

ARCHIVO HISTÓRICO
EA4DO

Hace 90 años... Julio de 1933

Isidoro Ruiz-Ramos, EA4DO

Archivo Histórico EA4DO

facebook.com/archivohistoricoea4do/

instagram.com/archivohistoricoea4do/

ea4do@ure.es



Por la ferviente actividad radioameterística que ofrecieron determinadas zonas, como históricamente ocurrió en Cataluña, se hizo necesaria la descongestión de las tradicionales bandas de 40 y 20 metros del espectro radioeléctrico, y para ello desde el *Boletín de la U.R.E.* se volvió a hacer un nuevo llamamiento a los radiopistas con la finalidad de que trabajaran en las de 10 y 5 metros, poniendo como ejemplo de ello a los países más avanzados tecnológicamente.

[...] En España ha sido limitada la labor efectuada, quizá por falta de organización adecuada, y acaso también por el poco resultado que se obtenía utilizando unas frecuencias poco empleadas y en las que, a falta de éxitos que provenían de la falta de comunicantes que utilizasen esas bandas, se unía el poco conocimiento de los pormenores técnicos relacionados con esas frecuencias. Pero hoy, que van siendo numerosos en todo el mundo los aficionados que realizan estudios y emisiones en esas bandas, creemos interesante llamar la atención de nuestros más distinguidos camaradas pidiéndoles su cooperación para que el nombre de España sacuda también el éter en esas altísimas frecuencias, no quedándonos retardados en el estudio y experimentación que con tanto entusiasmo realizan nuestros camaradas de otros países. [...]

A pesar de los fuertes vínculos que existieron entre gran parte de quienes ingresaron en la Unión de Radioemisores Españoles por ver en ello la vuelta a la normalidad de la radioafición en nuestro país, cabe comentar que otros muchos aficionados quedaron expectantes a la evolución de los acontecimientos en diversas organizaciones, como fueron la Agrupació Catalana E.A.R., el Radio Club de Barcelona, los de Manresa, Tarrasa y Vizcaya, la Peña Radio de Valencia, la Asociación de Radioaficionados de Sevilla, etc.

A pesar de los numerosos indicativos otorgados continuamente por la Dirección General de Telecomunicación, muchos amateurs siguieron emitiendo con los que se pusieron ellos mismos de manera provisional. Este fue el caso, por ejemplo, de mi viejo amigo José María Borau, EA2BH, quien el 2 de julio de 1933 contactó mediante el distintivo EAR-TKC con su primera estación de Bilbao; la de Alfredo de Arteché, EAR-BA,



A pesar de haber desaparecido la Asociación E.A.R. el anterior mes de enero tras fusionarse con Red Española para formar la Unión de Radioemisores Españoles, aún continuó la Agrupació Catalana E.A.R. desarrollando actividad en Barcelona. (TNX Alfonso Manobens, EA3AM)

EAR-Bilbao Arteché, cuando descargaba una tormenta sobre la capital vizcaína.

Según la tarjeta QSL que envió el aficionado de la ría del Nervión a su colega de Jaca... A pesar de lo bien que le oía a V. me presumía que nos perderíamos sin poder terminar el Q.S.O. (contacto).

Su amigo affmo. (afectísimo) s. (seguro) s. (servidor)

(Rubicado) Alfredo de Arteché

P.D. (posdata): Le remito la tarjeta por mediación del delegado de Zaragoza Sr. D. Julio Requejo (EAR-16).

Precisamente la estación EAR-TKC también comunicó en "fonía", el 15 de julio en la banda de 40 metros, con el representante de la Unión de Radioemisores Españoles en Aragón, y sabemos los problemas que tuvieron durante el encuentro por lo que quedó

escrito en la QSL de EAR-16.

Lamento las malas condiciones en que trabajamos Kdo. (querido) Borau = No sé qué pasó. Contestó Santander en grafía a mi llamada, luego le oí a V. en mi turno aunque muy interferido y oyéndose mucho la componente alterna, tal vez por la misma interferencia.

Luego no salió Santander y a V. le perdí. Nada me extraña porque aquí tenía un QRN (perturbaciones de atmosféricos) espantoso y las condiciones (de propagación) eran pésimas. La tarde anterior le llamé sin resultados.

