

S5 OBALNI

Številka 7, Letnik X
Julij, 2006

GLASILO RK JADRAN S59CST in

RK PIRAN S59HIJ

Glasilo obalnih Radioamaterjev

Uredniški odbor S5 Obalni



Glavni odgovorni
urednik in urednik rubrike
tehničnih člankov:

Gregor, S53RA



Urednik informativnih
prispevkov:

Vater, S51VI



Direktorica ekspedita:

Danijela, S57NKI

Tehnični urednik in
polom strani:

Vanja, S59AV



Tisk: Rudi, S58RU



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

stran ureja:
Anka, S57ONE

Zanimivo debato sem zasledil na internetnih straneh www.eham.net. Mnenja ameriških radioamaterjev se razhajajo o tem, ali posredovanje osebnih podatkov preko nekriptiranih zvez v primeru „emergency“ uporabe amaterskega omrežja zvez predstavlja kršitev zakona o varovanju osebnih podatkov in s tem kaznivo dejanje. Zdrava pamet pravi, da ne, ampak dandanes so zadeve, ko enkrat pridejo v roke pravnikom, nemalokrat skregane z le-to. No, iz napisanega sem uspel razbrati, da naj v omenjenem primeru ne bi smelo biti zadržkov, čeprav prav vsi niso bili prepričani v to.

Bliža se avgust in s tem vikend aktivnosti s svetilnikov (tretji polni vikend). Glede letošnje „tradicionalne“ udeležbe S51LGT se še ne ve nič dokončnega. V skrajnem primeru, da ne bomo dobili ključev svetilnika, naj bi se delalo iz kluba (ki naj bi bil še v dovoljenem premeru). To bi sicer precej pokvarilo „svetilniško“ vzdušje, po drugi strani pa zelo poenostavilo pripravo in izvedbo (tudi zadev, vezanih na frižider in morebitni roštilj, hi).

73 de Gregor, M/S53RA



CW FIELD DAY 2006 - Poljane

V škofjekloškem radio klubu smo že dalj časa razmišljali, da bi letošnji CW FD organizirali v Škofji Loki. V začetku aprila so stekle priprave za organizacijo (izbira ustrezne lokacije, potrebna oprema, sodelujoči, jedača in P..., vreme...), skratka vse kar je potrebno za za prijetno druženje in delo. Že četrto leto v aprilu organiziramo QRP vikend na Lubniku. Tako je bilo tudi letos, kjer smo dorekli tudi večino stvari v zvezi z organizacijo FD. Bilo je kar nekaj predlogov glede lokacije, ki bi bila najbolj primerna. Odločili smo se za Kamnitnik pri vodnem rezervoarju, ker je lahko dostopen in blizu centra tudi Radio kluba. Povabili smo tudi naše primorske prijatelje.

Seveda pa smo za uporabo te lokacije potrebovali soglasje za uporabo. Soglasje smo dobili, ampak z nemogočimi pogoji za uporabo. Tako je ta lokacija odpadla. Ostale pa so bile manj primerne zaradi konfiguracije terena. Po drugi strani pa je bila organizacija ponovno na ramenih nekaj naših članov (Jure S57XX, Milan S58MU, Sandi S57KM in Stane S52RO), ostali bi pa prišli samo na jedačo in pijačo, naredili pa ne bi nič.

Seveda je stvar predvsem zaradi nezainteresiranosti sodelovanja ostalih članov padla v vodo. Organizacija FD je nato stekla v Piranskem Radio klubu S58U, na že preizkušeni lokaciji na Poljanah. Jure S57XX, se je odločil da pride na Poljane. Jaz, Anka S57ONE, Viktor in . pa smo že tako, bili pripravljeni sodelovati na FD.

Vse se je pričelo v zgodnjem sobotnem jutru v radio klubu Piran na Belem križu, ker je imel

Franko še službene obveznosti. Zbrali smo se Valter S51VI, Boris S57LO, Vili S56ZTT, Robi S57OWA, Franko S57JEL, Mirko S57AD in moja malenkost Stane S52RO.

Na Frankotov kamionček smo naložili vso potrebno opremo za FD (postajo, antene, stolpe, računalnik, podaljške, vrvice, svetilke, kline, pozabili nismo na hladilnik, agregat in gorivo, pa še kakšno malenkost za povrhu...). Franko je vse skupaj odpeljal na Poljane. Tja so se odpeljali tudi vsi ostali, jaz pa sem spotoma pobral še Anko, Viktorja in . . . Spotoma smo se ustavili še v štacuni, da smo nabavili nekaj malenkosti za hlajenje, predvsem PIVO in hrano za Viktorja, pa čokolado za Silvo, ker je imela rojstni dan. Odrzeli smo proti Poljanam, kjer je bilo že živahno. Tam nas že pričakoval Jure S57XX, ki je prišel direktno iz Škofje Loke, Valter S51VI, Marsell S52ID, ki je prinesel slastne jagode in ananas, Matjaž S53AU, Aleš S56IAI, Vili S57ZTT, Mirko S57AD, Franko S57JEL, ki je pripeljal vso opremo s svojim kamiončkom in ga hkrati tudi preizkusil, Boris S57LO in Rok, Robi S57OWA, Andrej S57RW.

Po kratkem predahu smo se lotili postavljanja anten, šotora, kjer smo klofali, še prej je Valter obračunal s travo. Agregat je že veselo proizvajal EE, tako da se je lahko pivo ohlajalo v hladilniku.

Po napornem postavljanju smo malo pomalicali. Tu se je ponovno izkazala Silva, ki je pripravila odličen ribji namaz. Ko je prišel Aleš S56LPY smo dobili še mize in klopce. Postavili smo radijsko postajo, računalnik in vse kar zraven sodi. Sledil je preizkus anten in videti je bilo vse OK.

Valter je nato v dolino odrznel po Silvo in njene dobrote. Ko sta se vrnila, smo Silvi ob njenem rojstem dnevu, s šopkom rožic in slastno čokolado izkazali našo malo pozornost. Mirko S57AD je svoje delovno mesto zasedel že pred tekmovanjem, da ga slučajno ne bi kdo prehitel. HI!

Tekmovanje se je pričelo, ostali pa smo začeli tekmovati z dobrotami, ki jih je pripravila Silva. Franko in Zvezda sta v nedeljo prinesla še slasten golaž. V nedeljo je prišlo, v času ko je bil za postajo Vanja S59AV, do napake v napajalnem kablu postaje. Stalilo se je ohišje varovalk, zato sem improviziral in delo na postaji je steklo naprej.

