

## A csillagok nyomában – 4 erdélyi rádióamatőr expedíció

(Kovács György, HA5UK)

### *Egy történet a 2m-es rádiózásról, a meteorokról, rólunk és erdélyi barátainkról .*

Jómagam 1982 óta megrögzött rövidhullámos voltam, egészen addig, még 2002-ben belekóstoltam a 2m-be. A sáv kiválóan alkalmas helyi kommunikációra, az elméleti optikai határon belül gyakorlatilag minimális teljesítménnyel rádiózhatunk, de engem elsősorban a DX lehetőségek érdekelték. A 144 MHz az izgalmak, a véletlenek, az ismeretek és a szerencse sávja.

A 2m-es rádióamatőrök által használt technika – csakúgy mint más sávokon - lassan professzionális szintre fejlődik. Érzékeny vevők (0.12uV/10dB), rendkívül kis zajú (<0.2dB) sáverősítők állnak már az amatőrök rendelkezésére, elképesztő méretű és nyereségű antennarendszerekkel találkozhatunk. Ám mindez nem sokat ér, ha nincs megfelelő terjedés. Rövidhullámon könnyű dolgunk van: segít az ionoszféra. Ha nincs elegendően ionizált F réteg a napfoltok hiánya miatt, akkor legfeljebb az alsó sávok felé fordulunk – a nappali D réteg csillapításának megszűnése után ezeken a frekvenciákon DX-ezni mindig lehet.

A 2 m-es terjedésnek komoly szakirodalma ismert, vannak évszaki, napszaki, lokációs tulajdonságok: lehet számítani a könnyen használható E-rétegről visszaverődő jelenségre (~2000Km), az utópisztikus hangú Auróra reflexióra, esetleg a magas pára-viszonyok miatti FAI mandinerre, ám ezek igen csak sporadikusan (véletlenszerűen) előforduló jelenségek. Minél többet tanulmányozzuk őket, annál több kérdés merül fel, és a mai technikai feltételek mellett sincsen igazán megbízható előrejelzés, csupán előfordulási valószínűséget feltételezhetünk.

Nagyobb eséllyel bízhatjuk magunkat a troposzférában kialakuló visszaverő rétegek (tropo csatornák) segítségére, melyek a különböző hőmérsékletű rétegek sűrűségkülönbségén alapszanak, ám ezek jelenléte és intenzitása változó, és a biztonságos DX-kapcsolatokhoz (>600km) legtöbbször megfelelő helyre (dx-ablak) és komoly nyereségű rendszerre van szükség mindkét oldalon. Ugyancsak megbízható lehetőség a Hold-visszaverődés (EME) kihasználása. Azonban az üzemszerű játékhoz itt már nagyon komoly feltételek szükségesek: nagy adóteljesítmény ( ~KW), eleválható antennacsoport (~17dB), lehetőleg polarizáció-váltási lehetőség. Ezen feltételek jelentősen leszűkítik az erre alkalmas amatőr-állomások körét. Hétköznapi technikával (egy Yagi, néhány-száz Watt) is lehetünk sikeresek, de ehhez igen szerencsés konstelláció és a másik oldal *tehetsége* szükséges.

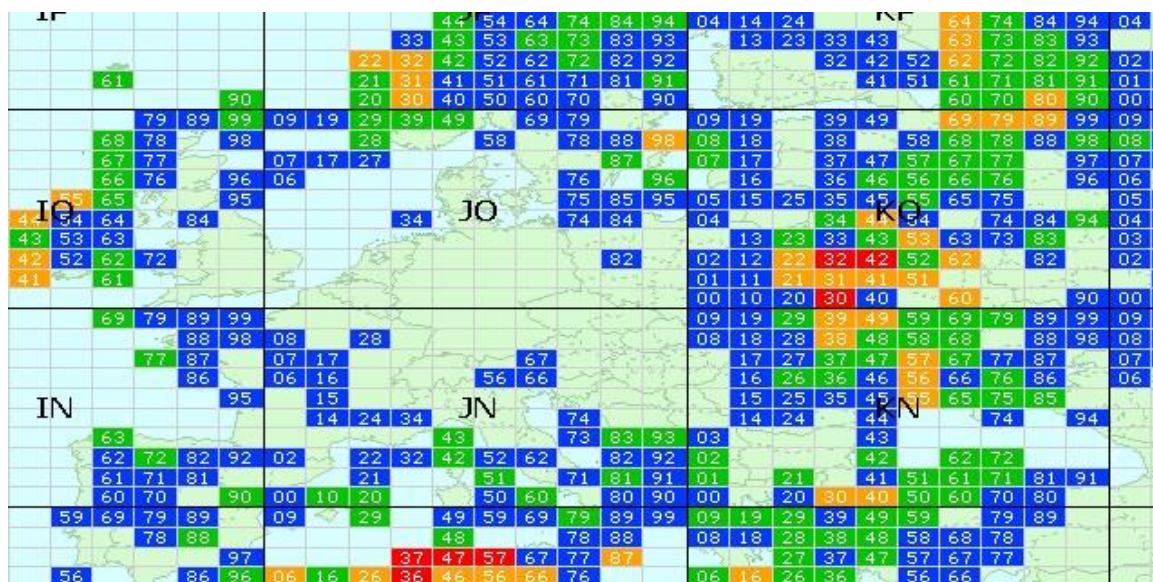
Van azonban egy szerényebb eszközökkel elérhető, megbízható és kiszámítható jelenség: a **Meteor-Scatter**.

A nagy sebességgel közeledő meteorok a légkörben lefékeződnek, felmelegszenek, és mozgási energiájuk nagy részét hő, és fénysugárzás formájában leadják. Ezek főként üstökösök maradványai, de kisbolygók robbanásából származó nagyobb kődarabok is lehetnek. A meteor tehát fénymegjelenés kíséretében általában elég a légkörben (hullócsillag), és maga mögött egy ionizált levegőcsíkot hagy az F rétegben 150-200 km-es magasságban. Számunkra ez a lényeg. Erről a felületről bizonyos frekvenciájú rádióhullámok nagy hatékonysággal visszaverődnek. Ezt a jelenséget használjuk ki.