Vengan pronto esas instancias para que no nos quiten, si hay, algún indicativo bajo. Sin duda, con tal comentario se refirió el delegado de U.R.E. a la solicitud que hicieron los amigos de Jaca (Huesca) pretendien-

Historia

do que les adjudicasen distintivos EAR's en desuso con baja numeración.

A todos mis afectos y para V. un abrazo de su buen amigo (rubricado) JRequejo.

El 14 de julio de 1933, día anterior al encuentro de los dos aficionados aragoneses, tuvo lugar en la U.R.E. la reunión de junta directiva previa al verano, y en ella...

Con el fin de premiar con una distinción especial todos aquellos servicios relevantes a la Asociación, o aquellas actuaciones que contribuyan a la defensa y beneficio de los intereses radioamaterísticos que representamos, la Junta Directiva, en su reunión del 14 de Julio, tomó el acuerdo, a propuesta de su Presidente, de crear una insignia especial que se denominará INSIGNIA DE MÉRITO y que se diferenciará de la social en el color del esmalte, que será rojo en vez de azul y sobre oro en lugar de sobre plata. Ambas fueron preparadas para ser llevadas por los socios sobre el ojal de sus americanas.

Con el fin de que esta distinción conserve la característica de premio especial y verdaderamente meritorio, de acuerdo con la finalidad y propósitos de la directiva al crearla, no podrá otorgarse cada año más que una "Insignia de Mérito". [...]

También en la reunión se decidió otorgar la condecoración de 1933 a Manuel Cañedo, EAR-226, por la iniciativa de crear no sólo un concurso interregional, sino también donar la valiosa «Copa de Asturias» a la Asociación como premio del mismo. Tal trofeo fue disputado en mayo a la vez que el primer concurso internacional organizado por la Unión de Radioemisores Españoles, más transcurridos dos meses de la competición, los resultados definitivos aún se harían esperar algunas semanas por haberse retrasado el plazo de admisión de QSL's al 31 de julio y celebrarse durante agosto la deliberación de la comisión.

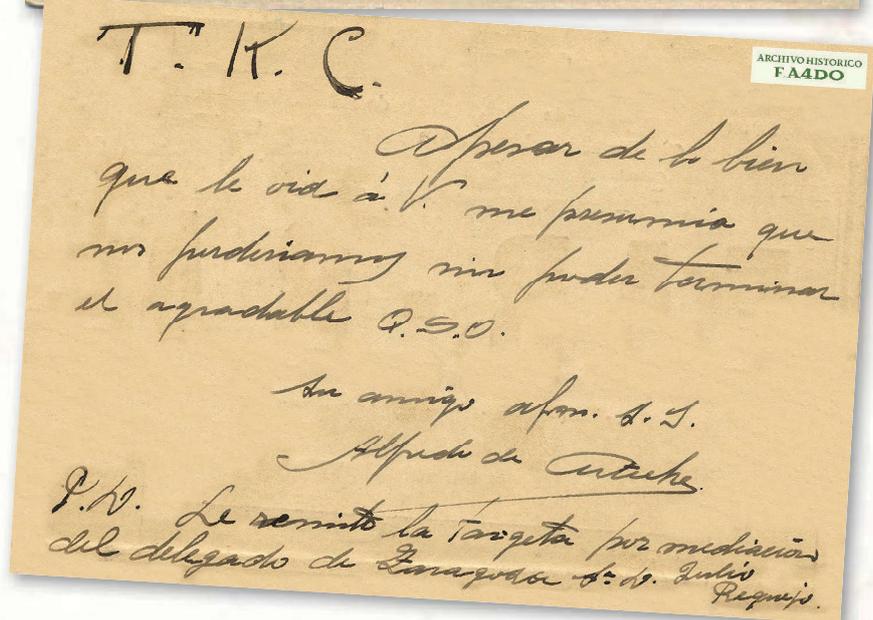
Entre los diversos aficionados que pasaron por Madrid en los comienzos de aquel verano de 1933 cabe citar a A. C. Wilberforce, G2IY, cuyos indicativos empleados hasta entonces en España fueron E-066 y EAR-W. Este viejo amigo de muchos EAR's y miembro de la Radio Society of Great Britain fue encargado en ella de traducir al inglés cuantos escritos llegaron en nuestra lengua al domicilio social de la R.S.G.B.