Dugače pa je nedelja minila v prijetnem druženju in predvsem v poizkušanju Silvinih dobrot (pasulj, pečeno meso vseh vrst, testenine, sladoled, jajčevci, palačinke z... 5). Kot je že Mirko S57AD omenil na forumu, če bi mi tako dobro klofali kot je Silva kuhala, bi naredili kakšnih 5.000 qso-jev. HI! Padla je tudi ideja, da se Jure in jaz včlaniva v piranski radio klub, Vanja in Boris pa v škofovloškega. V nedeljo so nas obiskali še Alen S56C, Doroteja in Lana, Danijela S57NKI in Maja, Brigita, Angela in Julija, obiskal nas pa je tudi Samo S55SR.

Po končanem tekmovanju je zbrana ekipa še vse pospravila in pripravila za odvoz v dolino. Kljub prijetnemu vzdušju smo se morali posloviti in oditi novim zmagam naproti.

DOSEŽENI REZULTATI

Rezultate je obdelal in pripravil Mirko S57AD.

FDREG1 Score Summary Sheet

Start Date : 2006-06-3

CallSign Used : S58U/P
Operator(s) : S51VI, S52ID, S52RO, S53AU, S56C, S56ZTT, S57AD, S57LO, S57ONE, S57OWA, S57RW, S57XX, S59AV

Category : Multi Operator Low Power (DOB)
Band : ALL
Power : LOW
Mode : CW
Default Exchange : 599 #

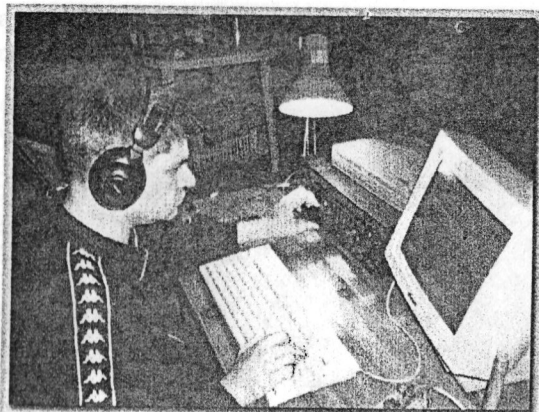
Name : Radioklub "Piran"
Address : Belokriska 56a
City/State/Zip : Piran 6320
Country : Slovenia

ARRL Section : DX
Club/Team : Slovenia Contest Club
Software: TRLog 6.72 & N1MM Logger V6.5.4 (post contest log processing)

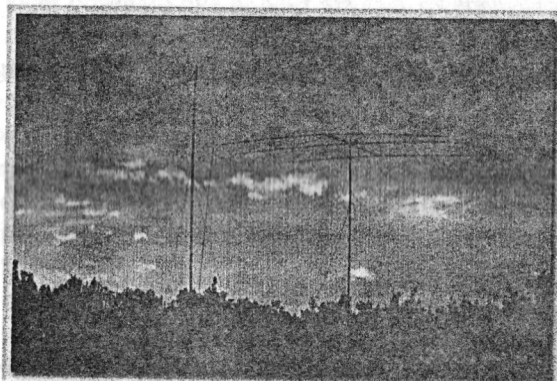
Band	QSOs	Pts	Cty
3.5	124	451	22
7	194	635	26
14	207	656	31
21	252	787	36
28	249	801	30
Total	1026	3330	145

Score : 482,850
Rig : FT-920 (100W)
Antennas : 14/21/28 ECO Tribander @ 9m, 80/40 dipoles @ 11m
Power generator: Robin 2200W

Soapbox : No 160m antenna and no spotting station this time, but the best score so far. Nice weather, excellent atmosphere and feeling of camaraderie among crew members and our visitors, and Silva (wife of S51VI) spoiled us again with excellent food (beside operating the contest we celebrated her birthday as well). If we were half as good operators as Silva is excellent cook and barbecue master, we would have made over 5000 Qs in the contest. Special thanks also to Franko, S57JEL for his logistic support and to Ales, S56IAY for letting us to use his ranch again.



Matjaž S53AU za postajo CW FD 2006 - Poljane



Antenski sistemi CW FD 2006 – Poljane

Več fotografij o prijetnem druženju si lahko ogledate na internetni strani radio kluba Piran <http://fpp.hamradio.si/s58u/FD2006/FD2006.html>

Hvala vsem, ki ste kakorkoli doprinesli k uspešni in prijetni izvedbi CW FD 2006 na Poljanah, predvsem pa Silvi za vse njene dobrote.

Stane, S52RO

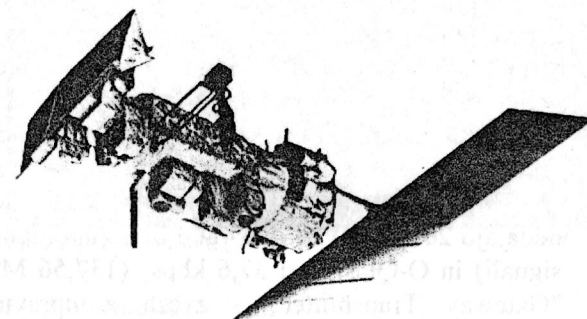
VHF sateliti

Kljub temu, da že vsaj nekaj desetletij VHF področje ni več kdovekako pomembno za satelitske komunikacije, se da tukaj še vedno slišati nekaj zanimivih satelitov. Večina teh kroži v polarnih tirnicah (t.j. s tako inklinacijo, da na svoji poti letijo tudi nad polarnimi področji) na nizkih višinah (LEO, low earth orbit, višine cca. 400 do 3000 km). Radioamaterske satelite bom namenoma preskočil. Prav tako bom izpustil kopico vojaških satelitov, ki oddajajo nekje od 240 do 400 MHz. Tukaj bo govora o satelitih, ki oddajajo na „neradioamaterskih“ frekvencah in se jih da zaznati z najosnovnejšo radijsko opremo - VHF SSB (za nekatere satelite je dovolj tudi FM) sprejemnik, nekaj vsaj malce podobnega anteni ter osebni računalnik s programom za sledenje satelitom (npr. „Satscape“), v veliko pomoč in skorajda nepogrešljiv pa je tudi program za zvočno spektralno analizo (npr. „SpectrumLab“ ali „Spectran“). „Črte“, ki jih rišejo signali s satelita, se namreč zaradi dopplerjevega efekta na spektrogramu izrisujejo kot bolj ali manj poševne krivulje (frekvenca signala pada), kar jih tudi ob prisotnosti veliko šuma bistveno razločuje od letga in ostalih prisotnih motilnih signalov (ki se večinoma izrisujejo kot ravne črte). Iz oblike krivulje se da tudi zelo enostavno ugotoviti, ali se satelit približuje ali oddaljuje. Sam večinoma uporabljam odličen programček „SpectrumLab“.

