

TELEFUNKEN ZEITUNG



3. JAHRG.

No. 14

Inhaltsverzeichnis

Die Großstation Nauen im Verkehr mit New York u. den afrikan. Kolonien . . .	Seite 55
Die Station Nauen	„ 57
Die Telefunkenstation Sayville auf Long Island bei New York	„ 57
Die Telefunkenstation Cartagena (Columbien)	„ 57
Die Funkentelegraphie auf der Titanic-Konferenz.	„ 59
Die drahtlose Telegraphie und ihre Bedeutung bei Seeunfällen	„ 66
Präsident Wilsons Funkspruch an Kaiser Wilhelm	„ 68
Drahtlose Plauderei	„ 69
Tornister-Station	„ 71
Telefunken-Pressedienst für Prinz Heinrich.	„ 76
Die funkentelegraphische Ausrüstung des Dampfers „Vaterland“	„ 78
Das erste Residenzschloß mit drahtloser Telegraphie	„ 80
Feierliche Eröffnung der Telefunken-Station Bangkok	„ 81
G. W. Bargmann †	„ 82
Kleine Mitteilungen	„ 84
Neue Bestellungen, neue Inbetriebsetzungen, im Bau befindliche Stationen. . .	„ 94
Installations-Ingenieure und Techniker der Telefunken-gesellschaft im Auslande .	„ 96
Mitteilungen der deutschen Betriebs-gesellschaft für drahtlose Telegraphie (Debeg)	„ 97

Gesellschaft für drahtlose Telegraphie

m. b. H.

TELEGRAMM-ADRESSE: „TELEFUNKEN“

Zentralverwaltung: BERLIN SW 61, Tempelhofer Ufer 9

Versuchsstationen:

Nonnendamm-Berlin / Nauen / Berlin SW, Tempelhofer Ufer 9

Werkstätten:

Tempelhofer Ufer / AEG Brunnen-Straße
Siemens & Halske, Werner Werk

Zweig-Gesellschaften:

Deutsche Betriebsgesellschaft für drahtlose Telegrafie m. b. H., Berlin SW 61

Deutsche Südseegesellschaft für drahtlose Telegraphie A.-G., Berlin

Société Anonyme Internationale de Télégraphie sans fil, Brüssel

Atlantic Communication Company, New York

Telefunken East Asiatic Wireless Telegraph Co., Shanghai

Amalgamated Wireless (Australasia) Ltd., Sydney

Befreundete Gesellschaften mit eigener Fabrik und Spezialbüros für Telefunken:

BELGIEN: A. E. G. Union Electrique, Brüssel, 40 Rue Souveraine

ENGLAND: Siemens Brothers & Co. Ltd., Woolwich (Kent)

MEXICO: A. E. G. Cia. Mexicana de Electricidad, S. A., Mexico,

D. F. Apartado P. O. Box 5130

ÖSTERREICH: Siemens & Halske A.-G., Wien III

RUSSLAND: Russische Elektrotechnische Werke

Siemens & Halske, A.-G., St. Petersburg und Wladiwostock

SCHWEDEN: Elektriska Aktiebolaget A. E. G., Stockholm

Vertretungen:

Amsterdam - Athen - Bangkok - Batavia - Belgrad - Bogota - Buenos Aires

Bukarest - Guayaquil - La Guayra - Habana - Helsingfors - Johannesburg

Konstantinopel - Kopenhagen - Kristiania - Lima - Lissabon - London - Madrid - Manila

Montevideo - Paris - La Paz - Rio de Janeiro - Rom - Sofia - Tokio - Valparaiso

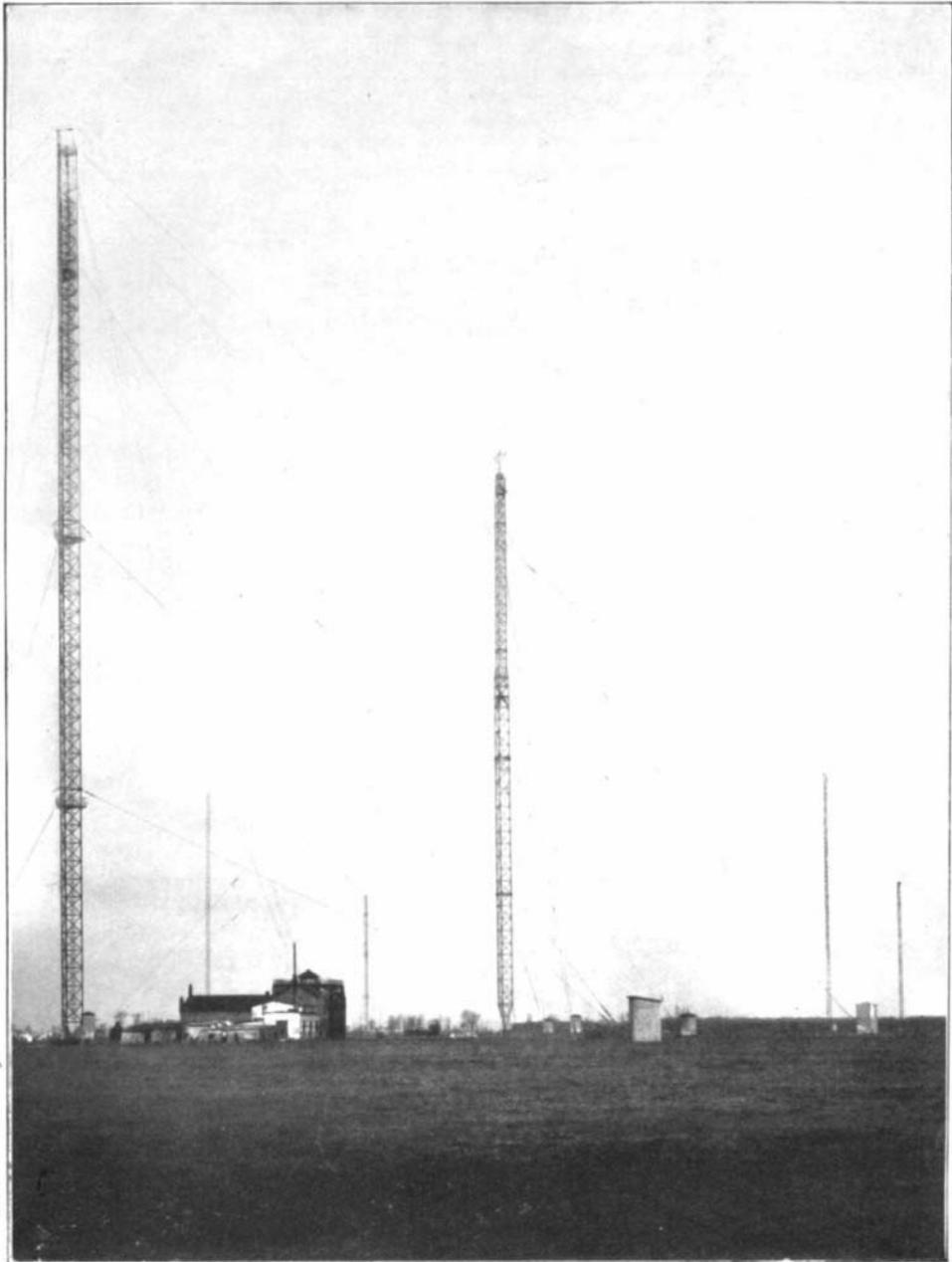
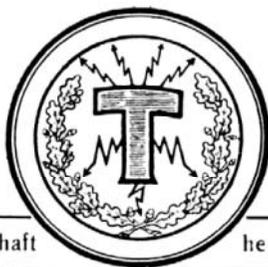


Abb. 26. Gesamt-Ansicht von Nauen mit 250 m-Turm (in der Mitte) im Bau



Im Auftrage der Telefonen-Gesellschaft

herausgegeben von Hans Bredow, Berlin.

Die Zeitung erscheint nach Bedarf und wird einem ausgewählten Leserkreis kostenlos zugestellt. — Mit Ausnahme der mit „vertraulich“ bezeichneten Artikel ist Nachdruck unter Quellenangabe gestattet. — Für die Uebernahme von Illustrationen ist die Erlaubnis der Gesellschaft für drahtlose Telegraphie, Berlin SW, Tempelhofer Ufer 9, erforderlich.

Die Groß-Station Nauen im Verkehr mit New York und den afrikanischen Kolonien.

Die New Yorker Presse hat einem glücklichen Gedanken Ausdruck gegeben, indem sie, gewissermaßen zur Erprobung der noch nicht der Öffentlichkeit zugänglich gemachten drahtlosen Verbindung zwischen Berlin und New York, einen Depeschenwechsel mit den großen Berliner Zeitungen vorschlug. Dieser drahtlose Gedankenaustausch fand in der Nacht zum 12. Februar statt. Das Reichspostamt als Hüter des Telegraphen-Regals hatte die Zeit von 3—6 Uhr morgens zu diesem Zwecke freigegeben und die Vertreter zahlreicher Berliner und New Yorker Zeitungen fanden sich auf den Stationen ein, um dem für den zukünftigen Verkehr der beiden Nationen bedeutsamen Vorgang persönlich beizuwohnen.

In der Telefonenstation Sayville bei New York waren versammelt die Vertreter der „New Yorker Staatszeitung“, „Sun“, „New York Tribune“, „New York Times“, „New York World“, „New York American“, „New York Herald“ und „Associated Press“.

Gespensterhaft ragten in der mond hellen Nacht die Türme der Nauener Station in die Luft und gespensterhaft waren die Gestalten, die den bald weltberühmten altväterlichen Nauener Vehikeln entstiegen. Die einen im Frack, direkt vom Agrarierfest kommend, die anderen im Lodentröckchen und Jägerhütchen, als wenn sie zur Auerhahnbalz kämen, so langten sie auf der Nauener Station an, die Berliner Journalisten, und belebten die steifen Glieder zunächst durch einen noch steiferen Grog. Es war eine kleine, aber auserwählte Schar, die sich zu dem nächtlichen Rendez-vous in dem kleinen Besuchszimmer der Station eingefunden hatte. Vertreten waren: „Vossische Zeitung“, „Tägliche Rundschau“, „Berliner Morgenpost“, „Nationalzeitung“,

„Berliner Tageblatt“, „Berliner Lokal-Anzeiger“, „Telegraphen-Union G. m. b. H.“, „Daily Mail“ und „New York American“.

Während Graf Arco einige Erläuterungen über die Station gab, fingen schon im Senderaum die Tastrelais an zu dröhnen. Es wird gesandt, aber noch nicht für Amerika, sondern für Afrika. Nauen muß zunächst noch sein allnächtliches Sendeprogramm mit dem 5200 km entfernten Togo erledigen.

Dann wird die Station auf „Empfang“ gestellt, und es dauert nicht lange, so hört man Sayville. Aber auch jetzt ist der große Moment noch nicht gekommen. Auch Sayville muß erst seinen Dienst erledigen; es sendet, wie man feststellt, den Text für die an Bord der großen transatlantischen Passagierdampfer täglich erscheinenden Zeitungen. Dann erst kommen die für Nauen bestimmten Telegramme der amerikanischen Presse in folgender Reihenfolge:

Lokal-Anzeiger, Berlin

The Sun of New York sends cordial greetings to the Lokal-Anzeiger in this, the first message ever sent direct to Germany by wireless. The Sun hopes that the extension of this new means of communication will increase the friendship and intercourse between the two nations.

Vossische Zeitung, Berlin.

We congratulate you on the first exchange of press messages by wireless between Germany and the United States. New York Times.

Berliner Tageblatt.

Good wishes (From the New York Herald to the Berliner Tageblatt on the inauguration of direct wireless by the Atlantic Communication Company. What does the Tageblatt think of the possible fusion of interests of the Hamburg-American and North German Lloyd lines as a substitute for the present System of dividing traffic into quotas ?

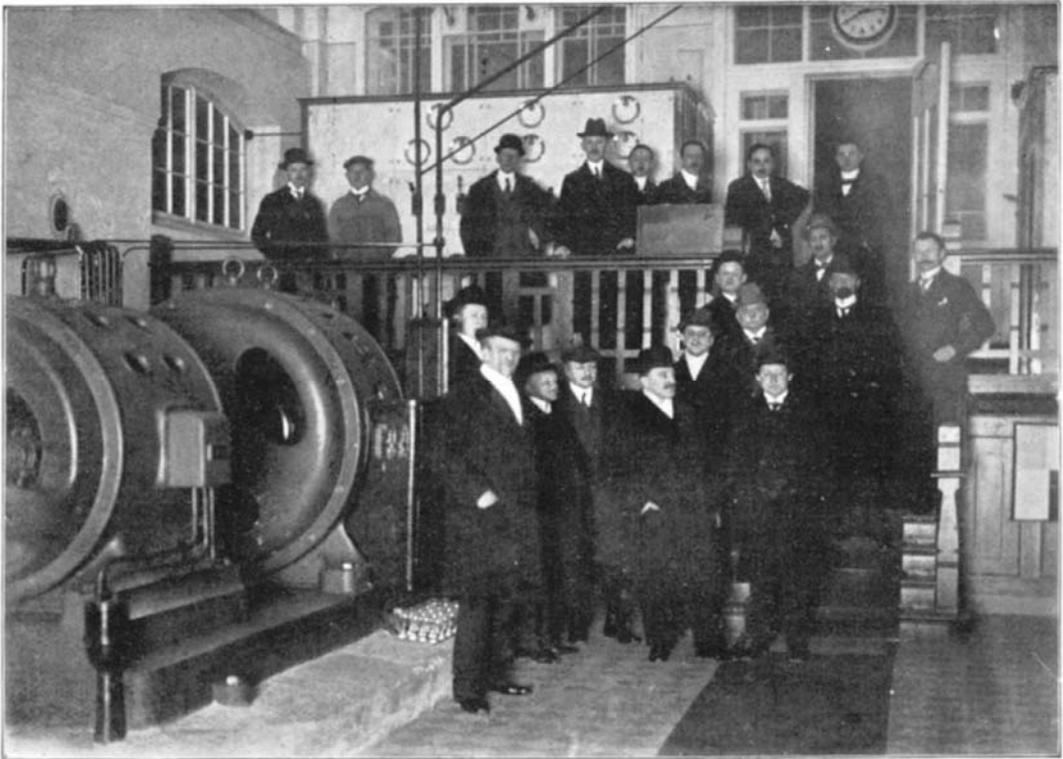


Abb. 27. Besuch Berliner Journalisten während des transatlantischen Funkspruchwechsels.

To Mantler Wolff Bureau, Berlin.

The associated press sends its cordial wireless greetings in this first message transmitted by wireless from New York to Germany and congratulates you and itself upon the closer communication.

The Associated Press.

Nationalzeitung, Berlin.

Greetings to our (German contemporaries. What is happening in Berlin at this moment?

The World.

Ambassador Gerard, Berlin.

Glad to feel you are now closer to us. Best wishes from your friends at home.

The New York Tribune.

Tägliche Rundschau, Berlin.

We now greet you as neighbour.

The New York Tribune.

Mr. Wilkie.

Please repeat by wireless message sent to Gerard.

New-York American.

Der Berliner Morgenpost und ihrem Leserkreise Grüße von der New Yorker Staatszeitung.

Möge die neue drahtlose Verbindung, ein Zeichen deutscher Tatkraft, dazu dienen, die Beziehungen zwischen den beiden Ländern zu beider Bestem zu fördern.

Hermann Ridder.

To His Majesty Emperor Wilhelm the Second, Berlin.

The newspapers of New York send greetings to his Majesty by the new wireless which has brought even closer the great German nation and the United States.

The Sun, World, Tribune, Times, American, Herald, Preß and Staatszeitung.

Dann hört man wieder das rythmische Hämmern der großen Relais — der Nauener Hämmer —, und es werden in Nauen die Telegramme in den Aether geschleudert:

Times New York and to the Honorable the Mayor Mr. John Purray Mitchell, New York.

The first wireless message conveys friendly greetings and hearty handshake between the two great cities of old and new world.

Wermuth, Oberbürgermeister, Berlin.

Sun New York.

Berliner Lokalanzeiger and its readers unite in the wish that the American and the German press may permanently fasten the friendship between both countries.

William Randolph Hearst Editor
New York American

The more Germany and America know each other the greater will be their friendship. This great achievement in communication will immeasurably help promote knowledge

New York Times, New York.

Der Funke der in Freiheit sprüht
Verbindet, was für Freiheit glüht.
Mit kollegialem Gruß

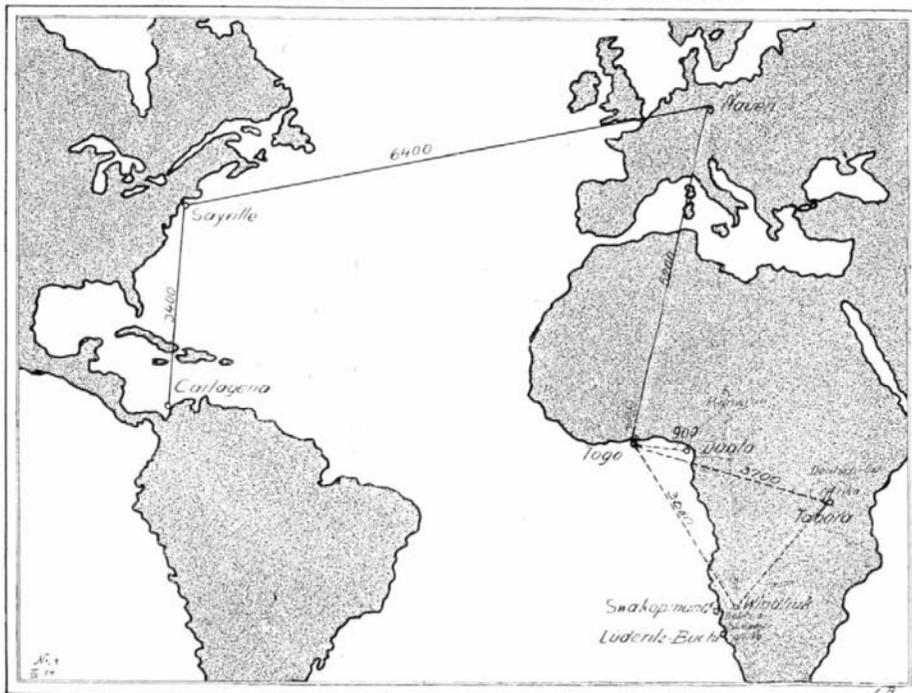
Vossische Zeitung.

New York Herald

One tie more between the United States and Germany, one link more in the wish of mutual exchanges, one guaranty more for the lasting friendship.

Berliner Tageblatt

VERBINDUNGEN DER STATION NAUEN.



Friendship. Thanks for message from american newspapers. American always progressive whether in politics or in encouragement of inventive genius.

James Watson Gerard.

Times New York.

Best wishes to Times which does so much bring about spirit goodwill between Germany and our country. Nothing helps friendliness between nations like exchange ideas. I wish Times would promote great excursion American businessmen educators to Germany next summer so that they may learn something of splendid German methods of work and education. Gerard.

Sun for United Preß New York.

The Inauguration of the newest news Service will serve to better understanding between American and German Press

Telegraphen Union.

New Yorker Staatszeitung, New York.

Des Ozeans blaues Siegerband
Schlug einst die Brücken von Land zu Land,
Die neueste Brücke durchs Äthermeer
Schlägt Telefunken dem Weltverkehr.

Berliner Lokalanzeiger.

Staatszeitung New York.

Danken herzlichst Erwidern Grüße an Sie und amerikanisches Volk, hoffen, daß

Telefunken neues Band um beide Nationen schlingt.

Berliner Morgenpost.

World New York.

National-Zeitung sends greetings and hopes this new medium communication may promote exchange ideas of better understanding between the two nations.

Tribune New York.

May new communication tie more narrowly friendship between United States and Germany specially between press of both countries.

Tägliche Rundschau

Großstation Nauen der Gesellschaft für drahtlose Telegraphie anlässlich der Inbetriebnahme der Station Cartagena ehrerbietigste Grüße zu senden.

Funkenstation Nauen.

Am folgenden Tage traf auf demselben Wege nachstehendes Danktelegramm ein:

Cartagena via Sayville. To official Funkenstation Nauen. El presidente de Colombia. saluda la gran estacion Nauen y agradece el galante saludo de anoche.



Abb. 29. Außenansicht der Telefunken-Großstation Sayville (Long Island).