A sporadikus meteorok iránya, sebessége, száma véletlenszerű, az év nagy részében előfordulnak. Véleményem szerint nincs olyan nap, mikor *megfelelő technikával* és türelemmel ne lehetne meteor összeköttetést létesíteni 2 m-en. Az elérhető földi távolságok általában 800 és 2000 km közöttiek. Ez függ attól, hogy közvetlen irányból (*direct-scatter*), oldalról (*side-scatter*), vagy hátulról (*back-scatter*) kíséreljük meg a mandinert.

Azonban ne bízzuk a véletlenre a dolgot – használjuk ki a meteorrajokat. Ez a fentebb említett részecskékből összeállt tömeg, mely a Nap körül szabályos pályán mozog. Mivel a Föld is ugyanezt teszi, az állandó periódusidők miatt a pályák találkozására adott időben biztonsággal lehet számítani. Mivel a rajok elemeinek száma, mérete és sebessége átlagon felüli, a számunkra fontos ionizált felület hosszú, gyakori és hatékony visszaverődést biztosít. Amíg egy sporadikus reflexió csupán néhány század másodperc, a nagyobb rajok esetében 15-20 másodperces kvázi-folyamatos visszaverődést tapasztalhatunk. Ez a rajmaximum (main shower) idején (80-100 perc) a legaktívabb, de az ezt megelőző néhány nap (pre-shower) illetve az utána következő napok (post-shower) szintén átlag feletti mennyiségű és időtartamú jeleket (burst) kínálnak. Az év legjelentősebb rajjai a **Perseidák** (augusztus), a **Leonidák** (november), a **Geminidák** (december) és az **Aquaridák** (január).

A rövidhullámú amatőrrádiózásban az amerikaiak (ARRL) által kitalált **DXCC** elemeinek gyűjtése jelenti a legnépszerűbb értékrendet, a 144 Mhz-es sávban az IARU lokátor rendszere, a **QRA-kockák** kerülnek a bélyeggyűjteménybe. A 2 m-es DX-vadász célja tehát minél több, úgynevezett *nagykockával* történő összeköttetés létesítése. Ez Európában nem jelent problémát egészen addig, amíg a *kocka* nincs túl messze, illetve akad valaki, aki az adott területről rádiózik, valamint alkalmas és hajlandó a meteor-scatter üzemmódot használni. A probléma az utóbbival van. A sűrűn lakott területek *lerádióztak*, viszont még sok 'színes' folt van az aktivitás hiánya miatt.



Az európai 2m-es dx-vadászok szavazatai alapján (2009) készült hiány-térkép.  
(forrás:MMMonVHF)

A fenti ábrából jól látszik, hogy a hozzánk legközelebb eső hiányok a szomszédos Romániában találhatók. Az *expedíciók* ötletét HA5CRX, Jani barátom vetette fel, a szervezés oroszlánrészét is legtöbbször ő végezte. Az üzemmód tehát nem volt kérdés: meteor-scatter. Időpontnak minden évben a **Perseidák** meteorraj érkezését választottuk (~ aug.11.)

## 1. 2006 - KN17UL Jegenyetető (nr Preluca Veche)

A csapat összeállt: **HA5OV** Peti, **HA5CRX** Jani, és jómagam **HA5UK**. Összepakoltuk a technikát – nem apróztuk el – augusztus 10-én hajnalban a tetőbox-szal kibővített kombi Vectra 'teltházzal' indult Soroksárról. Tehát a felszerelés:

- IC-706 MKII-G
- IC-7400
- Mirage meghajtó erősítő (200W)
- Lineár végfok (UG) GS-35b-vel (1.5KW)
- SSB Electronics GaAsFET fejerősítő (18dB)
- 9 el 3WL antenna 144MHz-re + egy vertikális dipól 50 MHz-re
- 3 db notebook
- MicroHam Microkeyer-I modem
- SSB Electronic szekvenszer
- Alico kézi FM rádió
- 4 db tápegység, egy láda kábel, szerszámok.

A rakomány jelentős részét képezte még egy bogrács, 2 hűtőtáskányi romlandó élelem, 2 nagy táskányi egyéb ehető dolog, valamint a személyes cuccok. Itt jegyzem meg, hogy Péterrel nagy hódolói vagyunk a kulináris élvezeteknek, tehát az ilyen irányú előkészület esetünkben - hála neki – nem elhanyagolható sem a mennyiséget, sem a minőséget tekintve.

A csengersimai határátkelőhöz érve (egy korábbi jó tanácsot megfogadva, mivel akkor Románia még nem volt Uniós tag) regisztráltattuk a VÁM-nál a kilépő műszaki berendezéseket, mivel szerettük volna gond nélkül vissza is hozni őket. Ez igen sokáig tartott, mivel a hivatalnok nem talált megfelelő nyomtatványt. Ehhez ugyanis ott nincsenek hozzászokva: nagyobb értékű készülékeket ezen a határátkelőn nem szoktak *visszahozni* a kilépők, sőt, ellenkezőleg. Mivel mi mégis ragaszkodtunk a papírokhoz, ez két óránkba került.

Folytattuk utunkat Nagybánya felé, ahol vendéglátónk, Vágó Laci **YO5OCZ** várt ránk. A megbeszéltek szerint kézi FM rádióval próbáltunk pontosabb útbaigazítást kérni, őt első körben nem értük el. YO5AVN Jóskával volt egy érdekes beszélgetésünk, mire rátaláltunk Lacira. A közeli bevásárlóközpontban még Laci Dáciáját is megpakoltuk élelemmel, majd irány az utcél.

*Preluca Veche* egy kb. 820 m magas hegyen található. Az odavezető út gyakorlatilag járhatatlan. Valóban, egyes szakaszai még gyalogosan is komoly kihívás elé állítják az utazót, tehát a polgári autónk szóba sem jöhetett. A hegy lábánál lévő pici településen Laci rokonainál hagytuk tehát a Vectrát és a Dáciát, és átpakoltuk rakományunkat egy Gaz-69-es 'járműbe'.