Al ser los meses de verano de poca actividad en U.R.E., ciertos directivos dieron comienzo a sus vacaciones.

Mientras que el consejero regional de Madrid, José María de la Puente, EAR-168, puso rumbo como de costumbre a Deva (Guipúzcoa) hasta septiembre, el secretario de U.R.E., "Paco" Bellón, EAR-110, quiso aprovechar las siguientes semanas hasta agosto para regresar a sus tierras andaluzas, protegiéndose de la mejor manera posible de "el calor, "la calor", "los calores" y "las calores" de la bética. Tras una primera etapa en las bonitas ciudades jienenses de Úbeda y Baeza partió con destino a...

¡CÓRDOBA!, célebre califato de los

E. A. R.	Est. Radio EAR - B. A. a Est. Radio	T. K. C.	ARCHIVO HISTORICO EA4DO 14 JUL 1933
Recibida su <i>firmas</i> el <i>2</i> de <i>Julio</i> de 1933 a las <i>15 h 30</i> m. TMG			
QRK-R <i>7a 9</i>	QSB-F	Modulación <i>una buena</i>	QRH Banda 40 mts.
QRM	QRN <i>algo</i>	QSS <i>constante</i>	Propag. <i>Tormentosa</i>
— RECEPTOR: Superheterodino - 8 válvulas —			
EAR - B. A.			
TRANSMISOR: Colpitts. - 150 volt. RAC. - Válv. 2 rec. BF <i>B. 405</i> - Ant. Zepp. 22 mts.			
Observaciones: <i>Subscripción a una comisión de esta comunicación y muy satisfecho por ser me. P. S. O. con Bilbao. Desearía pronto poder volver.</i>			
Best 73 es DX - OM	QRA: Alfredo de Arteche	<i>calle Fina's</i>	BILBAO
		PSE - QSL via E. A. R. o directo	



Tarjeta QSL enviada por Alfredo de Arteche a José María Borau, EAR-TKC, tras el encuentro que tuvieron en 40 metros el 2 de julio de 1933. (Colección EA2BH/EAR-313/EAR-TKC)

reyes árabes, hermosa ciudad, cuna de hombres gloriosos, yo también te saludo con el entusiasmo que sentí al entrar por tu paseo del Gran Capitán [...]

Dos días de permanencia entre el gang de Córdoba, que para mí solo fueron unos momentos, pero henchidos de amistad, de cariño, de confraternidad y, sobre todo, de un insuperable entusiasmo por nuestra U.R.E.

EAR-223, Sr. Ortega (López) Obrero, nuestro activo Delegado [...] Aguarda mi llegada y, momentos después, ya estamos saboreando en lugar típico el vino de honor... y le llamo así, porque honor merece lo que se cría en Córdoba. Surge el banquete, la cena, y para ser breve, sólo hago resaltar lo que olvidar no puedo: aquel gazpacho andaluz, único remedio contra los 40° a la sombra. [...] Claro es que no puede quedar sin comentario cuanto allí pudo hablarse de nuestra U.R.E., del cariño puesto en la misma, de proyectos para engrandecerla, respetarla y hacer que cada día sean más fuertes los lazos

de amistad que a través de U.R.E. nos unen a todos los aficionados.

Pude apreciar al siguiente día cómo el EAR-223 se enseñoa entre cuatro paredes, sendas exposiciones de QSL's, [...]

Magnífica instalación la que EAR-213 (Rafael Muñoz) está construyendo, y aún la supera la del aquél incomparable patio que todos admiramos en su q.r.a. (estación), estilo andaluz, desde luego, pero del más refinado gusto y de singular belleza. [...] Aprovechando aquellos momentos para escuchar lo que se oía en nuestras bandas, el secretario de la U.R.E. tuvo oportunidad de contactar con algunas estaciones.