Da seit kurzem auch die neueröffnete Telefunkenstation Cartagena der Republik Columbien mit Nauen über Sayville in Verkehr steht, so wurde die Gelegenheit benutzt, um dem Präsidenten dieser Republik über Sayville-Cartagena ein drahtloses Begrüßungstelegramm zu übermitteln. Dasselbe hat den nachstehenden Wortlaut:

An den Herrn Präsidenten der Republik Columbien. Ew. Exzellenz gestattet sich die

Das Stadtoberhaupt von New York dankte einige Tage später mit folgenden Worten:

Wermuth, Oberbürgermeister, Berlin.

Find by return to city your cordial message by Telefunken. Your kind greetings reciprocated.

John Purray Mitchell
Mayor of the city of New York.

○ ○ ○

Die Station Nauen

ist im Jahre 1906 als Versuchsstation mit einem Turm von 100 m Höhe und einer Primärenergie von 10—15 KW errichtet, und nach und nach mit fortschreitender Technik entwickelt worden; heute ist sie mit zwei Sendern von je ca. 250 KW Primärenergie und einem Turm von 250 m sowie 5 Türmen von je 120 m Höhe eine der größten Stationen der Welt. Sie ist heute ausgestattet mit einer Funkenanlage von ca. 100 KW Antennenleistung und außerdem einer Arco-Hochfrequenzmaschine für gleiche Antennenleistung. Ferner besitzt sie

Die Telefunkenstation Sayville auf Long Island bei New York

wurde Ende des Jahres 1912 dem Betrieb übergeben. Sie hat bei einer Primärenergie von nur ca. 50 KW die Hauptaufgabe, die Handelsschiffe auf der nordatlantischen Fahrt mit Zeitungsnachrichten und anderen Depeschen zu versehen und erreicht die Dampfer bereits auf der ersten Hälfte ihrer Fahrt nach New York. (Abb. 29 u. 30). Die Dampfer stehen also häufig mehrere Nächte gleichzeitig in direktem Verkehr mit dem europäischen und dem amerikanischen Festland. Außerdem unterhält Sayville wechsel

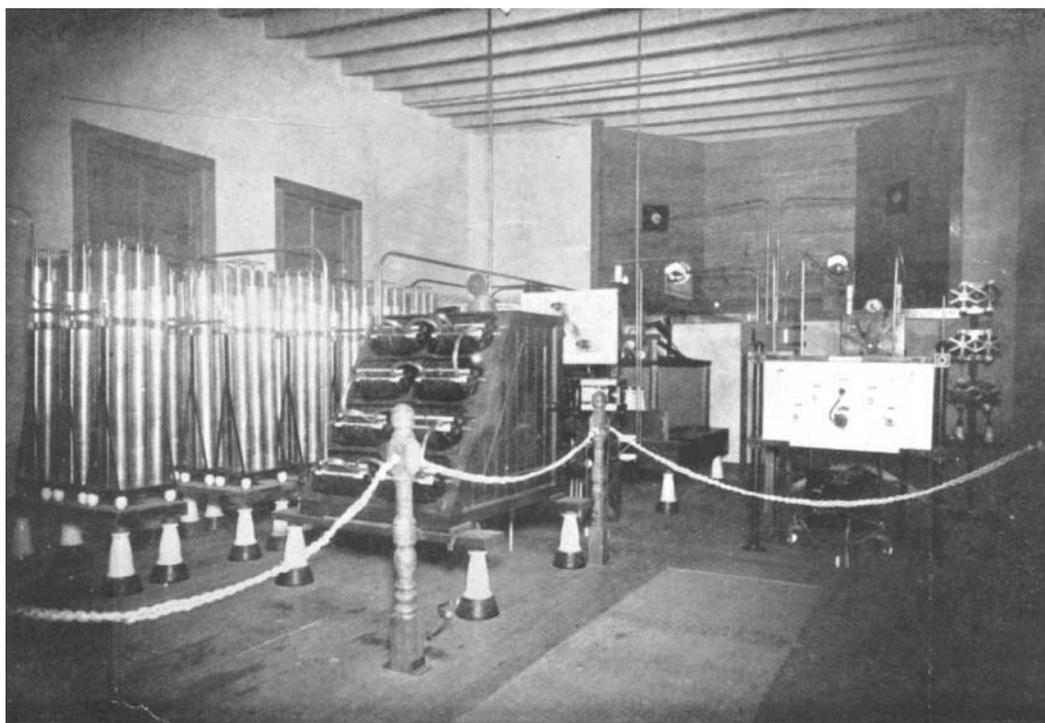


Abb. 30. Senderapparatur der Telefunken-Großstation Sayville.

einen Telephoniesender für Reichweiten von mehr als 500 km. Die Station ist in der Lage, Telegramme nach der deutschen Kolonie Togo (5200 km) und nach Sayville bei New York (6400 km) zu senden. Die bisherigen internen Versuche haben ergeben, daß die Station als deutsche Zentralstation für Auslandsverkehr geeignet ist, und es ist zu erwarten, daß sie dem öffentlichen Dienst in absehbarer Zeit nutzbar gemacht wird.

○ ○ ○

seitigen Verkehr mit der bereits erwähnten Telefunken-Station Cartagena und Nauen. Die Entfernung Sayville Cartagena beträgt 3500 km, die von Sayville nach Nauen 6400 km.

○ ○ ○

Die Telefunkenstation Cartagena (Columbien)

wird von der Telefunken-Gesellschaft betrieben und wurde bereits im September v. Js. provisorisch für den Verkehr mit Schiffen eröffnet. Eine provisorische Inbetriebnahme

konnte bisher nur erfolgen, da die Anmeldung bei dem Internationalen Büro des Welt-Telegraphen-Vereins, Bern, infolge der noch nicht erfolgten Beitritts-Erklärung Columbiens zum Internationalen Funken-Telegraphen-Abkommen verzögert wurde.

Die Station hat als äußere Ausrüstung zwei Gittertürme von je 60 m Höhe (Abb. 31, 32 und 33), als Primärstromquelle einen Petroleum-Motor von ca. 40 PS (Abb. 34) und als Reserve eine Akkumulatorenbatterie; die Antennenenergie beträgt 7,5 KW. Die Türme stehen in einem Abstand von 160 m und tragen eine dachförmige Antenne von 142 m Länge; die

Mit der normalen Antenne hat Cartagena Verbindung mit

Colon	auf ca. 480 km
Santa Martha (größtenteils über Land)	„ „ 200 km
Key West	„ „ 1700 km
New Orleans	„ „ 2600 km
Bowden (Kingston) auf Jamaica	„ „ 800 km
Guantánomo (Cuba)	„ „ 1100 km
Sayville	„ „ 3500 km

Einen nennenswerten Telegramm-Verkehr hat bisher Cartagena noch nicht zu verzeichnen, da erst nach Erledigung der Anmeldeformalitäten, die von der columbianschen Regierung aus er

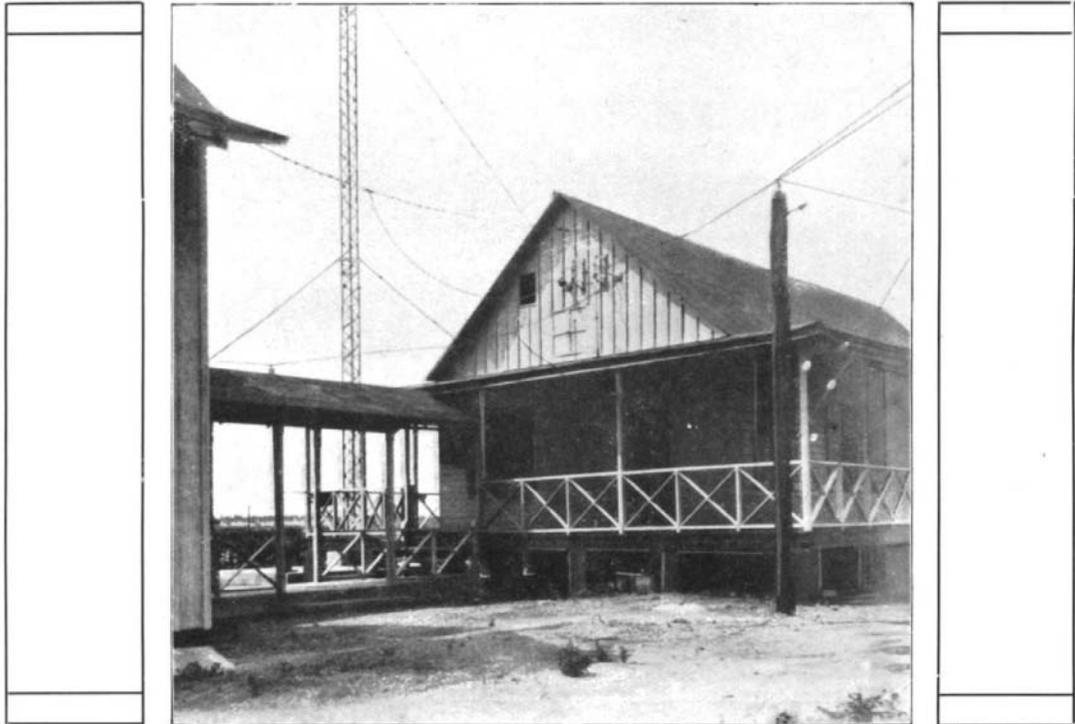


Abb. 31. Stationshaus der Telefunkenstation Cartagena mit 60 m-Mast.

Station ist auf 4 Wellenlängen — von 1500 bis 3000 m — abgestimmt. Für den Verkehr mit Schiffen, der laut internationaler Bestimmung mit 300 oder 450 oder 600 m geschehen muß, ist eine zweite, kleinere Antenne, die auf 600 m abgestimmt ist, angebracht. Das Tagesergebnis im Verkehr mit Schiffen auf See betrug bei Verwendung der 600-m-Welle und der kleinen Antenne durchschnittlich 500 Seemeilen; mit dem D. „Prinz Sigismund“ von der Atlas-Linie konnte jedoch Verbindung bis auf 960 Meilen (1800 km) aufrecht erhalten werden.

folgen müssen, mit obigen Stationen offiziell in Verkehr getreten werden kann; vorläufig handelt es sich hauptsächlich um Reederei-Depeschen der passierenden Schiffe. Sobald jedoch die Veröffentlichung der Station in der Berner Liste geschehen ist, ist ein regelrechter Überseebetrieb in Aussicht genommen. Vorläufig ist ein regelmäßiger Pressedienst eingerichtet, mit dem täglich ca. 500 Worte von Sayville nach Cartagena übermittelt werden.

○○○

Die Funkentelegraphie auf der Titanic-Konferenz.

In den letzten Jahren hat sich nicht nur die Zahl der Bordstationen erheblich vermehrt, sondern auch die Betriebssicherheit der Stationen ist von Jahr zu Jahr größer geworden; insbesondere haben die aus der Titanic-Katastrophe gezogenen Lehren wesentlich zur Verbesserung des drahtlosen Verkehrs auf See beigetragen. Kurz nach dem Untergang der „Titanic“ hat der Herausgeber dieser Zeitschrift im April 1912*) eine Reihe von Grundsätzen für die weitere Ausgestaltung der drahtlosen Stationen und des

besonders Unfällen von Schiffen auf hoher See vorzubeugen, oder bei etwaigen Havarien eine beschleunigte Hilfeleistung zu ermöglichen. Bereits in Nr. 10 dieser Zeitschrift sind in dem Aufsatz „Der Internationale Funkentelegraphenvertrag in bezug auf Betrieb und Technik“ die Bestimmungen betr. die technische Gestaltung und den Betrieb der Bordstationen — es kommt hier hauptsächlich die zum Internationalen Funkentelegraphenvertrage gehörige Ausführungs-Übereinkunft in Frage — ausführlich erörtert werden. Gewisse hier in Betracht kommende Punkte — insbesondere die Frage der obligatorischen Ein



Abb. 32. Turmfuß eines 60 m-Mastes der Telefunkenstation Cartagena.

Funkentelegraphendienstes auf See veröffentlicht, die zum größten Teile heute durch die internationalen Vereinbarungen geregelt sind.

Schon auf die Internationale Funkentelegraphen-Konferenz (London 1912) — der Vertrag ist am 1. Juli 1913 in Kraft getreten — hatte die Katastrophe der „Titanic“ ihren Einfluß geltend gemacht und eine Reihe von Beschlüssen gezeitigt, die darauf hinielen, die Funkentelegraphie noch mehr als bisher dem Seeverkehr nutzbar zu machen und

*) **Hamburger Beiträge 30. 4. 12. Nationalzeitung 2. 5. 12 und andere Blätter.**

führung der Funkentelegraphie auf Handelsschiffen im Wege der Gesetzgebung — gingen indes über den Rahmen der Londoner Funkentelegraphenkonferenz hinaus, sodaß die Konferenz nach eingehenden Erörterungen zur einstimmigen Annahme folgender Resolution kam: „Die internationale Funkentelegraphen-Konferenz äußert nach Prüfung der zur Verhütung von See-Unfällen und zur Herbeiführung von Hilfeleistung zu ergreifenden Maßnahmen die Meinung, daß es im allgemeinen Schifffahrtsinteresse angezeigt ist, gewisse Schifffahrtsgattungen zur Ausrüstung mit funkentelegr. Einrichtungen zu verpflichten.“

Da die Anforderung dieser Verpflichtung nicht zur Zuständigkeit der Konferenz gehört, äußert sie den Wunsch, daß die zu diesem Zweck erforderlichen Maßnahmen seitens der Regierungen getroffen werden.

Die Konferenz hält es ferner für wichtig, daß die in den verschiedenen Ländern zur Auferlegung dieser Verpflichtung zu erlassenden Bestimmungen tunlichst übereinstimmend sind, und empfiehlt deshalb den Regierungen die Annahme einer gleichmäßigen Grundlage für die Gesetzgebung.

mit Einrichtungen für Funkentelegraphie schon früh Gegenstand eingehender Erwägungen bei den beteiligten Behörden und auch in den Kreisen der Reeder gewesen. Über die grundsätzliche Frage, daß es im Interesse der Allgemeinheit liege, einem als unentbehrlich erkannten Verkehrsmittel durch gewisse Zwangsvorschriften die weiteste Verbreitung zu verschaffen, war man allseitig einer Meinung. Nur hielten es die deutschen Reeder unter dem Gesichtspunkt des Wettbewerbs mit dem Auslande für wünschenswert, daß solche Vorschriften auf Grund inter-



Abb. 33. Verankerung eines 60 m-Mastes der Telefunkenstation Cartagena.

Endlich weist die Konferenz darauf hin, daß es zweckmäßig ist, in jedem Küstenstaate eine den Bedürfnissen der Schifffahrt entsprechende Anzahl Küstenstationen mit ununterbrochenem Dienst zu errichten. Die Konferenz wird hinsichtlich der Fragen, für welche sie zuständig ist, in die Ausführungs-Übereinkunft zum Funkentelegraphenvertrage geeignete Vorschriften aufnehmen, durch welche die Abgabe und der Empfang von Notanrufen sowie der darauf bezüglichen Mitteilungen mit unbedingtem Vorrang erleichtert und gesichert wird.

In Deutschland ist die Frage der obligatorischen Ausrüstung der Ozeandampfer

nationaler Vereinbarungen erlassen würden. Man kam schließlich überein, Bestimmungen über die Zwangsausrüstung von Seeschiffen mit Funkentelegraphen - Apparaten durch die Seebertufsgenossenschaft in die Unfallverhütungsvorschriften aufzunehmen. Passagierdampfer, die einschl. ihrer Besatzung 75 Personen und mehr an Bord haben, sollten mit einer funkentelegraphischen Einrichtung von mindestens 100 Seemeilen Reichweite ausgerüstet sein müssen. Als Passagierdampfer sollten alle Dampfer gelten, die überwiegend zur Beförderung von mindestens 25 Personen eingerichtet sind. Der gleichen Verpflichtung sollten auch alle Frachtdampfer unter

worfen werden, die mehr als 60 Personen an Bord haben, ausgenommen für die Nord- und Ostseefahrten, sowie das Mittelländische und Schwarze Meer. Diese Vorschriften sollten nach Inkrafttreten der auf der Titanic-Konferenz gefaßten Beschlüsse Geltung erhalten; die hier gefaßten Bestimmungen haben jedoch, wie wir später sehen werden, eine andere, gesetzliche Regelung der Angelegenheit erforderlich gemacht. Auf Anregung des Kaisers ist die deutsche Regierung nach dem Titanic-Unfall an die meistinteressierten Mächte mit dem Vorschlag

1. Die Apparate für drahtlose Telegraphie auf Schiffen müssen bei Tag und Nacht so überwacht sein, daß die Hilferufe in Not befindlicher Schiffe von allen in Reichweite fahrenden Schiffen aufgefangen werden können.
2. Auf allen großen Passagierdampfern sollen Vorkehrungen getroffen werden, daß während der Zeit, wo sie Presse-nachrichten von den großen Landstationen aufnehmen, auch die mit normaler Wellenlänge ausgesandten Hilferufe eines

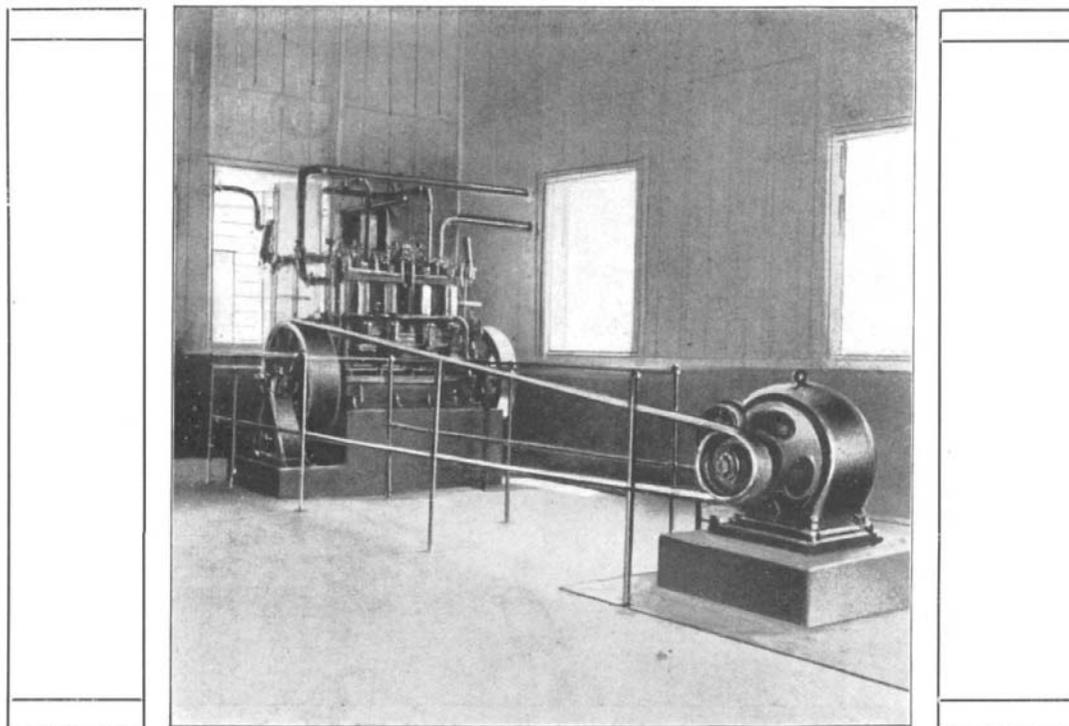


Abb. 34. 40 PS. Petroleummotor mit Dynamo der Telefunkenstation Cartagena.

herangetreten, über die Verbesserung der Sicherheitsmaßregeln auf den Ozeandampfern in Beratung einzutreten, eine Anregung, die sympathische Aufnahme fand. Im Frühjahr 1912 fanden im Reichsamt des Inneren Konferenzen statt, an denen alle in Betracht kommenden amtlichen Stellen, sowie die Vertreter der transatlantischen Reedereien, der großen Werften, der Seeberufsgenossenschaft, des Nautischen Vereins und anderer Fachverbände teilnahmen. Hinsichtlich der „Funkentelegraphie an Bord von Schiffen“ stellte der Referent für Funkentelegraphie folgende Leitsätze auf:

- in Not befindlichen Schiffes nicht überhört werden.
3. Bei Abwicklung des Telegrammverkehrs auf See muß den drahtlosen Gefahr- und Notsignalen unbedingt der Vorrang vor allen anderen Meldungen eingeräumt werden.
4. Es ist anzustreben, die Erzeugung der elektrischen Energie für die drahtlosen Telegraphenapparate auch dann noch sicher zu stellen, wenn die elektrische Hauptzentrale des Schiffes außer Betrieb gesetzt sein sollte.

