

KÉT SRÁC, EGY RÁDIÓ ÉS EGY SÁTOR



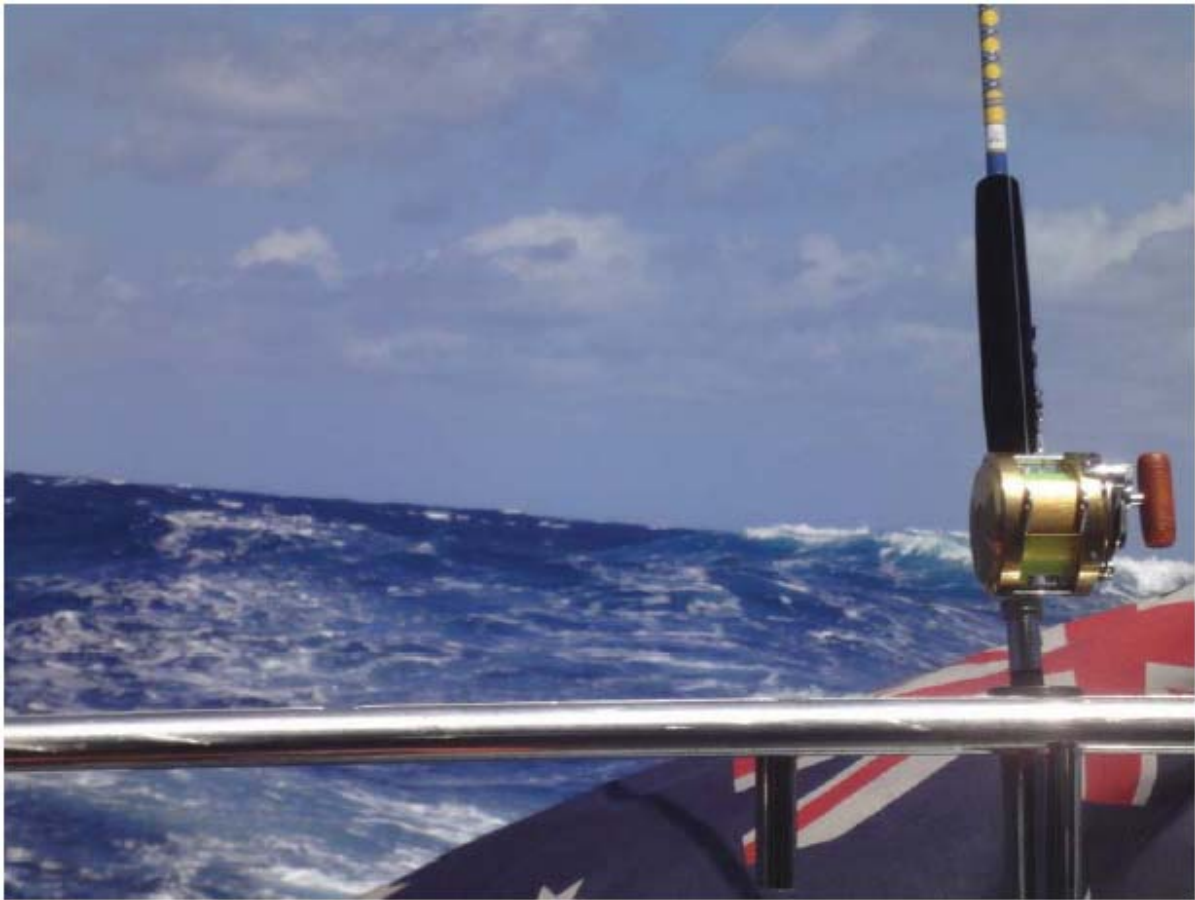
TX3A

A 2009 évi Chesterfield rádiós expedíció

Wallner György

AA7JV

"Hajónk lassan halad útján nyugatra, Ausztrália felé. A Korall tenger nyílt vizén vagyunk. Nagyok a hullámok, a szél erősödik. Mégis, boldogok vagyunk; egyik legnagyobb rádiós kalandtúránkról tartunk hazafelé."



Háborgó tengeren, úton hazafelé a Chesterfield Zátonyról

Bevezető

A 2009. évi TX3A rádiós expedíció 2009. november 3-tól november 30-ig között volt hallható. Ez kettőnk, HA7RY Tomi és AA7JV Gyuri, egyszerű alsósávós rádiós expedíciója volt. Ottlétünk 28 napja alatt több mint 36.000 összeköttetést létesítettünk. Kereskedelmi szponzoraink nem voltak, bár jelentős adományt kaptunk egyénektől és kluboktól. Azért mentünk, hogy jól érezzük magunkat és hogy annyi TX3A (FK8/C) összeköttetést létesítsünk, amennyi ésszerű keretek között csak lehetséges. E gondolat mentén pedig meg akartuk tartani a dolgokat a maguk egyszerűségében, vissza akartuk adni az „amatőr”-jellegét a Rádióamatőrködésnek. Következzék hát a mi történetünk.

Előzmények

Mindig is vágytunk rá, hogy eljussunk Chesterfieldre. Már 2008. végén az adóengedély és mindenféle más szükséges papír beszerzésén ügyködtem. Gyorsan kiderült azonban, hogy ez nem fog menni az általunk tervezett március-áprilisi időintervallumra. Így hát helyette a Mellish zátonyra mentünk. (ld.: vk9gmw.com) Az expedíció végén félig-meddig tréfálkozva ilyesmiken törtük a fejünket: „Itt vagyunk, mindössze 200 mérföldre Chesterfieldtől, minden felszerelésünk adott. Miért nem megyünk Chesterfieldre MOST?” Nos, még ha olyannyira akartuk is, nem lehetett. Nem volt engedélyünk, nem volt elég üzemanyagunk, és nem volt elég élelmünk sem. Máskor kell megcsinálni.

Reminek, FK8CP-nek köszönhetően 2009. júliusára megkaptuk az engedélyt a TX3A speciális hívójellel a Chesterfield zátonyra. Habár csak két hétre szólt – november 23-tól december 6-ig – kezdetnek nem volt rossz.

Elkezdtek szervezni az expedíciót: felkészíteni a hajót és a berendezéseket, megépíteni, vagy megvásárolni, amivel éppen nem rendelkezünk. Ismét alsósávós expedíció lesz, ahol elsősorban a 160, 80 és 40 méteres sávokra fogunk koncentrálni. Az alsó sávok különleges felkészülést igényelnek. Jó adóantennára, és speciális vevőantennákra van szükség. Azt akartuk, hogy az adóantennáink a sós vízben álljanak, ez viszont egyedi felszerelést és technikát követel!

Eredetileg Ausztráliából Új-Kaledóniába kellett volna hajózni, hogy átesve a vámvizsgálaton és a beutazási formaságokon, visszaúton Chesterfielden kössünk ki. Ez 2000 tengeri mérföldes (kb. 4000 km) és összesen két hónapig tartó körutat jelentett volna! Szerencsére a francia hatóságoktól egyedi mentességet kaptunk és megengedték, hogy egyikünk Nouméába repülve elintézhesse az összes formaságot, anélkül, hogy a hajót ténylegesen be kelljen mutatnunk. Sőt, még gyorsan meg is sikerült hosszabbítani az engedélyünk érvényességét egy hónapra. Éljenek a franciák!

A Chesterfield zátony

A Chesterfield zátony Ausztráliától 500 tengeri mérföldre (kb. 1000 km) keletre lévő, sekély homokpadokkal, korallzátonyokkal és kis homokzátonyokkal tarkított terület része. A terület körülbelül félfúton található Ausztrália és Új-Kaledónia között. A francia fennhatóság alatt álló Chesterfield-szigetek (franciául: Iles Chesterfield), egy V-alakú korallzátony által védett 12 km széles sekély lagúnát foglal magában. A korallzátony mentén számos kicsi, lakatlan homok- és korall-szigetecske található.



