

EME auf 13 cm (2)

# Weltpremiere: Historischer Moment auf 13 cm

Dr. Michael Kohla, DL1YMK

**Nachdem im ersten Teil des Berichtes über die EME-DXpedition nach Uruguay die ersten EME-Echos gelangen, folgen nun Berichte von Pile-Ups auf 23 cm und 70 cm sowie der historische Moment der Erstverbindung auf 13 cm.**



**Bild 3:**  
... ohne ihn dreht sich nichts:  
der Rotorkopf



**Librations-Fading:**  
Als Libration bezeichnet man in der Astronomie eine echte oder scheinbare Taumelbewegung eines Mondes, gesehen von der Erde. Der dadurch entstehende Pegelschwund wird als „Librations-Fading“ bezeichnet.  
Redaktion

**D**a wir trotz Computer-Nachführung erfahrungsgemäß in den Vorjahren Schwierigkeiten hatten, den Mond ohne optische Sicht sauber zu finden, hatten wir Dominique, HB9BBD, gebeten, uns beim Mondaufgang in Uruguay eine Bake mit seinem 10-m-Spiegel auf den Mond zu stellen.

## Pile-Up auf 23 cm

Als der Mond mit einem Viertel über die Kimme kroch, hörte ich Dominique schon nach uns rufen. Ich brauchte ihn nur einmal anzurufen. Das QSO mit Dom war gerade beendet, da fiedelten so schätzungsweise zehn bis 15 Stationen auf einmal los, tolles Pile-Up über den Mond. Es lief wie geschmiert, das Wetter war zu windstillem Sonnenschein übergegangen, und als der Mond für uns unterging, hatten wir bereits 31 Initials abgehakt, darunter ein

faszinierendes SSB-QSO mit Willi, LX1DB, mit 57/55-Rapporten. Vor dem Abendessen wechselten wir den Feed im letzten Büchsenlicht noch auf 70 cm, um am nächsten Tag Jan, DL9KR, hoffentlich DXCC #98 auf seinem Weg zur 100 beschenken zu können. (DL9KR hat am 6. Juni sein 100. DXCC gearbeitet – d. Red.)

## Auch 70 cm ist geglückt

Auch Jan würde uns verabredungsgemäß bei Mondaufgang rufen. Sorge machte mir nur ein ganzer Strauß von Birdies, vermutlich von einem nahe gelegenen TV-Sender. Eine Pfeifstelle war exakt auf 432,045 MHz, just auf der Frequenz wollten wir funken, hmmm ... Gespannt stellte ich den Spiegel in Richtung errechneter Mondaufgang. Schon bevor der Mond für uns sichtbar war, hörte ich Jan ganz leise nach DL1YMK/CX rufen, leider genau unter

dem Birdie. Das schmalbandige NF-Filter regelte das Problem einigermaßen. Als Jan aufhörte zu senden, war er bereits gewohnt laut. Ich rief ihn nach Verrechnung des zweiseitigen Dopplers auf seiner Echo-ORG an und zu meiner Überraschung kam auch er sofort zurück. Zwar erntete ich nur ein vorsichtiges „O“, während ich ihm 559 gab, aber das QSO war im Kasten, Glückwunsch, Jan, zu #98. Es folgten bis zum Nachmittag noch weitere 14 Stationen, darunter auch meine deutschen EME-Kollegen Karl, DF3RU, und Bernd, DL7APV. Vorsichtshalber war ich nach Jan 2 kHz tiefer gerutscht, um mir etwas Luft von den doch recht störenden Birdies zu verschaffen. Damit waren immerhin zwei Bänder abgehakt, uff!

Mittlerweile erreichten Monika und ich im Zusammenspiel Bestzeiten beim Bandwechsel sogar bei Dunkelheit, so dauerte der Feed-Umbau auf 13 cm für den folgenden Schicksals-Samstag keine zehn Minuten. Schwieriger gestaltete sich jedoch der Umbau der Station selbst, denn trotz aller Sorgfalt beim Erstellen der Packlisten für die Alu-Container stellte ich nun mit Schweißperlen auf der Stirn fest, dass zum ersten Mal seit drei EME-DXpeditionen etwas fehlte, und zwar das PTT-Kabel der 2 x MRF21120-Eigenbau-PA. Schnell war eine Lösung in Form eines PC-Audiokabels ausgemacht. Die MOSFET-PA verhielt sich vorbildlich, als ihr Einsatz kam, im Feed waren ca. 150 W anwesend.