A kaland ekkor kezdődött igazán. A szóban forgó járgány az 50-es évek elején készült, igaz a hetvenes évek végén egy háromhengeres traktormotor került az eredeti helyére. A hűtőközeget a telken lévő kútból pótoltuk, feltöltöttük az üzemanyagtartályként szolgáló üdítő palackot üzemanyaggal, olaj került a rozsdás kartellbe, valamint egy kupicás pohárral olajat töltöttünk a kaszni alatt található nyitott (!) fék-munkahengerbe. Ez utóbbi műveletet a félórás út során még egyszer elvégeztük.







Az egész procedúra olyan határtalan jókedvet kölcsönzött nekünk, hogy még az sem zökkentett ki különös hangulatunkból mikor a legelső meredek lejtő elején sofőrünk a legnagyobb komolysággal megjegyezte: „*Lássuk van-e fék.*”



Már ránk sötétedett mire az úttalan utakon elértük a falut, melynek utolsó házánál volt a megállónk, ahol *Viola bácsi YO5PVC* várt minket. Itt azonnal meg kellett innunk a helyi áldást, azaz közös pohárból a szilvapálinkát. Azt gondoltuk megérkeztünk, de koránt sem. Mivel a QTH –hoz vezető út egy meredek domboldalon keresztül haladt, autóval ez megközelíthetetlen, csupán egy nagyon hosszú kanyargós kitérő után. A GAZ terhelését a minimumra kellett redukálni, ezért mi elindultunk gyalog fölfelé a korom sötétben a kb. 1 km hosszú meredek emelkedőn. Útjelzőnk a házi kivitelezésű villamos vezeték volt, eszköztárunk pedig egyetlen fejlámpa. Az utat - időnként vadászni induló kóbor kutyák társaságában – igazi *rejtői* hangulatban tettük meg, végül meglehetősen hosszú idő után mégis rátaláltunk a rádiós táborra a dombtetőn. A járgány így is jóval később, hatalmas kerülővel ért föl.



A helyszínen egy komplett *R-118*-as lokátor-állomás, valamint egy konténer várt, ami a szállást biztosította négyünknek. Annyira megörültünk annak, hogy minden szerencsésen felkerült, hogy kipakolás után úgy határoztunk: nekilátunk egy fejedelmi vacsorának. Itt rögtön kiderült, hogy házigazdánk is meglehetősen kultiválja a gasztronómiai örömködést, jó helyre jöttünk. Mindezek után nekiláttunk összerakni a technikát az *R-118*-as kocsiszekrényben. Antennaként a fent lévő 17 elemes *F9FT* megfelelőnek tűnt, bár a sötét miatt a tábor csak másnap tudtuk szemrevételezni. Minden a helyére került, lássunk egy adáspróbát: alaprádióval rendben volt minden. A *QRO*-nál kezdődött a nap utolsó vesszőfutása. A meghajtó *Mirage (200W)* bekapcsolásakor eldurant az *R-118* leválasztó tápja, kiolvadt a biztosító. Mivel nem találtunk tartalékot, jött a patkolás. A *GS-35*-tel kb. 450 Wattig jutottunk el, mikor újabb csattanás után elsötétült a kocsiszekrény: a főbiztosító olvadt ki. Itt már biztonsági okokból nem jöhetett szóba a patkolás ezért kintről hozott táp (páka, világítás) segítségével koax-harisnya szálakból készítettem egy szemre 10-15A-es biztosítót. A következő meglepetés 800 Wattnál jött: most nem volt csattanás, viszont az egész tábor elsötétült. A felső-vezeték másik végén, a tőlünk 1 km-re, a faluban lévő megszakító lépett működésbe! Na ennyi elég volt aznapra, elemlámpa segítségével nyugovóra tértünk.



Másnap, mire felébredtünk *YO5OCZ* már megjárta a falut, és csak ennyit mondott: „*Azzal a biztosítékkal nem lesz több bajunk*”.

A párás időben megnéztük a tábor: csendes, nyugodt környezet, messzire ellátni, nincs a közelben magasabb vegetáció. A kopasz dombtetőn mindössze kettő bokor volt - azért hívták mégis *Jegenyeterítőnek*, mert egykoron tele volt jegenyékkel, de 200 éve egy vihar ledöntötte az összes fát.



Az F9FT mellett volt egy négyes csoport 70 cm-re, valamint GP-k az átjátszókra (2m, 70cm) és egy 2.4 GHz-es parabola ami az internet elérésére szolgált.



Elkezdtek a QSO-kat gyártani, szép reflexiókat vettünk, egyszerre 8-10 állomás hívott minket, gyakorlatilag minden irányból, pedig a rajmaximum csak másnap jött. Nagyszerűen ment a dolog, mikor arra lettünk figyelmesek, hogy minden irányból az RN6BN szól leghangosabban. Hosszas elméleti fejtegetés, szakmai vita és töprengés után rájöttünk, hogy e jelenségnek igen csak prózai oka volt:

Antennánkat a szél *megbólintotta* és beakadt az alatta levő vertikálba, így az mindig 100 fok irányába állt, vagyis a visszajelzőnk hamis értéket mutatott. A helyzet paradoxona, hogy végül sajnos RN6BN-nel *nem* született komplett összeköttetés.

A hűvös nap végén Laci egy igazi erdélyi puliszkát készített bográcsban, meglátogatott minket Viorel YO5PVC, a fia Misu, valamint a rádióklub internetért felelős *szakembere* – szenzációsan finomat ettünk.

Másnap végre napsütésre ébredtünk, természetesen a napot bőséges reggelivel kezdtük.

A sikeres összeköttetések szépen szaporodtak, mikor újabb élményben volt részünk:

Megjelent *kolbászos* Miki, **YO5AJR**, egy lezsírozott, hiánytalan GAZ-66-os katonai gépjárművel, rajta egy 'atom-biztos' telefonközpont átjátszó állomással és az összes tartozékával együtt. Bukarest mellől a Kárpátokon keresztül másfél nap alatt hozta el a rádiósoknak a járgányt.



Kiderült: a román hatóságok a használaton kívüli leselejtezett katonai eszközöket ingyen a rádióamatőrök részére bocsátják csupán megfelelően kell lobbizni értük: YO5AJR-nek ez nem probléma. Ezt is megünnepeltük: egy hazai babgulyást készítettem bográcsban.