También visitamos la EAJ-24 (Radio Córdoba), instalación moderna, con todos cuantos detalles exige la técnica de hoy, y que pone de manifiesto la acertada dirección de nuestro buen amigo y compañero Sr. Algarrá, quien hace que los cordobeses puedan deleitarse con variados programas, para todos los gustos radiados de forma magnífica;

Q radio EAR TKC de Jaca su fonía en Qrg 7 mc el 15 JUL 1933 a 1835 (mjt)		CONTROL DE QSO n.º 3928 Qra: 2 R: 5 G: 5 Qrb: - Qrc: - Qrd: - Qrm: SC Qrn: -	
TRANSMISOR Circuito xtal 7079 Kc Wños 30 Antena T	ESTACIÓN RADIO E. A. R. 16 JULIO REQUEJO SANTOS Paseo de Pamplona, 23 ZARAGOZA		RECEPTOR Circuito Schmell D Válvulas D-V-1 Antena T
Observaciones Lamento las malas con- 73, dx: diciones en que trabajamos Kolo Borau: No sé que pasó. Carabito			
ENVIE SUS QSL VIA RED ESPAÑOLA - BOX 262 - MADRID			

Santander en grafía a mi llamada, luego
 le vi a v. en un momento aunque muy interfe-
 rido y oprimido mucho la comunicación alter-
 na, tal vez por la misma interferencia,
 luego no volvió Santander y a v. le perdí.
 Nada me extraña por que aquí tenía
 un QRN espantoso y las condiciones eran
 pésimas. La tarde anterior le llamé sin
 resultado.
 Vengan pronto esas instancias para
 que por sus quejas, si hay, alguien les
 dicativo lo ay.
 A todos mis afectos y para v. en abono
 de un buen amigo **J. Requejo**

Los problemas de interferencias en las comunicaciones fueron puestos de manifiesto una vez más por Julio Requejo, EAR-16, mediante esta tarjeta que envió a José María Borau después del contacto que realizaron en 40 metros el 15 de julio de 1933 (Colección EA2BH/EAR-313/EAR-TKC)

lo que se lleva a la práctica por competentes aficionados (EAR-213 y quizás otros); jtodo de nuestra U.R.E. [...]

Entre los ya avanzados aficionados que fueron renovando sus equipos cabe citar a Alberto Kirschner y de Labra, entonces EAR-225. Tras la sorpresa que se llevó mi buen amigo al ver en uno de mis habituales trabajos en CQ Radio Amateur las fotografías de su estación después de más de medio siglo de haberlas perdido en un traslado de domicilio, así me habló EA-4BF del transmisor que construyó con posterioridad al que aparece en las fotografías entregadas al Archivo Histórico EA4DO por Jesús Martín de Córdoba, EA4AO/EAR-96.

Hacia 1933 me hice otro equipo de la forma del de Jesús Martín Córdoba. Inspirándome en lo que había visto en su casa (reproducido en la crónica del anterior mes de enero), me hizo el carpintero una especie de armazón y le puse dos paneles, igual que Martín Córdoba, en el que se veía la lámpara detrás, pero más pequeño.

El equipo lo hizo un montador que tenía mi padre, que era aficionado a la ebanistería y en su tiempo libre me lo hizo. ¡Además estaba barnizado! Yo se lo diseñé, le dije lo que quería... “¡Hay que poner los aparatos de medida ahí!”. Eran franceses. Era lo que teníamos entonces..., eran los mejores que había que no fueran americanos. ¡Había mejores! ¡Había Westinghouse! Los conseguimos donde Igartúa, “Casa Viuda e Hijos de Igartúa”, que él era radioaficionado, Carlos Igartúa, EAR-57. Pues en Igartúa, ¡5 duros valían...!, 25 pesetas. Igartúa tenía una tienda donde vendía cosas de electricidad, trenes miniatura y aparatos de medida. Igartúa era nuestro habitual proveedor de amperímetros, voltímetros y cosas de esas. Y valían 5 duros. Para entonces era mucho dinero, era muchísimo dinero para gente pobre como yo.

La lámpara del equipo era la clásica Philips “B-406” y para un oscilador de 2-3 vatios pues las bobinas eran grandes.

Yo pasé a trabajar 20 metros con el equipo publicado en “CQ” cuando vivía en la calle Príncipe de Vergara 93. Allí en 10

metros, no, pero en 20 sí. Hice QSO's en 20 metros, había poca gente y especialmente contactaba con los americanos que los había a montones.