## Erstmals 13 cm EME von Südamerika

Am nächsten Morgen konnten wir mal so richtig ausschlafen bis 0530 UTC, phantastisch, nicht? In solchen Momenten des Rausquälens aus dem Bett fragt man sich ernsthaft, warum man sich so etwas im Urlaub eigentlich antut. Heute ging es also echt um die Wurst, zum ersten Mal 13 cm aus Südamerika

über den Trabanten. Die URSEC hatte uns eigens für die Versuche 2304 und 2320 MHz genehmigt, wenngleich es für diese Frequenzen in Uruguay keine reguläre Zuteilung gab. Als Bake sollte uns Willi, LX1DB, dienen. Um exakt 0900 UTC war Willi mit 559 zur Stelle, die CW-Zeichen allerdings merklich durch Libration-Fading breiig gemacht. Keine drei Minuten später war es mit dem ersten 13-cm-QSO vom südamerikanischen Kontinent vollbracht: WAC Nr. 1 für Willi, herzlichen Glückwunsch! Jetzt mussten es nur noch ein paar mehr werden, wünschte ich mir – und es wurden! F2TU war der nächste, ebenfalls mit 559-Signal, gefolgt von unserem Freund Stig, OZ4MM, auch 559. Die erste und einzige deutsche



**Bild 4:** Mit Pedro, CX5BW, unserem Gastgeber, den der Spiegel nicht schocken konnte – klar, bei der Antennenfarm



**Bild 5:** Die Antennenfarm von CX5BW

Station auf 13 cm sollte Günter, DL4MEA, bleiben – tja, DL1YMK war ja gerade unterwegs ...

Etwas nervig ist der Crossband-Betrieb, da manche Länder nur eine Zuteilung auf 2304 MHz haben. Ich war so beschäftigt, alle Rufer auf 2320 MHz zu verarzten, dass es eine Weile dauerte, bis ich das erste Mal den Oszillator des hb-Transverters umschaltete, wo geduldig Dan, HB9Q, rief. Auch Dan kann als Belohnung für seine Geduld demnächst sein WAC an die Wand nageln. Zum Abschluss der ersten 13-cm-Aktivitätsperiode konnten wir 14 Initials im Log zählen, nicht schlecht für dieses „Spezialband“ der Mondsüchtigen. Man kann sich unsere Erleichterung vielleicht vorstellen, es ging immerhin um ein historisches Ereignis!

Mittlerweile hatte sich unter den einheimischen Funkamateuren die Nachricht von unserer DXpedition herum

gesprungen, sodass erste Besucher eintrudelten, mit Kuchen (die Urus lieben Süßes), Hamburgern, die – natürlich – über dem Multifunktionsfeuer geröstet wurden und dem obligatorischen Mate-Tee plus Thermoskanne mit heißem Wasser, die mitgeschleppt wurde. An das Hören schwacher Echos über den Mond ist nicht wirklich zu denken, wenn ein Gemisch aus englischem, spanischem und deutschem (deutsche Auswanderer!) Sprachgewirr im Raum steht, zumal 70 cm wegen der Polarisationsschift und extremen Libration-Fading von diesem südlichen Punkt manchmal ganz schön anstrengend sein kann.