Die Londoner Konferenzen sind über diese Leitsätze noch weit hinausgegangen. Auf die von der Titanic-Konferenz festgelegten Beschlüsse soll unter Heranziehung der einschlägigen Bestimmungen des Internationalen Funkentelegraphenvertrages näher eingegangen werden.

Von besonderer Wichtigkeit war die Frage, welchen Schiffen die Verpflichtung auferlegt werden sollte, eine funkentelegraphische Bordstation zu führen. Die Entscheidung ging dahin, daß grundsätzlich alle

einen Teil der Reise gilt oder durch Güterarbeiten notwendig geworden ist, jedoch unter der Bedingung, daß diese Schiffe nicht von einem Kontinent zum anderen verkehren und daß sie während dieses Teiles der Reise zwischen den dreißigsten Graden nördlicher und südlicher Breite bleiben.

3. Die einfach gebauten Segelschiffe, wie z. B. „Dschunken“ u. a., wenn es unmöglich ist, sie mit einer funkentelegraphischen Ausrüstung zu versehen.

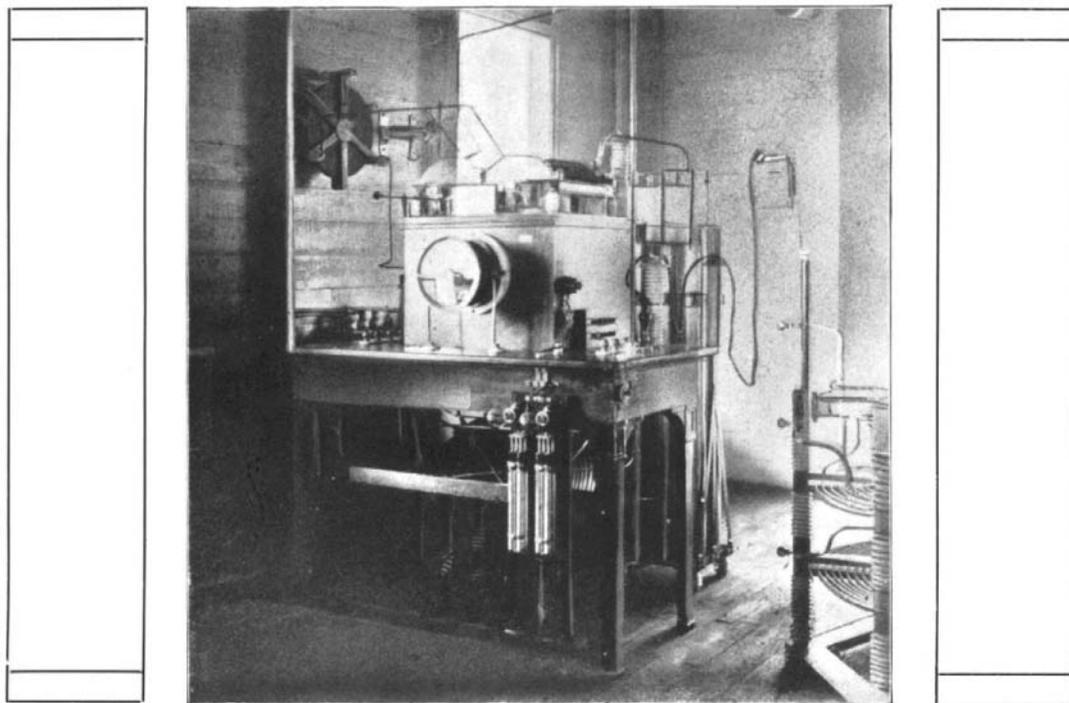


Abb. 35. Senderapparatur der Telefunkenstation Cartagena.

Handelsschiffe, Segelschiffe sowohl wie Dampfschiffe, und gleichgültig, ob sie Passagiere befördern oder nicht, wenn sie insgesamt mehr als 50 Personen an Bord haben, auf ihren Seefahrten mit einer Einrichtung für drahtlose Telegraphie ausgerüstet sein müssen. (Art. 31.) Die Regierungen können nach Art. 32 von dieser Verpflichtung folgende Schiffe befreien:

1. Diejenigen Schiffe, deren Reiseweg sich nicht mehr als 150 Seemeilen von der Küste entfernt.
2. Diejenigen Schiffe, deren Personenzahl ausnahmsweise dadurch 50 oder mehr beträgt, daß die Einschiffung nur für

Die mit einer Bordstation auszurüstenden Schiffe werden nach Art. 33 gemäß den Bestimmungen des Artikels 13 b der Ausführungs-Übereinkunft zum J. F. in 3 Kategorien eingeteilt:

1. Stationen mit ununterbrochenem Dienst;
2. Stationen mit beschränkter Dienstdauer;
3. Stationen ohne feste Dienststunden.

Während der Fahrt müssen in Hörbereitschaft sein: Die Stationen der ersten Kategorie dauernd, die der zweiten Kategorie während der Dienststunden und außerhalb dieser Stunden während der ersten 10 Minuten jeder Stunde. Diese Bestimmung sowie die Anordnung des Art. 32, wonach bei längeren Telegrammen (Pressedienst

usw.) die Übermittlung alle 15 Minuten zu unterbrechen und während 3 Minuten das Senden einzustellen ist, hat in der Hauptsache den Zweck, ein Überhören der Notsignale zu verhüten. Die Einteilung der Schiffe in die einzelnen Kategorien steht den betreffenden Regierungen zu. In Nr. 13/1914 dieser Zeitschrift haben wir in dem Aufsatz „Bestimmungen für deutsche Bordstationen“ die Gesichtspunkte mitgeteilt, unter denen vorläufig in Deutschland die Einteilung der Schiffe erfolgt; vom Tage des Inkrafttretens des auf

sie 200 oder mehr Personen (Passagiere und Besatzung) an Bord haben und daß sie auf ihrer Reise eine Strecke von mehr als 500 Seemeilen zwischen zwei aufeinander folgenden Anlaufhäfen zurückzulegen haben; jedoch können diese Schiffe in die II. Klasse eingeteilt werden unter der Bedingung, daß sie dauernd empfangsbereit sind.

Die zweite Kategorie umfaßt diejenigen Schiffe, deren Bordstation Dienst von beschränkter Dauer hat. Hierzu gehören die Schiffe, die 50



Abb. 36. Empfängerraum der Telefunkenstation Cartagena.

der Titanic - Konferenz festgelegten Vertrages (1. 7. 1915) werden andere Bestimmungen gelten müssen. Der Titanic-Vertrag bestimmt nämlich im Art. 33:

Die I. Kategorie umfaßt diejenigen Schiffe, deren Stationen ununterbrochen Dienst haben. Es gehören hierzu diejenigen Fahrzeuge, die 50 oder mehr Passagiere an Bord haben:

1. wenn sie auf der Fahrt eine mittlere Geschwindigkeit von 15 Knoten oder mehr haben.
2. Wenn sie auf der Fahrt eine mittlere Geschwindigkeit von 13 Knoten haben, jedoch unter der Voraussetzung, daß

oder mehr Passagiere an Bord haben, wenn sie infolge anderer Umstände nicht zur I. Klasse gehören. Die Schiffe der II. Klasse müssen während der Reise mindestens 7 Stunden täglich dauernd empfangsbereit sein und für die anderen Stunden am Anfang einer jeden Stunde zehn Minuten auf Empfang stehen.

Zur III. Kategorie gehören diejenigen Schiffe deren Bordstation keine bestimmten Dienststunden hat.

Dauernde Empfangsbereitschaft soll nach Art. 34 eingeführt werden:

1. Auf Schiffen, deren mittlere Geschwindigkeit auf der Fahrt größer als 13 Knoten

ist, die an Bord 200 oder mehr Personen haben und welche auf ihrer Reise zwischen zwei aufeinander folgenden Anlaufhäfen eine Strecke von mehr als 500 Seemeilen zurücklegen, sobald diese Schiffe zur zweiten Klasse gehören.

2. Auf den Schiffen der zweiten Klasse während der ganzen Zeit, in der sie sich mehr als 500 Seemeilen von der nächsten Küste entfernt befinden;
3. Auf allen sonstigen Schiffen, wenn sie im transatlantischen Dienst beschäftigt sind oder während der Fahrt auf anderen Routen, wenn ihre Reisen sie zwingen, sich mehr als 1000 Seemeilen von der nächsten Küste zu entfernen.

Alle Seefischereifahrzeuge, einschließlich die Walfischfänger, die mit einer funkentelegraphischen Einrichtung versehen sein müssen, sind von dauernder Empfangsbereitschaft befreit.

Für den Fall, daß ein mechanischer Anrufapparat erfunden wird, der alle Garantien bietet, könnte die dauernde Empfangsbereitschaft durch diesen Apparat bewirkt werden, nachdem derselbe durch einen Versuch zwischen den einzelnen Vertragsstaaten geprüft ist.

Nach Art. 35 des Titanic-Vertrages müssen die funkentelegraphischen Bordstationen am Tage von Schiff zu Schiff klar verständliche Zeichen unter normalen Bedingungen auf eine Entfernung von mindestens 100 Seemeilen übermitteln können.*) Jedes Schiff, das mit einer Bordstation auszurüsten ist, muß, gleichgültig, zu welcher Kategorie es gehört, gemäß Art. 11 der Ausführungs-Übereinkunft zum Internationalen Funkentelegraphenvertrage mit einem Notsender versehen sein, dessen Batterie unter möglichst großen Sicherheitsrückichten aufzustellen ist. Auf jeden Fall muß die gesamte Notsenderanlage auf dem oberen Teil des Schiffes so hoch eingebaut werden, wie es möglich ist. Die Notsenderanlage, die über eine eigene Kraftquelle verfügen soll, muß schnell in Gebrauch genommen werden können und mindestens 6 Stunden mit einer Mindestreichweite von 80 Seemeilen für Schiffe der ersten Kategorie und von 50 Seemeilen für Schiffe der beiden anderen Kategorien arbeiten können.

Von besonderer Wichtigkeit ist die auf beiden Konferenzen erfolgte internationale Rege-

*) Der Internat. Funkenvertrag sieht keine Mindestreichweiten für die Bordsender, wohl aber für die Notsender, vor.

lung der Behandlung von Seenot anrufen. Nach Art. 9 des Internat. Funkenvertrages sind sämtliche Stationen verpflichtet, Notsignale, woher sie auch kommen mögen, mit unbedingtem Vorrang aufzunehmen, sie zu beantworten und ihnen gebührend Folge zugeben. Nach Art. 21 der Ausführungs-Übereinkunft müssen sich die einen Notruf wahrnehmenden Schiffe hinsichtlich der Reihenfolge oder des Abbruchs der Übermittlungen nach den Anordnungen des Schiffes richten, von dem der Notruf ausgeht. Da bei Seenotfällen das in Not befindliche Schiff selbst am besten beurteilen kann, wie es den funkentelegraphischen Verkehr regeln und mit welchen Schiffen es in Verbindung bleiben will, so dürfte diese Bestimmung wesentlich dazu beitragen, den Nutzen der Funkentelegraphie in Seenotfällen zu erhöhen.

Die Titanic-Konferenz ging noch weiter. Der für die Schiffsleitung besonders wichtige Artikel 37 besagt nämlich: Jeder Schiffskapitän, der einen Notruf von einem in Gefahr befindlichen Schiffe erhält, ist verpflichtet, sich zur Unterstützung des Gefährdeten zu begeben. Jeder Kapitän eines in Gefahr befindlichen Schiffes hat das Recht, unter den Schiffen, welche auf seinen Anruf geantwortet haben, dasjenige oder diejenigen auszusuchen, welche er am geeignetsten hält, ihm Hilfe zu bringen. Er darf dieses Recht nur ausüben, nachdem er, soweit als möglich, mit den Kapitänen dieser Schiffe hierüber beraten hat. Diese sind verpflichtet, der Aufforderung sofort Folge zu leisten und sich mit äußerster Geschwindigkeit zur Hilfe des Gefährdeten zu begeben. Die Kapitäne der Schiffe sind von der Hilfeleistung befreit, sobald der oder die angerufenen Kapitäne haben wissen lassen, daß sie der Aufforderung Folge leisten werden, oder daß der Kapitän eines der an der Unfallstelle angekommenen Schiffe ihnen mitgeteilt hat, daß ihm Hilfe nicht mehr nötig ist. Wenn es dem Kapitän eines Schiffes unmöglich ist, oder wenn er es infolge besonderer Begleitumstände nicht für zweckmäßig oder notwendig erachtet, sich zu dem gefährdeten Schiffe zur Hilfeleistung zu begeben, benachrichtigt er davon unmittelbar dessen Kapitän; im übrigen muß er in seinem Schiffsjournal die Gründe eintragen, die sein Verhalten veranlaßt haben. Durch diese Bestimmungen werden die Ausführungen der Brüsseler Konvention vom 23. September 1910 nicht berührt.

Die Bestimmungen sollen möglichst bald in Kraft treten; für die Ausrüstung der Schiffe mit den erforderlichen Apparaten und für die Einstellung der vorgeschriebenen Bordtelegraphisten und Hörleute ist eine angemessene Übergangsfrist vorgesehen, die bei den einzelnen Kategorien verschieden ist. (Art. 38.)

Schon durch Art. 45 der Ausführungs-Übereinkunft (London 1912) war die funkentelegraphische Verbreitung von Wetterbeobachtungen (Wettertelegrammen), Zeitsignalen sowie Nachrichten über Seeschäden und Unfälle und der ein allgemeines Interesse für die Schifffahrt bietenden Mitteilungen mit Rücksicht auf die Sicherheit des Seeverkehrs international geregelt worden. In den Zusatz-Bestimmungen (Nr. 13 u. 14) hat die Titanic-Konferenz angeordnet, daß die Regierungen der Vertragsstaaten bei dem Internationalen Meteorologischen Komitee die notwendigen Schritte unternehmen sollen, daß dasselbe die Zahl der zur Aussendung von Wettertelegrammen für Schiffe in See bestimmten Stationen vermehre und diese Stationen in der zweckmäßigsten Weise verteile. Inbezug auf die Pariser Zeitkonferenz (1912) bestimmt Nr. 14:

1. Es soll ein meteorologischer Funkentelegraphendienst organisiert werden, der den Vorschriften des Art. 45 der Ausführungs-Übereinkunft zum Londoner Funkentelegraphen - Vertrag entspricht.
2. Segelschiffe und Dampfer, welche lange Reisen machen, sollen mit einer Vorrichtung zur Aufnahme der Uhrenzeichen und Wettersignale ausgerüstet werden.

Für den nordatlantischen Verkehr sollen zwei Schiffe mit dem Eis- Melde- und Wachtdienst, der Suche nach Wracks und der Erforschung der Eisverhältnisse beauftragt werden. Die Regierung der Vereinigten Staaten soll die Leitung dieses Dienstes übernehmen, von denen 30 Prozent von England, je 15 Prozent von Deutschland, Frankreich und den Vereinigten Staaten, der Rest von den anderen vertragsschließenden Mächten getragen werden. Außerdem muß jeder Schiffsführer Eis, Wracks und jede Gefahr für die Schifffahrt sofort funkentelegraphisch an alle Schiffe in der Nähe und an die Landbehörden melden.

Auf die Regelung des funkentelegraphischen Nachrichtendienstes für Seefahrer usw. für die deutschen Küsten-

stationen sei hier kurz eingegangen. (Vergl. „Nachrichten für Seefahrer“, Ausgabe I vom 3. Januar 1914, S. 24/28). Die Reichsstation Norddeich verbreitet besonders wichtige und eilige Nachrichten für Seefahrer von den deutschen Küsten mit der 1650-Meter-Welle. Diese Nachrichten werden vom Nautischen Departement des Reichs-Marineamts aufgegeben und sobald wie möglich nach dem Eingang dreimal funkentelegraphisch befördert. Weitere Beförderungen erfolgen unmittelbar nach dem Zeitsignaldienst der Station Norddeich im mittleren Greenwich Mittag und in der Greenwich Mitternacht. Seit dem 1. Juli 1913 können die Schiffe von den öffentlichen Küstenstationen der Ost- und Nordsee (Danzig, Swinemünde, Bülk, Cuxhaven, Helgoland, Norddeich und Borkum Neuer Leuchtturm) auf ihr Ersuchen gegen Erstattung der Gebühren funkentelegraphische Wetterberichte erhalten. Die Wetterberichte werden von der deutschen Seewarte in Hamburg dem Telegraphenamt in Hamburg zugestellt, das diese Berichte mit etwaig. Sturmwarnungstelegrammen an die genannten Küstenstationen weitergibt. Die Gebühren für Wetterauskunftstelegramme betragen 15 Pfg. für das Wort. Außerdem werden täglich von Norddeich unentgeltlich funkentelegraphische Wetterberichte und Sturmwarnungen über die Nordsee und Ostsee verbreitet. Diese im Anschluß an das Mittags-Zeitsignal abgegebenen Wetterberichte enthalten in etwa 25 Worten eine Übersicht über die am Morgen um 8 Uhr über Europa beobachtete Luftdruckverteilung, Angaben über die Windverhältnisse der Nord- und Ostsee und eine, besonders die zu erwartenden Winde betreffende, Wettervorhersage. Im Anschluß hieran folgen etwaige Sturmwarnungen, die übrigens schon bei Eingang sofort funkentelegraphisch befördert worden sind. Die mit Funkentelegraphenapparaten ausgerüsteten Schiffe sollen die Sturmwarnungen den übrigen Schiffen durch Sturmsignale bekannt geben. Auch S. M. Fischereikreuzer „Zieten“ macht nachts die Sturmwarnungen unter Benutzung eines Scheinwerfers bekannt; in ähnlicher Weise verfährt seit Oktober 1913 die Marinestation Helgoland.

Zweck haben solche funkentelegraphische Wetterberichte usw. natürlich nur, wenn tunlichst bald alle Schiffe wenigstens mit funkentelegraphischen Empfangsanlagen ausgerüstet sind und den Bestimmungen der Titanic-Konferenz

entsprechend einen möglichst weitgehenden Hördienst einrichten.

Der Vertrag zur Erhöhung der Sicherheit des Seeverkehrs soll spätestens bis zum 31. Dezbr. d. J. ratifiziert werden, muß also bis dahin Bundesrat und Reichstag vorgelegt sein und soll am 1. Juli 1915 in Kraft treten. Vertreten waren auf der Konferenz 17 Staaten und zwar: Australien, Belgien, Canada, Dänemark, Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Italien, Japan, Neu-Seeland, Niederlande, Norwegen, Österreich-Ungarn, Rußland, Schweden, Spanien und die Vereinigten Staaten von Amerika. Es ist zu erwarten, daß diesem Verträge, der mit großer Sorgfalt im wahren Interesse aller Derjenigen aufgestellt worden ist, die über Seereisen, auch noch eine Reihe anderer Staaten, die auf der Konferenz nicht vertreten waren, beitreten werden, sodaß wir hier eine wirklich allgemeine internationale Regelung besitzen werden.

In welcher Weise vorstehende Bestimmungen bereits im praktischen Betrieb Eingang gefunden haben, läßt nachfolgender Artikel erkennen:

Die drahtlose Telegraphie und ihre Bedeutung bei Seeunfällen.

Es konnte vor einigen Wochen hier an dieser Stelle berichtet werden, daß der Dampfer „Wiegand“ (der Roland-Linie*), der in der Nordsee einen Unfall erlitt, seine Rettung nur der Telefunkenstation verdankte, die er an Bord hatte. Wesentlich beigetragen zum Gelingen des Rettungswerkes hatte das umsichtige Verhalten des Funkentelegraphisten des Dampfers „Wiegand“, dem für seine Besonnenheit und Tüchtigkeit inzwischen auch das Seemannsamt seine besondere Anerkennung aussprach.

Die drahtlose Telegraphie war übrigens in den letzten Jahren ziemlich häufig die Ursache zur Rettung von in Not geratenen Schiffen. — Die erschütternde Titanic-Katastrophe ist noch in lebhafter Erinnerung. Mit Hilfe der an Bord vorhandenen drahtlosen Station und durch die Aufopferung des ersten Telegraphisten konnte der Dampfer „Carpathia“ noch so rechtzeitig herbeigeholt werden, daß wenigstens 828 Personen gerettet werden konnten. Wenn der wackere erste Telegraphist der „Titanic“ nicht bis zum letzten Augenblicke unter den schwierigsten Verhältnissen seine Pflicht erfüllt hätte, wären

*) Vergl. T.-Z. Nr. 11, Seite 116.

auch diese 828 Menschen unrettbar dem Tode geweiht gewesen. Leider mußte auch dieser tüchtige Beamte bei dem Unglück sein junges Leben lassen.