A térkép közepén a Chesterfield és a Brampton zátony látható. A nyíllal jelölt kis V-alakú zátony a Chesterfield zátony és a Chesterfield szigetek.

A Chesterfielden járt korábbi expedíciók tagjai, DJ8NK Jan és FK8GM Eric tanácsára a 'Les 3 Ilots du Mouillage' nevű kis homokzátony csoportot céloztuk meg. Ezek a homokzátonyok a lagúna keleti szélé mellett helyezkednek el, a korallzátony mögött olyan helyen, ahol a korallzátony és a homokos part megfelelő védelmet nyújt a hajó számára a nyílt óceán hullámaintól. Ha már ott vagyunk, eldönthetjük, hogy pontosan hol telepítsük az állomást, remélhetőleg olyan helyen, ahol az antennáinkat is könnyen felállíthatjuk a vízben.

Az út Chesterfieldre

A Pedro II. névre keresztelt motoros hajóval mentünk. Ezt a hajót a néhai Peter Owen barátom hagyta rám. Valójában ez a váratlan öröklés jelentette a kezdetét az eddigi expedícióinknak: VK9WWI a Willis szigetekről 2007-ben és VK9GMW a Mellish zátonyról 2009-ben.



Pedro II

Nem szép, de erős és megbízható.

A Pedro II (korábban Varzin) nagysebességű kereső és mentő hajónak épült. Bár erős, nem alkalmas hosszú, távoli utazásokra. Tele tankkal 8 csomó (15 km/h) sebesség mellett 600 tengeri mérföldre képes (nagyobb sebesség esetén sokkal kevesebbre). Mivel az oda-vissza út több, mint 1000 tengeri mérföld, a szükséges többlet üzemanyagot póttartályokban kell vinnünk. A queenslandi Gladstone-ból indulunk, ami Chesterfieldhez a legközelebb eső ausztrál kikötő.

A terv szerint október 26-ra a hajónak üzemanyaggal feltöltve és útra készen kellett állnia, minden szükséges felszereléssel a fedélzetén. Ezután kivárva a megfelelő időjárást, bízhattunk benne, hogy valamikor november 2. vagy 3. körül elérhetjük Chesterfieldet. A CQWW CW verseny végéig, november 30-ig szándékoztunk maradni. Ez összesen 6 hetet jelent: 2 hét a tengeren és 4 hét a szigeten. Nem csak az üzemanyagra kell nagy figyelmet fordítanunk, hanem az élelmiszer-ellátásunkra is, mivel Pedro II korlátozott hűtő- és tároló kapacitással rendelkezik.

Minden felszerelés elindult Miami-ból Ausztráliába október 12-én. Én október 19-én értem Sydney-be és rögtön repültem is tovább Új-Kaledóniába, hogy elintézzem a beutazási formákat. Nouméában FK8CP Remi volt óriási segítségemre. FK8CP Remi segítése alapvető jelentőségű volt, nélküle nem lett volna TX3A expedíció!

Október 25-re Tomi is és én is Gladstone-ban voltunk. Az üzemanyag-feltöltéssel és a hajó felkészítésével 26-án reggelre végeztünk. Megfelelő időjárás volt éppen, készen is álltunk volna a kihajózásra, ha a FedEx gyorsposta nem késett volna két, alapvető fontosságú felszerelést tartalmazó csomagunkkal. Végül ellátogattunk a FedEx depójába, ahol egy alvó hivatalnok mellett a mi két hiányzó csomagunkat is megtaláltuk, melyek 3 napja már ott heverték! Gyorsan magunkhoz vettük a csomagokat és rohantunk vissza a kikötőbe, beraktunk mindent a fedélzetre és kevesebb, mint egy órán belül már úton is voltunk.

Az előrejelzés csak rövid időre mutatott megfelelő időjárást és mindössze azt tette lehetővé, hogy elérjünk a Saumarez zátonyig. A Saumarez zátony kb. félúton található Gladstone és a Chesterfield zátony között, és viszonylag kényelmes megállóhely. A szél már az éjszaka folyamán felerősödött, nagy hullámokat gerjesztve, melyek folyamatosan dobálták odébb a hajót. Október 27-én délután értük el a Saumarez zátonyt és nagyon örültünk, hogy végre a zátony védő szárnyai alá kerültünk...



A Saumarez zátony mögött horgonyzunk

A zátony védelmet nyújt a nyílt vízről támadó hatalmas hullámoktól, melyek – mint messzebb látható - megtörnek a zátony szikláin. A hajó orra előtt a távolban egy öreg hajóroncs látható.

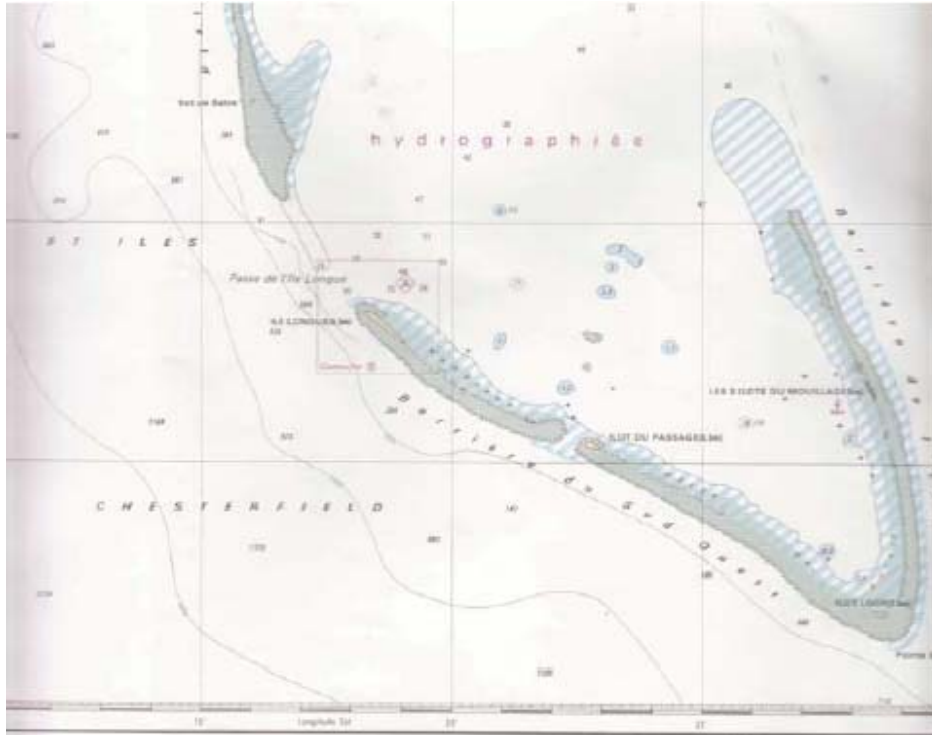
Három napon keresztül vesztgeltünk türelmetlenül a Saumarez zátony mögött jobb időre várva, és figyeltük a zátony külső részeit vereső hatalmas hullámokat, miközben a szél egészen 30 csomó (56 km/óra) sebességig fokozódott. Bár az előrejelzés jobb időt ígért, ez mégsem jött be... Október 31-én reggelre azonban végre a szél 19 csomóra mérséklődött, így hát úgy döntöttünk, hogy vállaljuk a még hátra lévő 290 tengeri mérföldes átkelést, még ha nagy hullámokkal kell is szembenéznünk. Ahogy kiértünk a zátony védelme mögül, máris szembe találtuk magunkat néhány nagy, meredek hullámmal. Bár a hullámok félelmetesek voltak, tudván hogy a menetrendünk elég feszített és már a türelmünk is a végét járta, úgy döntöttünk, hogy belevágunk.

