



# TELEFUNKEN «ZEITUNG»

I. Epoca No. 2

Septiembre 1911



Visita de S.M. el Rey de España a la estación reabierto de Telefunken en Madrid

## Contenido

El "Nauticus" sobre Telefunken	Pág. 13
Telefunken en España, Portugal y Marruecos	" 16
Cartografía por telegrafía sin hilos entre Buenos Aires y Montevideo	" 18
Sobre el asunto Trípoli	" 19
Introducción del sistema Telefunken en la flota mercante extranjera	" 20
Informes de la compañía operadora alemana de telegrafía sin hilos m. b. H.	" 21
Noticias breves	" 24
Necrológica	" 27

# Compañía para Telegrafía sin Hilos

m. b. H.

Dirección Telegráfica "Telefunken"

**Administración Central:** Berlín SW.61, Tempelhofer Ufer 9  
**Estación Experimental:** Nonnendamm-Berlín :: Nauen :: Berlín SW., Tempelhofer Ufer 9  
**Talleres:** Tempelhofer Uber :: AEG Brunnen-Strasse Siemens & Halske, Werner Wek

## Segunda Compañía

### Alemania:

Deutsche Betriebsgesellschaft für Drahtlose Telegrafie m. b. H. <sup>1</sup>  
Berlín SW.

### Vereinigten Staaten v. Nordamerika, Cuba, Philippinen u. Canada: <sup>2</sup>

Telefunken Wireless Telegraph Co. of the United States, New York

### China:

Telefunken East Asiatic Wireless Telegraph Co. Shanghai

### **Sociedades en buenas relaciones con Fábricas y Oficinas especiales para Telefunken**

Australia	Australasian Wireless Co. Ltd. Sidney
Inglaterra	Siemens Brothers & Co. Woolwich (Kent)
Austria	Siemens & Halske, A-G., Viena III
Rusia	Talleres Electrotécnicos Rusos Siemens & Halske, St. Petersburgo
Suecia	Elektriska Aktiebolaget A. E. G., Estocolmo

### Delegaciones

Amsterdam – Atenas – Bangkok – Batavia – Belgrado – Bruselas – Buenos Aires – Bucarest – La Habana – Helsingfors – Constantinopla – Guayaquil – La Guayra – Johannesburgo – Copenhague – Cristiania – Lima – Lisboa – Londres – Madrid – Manila – México – Montevideo – Paris – Río de Janeiro – Roma – Sofía – Tokio – Valparaíso

<sup>1</sup> (Compañía Alemana para Telegrafía sin Hilos)

<sup>2</sup> (Estados Unidos de Norteamérica, Cuba, Filipinas y Canadá)



**Sucursal**  
**Berlín SW., Tempelhofer Ufer 9.**  
 Época 1 Nº 2 Septiembre 1911.

Por orden de la Compañía Telefunken a cargo de Hans Bredow, Berlín

Este diario aparece cada segundo mes y es gratis para el selecto círculo de lectores –a excepción de los artículos designados “confidencial” cuya reproducción se permite con indicación de su fuente– para la reproducción de las ilustraciones es necesario el permiso de la Compañía de Radiotelegrafía, Berlín S.W. Tempelhofer Ufer 9.

### **El “Nauticus” sobre Telefunken\***

Se entregó el premio Nóbel de física de 1910 a Marconi y Braun por sus servicios prestados a la radiotelegrafía. Se ha concedido este premio al fundador de la telegrafía sin hilos “Marconi” y al profesor Braun de Estrasburgo, cuyo nombre forma parte de la patente más importante de la Compañía alemana para Telegrafía sin Hilos (excitación Braun con botella de Leyden), y también como reconocimiento de la importancia actual de telegrafía sin hilos para el mundo cultural. También se puede considerar la concesión del premio a Marconi y Braun como la indicación del gran valor del sistema Marconi y del sistema alemán de telegrafía sin hilos, el sistema Telefunken.

El paso fundamental en los últimos años ha sido el diseño del llamado “chispa apagada”.

El profesor M. Wien en Jena, cuyos primeros trabajos ya apreció “Nauticus” en 1908 en la pág. 488 sobre sus primeras observaciones en 1906, en que usando chisperos con los electrodos separados por cortas distancias observaba que se apartaban de la aparición de dos ondas parciales, como ocurre con los chisperos con los electrodos a la separación normal en los circuitos sintonizados, y como Wien reconoció, la alta resistencia de los chisperos de poca distancia “apagaban” la chispa y la energía en el circuito oscilante decaía siguiendo su resonancia natural.

La Compañía para Telegrafía sin hilos (Gesellschaft für drahtlose Telegraphie) se fijó en este hecho y después de innumerables problemas y trabajos consiguió finalmente en 1908 fabricar un modelo práctico, que permitía aplicar el principio de la chispa apagada, como se llamó en la práctica a este nuevo tipo de chispero. La fabricación de un chispero de chispa apagada práctico ha significado un enorme paso adelante sin paralelo para el avance de la telegrafía sin hilos. La gran importancia del método de chispa apagada viene dada por las dos siguientes características:

Ello permite de forma sencilla aumentar considerablemente el número de oscilaciones por excitación y por otra parte aumentar el número de chispas por segundo. Estas dos cualidades permiten un número muy importante de ventajas con relación al antiguo método de la chispa.

La importancia de un número elevado de chispas se encuentra en el aumento considerable de energía del emisor que llega al receptor y en el número de chispas por segundo que proporcionan un tono musical claro. Para disponer de un tono audible claramente se han de tener aproximadamente entre 200 y 3000 oscilaciones por segundo. Debido al tono claro en el receptor en que se capta la energía de los transmisores con el sistema de chispa apagada reciben el nombre de transmisores sonoros. El aumento energético que se obtiene con el aumento de chispas por segundo es proporcional al número de chispas. Esto corresponde aproximadamente con un 10% de aumento de energía con respecto a los antiguos transmisores. El aumento de energía conlleva un aumento de la distancia, además que el tono musical claro conlleva que sus señales se puedan diferenciar con mucha facilidad de los atmosféricos. La seguridad de la comunicación de información sin hilos ha aumentado de forma muy notable.

\* Extraído con el permiso del editor e imprenta de los talleres: Nauticus, anuario para los buques y navegación de Alemania. Clase 13. Epoca 1911. Editorial de E.S. Mittler e hijos. Berlín, precio 5 marcos.