Die deutschen Passagierschiffahrtsgesellschaften sind glücklicherweise in den letzten Jahren, seitdem fast alle größeren Dampfer mit Funkenstationen ausgerüstet worden sind, von Unfällen mit größeren Menschenverlusten im Gefolge verschont geblieben; dagegen sind sie sehr oft infolge ihrer vorzüglichen Telefunkenstationen in der Lage gewesen, bedrängten Fahrzeugen Hilfe in Seenot zu leisten.

Als erstes Beispiel sei hier der Unfall des 7500 Tonnen großen portugiesischen Postdampfers „Lisboa“ erwähnt, der am 24. Oktober 1910 dicht bei der Saldanha-Bay, etwa 120 km nördlich von Capstadt am Soldatenriff scheiterte. Infolge des heftigen Zusammenstoßes füllte sich sofort der Maschinenraum sowie das Vorder- und Mittelschiff mit Wasser, sodaß sich die wachhabende Mannschaft nur mit knapper Not vor dem hereinbrechenden Element auf Deck retten konnte. Nur durch das umsichtige Verhalten des Kapitäns und einiger beherzter Männer aus der Besatzung konnte eine Panik, die die Aussicht auf eine Explosion an Bord verursachte, unterdrückt werden. Es herrschte in dieser Unglücksnacht außer einem furchtbaren Sturm vollständige Dunkelheit, welche die Situation noch schrecklicher gestaltete. Auch der elektrische Strom hatte zwei Minuten nach dem Anprall versagt, und dadurch war auch die drahtlose Station des Schiffes, die in der Hauptsache von dem Maschinenstrom gespeist wird, auf die Reservebatterie angewiesen. Der Telegraphist der Bordstation gab die ganze Nacht hindurch mit seiner Notsenderanlage das Notzeichen, das gegen Morgen von der weitreichenden Telefunkenstation des deutschen Dampfers „Adolf Woermann“ in Capstadt beantwortet werden konnte. Der „Adolf Woermann“ organisierte sofort einen Rettungsdienst, und der zur Hilfe ausgesandte Rettungsdampfer konnte dann auch nach langen Stunden furchtbarer Not die Passagiere und Mannschaft, die sich schon in die Rettungsbote geflüchtet hatten, ungefährdet ans Land bringen. Ein Boot war bereits mit 7 Mann Besatzung an Bord der „Lisboa“ zerschellt. Als letzter sprang kurz vor dem vollständigem Untergang des Schiffes der Funkentelegraphist, der bis dahin ununterbrochen seine

Pflicht erfüllt hatte, in die hochgehenden Fluten, um sich schwimmend zu retten. Er wurde dann später vollständig erschöpft von einem Rettungsboot aufgenommen.

Vor einigen Monaten war es der Brand des holländischen Schiffes „Volturno“, der wieder gezeigt hat, welchen Wert die drahtlose Telegraphie für die Schifffahrt besitzt. Der brennende „Volturno“ war in der Lage, drahtlos 10 Dampfer zur Hilfe herbeizurufen, durch die bekanntlich der größte Teil der Passagiere und der Besatzung gerettet werden konnte. An dem Rettungswerk beteiligten sich auch in hervorragender Weise unsere beiden deutschen Schiffe „Seydlitz“ und „Großer Kurfürst“, deren Telefunkenstationen als erste den Notruf vernommen hatten. Wenn der furchtbare Sturm, der in dieser Nacht herrschte, das Rettungswerk nicht außerordentlich erschwert hatte, könnten nicht nur 487 Personen, sondern sämtliche Passagiere der drahtlosen Telegraphie ihre Rettung verdanken.

Einen wesentlichen Anteil an dem Rettungswerk hatte auch das Petroleumschiff, das auf die Hilferufe des Dampfers „Volturno“ gleichfalls unter Ausnützung der vollen Dampfkraft herbeieilte. Der Kapitän des Öldampfers ließ sofort nach seinem Eintreffen den Inhalt von Hunderten von Petroleumfässern in der Nähe des verunglückten Schiffes zur Beruhigung der furchtbaren Sturmwellen ausschütten, wodurch die Bergung d. bedrohten Passagiere erleichtert wurde.

Man ist glücklicherweise jetzt auch schon an die Ausrüstung dieser Petroleumschiffe mit drahtloser Telegraphie herangegangen. Von der Deutschen Betriebsgesellschaft für drahtlose Telegrafie, die fast durchweg alle deutschen Handelsschiffe mit Telefunkenstationen ausgerüstet hat, sind bereits 31 Stationen auf den Dampfern der Deutsch-Amerikanischen Petroleum-Gesellschaft, zwei Anlagen auf Dampfern der Deutschen Petroleum-Aktiengesellschaft und zwei Funkenstationen auf den Dampfern „Pennoil“ und „Pure Light“ der Pure Oil Comp. eingebaut worden. Wenn auch die Ausrüstung dieser Ölschiffe hauptsächlich zur Sicherheit des eigenen Schiffes erfolgt ist und ferner, um mit den Dampfern während der ganzen Fahrt in ständiger telegraphischer Verbindung zu bleiben, ihm Dispositionsänderungen usw. jederzeit mitteilen zu können, so sieht man doch aus der Volturno-Affäre, welche einen großen Dienst solches Schiff leisten kann, wenn es eine Funkenstation an Bord hat.

Fast zu der gleichen Zeit, und zwar am 29. September 1913, war es ebenfalls einem deutschen Schiffe, dem Dampfer „Arcadia“ der Hamburg-Amerika-Linie, vergönnt, einem englischen Schiff Hilfe in ähnlicher Lage zu leisten. Der Telegraphist des Dampfers „Arcadia“ vernahm am 29. September 1913, abends 10,40 Uhr den Hilferuf S.O.S. des Dampfers „Templemore“, wo an Bord ein großer Brand ausgebrochen war. Er verständigte sofort den Kapitän, der unmittelbar darauf Befehl gab, mit Volldampf auf den Dampfer „Templemore“ loszusteuern. Unter Ausnutzung aller verfügbaren Kraft legte die „Arcadia“ die 53 Meilen betragende Entfernung in etwa 5 Stunden zurück und nahm die aus 51 Personen bestehende Besatzung des „Templemore“, die bereits den Dampfer verlassen hatte und sich in Rettungsbooten befand, an Bord.

Das in Baltimore erscheinende Blatt „Der Deutsche Korrespondent“ schreibt wörtlich über das Rettungswerk folgendes: „Daß die aus 51 Personen bestehende Besatzung des Schiffes sämtlich gerettet wurde, ist einzig und allein der drahtlosen Telegraphie, sowie den heroischen Anstrengungen des Telegraphisten der „Arcadia“, Herrn Freeman, zu verdanken.“

Und ferner schreibt der „Baltimore Star“: „Dem kühlen Kopf und den flinken Fingern der Telegraphisten in den Stunden ernster Gefahr verdanken die geretteten Seeleute ihr Leben mehr, denn irgend welchen anderen Dingen, und der Name des Erfinders der drahtlosen Telegraphie, der es ermöglichte, das beruhigende SOS-Signal abzugeben, ist aufs neue unsterblich geworden.“

Wie der Telegraphist des „Templemore“ später berichtete, war der Dampfer „Arcadia“ das einzige Schiff, das den Hilferuf aufgefangen hatte, denn kein anderer Dampfer hatte eine Antwort auf das Zeichen gegeben. Er sagte weiter aus, daß auch der Telegraphist der „Arcadia“, Freeman, nachdem der „Templemore“ seine Position angegeben hatte, ihm trostreiche Worte spendete, die er und die übrige bedrängte Mannschaft dankbar empfanden. Aber auch der Telegraphist des „Templemore“ hatte seine volle Schuldigkeit getan und hielt auf seinem Posten in der Funkenstation aus, bis er durch das Feuer daraus verdrängt wurde.

Aus den vorstehenden Zeilen geht hervor, daß die Bordtelegraphisten, die die Funkenstationen während der Unfälle bedienten, auf

dem Posten waren und ihre Besonnenheit und ruhige Überlegung nicht verloren haben.

Die Menschen nun zu dem wichtigen Berufe eines Bordtelegraphisten heranzubilden, ist bei uns Aufgabe der Deutschen Betriebsgesellschaft für drahtlose Telegrafie (Debeg), Berlin, die den drahtlosen Dienst auf den deutschen Passagierschiffen wahrnimmt. Die Gesellschaft unterhält zu diesem Zweck in Bremerhaven eine Telegraphistenschule, in der ständig 30 bis 40 junge Leute im Alter von 20 Jahren ausgebildet werden und an der 3 bis 4 Lehrer tätig sind. Daß sich zu dem Berufe eines Bordtelegraphisten nur intelligente, charakterfeste Leute mit guter Vorbildung eignen, wird den Lesern der oben geschilderten Begebnisse ohne weiteres klar sein, hängt doch soviel davon ab, daß sie in Fällen der Not ganz ihren Mann stehen und ihre Ruhe und Besonnenheit in solchen Momenten bewahren.

Der größte Teil der etwa 5 bis 6 Monate dauernden Schulzeit wird daher auch auf die Ausbildung nach dieser Richtung hin aufgewandt. Es wird dann unter den Leuten, die sich nach Absolvierung der Schulzeit zum Examen melden, eine sehr sorgfältige Auslese getroffen und werden dann nur die als Bordtelegraphisten angestellt, bei denen man eine besondere Festigkeit des Charakters voraussetzen kann.

Die Funkentelegraphisten, die sich auf den Dampfern „Wiegand“, „Arcadia“, „Seydlitz“, „Großer Kurfürst“, sowie auf dem zuerst angeführten Dampfer „Lisboa“, so besonders ausgezeichnet und teilweise ganz hervorragendes geleistet haben, sind sämtlich Angestellte der Debeg, bzw. aus dieser Schule hervorgegangen.

In den obigen Ausführungen ist gezeigt worden, daß forschende Wissenschaft und technische Schaffenskraft uns in der drahtlosen Telegraphie eine Naturkraft dienstbar gemacht

haben, die uns Menschen bei gewissenhafter Wartung, insbesondere in Seenotfällen, überaus reichen Segen spenden kann. Welche Bedeutung die drahtlose Telegraphie besitzt und welche Verbreitung sie im ganzen übrigen Wirtschaftsleben in den letzten Jahren genommen hat, wird in einem späteren Aufsatz dargestellt werden. Die kurze Spanne Zeit, die seit ihrer Erfindung vergangen ist, hat bereits eine Vervollkommnung der Apparate gebracht, die man nicht voraus gehnt hat und es ist wohl kaum anzunehmen, daß die gegenwärtig damit erzielten Leistungen noch wesentlich übertreffen werden können. Und trotzdem gehört die drahtlose Telegraphie ja eigentlich zu den hervorragenden Produkten menschlichen Forschungs- und Erfindungsgeistes, die ihre Hauptentwicklung fast ganz in aller Stille durchgemacht haben. Von ihrer praktischen Brauchbarkeit war fast ein Jahrzehnt lang nur ein verhältnismäßig kleiner Teil der gebildeten Welt überzeugt. Das Interesse der ganzen übrigen Menschheit ist erst durch die furchtbare Titanic-Katastrophe auf die außerordentliche Wichtigkeit dieser bedeutungsvollen Schöpfung hingelenkt worden.

Wenn uns auch die großen Verluste an Menschenleben bei den Unfällen des „Volturno“ und insbesondere bei der „Titanic“ mit großer Trauer erfüllen, richtet uns doch der Gedanke wieder auf, daß wir nicht mehr so ganz wehr und trostlos den Elementen preisgegeben sind, wie wir es vordem waren. Wir haben das beruhigende Gefühl, daß uns der Erfindungsgeist der Menschen in der drahtlosen Telegraphie ein Mittel in die Hand gegeben hat, gegen die zerstörende Macht der Elemente anzukämpfen, ihm die dem Tode geweihten Opfer abzurufen. Das ist das Erhebende bei diesen beklagenswerten Unglücksfällen.



Präsident Wilsons Funkspruch an Kaiser Wilhelm.

An seinem Geburtstag richtete der Kaiser ein drahtloses Begrüßungs-Telegramm an den Präsidenten der Vereinigten Staaten von Nord-Amerika, welches als erstes offizielles Telegramm über die Stationen Eilvesc (Hannover) und Tuckerton (Pa) der Hochfrequenzmaschinen A.-G. gegeben wurde. Die Antwort des Präsidenten ging auf dem Kabelwege an den Kaiser zurück, da die Sende-Station Tuckerton damals noch nicht in Betrieb war. Als der Präsident Wilson erfuhr, dass die Telefunkenstationen Nauen und Sayville (L. J.) im gegenseitigen Verkehr stehen, richtete er das im Facsimile abgebildete Telegramm an den Kaiser, das von der amerikanischen Station Sayville funkentelegraphisch über Nauen an Seine Majestät weitergegeben wurde.

TELEGRAM.

The White House,
Washington.

COPY.

January 29, 1914.

His Majesty
William II
German Emperor,
Berlin.

I have been gratified to receive Your Majesty's courteous message of greetings sent by means of the new Transatlantic Radio Station in Eivese, Germany, and I congratulate Your Majesty on this additional tie of closer communication between the United States and Germany.

WOODROW WILSON.

Via Atlantic Communication Companies
Wireless Station at Sayville, Long Island.

○○○

Drahtlose Plaudereien II.

Von Hans Funckerich.

Mit gläsern Büchsen rings umstellt,
Mit Instrumenten vollgepfropft,
Urväter Hausrat dreingestopft,
Das ist deine Welt! das heißt eine Welt!
(Faust I. T.)

Also sprach der selige Dr. Faust. Die Männer, deren Arbeiten Physik und Technik ihr Fortschreiten verdanken, könnten ähnlich sprechen. Auch sie verbringen in ihren stillen Versuchs- und Studierstuben ein faustisches Leben. Wenn ihre Probleme auch nicht allzu hochtrabend sind, — sie suchen den Stein der Weisen nicht, sie wollen keinen Homunculus entstehen lassen, sie quadrieren keine Kreise und schmelzen weder Blei noch Schwefel so lange, bis es Gold wird — so sind ihre Arbeiten doch viel wertvoller insofern, als sie eben Verwirklichungsmöglichkeit in sich tragen. Und, da ihre Versuche tatsächlich positive Ergebnisse zeitigen, so sind sie unendlich reizvoller als all jene alchemistischer, metaphysischer und okkultur

Natur, deren Schlußeffekt ein nichtssagendes Schweigen sein muß. —

Wir wollen heute einmal einige scheue Blicke in die Ammenstube der Funkentelegraphie werfen. Die Ammenstube ist das Laboratorium.

Erst ziehen wir dicke Filzpantoffeln an. Zwei Türen, Starkstromlaboratorium steht an der einen, Schwachstrom an der anderen. Im Gang ist's halb dunkel. Unsere Herzen klopfen ob der Dinge hinter den Türen. Wir wählen die Türe mit der Bezeichnung Schwachstrom. Einfach deswegen, weil wir meinen, Schwachstrom kann doch nie so gefährlich werden wie starker Strom...

„Herein“! Bebrillte Augen mustern uns. „Nicht stören lassen bitte“! Mit Andacht betrachten wir die hohen Glasschränke und ihren geheimnisvollen Inhalt. Was das wohl alles sein mag. Röhren, Scheiben, Gläser, aufgerollte Drähte, Lampen, kleine, niedliche Spülchen und Hebel, Trichter, Blechkästchen, Mineralien, schwarze Brettchen, Uhren und Meßinstrumente mit mancherlei Skalen. Unser Begleiter erzählt: „Dies ist ein Galvanometer“; sagt er und zeigt

auf ein Holzkästlein, „den millionsten Teil des Stromes, der dies Glühlämpchen zum Aufleuchten bringt, kann man damit noch nachweisen, so empfindlich ist es. Da liegt eine Drahtspule, hunderttausend Zentimeter Selbstinduktion hat dieselbe,“ erläutert unser Begleiter. Uns wird ein bisschen dumpf im Kopf. Hunderttausend Zentimeter Selbstinduktion? In diesem kleinen Ding, das geht über unser Begreifen.

Ein paar Schalter knarren. Rosafarbene Röhren leuchten auf, zucken und flimmern. Vor uns piepst recht vernehmlich ein Telephon. „Was soll das Zauberkwerk“, fragen wir. „Ist das nur Spielerei und Geheimtuererei? Oder Unterhaltung für Euch, trockene Gelehrte?“

Die Männer lächeln. „Tonverstärkung“, brummt der eine in den Bart. „Ein Jonenstrom wird da drinnen dazu benutzt, die Stromamplitude elektrischer Undulationen zu vergrößern“ sagt ein zweiter und denkt dabei: Verstehen tut ihr es doch nicht. Ein dritter ist schon kecker: „Seht ihr die Ionen darinnen von einem Pol zum andern hinpupfen?“ „Tatsächlich“ sagt ein bejahrter Freund, nachdem er seine goldene Brille geputzt und genau hingesehen hatte. „Dieser Mann kann Ionen sehen!“ „Beneidenswert, solche Augen“.

Wir sind in den Räumen, in denen neue Ideen ausgearbeitet werden. Da wird in aller Stille gerechnet und probiert, gezeichnet und gebaut. Hier entstehen langsam und mühevoll neue Erfindungen, die die Welt in Staunen versetzen. Hier wird der zurückhaltenden Natur Erkenntnis um Erkenntnis, Gesetz um Gesetz abgerungen. Und jeder dieser Schritte eröffnet neue Möglichkeiten.

Ein Kasten mit Zifferblatt und Kurbel! „Wellenmesser nennt sich so ein Ding. Elektromagnetische Wellen von über 10 km Länge kann man damit messen. „Wie ist das möglich? Mit diesem kurzen Kästchen?“ Ein ganz Schlauer betrachtet ihn von allen Seiten, ob nicht unten irgendwo der Anfang eines Metermaßes herausieht. Nichts; die reine Hexerei.

Auf langen Tischen sind Versuchsanordnungen aufgebaut. Kleine Kästchen stehen mitten drin zwischen Spulen und in ihnen summt es wie in einem Bienenstock. Männer mit Brillen und weißen Mänteln drehen und stellen, lesen ab und notieren. Hier werden Gedanken, die eine Verbesserung der schon vorhandenen Einrichtungen versprechen, unter Bedingungen, die sich in der Praxis vorfinden,

darauflin geprüft, ob sie das erfüllen, was man von ihnen erwartet. Wie mancher schöne Traum wird da — zu Wasser! Wie oft wird hier mancher glänzende Mathematiker glanzlos und seine Theorie wertlos! Aber wie schön bestätigt das Experiment auch oft die Gedankengänge eines Forschers. Man denke nur an Maxwells Rechnungen.

In einem Starkstromlaboratorium brummen Umformer. Und wie es nach Schwefel, vielmehr nach Ozon, riecht! Kein Wunder. Knallende, glänzende Funken schlagen dort an der Wand zwischen zwei Drähten über. Aus einer Spule schießen kleine, bläuliche, verästelte, zuckende Fünklein. Was für kolossale Spannungen müssen doch hier erzeugt werden, wenn man bedenkt, daß der elektrische Strom schon 5000 Volt Spannung haben muß, um nur einen winzigen Millimeter Luft zu durchschlagen.

An den Wänden mächtige Schalttafeln, bespickt mit Anlassern, Hebelschaltern, Feldreglern, Sicherungen, Strom- und Spannungsmessern. Ein Griff, eine Drehung und der Anker eines Umformers dreht sich mit wachsender Geschwindigkeit; aus Gleichstrom wird Wechselstrom. Eisentöpfe nehmen diesen auf und geben ihm eine höhere Spannung. Funkenstrecken wandeln diesen wieder zu hochfrequentem Strom um. Da aber hurtig ist er zum Dach hinaus und über Berlin hinweg.

„Hier ist eine Büchse, (Stauferfett war drin, wie ich sah), sie birgt die neueste Errungenschaft der drahtlosen Wissenschaft“ sagte der uns führende Herr.

„Hiermit kann das Strahlungsvermögen eines Luftleitergebildes um 30% gesteigert werden, gleichzeitig aber auch die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der elektrischen Wellen von 300000 km pro Sekunde auf 550000 km erhöht werden, was besonders bei großen Telegraphier-entfernungen, z. B. Nauen—Togo sehr ins Gewicht fällt. Etwas mühsam ist noch die Anwendung. Damit nämlich die Funken leichter und schneller aus der Antenne herauspupfen, ist es notwendig, alle drei Tage die Drähte mit diesem Fett vermittels eines Wolllappens einzureiben. Der Erfolg mit dieser ‚Antennenschmiere‘ ist dann stets unausbleiblich.“

Nachdenkend betrachteten meine Freunde dies ‚Funkenfett‘. „Eigenartiger Fortschritt“, sagte einer. — Nebenan hörten wir jemanden sehr stark nießen. Ein dritter Herr machte das Fenster auf und sah nach den Spatzen auf

dem Hof. Mein Freund betrachtete das Funkenfett weiter und merkte immer noch nichts.