Nagyszerű délután volt, kis rádiós konferencia kerekedett, rengeteget beszélgettünk különféle *szakmai* tapasztalatokról. 50 MHz-en kipróbáltam a függőleges dipólt, 30 QSO-ra futotta mivel interferenciát tapasztaltunk 2 méteren, és az prioritást élvezett, mint fő cél.

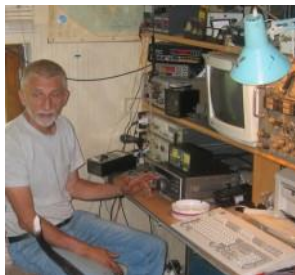
Éjjel a rajmaximum idején sikerült egy tucatnyi állomással SSB üzemmódban riportot váltani. Másnap még QSO-ztunk egy keveset aztán reggeli után búcsút vettünk Jegenyettetőtől.

Nagyszerű embereket ismertünk meg a házigazda és barátai személyében, ezúton is szeretném megköszönni az igazi önzetlen fogadtatást. Sosem fogom elfelejteni: Lacinak könnybe lábadt a szeme mikor elbúcsúztunk...

Gyalog sétáltunk le a hegyről, a cuccokat Viola *bácsi* (*harmincöt év körüli lehet, de így hívják az ottaniak*) szállította a lélekvesztővel. A házában elidőztünk egy kicsit, családjá kedvesen fogadott bennünket.



Hazafelé menet Miki YO5AJR invitált be QTH-jára Mismogyoróson. Felesége finom ebédet kerekített nekünk, és végre 'igazi tisztálkodásra' is volt lehetőség. 400 km autózás után végül éjfél előtt érkeztünk szerencsésen haza.



A meteor expedíció számokban:

**LOC: KN17UL**

**Hívójel: YO5KUW**, QSL via YO5OCZ

**QSO: 151**

**DXCC: 26**

**Grid: 78**

**ODX: G4LOH 2125 km**

## 2. 2007 - KN15SI Páring-Hegység (nr Petrosani)

A csapat a tavalyihoz hasonlóan **HA5OV**, **HA5CRX**, **HA5UK**. Ezúttal csatlakozott hozzánk Béla, **YO5TP** is.

A szokásos Vectra ismét degeszre pakolva ennivalóval és a berendezésekkel, a technika nem változott, illetve annyiban, hogy most Jani 9 elemes Wimo-Yagi-ját, valamint igen kicsi helyigényű TV-antenna forgatóját használtuk.

A kiszemelt utcél meglehetősen messze van Budapeستől ezért úgy döntöttünk, hogy első nap csupán Kolozsvárig autózunk, ahonnan másnap Bélával kiegészülve indulunk tovább Petrozsénbe, ahol Jenő **YO2QC** fog minket elkaulozolni a hegyen lévő sí-házába, ez alkalommal ő lesz a házigazdánk.

Kolozsvárra kora délután érkeztünk, ahol Béla **YO5TP** és felesége Julika nagyszerű programot szervezett számunkra. Először is piknikezni vittek minket a közeli rétre, ahol csupa finomság került elő amit azután szabadtűzön elkészítettek. (Már megint az evés – be kell ismernem ez mindig domináns útjaink során).



A délután többi része kolozsvári városnézéssel telt ( belváros, Házsongárdi temető, Mátyás szobor, Sétatér, Szent György szobor, Fellegvár, Szamos-part stb.), igazi kulturális sétát tettünk. Éjszakára Bélák kényelmes lakásában kaptunk szállást.

Másnap, reggeli után helyet szorítottunk YO5TP számára az autóban, s irány Petrozsén.



A hegyek lábánál fekvő egykori bányászvárosból rádión kértünk útbaigazítást YO2QC Jenőtől aki a hegytetőn várt minket. A feljutás egyetlen módja a sífelvonó, ugyanis 1800 m-re kellett emelkednünk.

Az autóból több fordulóval (nem volt egyszerű játék) elcipeltük a rakományt a felvonóhoz, majd azt a közeli parkolóban hagytuk. Megalkudtunk a felvonót üzemeltető ügyeletessel, hogy a szokatlanul sok és nehéz cuccot hogyan és mennyiért tudjuk *feltranszportálni*.

*A székeket megpakoltuk, és biztonságosan rögzítettük a táskákat, dobozokat, berendezéseket úgy, hogy közben folyamatosan haladt a felvonó!* Néhány méter állt rendelkezésünkre a műveletekhez, előre begyakoroltuk a mozdulatokat...



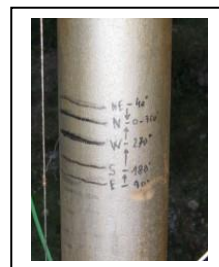
A táj látványa izgalmas és gyönyörű volt, ahogyan emelkedtünk. A fenti fordulónál már várt Jenő és a kezelővel együtt segítettek lepakolni a cuccokat. Szerencsére minden megvolt, onnan a nehezebb dolgokat (végfok, táp) talicskával toltuk fel Jenő bácsi házáig.

A hangulatos sí-szálláson már meg volt terítve az asztal, kecskehúsos székelykáposzta volt a menü. Életmentő volt – a házi *kokozapálinkával* együtt – mivel igen csak fáradtak voltunk.



Ismerkedő beszélgetés után neki láttunk a kipakolásnak, kinéztük az antenna helyét, majd összeállítottuk a technikát. A csapat egyik része a berendezéseket kábelezte, Janival ketten az antennát szereltük össze. A 9 elemes *Wimo-Yagi* nagyszerűen és gyorsan összeállítható. Egy hat méteres árboc segítségével a ház végébe állítottuk, majd jöhetett az első próba. Meglepő, de minden kifogástalanul működött.

Közben kipróbáltam Jenő bácsi 6 m-es technikáját. A 300 Wattos végfoka kimenetén ugyan csak 90 Wattot mértem, az antennaforgató *visszajelzője* csak nagyvonalakban mutatta az irányt, de így is dőltek a nyugat-európai állomások, a 2 elemes *Quadrax*, a jó terjedésnek és a szenzációs *take-off*-nak köszönhetően. Nyugat felé gyakorlatilag a világ végéig el lehetett (volna) látni.