Aparte de la instalación fundamental del sistema de chispa apagada, también han aparecido una serie de innovaciones técnicas que han simplificado las modernas estaciones. Nos referimos entre otras a la introducción del variómetro en el transmisor con un mecanismo que permite con un sencillo movimiento ajustarlo entre ciertos límites a un valor arbitrario de autoinducción. Esto permite que los transmisores puedan variar fácilmente su longitud de onda al valor deseado. Además se ha mejorado la fabricación de los dispositivos de conmutación de transmisión y recepción. Gracia a esto se ha aumentado mucho la velocidad en intercambio de información con respecto a los tiempos pasados. Telefunken también ha prestado mucha atención al perfeccionamiento de los dispositivos sensores para la manipulación del Morse. Actualmente se puede manejar sin dificultad cualquier cantidad de energía.

También se han hecho múltiples avances en los aparatos de recepción. El detector de cohesor se ha visto desplazado gradualmente por los detectores de fonía.

Se emplean los detectores llamados de contacto junto al conocido detector electrolítico de Schloemilch. Las ventajas de los detectores de contacto residen en su sensibilidad y en que no precisas de ninguna batería para trabajar. Por esta razón la circuitería del receptor es muy sencilla. Se ha perfeccionado mucho la construcción de las bobinas que se emplean en la recepción. Después de muchas investigaciones se ha establecido cómo reducir las pérdidas de la bobina al mínimo. Al mismo tiempo hemos descubierto cómo hacer más pequeñas las bobinas. De esta manera todo el aparato y su montaje es mucho más práctico.

Para realizar las actividades propias hemos diseñado importantes aparatos auxiliares, p. ej. un indicador de señal de llamada y un amplificador de sonido.

Estos aparatos son particularmente importantes para las estaciones que no tienen a mucho personal y un hombre puede prestar atención continuamente a cualquier llamada sin tener el auricular en los oídos.

Según las necesidades la Gesellschaft für drahtlose Telegraphie (Compañía para Telegrafía sin Hilos) ha desarrollado una serie de excelentes transmisores.

Los diferentes tipos de transmisores desarrollados por la Gesellschaft für drahtlose Telegraphie (Compañía para Telegrafía sin Hilos) son los siguientes:

Nº	Potencia en antena	Uso
1	0,2 kW	Buques faro, pesqueros de vapor, faros.
2	1,0 kW	Buques de guerra de tamaño mediano.
3	1,5 kW	Vapores comerciales y pequeñas estaciones en tierra.
4	2,5 kW	De alta potencia para buques de guerra grandes.
5	2,5 kW	De alta potencia para vapores y estaciones en tierra.
6	5,0 kW	Buques de guerra grandes; estaciones de tierra medianas.
7	5,0 kW	Grandes buques mercantes.
8	10,0 kW	Estaciones de tierra grandes.
9	25,0 kW	Grandes estaciones de tierra, las más grandes del tipo normal.
10	0,1 kW	Estación portátil ligera, también para aeronaves.
11	1,0 kW	Estación móvil de camión.

La potencia en antena no está limitada a 25 kW.\* Probablemente no existe ningún límite. Por tanto tampoco hay ningún límite respecto al alcance.

La expansión de los sistemas sin hilos viene determinada generalmente en función de la perfección técnica.

La industria tiene una dura lucha para la valoración de sus productos. Aunque con el curso del tiempo se ha construido un gran número de estaciones de radio, la industria de la radio trabaja prácticamente sin beneficios económicos. La radiotelegrafía tiene otra rama tecnológica que probablemente devorará durante mucho tiempo grandes sumas de dinero. El número de ingenieros necesarios es extraordinariamente elevado en comparación con otras industrias. Las numerosas pruebas que necesitan fletar barcos para probar una gran estación en tierra resultan a un precio prohibitivo.

Los precios aplicados a los propios aparatos no están en acuerdo con los primitivos aparatos anteriores, no tienen un precio muy elevado para hablar de beneficios. Únicamente los de desarrollo más reciente han cambiado esta tendencia. Con arreglo a los logros sorprendentes de la radiotelegrafía, la industria podría exigir actualmente precios más elevados, que se pagarían sin rechistar. Al mismo tiempo aumentan las aplicaciones de la radiotelegrafía, y las ventas de los nuevos productos están creciendo agigantadamente.

Entre el gran número de empresas que hay repartidas por el mundo que se dedican a la instalación de aparatos de radiotelegrafía, desde el comienzo sobresale Marconi. La Compañía de Telegrafía sin Hilos (Gesellschaft für drahtlose Telegraphie) –Telefunken– y sus predecesoras no tardaron en convertirse en un desagradable competidor. Marconi ha reconocido con gran estima al profesor Slaby (en los folletos de la

\* Es muy normal el tipo de 35 kW. y se está trabajando en un modelo de 80 kW.

Compañía Marconi podemos encontrar mencionado el juicio del profesor Slaby sobre la invención de Marconi), había hecho algunas laboriosas pruebas en Alemania en el campo de la radio en un área nada insignificante. Sin embargo hoy podemos ver aclamado a Marconi como el primero que abrió esta área. Con sus audaces planes y su gran capacidad técnica a precedido a todos. Tiene el apoyo decidido del Gobierno Inglés y de círculos financieros. Construyó su primera gran estación en Poldhu sin éxito, mientras en Alemania estábamos satisfechos de poder recibir algunas miserables señales con el cohesor a apenas 10 Km de distancia. Ha habido que esperar hasta los nuevos tiempos para que la industria alemana alcanzara a Marconi. El sistema de chispa apagada es seguramente superior a los métodos de Marconi, al menos es lo que se admite. Este sistema ha comenzado por tanto una carrera triunfante por todo el mundo. La expansión del sistema Telefunken prácticamente ha igualado hoy día al sistema Marconi. Podemos hacernos una imagen del sistema Marconi si consideramos la distribución de las compañías de Marconi. Además, Telefunken tiene hoy día de un gran número de compañías afiliadas y agencias por todo el mundo. En América la compañía es Telefunken Wireless Telegraph Company of the United States, en China, Telefunken East Asiatic Wireless Telegraph Co. Ltd. En Australia Telefunken tiene la amistosa Australasian Wireless Company Limited. En su mayor parte, Telefunken representa las direcciones de su compañía padre, AEG y Siemens & Halske. Tampoco hay que olvidar la "Deutsche Betriebsgesellschaft" (Compañía Operadora Alemana), el enlace con Marconi.

En el sector de las grandes estaciones, Telefunken no solamente ha alcanzado a Marconi, sino que le ha sobrepasado. No se puede contar las grandes estaciones de los otros sistemas, debido a que esas estaciones no se pueden considerar de alta potencia bajo el punto de vista actual, 10 kW en antena. Actualmente se considera la energía en la antena como la característica crucial de una gran estación.