Tako sem se tu v Londonu malo igral in poskušal sprejemati VHF satelite kar iz hotelske sobe (v tretjem nadstropju od sedmih). 20cm veliko gumi antenico sem postavil na okno ter speljal nekaj metrov RG58 koaksa do postaje Yaesu FT-100d. Sprejem je bil seveda opazno slabši kot doma z zunanjo anteno, pa tudi postaja je izven radioamaterskih obsegov dokaj „gluha“, a vseeno mi je uspelo brez večjih težav zaznati v

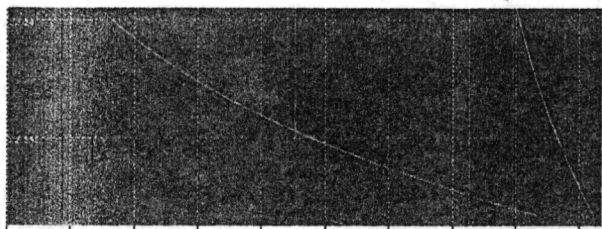
nadaljevanju navedene satelite. Sprejemal sem večinoma na SSB, satelite NOAA, ORBCOMM, TRANSIT in COSMOS pa da zelo lepo slišati tudi na FM, za kar pa mora seveda biti sprejemani signal precej močnejši.

Na VHF obsegu so verjetno najbolj znani ameriški „polarni“ vremenski sateliti agencije NOAA, ki oddajajo meteorološke slikice tudi v frekvenčnem pasu 137-138 MHz. Slikice prenašajo običajno na dveh kanalih (dve sliki hkrati - eno v infrardečem eno pa v vidnem delu svetlobnega spektra) z močjo 5W.



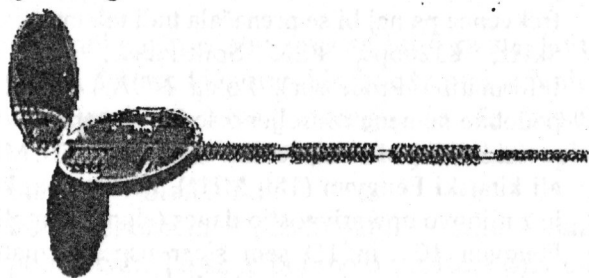
Polarni satelit NOAA

Prenos zasede pasovno širino okoli 36 kHz, je pa zelo podoben FAX oz. SSTV prenosu. Praviloma je vklopljen tudi 1W radijski svetilnik, okoli te frekvence pa naj bi se prenašala tudi telemetrija (+8kHz, 8320bps, PSK Split-Phase, TIP-Tiros Information Processor). Poleg NOAA je bilo v podobne namene izstreljeno še kar nekaj satelitov, recimo ruski Meteor, Resurs in Okean (137 MHz) ali kitajski Fengyun (180 MHz), ne vem pa, kako je z njihovo operativnostjo danes (signal s satelitov Fengyun 1C in 1D sem sicer uspel zaznati, z ruskimi pa nisem imel sreče). Poleg tega namerava sistem polarnih vremenskih satelitov vzpostaviti tudi agencija EUMETSAT – prvi satelit je bil izstreljen julija letos (MetOp-A, predvidoma naj bi oddajal tudi na VHF področju).



Zanimiva slika sledov radijskih svetilnikov satelitov NOAA 14 in bolj oddaljenega NOAA 17 (okoli frekvence 137,770 MHz). Iz usločene oblike krivulj lahko sklepamo, da se satelita od nas oddaljujeta.

Poleg vremenskih delujejo v področju 137-138 MHz tudi sateliti sistema ORBCOMM. To je komercialni sistem za posredovanje krajših sporočil na ročne in mobilne terminale. Ti sateliti imajo zelo močen signal, ki se sliši kot nekakšen „packet“, signali pa trajajo cca. eno do nekaj sekund. Dostikrat s svojo oddajo motijo tudi sprejem vremenskih satelitov. ORBCOMM oddajajo 20W SD-PSK pri 4800 bit/s (uporabniški signali) in O-QPSK pri 57,6 kbps (137,56 MHz, „Gateway Transmitter“ - zveza z upravnimi postajami na zemlji, 5W), poleg tega pa še 1W radijski svetilnik na 400,1MHz. Ozvezdje je precej gosto (cca. 36 satelitov), tako da lahko skoraj ob vsakem trenutku dneva zasledimo vsaj en njihov signal.

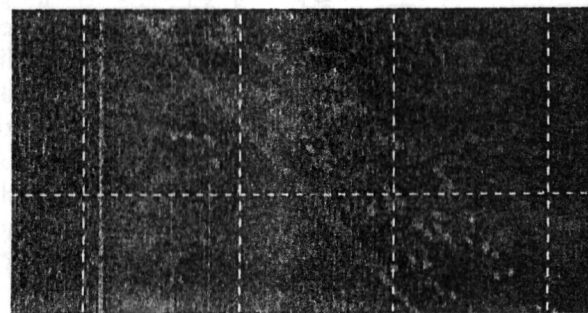


Satelit sistema Orbcomm

Zanimive stvari se dogajajo okoli frekvence 150MHz. Tukaj še vedno oddajajo dve vrsti LEO navigacijskih satelitov, in sicer TRANSIT

ameriškega sistema NNSS (Navy Navigation Satellite System) ter COSMOS sorodnega ruskega sistema..

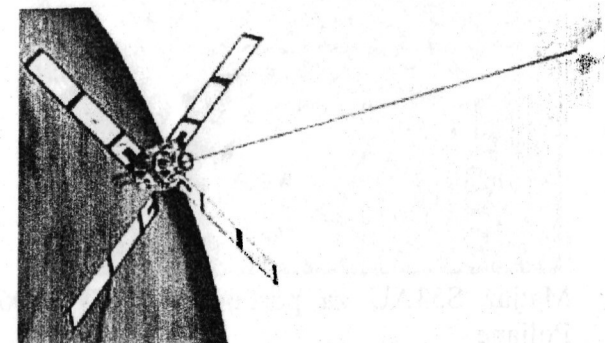
Prvi poskusni satelit NNSS je bil neuspešno izstreljen davnega leta 1959, le nekoliko več sreče so imeli z drugim leto kasneje. Kasnejši operativni sateliti so imeli oznako TRANSIT – „O“ („Oscar“, ne smemo jih zamešati z enako oznako za radioamaterske satelite). Sistem je bil prvotno namenjen le za vojaško uporabo (ažuriranje navigacijskih podatkov inercialnega navigacijskega sistema balističnih raket na ameriških podmornicah), kasneje pa so ga za navigacijo lahko uporabljali tako vojaški kot civilni uporabniki. Uporabo satelitov TRANSIT v navigacijske namene so opustili konec leta 1996. Takrat so zahtevo preimenovali v „NIMS“ (Navy Ionospheric Monitoring System) – sedaj jih uporabljajo za meritve v ionosferi. Na podlagi razlike v zakasnitvah VHF in UHF signalov (sateliti oddajajo tudi na frekvenci cca. 400MHz) lahko ocenijo nekatere parametre ionosfere.