### Unangenehmer Ausflug nach Canelones

Im Laufe des Sonntags hatte sich Monikas linker Zeigefinger, den sie sich bei einem Sturz lädiert hatte, derart ent-

zündet, dass bereits der rote Strich einer Blutvergiftung auf dem Handrücken zu sehen war. Pedro hielt telefonisch kurze Rücksprache mit seiner Frau Ana, die Ärztin in Montevideo war. Zwei Minuten später saßen wir allesamt im Mietauto und ich gurkte mit Schuhmacher-Tempo über epochale Schlaglöcher einer Nebenstrasse ins 40 km entfernte Krankenhaus der Bezirksstadt Canelones. Dort wurde der Finger von einer sehr netten und geschickten Ärztin geöffnet (ohne Betäubung, versteht sich), drainiert, und der verstörten Delinquentin reichlich Antibiotika verabreicht. Ein schöner Verband zierte von nun an Monikas Finger. Den nächsten Tag verbrachten wir total entspannt auf 23 cm (einschließlich weiterer, sehr schöner SSB-QSOs mit K1RQG und K5SO), bevor Monika und ich uns eine dreitägige Sightseeing-Tour genehmigten. Ziel waren unter anderem die Strände an Uruguays Ostküste nördlich des berühmten Badeortes Punta del Este, wo es laut Tipp von Alfredo, CX2CQ, massenweise riesige Kakteenfelder geben sollte. Monika war äußerst skeptisch, hat dann aber etwa 4 GB Fotos geschossen – man konnte keinen Schritt tun, ohne auf eine Nachwuchs-Stachelkugel zu treten, einfach genial.

### Nochmals auf allen drei Bändern QRV

Nach der Rückkehr auf die Farm schmissen wir am 9. Mai erneut planmäßig 13 cm an, aber die (Wind-)Bedingungen wurden schnell mies, sodass mit OK1DFC und WA6PY neben ein paar Dupes nur zwei weitere Ini-

tials zu ernten waren, bevor wir QRT gehen mussten. Trotz Monikas Erfahrung aus Island, einen im Wind tanzen den Spiegel halbwegs Richtung Mond zu halten, war hier nichts mehr zu machen.

Die nächsten beiden Tage widmeten wir dem DUBUS-Contest, dem wir mit unserer Anwesenheit, ebenso wie HBØ/DF1SR und EV5M, einen nie da gewesenen Aktivitätsschub bescherten. Mit 37 Contest-QSOs fielen für uns immerhin noch weitere zwölf Initials ab.

ohne Erfolg versucht hatte. Damit war er eine der zehn Stationen, die es geschafft haben, uns auf allen drei Bändern zu arbeiten. Mit diesem letzten QSO und Initial #23 auf 13 cm war DL1YMK/CX endgültig Geschichte, und die Chance, jemals wieder Südamerika legal auf 13 cm arbeiten zu können, vorerst in weite Ferne gerückt.

## Resümee

Die Statistik wies am Ende 146 CW-QSOs mit 102 Initials auf drei Bändern

Mond helfen. Auch CX5BBF war bei uns, um zu sehen, wie er seine Versuche auf 70 cm optimieren kann, auch er wird weitere Infos bekommen.

Die Uruguayer sind unglaublich gastfreundlich, wir konnten uns vor Einladungen kaum retten. Das Land selbst ist unerwartet grün, es sieht an sich aus wie eine münsterländische Parklandschaft, nur statt Buchen und Birken stehen dort Eukalyptusbäume und Palmen, darunter Pampasgras und manchmal auch Kakteen. Die Strände der Ostküste halten jeden Vergleich mit deutscher Nord- und Ostsee stand, nicht umsonst gibt es dort so viele deutsche Auswanderer. Und der Tannat-Rotwein ist genauso fantastisch wie sämtliche Asado-Gerichte, die wir bei einem Abschiedsdinner mit unseren neuen Freunden am letzten Abend in Montevideo nochmals durchprobiert haben.

## Nachahmung erwünscht

Sollte jemand an der Spiegelkonstruktion unseres MUD (Mighty Ugly Dish), z.B. um als Fieldday- oder OV-Projekt mal am EME-Contest teilzunehmen, interessiert sein, so findet er Details in der neuesten Auflage des International Microwave Handbook [2]. Nicht nur ich würde mich freuen, ein neues Initial über den Mond zu arbeiten, daher möchte ich an dieser Stelle ausdrücklich zu eigenen EME-Experimenten auf den Mikrowellen-Bändern ermuntern, wobei sich die größte persönliche Befriedigung nach meiner Erfahrung nur in CW einstellen wird, denn hier ist die persönliche Geschicklichkeit des Op und nicht die Taktfrequenz der CPU gefragt.