Las estaciones de Poulsen y de Forest que se mencionan en el "Nauticus" de 1908 tienen poca potencia. Únicamente la estación del Gobierno Francés en la Torre Eiffel se cuenta todavía entre las grandes estaciones.

Telefunken ha construido varias estaciones grandes nuevas en algunos lugares para sustituir los hilos y cables telegráficos por medio de la radiotelegrafía, y que las experiencias de los próximos años demostrarán que trabajan satisfactoriamente en este papel. Las grandes estaciones fabricadas por Telefunken se enumeran a continuación:

Alemania	Norddeich, Nauen.
Suecia	Goteburgo.
Austria	Pola, Sebemco.
Hungría	Cattaro.
España	Madrid.
Rusia	Batum.
Sumatra	Sabang.
Australia	Sidney, Preemantle*
Nueva Zelanda	Doubtless Bay, Bluff*
Brasil	Para, Manaos, Santarem.
Perú	Iquitos, Lima*
Cuba	La Habana.

\* En construcción

Estas estaciones están en construcción y hablaremos de ellas en próximos números:

Noruega	Hammersfest, Spitzbergen.
Rusia	Vladivostok, Charbin, Chabarosk.



## Telefunken en España, Portugal y Marruecos.

### Ejército

El Ministerio de Guerra Portugués ha encargado a Telefunken una estación portátil militar. Las condiciones de aceptación firmadas en presencia de los ingenieros de Telefunken exigen una conexión entre Lisboa y Peniche (aprox. 100 Km). Una de las primeras estaciones móviles encargadas anteriormente por el Ministerio de Guerra Portugués y entregada por Telefunken

Esto corresponde a los resultados obtenidos entre dos estaciones portátiles en Madrid, donde se telegrafió aproximadamente a 100 Km a través de un área montañosa. Los resultados obtenidos recientemente con otro sistema en Madrid parecen haber sido poco satisfactorios. Parece ser que la compañía que proveyó las estaciones no pudo pasar en ningún momento de un alcance de 35 Km. Por otra parte el Ministro de Guerra de España ha encargado nuevas estaciones militares a Telefunken.

### Marina

La Marina Española, que trabaja prácticamente en exclusiva con el sistema Telefunken, ha decidido ahora introducir el nuevo sistema de "chispa apagada". Se han sustituido las viejas estaciones en el Yate Real "Giralda" y en crucero "Reina Regente" por modernas estaciones, mientras, el "Pelayo" ha recibido una estación Telefunken de largo alcance.



El Yate Real español "Giralda" equipado en 1904 exclusivamente con el sistema Telefunken, en poco llevará una moderna estación construida con el nuevo sistema Telefunken.

El Káiser Alemán y el Zar de Rusia tienen asimismo estaciones Telefunken en sus yates.

### Marruecos

El Centro Electrotécnico del Ministerio de Guerra ha hecho un enlace telegráfico entre la Prefectura Militar de España en Marruecos, las diferentes bases de operación y con el Ministerio de Madrid, y con la ayuda del sistema Telefunken ha podido realizar esta tarea en poco tiempo.

En Larache y Elksar se han instalado estaciones de campo que han conectado con Ceuta, instalada por Telefunken. También Ceuta está en contacto con la gran estación de Madrid, que abrió el 24 de Abril de 1911.

También existe una conexión en Ceuta entre el Gobierno y las diferentes Fuerzas de Ocupación. Por la noche el tráfico se hace directamente entre Larache, Elksar y la estación de Madrid. Mientras tanto, Telefunken ha establecido una estación en Barcelona para el tráfico con Madrid, junto con el anterior enlace entre Madrid y Ceuta y con la vieja estación Telefunken en Melilla, que opera directamente con Madrid, una comunicación constante entre el Gobierno Español y los barcos de la Flota Española, que se ha conseguido únicamente con las viejas estaciones. No hay que olvidar el hecho de que se usarán las

nuevas estaciones Telefunken de largo alcance del “Reina Regente” etc. para el tráfico directo con Madrid.

Después de los notables éxitos del sistema alemán en España no es nada extraño que la apertura de la estación de Madrid causara tanta sensación entre los expertos.

El 24 de Abril de 1911 tuvo lugar la solemne inauguración, en la que participaron el Rey, el Ministro de Guerra, un gran séquito de oficiales de alta graduación y oficiales, así como el Conde Arco como representante de la Compañía Telefunken y el director Kocherthaler (Compañía General de Electricidad, Madrid)

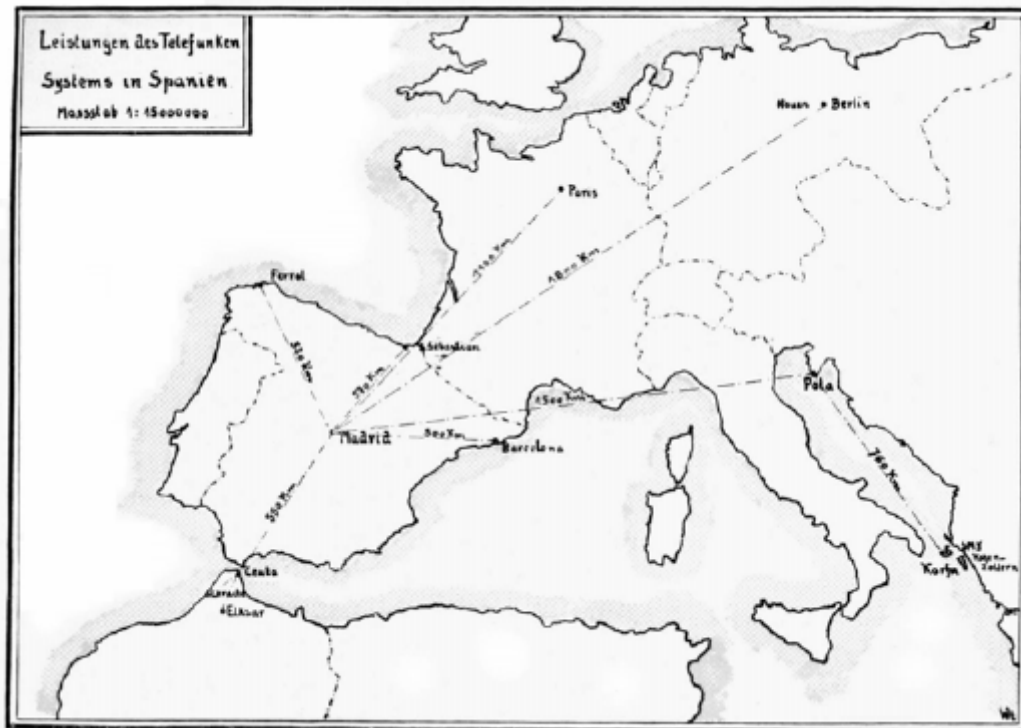
Después de recibir un telegrama de felicitación para el Rey desde Nauen en su presencia de S.M., entraron los militares a la estación, que envió telegramas para el Emperador Alemán, el Emperador de Austria, el Rey de Inglaterra y el Presidente de la República Francesa. Llegaron rápidamente las respuestas por medio de la radiotelegrafía, del Káiser Alemán S.M.S. Hohenzollern en el Puerto de Corfú por medio de Pola a Madrid, del Emperador de Austria también por medio de Pola a Madrid. La respuesta del Rey de Inglaterra se captó por medio del crucero Berweck, el Presidente Francés por medio de la Torre Eiffel a Madrid (ver el dibujo del mapa)