Sled signala satelita tipa TRANSIT-„O“, cca. 149,978MHz (2250-2450Hz)

Zadnje satelite Transit-„O“ so izstrelili spomladi in poleti leta 1988 in te lahko še vedno slišimo. Razred zase je NNS O-2 (Transit 5B-5), ki je eden najstarejših, če ne celo najstarejši še „piskajoči“

satelit – čeprav je bil zaradi okvare za navigacijo neuporaben že dva tedna po izstrelitvi decembra 1964.

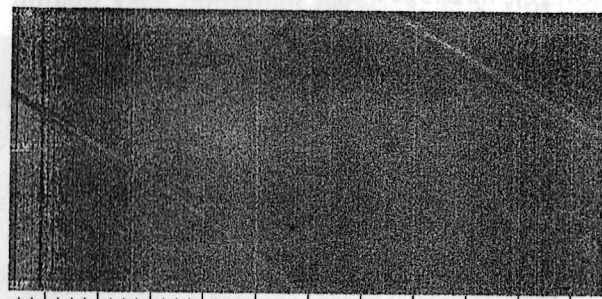


Transit-O (Oscar), zadnja satelita iz serije sta bila izstreljena 25. avgusta 1988

Na VHF oddajajo sateliti TRANSIT FM signal (0,75 - 1W) z večimi podnosilci. Kar sem uspel brez težav sprejeti so signali v pasu 2250-2450Hz in 4500-4900Hz, vse skupaj pa se sliši kot zelo melodično ponavljajoče se zaporedje tonov. Oblika prenosa baje ni več enaka tisti, ko je sistem še služil navigaciji, o kodiranju in formatu podatkov pa je tudi bolj malo znanega.

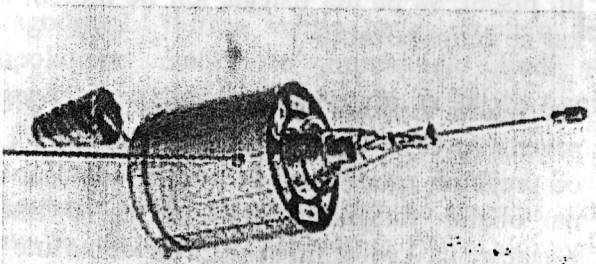
Tudi ruske navigacijske satelite COSMOS – PARUS je na VHF zelo lahko sprejeti. Signal vsebuje tok podatkov, kateri je slišati nekako podobno kot RTTY. Modulacija je NFM, moduliran nosilec pa ima tri komponente: 3kHz, 5kHz in 7kHz. Podatke prenašata prva dva podnosilca (hitrost 50bit/s). Prehod iz 3kHz na 5kHz predstavlja logično enico, komponenta na 7kHz pa služi kot časovna referenca. Ravno ta "bip-bip" vsako sekundo je vzrok, da je satelit slišati natanko tako kot je to običajno izvedeno v nizkopračunskih znanstveno-fantastičnih filmih. Podatke iz satelitov COSMOS se da tudi dekodirati. Signal vsebuje informacijo o točnem času (standardni moskovski čas, UTC+3) ter o

položaju satelitov. Več o tem je obširno razloženo na spletnih straneh, navedenih na koncu članka.



Cosmos 2414, AFSK podnosilca na 3 in 5 kHz

Rusko ozvezdje »VHF« navigacijskih satelitov je sicer obsegalo dva podsistema: vojaške (tipa Parus, razporejene v šestih orbitalnih ravninah z razmikom 30 stopinj) in civilne (Nadežda, Cikada, razporejene v štiri orbitalne ravnine z razmikom 45 stopinj) satelite. Po podatkih s spleta civilni sistem ni več aktiven. Običajno je v vsaki orbitalni ravnini oddajal po en satelit, rezervni so bili ugasnjeni, satelite v uporabi pa so menjavali dokaj pogosto. Poleg funkcije navigacije naj bi ti sateliti imeli še možnost posredovanja podatkov z nekaterih drugih satelitov ter »store and forward« zmogljivosti. Za razliko od prej omenjenega ameriškega NNSS sestavljajo ruski sistem dokaj novi sateliti, saj je bil npr. Cosmos 2414 izstreljen januarja 2005.

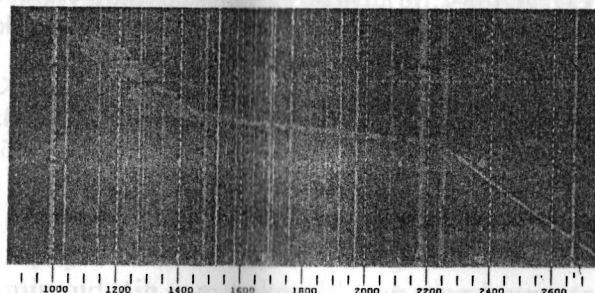


Satelit »PARUS« ruskega LEO navigacijskega sistema

Zelo aktivna frekvenca je tudi 150,0125 MHz. Tu sem brez težav sprejel radijske svetilnike satelitov

RADCAL, GEOSAT in njegovega naslednika GFO (Geosat Follow-On). Ti signali (skupaj s sorodnimi na UHF področju, običajno 400,032 MHz) služijo za meritve v ionosferi. Poleg tega se tu sliši šest nedavno izstreljenih satelitov FORMOSAT 3 (COSMIC), ki med drugim nosijo VHF, UHF in »L-band« radijske svetilnike. Zanimivo je npr. videti sledi FORMOSAT 3D in 3E, ki sta trenutno zelo blizu – enotna sled ob priletu se razcepi v dve, te pa se ob odletu spet združita v eno. V bližnji prihodnosti je predvidenih za izstrelitev še nekaj satelitov, ki bodo oddajali tudi na tej frekvenci (NPSAT, STPSAT1, C/NOFS,...).

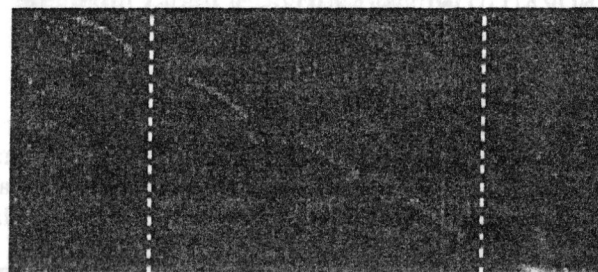
Če se vrnemo na področje 136-138 MHz: tu je oddajalo in še vedno oddaja kar precej satelitov. Večinoma se da slišati nemodulirane signale in tudi telemetrijo nekaterih starejših »preživelih« satelitov (npr. prej omenjeni Transit 5b5, pa TIROS-10, TIROS-N, ISIS-1, NIMBUS-4, POPPY-6 in 7 in še nekaj drugih), pa tudi kakšen novejši se najde vmes (COMPASS-2, HAMSAT).