Az átkelés Chesterfieldre hosszú volt és kényelmetlen. Az erős ellenirányú áramlatok miatt lassabban haladtunk, mint számítottuk. Néha 5 csomóig is lecsökkent a sebességünk! Eredetileg késő délutánra terveztük érkezésünket Chesterfieldre, amikor még elegendő napfény van a lagúnán való áthaladáshoz, de az erős áramlatok miatt csak késő éjjel, teljes sötétségben, november 2-án hajnali 2-kor értünk oda. Mivel éjjel rendkívül veszélyes manőverezni a korallszirtekkal teletűzdelt vizeken, nem sokkal Isle Longoue előtt lehorgonyoztunk – ami önmagában is elég veszélyes művelet – és megkíséreltünk aludni néhány órát, míg újra elő nem tör a nappali fényesség.

A navigáció a korallszirtekkal teli vizeken keresztül óriási óvatosságot és jó fényviszonyokat igényel. Míg a lagúna általános mélysége 30 méter körüli lehet – ami önmagában bőven elegendő egy olyan hajónak, ami mindössze 1,5 méterre merül - a Csendes-óceánon a korall szirtek sűrűn törnek fel függőlegesen a mélyből, gyakran elérve a felszín is. A Chesterfieldhez hasonló távoli zátonyok esetében valószínűsíthetően csak a legnagyobb szirteket listázzák, ezek mellett lehet akár több ezer felszín alatt lappangó kisebb szirt. Egy ilyen korallszirtnek ütdés súlyosan károsíthatja a hajót és ilyen távoli helyen, mint Chesterfield, a hajó hajtóművében bekövetkező legcsekélyebb kár is katasztrófához vezethet. Ezekben a vizeken akkor a legalkalmasabb hajózni, amikor fent van a nap és így a korallszirtek a jól láthatók a lagúna kristálytisza vízében. Szerencsére Pedro II magas toronnyal rendelkezik, melynek magassága nagyszerű láthatóságot tesz lehetővé. Hátralévő utunkat ebből a toronyból irányítva tesszük meg.

Chesterfielden

A reggelt a Chesterfield zátony korallszirtekkel tűzdelt vizeinek óvatos átkelésével töltöttük. Chesterfield két határoló zátonyból áll egy 10 km széles, V alakú lagúnával együtt, ami a nyugati és a keleti zátony között helyezkedik el.



A Chesterfield zátony

'Île Longue' a nyugati (bal) oldalon található. A 'Les 3 Ilots du Mouillage' a keleti határoló zátony mögött van. A helyszín egy horgony szimbólumhoz hasonlít.

Délelőtt 11-re értünk a Les 3 Ilots du Mouillage nevű szigetcsoporthoz, mely három, láncban futó keskeny homokzátony-együttes, néhány száz méterre a keleti korallzátony mögött, azzal párhuzamosan. Ahogy a hajóból a homokzátonyokat vizslattuk, tulajdonképpen az antennáink részére kerestük a jó helyet és a megfelelő elhelyezést az állomás telepítéséhez. Miután a veszélyes korallszirteken túljutva a homokzátonyoktól kb. 500 méterre nyugatra lehorgonyoztunk, leeresztettük a csónakot és kimentünk a partra megfelelő helyet keresni a TX3A részére.

A legészakibb homokzátonyon kötöttünk ki. Itt a sátorveréshez elég magas lett volna a part, viszont a közeli vízben nincs olyan megfelelő lapos homokos rész, ahová az antennákat telepíthettük volna. Folytatva ezirányú keresgélésünket, délebbre sétáltunk az északi homokzátonyot apály idején a középsővel összekötő keskeny homoksávon. Hamarosan meg is találtuk a legpompásabb helyet antennáink részére: egy sekély lagúnát az északi és a középső homokzátony között. Ezt a területet kelet felől egy sziklasor, nyugati irányból pedig a homoksáv védi a hullámoktól. Bár nagyon stabil és széles antennalappal rendelkezünk, és köteleket használunk az antennák rögzítéséhez, nagyon szerencsések voltunk, hogy egy ilyen jól védett helyre bukkantunk. Körülbelül két óra volt még hátra a teljes apályig, és a lagúna már félig vízmentes; apálykor tehát majdnem teljesen száraz. Ez megkönnyítheti az antennaépítést. Most már csak abban kellett nagyon bízni, hogy a koax- és vezérlőkábeleink is elég hosszúak ahhoz, hogy a sátorhelyig elérjenek...





Az antenna-lagúna

Ez a lagúna a Les 3 Ilots Du Mouillage csoport északi és középső szigete között helyezkedik el. A keleti oldalon (jobbkez felől) sziklasor védi, míg nyugatról a sekély homoksáv nyújt neki védelmet. A kép a lagúnát apály és dagály között féldőben mutatja, amikor kb. 70 cm víz borítja.

Úgy döntöttünk, hogy a középső homokzátony legészakibb csücskén elhelyezkedő alacsonyfekvésű homokos területen telepítjük az állomást. Ez a hely a lagúna déli peremén van - a kábeleink épp hogy elérnek ideig. A középső homokzátony kb. 800 méter hosszú és 70 méter széles. A közepe tele van sűrű bokrokkal, ezek madarak ezrei részére nyújtanak otthont: fészkeikkel, tojásaikkal, fiókáikkal, melyek aztán szerteszét szórva megtalálhatók földön, ágon, de még a föld alatt is.

A következő két napot eszközeink partra szállításával, sátorveréssel és antennatelepítéssel töltöttük. Egy új állomás felépítése nem egyszerű, és nem is könnyű. Bár próbáltuk a dolgokat leegyszerűsíteni, még így is maradt rengeteg teendőnk. Ennek ellenére november 3-án este 7-re már készen álltunk arra, hogy megmutassuk magunkat az éter hullámain. Amint az már tőlünk megszokott, 160 méteren kezdtünk dolgozni.

A TX3A állomás antennái

Mi elsősorban az alsó sávokra koncentrálunk, és mindig azon dolgozunk, hogy jó hatásfokú alsósávós antennákat építsünk. A közvetlenül a tengervízben telepített egyszerű vertikális antennával kivételesen jó eredményeket lehet elérni. A sós víz biztosítja a kis veszteséget és az igen lapos kisugárzási szöveget, és mindezt radiálók nélkül. Másrészt viszont a tengervíz ellenséges környezet: a sós víz korróziót okoz (már pár órán belül), a hullámok ledönthetik az antennát, beázhatnak a tápkábelek és a vezérlőkábelek, stb... Ezen felül az apály-dagály váltakozás – Chesterfielden 1,5 méter – befolyásolhatja a talpponti impedanciát és ez a rezonáns antennák használhatatlanná válásához vezethet. Néhányan úgy gondolják, hogy a tengerparton, vagy a víz szélén telepített vertikálakkal lehet jó eredményt elérni. A mi tapasztaltunk mást mutat: a lehető legjobb eredmény érdekében az antennának a vízben kell állnia!

A sós víz előnyeinek maximális kihasználása érdekében készek vagyunk beletörődni a fentebb felsorolt összes nehézségbe, és a vízben történő munkavégzés szükségességébe. Masszív antennatalpakot hoztunk, rozsdamentes acélból készült alkatrészeket és sok-sok zsírt használunk a korrózió ellen - és nem zavar bennünket a hideg víz.