### Revolución

La antigua estación Telefunken en el “Giralda” jugó una papel importante durante la revolución en Portugal, durante los primeros días de la revolución el Gobierno Español no tenía ninguna posibilidad de comunicación con Portugal excepto por medio de radiotelegrafía entre el “Giralda”, un crucero inglés y vapor comercial alemán que se encontraban en Lisboa.

La estación Telefunken del vapor alemán “Cap Blanco” transmitió al extranjero, como es conocido, la primera información del estallido de la revolución. Las informaciones de esta vapor fueron captadas por la estaciones costeras francesas de St. Marie de la Mer y Ouessant que las pasaron a la prensa, lo que llamó grandemente la atención sobre lo poco adecuada que era la comunicación por hilos en las emergencias (todas las conexiones con el extranjero estaban interrumpidas).

Aportamos uno de esos telegramas históricos en facsímil.



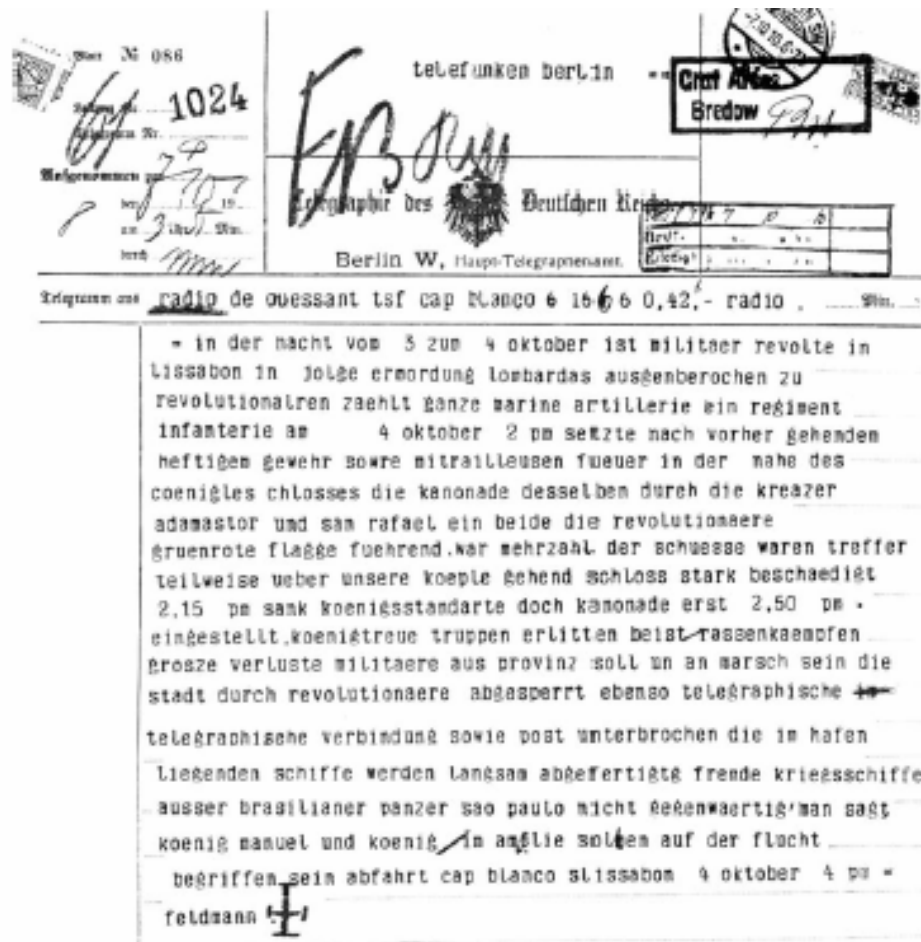
**Triangulación entre Buenos Aires y Montevideo por medio de la radiotelegrafía de largo alcance.**

Para la triangulación de Río de la Plata hecha por la Marina Argentina, que era necesaria para cartografiar el río y que realizó Martín Quarcia, era necesario determinar astronómicamente la posición exacta de Montevideo.

La situación favorable de la estación radiotelegráfica (propiedad de Telefunken Gesellschaft, Berlín) en Cerro de Montevideo sugirió la idea de exportar la longitud necesaria por medio de la radiotelegrafía. En alguna vez el Instituto Geodésico de Berlín hizo un trabajo de precisión usando la radiotelegrafía para contar a su cliente la milésima parte de tiempo.

Después de algunas pruebas previas laboriosas, se consiguió, gracias a la vigorosa ayuda del jefe de la estación Telefunken de Uruguay y de otro directivo de la estación Telefunken, organizar la estación de la Dársena del Norte para este uso especial, y se consiguió un resultado altamente satisfactorio.

La estación de la Dársena enviaba a la atmósfera cada cierto tiempo unos "pulsos" en forma de ondas eléctricas y en la estación de Montevideo y del Instituto Geográfico Militar de Palermo, que servía de conexión, marcaba un registro en ese mismo momento en la cinta de papel de un cronógrafo controlado automáticamente por un cohesor. En esa misma cinta de papel se registraban automáticamente los segundos de un reloj de péndulo de precisión. Esto era para conocer el estado de las observaciones astronómicas necesarias en Buenos Aires por el Instituto Geográfico Militar y en Montevideo por el Dr. Schultz que había preparado para este fin un gran instrumento de paso en las proximidades de la estación Telefunken.



La estación Telefunken del vapor de Hamburgo "Cap Blanco" comunicó por radiotelegrafía el estallido de la revolución en Portugal a las estaciones costeras francesas Ouessant y St. Marie de la Mer.

**Sobre el asunto Trípoli.**

Hasta 1905, la única posibilidad de contacto telegráfico entre Trípoli y Constantinopla era el cable inglés Trípoli – Malta. La tendencia era emanciparse de este cable, tal vez porque el Gobierno Turco ya había previsto dar algunos pasos por Trípoli, y en 1905 solicitó a la Compañía Telefunken una conexión radiotelegráfica entre Derna y Guelemich en la costa asiática opuesta a Rhodas.