Transit 5B-5 (NNS O-2), prehod oddaje iz nemoduliranega signala na telemetrijo (s precejšnjim skokom frekvence).

V nadaljevanju so navedeni sateliti, ki sem jih uspel sprejeti. Pri sprejemu je seveda potrebno upoštevati še dopplerjev efekt, kar pomeni, da moramo ob priletu satelita poslušati nekaj kHz više, ob odletu pa ravno obratno. Nekateri od teh satelitov oddajajo tudi v UHF področju (okoli

400MHz), zato sem dopisal tudi te frekvence, kjer sem jih sprejel. Navedel sem še kataloške številke (NORAD ID) in mednarodno identifikacijsko oznako (COSPAR ID) za lažje iskanje keplerjevih elementov po spletu. Oznaka »28654, 2005-18A« tako npr. pomeni, da je to 28654 objekt v orbiti po ameriški klasifikaciji, druga oblika zapisa pa pove, da je to prvi objekt osemnajste izstrelitve leta 2005. Te označbe najdemo tudi v dvovrstičnih parametrih keplerjevih elementov (prva elementa zgornje vrstice bi bila tako za prejšnji primer 28654U 05018A).



Sled signala satelita »Tiros-N«

Sprejeti sateliti:

APT signali NOAA:

NOAA-12 in 15: 137,500 MHz

NOAA-17: 137,620 MHz

NOAA-18: 137,100 MHz

Radijski svetilniki ter telemetrija NOAA:

NOAA 12: 136,770 MHz

NOAA 14, 16 in 17: 137,770 MHz

NOAA 15 in 18: 137,350 MHz

NORAD ID in COSPAR ID:

NOAA-12: 21263, 1991-32A

NOAA-14: 23455, 1994-89A

NOAA-15: 25338, 1998-30A

NOAA-16: 26536, 2000-55A

NOAA-17: 27453, 2002-32A

NOAA-18: 28654, 2005-18A

ORBCOMM: več zelo močnih signalov na različnih frekvencah v pasu 137 - 138MHz.

TRANSIT-»Oscar«:

O-23 in O-25: 149,988 in 399,968 MHz

O-31 in O-32: 149,978 in 399,942 MHz

NORAD ID in COSPAR ID:

O-23: 19070, 1988-033A

O-25: 19419, 1988-074A

O-31: 19420, 1988-074B

O-32: 19071, 1988-033B

COSMOS (Parus):

Cosmos 2398: 149,910 in 399,760 MHz

Cosmos 2378: 149,940 in 399,840 MHz

Cosmos 2407: 149,970 in 399,920 MHz

Cosmos 2414: 149,970 in 399,920 MHz

Signale teh satelitov (precej šibkejše) sem zasledil tudi na sosednjih kanalih in na 150,000 MHz.

NORAD ID in COSPAR ID:

Cosmos 2398: 27818, 2003-023A

Cosmos 2378: 26818, 2001-023A

Cosmos 2407: 28380, 2004-028A

Cosmos 2414: 28521, 2005-002A

TRANSIT 5B-5 (NNS O-2): 136,650 MHz, nekakšna telemetrija ali pa nemoduliran signal. Zdi se, da signal občasno naključno zbežlja nekaj sto Hz ali celo par kHz gor ali dol (965, 1964-83D)

FENG-YUN 1C: nosilec na 180,006 MHz (25730, 1999-025A)

FENG-YUN 1D: nosilec na 180,007 MHz (27431, 2002-024B)

RADCAL: 150,0125 MHz; 400,032 MHz nemoduliran svetilnik (22698, 1993-041A).

GEOSAT: 150,0125 MHz; 400,032 MHz, nemoduliran svetilnik (15595, 1985-021A).

GFO: 150,0125 MHz; 400,032 MHz nemoduliran svetilnik (25157, 1998-007A)

FORMOSAT 3 (COSMIC): 150,0125 MHz, nemoduliran svetilnik ter 400,032 MHz.

NORAD ID in COSPAR ID:

FORMOSAT 3A: 29047, 2006-11A

FORMOSAT 3B: 29048, 2006-11B

FORMOSAT 3C: 29049, 2006-11C

FORMOSAT 3D: 29050, 2006-11D

FORMOSAT 3E: 29051, 2006-11E

FORMOSAT 3F: 29052, 2006-11F

TIROS-N: 137,770 MHz, prekinjajoč čivkajoč signal (11060, 1978-96A).

TIROS-10: 136,233 MHz, 1,3 kHz AM moduliran signal (1430, 1965-051A).

ISIS-1: signal na 136,410 MHz (3669, 1969-09A)

NIMBUS-4: signal (velikokrat frekvenčno precej nestabilen) na 136,500 MHz, nemoduliran nosilec ali pa podatki 4000bps PCM/PM (VIP - Versatile Information Processor). (4362, 1970-25A)

POPPY-6: nemoduliran svetilnik 137,410 MHz (dejansko nekaj kHz nižje – okoli 137,406 MHz). Ta satelit baje pomotoma označujejo kot S69-4 (4237, 1969-82E, OPS 7613 P/L 4).

POPPY-7: nemoduliran signal na 137,080 MHz. (5680, 1971-110C, OPS 7898 P/L 2).

TIMATION-2: signal na 137,380 MHz (4256, 1969-82B, v tabelah keplerjevih elementov je označen kot OPS 7613 P/L 1).