A TX3A fő antennáját 3 db, alumínium talpra állított 18 méteres SpiderPole árbocra telepítettük. Az árbocokat kötelekkel rögzítettük. Ez a felépítmény két különálló huzal-antennát tartott: az egyik az alsósávokra, a másik pedig a felső sávokra (a 20 méteres sávra és felfelé) szolgált. Az alsósávos antenna egy klasszikus T-konfiguráció, mely egy 18 méteres függőleges és két 11 méter hosszú vízszintes huzalból áll. A mérete 160 méterre elektromosan rövid ugyan, de tudtuk, hogy jól fog sugározni 30-tól 160 méterig. A másik antenna egy 3x2x5 méteres háromszög huzalrendszer, melyet a rögzítőkötelek tartanak. A földelést a fém antennatalpak biztosítja, melyeket mindig sós víz vesz körül. Radiálokat nem használtunk.



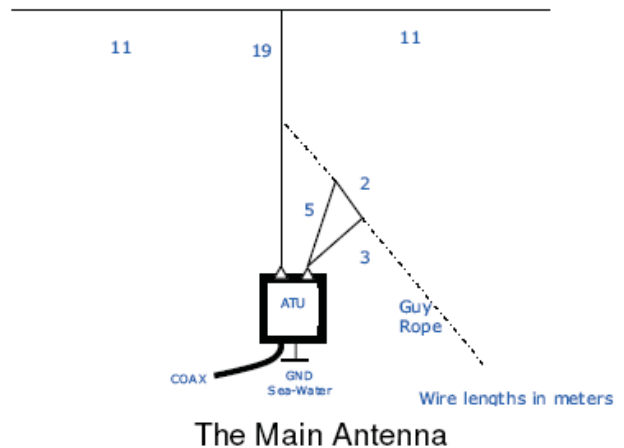
24 órával később

A három darab 18 méteres SpiderPole négyágú talpakon áll, melyek tökéletes földelésként is funkcionálnak. A talpak ágai egyenként 3 méter hosszúak, így jó támaszt nyújtanak és nagy felületű érintkezést biztosítanak a tengervízhez. A középponti árboc talpa 2,5 méter magas, melynek tetején helyezkedik el az antennahangoló. A fenti kép 0,5 méteres vízszintnél készült, mely további egy métert fog még emelkedni a dagály eléréséig, de a hullámok nem érhetik el az antennahangolót. A koax kábelt és a vezérlőkábelt a képen látható cölöpök tartják a víz felett. Így kevés az esély, hogy a víz bejusson az esetleges repedéseken, vagy töréseken keresztül a koax- vagy a vezérlőkábel köpenyébe. A képen látható fehér vonalak a rögzítőkötelek.

Az alacsony impedancia és a minimális földelési veszteség elérése érdekében az antennahangoló földelés-csatlakozóját négy darab párhuzamos 3 mm átmérőjű sodrott szigetelt vezetékkel csatlakoztattuk az antennatalpához. A koax és a vezérlő kábel végét fojtóba tekercseltük, melynek hatását ferritekkel fokoztuk. Ez biztosította, hogy a koax és a vezérlő kábel külső pajzsa ne vezessen vissza rádiófrekvenciás áramokat, amelyek torzíthatják az antenna sugárzási karakterisztikáját (különösen a felsőbb sávokon).

A jobboldali ábra mutatja az antenna méreteit. Mivel nem rezonáns antennáról van szó, a méretek nem kritikusak. (Ha az antenna rezonáns volna, a talpponti illesztés a vízszintnek csak egy bizonyos szintjén volna megfelelő.)

A feltüntetett méretekkel lapos sugárzás érhető el minden sávon. A felsősáv „háromszög” pedig valójában egy vastag huzal. A szimpla huzallal ellentétben szélesebb a sáv szélessége és egyik sávon sincs túl nagy talpponti impedanciája, ami lehetővé teszi, hogy ne jelenjen meg túl nagy feszültség az antennahangoló kimenetén. A T függőleges szárának átmérője 3 mm, az összes többi huzalé 1 mm.



Az antennahangoló

Ahhoz, hogy az árapályváltozás által okozott talpponti impedanciaváltozást kiküszöböljük, és egyszerűsítsük a "nem-rezonáns" antennavezetékek táplálását, egy kisveszteségű házi készítésű automata antennahangolót használtunk. A hangolónak két kimenete van. Az egyik az alsósávot táplálja, míg a másik a felsősávot táplálja. Az antennahangoló víz- és korrózióálló, valamint 1 kW teljesítményt bír minden sávon.



Az 1 kW-os házi készítésű automata antennahangoló

Első éjszakánk a Mágikus Sávon

November 3-án 1100 UT-re jár az idő, éppen befejeztük a főantennánk telepítését és áll a sátrunk. Bekötöttük a rádiót, a számítógépet, a végfokot, az antennahangolót, a vezérlőkapcsolót, a koax és vezérlőkábeleket, az akkumulátorokat és az akkutöltőket. Generátorunk vidáman dorombol, a nap éppen most bukott alá a Korall tenger sötét hullámai mögött, antennáink büszkén feszítenek a lagúna dagályhoz emelkedő vizében.

A K3-at bekapcsolva 1830,5 kHz-re állunk. Az antennahangoló automatikusan elkezd hangolni és másodperceken belül kivillan a zöld fény: jó az SWR. Lassan növeljük a teljesítményt 1000 wattig és örömmel tapasztaljuk, hogy minden stabil: nincs szikra, nincs üzemzavar – a kimenő teljesítmény és az SWR állandó marad. Néhány másodpercen belül FK8CP már adja is az 599 pluszos riportot, tudta, hogy csak mi lehetünk, aki hangol. Jól van. Tehát van kimenője! Néhán szót váltva Rémyvel máris VK3ZL hív minket. Bob tudatja velünk, hogy ő is 599 plusszal hall bennünket. Ez mégjobb hír! Ezután RW0LT tűnik fel újabb 599 riporttal. A megkönnyebbülés érzése uralkodik el felettünk: működik az adóantennánk!

Átmegyünk simplexből splitbe és eleresztjük az első CQ-t: "CQ TX3A DWN 5". Az els hívó JA2CXF 1122-kor. Őt J11BEX követi. Ezután W5UN toppan be stabil 599 jeleket produkálva 1123-kor. Döbbenet, hogy jön! 5 kHz-cel lentebb veszünk, 1825.5 környékén. A JA-állomásokat 1825.0 alatt, Észak-Amerikát pedig 1825.0 felett várjuk. E furcsa elrendezésnek az az oka, hogy a japánok nem adhatnak 1825.0 kHz felett. Úgy tűnik, hogy a JA és észak-amerikai állomások ily módon való elkülönítése nagy segítséget jelent. Itt a JA állomások jelei sokkal erősebbek, mint az észak-amerikaiaké. A kettőt elkülönítve lehetővé válik, hogy a gyengébb észak-amerikaiakat is jól tudjuk venni. Amikor 1825.0 alatt dübörögnek a japánok, sokkal gyorsabbak vagyunk, mert nem kell időt vesztegetnünk a gyenege észak-amerikai állomások JA pile-up-ból való kihalászásával. A zajszint kb. S6 az adóantennán és tudjuk, hogy néhány napon belül, ahogy a nagyobb állomásokat már megcsináltuk, szükségünk lesz néhány jó, alsósávós vevőantennára. Egyelőre viszont vételoldalon jól megvagyunk az adóantennával is.

Ahogy a lemenő nap Észak-Amerikán keresztül nyugat felé halad, a keleti-parti állomásokat lassan középnyugatiak váltják fel és hamarosan már W6-osok és 7-esek hívnak. Folyamatosan magas QSO átlagokat produkálva dolgoztunk a JA és NA állomásokkal egészen 1301-ig, amikor megjelent UA4LY, az első európai hívó. A következő két órában JA-t, NA-t, EU-t felváltva osztottuk. Akár a 40 méteres sávon lennénk, pedig ne felejtsük el, hogy 160 méteren vagyunk!