Al encontrarse en aquellos momentos la radiotelegrafía en la fase inicial de su desarrollo, el salto de aproximadamente 700 Km en línea recta entre estos dos lugares y la puesta en servicio de un impresor Morse confiable sin que le afectaran los estáticos presentaba muchas dificultades. A pesar de todo la Compañía Telefunken consiguió ponerlo en funcionamiento en dos años, a cambio de grandes pérdidas económicas, de forma que el Gobierno Turco se encontró en posesión de una conexión perfecta, que le permitía telegrafiar a larga distancia. El envío de telegramas entre Trípoli y Constantinopla hoy día se hace de la siguiente forma: de Trípoli a Bengasi se envía por hilo vía Derna desde allí por el éter hasta la estación Telefunken de Guelemich, y de allí a Constantinopla nuevamente por hilo.

Si la Flota Italiana, tal como indica un informe de prensa, ha destruido la estación Telefunken de Derna, tiene una gran importancia para Turquía, ya que Trípoli está completamente aislada de su capital y no puede enviar ni recibir ningún mensaje.

El Gobierno Turco ha solicitado recientemente a la Compañía Telefunken que construya una gran estación en Smirna que pueda trabajar directamente con Derna para el tráfico público.

■ ■

### Introducción del sistema Telefunken en la flota mercante extranjera.

Un amplio número de compañías navieras extranjeras han comenzado a equipar su flota con estaciones del sistema Telefunken. Actualmente se encuentran instaladas en:

	Indicativo	Potencia en antena	Longitud de onda	Alcance en Km.
<b>Inglaterra</b>		1,5 kW	300, 450 y 600	600
S.S. Titan		“	“	“
“ Protesilaus		“	“	“
“ Keemun		“	“	“
“ Oanfa		“	“	“
“ Antilochus		“	“	“
<b>Noruega</b>				
S.S. Haakon		0,5 kW	300 y 600	300
“ Kong Harald		“		“
“ Mexicana		1,5 kW		600
<b>Dinamarca</b>				
3 vapores en construcción		0,5 kW	300 y 600	800
<b>Australia</b>				
S.S: Ulimaroa	aau	0,5 kW	600	600
“ Riverina	aar	“	“	“
“ Levuka	aal	“	“	“
“ Kyarra	aak	“	“	“
“ Kanowna	aan	“	“	“
“ Cooma	aac	“	“	“
“ Bombala	aab	“	“	“
“ Wimmera		“	“	“
“ Victoria		“	“	“
“ Westralia		“	“	“
“ Argyllshire		“	“	“
“ Shropshire		“	“	“
<b>Nueva Zelanda</b>				
S.S. Marhano		1,5 kW	600	600
“ Moana		“	“	“
“ Moeraki		“	“	“
“ Maraika		“	“	“

Además la Compañía Telefunken Australiana ha instalado dos estaciones en dos hoteles que han abierto tráfico radiotelegráfico, a saber:

	Indicativo	Potencia en antena	Longitud de onda	Alcance en Km.
Hotel Australia en Sidney	aaa	1,5 kW	600	600
Hotel Menzies en Melbourne	aam	“	“	“



**Informe**  
**de la Compañía Operadora Alemana para la Telegrafía sin Hilos (Debeg)**

---

**Importante para el público**

Con el gran número de viajeros por mar de hoy en día, cada vez crece más la necesidad de estar en comunicación telegráfica, con los socios comerciales, parientes, etc. En consecuencia, las navieras han decidido equipar a todos sus vapores de pasajeros con estaciones de radiotelegrafía. Estas estaciones están disponibles para que cualquiera pueda enviar y recibir mensajes de cualquier tipo abonando las tarifas prefijadas.

La práctica ha enseñado que aunque el tráfico de los buques entre los países crece continuamente, se envían pocos telegramas de tierra al mar, y esto se debe a que la gente no sabe como se puede hacer.

Sobre este tema debe decirse lo siguiente:

El pasajero Hans Hoffman se encuentra a bordo del "Kaiserin Augusta Viktoria" de la línea Hamburgo America que zarpó el día 11. Debe recibir una importante comunicación el día 12 al mediodía. La dirección telegráfica debe contener lo siguiente:

1. El nombre del pasajero al que se dirige, en caso de peligro de confusión del nombre añadir otros detalles.
2. El nombre y nacionalidad del vapor donde se encuentra el pasajero.
3. El nombre de la estación costera desde donde se enviará el telegrama al vapor.
4. En el encabezado deberá encontrarse la nota gratis "radio"

La principal dificultad se encuentra siempre en la estación costera, ya que es condición conocer la situación y alcance de las diferentes estaciones costeras. En caso de duda, el nombre de la estación costera lo determinará la oficina telegráfica donde se ponga el telegrama. En el ejemplo presente, el funcionario podría determinar una de las estaciones del Canal de La Mancha, probablemente la estación Bolt Head.

La dirección será la siguiente:

Hans Hoffman  
Kaiserin Augusta Viktoria alemana  
Bolt Head Radio

Todas las oficinas telegráficas del extranjero están obligadas a aceptar los radiotelegramas ya que están obligadas por la Convención Internacional. En las oficinas pequeñas puede ocurrir que el funcionario no pueda determinar la estación costera con el material disponible. En este caso el expedidor deberá depositar cierta cantidad, enviar el telegrama a una oficina central para su envío a la estación costera que determine, y calculará la tarifa aplicada.

Las tarifas para los radiotelegramas se componen de:

1. La tasa por la transmisión por la red telegráfica (en Alemania de 1 a 10 palabras 50 céntimos) Tarifa nacional.
2. La tasa que cobra la estación costera por su servicio, (en Alemania de 1 a 10 palabras 1,5 marcos) Tarifa nacional.
3. La tasa que cobra la estación del buque por aceptar y distribución de telegramas (1 a 10 palabras 3,5 marcos) Tarifa de a bordo.

Los derechos globales por enviar un telegrama de Alemania a un vapor por medio de una estación costera alemana se elevan, si el telegrama no sobrepasa las 10 palabras, a los 5,5 marcos, el mismo telegrama por una estación costera francesa tiene un coste de 8,2 marcos; por una estación costera inglesa 10 marcos; por una estación costera holandesa 6 marcos. Se incluye el envío del telegrama desde el transmisor.

En las siguientes tablas puede determinarse la estación costera que se ha de emplear.

### Estaciones costeras adecuadas para el viaje a Norteamérica.

El telegrama debe entregarse en Alemania.