EGRS-13: signal na 136,800 MHz (3891, 1969-37B)

ERS-15, (SECOR-7?): signal na 136,440 MHz, okoli podnosilca 1,3 kHz pa nekakšen FSK kjer posamezen nivo traja cca. 8 sekund. Na spletu se najdejo nasprotujoči si podatki o imenu tega objekta - nekateri viri trdijo, da je to v bistvu EGRS oz. SECOR-7 (tako je označen tudi v tabelah keplerjevih elementov), drugi pa navajajo ERS-15 (2411, 1966-77B)

SOLRAD-7B: signal na 136,800 MHz (1291, 1965-16D)

SHINSEI: nemoduliran signal na 136,965 MHz (5485, 1971-80A)

COMPASS-2: 137,350 MHz, neenakomerno presihajoč / prekinjajoč signal ali pa delček sekunde do nekajsekundi modulirani signali (29157, 2006-19A)

HAMSAT (VO-52): 137,175 MHz, 256bps BPSK, podoben signal sem sprejel hkrati tudi na 137,225 MHz ter radijski svetilnik na 137,200 MHz (28650, 2005-17B).

nekaj uporabnih povezav:

<http://www.hearsat.org>

<http://www.zarya.info>

<http://www.uhf-satcom.com>

<http://space.skyrocket.de>

<http://www.svengrahn.pp.se>

<http://home.arcor.de/satellitenwelt>

<http://www.heavens-above.com>

<http://nssdc.gsfc.nasa.gov/nmc/sc-query.html>

<http://centaur.sstl.co.uk/sshp>

<http://mdkenny.customer.netspace.net.au/emitters.html>

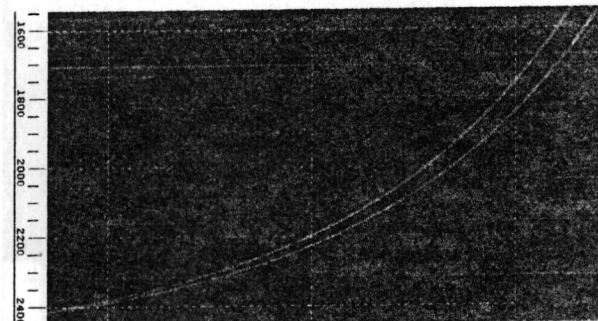
Satscape:

www.satscape.co.uk

[DL4YHF Spectrum Lab:](http://DL4YHF.SpectrumLab)

<http://people.freenet.de/dl4yhf/spectra1.html>

Gregor, M/S53RA



Signala satelitov FORMOSAT 3D in 3E – ob priletu divergirata zaradi naraščajoče razlike relativne hitrosti glede na sprejemnik (pri odletu se spet „združita“).

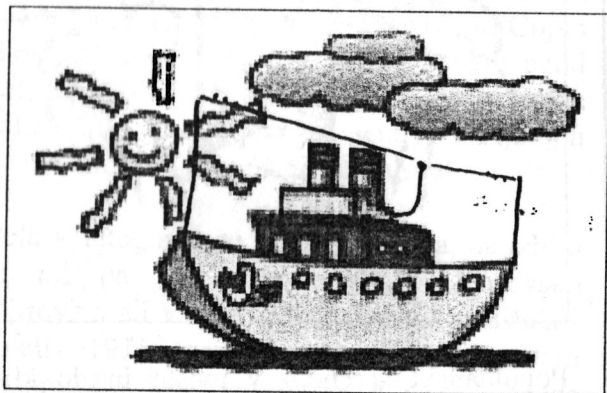
MIRKOVE ZGODBE VI

LOVE STORY

Življenje je stkano iz spominov... Nekateri zbledijo, nekateri nas osrečujejo, drugi zopet te napravijo osamljenega. Seveda nima smisla, tičati v preteklosti – spomini so del življenja, niso pa življenje samo -, zgodbe, ki jih pišem, so pa del tistega, kar ne morem ali kar ne želim pozabiti.

Na izletu v Kotor in Hercegnovi po QRQ prvenstvu Črne Gore, ki sem ga omenil v eni od prejšnjih zgodb, smo se mimogrede ustavili na obalni radijski postaji YUB v Baru. Kasneje, na kosilu pri YU6ZAN doma me je Vlado mimogrede vprašal, če bi me zanimalo delo na obalni postaji, njegov oče je pa omenil, da je direktor "Poduzeća za uređenje pomorskih putova" iz Splita, pod čigar upravo

je postaja YUB spadala, njegov osebni prijatelj ter obljubil posredovanje. Naj me ne skrbi, če nimam vseh potrebnih papirjev, le v vlogi naj omenim, da bi rad ob delu vpisal in dokončal ustrezno višjo pomorsko šolo v Kotorju, mi je svetoval.



Kar dolgo, več kot mesec dni, sem čakal na odgovor iz Splita in, čeprav pričakovana, me je zavrnitev potrla. Naslednje leto sem med kratkim dopustom doma srečal sošolca Boža Fiusa, ki je bil tedaj kapitan dolge plovbe pri rotterdamski podružnici firme Tanaka, Ltd, ter mu potarnal o splitski zavrnitvi.

“Da ne potrebujejo radiotelegrafistov?” je zagodrnjal. “Firme vabijo nazaj na delo že upokojene mačke in zaposlujejo ljudi s končano poklicno šolo...Morda pa kaj izvrtam zate!”

Na najin kratki razgovor sem že pozabil, ko me je zadnje dni septembra 1976 dosegel telefonski klic. “Božo tukaj. Zapiši si številko...” ter mi narekoval število in ime možakarja iz, če me spomin ne vara, reške “Jadrolinije”. “Pokliči čimprej, najbolje kar

takoj. Ti bodo že v Reki razložili vse potrebno glede pomorske knjižice in ostalega...”, ter odložil slušalko. Seveda sem takoj poklical. Možakar na drugi strani žice je bil vljuden in zelo stvaren.

“Lahko pridete na razgovor v Reko?”

“Lahko, seveda. Kdaj pa?”

“Lahko že jutri?”

“Če ujamem popoldanski avtobus proti Beogradu, imam zvečer avto-vlak direktno za Reko. Če se ne motim, tja pripelje okrog 11.ure.”

“Odlično! Jutri se vidimo in če bo vse po sreči, boste v tednu dni vkrcani kot asistent radiotelegrafista. Več se pogovoriva jutri. Nasvidenje!”

Ne spominjam se več, kaj sem natvezil šefu, zakaj nujno potrebujem dopust, sem pa popoldne že sedel na avtobusu proti Beogradu, poln prebujenih romantičnih sanj iz otroštva o potovanjih po sedmih morjih, in v mislih sem se že videl, kako na bazarju kje na Srednjem vzhodu kupujem spominke in podobne nepotrebne stvari ali kako v New Orleansu v kakšnem lokalu poslušam jazz, da kakšnih polinezijskih lepotic ne omenjam...Pot se je pa obupno vlekla in, ko sem prispel v Reko, bi najraje kar stekel do “Jadrolinije”. Nekomu od mimoidočih sem pokazal listek z naslovom ter povprašal za pot.

Ko sem ob prehodu za pešce ves nestrpen čakal, kdaj bom lahko prečkal cesto, izpenada zaslišim za seboj deklinški glas: “Oprostite! Bi mi, prosim, lahko pomagali čez cesto?” Ozrem se in se zdrznem. Dekle v invalidskem vozičku za menoj se mi je s preširokimi usti in pegami zdela celo nekoliko grda. Poredno se je

nasmehnila moji zadregi, ko sem ves zmeden jecljal “Seveda, seveda...” Ne vem več, če je bila kriva zbirka pesmi R. Tagoreja, ki jo je držala v naročju ali jesenska ploha, ki se je medtem vsula, da sem, ko sva bila čez cesto, povsem spontano zavil proti pokritemu vrtu lokala v bližini.

