA Roma, TANJUG, AFP, REUTER. Ta način dela so po letu dni ukinili, ker smo prešli na sprejem vesti s Hell načinom, kasneje pa s teleprinterjem.

Leta 1954 me je Lojze Poberaj seznanil s tem, da obstaja radioklub in da se lahko vključim. Z veseljem sem začel zahajati v klub, se seznanil s protokolom vzpostavljanja amaterskih zvez in se z vso vnemo zagnal na band.

Lokacija je bila odlična, propagacije tudi in tako sem v letu 1955 pod klubskim znakom YU3CST napravil mnogo zvez. Delal sem izključno v CW. Leto kasneje smo polagali izpite za osebni klicni znak pri tedanjem prvem predsedniku ZRS Otu Hudečku: YU3KS, YU3KN, YU3KU in jaz, YU3KT. Od teh K-jevcev sem ostal član ZRS samo še jaz. Tekmovanj se nisem udeleževal, pa tudi diplom nisem zbiral. Imam samo diplomu WAC in še eno iz Teksasa. V letu 1956 sem uspel narediti 50 USA držav za WAS, toda kartic,

odnosno seznama, nisem nikoli poslal.

Ta aktivnost na bandu je trajala slabi dve leti, nakar sem se posvetil izdelavi lastnega oddajnika. V Trstu sem si nabavil Geloso skalo, končno tuljavo s stikalom (P-greco) in še nekaj materiala. Najprej sem sestavil grid dip meter z magičnim očesom za uglasjevanje tuljav, nakar sem se lotil samogradnje oddajnika s popularno 6146 na izhodu ter anodnim modulatorjem.



Tomo in njegov doma narejeni oddajnik.

V tem času je koprski klub organiziral republiško tekmovanje v lovu na lisico, kjer je moj oddajnik služil za lisico. Kmalu zatem sem oddajnik prodal, nisem pa se lotil izdelave drugega in tako sem bil na bandih v QRT-ju skoraj 30 let. Nisem bil pa QRT s konstruktorstvom, saj me je zelo privlačilo. Izdeloval sem instrumentarij in razne pomožne naprave, kot so: signal generator, funktion generator, dip meter, merilec kondenzatorjev, merilec induktivnosti, več frekvencmetrov, polnilce baterij, usmernike ipd. Nekatere izdelke starejšega datuma na elektronke sem tudi razdrl. Po upokojitvi sem se ponovno včlanil v ZRS. Nabavil sem si KV primopredajnik ATLAS 350 XL, katerega imam še danes. Na strehi imam tri band vertikalko za 14, 21 in 28 Mhz. Na bandu me je zadnjih pet let bolj malo

slušati.

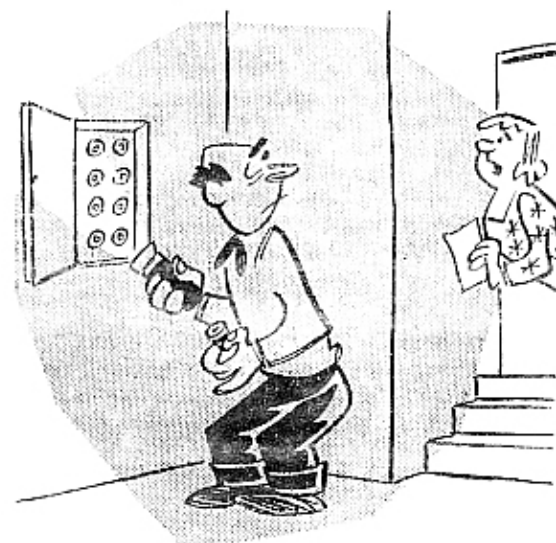
Za konec bi dodal, da v elektroniki ni dolgočasja: vedno je kaj novega in zanimivega, radioamaterji so bili iznajdljivi, so in tudi bodo...

73 S51KT

Tomo mi je poleg svojega shacka, vseh naštetih instrumentov in lepo opremljene delavnice, pokazal tudi svojo zbirko QSL kartic. Vse ima zložene v kartonasti škatli, vse datirajo v leto 1955 ali 56. Pomislil sem, da je od takrat minilo veliko let. Zato bi bil še toliko bolj vesel, če bi nekega dne v slušalkah moje postaje zaslišal CQ, CQ CQ de S51KT... Upam, da bo KT-ja zopet zgrabila stara strast!