Im Laboratorium begann es allmählich ein wenig schwül zu werden. Uns wurde in unsern Köpfen dumm und wir verlangten nach frischer Luft.

ooo

Die Tornisterstation.

Type 0,04 T. P. K.

Für den Nachrichtenverkehr der mit dem Aufklärungs- und Sicherheitsdienst betrauten Truppen dient eine besondere Stationstypc, bei deren Konstruktion hauptsächlich auf bequeme Transportfähigkeit Wert gelegt wurde. Sie wurde zu diesem Zwecke als Tornisterstation

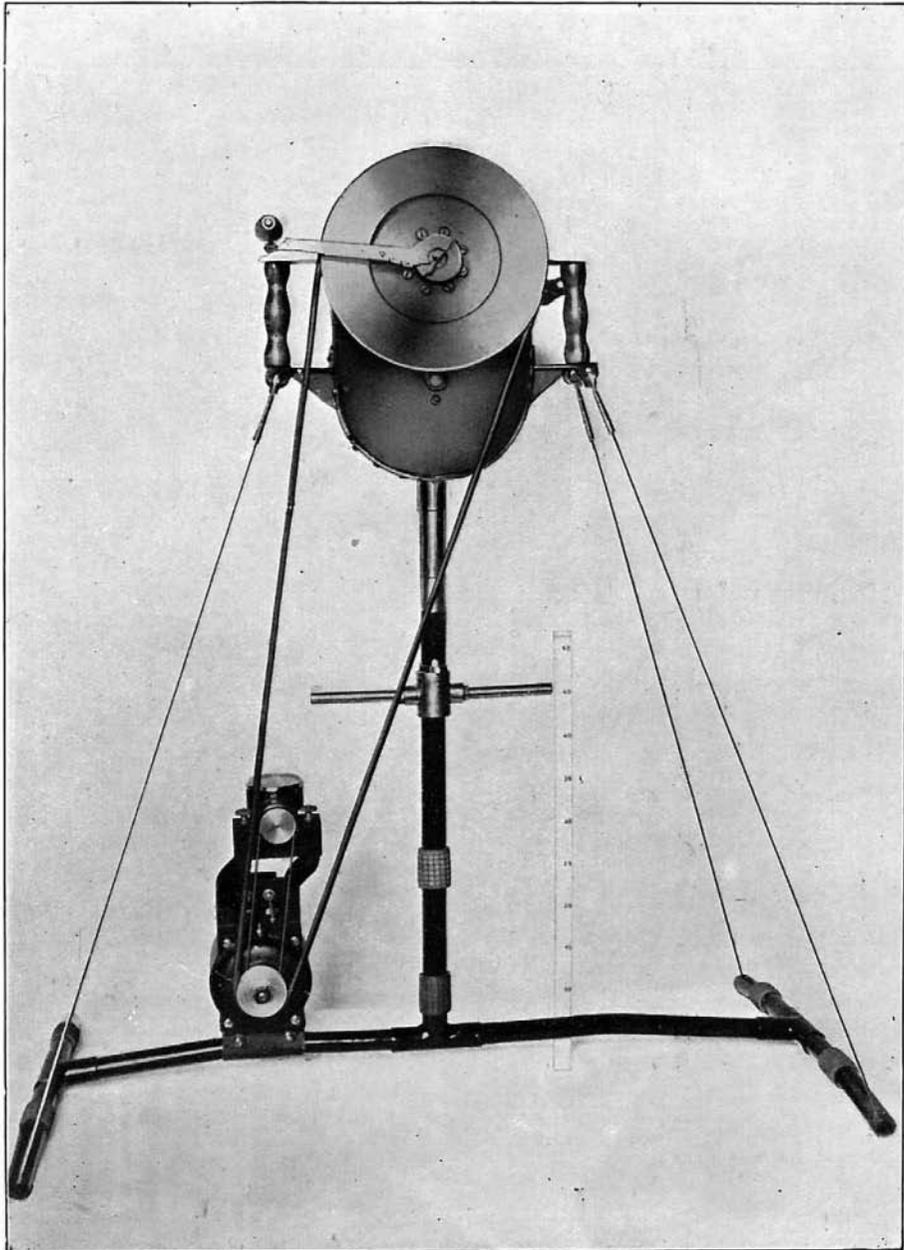


Abb. 37. Handdrehgestell mit Magnet-Induktor.

ausgebildet und kann ohne Schwierigkeiten von fünf Trägern im Felde mitgeführt werden. Das Gewicht der einzelnen Traglasten beträgt je ca. 20 kg, übersteigt also nicht das zulässige Maximalgewicht der Tornister der Fußtruppen.

Der Hauptverwendungszweck der Tornister-Station ist die Mitführung durch Vorpostenkompagnien, größere Patrouillen etc., die hierdurch in die Lage versetzt sind, in kürzester Zeit Erkundigungen und Beobachtungen den nachfolgenden Truppenteilen zu melden. Ferner kann sie aber auch als Landungsstation bei

kleineren Marineexpeditionen und für wissenschaftliche Expeditionen Verwendung finden.

Die Reichweite der Station beträgt 25 bis 50 km je nach Zwischengelände. Zur Erzeugung der Energie wird ein kleiner Magnetinduktor verwendet, der mittels Handdrehgestell von 2 Mann angetrieben wird. Zur Einhaltung der erforderlichen Tourenzahl dient ein auf dem Magnet-Induktor montierter Tachometer. (Abb. 37) Das Handdrehgestell ist leicht zusammenlegbar, die einzelnen Teile werden auf einer Aluminiumplatte in einfachster Weise ohne

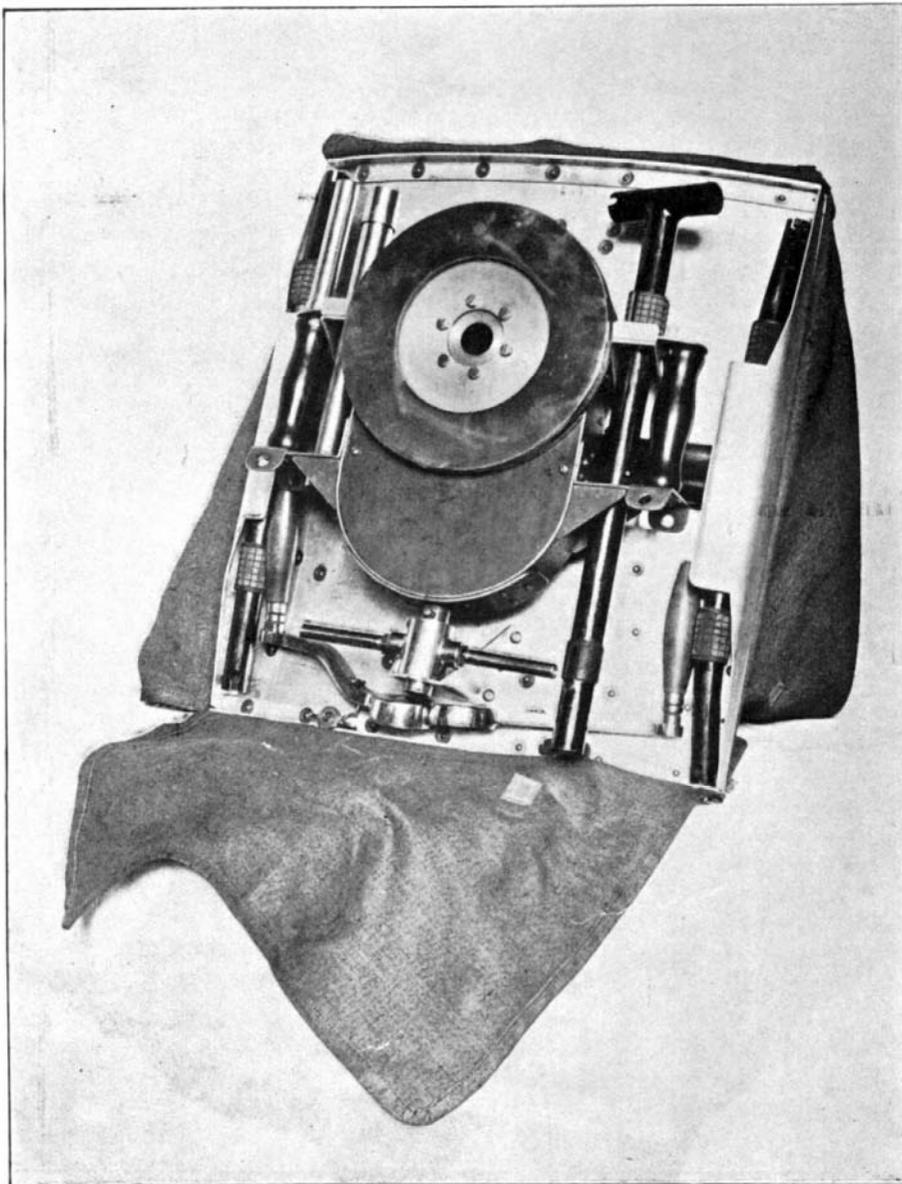


Abb. 38. Handdrehgestell, zusammengelegt.

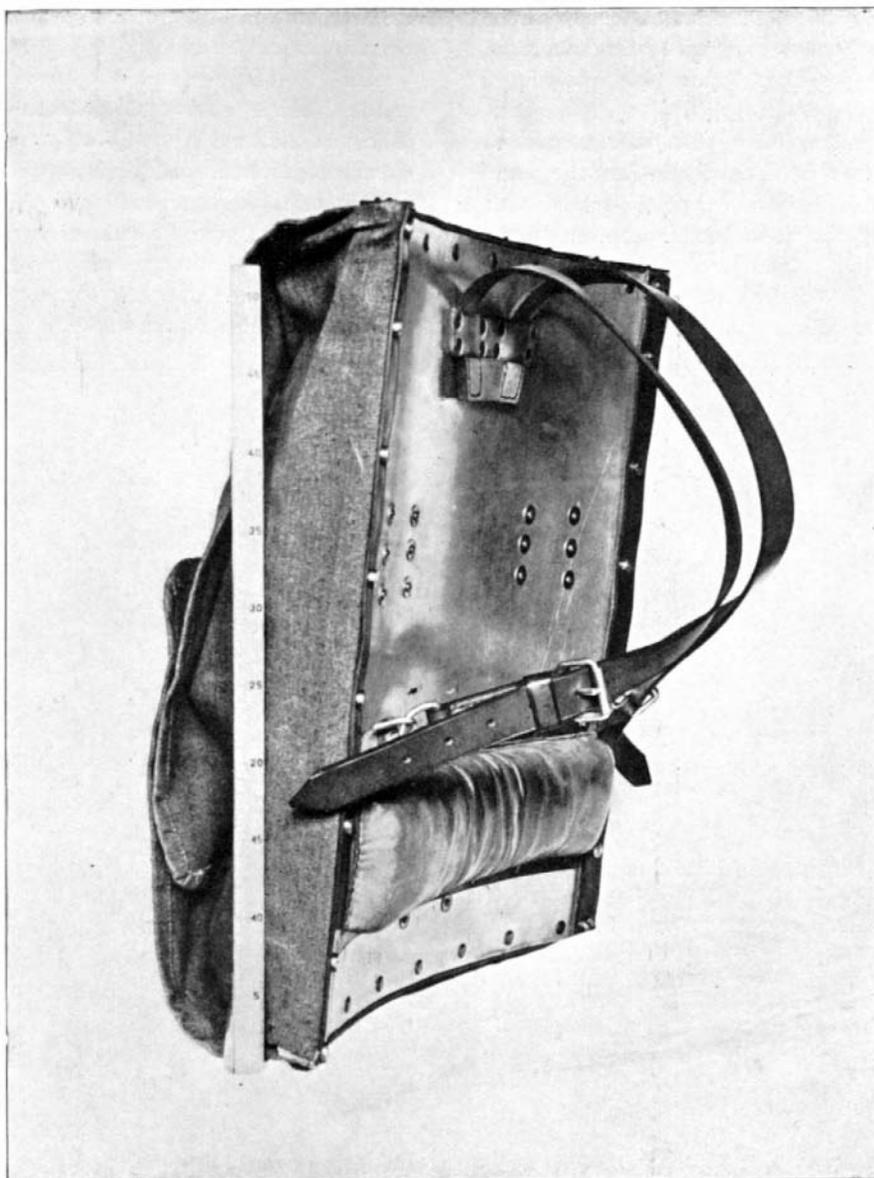


Abb. 39. Handdrehgestell, transportfähig verpackt.

jede Verriegelung untergebracht. (Abb. 38.) In der Abb. 39 ist das Handdrehgestell transportfertig dargestellt. Die Aluminiumplatte ist mit einem Segeltuchüberzug versehen und wird mittelst Trageriemen wie ein Tornister auf dem Rücken transportiert.

Die Sende-Empfangs-Apparatur ist in einem mit Fiber ausgekleidetem Aluminiumrahmen eingebaut. Der Sender (Abb. 40 und 41) besteht aus dem Transformator, der Kapazität, Funkenstrecke, Primärspule und dem Primärvariometer, sowie der Luftdrahtverlängerung und einem

Wellenschalter. Mittels des letzteren können die beiden Senderwellen von 300 und 450 m wahlweise eingestellt werden. Zur Abstimmung des Senders dient ein in das Gegengewicht eingeschaltetes Hitzdrahtamperemeter.

Der Empfänger ist mit einem Wellenbereich von 250 bis 1300 m ausgestattet. Durch einen kleinen Umschalter können wahlweise 2 Detektoren eingeschaltet werden. Zur Umschaltung von „Senden“ auf „Empfang“ dient ein Antennenschalter, der beim Empfang die Maschine blockiert und beim Senden die

Detektoren doppelpolig abschaltet. Zur Kontrolle des eigenen Sendertones wird ein Tonprüfer, zur Prüfung des Empfängers eine Lockklingel mitgegeben.

Das Luftleitergebilde setzt sich zusammen aus einer zweidrahtigen T - Antenne und einem zweidrahtigen Gegengewicht. Als Antennenträger dienen zwei 9 m hohe Stahlmaste, die teleskopartig gebaut sind, ein Gewicht von 9 kg haben und zusammengesoben eine Länge von nur 1,5 m besitzen.

Sie werden von 4 Pardunen gehalten und im Ganzen aufgerichtet.

Die Antennen- und Gegengewichtsdrähte werden durch zusammensteckbare Stahlraen in einem Abstand von 1,8 m wagrecht auseinander gehalten und sind durch Eierketten isoliert. Das Gegengewicht wird durch Unterstützungspfähle vom Boden frei gehalten. Die Zuführung zu den Apparaten erfolgt von der Mitte der Antenne und des Gegengewichts. Die Abb. 42 zeigt eine komplette Station im Betriebe.

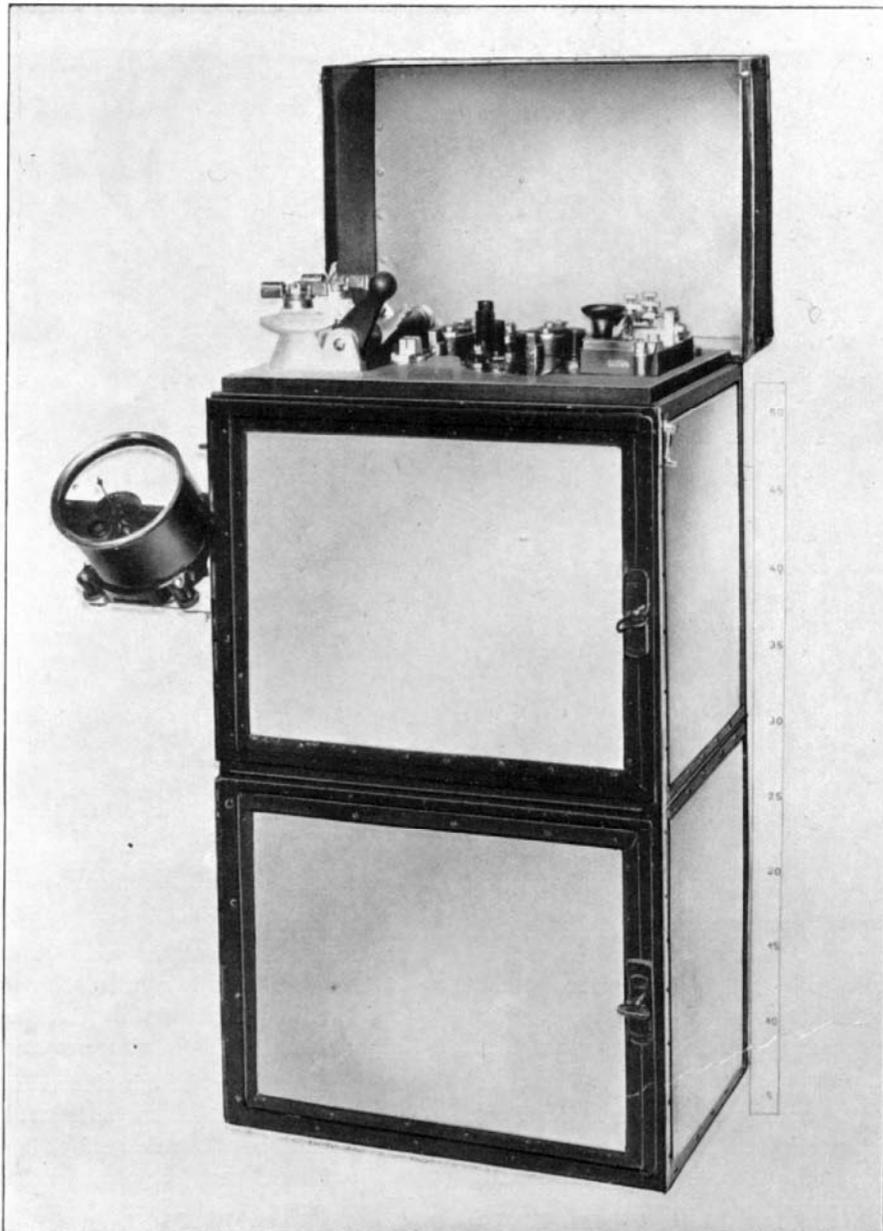


Abb. 40. Sender- und Empfänger-Apparatur.

Die Antenne sowie das erforderliche Material zum Mastaufbau ist in einem Fibernkoffer untergebracht, die Zubehör-Apparate des Sender-Empfängers befinden sich in einem zweiten Fibernkoffer. Der Transport der beiden Koffer erfolgt in einem Tragergüst, die ein be

Der Platzbedarf der Station ist gering; an Wegen entlang, auf Waldschneisen und auch auf kleineren Plätzen ist die Errichtung der Antenne ohne Weiteres möglich. Die Station kann mit geübtem Personal in ca. 15 Minuten leicht aufgerichtet werden. Die Betätigung des Hand



Abb. 41. Sender-Empfänger, transportfähig verpackt.

quemes Transportieren ermöglichen. Die Maste werden je in einem Segeltuchfutteral untergebracht und gewehrartig am Riemen transportiert. Die einzelnen Lasten haben, wie schon erwähnt, ein Durchschnittsgewicht von ca. 20 kg, sodaß sich das Gesamtgewicht auf ca. 100 kg beläuft.

drehgestelles ist bei Telegraphierbetrieb auf die Dauer von 10 Minuten für 2 Mann keine Überanstrengung. Auf Wunsch wird der Station ein komplettes Zelt mitgegeben, zu dessen Transport ein sechster Träger erforderlich ist.

○○○

Telefunken-Pressedienst für Prinz Heinrich.

Tagesrekord: 5000 km
Nachtrekord: 7000 km

Für die Südamerika-Reise des Prinzen Heinrich von Preußen hatte die Telefunken-Gesellschaft einen besonderen Nachrichtendienst eingerichtet. Die Groß-Station Nauen telegraphierte regelmäßig zweimal täglich interessante Presse-

bei zunehmender Helligkeit jedoch wächst. Es ist ferner bekannt, daß bei Tage eine kürzere Wellenlänge stärker absorbiert wird, als eine längere. Es wurden darum zwei verschieden lange Wellen und zwar eine von 4500 m und eine von 9400 m benutzt.

