

S. Kari, Károly, Charles, Karel...

HORVÁTH LÁSZLÓ

Puskás Tivadar Távközlési Technikum
lacibacsi@puskas.hu

Lassan elmúlnak a szép napok: két átrepülés között egy pár perc (óra) félálom... Az első fiam érkezésére emlékeztet az egész. Talán azért, mert míg 1980. májusában a mi Farkas Bercink az űrben szállt meg Kubaszovval, addig a mi Bálintunkat is meghozta a „gólya”. Keservesen boldog a kispapák élete az első néhány napban: két etetés között mosás, vasalás, főzés és tudósítás a nagyik irányába, aztán már ordít is „őfelsége” és kezdődik minden előlről... Ugyanilyen feszítettek a kezdő űrrepülés napjai is. Két átrepülés között hang- és képvágás, pályaadat-egyeztetés, interjú interjú hátán és már jön is az újabb átrepülés. Csak egy-egy szendvics... és néhány óra a hálósákban a rádióállomáson. De nézzük a részleteket...

A gondolat

Gschwindt András docens úr, a műegyetemi rádióamatőrök atyja már Farkas Bercinél is megpróbálkozott rádiókapcsolatot teremteni a Szojuz űrhajóval, de akkor azt biztonsági okokból nem engedélyezték.

Sokat változott az azóta csak „fokozódó” világ. Először a MIR űrállomás légénységével lehetett QSO-zni ékes orosz nyelven egy-egy átrepülés 8-10 perce alatt. Később a Nemzetközi Űrállomáson, az ISS-en is engedélyezték ezt, angolul. A lényegi változást az amerikai űrhajósok tömeges megjelenése hozta. Nekik már a kiképzés során rádióamatőr vizsgát kell tenniük, és mindegyiknek kötelező három amerikai iskola diákjaival elbeszélgetni. (Kevés kisdíák szeretne mérnök, fizikus, űrhajós lenni az USA-ban is, és ez már a gazdaság rovására megy.) Kell a természettudományoknak ott a reklám, elkelve itthon is!

Simonyi Károly is megkapta a kötelező három iskoláját és emellett bevállalt még egy magyart is. Ebben az a csodálatos, hogy mindez közös anyanyelvünkön, vagyis magyarul lett lebonyolítva.

Miért a Puskás Technikum lett a partner?

Szak- és amatőr berkekben a válasz triviális! Nézzük a részleteket: Miután Gschwindt Bandi felkérő levele az összes szűrőn átsusszanva eljutott Simonyi Károlyhoz és ő igent mondott, már csak egy jól működő rádióklubbal rendelkező általános iskolát kellett keresni széles e hazában. Mivel nem találtatott, a következő lépés egy középiskola volt. Itt a Gyáli úton van az ország 150 tagot számláló legnépesebb rádióklubja és itt tananyag az űrtávközlés (Zh-t kell belőle írni, méréseket kell mindenkinek elvégeznie és képesítő is, vizsgatétel). Most már csak a NASA-nak kellett elfogadnia a vezető operátor és az intézményvezető pedigréjét (ez egy 20-30 oldalnyi kérdőív volt angolul), majd a diákok kérdéseit kérték angolul és magyarul. (Az ő pedigréjük nem kellett!)

Utólag köszönetet kell mondanom mind az amerikai, mind az orosz szervezőknek, mert a fenti biztonsági intézkedések után a nyílt lejövő (downlink) frekvencia mel-



lett kaptunk egy „titkos” (ez nem vicc!!!) felmenő (uplink) frekvenciát. Így a diákokkal megvalósított kapcsolat zavarmentes volt, míg a előző napi kísérlet kevésbé.

A diákok kiválasztása

Nekünk, 50 év feletti villamosmérnököknek, fizikusoknak, természettudósoknak a Simonyi Károly név a Professzor Urat – a családnak Karit – jelenti a BME-n és szerte az országban.