Tista teksaška diploma pa ni kar tako, zato jo nameravam v eni izmed prihodnjih številčk podrobneje predstaviti.

Vanja, S59AV



— Ze vem, zakaj ni toka. Pozabili smo plačati račun.

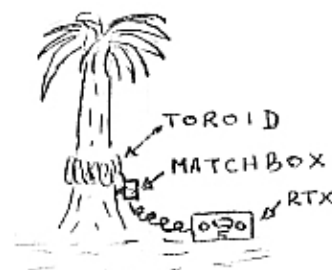
DL zgodba

"Nimamo letos nobenga za HF" se je letos začela zgodba o mojem sodelovanju na mednarodni vaji CE2001 v Nemčiji. To je vaja na kateri se testira povezljivost različnih telekomunikacijskih sistemov med seboj. Letos je sodelovalo 37 držav in NATO. No nekaj mesecev za tem pa smo bili vsi naređ še za eno veliko vajo v tujini. Moja letosnja naloga je bila HF področje. No ker pa jabolko ne pade daleč od drevesa, sem seveda poleg vse osnovne opreme vlek s seboj še taster in moj potovalni logbook. Po prihodu v nemško bazo sem srečal nekaj starih znancev iz predhodnih vaj in tudi iz radioamaterskih valov. Svoje vozilo s postajo sem postavil ob testnem šotoru za HF skupino in se seveda takoj dogovoril za uporabo dipol antene, ki je bila sicer last Madžarske delegacije. No takoj smo se "povohali med seboj" HG5A is my home club call sign, je pritrdil Laslo. No pa smo tam. Urnik testiranja je bil kar precej natrpan tako, da sem uspel priti na "nase" bande sele v nedeljo. Takoj seveda sked z Slavcem (S57DX) na Vrhniko in Sašotom (S52T) v Ljubljano. Na mojo nesrečo pa so v istem trenutku Madžari imeli test, tako, da nisem mogel uporabiti dipola. 15 čevljev dolga vertikalka in 100W pa je bilo premalo za kaj resnega na SSB. Poskusimo na CW in zadeva gre kar OK. Dogovorimo se kasnejši sked, ki pa je bil dosti boljši. Slave je šel na svojo lokacijo in zaverjal 4el. Beam za 7 MHz. Pomenimo se in jaz ostanem še nekaj časa na 7MHz. Težava pa se pojavi z nastavljanjem frekvence, saj postaja omogoča samo skoke po 100 KHz.

Do konca vaje, uspeš narediti še S54AA, vse ostalo je DL ali PA. Zaradi režima varovanja lokacije vaje pa nisem mogel biti aktiven ponoči. Na zaključnem pikniku se nas je nabralo kar nekaj ob pozivu "CQ HAM RADIO OPERATORS" ob mizi na kateri ni manjkalo aditiva.

Piknik je hitro minil in vsi smo si še zaželeli See you next year or on the band.

73 de Dane, S57CQ



Toroidno sklopljeno drevo

Antene si običajno predstavljamo kot skupek kovinskih površin, palic ali pa žic. Malokdo je verjetno pomislil, da bi lahko funkcijo antene opravljala tudi živa bitja. V naslednjih par vrsticah si bomo ogledali, kako so se te zadeve nekaj desetletij nazaj lotili Američani.

Že leta 1904 je ameriški major Squier zapisal "zdi se, da lahko vegetacija igra pomembno vlogo pri električnih pojavih... zemljina površina je že velikodušno obdarjena z učinkovitimi antenami, katere je treba le še izkoristiti za komunikacije..."

1969 leta so v ameriški vojski znova prišli na to idejo in poskušali uporabiti drevesa kot antene. Uporabili so jih kot oddajne antene in sicer na srednje in kratkovalovnem področju.

Iskali so namreč neko nadomestilo za običajne prenosne kratkovalovne vertikalne antene (take kot jih lahko vidimo npr. na hrbtu vezistov v vojaških filmih). Predvsem v področjih z bujno vegetacijo, kot so npr. džungle, so se slednje (na MF in HF) izkazale kot precej neučinkovite.