Precisamente entonces, en el año 33, hice el diploma “W.A.C.” porque tenía todos los continentes en grafía. Entonces no había fonía suficiente. La fonía era con la “lámpara marica”, como la llamábamos. En la lámpara marica se incluía una modulación “en reja”; el filamento estaba en el lado de la reja, traía una pila de 4,5 voltios, de esas de petaca, y después tenía un acumulador pequeño para alimentar el filamento, que era de 4 voltios. Con un micrófono de carbón todo eso, modulaba “por reja” por la variación de la resistencia interna de la lámpara, que era como variar la resistencia externa de reja. Mientras que con aquella lámpara se modulaba “en reja”, por el sistema de modulación Heissing se modulaba “en placa”.

Tener el “W.A.C.” entonces era una cosa muy difícil. Asia era lo más difícil porque no había casi actividad; yo tuve un “AU” que era un ruso de Siberia. Me acuerdo muy bien que me costó mucho trabajo. África sí, porque tenía los marroquíes, los canarios, y era fácil. Nueva Zelanda se hacía con la gorra todas las mañanas, ¡con la gorra! y con 10 vatios. Llegaban todas las mañanas. A eso de las 7 de la mañana llegaban los tíos en telegrafía, con cristal, con una señal muy pura. Tenían también 10 vatios y se hacían los que querías. Era lo más fácil, ¡fíjate!

En el receptor, tenía arriba el “inversor”. Un inversor monopolar. El inversor era manual porque entonces no había relés para cambiar la antena de recepción a transmisión. Entonces, cuando se operaba en recepción, se conectaba la antena al receptor. ¡Lo tenía a mano! El receptor estaba hecho en casa también. Tenía un potenciómetro, un reóstato, un condensador para acoplar más o menos la antena... y todo estaba hecho en casa con chapas. Y con escuadritas de hierro niquelado. Se compraban las chapas, te las cortaban a medida y en casa con el taladro de manivela las hacías los agujeros, la metías los tornillos y ya tenías la caja. Y después el chasis, que estaba a media altura y tenía tres lámparas: una detectora y dos lámparas en baja. La detectora y una lámpara “de pantalla”, es decir, un tetrodo de radiofrecuencia que era una EA-442 de Philips, que la compré con descuento gracias a Jesús Martín Córdoba. Me fui a nuestro proveedor habitual que estaba en la calle Desengaño (n.º. 14, “Radio Popular”) y resulta que la lámpara no funcionaba bien. La quise devolver y no quisieron saber nada. Me dieron una lámpara que tenía un defecto, pero el señor de la tienda, el Sr. Briones, no quiso cambiármela. Dije, “Hombre, Sr. Briones, cámbiemela Ud. que yo no la he estropeado, la he metido allí y la lámpara funciona, pero no se oye nada con ella”. “¡Que no puede ser, las lámparas no se pueden cambiar!”. Y aquella me costó dos duros. ¡Hi! ¡Hi! Luego la sustituí por otra y ¡ya está!

Historia

Tenía un receptor “a reacción”, como todo lo que se hacía entonces, un Reinartz, un Bourne o un Schnell. Todo de ese estilo, lo que se llevaba entonces. Había pequeñas diferencias entre ellos en la manera de hacer la reacción. Uno era con dos bobinas separadas, el Bourne por ejemplo, donde las bobinas se aproximaban la una a la otra con una palanquita y al aproximarse se hacía la reacción y oscilaba. Otros eran con una capacidad; las bobinas estaban una al lado de la otra, pero la capacidad abierta no reaccionaba y cuando se cerraba la capacidad, reaccionaba. Otros eran con una sola bobina, que es el Reinartz, y la reacción se conseguía también con el condensador. El más antiguo era el Bourne.

La antena mía era una Hertz, la de bajada al tercio, la que empleaba todo el mundo. ¡Por eso la puse! Eso funcionaba muy bien, era muy sencillo y rendía... lo que rendían entonces esas antenas. Se publicó con detalle, medidas y demás en la Revista de Red Española o U.R.E., y explicaba cómo funcionaba y el porqué, diciendo que era lo mismo que la bajada fuera muy larga o muy corta, que no tenía nada que ver y que radiaba igual.