Először az Elméleti villamosságtan, majd a Fizika kultúrtörténete című fantasztikus könyvét ismertük meg. (Az elmúlt héten éppen azon ment a brusz, „hogymeg az első kiadás van meg 1978-ból”, valakinek meg csak a CD!) A fentiek alapján triviális volt, hogy Károlytól csak olyan kérdezhet, aki Karinál tett valamit az asztalra. A Természet Világának van egy esszépályázata a kultúra egységéről. Hárman ennek győzteseiből került ki, két diák a Simonyi Károlyról elnevezett elektrotechnika verseny nyertese volt az elmúlt években, Magyar Dóra pedig 15 éves korában Kazinczy érmet nyert a Szép magyar beszéd versenyen. Az már csak hab a tortán, hogy azt a kérdést tehette fel Simonyi Károlynak, amit kiképzett űrhajós apjának, Magyar Bélának soha: „Hogy érzi magát a súlytalanságban?”



Felkészülés

Az interneten szép, didaktikus és jó szimulátorok vannak az űrhajók, űrállomások, műholdak követésének, vételének megkönnyítésére. Ezekon a Föld egy henger belső palástjára lett kivetítve, majd kiterítették azt. Az öt kontinens a megszokott, csak a Déli-sarok lett nagyon hosszú. Az űrállomások szinuszos pályát írnak le, és a Föld forgása miatt ezek a szinuszok párhuzamosan tolódnak el. A nappal és az éjszaka is kiválóan látszik. Az idő és a hely is tetszőlegesen beállítható. Ezen program segítségével, az adó és vevőkészülékek ismeretében könnyen megválasztható volt az antenna-rendszer is. Alacsony pályán egy vízszintesen forgatható 5 elemes YAGI-t használtunk, amely kb. 10 dB nyereségű, a meteorológiai műholdak vételénél bevált kb. 5 dB nyereségű úgynevezett QH – négybekezdésű helix – antenna üzemelt.

Itt mindenképpen meg kell állnom, és meg kell említeni *Muhari István* (hívójele: HA5CH) amatőrtársunkat, aki napi rutinnal kommunikál szinte tetszőleges űrállomással, illetve műholdas átjátszóval. Ő tanácsolta a fenti antennákat és tanította be a vele együtt hét fős stábot a feladat végrehajtására. Álljanak itt a nevek: *Tóth István* (HA5OJ) vezető operátor, *Rigó István* (HA5AUC) segédoperátor, *Horváth Márk* (PhD hallgató) a folyamatos internetkapcsolat tartója, *Fazekas Ákos* (villamosmérnök) hangtechnikus, *Varsányi Zsolt* (villamosmérnök) operatőr és *Grátz Márk* (Puskás/Kandó) adásrendező.

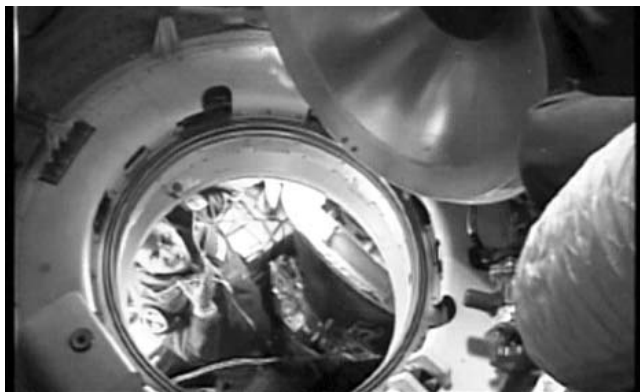
A kísérleti átrepülés

Nehéz leírni azt a várakozással teli feszültséget, amely 2007. április 12-én 0 óra 55 perckor kezdődött és körülbelül 10 perc múlva be is fejeződött. Ez volt a következő napi összeköttetés főpróbája. Nyílt frekvenciákon 34 magyar amatőr iratkozott fel a Simonyi Károlyhoz eljuttatott listára az űrállomás pályájának megfelelően Soprontól Csongrádig, közöttük ketten a felvidékről, hárman a Vajdaságból. Az űrállomás HA5SIK hívójellel hívta sorba az amatőröket, akik nyugtázták a vételt. A 34 összeköttetés 6-8 perc alatt szép kihívás, már a fele is világsúcs!