Az észak-amerikaiak lassan elcsendesülnek, az európai terjedés pedig egyre inkább nyugatra fordul. GM3POI az első nagy-britanniai állomás 1621-kor. Megdöbbenő – még teljes nappali világosság lehet náluk! Munkánkat EU (és JA) állomásokkal folytatjuk tovább, mígnem a sáv 1903-kor YU1FW QSO-jával bezárul Európára is. A nap már fent van és 517 QSO-val a logban véget ért az első „Top Band”-éjszakánk. Micsoda éjszaka volt!

A logot pendrive-ra mentem és egy zárható vízhatlan tasakba teszem. Átváltunk 80 méterre, Tomi máris osztja a népet, gyorsan pile-up-ot generál. Én magam átúszom a hajóra a nadrágom hátsó zsebében a tasakkal. Egy gyors (forró) zuhany a fedélzeten és már töltöm is a QSO-kat az online logba és az LoTW-re, lekezelem az e-maileket, rögzítem a logot és írom a napi híreket a weboldalunkhoz.

Tevékenységeink

Hamar ráálltunk egy bizonyos rendszerességre. Éjszaka az alsó sávokon – főleg 160 méteren – dolgoztunk, ahol én többnyire a 160 méteres forgalmat kezeltem. Tomi 160-on, 80-on és 40 méteren dolgozott az éjfél-től hajnali 3-ig tartó váltásban. A nappal folyamán Tomi kezelte a pile-up-ot azon a sávon, ami éppen a legjobban ment. Nem volt előre megtervezett munkaterv, vagy időbeosztás, mindig azon a sávon dolgoztunk, amelyik éppen a legmagasabb QSO arányt produkálta részünkre. Reggelente, miután elúsztam a hajóig, megválaszoltam az e-maileket, feltöltöttem a logot, összefoglaltam az elmúlt 24 óra történéseit a friss hírek rovat részére és időnként képeket is feltöltöttem a TX3A honlapra. A legtöbb reggelen Tomi 9 körül jött a hajóra, hogy zuhanyozás és gyors reggeli után már siessen is vissza a szigetre a pile-up-hoz. Én ezalatt vagy halat fogni mentem, vagy vissza a szigetre új antennákat telepíteni, vagy megjavítani, amit éppen kellett.

Amint a második állomást is üzembe helyeztük, onnatól kezdve néhány órát RTTY módban, vagy 30/40 m CW-n is dolgozhattam. A napi egyetlen meleg ételünk a hajón készült, és a szigeten fogyasztottuk el délután 4 körül. Vacsora után feltöltöttük a generátort, megtettem a napi utolsó ellenőrzéseket és igazításokat a sátrunkon és az antennákon, hogy éjszakára mindig minden rendben legyen. Rendszerint d.u. 6-tól aludtam két órát hiszen este 8-kor már várt rám az észak-amerikai terjedés 160 méteren. Átlagban napi 20 órát voltunk a sávokban.

Berendezéseink

Két Elecraft K3 adóvevőt vittünk magunkkal. Volt két 500 wattos félvezetős SG-500 végfokunk, melyeket házi készítésű osztó-közösítő eszközpár felhasználásával közösítettünk. Ez a felállítás egy teljes kilowatt kimenőtelijsítményt eredményezett. A két 500 wattos végfokból álló rendszer magában hordozza a saját redundanciáját. Ha az egyik végfok meghibásodik, csak visszaváltunk a másikra, miközben jeleink erőssége mindössze 3 dB-lel csökken.

Az antennahangolót a sátorból lehetett távvezérelni. A vezérlőt a K3 adóvevővel és a kettős SG-500 végfokkal egy teljes egységes rendszerbe integráltuk. A sávváltáskor a vezérlő automatikusan leválasztja a végfokot, hangolásba teszi az alapkészüléket és áthangolja az antennahangolót az új sávra. Az adóvevő, a vezérlő és a végfok – egy ALC csatlakozást is beleértve a rádióhoz – közötti reteszelés lehetővé teszi, hogy a hangolás alacsony teljesítményszint (kb. 20 watt) mellett történjen, továbbá biztosítja, hogy nagy SWR értékre ne lehessen rákapcsolni a végfokot, vagy hogy az antennahangolóra addig ne kerülhessen nagy teljesítmény, amíg rendesen ki nincs hangolva.

Az automatizáltságnak és védelemnek ez a szintje nem csupán egy önmagáért való gyakorlatozás a műszaki lehetőségek gazdag választékában. Az automatizáltság biztosítja, hogy véletlen esemény folytán ne tehessük tönkre a berendezésünket: még ha fáradtak, vagy zaklatottak vagyunk is, vagy félálomban vagyunk a hosszú éjszakai munkától, vagy éppen nagyon sietünk. Csere-berendezéshez nehéz hozzájutni egy olyan távoli helyen, mint Chesterfield!

A logot az adóvevőhöz csatlakoztatott laptopon vezettük. Az N1MM logvezető programot használtuk, mely úgy tűnik, jobb adatmegőrző képességgel bír, mint a WriteLog, mellyel sok QSO-t veszítettünk a Mellish zátonyon.

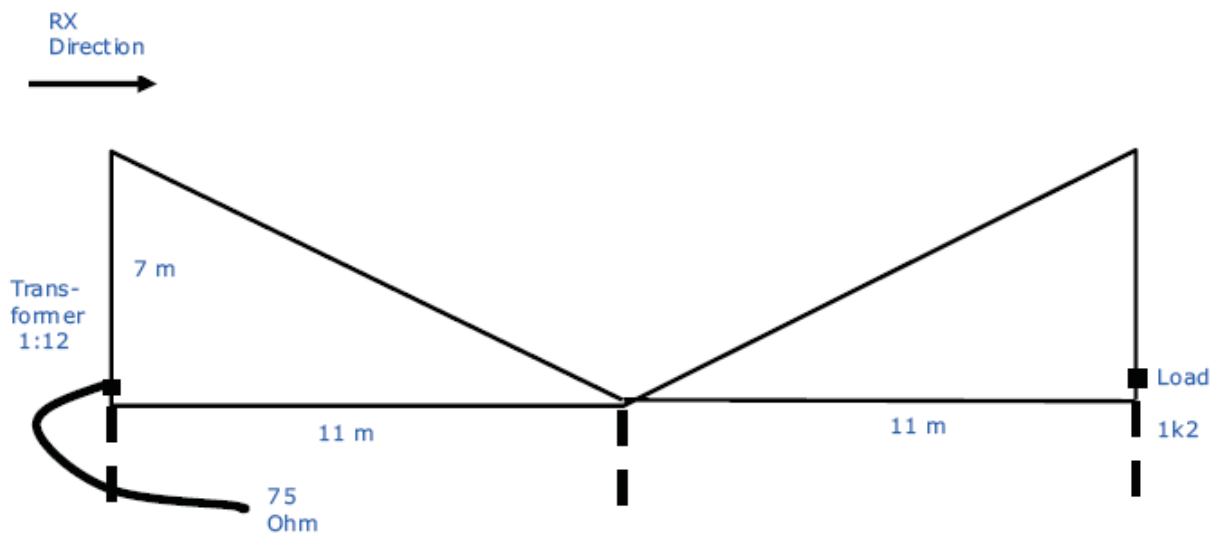
Az RTTY állomás a második K3 adóvevőből és egy IBM laptopból állt, melyen az N1MM és az MMTY szoftver futott. Az audio jelfolyamban leválasztó trafót használtunk a számítógép és a rádió között. Időnként ezt az állomást használtuk második állomásként az egyes sávokon jelentkező plusz igények kielégítésére is.