V poskusih so uporabljali drevo kot del edinega sekundarnega ovoja v resonantnem toroidnem transformatorju. Kot primarno navitje so uporabili fleksibilno toroidno spiralo, ovito okoli debla. Raztegnjena je bila dolga 8 metrov, ovita okoli debla pa je imela okoli 20 cm premera. Zadevo so poimenovali HEMAC (Hybrid ElectroMagnetic Antenna Coupler). Impedanco uporabljenih dreves so ocenili oz. izmerili nekje med 1,5 do 5 ohmi. Prve

poskuse so opravljali v New Jerseyu z 12W moči pri frekvencah med 4 in 5 MHz na hrastih in borovcih ter tako dosegli od 7 do 11 milj dometa pri sprejemu z vertikalno anteno. S 35W na frekvencah 425 in 460 KHz in uporabo zelo velikih hrastovih dreves in posebej za te frekvence narejenim toroidom pa so dosegli od 30 do 35 milj. Pri poskusih z določeno orientiranimi skupinami dreves ter pri drevesih v bližini močvirnatih jezer oziroma pri določeni konfiguraciji terena pa so nakazali tudi možnost usmerjanja signalov.

Vendar pa razmeroma suhi gozdovi v New Jerseyu niso dali prave slike za realno namembnost teh poskusov, to je uporaba v džunglah, kjer palme in praproti velikosti dreves rastejo zelo na gosto in predstavljajo hudo oviro taktičnim komunikacijam z vertikalno anteno. Tako so po raznih poskusih z mini maketami (travo, grmički in mikrovalovnimi frekvencami) par let kasneje nadaljevali s poskusi v panamski džungli. Toroidni tuljavi so dodali še prilagodilni element (matchbox, kopler, tuner ali kakorkoli že hočete temu reči), da so ga lahko uporabljali s standardnim RTX-om PRC-74. Zadevo so preizkušali na 4,650 MHz v več konfiguracijah, med drugim z obema tipoma anten tako na sprejemu kot na oddaji na razdalji nekaj milj in rezultati so pokazali, da se je najbolje obnesla komunikacija drevo-drevo, najslabše pa vertikalka-vertikalka. Ta razlika je ob suhem vremenu na določeni razdalji znašala celo 20 decibelov razmerja signal - šum na sprejemu. Po močnem naliwu pa so npr. ugotovili, da se učinkovitost dreves precej zniža, a je še vedno nad vertikalkami. Tudi motilni vpliv hribovitosti terena se je bolj poznal v razmočenih pogojih. Tako so rezultate strnili v ugotovitvi, da je za superiorni učinek toroidno sklopljenih dreves v džungli očitno odločilno dejstvo, da znajo sevati horizontalno polarizacijo, ki ima v dani situaciji več "možnosti" za preživetje.

Čeprav kakšnih eklatantnih rezultatov ne pričakujem, imam namen vsaj preizkusiti omenjeno konfiguracijo (sicer ne ravno v džungli). Torej, če boste imeli priliko videti nekega čudaka, ki ovija nekakške čudne žice okoli dreves, boste vedeli, za kaj gre. Morda pa

bi se dalo z zabijanjem primerne sonde na primerno mesto v drevo ustvariti tudi nekakšno ozemljeno GP anteno? Zanimivo bi bilo tudi vedeti, kolikšne RF moči lahko rastlina brez škode še prenese. (Bolje, da tu zaključim, da jih ne dobim po nosu od kakšnega okoljevarstvenika, HI...)

vir : Trees performing as radio antennas,
IEEE transactions on antennas and
propagation, januar 1975

Gregor Požar, S53RA

NOVI RADIOAMATERJI NA OBALI

V mesecu maju smo v naših krajih dobili nekaj novih radioamaterjev. Ti so sedaj dobili tudi svoje klicne znake in upam, da jih bomo kmalu slišali na bandu. Čestitamo!

VESNA - S56WES

JANEZ - S56WIZ

IVAN - S56WBI

BRUNO - S56WOK

RADO - S56WRI

DENIS - S56WDD

(vsi RK S59DTN, Izola)

TOM - S56WTW

(RK Jadran - S59CST, Koper)

Hkrati pa čestitamo

RUDIJU - S58RU (ex S57NPR)

(RK Jadran - S59CST, Koper)

in

GREGORJU - S53RA (ex S57VGE)

(RK Piran - S58U, Piran)

za uspešno opravljeno 1. klaso!