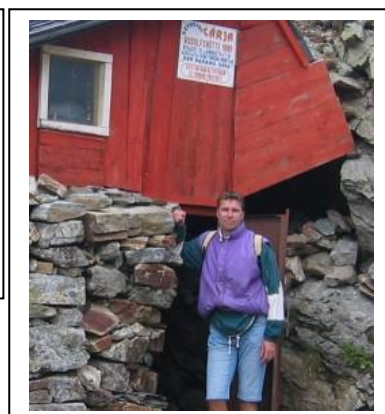
Nagyon szépen haladtunk a meteor QSO-kkal, hatalmas *pileup*-ok alakultak ki – ez a *burst*-ök sokaságából kiderült, valamint a *dx-clustereken* is igen 'népszerűek' voltunk. Ne feledjük: KN15 nagyon keresett kocka 2m-en. Magasan voltunk és csupán a kelet felé emelkedő Kis-Páring (~2100m) jelentett akadályt a DX-ablak szempontjából. A 144MHz-es chat-en (ON4KST) tucatjával kérték tőlünk a *skedeket*, de mivel főként random dolgoztunk, igyekeztünk minden irányt realizálni.

Este Jenő rádiózott egy keveset 6m-en, majd az aktív napot egy igazi fatányérossal ünnepeltük meg, amit házigazdánk a kemencéjében készített. Mondanom sem kell, roppant élveztük.



Az éjszakai műszakot beosztottuk: mindig volt valaki a rádiónál. Aznap éjjel volt a rajmaximum, ám nem voltunk elkényeztetve, a visszaverődések hossza várakozáson aluli volt, alig sikerült komplett SSB QSO-kat csinálni.

Másnap szép, tiszta reggelre ébredtünk. YO5TP-vel nem tudtunk ellenállni a kihívásnak: elhatároztuk, hogy eltúrázunk a *Nagy-Páringra*. A többiek vállalták a műszakot, reggeli után nekiindultunk. A táv nagyjából 12 km, a szintkülönbség kb. 500m. Túrisztikai szempontból (a Bükk-höz szokva) ez nem tűnt komoly kihívásnak, a tábla szerint 4 óra az út egy irányba, ám nekünk végül is több, mint 10 órába telt mire visszaértünk. Életem egyik legmaradandóbb élménye volt ez a nap, ez az út. Addig nem tapasztalt érintetlen természeti csodákkal találkoztunk, kellemesen elfáradtunk, pedig sokat pihentünk közben. Éhségünket a friss áfonyával csillapítottuk: rájöttünk, hogy kiváló szomjúság és fáradtság ellen is. Az út túlsó végén a tengerszemek fölött ahol már dél felé a román alföld irányába ki lehet látni Béla elővette a kis Alinco-181-es FM rádiót, és a 2 Wattal játszva tudta az egyik YO7-es átjátszót indítani. Nem akármilyen mókás élmény volt: Béla javaslatára az YO/HA5UK hívójelet bemondva pillanatok alatt olyan *pile-up* kerekedett, hogy egy magyarul is jól beszélő állomás felvállalta a 'net controller' szerepet. Még az YO9-es körzetből is volt partner! A játéknak az akkumulátor lemerülése vetett véget. Hazafelé az időjárás félóránként szélsőségesen változott,



volt égető kánikula, sűrű köd, viharos szél, *hóesés*.

Mire este 8 órára a szállásra értünk, dörgött az ég és olyan statikus feltöltődést tapasztaltunk mindenhol, hogy kezdtünk aggódni. Ekkora villámokat még sohasem láttam. A rádiózás aznap este elmaradt, helyette egy jót mulattunk a hangulatos szuterénben.

A következő reggelen csodás napsütésben még csináltunk néhány összeköttetést, majd lebontottunk. A visszafelé út a felvonóval hasonlóan kalandos volt. Jenő bácsitól a lenti arkolóban búcsúztunk el, megköszöntük neki a lehetőséget, hogy egy ilyen pazar helyről rádiózhattunk.





A visszaúton meglátogattunk egy bölényfarmot, majd Nagenyeden YO5TP rokonai láttak minket vendégül. Megnéztük egykori iskoláját a híres Bethlen Kollégiumot, sétáltunk a történelmi parkban, majd belátogattunk a várban lévő 13. századi református templomba.



Másnap Béla és neje elkísértek minket a Nyugati Kárpátok gyöngyszeme, a Kis-Szamos mellé, ahol egy kellemes kirándulás után búcsút vettünk tőlük, megköszönve Bélának a szervezést, a vendéglátást, az idegenvezetést és a sok segítséget. Hosszú út után, késő estére értünk haza.



Az expedíció számokban:

**Hívójel:** YO5KAI/P    QSL via YO5TP  
**Loc:** KN15SI  
**QSO:** 149  
**DXCC:** 23  
**Grid:** 82  
**ODX:** OH6QU (1986 km)

### 3. 2008 - KN26TR Gyergyószentmiklós

Az előző expedíciók sikere miatt sokan bombáztak minket a KN26-os és KN36-os kocka utáni igényeikkel. Ez alkalommal KN26 mellett döntöttünk.

A csapatból most kimaradt Peti HA5OV, görögországi nyaralása miatt. Hárman indultunk neki: Jani, **HA5CRX**, Béla, **YO5TP** valamint jómagam **HA5UK**. Béla feladata volt a helyszín szervezése, így találtunk rá Csongi, YO6OBK QTH-jára Gyergyón, irány tehát KN26TR.

A technika némiképp egyszerűsödött: Csak egy rádiót vittünk, az IC-706-ot felváltotta az IC-7000-es. A GS35 helyett egy GS31-es végfok került a csomagtartóba, valamint HA5CRX letisztult, mobil eszközei - rádió, táp modem, szekvenszer, notebook, fejerősítő – gyakorlatilag az egész belefért két nagyobb laptop táskába. Ehhez jött még a jól bevált Wimo-Yagi, a coax-szal, a kisméretű forgató a vezérlőkábel, némi szerszám.