También mi viejo amigo Alberto Kirschner me habló así de los primeros meses de vida de la nueva Asociación:

En un principio los que estábamos, estábamos muy unidos pero las cosas comenzaron a cambiar de nuevo cuando desaparecieron algunos clubes de gran tradición y aparecieron otros nuevos. Durante cierto tiempo estuvimos muy tranquilos. No había problemas, pero los problemas vinieron después, ya que siempre hay alguien que quiere meter la pata o que quiere hacer otra cosa.

Yo me fui a Bilbao en 1933 a trabajar con mi tío Labra, que con su socio Egurrola, eran representantes de Philips en Bilbao. A Egurrola lo metí yo en la radioafición y en el 35 le dieron el EA2BZ.

Entretanto, ante el incipiente interés que comenzó a haber en nuestro país por las emisiones de televisión en otros países, la «Sección Radiotelefónica» de la revista Blanco y Negro llevó a sus lectores un cuadro con las Características de las principales emisiones europeas de radiovisión, cuyo contenido resulta muy curioso conocer 90 años después.

Como se refirió en la anterior crónica del mes de junio, el pequeño grupo de aficionados de Jaca experimentaba entonces con la recepción de la BBC de Londres mientras que uno de ellos, José María Borau, continuaba la actividad emisora poniendo sus señales en el aire con el indicativo provisional EAR-TKC.

Por otra QSL que recibió mi viejo amigo del Pirineo, tras el encuentro que volvió a mantener en la banda de 40 metros con el delegado de U.R.E. en Aragón el 24 de julio de 1933, conocemos la dificultad que para la recepción ofreció la emisión de los transmisores cuyas frecuencias fueron controladas mediante



«Insignia de Mérito», en oro, creada por la Unión de Radioemisores Españoles en su sesión de junta directiva de 14 de julio de 1933. (Colección EA4DO)

Y también en su reverso... Muy querido Borau: Lamento el haber terminado tan mal el QSO. Debe V. elegir otro sitio pues en ese se oían otras tres más pero podía V. con ellas y se le recibía muy bien pero en su último turno le salió un F (francés) de los que se están dos horas y con una fuerza como un cañón que le perdí. Lo sentí mucho como le digo y también por el amigo que aquí tenía.

Del condensador que me preguntó escribí al 136 (Esteban Muñoz) para ver si sabe de alguno.

A todos mis afectos y para V. un abrazo muy fuerte de su buen amigo y colega (rubricado) JRequejo.

Un mes más la Dirección General de Telecomunicación siguió otorgando nuevos indicativos, especialmente a radiopitas de la provincia de Barcelona, y los que complementan el listado de la crónica anterior son los siguientes:

- ▶ EAR-292, a Mateo Muñoz Ramón, Joaquín Costa 14.- Barcelona.
- ▶ EAR-293, a Salvador Garreta, Bailén 177.- Barcelona.
- ▶ EAR-294, a Luis Bosch Isant, Paseo de Gracia 102.- Barcelona.
- ▶ EAR-295, a Marcial Rovira, Paseo del Remedio 25.- Caldas de Montbuy (Barcelona).



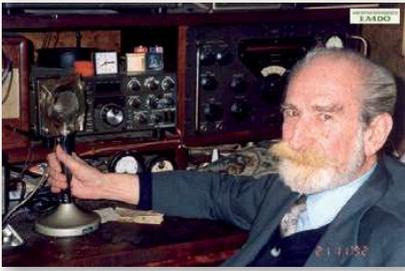
Arriba: EAR-AJ, Sr. Jurado; EAJ-24, Sr. Algarra; EAJ-H, Sr. Posadillo y EAR-AM, Sr. Méndez.
Abajo: EAR-122, Sr. Fernández; EAR-FB, Sr. Boluda; EAR-110, señor Bellón; EAR-223, Sr. Ortega y EAR-213, Sr. Muñoz.

Fotografía del gang de Córdoba tomada por Juan Ramón Fernández, EAR-122, durante la visita que hizo el secretario de U.R.E., Francisco Bellón, EAR-110, durante julio de 1933. (Radio Sport colección de Francisco Javier De la Fuente, EA1AB/EAR-18)

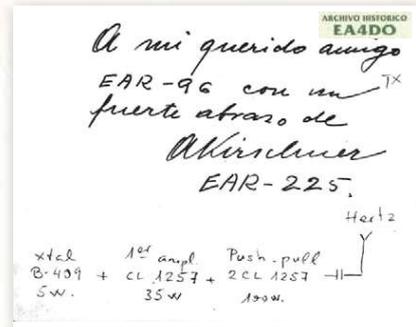
cristal de cuarzo, lo que entonces se conoció popularmente como «crystal control».