Es zeigte sich nun eine wesentliche Überlegenheit der kurzen Welle, woraus aber nicht gefolgert werden soll, daß es sich hierbei um

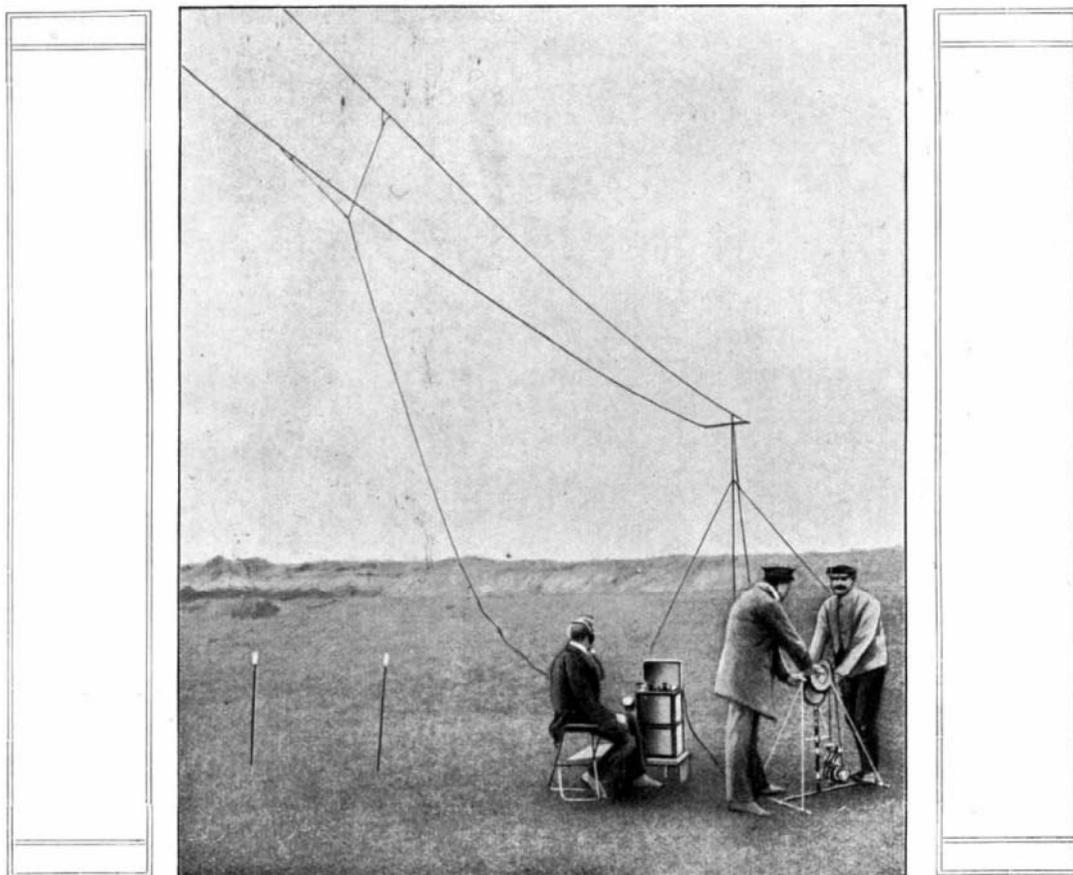


Abb. 42. Tornistorstation im Betrieb.

meldungen, welche auf dem Dampfer „Cap Trafalgar“, an dessen Bord sich Prinz Heinrich befand, aufgenommen wurden. Dieser Spezialdienst gab Gelegenheit zu technisch interessanten Versuchen bezüglich der günstigen Wellenlänge, welche eine Groß-Station anwenden muss, um mit einem Schiff im einseitigen Verkehr eine maximale Reichweite sowohl bei Tage, als auch bei Dunkelheit zu erzielen. Es ist ja bekannt, daß bei Nacht die Absorption der Strahlung außerordentlich klein ist,

ein allgemein gültiges Resultat handelt, es bezieht sich vielmehr nur auf die speziellen Entfernungen und Lichtverhältnisse in Verbindung mit der besonderen Dämpfung, Grundschwingung und geometrischen Form der Empfangs-Antenne, die ja stets bei Schiffen eine kleine Eigenschwingung besitzt.

Bei der Hinreise ergab die kurze Welle eine vollständige Textübertragung bei Tag auf 5000 km und bei Nacht auf 5400 km, eine Entfernung, die nur deshalb nicht weiter überboten werden konnte, weil

die Versuche abgebrochen werden mußten. Mittlerweile war nämlich der große Turm der Nauener Station fertig gestellt worden, an dem die Antenne angebracht wurde.

Nach Fertigstellung dieser Arbeiten wurden gelegentlich der Rückfahrt des Prinzen Heinrich die Versuche wieder aufgenommen; hierbei wurde nur die kürzere Welle benutzt, welche indes eine sehr erhebliche Leistung ergab.

Bereits auf eine Entfernung von 9000 km wurden bei Nacht die Nauener Zeichen gehört und von 7000 km ab, ebenfalls bei Nacht, der volle Text (von 500 bis 600 Worten) verstanden.

Das Reichweiten-Resultat von 7000 bzw. 5000 km ist um so erfreulicher, als die bisher größte Entfernung, welche am Tage vom Lande nach einem Schiff hin erzielt worden ist — gelegentlich einer Probefahrt des Kreuzers

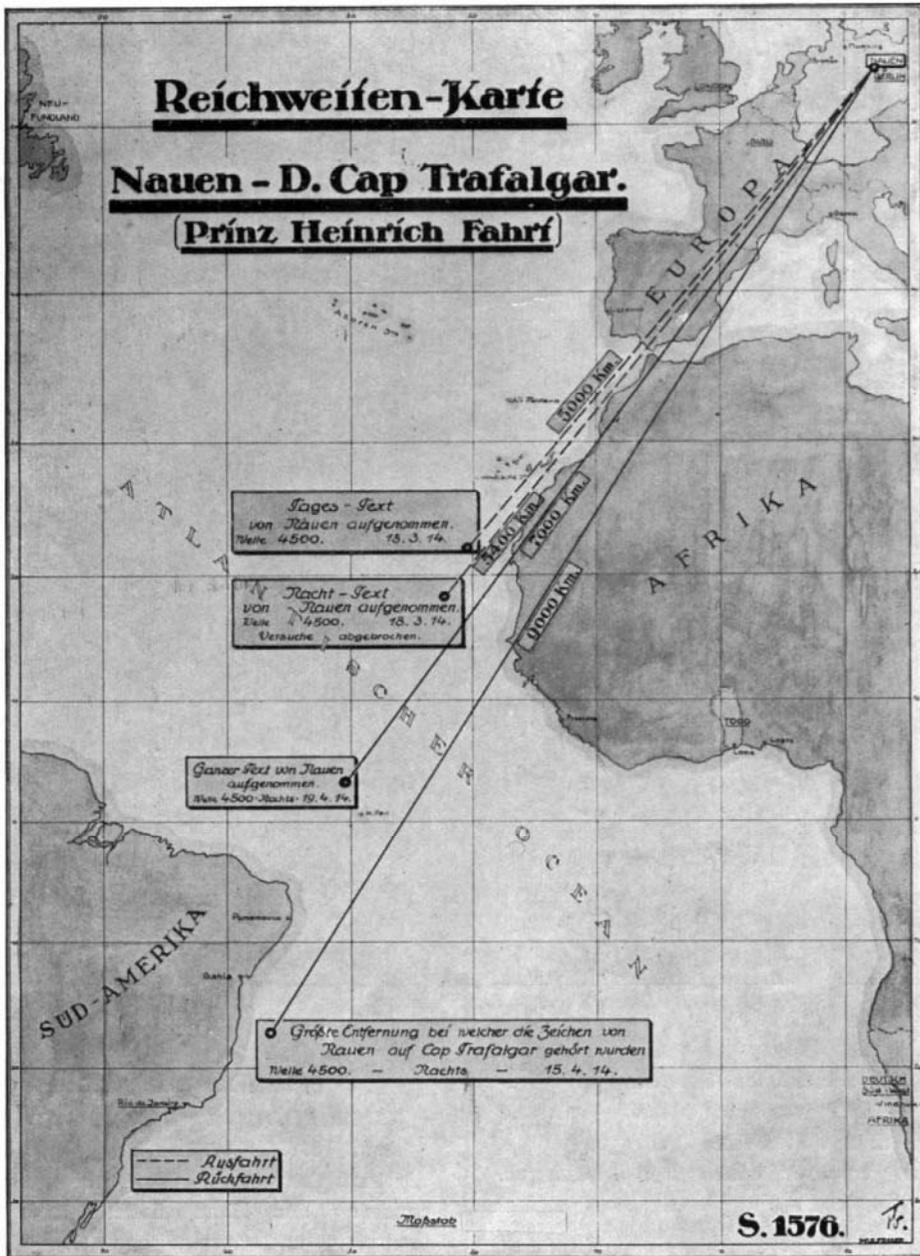


Abb. 43. Reiseroute des D. Cap Trafalgar.

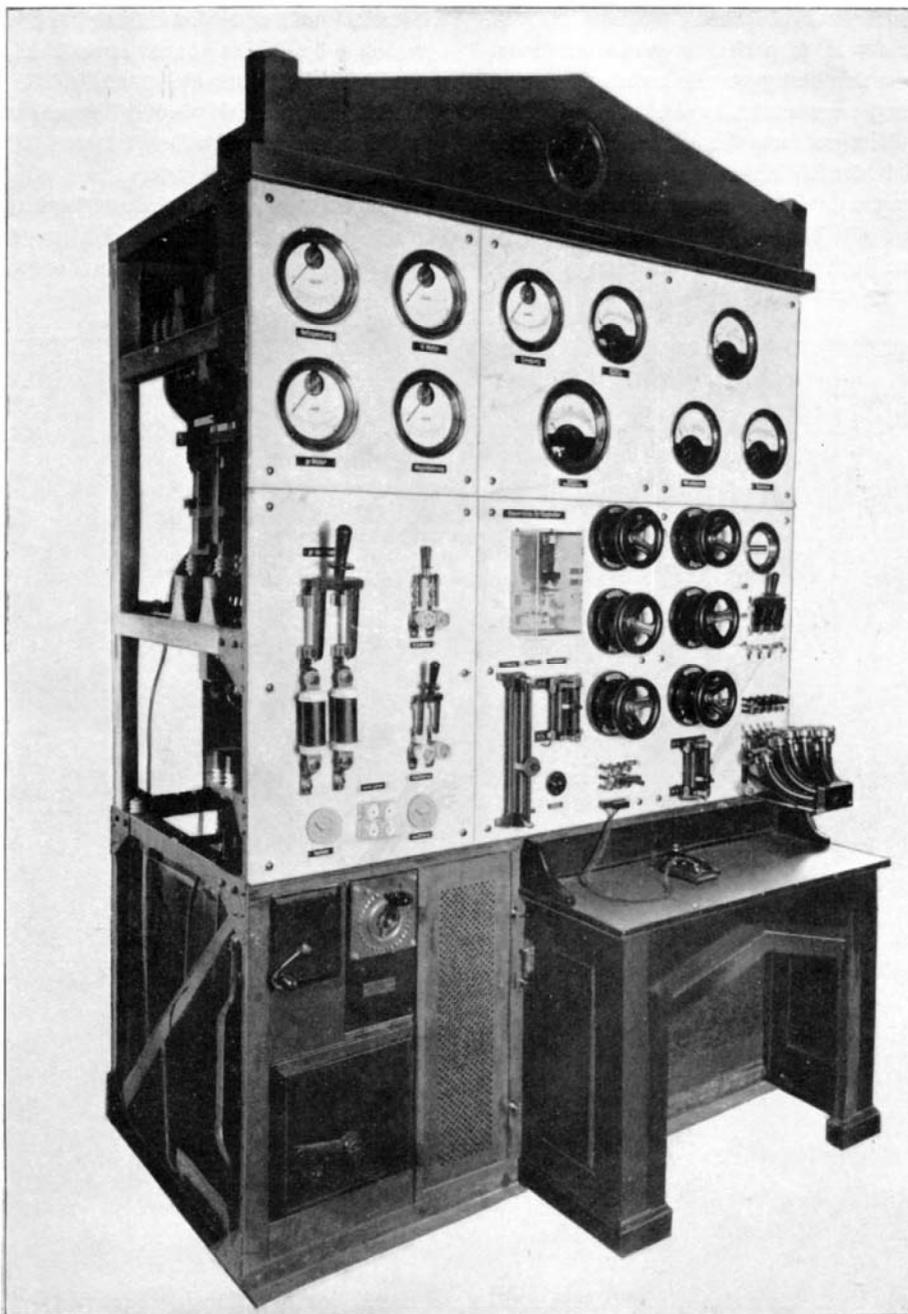


Abb. 44. Schalttafel des D. „Vaterland“.

„Salem“ der Vereinigten Staaten von Nordamerika — eine wesentlich kleinere war und hierbei überhaupt kein Text übertragen wurde, sondern nur verabredete Zeichen für Messungen.

○ ○ ○

Die funkentelegraphische Ausrüstung des D. „Vaterland“.

Am 15. Mai cr. hat der größte Dampfer, nicht nur der Flotte der Hamburg-Amerika Linie, sondern der Handelsflotten aller übrigen deutschen und ausländischen Schifffahrtslinien, seine erste Ausreise angetreten, Entsprechend seiner Größe und seiner Bedeutung für den

Passagierverkehr hat er eine funkentelegraphische Ausrüstung erhalten, die alle bisher an Bord eingebauten Anlagen bei weitem übertrifft.

Außer einer tönenden Station für den Telegrammverkehr mit ca. 5 KW-Primärenergie und einer von der internationalen Sicherheitskonferenz vorgeschriebenen Notsenderanlage ist auch eine Hochfrequenz-Maschine nach Graf Arco zur Erzeugung ungedämpfter Schwingungen

die für Schiffe mit starkem Telegrammverkehr, wie er für D. „Vaterland“ zu erwarten ist, von besonderem Werte ist, da die korrespondierenden Schiffe imstande sind, sich zwecks Signalkorrekturen etc. innerhalb der kleinsten Sendepausen zu verständigen.

Die Antennenanlage besteht aus 3 von einander getrennten Antennen: einer 8-drächtigen Dachantenne zwischen den beiden Masten und



Abb. 45. Antenne auf dem Residenzschloß zu Altenburg S. A.

eingebaut, mit denen die Antenne direkt gespeist wird. Es ist dies das erste Mal, daß die neueste Methode, elektrische Schwingungen zu erzeugen, an Bord eines Schiffes angewandt und für die Praxis verwendet wird.

Mit den neuesten Apparaten ist auch die Empfangseinrichtung versehen, damit der Dampfer während der ganzen Reise ständig entweder von Europa oder von Amerika oder, in der Mitte der Reise, von beiden Erdteilen Nachrichten erhalten kann. In Verbindung mit dem einen Empfänger steht eine Zwischenhöreinrichtung,

zwei eindrächtigen Antennen, die vom Stationshause zu je einem Schornstein geführt sind. Letztere können parallel geschaltet werden, um beim Defektwerden der Hauptantenne als Ersatz zu dienen.

Abb. 44 gibt die Schalttafel wieder mit sämtlichen Kontroll-, Schalt- und Regulierapparaten, die erforderlich sind, um den Betrieb der 3 verschiedenen Senderanlagen vorschriftsmäßig durchzuführen.

○ ○ ○

Das erste Residenzschloß mit drahtloser Telegraphie.

Am 4. April hielten die Direktoren der Telefunken-Gesellschaft auf Einladung Sr. Hoheit des Herzogs von Sachsen-Altenburg in dessen Residenzschloß zu Altenburg einen Vortrag über drahtlose Telegraphie. Es sprach Direktor Bredow über deren Bedeutung und Anwendungsgebiete, die er durch eine Reihe von Lichtbildern veranschaulichte, während Graf von Arco einen umfangreichen Experimental-Vortrag hielt. Die

beiden Fällen gelang es, die ankommenden Zeichen durch Verstärkung im großen prunkvollen Kirchensaale, in dem der Vortrag stattfand, vernehmbar zu machen.

Herzog Ernst II. interessiert sich, wie für alle wissenschaftlichen und technischen Fortschritte, so ganz besonders für die drahtlose Telegraphie. Dies geht auch daraus hervor, daß er den Vorbereitungen für die Experimente beiwohnte. Er beabsichtigt, in seinem Residenzschloß eine Funkenstation zu errichten, die in

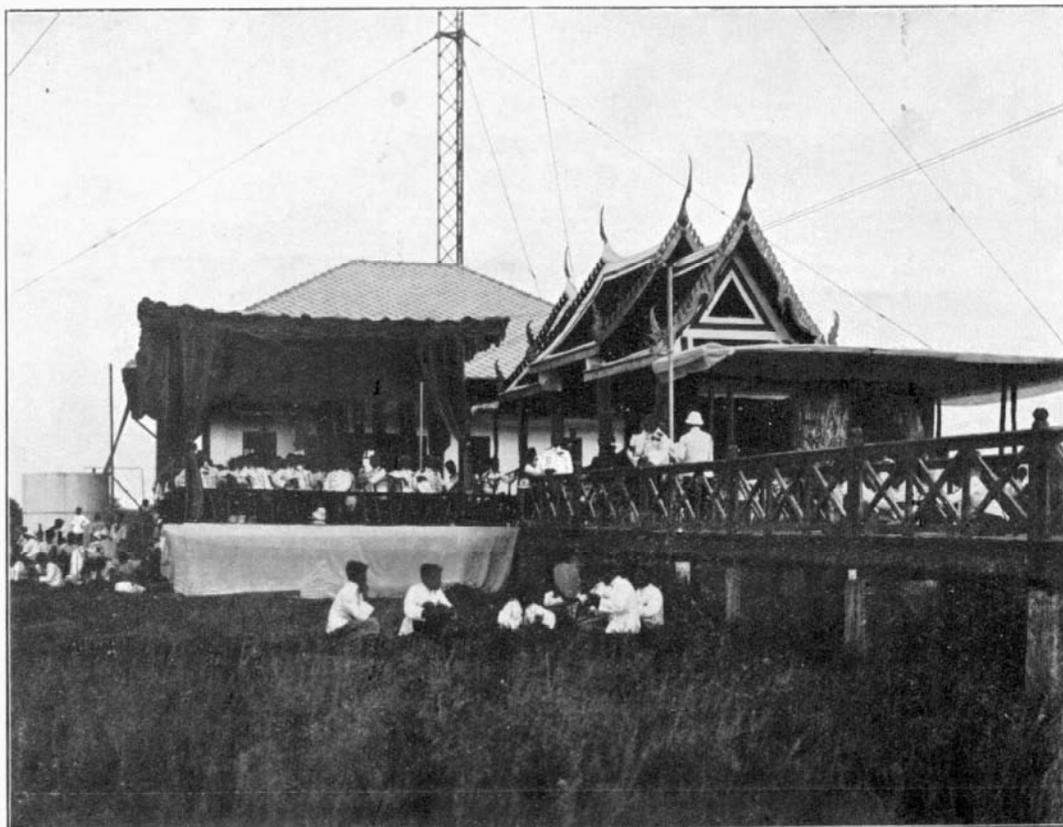


Abb. 46. Telefunken-Station Bangkok in Erwartung des Königs.

herzogliche Familie und die aus Beamten- und Industrie-Kreisen geladenen Gäste, etwa 60 Personen, folgten den Ausführungen mit größtem Interesse. Außer einleitenden, für das Verständnis der Funkentelegraphie unerlässlichen, Experimenten und Erläuterungen über das Telefunken-System, sowie interessante Stations-Typen desselben, führte Graf v. Arco auch drahtlose Telephonie vor, bei der Nauen als Sendestation diente; von der kaiserlichen Funken-Station Norddeich wurde ein Begrüßungs-Telegramm an den Herzog aufgenommen. In

der Hauptsache dem Sicherungsdienst für die Luftschiffahrt dienen soll. Zu diesem Zweck hat die Telefunken-Gesellschaft zwischen dem Hausmannsturm und dem Standartenturm des altherwürdigen Schlosses eine ca. 100 m lange Antenne ausgespannt, welche etwa 30m über dem Schloßhof hängt (Abb. 45). Letzterer selbst befindet sich etwa 20 m, auf felsigem Hügel, über der Talsohle des interessanten Städtchens Altenburg.



Feierliche Eröffnung der Telefunken-Station Bangkok durch König Vajiravudh.