Az utazás is rendhagyó volt: én az előző hetet a Hargitán töltöttem, tehát Jani a motyóval egyedül indult Pilisvörösvárról, majd Kolozsvárott találkoztunk Béla QTH-ján augusztus 5-én délből. Az expedíciót a rajmaximum elé időzítettük, ekkor már jelentős a meteorok száma és a 'peak' napján több olyan expedíció is van amire mi is szerettünk volna otthonról vadászni.

Béla és neje a szokásos szeretettel fogadott bennünket, természetesen program is volt délutánra: meglátogattuk Vasile-t **YO5BLA**-t a nyári QTH-ján Szentpálon. UHF,VHF,HF antennái közül a leginkább látványos a 3 méter átmérőjű gördülő parabolája volt 23 cm-re. Vasile-nak nagyon komoly, muzeális rádió-, alkatrész- és rádióval kapcsolatos sajtógyűjteménye van.



Csongi, **YO6OBK** QTH-ját nem volt nehéz megtalálni, messziről látszott 20 méter magas kosaras antenna árboca. Elfoglaltuk kényelmes szobánkat, majd xyl Klárka szenzációs ebédet tált. Az adószobába lépve egy jól felszerelt rádióamatőr és műszerész műhelyben találtuk magunkat, már láttuk, hogy itt nem lesz problémánk. Elkezdtek az antennát összeszerelni, Csongi kerített egy talpat és egy 6 m-es árboccsövet amire fel is tettük a forgatóval és az előerősítővel együtt.



Miután minden a helyére került bemelegítettük a technikát, és már sötétedés előtt megszülettek az első sikeres meteor- scatter összeköttetések KN26TR-ből.



A háziak igazi kerti lakomát rendezett tiszteletünkre. Utána ismét belecsaptunk a húrokba, és hajnalig vadásztuk a kavicsokat.



Másnap hamar kiderült számunkra, hogy itt nem lesz egész nap rádiózás, ugyanis vendéglátóink pazar programokat szerveztek. Megérkezett **YO6PML** Laci, akinek történetei önmagukban felérnek egy irodalmi élménnyel. Verőfényes napsütésben indultunk a Békás-szorozhoz a *Keleti-Kárpátok legszebb szurdokvölgyén* keresztül. A szoros végétől gyalog indultunk vissza a régi alagútig. A Gyilkos-tó látványa a napfényben lenyűgöző volt. Sétáltunk a tó körül, majd elindultunk visszafelé.

A Pongrácz-tetőn Csongival felszaladtunk a domboldalra néhány marék rókagombáért, majd útközben még betértünk a hangulatos *Hatos* vendéglőbe.



*Gyergyóra* visszaérve nekiláttunk ismét forgalmazni, meglepően kevés és rövid reflexiókat tapasztaltunk. 6 óra felé végre 3-4 ping jött periódusonként esetenként hosszabb 'burst'-ökkel. Innentől kezdve felváltva operáltunk, valaki mindig volt a rádiónál egészen hajnalig. Sokszor pechünk volt: 4-5 hívót regisztráltunk, de akinek aktuálisan válaszoltunk annak sokáig nem láttuk nyomát, helyette két újabbtól jött jel. Azért a QSO-k szaporodtak, az otthoniakat próbáltuk későbbi aktivitásra biztatni a meteor-scatter procedura részletes bemutatásával.



A következő napon a Gyergyói Rádióklub, az Örmény-templom, valamint a Szárhegyen található Lázár kastély megtekintése volt a program. Nagyszerű időjárást kaptunk.





A klubban (YO6KCN) jó néhány muzeális értékű nehézegységes vevőt valamint elnyúzhatatlan adót láttunk. A kicsiny de hangulatos helységben mára már szerény létszámú, de lelkes csapat szokott összegyűlni. Ellátogattunk YO6PML közeli QTH-jára is.

Délután ismét a meteoroké volt a főszerep. A becsapódások számát tekintve lényegesen jobb volt a helyzet, mint előző nap. Megszületett az ODX QSO - EA6VQ JM19MP (2024km).

Közben bográcsban főtt a közösen készített gulyás, estére kellemes társaság gyűlt össze, senki sem unatkozott...



Másnap, reggeli előtt még született néhány QSO, aztán összepakoltuk holminkat, lebontottuk az antennát, majd még búcsúzóul '*megszakértettük*' YO6OBK készülő négyes antennacsoportját (2m és 70cm).

Az expedíció sikere mellett rendkívül szimpatikus, és kellemes barátokra találtunk vendéglátóink személyében, rengeteg élménnyel gazdagodva indultunk haza.

Szokásos módon utunkat megszakítva YO5TP vendégeként Kolozsvárott töltöttük a nap hátralévő részét, majd másnap reggel kipihenve indultunk Magyarországra.

Az expedíció számokban:

**Hívójel:** YO6KCN QSL via YO6OBK

**Loc:** KN26TR

**QSO:** 80

**DXCC:** 16

**Grid:** 56

**ODX:** EA6VQ (2024 km)

#### 4. 2009 - KN36BA Kézdivásárhely

KN36 került sorra. Előkelő helyen áll a *Most Wanted* listán, de nem egyszerű feladat. Nagy része a Keleti-Kárpátoktól keletre fekszik, vagy épp a magashegységben, csupán egy töredéke van a vonulattól nyugatra, de onnan sem tiszta a *dx-ablak*, legalábbis korlátozottan nyugat felé. YO6OBK segített a szervezésben : végül a kézdi rádióklub: YO6KNY QTH-jára esett a választás. Ez alkalommal saját klubunk, a MOM rádióklub hívójelét vittük: YO/HA5KFV.

Az utazás is rendhagyó volt. Mivel egy közös családi nyaralás előzte meg az expedíciót Zeteváralján, most csak Janival ketten indultunk útnak, amikor a többi családtag hazafelé vette az irányt, mi a szokásos Vectrával megcéloltuk Kézdivásárhelyt.

A csapat tehát: **HA5CRX** és **HA5UK**. A jól bevált könnyített felszerelés csupán annyiban változott, hogy vittünk egy kitolható 8 méteres *Magilusz* árbocot mivel úgy tájékozódunk nem lesz fix telepítési lehetőség.