	Clase hacia salida por			
	Día 7 Vapor	Día 9 Vapor	Día 10 Vapor	Día 11 Vapor
Norddeich (Alemania)	4	4	5	5
Scheveningen (Holanda)	10	18	20	22
North Poreland (Inglaterra)	16	18	20	22
Bolt Head (Inglaterra)	35	38	41	41
Ouessant (Francia).	40	45	52	56
Crooklidven (Inglaterra)	45	50	55	59
Cape Race (Terranova)	110	122	136	150
Sable Island (Nueva Escocia)	130	145	158	190
Siasconsett (Massachusetts)	146	160	180	220
Sagaponack (Nueva York)	150	170	200	240
Seagate o Telefunken Tower (Nueva York)	158	190	220	268

Se han tenido en cuenta para la elaboración de esta tabla la diferencia de horario entre Europa y América, además del tiempo de transporte nacional. En caso de duda, se elegirá siempre la estación costera siguiente más próxima. En su viaje a Filadelfia, Baltimore o Boston algunos vapores no entran en la zona de las estaciones de Nueva York.

### Estaciones costeras adecuadas para el viaje a América del Sur.

El telegrama debe abonarse antes de su salida de Alemania.

- |  |   |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Día.</b> Cuxhaven, Borkum, Norddeich, Scheveningen (por la tarde).</li> <li>2. <b>Día.</b> Nieupolt, Caister on Sea, Northforeland, Dunkerque, Boulogne, Niton, Cherbourg.</li> <li>3. <b>Día.</b> Niton, Bolt Head, Cherbourg, Lizard, Brest, Lorient, Ouessant</li> <li>4. <b>Día.</b> Ouessant, Rochefort</li> <li>5. <b>Día.</b> Keine Tagesverbindung.</li> <li>6. <b>Día.</b> Casablanca, Mogador.</li> <li>7. <b>Día.</b> Tenerife.</li> <li>8. <b>Día.</b> Eventualmente Rufisque.</li> <li>9. <b>Día.</b> En el momento actual la única conexión con otros vapores es por medio de Debeg Berlín</li> <li>10. <b>Día.</b> “</li> <li>11. <b>Día.</b> “</li> <li>12. <b>Día.</b> Por la tarde Fernando Noronha.</li> <li>13. <b>Día.</b> Fernando Noronha.</li> <li>14. <b>Día.</b> Olinda.</li> <li>15. <b>Día.</b> Amaralina.</li> <li>16. <b>Día.</b> Por el día sin conexión. Por la noche (a partir de las 12 h) Babilonia</li> <li>17. <b>Día.</b> Babilonia.</li> <li>18. <b>Día.</b> Monte Serrat.</li> <li>19. <b>Día.</b> Punta del Este, Montevideo</li> <li>20. <b>Día.</b> Montevideo. Punta del Este. Buenos Aires.</li> </ol> | Por la noche<br>comunicaciones con<br>St. Mares de la Mer |
|--|---|

En caso de duda, elegir siempre la siguiente estación costera más próxima. La compañía operativa alemana para radiotelegrafía, Tempelhofer Ufer 9, dirección telegráfica “Debeg Berlín” envía los radiotelegramas para los buques en todos los sectores del mundo.



### **Alcances extraordinarios del vapor “Kaiser Wilhelm II” de la Lloyd de Alemania del Norte**

Aunque en radiotelegrafía es mucho más difícil comunicar con Nueva York a larga distancia en la dirección del Mar del Norte, -debido al creciente número en aumento de estaciones trabajando en la flotas de guerra, en ocasiones los navíos que llevan buenas estaciones siempre consiguen franquear grandes distancias.

De esta forma el “Kaiser Wilhelm II” de la Lloyd de Alemania del Norte, con una estación de 1,5 kW, la noche del viernes 8 al sábado 9 hizo los siguientes contactos:

1 h 50' con Ouessant a una distancia de 2.000 Km.

2 h 25' con Norddeich a una distancia de 2.833,5 Km.

Las condiciones climatológicas eran las siguientes:

Termómetro 19,5, barómetro 759,0, nuboso con una ligera precipitación.

2 h 50' Contacto con Bolt Head, a una distancia de 2.056 Km.

3 h 10' – 4h 15' con Crookhaven, a una distancia de 1.676 Km.

La corriente de antena en todos los contactos eran 12 amperios. La antena consta de dos hilos, el aislamiento consiste en 5 aisladores de porcelana en serie.

■ ■

## Noticias breves

### Exposición de patentes

Se comprenderá mejor el funcionamiento del sistema Telefunken si conocemos los trabajos intelectuales que se contienen en el mismo.

#### 242 Patentes y modelos de utilidad

En todos los Estados está protegido culturalmente. Dejando aparte a los derechos de patente que todavía se encuentran pendientes.

#### 176 Patentes

Los derechos se aplican en los siguientes países: Alemania, Inglaterra, Francia, Rusia, EE.UU., México, Italia, Bélgica, Dinamarca, Noruega, Austria, Suecia, Suiza, España, Portugal, Hungría, Argentina, Australia, Nueva Zelanda, Canadá, Japón, Cuba, Brasil, Turquía, Chile, Rumania.

La Compañía Marconi ha extendido desde hace poco por el mundo que el sistema Telefunken depende de las patentes de Marconi y que los propietarios del sistema Telefunken corren el riesgo de usurpación de patentes, al ver las cifras anteriores no podemos más que sonreír.



#### España

El Ministro de Guerra Español ha solicitado a la Compañía Telefunken cuatro estaciones militares móviles. Dos de ellas se construirán en automóviles y tendrán aproximadamente un alcance de 500 Km.

El gobierno español ha paralizado la construcción de una gran estación de la Compañía Marconi en las cercanías de Madrid. Allí en Ministerio de la Guerra había establecido una gran estación Telefunken para asuntos militares y ha entrado en servicio antes de finalizar la estación Marconi. El proceso contra la Compañía Marconi se apoya en una regulación, que las estaciones privadas no pueden existir a cierta distancia de las estaciones militares existentes. La Compañía Marconi probablemente deberá desmontar la estación y construirla en otro lugar, y gracias a esto la Compañía Marconi Española recién creada podría tener unas fuertes pérdidas.



#### Alemania – Suecia

La administración ferroviaria prusiana y sueca ha transferido a la Compañía Telefunken la construcción de un enlace radiotelegráfico entre los puntos terminales del ferrocarril entre Sassnitz (Prusia) y Trelleborg (Suecia). También se atenderá igualmente al transporte de pasajeros entre estas dos estaciones y los cuatro ferrys del puerto del Mar Báltico.