“Ste za kavo?”

“Ljubica.” se je predstavila v odgovor.

Povedala je, da je v Kraljevici na rehabilitaciji zaradi poškodbe hrbtenice, v Reki pa na pregledih zaradi težav z ledvicami.

“Pa ne boš imela težav, ker si zunaj, v mestu?” sem jo vprašal.

“V času obiskov imamo pravico, oditi iz bolnice v mesto.”

“A imaš obisk?”

“Lahko bi se reklo, da si ti moj obiskovalec.” se je smejala.

Naravna kot požirek vode, s svojo sproščenostjo in prikupno skromnostjo me je vsega prevzela. Bila je kot cvetica, ki neopaženo raste nekje ob ograji, in ob njej sem nenadoma pozabil na “Jadrolinijo”, pozabil, zakaj sem prišel v Reko, pozabil na svoje sanje o delu na ladji, o potovanjih, življenje mi je nenadoma pridobilo povsem drugačen smisel. Klepetala sva do poznega popoldneva, ko se je morala vrniti v bolnišnico, jaz pa sem sedel na vlak in se vrnil v Pljevlja.

Pošta je v tistih časih mastno služila na kilometrskih pismih, ki sva si jih pisala skoraj vsak dan. Ljubica je mesec dni po najinem srečanju bila premeščena v zdravilišče Lipik pri Pakracu pa sva lahko, ker pot ni bila tako obupno dolga kot do Reke, skupaj preživela več časa. Ko sem naslednjo pomlad bil

premeščen v Titograd, sem kmalu ugotovil, da je letalska vozovnica do Zagreba le malenkost dražja od karte I. razreda za vlak...



Ljubica in Mirko

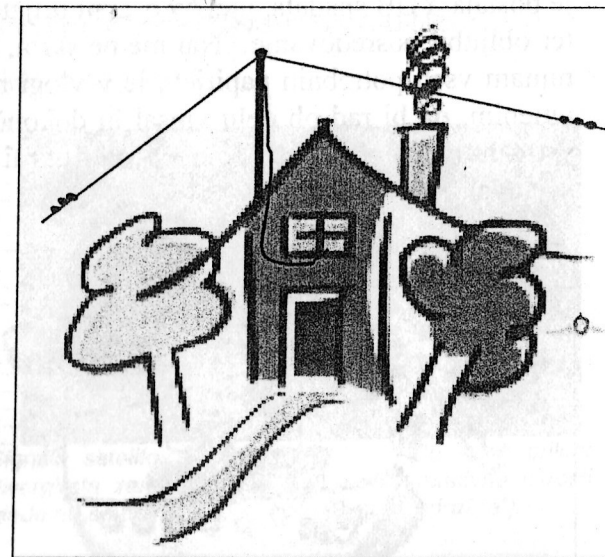
Čeprav mislimo, da so naše odločitve racionalne, dobro premišljene, del nekega globjega življenjskega načrta, je večina naših odločitev vendarle intuitivna – v nekem trenutku enostavno veš, kaj je prav in kaj narobe, v nekem trenutku prenehaš "zbirati

informacije" in ukrepaš. Pa, saj je znana anekdota o stonogi, ki so jo vprašali, s katero nogo napravi prvi korak. Ko so jo vprašali, je pričela razmišljati in ni znala več hoditi. ☺ V decembru 1977 sem preprosto, brez romantičnih okraskov, Ljubico vprašal, če bi prišla živeti k meni in enako preprosto, brez omahovanja je odgovorila "Bi!".

Domačim moja odločitev ni bila všeč, mati je godrnjala "Napravi, kar hočeš, v Sevnico pa ne prihajaj z njo, da me sosede ne bi obirali.", le sestra me je podprla: "Pri meni so vama pa vrata vedno odprta."

Na brzino sem našel in najel hiško z majhnim vrtom v Maslinah, mirnem predelu na severu Titograda, YU3CV oddajnik z Geloso VFO in 2 * 807, ki sem ga poceni kupil od YU3TZR in Halicrafters SX-111, ki mi ga je dobro leto poprej prodal naš Vlado Kužnik sta našla novega lastnika.

Kupnina je ravno zadoščala za polog za kredit za nakup najnujnejšega pohištva (fantje iz YU6GAH so se znova izkazali za čudovite tovariše, saj so nama nabavili hladilnik), in konec januarja je Ljubica po poldrugo uro trajajoči vožnji z letalom že bila v najinem skromnem domu. Prvo skupno kosilo, ragu z grahom in koščki svinjine, mi je, kuharskem začetniku, čudovito uspel, ko sem napolnil krožnike sem pa z grozo ugotovil, da sem ob vseh drobnarijah, potrebnih za vsakdanje življenje, pozabil kupiti jedilni pribor. Kosilo sva pojedla s kavno žličko, zalogaj jaz, zalogaj ona, in se prešerno smejala moji nerodnosti. Seveda sva popoldne, na sprehodu v mesto, kupila nekaj žlic in vilic.



Popoldanski sprehodi v mesto in do kluba (Ljubica je v času, ko sva se spoznala, v YU2CFL obiskovala operatorski tečaj in le teden dni pred selitvijo v Lipik opravila izit "C" razreda), inverted V na strehi hiške in TS-510, ki sva si ga občasno na teden ali dva lahko sposodila v klubu, obiski gledaliških predstav... Sosea Marta, igralka v CNP (Crnogorsko Narodno Pozorište), s katero sta z Ljubico postali zaupni prijateljici, Martin fant Momo, ki nam ga je pripeljala predstaviti, Martini in Momovi prijatelji (igralci in pesniki), s katerimi smo se znali dobiti po gledaliških predstavah na pijači, pa obiski radioamaterskih prijateljev, na primer Gojka Mitrovića, YU6AO, ki je živel le nekaj sto metrov od nas ali Veljka Poleksića... Nekega večera se je Gojko, ki ga je konstruktorstvo zanimalo bolj kot operaterstvo, oglasil pri nas s QRP oddajnikom, ki ga je ravno sestavil, ter kristalom za 3490 kHz. Kristal bi rad zbrusil, da bi bil rezonanten kje na začetku 80m

obsega, ni pa imel sprejemnika, s katerim bi izmeril rezonantno frekvenco. Kristal smo brusili, izpirali z alkoholom, vstavljali nazaj v ležišče in poslušali, če je že kje blizu obsega, ter znova brusili. (Anekdota pravi, da je kratica QRG? včasih pomenila "Ali sem blizu obsega?"). Ob enem od brušenj je kristal počil. "Nič ne de, imam še enega.", je Gojko skomignil z rameni. Pa nam je kmalu počil tudi ta. Tedaj sem se spomnil, da se nekje valjata tista dva kristala, ki sem ju v Pljevljih imel v službeni postaji, ter ju poiskal...