Csíkszeredán és a festői Kászoni-hegyeken keresztül érkeztünk a városba ahol a Kézdi Rádióklub elnöke Szöllősi Laci **YO6DBA**, házigazdánk és vendéglátónk várt minket. Kézirádióan kapott instrukció alapján nagyon egyszerűen rátaláltunk a Városi Sportcentrumra, ahol a csarnok melletti vadonat új sportszálló ad otthont a rádióklub helyiségének. A mi szállásunk is az épületben volt, nagyon komfortos, kellemes szobát kaptunk a klubhelyiség fölötti emeleten.

Gyors terepszemle után úgy döntöttünk, hogy mihamarabb telepítjük az antennát, a többi ráér később is. A szálló tetejére való telepítést elvetettük, mivel a ferde-tető miatt rendkívül körülményes és kétséges kivitelű lett volna. Az épület előtti sportpálya kerítésoszlopai alkalmasnak tűntek a rögzítésre. Arra vigyáznunk kellett, hogy a sugárzó kilásson az épület mögül a domináns irányokba. Mindenképp kompromisszumos megoldás született, észak felé takart a 3 emeletes ház, de kb. 340 fokig jó *take-off* született. Mivel maga a város egy völgyben fekszik, eléggé bajban voltunk. Kelet felé a Háromszéki-havasok gyakorlatilag lezártak, a szemmel is jól kivehető Bodoki-hegység nyugat felé viszont már elég távol volt ahhoz, hogy megfelelő elevációval a meteorokat levadásszuk. Sokszor tapasztaltuk már az üzemmód előnyét: bizonyos határokig nincs szükség a tropónál elengedhetetlen DX-ablakra. Minden korábbi alkalommal mikor saját antennát használtunk a fejet 6-8 fokos fix elevációval rögzítettük. Most még egy picit nagyobbat billentettünk az antennán.

Az árbocot a kerítéshez rögzítettük, de mivel szükség volt további kikötésre Laci elment kötelekért és a szükséges szerelvényekért. Időközben megérkezett a klubba Jóska bácsi **YO6ADW** akinek sokat segített a telepítésben, valamint megjött Sepsiszentgyörgyről Bartók Józsi, **YO6BHN** aki a felállításkor szintén jó segítségnek bizonyult. A rendszer végül is instabilabb lett a várakozásnál, az egy szintű kikötés miatt a teteje a súly miatt megbillent, spontán növelve az elevációt. Mivel ideiglenes telepítésről volt szó, csupán 3 napig kellett, hogy álljon az antenna úgy gondoltuk így hagyjuk, és a klubhelyiségben megünnepeltük érkezésünket.



A berendezés összeállítása közben kiderült, hogy tavaly óta leamortizálódtak a kábeleink (modem kábel, összekötő koax stb.), ezért ezeket helyben felújítottam - tehát az adáspróbára még várni kellett. Közben nagyszerű beszélgetést folytattunk a fiúkkal a rövidhullámú rádiózásról, illetve Jóska bácsi anekdotáit élveztük. **YO6ADW**-nak haza kellett indulnia *Sepsire* mi pedig a szomszédos vendéglőben egy nagyon hangulatos estebéd keretében társalogtunk tovább. Vacsora után Jani végre be tudta indítani a technikát: minden kiválóan működött. A helyiek nagy érdeklődéssel figyelték a meteor-összeköttetések menetét, a **K1JT** féle **WSJT** program használatát. CQ 381 YO/HA5KFV. Hurrá: *KN-36 az éterben!*



Szokásunkhoz híven – az összes expedíció alatt - 370/381 split-tel CQ-ztunk tehát a hívó frekvenciát kizárólag hívásra használtuk. Aki jártas az MS-FSK praktikus használatában az tudja, hogy az aktív időszakokban ez mennyire fontos. Sajnos, úgy tűnik még sok időnek el kell telnie, mire ez mindenhol egyértelművé válik.

A rajmaximumig ugyan még több, mint 3 nap volt de a reflexiószámra nem panaszkodhattunk – rögtön jöttek az első hívások, majd néhány perc múlva már 11 különböző állomástól vettünk életjelet. A klubban működött az Internet elérés, láttuk, hogy a *cluster* is növelte népszerűségünket. Gyakorlatilag hajnalig folyamatosan gyártottuk a QSO-kat 3 órás váltásokkal. A reggeli napfényben vettük észre, hogy az antenna az árboccal együtt meglehetősen elferdült.



Az aktív éjszaka után másnap estig nem sok rádiózásra számíthattunk: házigazdáink nagyszerű programokat szerveztek nekünk. A délelőtti *alsócernátoni* Haszmann - gyűjtemény megnézésével töltöttük. Ez egy rendkívül széles skálán mozgó kiállítás és helytörténeti tájmúzeum – nem szabad kihagyni. A gépparkja és a rádiómúzeuma önmagában lenyűgöző. A látogatáshoz csatlakozott hozzánk YO6OBK és családja, valamint a rádióklub lelkes látogatói. A középkori kúria kertjében és épületeiben több órát időztünk száj tátva.

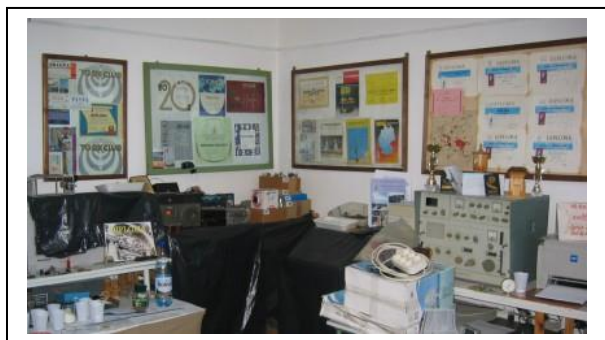


A tárlatlátogatás után visszamentünk Kézdivásárhelyre, azonban nem a végfokot fűtöttük be, hanem felvettük Jóskát YO6ADW-t és csatlakozott a csapathoz YO6DBA élettársa, valamint a rádióklub egyik lelkes utánpótlás hölgy-tagja, majd a verőfényes kora-délutánon megcéloltuk a valódi ezer-éves határt: irány az *ojozi* kirándulás.