Az adóvevők, a végfokok, az antennahangoló és a vezérlő mind 12 V DC-ről működtek. Gépkocsi akkumulátorokat használtunk, melyeket három különálló töltő folyamatosan töltött. A legfontosabb előnye ennek az elrendezésnek – a tartalék energia biztosításán túl –, hogy az akkumulátorok pufferként szolgálnak, így egy egyszerű kisteljesítményű generátor alkalmazása is elegendő. Valóban, a teljes expedíciót végig egyetlen 1,5 kW-os Honda AC generátor szolgálta. Ennek a konfiguráció a hatásfoka is nagyon jó, mert a generátor szinte végig egyenletes terheléssel működött. Az expedíció 28 napja alatt összesen 300 liter üzemanyagot használtunk el, ami kevesebb, mint 11 liter (2,8 gallon) naponta, vagy másképpen 8,5 ml QSO-nként!

További antennák

Az első 10 napban folyamatosan antennákat építettünk, vagy újratelepítettük őket. Valaki ezt írta egyszer a DXcluster-be: „Fejezzétek be az antenaépítést és kezdjétek rádiózni”. Különös, hiszen november 3. este óta szinte megállás nélkül rádiózunk, kivéve azt a napi két órát, mikor Tomi kimegy a hajóra, és azt az egyetlen háromórás periódust, amikor le kellett engednünk a főantennát, hogy újrakössük a huzalokat, melyeket a nekirepülő madarak szakítottak szét. A maradék időben, akkor is, amikor én magam új antennákat telepítettem, Tomi folyamatosan rádiózott, gyártotta a TX3A QSO-kat.

Az elsődleges cél a 160 és 80 méteres vevőantennák telepítése volt. Még a Saumarez zátonyon, míg jobb időre vártunk, több vevőantennát is lemodelleztünk abban a reményben, hogy a szigeten majd megvalósítjuk. Bár volt némi elképzelésünk a terület elhelyezkedését illetően és tudtuk, hogy lesz hely elég egy, vagy két Beverage telepítésére, a sós víz közelsége skeptikussá tett bennünket ezek hatásosságát illetően. Korábban, még Miami-ban N4IS Carlossal közösen a Waller Flag nevű hordozható és forgatható antennával kísérleteztünk (ld. N4IS weblapján http://www.n4is.com/wf/NEW_WF.html), de nem dolgoztuk ki mechanikusan. (Egy általunk még kezelhető méretű flag antenna nagyon rossz jel/zaj viszonytal rendelkezik.) A Waller Flag koncepcióját és Dr. Dallas Langford fázistáplált delta flag rendszereken végzett munkáját követve egy új antennamoddell rukkoltam elő, ami két fél delta formát kapcsol össze fázistáplált hurkot alkotva, anélkül, hogy szükség volna két impedancia transzformátorra, két lezáróellenállásra és a szokásos fáziskábelekre és közösítő áramkörökre. Ezt a modellt dupla-fél-delta-huroknak (DHDL) neveztem el. A DHDL-hez két db 8 m-es árboc és egy rövid (1,5 méter magas) középponti rögzítőkaró szükséges. Az RDF 9.8 dB és csak 20 méter hosszú.



A DHDL antenna.

RDF 9.8 dB és könnyű megépíteni. Fontos, hogy a keresztelési pontban a huzalok nem érintkeznek. Részletek a TX3A weboldalon: http://tx3a.com/docs/TX3A_DOUBLE_HALF_DELTA_LOOP.ZIP.

Először Észak-Amerikára húztunk fel egy DHDL-t. Elég jól működött. Sokkal csendesebb volt, mint az adóantenna, ami a legtöbb éjjel S6, néha S9 zajt is produkált. A következő napon telepítettünk egy 250 méter hosszú Beverage-t EU/JA irányra (JA majdnem ugyanaz az irány, mint EU). A Beverage nem volt jó, így a következő nap EU-ra is telepítettünk egy DHDL-t, ami viszont szépen működött. A rákövetkező napon Észak-Amerikára is megpróbáltuk a Beverage-t. Ez sem működött! Még nem adtuk fel, úgyhogy újabb Beverage telepítése következett az EU/JA irányra, de ezúttal a lehető legtávolabb helyeztük a tengervíztől, bár így a hossza 180 méterre csökkent. Ezen az éjen kellemes meglepetésben volt részünk: ez az újabb Beverage már működött. Sőt, még kicsit jobb is volt, mint az EU-DHDL. Ez nagyon hasznos volt számunkra, mivel összehasonlítást tehettünk a rövid Beverage és a DHDL között. A Beverage-nek nagyobb volt a zaja a DHDL-nél, de a hasznos jelek is erősebbek voltak rajta. Először még megtartottuk az EU-DHDL-t, mivel jobb kisugárzási szöge volt EU-ra, sokkal kisebb zajszinttel. Később szétberheltük a koaxát, hogy a Beverage-t megfordíthatóvá tegyük EU LP-re, és bár végül egyetlen ilyen összeköttetés sem született 160 méteren, Új-Zéland nagyon jól szól vele!

Amikor már elég jó vevőantenna farmunk volt, telepítettünk egy antennát a második állomás részére is, melyet a felsősávú RTTY munkára kívántuk használni. Egy egyszerű vertikált készítettünk a maradék 8 méteres üvegszálas árbocból, melyet egy gyári SG-235 automata hangolón keresztül tápláltunk meg. Ezt az antennát a víz szélén telepítettük három darab félig emelt radiállal. Nagy sietségünkben elfelejtettük bekötni az antennahuzalt az antennahangoló kimenetébe! Ennek ellenére a hangoló kihangolta, és reggelig nem is

sejtettük, hogy a több mint 100 RTTY QSO-t közvetlen antenna kapcsolat nélkül követtük el! Az RTTY operátorok némelyike nyilvánvalóan nagyon jó vevővel rendelkezik...



Az RTTY állomás antennahangolója az első napon.

Elfelejtettük csatlakoztatni az antennahuzalt a hangoló antennakimenetéhez. Így is csináltunk több, mint 100 QSO-t...

Karbantartási feladatunk is volt rendszeren. Több napon át küzdöttünk generátor-problémával. Volt két 1,5 kW-os benzinüzemű Honda generátorunk. Az egyik masszív rádiófrekvenciás szűrővel volt felszerelve, elsősorban nyilván ezt használtuk. Sajnos rövid időn belül elkezdett egyenetlenül működni, és néha teljesen ki is hagyott. Átváltottunk a tartalékra – amin nincs szűrő -, ám néhány órán belül ez is ugyanazt a jelenséget produkálta. Végül is a hiba okát az üzemanyagtartály elszennyeződésében és elvizesedésében találtuk meg. Ezt a tartályt a csónakból vettük ki a generátor saját üzemanyagkapacitásának kibővítésére. Sajnos az évek során a tartályban összegyűlt egy kis víz és piszok, ami bekerült a generátorunkba. Amint kitisztítottuk a tartályt, megszűnt a probléma.

A 10. napon elromlott a hajó fagyasztója is. Vonakodtunk attól, hogy szétbontsuk, mivel a fagyasztó ugyanarról a rendszerről működött, mint maga a hűtő, ami viszont továbbra is jó volt. Három napig degeszre ettük magunkat, a maradékot pedig egy hatalmas tál fűszeres curry-nek csináltuk meg (ily módon a hűtőben még több mint egy hétig eláll). Mindezek után egy nappal a fagyasztó újra működni kezdett!