Dela v Titogradu so se zaključevala, na izbiro so mi pa dali premestitev v Kosovsko Mitrovico ali v Bor. Mitrovica mi ni dišala - poleti 1976 sem poldrugi mesec tam nadomeščal kolegico Nado v času njenega bolniškega dopusta...Tretjo možnost mi je ponudil Veselin Babić, namreč, na SCG naj bi zamenjal Gicka, ki so ga odplaknile hude organizacijske napake, ki si jih je privoščil pri organizaciji mreže za nevarnost po potresu aprila tistega leta. Žal bi moral počakati do Konference SCG, ki je bila načrtovana za september 1979, kar pa je bilo neizvedljivo.

Bor v Timočki krajini na skrajnem vzhodu Srbije je z rudnikom in topilnico bakra bil tipično socrealistično mesto, nastalo po II. svetovni vojni, z grdimi betonskimi bloki, zrakom onesnaženim z žveplovim dioksidom daleč preko zgornjih dovoljenih meja in s povsem drugačno mentaliteto ljudi kot v skoraj svetovljanskem Titogradu. Prehod je bil boleč. Stanovanje je bilo nemogoče najeti, obljubljene garsonjere nisva dobila na uporabo (sekretar gradnje Petković se je skliceval na to, da je garsonjera last TOZD "Operativa", jaz pa

spadam k Splošnim službam), strpali so naju v sobico barake poleg upravne zgradbe, brez kopalnice, sanitarij, brez tekoče vode, za povrh je pohištvo po železnici potovalo skoraj dva meseca in v Bor prispelo v zelo slabem stanju. (Ne rečejo zaman "Tri selitve - en požar"). Celo moja pisarna ni bila v upravni zgradbi, temveč v skladišču poleg betonjerke. Edina prednost je bila ta, da sem od delovnega mesta bil oddaljen slabih 50 metrov in ne 15 km kot v Titogradu.

Seveda sva kmalu našla stik z lokalnimi radioamaterji. Fantje v klubu so omenili, da ima klub celo linearni ojačevalec, ki pa da je v kitu in, ker nimajo potrebnih merilnih instrumentov ga nihče ne upa sestaviti. Takoj sem uganil, dagre za Heathkitov SB-220, ki jih je SRS uvozil nekaj let nazaj, ter ponudil, da ga zložim skupaj. Problem seveda ni bil pomanjkanje merilnih instrumentov, pač pa navodila v angleščini, ki je nihče v klubu ni obvladal. Ojačevalec sem sestavljal kar v prostem času v pisarni, Ljubica mi je pa pri tem pomagala (rezala žice potrebnih dolžin ter jih na koncih celo pocinila). V nekaj dneh je SB-220 že deloval.

Kam drugam kot v radioklub ali pa v gostilno tedaj v Boru nisi imel iti, in kmalu so se klubske vitrine pričele polniti s pokali za osvojena I. in II. Mesta v lokalnih YU tekmovanjih. V klubu so me hitro vpregli v vodenje operatorskih tečajev, lotili smo se pa tudi urejanja prave - pravcate contest lokacije na strelišču na hribu nad Borom, ki jo pa nazadnje nismo mogli uporabljati, saj si za vsak obisk lokacije potreboval pisno

dovoljenje JLA, ki je strelišče upravljala in vzdrževala.

Minilo je leto 1980 s smrtjo maršala Tita in vojaškim udarom na Poljskem, doživeli smo Milko Planinc na čelu vlade SFRJ, "par-nepar" (ki mene, resnici na ljubo, ni prizadel), redukcije napajanja z električno energijo, pomanjkanje pralnega praška, olja, kave (ki smo jo pač hodili kupovat v Duty Free na bolgarski meji), pa tudi realna plača mi je s \$1500 (po smešnem, vendar uradnem tečaju) leta 1979 padla na DEM 200 v začetku 1982.

Junij 1982 je bil peklenko vroč. V Boru in okolici je živo srebro dneve in dneve tičalo na 38 - 40 stopinj Celzija in se tudi ponoči ni spuščalo pod 20 - 24. Ventilator, ki sem ga prinesel iz pisarne je le mešal pregret zrak, in Ljubica se je prav po otroško veselila dopusta, ki sva ga nameravala preživeti v njenih rojstnih Češljakovcih v bližini Slavonske Požege, sence debele murve v dvorišču rojstne hiše, snidenja z materjo. Ko so se pojavile težave z ledvicami, me je skoraj rotilla "Obljubi mi, da ne grem k zdravniku! Nočem v bolnišnico, domov bi rada šla!" Le 12 dni pred težko pričakovanim potovanjem v Slavonijo mi zjutraj reče "Mirko, vendarle bi šla k zdravniku. V prsih me tišči, celo noč nisem zatisnila očesa..." Vsa bleda je bila, ustnice in nohte pa je imela pomodrele. Stekel sem v upravo in prosil za prevoz, ko sem čez minuto bil nazaj je ležala negibno, široko odprtih oči. Zunaj je tako kot prej pripekalo sonce, na lipi pred oknom sobe so čebljali vrabci, meni se je pa svet sesulv črepinje in dolgo, zelo dolgo sem potreboval, da sem jih, košček za koščkom zložil nazaj.



Naša nova člana: Jure, S57XX in Stane, S52RO



Dve šefici in



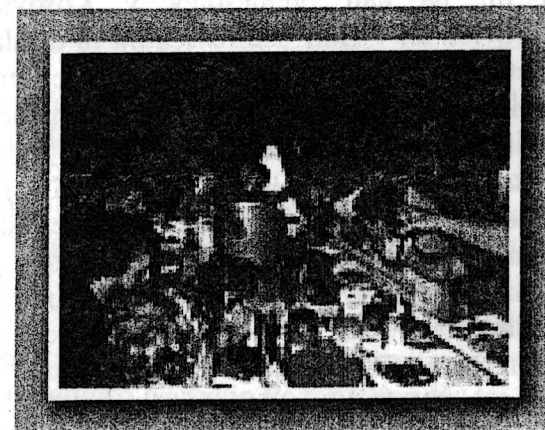
še ena šefica.



Alešev ni nikoli preveč. (S56LPY & S56IAI)



Otroški Field day



Polna miza – »taglavni« smisel FD (hi)

