

A N T E N A

CAPÍTULO II

Cumpliendo lo prometido en el número anterior, comenzamos el segundo capítulo de este modesto trabajo, al que titulamos «Funcionamiento y partes del receptor de galena,» tema éste que creemos ha de despertar gran interés entre vosotros, por contar en este centro con muchísimos adeptos.

En efecto el receptor de galena, ha sido, es, y será, el receptor más sencillo, barato de resultados prácticos más satisfactorios, y que está al alcance de todos vosotros, por cuanto sin amplificación alguna, sin otra energía que la propia recibida por la antena, nos permite escuchar audiciones, tan puras y exentas de parásitos (atmosféricos, industriales, etc.) que nada tiene que envidiar a los receptores «grandes», sino en la «individualidad,» o lo que es lo mismo, que el paciente radioescucha tiene que conformarse, con la emisora local, y aguantar durante horas, con los «armatostes» (vulgo auriculares) sobre el pabellón auditivo.

La principal deficiencia que se encuentra en los receptores de cristal (galena) es la de no obtenerse fácilmente un aumento de repdimiento, porque, repetimos, no utilizándose sistema de amplificación alguno, la energía que produce el sonido en el teléfono procede únicamente de la suministrada por la antena.

El empleo de los receptores de cristal está reducido a las proximidades de los grandes centros, donde se encuentran instaladas estaciones radiodifusoras, y aunque notabilísimas recepciones a distancia se han obtenido, dependen éstas solamente de especialísimas condiciones de lugar y tiempo.

El principal remedio que el aficionado debe afrontar enseguida es la eliminación directa de toda pérdida, debida a la resistencia del hilo de antena, de las conexiones de tierra, de la inductancia del dieléctrico, etc., de modo que debe disponer de una antena, bien aislada, suficientemente alta, sin olvidar tampoco el empleo de una buena toma de tierra. El uso del sommier de la cama, del conductor de la energía eléctrica, etc., como antena, pueden, aunque deben descartarse, dar en ocasiones excelentes resultados dignos de tenerse en cuenta.

Por otra parte, la perfecta sintonía se obtiene cuando la inductancia o la capacidad, tienen variables valores, obteniéndose el mejor resultado cuando la inductancia es fija y la capacidad variable.

El elector es el corazón de todo receptor. Su

funcionamiento está basado en la propiedad asimétrica que presentan algunos cuerpos conductores cuando son atravesados por las corrientes alternas de alta frecuencia.

Si el hilo conductor se apoya sobre un cristal de galena, la resistencia del contacto no se mantendrá constante.

Del diverso comportamiento del contacto tiene origen la rectificación de la onda captada por la antena. Las inductancias de los tres circuitos que constituyen un receptor común de galena, o sea, el circuito antena-tierra, el de sintonía, y el detector, puedan ser sustituida por una sola.

Bobina de sintonía.--La bobina de sintonía es un elemento que sirve para acomodar la onda recogida por la antena a las condiciones de nuestro aparato; pueden ser de muy variadas clases, pero las principales son cilíndricas y planas. Los primeros pueden ser de cursor y de tomas; las de cursor son más sensibles que la de plotrotomas ya que el contacto se hace de espira en espira.

Las planas, llamadas por su aspecto, de tela de araña, y de fondo de cesta: los franceses las llaman «Gallettes». Es de muy fácil construcción, buenos resultados y reducido tamaño lo cual hace que sea muy empleada.

Condensadores.--Con todos los elementos descritos puede hacerse un buen receptor de galena, pero algunas veces se mejora notablemente la audición introduciendo en estos circuitos, condensadores fijos, y variables según los casos.

El papel que desempeñan los condensadores, es el de seleccionar las ondas y absorber las corrientes eléctricas, desarrolladas por inducción dentro de nuestros propios circuitos; y si no fuera por éstos vendrían a embrollar y entorpecer la claridad y pureza de la recepción.

Los condensadores pueden ser fijos o variables. Los primeros son aquéllos que su capacidad es siempre constante, y variables aquéllos en que podemos hacer variar a voluntad su capacidad dentro de ciertos límites. El fundamento de los condensadores está en la experiencia de la botella de Leyden, que conoce todo aquél que haya ojeado una Física cualquiera.

En números sucesivos, daremos cuenta de la construcción práctica de un condensador exactamente a los que se hallan en el mercado, por hoy basta.

En el próximo número: Capítulo III.-Construcción práctica y económica de un receptor de galena.

HERMANOS CARRIÓN.
(5.º curso y ex-alumno de este Centro.)