A K3 rádiók egyike is elromlott, 10 wattnál több nem jött ki belőle. Végül megtaláltuk a probléma okát: elszállt egy PIN-dióda az adás-vétel kapcsolóban. Szerencsére volt nálunk tartalék PIN-dióda, kicseréltük, és máris újra két rádióval nyomulhattunk.

Az antennákat folyamatosan karban kellett tartani. A hullámok kárt okoztak néha, a madarak pedig rendszeresen széttépték a huzalokat. Egyszer kontakthibát észleltünk az antennahangolón. Az erős szél miatt nem akartuk leengedni a főárbocot, így a vízben állva kellett javítani a hangolót. Azért nem semmi dolog 1,2 méteres vízben állva érzékeny elektronikán dolgozni!

Összességében, bár a karbantartási feladatok adtak némi elfogalaltságot, ritkán adódott olyan probléma, ami miatt huzamosabb ideig szüneteltetni kellett volna a forgalmazást, néhány óránál hosszabb kényszerszünet sohasem volt. Egy előnye a sok házi készítésű eszköznek biztosan van: tudjuk, hogyan kell megjavítani.

Pile-up kezelés

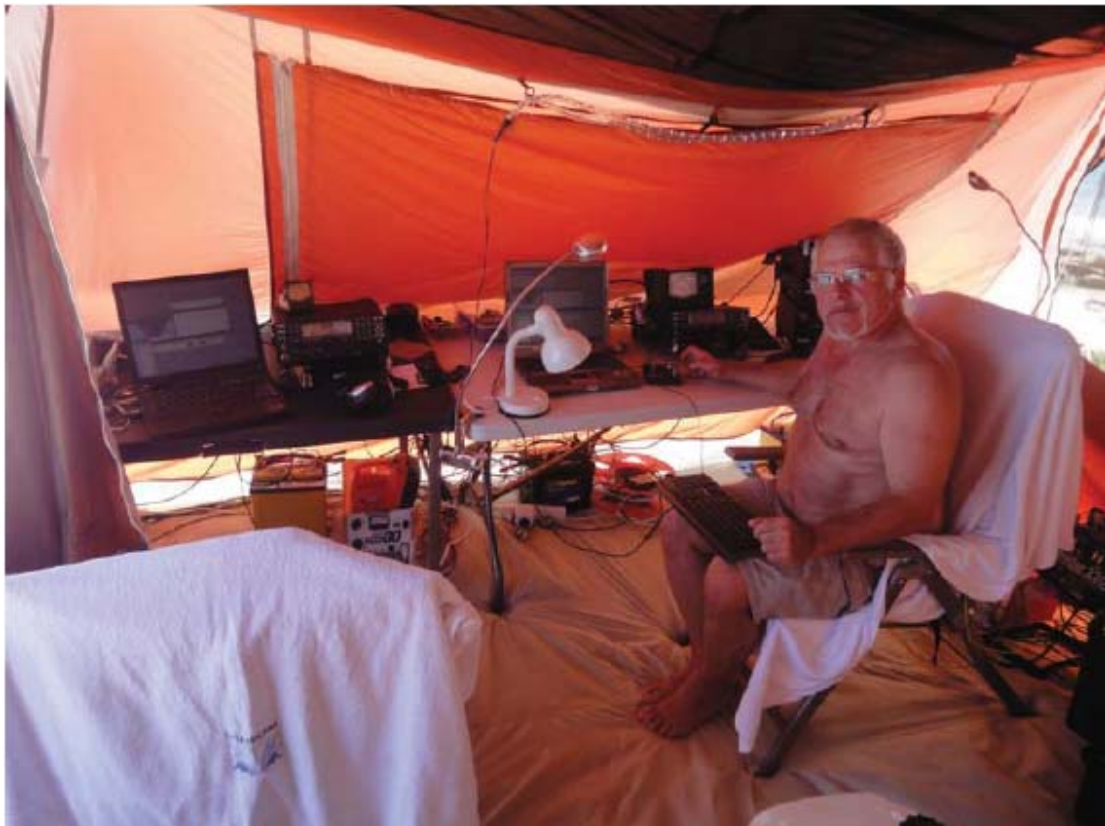
A pile-up hatalmas volt és fülsüketítően lármás. Bár nem mindenki viselkedett megfelelően, nagyon élvezetes volt a pile-up-ot kezelni, mert a hívó állomások túlnyomó többsége fegyelmezett volt és tudta, hogyan kell DX-et csinálni.

Bár voltak kivételek. Egy ritka DX-et megcsinálni természetesen versenyhelyzetet teremt, így mindig van lökdösődés, tolakodás. Néhányan azonban kilógtak a sorból és felesleges QRM-et okozva hátráltattak bennünket és a többieket is. Álljon itt egy rövid lista arról, amit egy operátornak egyáltalán NEM szabad elkövetnie, amikor DX-et akar csinálni:

1. Ne hívd QSO közben!
2. Ne hívd, ha más hívójelet kér!
3. Ne hívd, ha nem hallod!

A hatásos módszer DX-et csinálni 160 méteren nem ugyanaz, mint a felső sávokon. 160-on legalább kétszer kell adnod a hívójeledet. (A felső sávokon csak egyszer!) 160-on az ideális adási sebesség nagyban függ a terjedéstől. Ha rossz a terjedés, lassíts! De 10 WPM (50 karakter/perc, CPM) alá ne lassíts, mert a nagy halászhálóok jelzőbójái (jeladók) 5-6 WPM közötti sebességgel adnak és nem szerencsés, ha egy ilyennel tévesztik össze a jeleidet! QSB esetén tekerj fel 20-25 WPM-re. Ha már a DX hibátlanul levette a hívójeledet és riportot ad, ne a hívójeleddel kezd a választ, és főleg ne többször is ismételve. A DX azt hiheti, hogy azért ismétled, mert rosszul vette a hívójeledet, és a QRM miatt még a végén elbukod a QSO-t. A legjobb, ha csak ennyit adsz: „R 5NN hívójel TU”. Néha hasznos a valódi riport is, de csak akkor, ha a DX jól hall bennünket.

Felsősávokon a sebesség a lényeg. A számodra kényelmes legnagyobb sebességgel hívd meg a DX-et és ne adj semmi olyat, ami nem fontos. Csak egyszer add le a hívójeledet. Amikor a DX neked ad riportot, elég csak annyit adni válaszként, hogy „5NN”, vagy „5NN TU”. Ne foglalkoz az udvariaskodással, a legillegelmesebb dolog, amit ilyenkor tehetsz, ha gyors vagy és továbbálsz: mások órák (esetleg napok) óta ott várakoznak!



HA7RY Tomi, nappali pile-up-ot kezel. Baloldalon az RTTY állomás látható.

Az élet Chesterfielden

A napi 20 óra intenzív pile-up izgalmán felül hangulatos életünk volt Chesterfielden. Tomi leginkább a szigeten tojást rakó teknősökből szeretett bele. Ezek hatalmas zöld tengeri teknősök (*Chelonia mydas*), melyek éjjel jönnek a partra tojást rakni. Valami oknál fogva egyiküknek megtetszett a sátrunk és nem tágitott, mindenáron be akart menni. Talán csak egyszerűen kíváncsi volt, vagy bent akart tojást rakni. Néha a teknősök összegubancolták a kábeleinket, az egyik pedig lyukat tépett a sátor oldalába. Ennek ellenére nagyszerű „látogatóink” voltak, és kellemes kikapcsolódást jelentettek nekünk.

Táborhelyünk a sziget északi csücskén volt, a déli irányban lévő bokrokban fészkelő ríkoltozó madarak többségétől távol.