Uredniški odbor

CALL	MANAGER	CALL	MANAGER	CALL	MANAGER
3A/DJ5MN	DJ5MN	CO6FU	EA5KB	MJ/DF4OR	DL1ZBO
3B8/F6HMJ	F6HMJ	CO6XN	HK6DOS	MJ/DL1ZBO	DL1ZBO
3W2LC	VK6LC	CO8TW	IZ8CCW	N3WW/KH2	JF2WXS
3W2NWS	W6NWS	CQ5F	CT1EDG	OD5RN	IZ8CCW
3Z0GI	SP4CUF	CS0RCL	CT1AHU	OH0/W0YR	W0YR
4L1BR	KE1HZ	HS4BPQ	E21EIC	OH0JWH	DJ2PJ
4L1DA	DL7BO	HS6NDK	HS1CKC	OH0JWL	DL5FF
4S7BRG	HB9BRM	II8CS	IZ8CCW	OH9W	OH2NRV
4S7DBG	JA3DBD	IU8W	IZ8CCW	OY/OH7KA	OH3KAV
4S7DUG	JQ3DUE	J48SAM	SV2FPU	OY3QN	OZ1ACB
4S7GGG	JA3ART	J49DX	HA4XG	TM0AR	F5TJC
4S7GXG	JH3GXF	J49HW	HA0HW	TM1H	F6ANA
4S7QHJ	JR3QHJ	J49HW/p	HA0HW	TM1MAN	F8CSD
4S7UJG	JA3UJR	J49NG	HA5NG	TM6ACO	F6KEI
4S7YHG	JA3HXJ	J49NG/p	HA5NG	TM6JUN	F2RO
5R8GY	PA3GIO	JA6GIJ/6	JA6GIJ	TM9C	F5IN
5Z4PV	PA3CBH	JA6JPS/6	JA6JPS	TU2DP	K4MQL
7J6CEC	AC6ZM	JA6LCJ/6	JA6LCJ	TU2KC	F5TLN
7Q7CW	JG6BKB	JD1BFA	JA3EMU	TU2XZ	W3HC
7Q7EN	JG6BKB	JK1UWY/5N0	JH8BKL	UA1TAN/1	UA1TAN
7Q7KZ	JA2LZF	JT0FAA	IZ8CCW	UA1TBK/1	UA1TBK
7S0MG	SM5DAJ	JT1Y	I0SNY	UE3MDX	RK3MXT
7Z1AC	WA4JTK	JW/OK1FBH	OK1FBH	UE4HDI	RW4HW
8Q7WH	G3SWH	JW/OK1FZM	OK1FZM	UE4LKI	UA4LDP
8R1K	OH0XX	JW/OK1PN	OK1PN	UN1F	DF6PB
8R1RPN	OH0XX	JW0PK	SP5DRH	UN2E	DF6PB
9G0ARS	UA3AGW	K1D	W1DAD	UN5F	DF6PB
9G1MR	IK3HHX	K1HP/KH2	JE2EHP	UN6T	DF6PB
9G5DX	JH8PHT	KH0/JA8CCL	JA8CCL	UN8GDR	IZ8CCW
9H3UT	DL9GDB	KH2/JH2CYU	JH2CYU	UN8GF	IZ8CCW
9K2MU	WA4JTK	KH2/JH2QFY	JH2QFY	UN8GU	IZ8CCW
9M6QQ	DF5UG	KH2/JJ2CYO	JJ2CYO	UN9FD	DF6PB
A35BQ	I6BQI	KH2/JS2ITP	JS2ITP	UR4RZA/p	UX2RY
AB7TL/6	LX1NO	KM6RY	LX1NO	UT8AL	DJ9YE
CE2SQE	EA5KB	LG5LG	SM5DJZ	V44KJ	WB2TSL
CE3HKF	EA7FTR	LO7H	LU7HN	V73MJ	JF1NZW
CM8WAL	EA5KB	LT0H	LU3HY	VK2BNG	IZ8CCW
CO2AV	EA5KB	MD/AA8LL	AA8LL	VP2E	N5AU
CO2CI	EA5OL	MD/K8LIZ	K8LIZ	VP2VE	K3RGD

ARRL DX STATES



wφHBN design

S53Z Žarko

PRIJETEN PIKNIK NA MALIJI

V prejšnji številki S5 Obalnega je Marko, S59KW, napovedal piknik, ki je bil izveden na Maliji v soboto, 2. junija. Piknik je lepo uspel, družina je bila raznolika, imeli smo se fino.