Según volvió a escribir Julio Requejo sobre otra tarjeta de EAR-16 editada por Red Española... Muy contento del QSO pero lamentando la pérdida por QRM (interferencias) de un francés que se le veía la perilla.

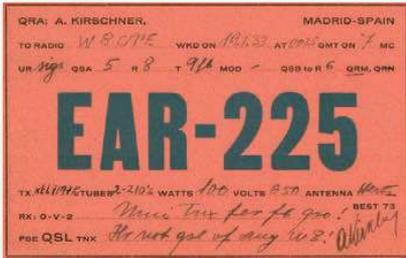
- ▶ EAR-296, a Alfredo Güito Puig, Buenavista 24.- Barcelona.
- ▶ EAR-297, a José Garriga Albert, calle Aragón 376.- Barcelona.
- ▶ EAR-298, a Antonio Bañón Pascual, Avenida de la República 39.- Almería.
- ▶ EAR-299, a José Blasco Martín, Bai-



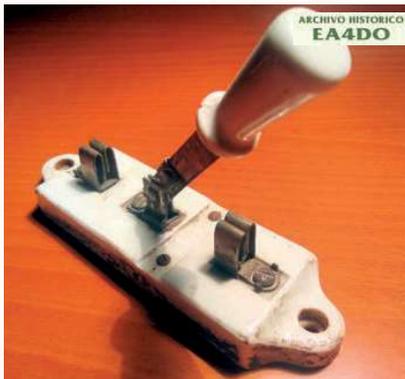
Mi viejo amigo Alberto Kirschner (ex EAR-225) ante su estación EA4BF, el 21 de noviembre de 1992, cuando continuó relatándome sus recuerdos del pasado. (Foto EA4DO)



◀ ▶ Transmisor de EAR-225, publicado en la *CQ Radio Amateur* de octubre de 1992, construido por Alberto Kirschner cuando en 1932 comenzó a desarrollar su actividad siendo socio de Red Española. (Colección EA4AO/EAR-96)



Tarjeta de Alberto, EA4BF, en los años que emitió con el indicativo EAR-225. (TNX Juan Luis Pla, EA5BM)



Inversor monopolar de antena de la estación EAR-18, similar al de la EAR-225 y otras muchas de la época. (Colección EA1AB/EAR-18)

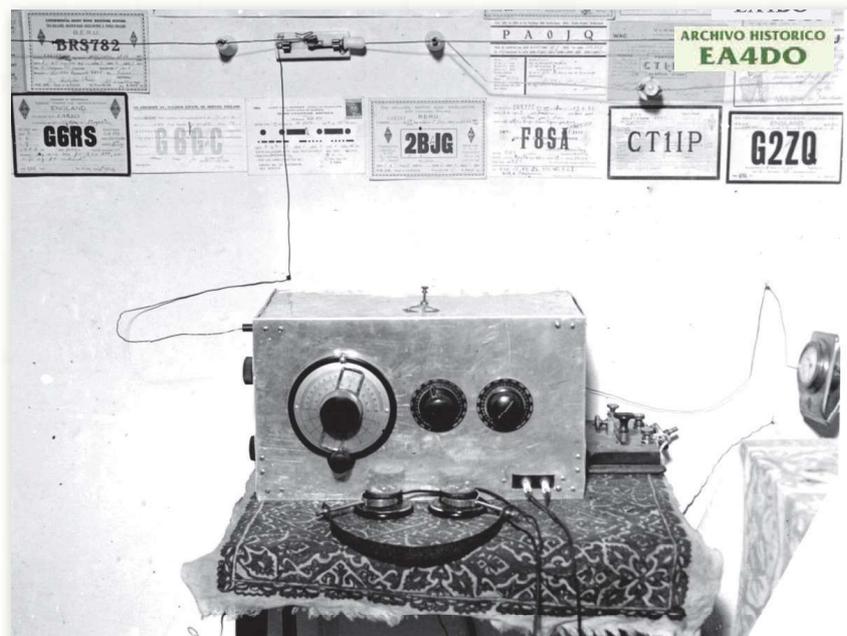
lén 115-4°.- Barcelona.