#### Declaración de quiebra

Se han declarado en quiebra las compañías americanas The Radio Telephone Company y The North American Wireless Corporation. Hace un mes que el administrador vendió las propiedades de estas compañías.



#### Turquía

Las pruebas comparativas en el enlace de Constantinopla con las estaciones portátiles Telefunken, y los sistemas Marconi y Poulsen ha demostrado nuevamente la superioridad de los dos primeros sistemas sobre el último.

Después de franquear 70 Km. por tierra las estaciones Telefunken y Marconi el volumen era tan alto que se podían haber alcanzado fácilmente los 100 Km, mientras que con el sistema Poulsen no se podía mantener un buen tráfico a 40 Km.



### Montevideo

El diario La Plata anuncia el gran éxito de la nueva estación Telefunken construida en Montevideo.

**Nueva estación radiotelegráfica.** El 11 de Julio de 1911 en Montevideo se hicieron nuevas pruebas radiotelegráficas en la altura de Cerrito de la Victoria . Se hicieron contactos con el vapor “Cap Blanco” hasta 1800 Km de distancia, esto es más allá de Río de Janeiro. Al no ser tan potente la estación del vapor como la estación de Cerrito, no le era posible responder si había recibido los mensajes a larga distancia. Se experimentará si el “Cap Vilano” recibe la estación, ya que este vapor se encontró con el “Cap Blanco” al norte de Río de Janeiro. Si las estaciones de Rio de Janeiro y Valparaiso fueran iguales que la de Montevideo se podría asegurar un enlace radiotelegráfico entre estas poblaciones.



### Nuevas estaciones Telefunken para el transporte público

- 1 Monte Serrat con Santos (Brasil)  
 Propietario Administración de la Telegrafía Brasileña.  
 Indicativo: SRT  
 Servicio: continuo  
 Tarifa: 0,6 francos por palabra, mínimo 6 francos  
 Alcance: 600 millas náuticas  
 Sistema Telefunken
- 2 Sabang (Sumatra)  
 Propietario: Administración Telegráfica de las Indias Holandesas  
 Indicativo: SAB  
 Servicio: Día y noche  
 Tarifa: 20 céntimos por palabra. Tarifa mínima por telegrama 2 gulden  
 Alcance: 750 Km por el día, 1500 Km por la noche  
 Sistema Telefunken
- 3 Danzing (Mar Báltico)  
 Propietario Administración Imperial Telegráfica Alemana  
 Indicativo: KDG  
 Servicio: de 6h a 12 h  
 Tarifa: 0,18 francos, mínimo 1,80 francos  
 Alcance: 600 Km.  
 Sistema Telefunken
- 4 Swinemünde (Mar Báltico)  
 Propietario Administración Imperial Telegráfica Alemana  
 Indicativo: KSW  
 Servicio: de 6h a 12 h  
 Tarifa: 0,18 francos, mínimo 1,80 francos  
 Alcance: 600 Km.  
 Sistema Telefunken



### Estación telegráfica en la isla de Ruhnu

Entre Riga y el medio del golfo de Riga se encuentra la isla de Rhunu, donde se ha instalado un enlace radiotelegráfico. El alcance de la estación de Riga, con Kundsingsholm (o Pferdeholm), una isla en la parte baja de Dunalauf, es de 300 verstas, el alcance nocturno es de 600 verstas, y el alcance de la estación de Rhunu es de 125 verstas, por la noche de 250 verstas. La longitud de onda dependiendo de las necesidades, es 300, 420 y 600 m. La estación ha sido construida por la compañía Siemens & Halske de St. Pertersburgo, y es del sistema Telefunken de “chispa apagada”. Todavía no se ha decidido el indicativo de llamada, tampoco se han determinado todavía las tarifas. El horario de servicio es provisionalmente en Riga a las 16 h y el Ruhnu a las 8 h, el horario definitivo lo indicará la práctica. Las estaciones estarán completamente liberadas del tráfico privado.



Notas de prensa:

### **El sistema Telefunken en la Marina Sueca Queja de la Compañía Marconi rechazada por las autoridades de la Marina Sueca**

**Berlín**, 19 de Julio. El sistema alemán Telefunken ha sido introducido definitivamente en la Marina Sueca después de largas pruebas, ya que ha demostrado ser el mejor durante las mismas. El representante de la Compañía Marconi había presentado una queja en Estocolmo contra ello y había presentado el sistema de su compañía como el más brillante. Las autoridades de la Marina Sueca han respondido a esta queja que el sistema alemán es el mejor y que Suecia no va a aplicar el sistema Marconi.



### **Personal de Telefunken en el extranjero (Septiembre 1911)**

\*Reinhard en Manila, Davao (Filipinas). \*Schieferstein, Siemens & Halske, Viena. \*Brauns en Peking. \*Larsen en Nanking. \*Köhler en Swakopmund (África del Sudoeste Alemana). \*Burghardt en viaje de Montevideo a Valparaíso. \*Reuthe en Iquitos (Perú). \*von Codelli en Togo. \*Holmwang en Lima (Perú). \*Moens en Sidney. \*Eickhoff en viaje desde Manaos hacia Cruzeiro do Sul (Territorio de Acre, Interior de Brasil). \*Müller y Böheim en Cruzeiro do Sul. \*Manthey en Iquitos. \*Guldemont en Sitoebondo (Indias Holandesas). \*Jörgensen y Stock han salido de Sitoebondo (Indias Holandesas). \*Tauber en St. Petersburgo. \*Kaspar y Wetzell en Atakpame (Togo). \*Schlinke en México. \*Schwarz y Koch se encuentran viajando hacia Swakopmund (África Alemana del Sudoeste). \*Schramm en Uruguay. \*Schwarzhaupt en Marruecos. \*Ebert y Niebuhr acaban de salir de viaje hacia Río de Janeiro. \*Nicolet y Jatow están de viaje hacia Duala (Camerún). \*Müller en Inglaterra. \*Ruckschuss en Muansa (África Alemana Oriental). \*Rottau y Pfeil en Bohma (Congo Belga). \*Scharfe y Trojan en Lima (Perú). \*Bahr y Schenk se encuentran en viaje de regreso desde Spitzbergen hacia Hammerfest. \*Füllenbach en Hammerfest. \*Beinsen en Iquitos (Perú). \*Eberhardt en Trieste. \*Drews en Montevideo. \*Walter en servicio del Gobierno Peruano. \*Silbereisen de regreso al servicio del Gobierno Argentino. \*van der Woude y Kühne en Nueva York. \*Schubert en Sidney hacia Freemantle. \*Kaulen en Vladivostock. \*Borkel y Vorberg de viaje a Japón. \*Jähnchen en St. Petersburgo. \*Hirsch en Tschesmé, Smyrna (Asia Menor). \*Kalwut en viaje a Duala (Camerún). \*Schäfer hacia Swakopmund (África Alemana del Sudoeste). \*Reiss en Yap, Diensten en servicio de la Compañía Alemana de Fosfatos de los Mares del Sur. \*Ulbrich en Angaur (Mares del Sur) prestando el mismo servicio. \*Nicolaus en regreso desde Vladivostock hacia Berlín



## ¡Necrológica!

En Febrero de 1911 recibimos una información por cable desde Atakpame sobre nuestra expedición en el interior de Togo sobre el fallecimiento el 6 de Octubre por disentería tropical del Representante

### **del Káiser.**

El difunto no pertenecía a nuestros servicios, pero había demostrado voluntariamente un gran interés por la expedición equipada para hacer pruebas de radiotelegrafía en el área tropical.