Unser Dank gilt, wie immer, den vielen Mondsüchtigen und Schlaflosen, die durch ihr ausdauerndes Interesse uns zu arbeiten, dieses Abenteuer zu einem beispiellosen Erfolg werden ließen. Speziell mein 2nd Op hat diesmal mit der logistischen Planung ihr absolutes Meisterstück abgeliefert, alles reibungslos just in time! Ohne die Fürsprache von CX2AQ und CX5BW hätte die URSEC keinesfalls eine Carte Blanche für Ausländer ausgestellt, sie beide haben dieses EME-Fest letztendlich ermöglicht. Die vielen anerkennenden Mails, die wir schon während der CXpedition erhielten, sind der Brennstoff für uns, solche Aktionen durchzuführen. Es wird wohl sehr schwer werden, den diesjährigen Event zu toppen ...

CQDL

**Bild 6:**  
Kleine Demonstration der Mondechos; in der Mitte Richard, CX2AQ, dem wir die Genehmigung verdanken



Wir hatten schon am Contest-Samstag im mooninfo-Reflektor lanciert, dass wir am Sonntagabend, noch während der Contest lief, ein letztes Mal unplanmäßig auf 13 cm wechseln würden, da wir zwischenzeitlich viele Anfragen per E-Mail für dieses Band erhalten hatten. Dies löste bei Howard, G4CCH, geradezu hektische Aktivitäten aus. Howard ist ganz neu auf 13 cm, ich hatte ihm ca. sechs Wochen vor CX ein rundes Septum-Feed geschickt, damit er uns arbeiten könnte. Leider schrieb er kurz vor unserem Abflug, dass er es wohl nicht schaffen würde. Howard ließ nun aber den Contest sausen und werkelte, wie er später schrieb, zwei Tage und eine Nacht durch, um mit einem fliegenden Aufbau auf 13 cm QRV zu werden. Um 2100 UTC beantwortete er mit einem ufB-Signal unseren CQ-Ruf. Der Schluss des QSOs ist als Hörprobe übrigens unter [www.dl1ymk.de](http://www.dl1ymk.de) dank einer Aufnahme von Peter, G3LTF, mitzuverfolgen. Howard war absolut happy, Original-Zitat aus seiner Mail: „you both are the grandmasters of portable EME ...“ Danke für die Blumen, Howard!

Der letzte, der auf 13 cm um 2340 UTC das Licht ausmachte, war Grant, VE6TA, der es vorher bereits zweimal

über „the rock“ aus, zuzüglich sechs doodle-mode-Kontakten auf 23 cm, die wir auf Wunsch einiger Weakies am letzten Tag ins Programm aufgenommen hatten. Es hätten deutlich mehr JT-Kontakte sein können, jedoch besteht leider ein eklatanter Unterschied bezüglich der Disziplin zu CW-QSOs. Skeds wurden schlichtweg ignoriert, und bereits begonnene QSOs massiv gestört, sehr, sehr schade.

Ohnehin waren die Signale für eine saubere Dekodierung (ohne Datenbankzugriff) in SSB-Bandbreite so laut, dass es kein Problem gewesen wäre, die Stationen in CW zu arbeiten. Um hier Mut zu machen: Die kleinste Station, die wir in völlig problemlosem CW auf 23 cm gearbeitet haben, war Sven, SM5LE, mit seinem 2,2-m-Spiegel. Auch er wollte ursprünglich einen JT-Sked!

Während unseres Aufenthaltes auf Pedro's Estancia haben uns zahlreiche CX-Hams besucht, die wir versucht haben, mit dem Virus EME anzustecken. Jedenfalls sind bei Pedro schon deutliche Symptome erkennbar, mittlerweile hat er sogar schon einen 3-m-Spiegel gebunkert, und in den nächsten Monaten werde ich ihm mit Komponenten, die er in CX nicht bekommt, auf den



**Beiträge für „Pile-Up“ an:**

Andreas Hahn, DL7ZZ  
Tegtkamp 13  
31319 Sehnde  
[dl7zz@darcd.de](mailto:dl7zz@darcd.de)