Im Jahre 1907 besuchte der verstorbene König von Siam, Chulalongkorn, die Groß-Station Nauen *) und bewies dadurch sein Interesse an der neuesten Errungenschaft der Technik. Noch zu seinen Lebzeiten wurde der Plan erörtert, in Siam einige größere Landstationen zu er-

Stromquelle einen Benzinmotor von ca. 14 PS und eine Antennen-Energie von 2,5 KW. Als Antennenträger dient je ein 60 m hoher Mast, an dem eine Schirmantenne ausgespannt ist. Die Stationen stehen sowohl untereinander auf ca. 700 km, als auch mit Schiffen auf See auf über 1000 km in Verbindung. *)

Nachdem beide Stationen eine längere Versuchsperiode mit äußerst günstigen Resultaten erledigt hatten, wurden sie im Januar ds. Js.

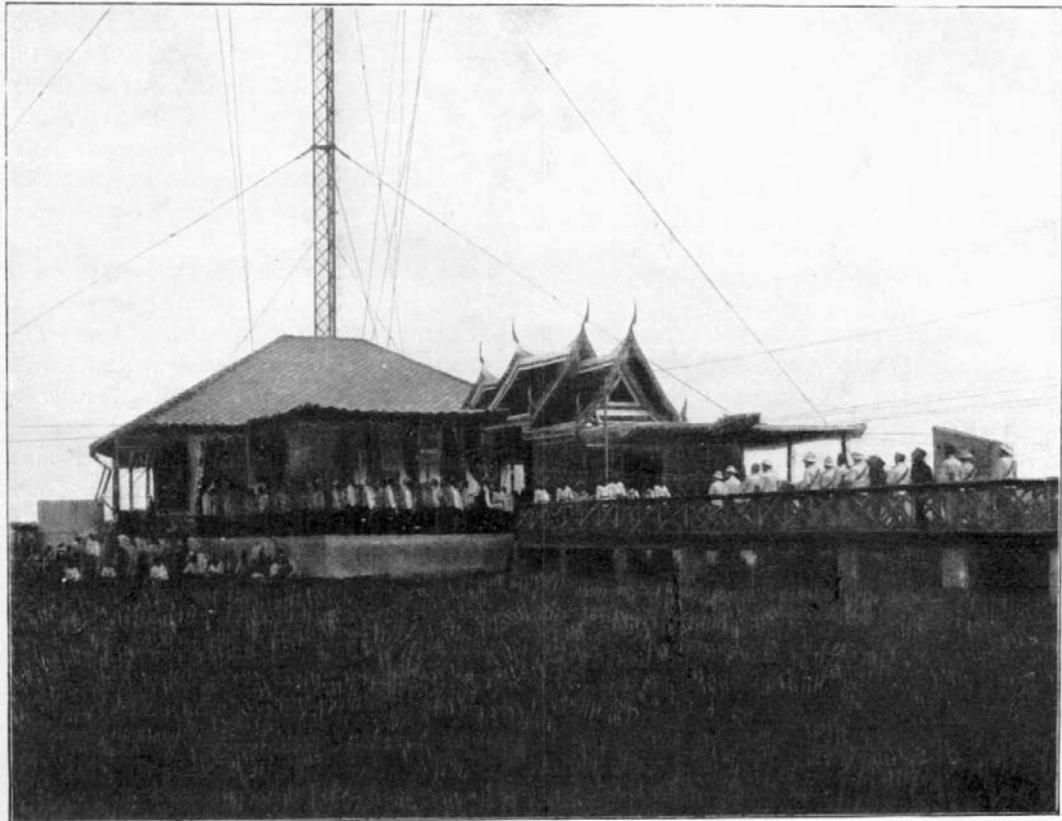


Abb. 47. König Vajiravudh auf der Station Bangkok.

richten und auch die Schiffe der Kriegsmarine mit funkentelegraphischen Apparaten auszurüsten. Unter seinem Nachfolger, dem jetzigen König Vajiravudh, sind diese Pläne zur Wirklichkeit geworden und haben zum Bau zweier Landstationen und 5 Schiffstationen geführt.

Die Landstationen befinden sich in Bangkok und in Singora, auf der malaiischen Halbinsel, und sind seit dem Frühjahr dieses Jahres in Betrieb. Beide Stationen haben als primäre

*) Vergl. Tel.-Ztg. Nr. 4 vom Febr. 1912.

durch einen feierlichen Eröffnungsakt in der Station Bangkok durch den König persönlich dem öffentlichen Verkehr übergeben.

Die Einweihung wurde mit großem Pomp in Szene gesetzt; vor dem Stationsgebäude waren 2 Tribünen in dem malerischen siamesischen Stil errichtet, die eine für den König, die andere für die hohen Würdenträger Siams. Vor den Tribünen war die Landungsbrigade der siamesischen Marine in Paradeaufstellung mit Musik

*) Vergl. Tel.-Ztg. Nr. 13 Seite 38 ff.

postiert. Ehe der König auf dem Festplatz eintraf, wurde die Station durch buddhistische Priester in großer Zeremonie eingeweiht.

Beim Empfang wurde der König begrüßt durch den Großadmiral Prinz Bhanurangse, den Onkel des Königs, darauf hielt der Marine-Minister Prinz von Nagara Svarga, der den Bau der Station mit regstem Interesse gefördert hatte, einen allgemeinen Vortrag über das Wesen der drahtlosen Telegraphie mit besonderer Berücksichtigung des deutschen Telefunken-Systems. Nachdem der König hierauf geantwortet hatte, begab er sich in das Stationsgebäude, um den Betrieb der Station persönlich zu eröffnen. Unter den Klängen der Nationalhymne wurde dann der Motor angelassen, worauf der König auf einer für diesen Zweck besonders hergestellten Morsetaste aus Gold, Silber und Elfenbein das Anrufezeichen in den Aether sandte, auf das sich die Gegenstation Singora meldete. Nach kurzem Depeschenwechsel, auch mit den siamesischen Kriegsschiffen, in welchem der König seine Freude über diese neueste Errungenschaft ausdrückte, verließ er die Station; die kunstvoll ausgeführte Morsetaste nahm er als Andenken an diesen historischen Moment mit.



G. W. Bargmann †.

Am 16. April 1914 verstarb in Berlin der frühere Geschäftsführer der Telefunken-Gesellschaft, Herr G. W. Bargmann aus Hamburg. Der Name des Verstorbenen ist mit der Entwicklung der deutschen Funkentelegraphie auf das Engste verknüpft, denn Bargmann war bereits in den beiden Gesellschaften, welche die Vorläufer der Telefunken-Gesellschaft sind, leitend tätig.

Im Jahre 1900 wurde in Hamburg auf Grund der Erfindungen von Professor Braun, insbesondere auf Grund des Patentbesitzes über den geschlossenen Schwingungskreis des Senders vom Jahre 1898, welches bahnbrechend für die weitere Entwicklung der Funkentelegraphie war und von allen Systemen adoptiert wurde, die Gesellschaft „Professor Braun's Telegraphie G. m. b. H.“ gegründet. Die Gründer waren einige süddeutsche, rheinische und Hamburger Kapitalisten, und Herr Bargmann, der bis dahin für ein großes Exporthaus auf den Philippinen tätig war, wurde infolge seiner guten Beziehungen zu den Hamburger Kapitalisten zum Geschäftsführer dieser Gesell-

schaft bestellt. Es waren schon 1899 von Hamburg aus die ersten praktischen Versuche mit drahtloser Telegraphie gemacht und unter anderen Versuchsstationen auf dem Elbfeuerschiff und in Cuxhaven, welches lange Zeit im Verkehr mit Helgoland die wichtigste Versuchsstrecke von Prof. Braun war, errichtet. Die Hamburger Gesellschaft hatte zuerst einen Fabrikationsvertrag mit der Firma Schuckert & Co. in Nürnberg abgeschlossen; später jedoch suchte und fand sie Anlehnung an Siemens & Halske, A.-G., Berlin, die ihre Erfahrungen und Patente auf dem Gebiete der Funkentelegraphie mit denen der Braun-Gesellschaft vereinigte und gegen Ende 1901 gemeinschaftlich mit dieser eine neue Gesellschaft, nämlich die Gesellschaft für drahtlose Telegraphie, System Prof. Braun und Siemens & Halske m. b. H., Berlin, gründete. Zum Vorstand dieser Gesellschaft, die ihren Sitz in der Besselstraße in Verbindung mit der Fabrik von Siemens & Halske in der Markgrafenstraße hatte, wurde Herr Dr. Franke (S. & H.) zusammen mit Herrn G. W. Bargmann ernannt. Der Aufsichtsrat wurde gebildet von den Herren Geheimer Regierungsrat Wilhelm von Siemens (Vorsitzender), Kommerzienrat Ludwig Stollwerk-Cöln, Rechtsanwalt Dr. Kleinschmidt (Hamburger Braun-Gesellschaft), Prof. Raps (S. & H.), Rechtsanwalt Zimmer (S. & H.).

Während dieser Periode 1901/1902 wurde hauptsächlich auf den Versuchsstrecken Cuxhaven — Helgoland — Feuerschiff Elbe I gearbeitet; außerdem bestand eine Verbindung zwischen dem Laboratorium Besselstraße und der elektrischen Zentrale der Hoch- und Untergrundbahn; später wurden auch Stationen in Saßnitz und Groß-Mölln eingerichtet. Nebenher setzte Prof. Braun, zusammen mit Zenneck und anderen, seine Versuche in Straßburg fort, an denen sich auch in hervorragender Weise der verstorbene Hauptmann von Sigfeld von der Luftschiffer-Abteilung beteiligte.

Bereits 1897 hatte S. & H. der Luftschiffer-Abteilung Stationen für Versuche zwischen Berlin und Jüterbog (60 km) zur Verfügung gestellt, und 1900 konnten bereits von der Luftschiffer-Abteilung die ersten fahrbaren Stationen in Betrieb gesetzt werden. Aus diesen Vorarbeiten ergab sich, daß die neugegründete Braun-Siemens-Gesellschaft sich in erster Linie mit der Durchbildung von militärischen Feldstationen beschäftigte und vorzugsweise die Verbindung mit der deutschen Armee aufrecht



G. W. Bargmann †

erhielt, während die gleichzeitig nach den Erfindungen von Prof. Slaby und Graf v. Arco arbeitende Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft ihre ersten Erfolge bei der Marine zu verzeichnen hatte.

Zwischen den beiden rivalisierenden Gesellschaften, der A. E. G. und der Braun-Siemens-Gesellschaft, entstanden um diese Zeit Patentstreitigkeiten, bei denen es sich hauptsächlich um die Verwendung des Braun'schen Schwingungskreises handelte. Die Situation dieser Prozesse und der Wunsch, die Arbeiten und Erfahrungen der beiden Elektrizitätsfirmen im Interesse der Förderung der Funkentelegraphie zu vereinigen, führte im Juni 1903 zur Gründung der Gesellschaft für drahtlose Telegraphie m. b. H., welche ein unter der Bezeichnung „System Telefunken“ berühmt gewordenes, kombiniertes Funkentelegraphen-System Prof. Braun-Siemens & Halske—A.E.G.—Slaby—Graf Arco einführte. Zu Direktoren dieser neuen Gesellschaft wurden auf Vorschlag der A. E. G. Graf v. Arco und auf Vorschlag der Siemens-Gruppe Herr Bargmann ernannt.

Es ist vielleicht interessant, bei dieser Gelegenheit festzustellen, woher die Bezeichnung „System Telefunken“, welche in der ganzen Welt eingeführt ist und in Deutschland sogar ganz allgemein für drahtlose Telegraphie gebraucht wird, stammt. Das Wort „Telefunken“ ist auf die Idee von G. W. Bargmann zurückzuführen, der es als Telegrammadresse bei der früheren Braun-Siemens-Gesellschaft eingeführt hat. Bei der Suche nach einem passenden Schlagwort für das kombinierte System der neuen Gesellschaft wurde diese Telegrammadresse als Systembezeichnung angenommen. Seine nicht schöne griechisch-deutsche Zusammensetzung ist oft bespöttelt worden, aber seiner Popularität hat dies keinen Abbruch getan!

Bis zum Mai 1908 hat der Verstorbene gemeinschaftlich mit Graf v. Arco die Geschicke der Telefunken - Gesellschaft geleitet und während dieser Zeit erreicht, daß das deutsche System welche bisher mit wenig Ausnahmen nur auf Deutschland beschränkt geblieben war, in den meisten überseeischen Ländern eingeführt wurde. Er hatte erkannt, daß die Telefunken-Gesellschaft der damals schon finanziell wie politisch einflußreichen englischen Marconi-Gesellschaft auf die Dauer nur durch eine großzügige Weltorganisation gewachsen sein würde und hat durch Schaffung derselben einen

wichtigen Grundstein für die späteren Auslandserfolge der Gesellschaft gelegt.

Der Name Bargmann bleibt daher mit der Geschichte der Gesellschaft innig verbunden und wird stets von uns in Ehren gehalten werden.



Kleine Mitteilungen.

Mexiko.

Vor etwa 10 Jahren begann die Telefunken-Gesellschaft mit dem Ausbau eines funkentelegraphischen Netzes in Mexiko, welches jetzt 14 Landstationen verschiedener Größen und Reichweiten umfaßt; außerdem verfügt die mexikanische Regierung noch über 2 transportable Militärstationen und eine Schiffstation. Eine größere Landstation ist im Bau. Sämtliche Stationen haben bisher zur Zufriedenheit der Regierung, unter deren Kontrolle sie stehen, gearbeitet. Ganz besondere Verdienste hat sich jedoch die Funkentelegraphie während des Aufstandes in Mexiko erworben; als es den Rebellen gelungen war, die wichtigsten Landverbindungen zu zerstören, bot sie die einzige Möglichkeit, den lebhaften Depeschenverkehr kommerzieller und militärischer Natur auszuüben. Die guten Erfahrungen, welche die Regierung bei dieser Gelegenheit gesammelt hat, haben zu weiteren Bestellungen von Landstationen geführt, von denen eine in der Nähe der Stadt Mexiko, in der Ortschaft Chapultepec, Aufstellung fand. Hier befand sich zwar schon eine Radiostation französischen Ursprungs, aber diese hat niemals befriedigende Resultate ergeben.

Welch hohe, praktische Bedeutung die Funkentelegraphie bei Aufständen und kriegerischen Verwicklungen auch für neutrale Parteien gewinnen kann, geht aus dem Bericht des Telefunken-Beamten an Bord des Hapag-Dampfers „Kronprinzessin Caecilie“ hervor, der am 10. Dezbr. 1913 in den Hafen von Tampico einlief. Kurz nach der Ankunft des Dampfers stürmten die Rebellen die Stadt, sodaß 1000 Flüchtlinge an Bord des Dampfers genommen werden mußten. Zum Schutze der bedrohten Deutschen blieb auf Anordnung des Kreuzers „Bremen“ der Dampfer „Kronprinzessin Caecilie“ im Hafen liegen und beteiligte sich an der Abwicklung des telegraphischen Verkehrs, in der Hauptsache mit dem deutschen Konsul in Vera Cruz. (Tampico und Vera Cruz liegen 400 km in der Luftlinie von einander entfernt, am Golf von

Mexiko.) Trotz des andauernden Durcheinander - Telegraphierens von 12 im Hafen von Tampico liegenden Kriegsschiffen gelang es dem Hapagdampfer, die Verbindung mit der Außenwelt sicher aufrecht zu erhalten. Dies war um so wichtiger, als sämtliche Telegraphenlinien von den Aufständigen außer Betrieb gesetzt worden waren.

Die Verteilung der in Mexiko errichteten Telefunken-Stationen zeigt die Karte (Abb. 49). Von den dort bezeichneten 14 Stationen sind 13 im Betrieb, eine größere Station von

Die drahtlose Telegraphie am Tschadsee.

Die Bedeutung der drahtlosen Telegraphie für militärische und wissenschaftliche Expeditionen in unerforschte Gebiete ist schon mehrfach bewiesen. Es handelt sich bei solchen Expeditionen nicht allein darum, daß ständig Verbindung mit der Zentralstelle und unter den einzelnen Gliedern der Expeditionen aufrecht erhalten wird, die drahtlose Telegraphie wird auch zu geographischen Zwecken herangezogen, indem von der Zentralstelle oder passend gelegenen Großstationen Zeitsignale aufgenommen werden, um

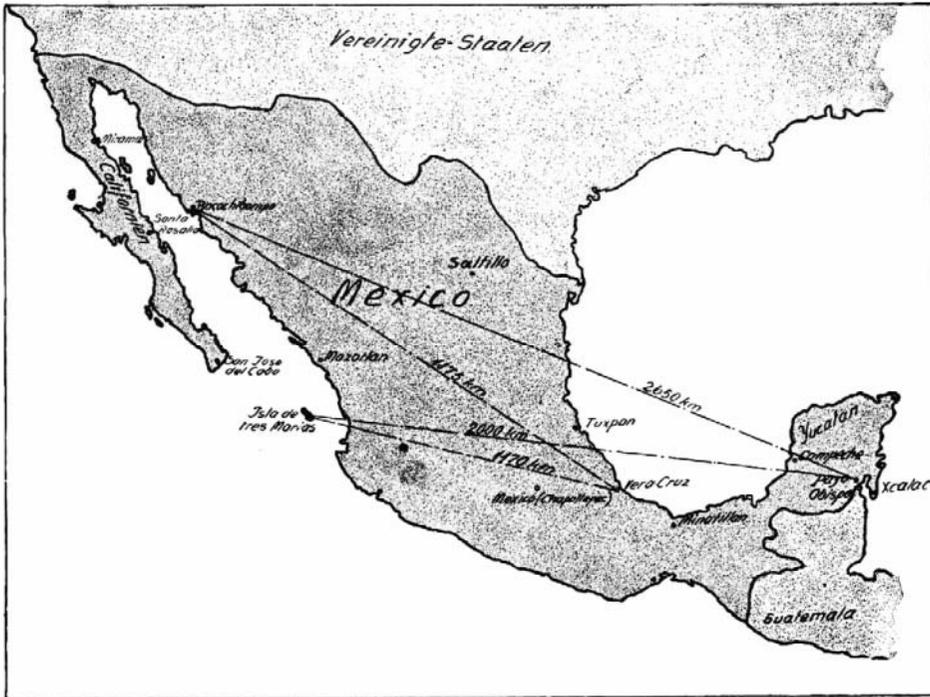


Abb. 49. Verteilung der von Telefunken für die mexikanische Regierung errichteten Stationen.

5 KW Primärenergie, Saltillo, wird jetzt errichtet. Die bereits im Betrieb befindlichen Stationen haben sämtlich eine Primärenergie von ca. 3 KW; trotz der kleinen Apparatur und der geringen Energie erzielen diese Stationen jedoch ganz außerordentliche Reichweiten, so steht z. B. die Station Payo Obispo an der Ostküste von Yucatan dauernd in Verbindung mit der Station Bacochibampo (auch Guaymas genannt) im Golf von Californien auf 2650 km und mit der Station Isla de tres Marias an der Pacificküste Mexikos auf ca. 2000 km, beide Linien führen größtenteils über gebirgiges Land.



die Uhren zwecks Ortsbestimmungen vergleichen zu können. Für militärische Posten, die in das Innere von Kolonialgebieten vorgeschoben werden, ist die drahtlose Telegraphie das einzige Mittel, um mit verhältnismäßig geringem Geldaufwand schnelle und zuverlässige Verbindungen mit der Kommandostelle und untereinander herzustellen.

Die französische Kolonialverwaltung hat im vergangenen Jahre für ihre Militärposten, welche vom Tschadsee aus nach Osten in das Ouadaï- und Borkoo-Gebiet vorgeschoben sind, Stationen errichtet, über die in der Zeitschrift „La Lumière Électrique“ vom 28. Februar 1914 berichtet

wird. An eine Verbindung vermittelt Drahtleitung war in diesem Falle nicht zu denken; abgesehen von den enormen Anlagekosten für einige tausend Kilometer Drahtleitung, würden sich die Unterhaltungskosten derartig hoch stellen, daß auf keinen Fall eine auch nur einigermaßen günstige Rentabilität erzielt werden könnte. In der Fauna und Flora der Tropen und in den Eingeborenen entstehen den Telegraphenleitungen Feinde, die einen dauernden und regelmäßigen Betrieb, selbst unter den größten Opfern, unmöglich machen. Die einzige Lösung, die verschiedenen Orte auf telegraphischem Wege zu verbinden, war daher die Anwendung drahtloser Stationen, aber auch dieses Projekt

besitzt 2 Stahlmaste von je 30 m Höhe, 1 Petroleummotor von 5 P.S. Leistung und einen Wechselstrom-Generator von 1000 Perioden. Die Stationen arbeiten mit tönenden Funken, deren Tonhöhe durch Veränderung der Erreger-spannung variiert werden kann.