Ker je bilo 2.-3. junija junijsko VHF-UHF tekmovanje, 50 Mhz kontest in field day, smo se skupno odločili da postavimo antene, prinesemo radijske postaje in malce "pokontestiramo". S tem smo poskusili prikazati delo na radioamaterskih področjih novim radioamaterjem, članom izolskega radiokluba. Ker pa je Malija zelo blizu tekmovalne lokacije na Gažonu, smo kmalu ugotovili, da na 144 Mhz ne bo nič zaradi motenj. Zato smo se odločili za 432 Mhz in 50 Mhz. Marko S59KW, Robi S57RR, Gregor S57VGE, Ivan (takrat še brez znaka) in jaz smo skupaj sčarali anteni za UHF (okoli 20 el. yagi) in za 50 Mhz (5 el. yagi). Robi jih je odnesel na drog (12 metrov), jih pričvrstil in s tem sta bili anteni pripravljeni za delo. Postaje smo si sposodili v S58U: IC-821H in FT-920.

Takoj ko smo začeli vzpostavljati prve zveze, je opojno zadišalo iz smeri roštilja. Ivan je začel peči razne dobrote (sveže ribe, čevapčiči...), pogoji na bandu pa niso bili ravno bleščeči, zato nas je bilo kmalu več okoli roštilja kot okoli radijskih postaj. To nas ni motilo, saj je bil namen piknika ravno druženje med radioamaterji. Zato pa je bil LOG bolj skromen: vsega skupaj samo nekaj deset zvez. Poleg že naštetih radioamaterjev

so bili prisotni še: Vesna (takrat še brez znaka), Janez (takrat še brez znaka), Marsell S521D in njegova YL Diana, Matjaž S53AU, njegova XYL Teja in mali X Martin, moja (S59AV) YL Brigita in mala Y Angelca, na krajši obisk je prišel tudi Rudi S57NPR in njegova XYL Darja, kasneje sta prišla še Alen S53MA in Brane S57NTW.

Žal nam jo je zagodlo vreme, saj se je s prvim mrakom ulilo, potem pa nalivom kar ni hotelo biti konca. Nekaj časa smo še vedrili, potem pa se je večina odpravila domov.

Morda bi nas bilo na pikniku lahko še nekaj več, ampak kontest je kontest in tekmovalna žilica marsikoga ni pustila na piknik. Bolj me skrbi za tiste, ki so v radioamatersko-družabnem smislu tako močno zaspali, da jih niti piknik ne spravi več pokonci.

p.s. Hvala članom S59DTN za organizacijo in izvedbo tega prijetnega radioamaterskega dogodka.

p.p.s. Ribe so bile odlične!

Vanja, S59AV



CALL	MANAGER	CALL	MANAGER
OZ1RDP	DL9BCP	YC3DE	IZ8CCW
P29IO	VK3IO	YC3DIK	IZ8CCW
P49V	AI6V	YC3IZK	IZ8CCW
PB6M	PA4PA	YC3MM	IZ8CCW
PI50Z	PI4WBR	YC3OX	IZ8CCW
PJ5/UA1ACX	RV1CC	YC4FIJ	YC9BU
PQ7ZZ	PS7ZZ	YI1BGD/5	YI1DZ
RA1TC/1	RA1TC	YJ0ABQ	I6BQI
SJ9WL	SM5DJZ	YU0XPO	YU7CD
SP/DL6QK	DL7UFP	YV5AT	IZ8CCW
SU3AM	DL5ZBV	YV5KOH	IZ8CCW
SV1/NA9Q/p	NA9Q	YV6ACZ	EA5KB
SV1/NB9Q/p	NB9Q	Z2/PA3CPG	PA3CPG
SV8/IK0REH/P	IK0REH	ZC4GL	KF4UCH
SW1SPA	SV1ENI	ZF2MU	K4BI
T32CG	JN1HOW	ZK2BQI	I6BQI
T5W	DL1QW	ZP3CTW	EA5KB
T5X	DJ6SI	ZS10JUN	ZS6AMX
T77GC	T70A	ZV3A	PY3CEJ
T9/DJ8MS	DJ8MS	ZV5POL	DL4DBR

Enjoy Dxing!