A résztvevőkön kívül három TV csatorna stábja és jó néhány fotós, riporter is szorongott a Gyáli úti laboratóriumban. Amikor a szimulátoron az űrállomás Írország fölé ért, elcsendesedett a társaság. A 28.000 km/órás sebességgel száguldó űrállomás Anglia partjainál elérte a 3°-os magasságot, amikor is először angolul megszólalt HA5SIK, az első magyar amatőr az űrből.

Történelmi pillanat volt, majd HA1XY zalaegerszegi amatőrt hívta magyarul a Nemzetközi Űrállomás. Béla barátunkat Budapestről természetesen nem hallottuk, csak az 5SIK nyugtáját: „szervusz Béla, itt Károly beszél QSL”...

És már következett a lista második állomása; Simonyi Károly öreg amatőröket megszegyenítő rutinnal vezényelte le a teljes forgalmat. 20 állomást, vagy nyugtáját mi is hallottuk Budapestről. A hangfelvételek összesítése alapján 25-30 összeköttetés lehetett sikeres. Már a 20 is világrekord!



A stáb nyugodtan vette tudomásul, hogy ura a helyzetnek. Számukra a főpróba tökéletesen sikerült. Talán a sok-sok próbálkozó, tehát a listára be nem jelentkezett hazai és külföldi amatőr okozott csak némi „zajt”.

Az előadás, vagyis amikor a diákok kérdeztek

2007. április 13. 01 óra 15 percre az előző nap tapasztalatai alapján nyugodtan készültünk. Tíz TV stáb egészen jól elfért a laborban, a fotósok szokatlanul visszafogottan vakuzgattak. A mintegy száz fős közönség a nagyelőadóban kivetítőn követte a fejleményeket. Az előző nap eseményeinek felvétele, valamint egy Magyarország feletti átrepülés kommentált levetítése kellően a témára hangolta a nézőket. 0 óra 45 perckor meglepetés-vendédként megjelent *Magyari Béla* kiképzett űrhajós és *Simonyi Tamás* (Károly öccse), aki egyenesen Bajkonurból érkezett. A késői órában a fotósok és riporterek csak lassan eszméltek, habár a Simonyi testvérek hasonlósága igazán feltűnő, meg aztán az űrhajós dzseki a 15. expedíció magyar-orosz-amerikai zászlós jelvényével elegendő volt ahhoz, hogy elszabaduljon a „pokol”. Mindenki felélénkült, fotózott, kérdezett, jegyzetelt. (A kameramanok óvatosságából már a rádióállomáson voltak.)

Az összeköttetés már rutinszerűen zajlott. Kapcsolatfelvétel Anglia partjainál. Kiváló érthetőség, nagy hang-erő, melyből a doppler okozta problémákat az operátor rutinosan „kihangoalta”. (Ez különben a legmagasabb pályapontján, tehát Magyarország felett volt a legkritikusabb.) A jól felkészített diákok minden félelem nélkül, szépen intonálva tették fel sorban egymás után kérdéseiket, melyekre Simonyi Károly hosszan, érdemben ke-

rek mondatokban, kiváló magyarsággal válaszolt. Kihaltszott szófűzéséből, hogy hazai középiskolába járt és folyamatosan gyakorolja anyanyelvét.

Talán a legérdekesebb válasz Fekete Soma 24 éves építőmérnök hallgató kérdésére érkezett, aki a Természet Világa pályázatának egyik nyerteseként került a csapatba. A kérdés így szólt: „Melyik könyv és melyik személy volt nagy hatással Önre szakmai pályafutása kezdetén?” A válasz pedig: „*Én Zombok Zoltánt emlétem, aki fiatalon meghalt. Nagyon, nagyon tehetséges mérnök volt, aki engem programozásra tanított még '64-ben és '65-ben. A könyv pedig,... akkor még elég fiatal voltam, tehát Obádovics József Gyula matematika könyvéből tanultam a matematikát, Számítógépet persze nem lehetett még semmiből sem tanulni.*”

A válaszok elhangzása után a két állomás – a rádióforgalmazás szabályai szerint – nyugtázta az összeköttetést és az amatőr szokásoknál hosszabb búcsúzkodással befejeződött a 6 perc 48 másodperces összeköttetés a legendás Gyáli út és az ISS között, magyar nyelven.