A TX3A táborhelye

Az előtérben látható a generátor. Mellette a kis kékszínű sátor az üzemanyagnak biztosított árnyékos helyet. Jobbra a két árboc félúton a generátor és a sátrunk között az észak-amerikai DHDL antennát tartja. Mellettük balra a víz szélénél az RTTY vertikál látható. A sátrat a fő szélirány felőli oldalon uszadék bambusz törzsek segítségével rögzítettük. A háttérben az antenna-lagúna látható.

Összességében az időjárás végig kedvező volt a szigeten tartózkodásunk teljes ideje alatt. Erős szél fújt szinte végig, ami időnként a hajón tartózkodást kényelmetlenné, ám a nappali hőmérsékletet elviselhetőbbé tette. Éjszakánként a szél a páradús, ködös levegőben gyakran már-már szinte csípős hideg érzetét keltette. A köd a tőlünk mindössze néhány száz méternyire keletre lévő zátony szikláin megtörő nagy hullámok folyamatos munkájának eredményeként keletkezett. Az erős szél csak antennamunkák idején jelentett igazán problémát. A nappali hőmérséklet kellemes, 26-27 Celsius fok körüli volt, és csak néha esett az eső, de sosem jelentős intenzitással.

A sziget hatalmas mennyiségű madárnak ad otthont. Ezek főként fregattmadarak (*Fregata magnificens*), kormos csér (*Sterna fuscata*) és szulafélék (*Sulidae*). Éjjel-nappal hatalmas ricsajt csapnak. Előző expedícióink tapasztalatai alapján tudjuk, hogy nem árt zajvédett fejhallagatókkal útrakelni, ennek előnye ismét bebizonyosodott. Éjszakánként remeterákok (*Paguridae*) hada érkezett látogatóba, és előszeretettel tettek felfedező körutat a sátor belsejébe. Ételmaradék után kutattak és ki-be járkáltak, mintha csak az övék lenne a sátor...

Sátorbontás

A közel 30 nap Chesterfielden úgy elszállt, mintha csak 3 nap lett volna! Részben az izgalmak, részben a folyamatos elfoglaltság miatt alig vettük észre az idő múlását. November 28-ra már több mint 30.000 QSO-nk volt. Mivel Tomi egykezelősként indult a CQWW DX versenyben, előtte a november 28-i éjszakát a hajón töltötte, megpróbált kicsit felzárkózni az alvásban. Én ezt az éjszakát 160 méteren töltöttem. Jó terjedést követően nagyszerű érzés volt a TX3A hívójeltől 270 újabb Top Band-QSO-val búcsúzni. Tomi reggel átjött a szigetre, átkonfiguráltuk az állomást a versenyhez – Tomi alapkészülékkel fog dolgozni - ezután magára hagytam és elmentem búvárokodni!

A verseny alatt a terjedés gyenge volt a kis teljesítményhez mérten, így Tomi nem csinált kiemelkedő mutatókat. Még így is, a verseny és a TX3A expedíció végére összesen 36.148 összeköttetést naplóztunk! Ami számunkra még ennél is fontosabb, hogy ebből 3.435 QSO 160 méteren született. A végleges számok sávonkénti és üzemmódonkénti bontásban a következők:

Band	CW	SSB	RTTY	Total
160	3435	-	-	3435
80	5285	658	-	5943
40	5078	325	127	5530
30	3971	-	374	4345
20	2707	1287	985	4979
17	2236	957	439	3632
15	3507	1259	238	5004
12	1155	442	-	1597
10	1262	421	-	1683
Total:	28,636	5,349	2,163	36,148

A fenti adatokból egyértelműen kiderül, hogy mi alapvetően CW-operátorok vagyunk. Egy rendellenességet a számok között mindenképpen ki kell, hogy emeljünk: a 40 méteres CW QSO-k száma sokkal magasabb kellene, hogy legyen. A kínai „Dragon” rövidhullámú radar miatt lett alacsony, ami időnként nagyon megnehezítette a 40 méteren folyó munkát.

December 1-én hétfőn korán reggel elkezdtek lebontani az állomást. Másnap reggelre indulásra készen kellett állnunk, mert az előrejelzés csak egy szűk intervallumban jóslott megfelelő időjárást, amit nem akartunk elszalasztani. Már a verseny vége előtt elkezdtek átvinni a hajóra a már nem használt eszközöket és lebontani azokat az antennákat, amelyeket Tomi már nem használt. Amint véget ért a verseny, teljes sebességre kapcsolunk. Kemény, megfeszített munka volt. Leeresztettük és szétszereltük az antennákat, összepakoltuk a rádiókat, végfokokat. Amint összecsomagoltunk, már hordtuk is a csomagokat a hajóra. Lebontottuk a sátrat, feltekertük a sok koaxkábel, a vezérlő és tápkábeleket, legvégül vittük a generátort és a maradék üzemanyagot. Délután 5-re mindent eltakarítottunk a szigetről. Utolsó ellenőrzésként tettem még egy kört a szigeten, hogy egyetlen apró hulladék sem maradjon utánunk, és hogy készítek még néhány fényképet.

A munka a felszerelések tisztogatásával az estébe nyúlva a fedélzeten is folytatódott. Este 9-ig abba sem hagytuk. Végül mindent megtisztítottunk és biztos helyre pakoltunk. Bár már holtfáradtak voltunk, azért annyi erőnk még volt, hogy frissen fogott mahi-mahiból és sonkából készítsünk magunknak egy hatalmas vacsorát, és kibontsuk a hajón található egyetlen üveg borunkat: egy palack 1997-es Fox Creek-i Shirazt. Ünnepeztünk hát egy kicsit hogy azután a fáradtságtól végképp elalélva álomba zuhanjunk.

Reggel 7-kor (december 2-án) felhúztuk a horgonyt és teljesen nyugodt időben nyugat felé fordultunk és búcsút intve, magunk mögött hagytuk Chesterfieldet. Utunknak a következő reggelig tartó első szakaszát a Frederick zátonyig nagyon kellemes körülmények között tettük meg. Itt két napig maradtunk, ezalatt főleg aludtunk, de búvárkodásra is jutott idő. Mikor már készen álltunk a továbbhaladásra, a jó idő véget ért, így utunk második szakaszát erős szélben és háborgó tengeren kellett megtennünk. Mivel a hullámokkal egyirányban haladtunk, átkelésünk egyáltalán nem volt kényelmesnek mondható, és az út nagyrészen csak halásztunk. Első érintkezésünk a civilizációval az ausztrál vámhatóság volt, 180 mérföldre az ausztrál partoktól. Következő este elértük a szárazföldről közeli Whitsunday szigeteket. Lassan visszatértünk hát kiindulási helyünkre; a TX3A expedíció végetért!

Köszönetnyilvánítás

FK8CP Rémi Tussard óriási szerepet játszott a TX3A engedély megszerzésében, majd meghosszabbításában. Ő intézte el azt is, hogy a beutazáshoz nem kellett elvinnünk a hajót Nouméába. Rémi segítségével nélkül a TX3A expedíció nem jöhetett volna létre! Köszönetet mondunk HA5X Hildebrand Krisztiánnak a TX3A weblap és a logkereső létrehozásáért és kezeléséért, HA5PT Holman Tamásnak a QSO-k közel valószerű feltöltéséért az LoTW-re és az e-QSL-re. Köszönjük DJ8NK Jannak és FK8GM Ericnek - korábbi Chesterfield-expedícióknak – az állomáselhelyezéshez adott hasznos tanácsokat. Köszönet illeti W8UVZ George Taftot is köszönetéért és útmutatásaiért, valamint N4IS Carlost a flag vevőantennához és más berendezésekhez nyújtott segítségéért. Őszinte köszönetünk minden adományozónak gyvonalú hozzájárulásukért.