A történelmi Magyarország *legkeletibb* pontja a Berecki-hágón keresztül közelíthető meg. Megnéztük az I. világháborús emlékművet, átsétáltunk Sósmezőre, majd betértünk a festői szépségű hegyekkel körülvett Lina-Csárdába, ahol jóllakott a csapat. Csodás nap volt.



Estére értünk vissza a klubba. A sávban már erősen hiányoltak minket, ezért le sem álltunk másnap délig. Felváltva meteoroztunk, YO6DBA is csak éjfél körül távozott, Jóska bácsi, YO6ADW pedig oly jól érezte magát, hogy haza sem ment: a klubban töltötte az éjszakát.



Következő nap délben lebontottunk, majd összehajtogattuk a berendezéseket, és elbúcsúztunk a sportszállótól, a kézdírádióklubtól, **YO6KNE** legénységétől, a Háromszéktől. Mielőtt elhagytuk a várost még ellátogattunk Laci YO6DBA otthoni QTH-jára .

Sok szép QSO-val és lenyűgöző élményekkel Lettünk gazdagabbak kovásznai expedíciónk során. Köszönet érte vendéglátónknak, akiben egy rendkívül szerény, de jó képességű rádióst ismerhettünk meg. Szintén köszönet a többi lelkes, helyi klubtagnak. Bízunk benne, hogy sikerült felkelteni érdeklődésüket a meteorozás iránt és aktívak lesznek e ritka körzetből.



KN36-tól búcsúzva azonban nem hazafelé vettük az irányt, hanem eleget téve YO6OBK meghívásának úgy gondoltuk - a nagy sikerre való tekintettel – ha csupán 2 napig is, de ismét aktivizáljuk a KN26-os lokátort. Ez eredetileg is így szerepelt a tervünkben.

Késő délután értünk Gyergyószentmiklósr, ahol egy óriási változás történt tavaly óta: *Elkészült és fölkerült Csongi 4\*10 elemes eleválható antennarendszere.*

Tudtuk ugyan, hogy a nagy nyereségű csoport keskeny sugárzási karakterisztikái miatt nem a legalkalmasabb meteorozásra, de alig vártuk, hogy kipróbálhassuk.



Valóban nagy irányérzékenységgel, és ennek megfelelő nyereséggel találkoztunk. Az állomássűrűség a raj zömének közeledtével fokozódott, szép számmal gyártottuk a QSO-kat hajnalig. Később a nyugat-európai amatőrök visszajelzéseiből kiderült: sokkal erősebb, de nem gyakoribb jeleket produkálunk, mint KN36-ból, ami ugye tökéletesen egyezik az elmélettel.



Dél felé csökkentek a reflexiók, ezért úgy döntöttünk teszünk egy kirándulást a Gyergyói-havasok *Kovács Péter* nevű fennsíkjára. A terepjárókkal is nehezen járható utat a nyúzhatatlan 20 éves Dáciával tettük meg, ami némi, út közbeni gyors szerviz segítségével tette a dolgát. A csúcson kiszállva egy több kilométeres gyalogtúrát tettünk az érintetlen erdőben, miközben nem tudtunk ellenállni a csábító friss rókagombáknak melyekből tetemes mennyiség került a levetett pólókba.



Visszatérve - miután egy serpenyőben a friss gombát gyorsan lepirítva, juhtúróval ízesítve újfent felejthetetlen íz-élményhez jutottunk - ismét rádiózás következett, a rendszer látszólag kifogástalanul működött. Mégis, ez alkalommal szerényebb számú visszaverődéseket tapasztaltunk és időnként probléma volt a dekódolással. Épp próbáltuk ennek okát megfejteni mikor estére megérkezett régi ismerősünk Laci YO6PML, valamint eljött Feri YO6PEL, házigazdáink pedig egy pazar kerti sütögetést rendeztek ennek tiszteletére. Hajnalig tartó beszélgetés lett az eredménye, közben azért szaporodtak az összeköttetések. Az MS-FSK (WSJT) nem túl operatív üzemmód. Nem köti le teljesen az operátor figyelmét, az adási periódusban gyakorlatilag nincs tennivaló.



A kellemes este után még készítettem néhány utolsó összeköttetést hajnalig, Janinak – mint sofőrnek aludnia kellett, mert másnap hosszú volt az út hazáig. Reggeli után összepakoltunk, megköszöntük a háziaknak a szíveslátást és egy eléggé fárasztó – több, mint 10 órás - autózás után hazaérkeztünk Budapestre.

Az expedíció számokban:

**Hívójel:** YO/HA5KFB QSL via HA5FA

**Loc:** KN36BA

**QSO:** 82

**DXCC:**17



**Grid:52**  
**ODX: PA5KM (1733 km)**

**Hívójel: YO/HA5KFV QSL via HA5FA**  
**Loc: KN26TR**  
**QSO: 58**  
**DXCC:14**  
**Grid: 38**  
**ODX: F6APE (1981 km)**

Ahogy észrevette a kedves olvasó, e beszámoló sorozat nem az eszelős rádiózásról szól. Nem is a technikai elemek részletes elemzéséről, pedig rengeteget tapasztaltunk. Nem hasonlítható méregdrága óceániai expedíciókhoz, és nem kellett hajmeresztő sarki-körülmények között rádióznunk.

Jóllehet, az európai elithez tartozó VHF-DX-erek számára nagy úrt töltöttünk be - soha nem kerestünk szponzorokat. Az utazások minimalizált költségvetését *vendéglátóinknak* köszönhetjük. Talán mi is tudtunk nyújtani számukra valamit.

Számos helyen jártam a világban, rádióztam egzotikus helyekről, nemzetközi csapatokkal, sokszor kerültem kapcsolatba helyi lakosokkal, rádiósokkal – mindig szíves fogadtatásban részesültem. Itt azonban valóban **otthon** voltunk.

Azért mégis sok mindenről szólt ez a beszámoló. Rólunk, élményekről, tájakról, ízekről, hangulatról, természetről, annak jelenségeiről, de legfőképp *emberekről*: akik nem melleleg amatőr rádiósok.

Budapest, 2010-02-22