Visszhang

A rádióamatőr mozgalomról az utóbbi 25 évben nem beszéltek annyit, mint ebben az öt napban.

Minden napilap vezető helyen, fotóval hitelesítve hozta az eseményt (lásd a keretes írást).

...és lecsengés

Amikor ezeket a sorokat írom, ma is ugyanúgy repül még felettünk 320 km magasan az ISS. Lassan készül a landolásra... de ez már nem érdekli a médiát. A nap híre: „Nem mi rendezzük a 2012-es foci EB-t a horvátokkal...”, és ez most nagyobb tragédia, mint Isonzó, a Donkanyar, Mohács és Trianon együttvéve...

Köszönöm neked Uram, hogy biztosítottad nekünk egyszerű mérnök-halandóknak ezt a 4-5 balhémentes napot, így jobb híján az újságok címlapjára kerülhettünk.

Mély alázattal a Te szolgálod:

*Iacibacsi,
alias a büszke HA5PTL, a Gyáli útról*

Amit senki nem kérdezett meg tőlem...

Ha az utóbbi napokban valaki óvatlanul kinyitotta a „csapot” bárhol az országban, akkor mindenhol a Puskás Technikum, néha Puskás Tivadar Technikum igazgatóját faggatták a Charles Simonyi-féle úrrepülésről. Minden ismertebb csatornán adtam élőben interjút. Reggel, hajnalban és éjszaka is.

Hatalmas élmény volt. Hogy mi?... Nem, nem a rádiókapcsolat az úrállomással... 320 km direkt rálátással a 144 MHz hullámsávban, FM-ben nem egy komoly rádióátviteli probléma. Hanem a riporterek, műsorvezetők, szerkesztők, főszerkesztők (és a csinos sminkesek) kérdései és egy mérnök számára szokatlan megközelítései, valamint racionális gondolkodástól távoli következtetései jelentették számomra az unalmas hétköznapiakon – a dokkolástól a második beszélgetésig – a sikerélményt, a megnyugvást, a feltöltődést.

Csonka Picitől Jakupcseken át Pallagiig, sok-sok kérdést kaptam. Hol 4, hol 8 percben válaszoltam is rájuk, közben legalább 15 interjút is adtam a legkülönbözőbb újságoknak, csatornáknak... Csak egyet nem kérdezett meg senki: Miért? Kinek a kedvéért? Kinek a dicsőségére csinálom végig ezt a tortúrát? Mikor éppen tavaszi szünet van, én meg négy napja nem láttam a családomat, azóta csak a tornacsarnokban dőlök le néhány órára „hajnalban, hajnal előtt”, mint egy józanul részeg kocsmatöltelek...

Kérdés nélkül mindig csak annyit sikerült elmondanom, hogy egy nagy tudású, humanista tanárom Ó nekem, a Professzor Úr, Simonyi Károly. Én még vizsgázhattam, szigorlatozhattam nála „villamosságtanból”, elektronfizikából. Négy aláírása is díszíti az indexemet. Majd 15 évig egy tanszéken dolgoztunk... de ez nem igazán érdekelt senkit...

Tisztelt Professzor Úr!

Ezúton szeretném megköszönni Neked körülbelül húszezer magyar és nem tudom hány ezer német, orosz, román és kínai villamosmérnök nevében, hogy olyan szinten megtanítottad nekünk a szakma alapjait, hogy képesek voltunk évtizedek múltán is a fejünk felett elszárguló fiaddal biztos rádiókapcsolatot létesíteni.