El Representante del Káiser pasó siete largos meses junto a los demás participantes de la expedición en la selva africana luchando incesantemente contra las grandes dificultades y prestándonos grandes servicios.

Siempre le tendremos presente en nuestra memoria.

**La Dirección de la Compañía de Telegrafía sin Hilos m. b. H.**  
(Telefunken)

## **Edición especial del Diario Telefunken Nº 2**

### **El sistema Telefunken contra el sistema Marconi**

Los propietarios de las patentes inglesas del sistema alemán Telefunken, Siemens Brothers & Co. Ltd de Londres ha iniciado un procedimiento legal contra Marconi Wireless Telegraph Co. Ltd por plagio de patentes. Se podrá demostrar que el transmisor radiotelegráfico fabricado por la Compañía Marconi en Inglaterra posee mecanismos que están protegidos por patentes de la Compañía Telefunken en casi todos los países.

Como se ha dicho, la Compañía Marconi defiende el punto de vista que le otorga el monopolio sobre la radiotelegrafía y afirma tras diez años que todos los demás sistemas de radiotelegrafía usurpan los derechos de invención de Marconi.

A pesar del total reconocimiento de Marconi como el primero que demostró una radiotelegrafía de forma práctica, sus pretensiones deben ser calificadas como no autorizadas, ya que la solicitud original de Marconi dejó de aplicarse al poco tiempo debido a los grandes avances. Únicamente los trabajos de Braun, Slaby, Arco, Poulsen, Wien y indicaron el camino que lleva hacia la moderna radiotelegrafía y también el que debía recorrer el inventor Marconi.

Los primeros resultados de Marconi incitaron a otros inventores a trabajar en esta área, al igual que Marconi no inventó por sí solo la radiotelegrafía, sino que basó sus investigaciones de Hertz, Branly y Popoff y las convirtió en un medio de comunicación práctico.

De esta forma Marconi no debe adjudicarse el monopolio de la radiotelegrafía basándose en el primer dispositivo práctico de radiotelegrafía, ya que avanzó por detrás en el tiempo de Hertz y Branly. El transmisor que usó consistía en un oscilador de Righi con un polo conectado a una antena y el otro a tierra. Esta primitiva disposición, con la que únicamente se pueden hacer cortos alcances, se usó entre 1895-99, hasta que el profesor Braun hizo público su avance que ha hecho época.

No fue posible hasta 1898 con la invención del circuito oscilante cerrado de Braun que se pudo radiar energía a grandes distancias, y es este avance, que emplea toda la radiotelegrafía incluida la Compañía Marconi, cuyas estaciones trabajan con el acoplamiento de Braun, que se trata de otro avance significativo.

Los servicios de Braun a la telegrafía sin hilos no son menores que los de Marconi, y ambos compartieron el Premio Nóbel según está científicamente documentado en todo el mundo.

Si a pesar de todo desgraciadamente se identifica la radiotelegrafía con Marconi y raramente se mencionan los avances técnicos de Braun es probablemente por el hecho que el profesor Braun se ha mantenido siempre modestamente en un segundo plano y se ha apartado de la competencia y manipulación comercial.

El proceso legal entablado ahora contra la Compañía Marconi no se ha establecido probablemente por las ventajas comerciales del mismo, sino más bien por el comportamiento de la Compañía Marconi, que desacredita sistemáticamente todas las leyes sobre patentes en todo el mundo por medio de los artículos periodísticos, de amenazas a gobiernos y atemorizar a clientes en perspectiva de la competencia de todos los sistemas hablando de usurpación de patentes y de daños a sus intereses

Este procedimiento de la Compañía Marconi justifica el que una pequeña compañía en Inglaterra "British Radio Telegraph and Telephone Co. Ltd." haya sido acusada y condenada por daño a las patentes de Marconi.

Este juicio, que se refiere sólo a una compañía y a una patente en Inglaterra, ha sido explotado en todo el mundo por la Compañía Marconi de una forma increíble para dañar y perjudicar a la competencia. Mantiene de forma falsa que este juicio se refiere también a todos los demás sistemas y prueba que dependen jurídicamente de Marconi.

Afortunadamente se está clarificando la situación por medio de las actuaciones legales ahora entabladas contra la Compañía Marconi y debemos suponer que la respuesta de la Compañía contra la denuncia será otra denuncia contra Telefunken, quizás contra todas las grandes compañías, que ha evitado hasta ahora.

Después de la situación creada por el proceso, quizás Telefunken ejerza junto a otras compañías una lucha de patentes de forma conjunta contra Marconi al mismo tiempo en diversos países, que debido a sus grandes dimensiones durará varios años.

# **Compañía operadora alemana para Telegrafía sin Hilos m. b. H.**

**Dirección telegráfica: DEBEG Berlín**

**Administración central: Berlín SW. 61 Tempelhofer Ufer 9**

**Oficina auxiliar: Hamburgo**

**Inspección: Bremerhaven**

**Inspección: Buenos Aires**

Suministro, instalación y atención de estaciones de radio a bordo de los buques mercantes alemanes.

Localización de estaciones para buques de pasajeros y mercantes, vapores de carga, rompehielos y barcos de pesca.

Nos hacemos cargo de todas las transacciones con las administraciones telegráficas así como las revisiones y mantenimiento de las estaciones de radio suscritas.

Nos encargamos de todas las actividades.

En Junio de 1911 se habían equipado 150 vapores alemanes

DEBEG es la única compañía que puede garantizar una buena conexión a los vapores alemanes.

Ofertas, estimación preliminar de costes, asistencia de ingenieros especializados sin obligación y sin coste para los clientes potenciales.

Los telegramas de los vapores en el mar están aceptados por todas las oficinas telegráficas.