- ▶ EAR-300, a José Bosch Garriga, Consejo del Ciento 439-2°.- Barcelona.
- ▶ EAR-301, a Hermenegildo Rovira Bonay, Salón de García Hernández 131-principal.- Barcelona.
- ▶ EAR-302, a Valentín Balada Rosell, Torre Azul (Pasaje Rimplas-afueras).- Sabadell (Barcelona).
- ▶ EAR-303, a Juan Muné Guell, calle Lacy 70.- Sabadell (Barcelona).
- ▶ EAR-304, a Jaime Castellví Coca, Mosen Vardaguer 67.- Sabadell (Barcelona).
- ▶ EAR-305, a Salvador Junoy Prunés, Mendizábal 60.- Sabadell (Barcelona).
- ▶ EAR-306, a Enrique Cortés Bratra, Aragón 271-principal.- Barcelona¹ ●

Características de las principales emisiones europeas de radiovisión.

ESTACIONES	Longitud de onda en metros	Potencia en kv.	Naturaleza de la emisión.	Sistema.	Rendimiento de la emisión en %.	Número de programas por emisión.	Procesamiento de la imagen en la emisión.	Sentido del análisis.	Programa.	DIAS Y HORAS DE EMISION
Londres (Nacional).....	261,50	50	Visión.....	Baird.....	2/3	30	2.100	12,5	Vertical... Imágenes reales...	Lunes, martes, miércoles y viernes, de 23,05 h. a 23,40 h., y ensayos irregulares en la semana sobre las 18 h.
Londres (Midland).....	398,90	25	Sonorización.	"	"	"	"	"	"	Para Londres Nacional.
Paris (P. T. T.).....	447,10	7	Visión.....	Baird.....	7/3	30	2.100	12,5	Vertical... Imágenes reales...	Ensayos irregulares por la mañana, a las 10 h.
Paris (Vitus).....	308	0,7	Sonorización.	"	"	"	"	"	"	Para Paris (P. T. T.)
Londres (B. B. C.).....	7,30	"	Visión.....	Baird.....	7/3	30	2.100	12,5	Vertical... Imágenes reales y films...	Miércoles y viernes, de las 15 h. a las 17 h.
Roma.....	80	"	Visión.....	"	4/3	60	2.700	20	Horizontal... Imágenes reales...	Irregularmente.
Montrouge.....	200	"	Visión.....	Barthelémy.	3/4	30	1.200	16,6	Horizontal... Imágenes reales...	Irregularmente.
Bruselas (Velthem).....	509,3	20	Visión.....	Standard	3/4	30	1.200	12,5	Horizontal... Films...	Irregularmente.
Bruselas (Velthem).....	337,80	20	Sonorización.	"	"	"	"	"	"	Para Velthem.
Berlin (Deberitz).....	142	5	Visión.....	"	3/4	48	5.000	25	Horizontal... Films...	Irregularmente.
Berlin (Deberitz).....	92,31	3	Sonorización.	"	"	"	"	"	"	Para Deberitz.
Berlin (Königs-wusterh.).....	635	75	Visión.....	Standard	3/4	30	1.200	14,5	Horizontal... Films...	Ensayos al mediodía.
Moscú.....	230	100	Visión.....	Standard	3/4	30	1.200	12,5	Horizontal... Imágenes reales...	Irregularmente.

Cuadro publicado en la «Sección Radiotelefónica» de la revista *Blanco y Negro* de 2 de julio de 1933, informando a los pocos aficionados españoles a la televisión sobre las características de las emisiones europeas. (TNX Luis Menéndez, EA1DWQ)



Receptor de EAR-225, publicado también en *CQ Radio Amateur*, construido sobre la base de un circuito «Schnell» O-V-2 (una válvula detectora y dos de baja frecuencia). Sobre el mismo y entre las QSL's se observa el "inversor" monopolar de antena (Colección EA4AO/EAR-96)

¹ El primer medio siglo de Radioafición en España, por Isidoro Ruiz-Ramos, EA4DO. Tesis Doctoral Universidad Complutense de Madrid (2003). <http://www.radioclubhenares.org/nuestra-historia/>