Anfangs wurde mit einer Wellenlänge von 1300 m gearbeitet, mit der man jedoch bei Tage nur etwa 150 km überbrücken konnte. Darauf wurde die Wellenlänge auf 3500 m gebracht, womit dann auch die größte Entfernung Fort Lamy-Abecher, ca. 650 km, betriebssicher überwunden wurde.

Nachdem diese oben erwähnten 6 Stationen zur Zufriedenheit arbeiteten, stellte man aus dem

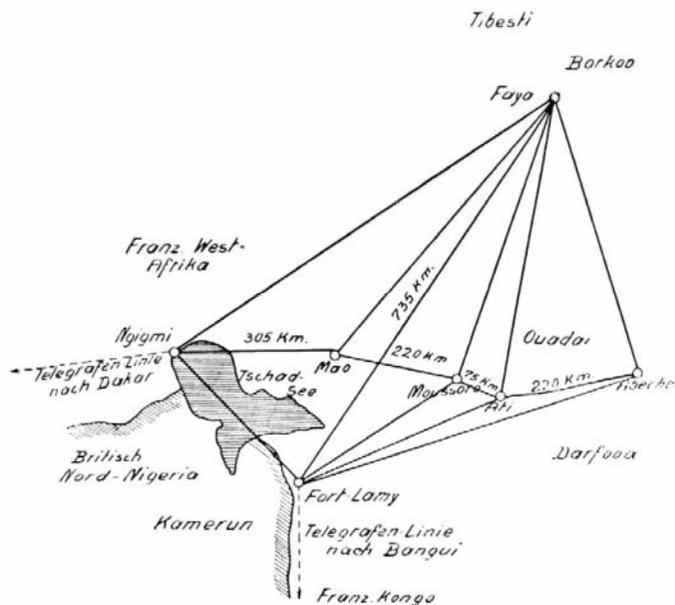


Abb. 50. Aufstellung französischer Funkenstationen im Tschadsee-Gebiet.

war nicht ohne Schwierigkeiten durchzuführen, da nur eine geringe Summe ausgeworfen war, die gerade die Anschaffung von 6 Stationen mit Reservematerial gestattete. Da nun auch die zu überbrückenden Entfernungen bis zu 300 km betragen, zu deren Überwindung infolge der äußerst ungünstigen elektrischen Störungen der Tropen immerhin schon größere Apparaturen nötig waren, traten auch noch technische Schwierigkeiten hinzu, die schon mit dem Transport der Apparate und Zubehörteile durch unwegsame Gebiete ihren Anfang nahmen.

Die Stationen fanden Aufstellung in den Orten Ngigmi, Fort Lamy, Mao, Moussoro, Ati und Abecher. (s. Karte Abb. 50) Jede Station

Reservematerial der Stationen eine siebente Station zusammen, die in Faya im Borkoo-Gebiet installiert wurde. Nach kurzer Zeit konnte mit dieser Station Verbindung mit den Stationen im Ouadaï-Gebiet, Abecher und Ati auf ca. 460 km hergestellt und selbst direkt mit Fort Lamy auf 730 km verkehrt werden.

Durch die Telegraphenlinien, die in Ngigmi und Fort Lamy endigen, ist eine unmittelbare Verbindung von Franz. West-Afrika und Franz. Kongo mit dem Mutterland ermöglicht. Die Anlage ist wiederum ein Beweis, daß es nur durch Zusammenarbeiten von Draht- und Radiotelegraphie erreicht wird, die Aufgaben des Verkehrs zu lösen.

Rekord-Leistungen von Telefunken Schiffstationen.

Das amerikanische Kriegsschiff „Florida“ nahm nach einem Berichte des Funkeroffiziers die Pressetelegramme der Telefunkenstation Sayville (Long Island) auf, als es sich auf seiner Mittelmehrfahrt im Hafen von Neapel befand. Die Entfernung Sayville—Neapel beträgt ca. 8000 km.

○○○

Das argentinische Kriegsschiff „Rivadavia“, das in New York gebaut ist und von der amerikanischen Telefunken-Vertretung, der Atlantic Communication Company, New York, mit einer normalen Schiffsstation von 10 KW Primärenergie ausgerüstet wurde, stand bei seiner Probefahrt mit der Küstenstation Colon (Panama) auf 2000 Meilen = ca. 3700 km in telegraphischer Verbindung.

○○○

Der Dampfer „Sequoia“ der Tank Storage and Carriage Co.-London, der vor kurzem von den Telefunken-Vertretern für England, Siemens Brothers & Co., Woolwich, mit einer Radio-station versehen wurde, hat auf seiner Japan-fahrt im Dezember v. Js. Reichweiten erzielt, die die garantierten Reichweiten um fast das 10 fache übertreffen. Der Dampfer ist mit einer normalen Handelsschiffstation der Type C mit ca. 2 KW Primärenergie ausgerüstet, die unter Garantie bei Tage auf 200 km und bei Dunkelheit auf 400 km mit einer gleichwertigen Station Verkehr unterhalten soll. Nach dem Bericht des Telefunkenbeamten sind nachstehende Entfernungen im gegenseitigen Verkehr mit der Wellenlänge 600 m überbrückt worden:

Datum:	Tageszeit:	Gegenstation:	Entfernung:
8. Dez. 13	10 Uhr nachts	Oschishi, Japan	1130Meil.= ca2100km
11. „ 13	11 „ „	Honolulu	1410 „ = „ 2600 „
13. „ 13	01 „ „	San Francisco	1757 „ = „ 3250 „
13. „ 13	10 ³⁰ „ „	San Francisco	1500 „ = „ 2800 „

○○○

Ein Rekord mit Apparaten sehr kleiner Type wurde von dem Dampfer „Shabonee“ der Tank Storage and Carriage Co., London, der von Siemens Brothers-Woolwich eingerichtet wurde, aufgestellt. Die Station des Dampfers „Shabonee“ hat nur einen Energieaufwand von maximal 1 KW, dementsprechend ist auch nur eine verhältnismäßig geringe Reichweite von 150 See-

meilen = 280 km zu verlangen, die von der Baufirma garantiert wurde. Trotzdem gelang es, sogar unter ungünstigen Verhältnissen, funkentelegraphische Verbindungen bis 1450 und 1550 km herzustellen, was unbedingt eine Rekordleistung bedeutet. Mit der Marconistation Karadschi, an der Indus-mündung, hatte der Dampfer Telegramm-Verkehr auf 922 Seemeilen (= ca. 1700 km), mit der Telefunkenstation Sabang bis auf 955 See-meilen (= ca. 1770km) und mit dem Dampfer „Orama“ der Orient Steam Navigation Co., London, bis auf 463 Seemeilen (= 860 km). Besonders ungünstig lagen die Bedingungen für den Funkenverkehr insofern, als starke atmosphärische Störungen vorherrschten und bei den großen Entfernungen außerdem noch 10% Land zu überbrücken waren.

○○○

Dem Dampfer „Samoset“ derselben Gesellschaft waren auf seiner Japanreise im November v. Js. die Kohlen ausgegangen, als er sich noch 400 Seemeilen von Yokohama entfernt befand. Trotzdem eine provisorische Ölfeuerung eingerichtet wurde, mit der eine mäßige Fahr-geschwindigkeit erzielt werden konnte und eine unmittelbare Gefahr nicht vorlag, rief der Dampfer vermittels seiner Telefunkenstation das Schwester-schiff „Uncas“ herbei, um sich evtl. ins Schlepptau nehmen zu lassen. D. „Uncas“ blieb auch bis kurz vor Yokohama in der Nähe, ohne jedoch in Aktion treten zu müssen. Auf derselben Reise hat D. „Uncas“ von der Radiostation San Francisco mit seiner kleinen Apparatur, die garantiert 150 Seemeilen bei Tage überbrücken soll, die Pressenachrichten auf einer Entfernung von 1550 Seemeilen = ca. 2900 km erhalten; mit dem D. „Wabasha“ stand er im Verkehr bis auf 1153 Meilen = ca. 2100 km.

○○○

Der Telefunkenbeamte des D. „Karnak“, berichtete, daß er am 10. Dezember v. Js. die Telegramme des Dampfers „Sisak“, der 1420 Seemeilen entfernt war, fehlerfrei aufnehmen konnte. D. „Sisak“ hat eine Station mit einer Primärenergie von ca. 3 KW an Bord, während die Karnak-Station nur über ca. 1 KW Primär-energie verfügt. Beide Dampfer gehören der Deutschen Dampfschiffahrtsgesellschaft Kosmos Hamburg, an.

○○○

Das „Algemeen Handelsblad-Amsterdam“ berichtet am 30. März cr. von einer Rekordleistung, die der D. „Prinz Ludwig“ vom Norddeutschen Lloyd mit der Telefunken-Station Sabang (in der Nähe von Singapore gelegen) erzielt hat. Auf seiner Heimreise trat der Dampfer bereits mit Sabang in Verbindung, als er sich noch nordöstlich von Tsingtau befand. Die Entfernung betrug hierbei ca. 2400 Seemeilen = ca. 4400 km, der größte Teil der Verbindungslinie führte über Land.

○○○

Der Telefunkenbeamte des D. „Presidente Mitre“ der Hamburg-Südamerikanischen Dampfschiffahrtsgesellschaft stand mit der Telefunken-Station San Thome (Brasilien) auf eine Entfernung von 4400 km im Verkehr, mit der Telefunken-Station Rio Grande do Sul arbeitet er regelmäßig bis auf Entfernungen von 2800 km.

○○○

Die Zeitungsnachrichten der Küstenstation Norddeich, die regelmäßig jede Nacht ausgesandt werden, wurden am 4. Februar cr. von dem D. „Rhakotis“ der Kosmos-Gesellschaft, Hamburg, in einer Entfernung von 3650 Seemeilen = 4900 km (südlich von Teneriffa) gut lesbar aufgenommen. Am gleichen Abend verkehrte der Dampfer mit den Küstenstationen Ouessant auf 2100 Seemeilen, mit Cadiz auf 1550 und mit Olinda auf 1600 Seemeilen.

○○○

Öffentliche Radiostationen in Rußland.

Nach den Veröffentlichungen des Post- und Telegraphen -Journals in Petersburg sind nachstehende radiotelegraphische Stationen dem allgemeinen Verkehr übergeben worden:

1. Baltisches Meer: Riga, Reval, Libau, Insel Runo.
2. Schwarzes Meer: Odessa.
3. Asowsches Meer: Taganrog, Taganroger Reede.
4. Kaspisches Meer: Petrowsk, Alexandrowski-Fort, Astrachaner Reede.
5. Weißes Meer: Archangelsk, Ingorki-Schar, Waigatsch, Maresale.
6. Ferner Osten: Petropawlowsk, Nikolajewsk, Ochotsk, Kerbinskaja - Residenzija, Anadyr, Najachan.

Mit Ausnahme der Stationen am Weißen Meer sind alle Stationen nach dem System Telefunken erbaut.

Der radiotelegraphische Verkehr ist am intensivsten im fernen Osten, wo z. B. die Station Nikolajewsk 90000 und Petropawlowsk 53000 Telegramme im Monat durchschnittlich zu erledigen haben; dann folgen die Stationen am Kaspischen und am Asowschen Meer und zuletzt die Stationen am Baltischen Meer, wo Reval nur 115 und Libau sogar nur 64 Telegramme im Monat zu bearbeiten hatten. Diese Verhältnisse werden erklärlich durch den Umstand, daß im fernen Osten die funkentelegraphischen Stationen das einzige Verkehrsmittel bilden, während an anderen Orten die vorhandenen Drahtlinien den größten Teil des Verkehrs bewältigen.

Sieben weitere Stationen, die ebenfalls nach dem Telefunken-System ausgeführt werden, sind augenblicklich im Bau begriffen; diese werden in nachstehenden Orten Aufstellung finden: Pati, Noworossijsk, Jalta, Astrachan, Nikolaistadt, Krasnowodsk und Alexandrowskoje Selo (Insel Sachalin).

○○○

Zeitsignal-Empfangs-Anlagen.

Nach Einführung der täglichen Zeitsignale der deutschen Küstenstation Norddeich (vergl. Tel. Ztg. Nr. 9) hat in deutschen Uhrmacherkreisen großes Interesse für Zeitsignal-Empfänger Platz gegriffen, wozu der billige Preis, die einfache Bedienbarkeit und Betriebssicherheit der Apparate der Telefunken-Gesellschaft sehr beigetragen haben.

Die Genehmigung zur Errichtung und zum Betriebe von Zeitsignal-Empfangs-Anlagen muß vom Reichs-Postamt eingeholt werden, das für diesen Zweck besondere Vorschriften erlassen hat. Nach diesen Bedingungen ist jeder Besitzer einer derartigen Anlage verpflichtet, dafür Sorge zu tragen, daß unbeabsichtigt aufgefangene drahtlose Nachrichten anderer Stationen unter allen Umständen geheim gehalten werden. Die Apparate selbst müssen so eingerichtet sein, daß sie nur eine Welle, mit der die Zeitsignale gegeben werden, aufnehmen können, außerdem müssen sie plombiert werden, um nachträgliche Änderungen in der Aufnahmemöglichkeit zu vermeiden. Bei Zuwiderhandlungen wird unbedingt die Genehmigung zurückgezogen.

Bisher sind von der Telefunken-Gesellschaft in nachstehenden Orten Zeitsignal-Empfangs-Anlagen errichtet: Aachen, Bochum, Ludwigsburg,

Mülheim (Donau), Schramberg (Wrttbg.), Schwenningen (Neckar), Stuttgart. Fünf weitere Stationen sind im Bau, ferner liest eine größere Anzahl Anfragen vor.

Außer von der deutschen Küstenstation Norddeich, die täglich mit der Welle 1650 m gibt, werden bereits von folgenden Stationen regelmäßig Zeitsignale ausgesandt:

Station:	Sendezeit:	Wellenlänge, m:
Paris	11 h. a. m. und 11 h p.m. Greenwich-Zeit	1800
Tsingtau (Signalberg)	Mittag 12h und 8 h p.m. nach der Zeit des 120° östl. von Greenwich.	1250
Arlington (Ver. Staaten)	Mittag 12h und 10 h p. m. nach der Zeit des 75° westl. von Greenwich.	3500
Boston Charleston (Carolina) Key West (Florida) New Orleans Newport (Rhode Is.) New York Norfolk (Virginien)	Mittag 12 nach der Zeit des 75° westl. von Greenwich.	1000
Eureka (Californien) Mare Island North Head San Diego (Californien) Tatoosh	Mittag 13h nach der Zeit des 120° westl. von Greenwich.	1000
Choshi (Japan)	9 h. a. m. und 4 h p. m. nach der Zeit des 135° östl. von Greenwich.	600
Campeche (Mexiko) Guaymas (Mexiko) Mazatlan de Sinaloa (Mexiko) Payo Ohispo (Mexiko) Veracruz de Veracruz	Mittag 12 h nach der Zeit des Meridians von Tacubaya.	600



Drahtlos verabredete ärztliche Operation.

Am 34. Januar 1914 wurde der 3. Offizier des Dampfers „Brandenburg“ von einem plötzlich wahnsinnig gewordenen Zwischendeckpassagier auf der Brücke durch einen Pistolenschuß in der Bauchgegend schwer verletzt.

Der Schiffsarzt war ohne Assistent und bei dem starken Rollen des Dampfers und schwerer See nicht in der Lage, die absolut notwendige Operation infolge der schweren Verwundung auszuführen. Durch Funkspruch wurde der ca. 150 Seemeilen entfernte Dampfer „Bosnia“ um ärztliche Hilfe gebeten, welche auch vom Kommando dieses Dampfers bereitwilligst zugestanden wurde. Ebenfalls auf drahtlosem Wege verabredeten die beiden Ärzte des D. „Brandenburg“ und des D. „Bosnia“ die Art

der vorzunehmenden Operation und die nötigen Vorbereitungen. Der Arzt des D. „Bosnia“ wurde in einem Boot des D. „Brandenburg“ an Bord geholt. Leider erwies sich die ärztliche Hilfe als zwecklos, da der Kranke die notwendige Chloroformnarkose nicht vertragen konnte. Die Sektion ergab eine derartig umfangreiche Verletzung der inneren Organe, daß ein operativer Eingriff schwerlich von Erfolg gewesen wäre.

Immerhin zeigte sich der Wert der drahtlosen Telegraphie, da man in ähnlichen Fällen durch das Herbeirufen eines anderen Arztes den Patienten am Leben erhalten kann.



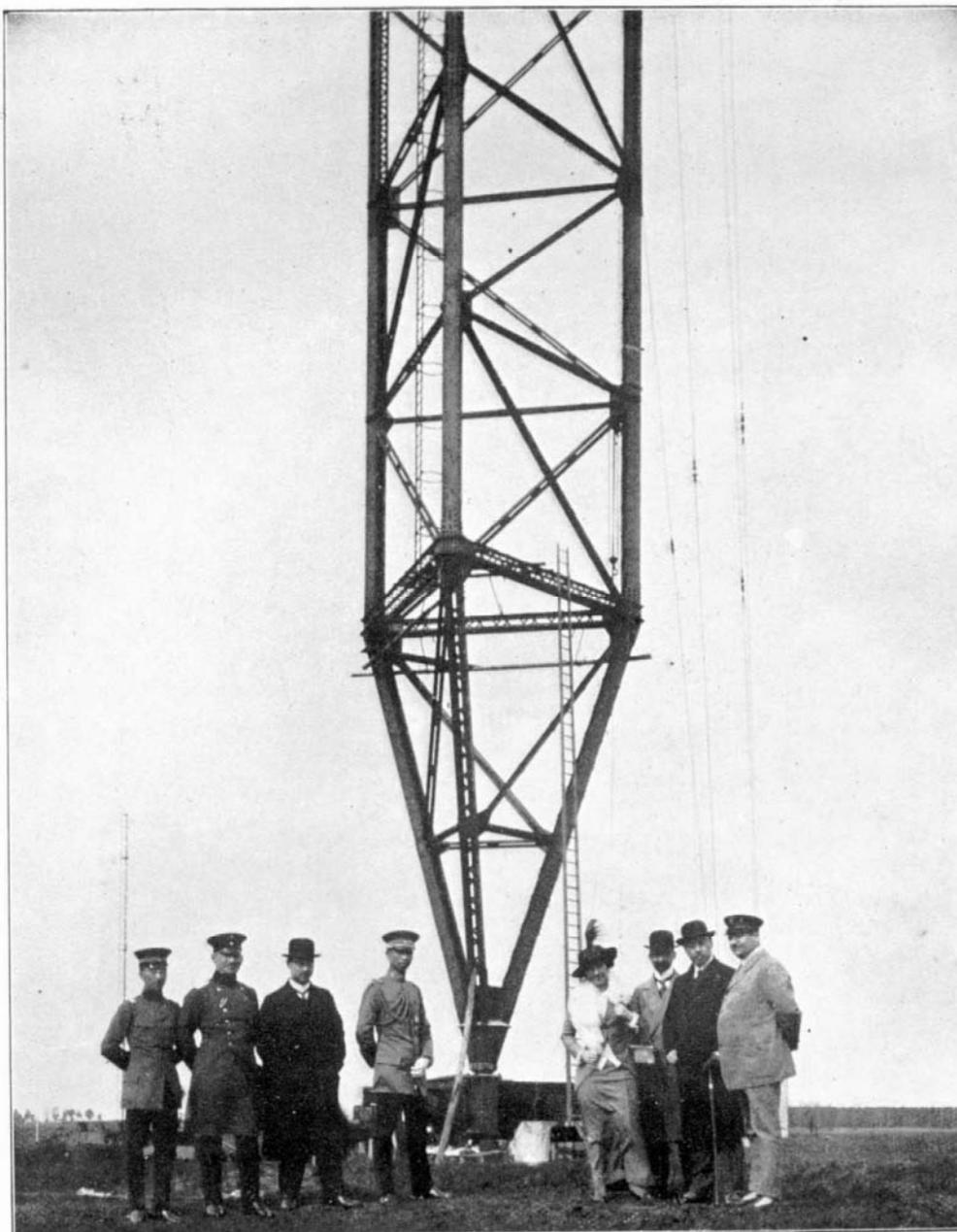


Abb. 52. Chinesische Studienkommission in Nauen.

Am 24. April d. J. besuchte der chinesische Gesandte (×) in Berlin, Excellenz Dr. W. W. Yen, in Begleitung der z. Zt. hier weilenden Studienkommission, bestehend aus den Herren General Sun Wu, Oberst Ting wen hsi und Oberleutnant Tsing kuo yao die Station Nauen.

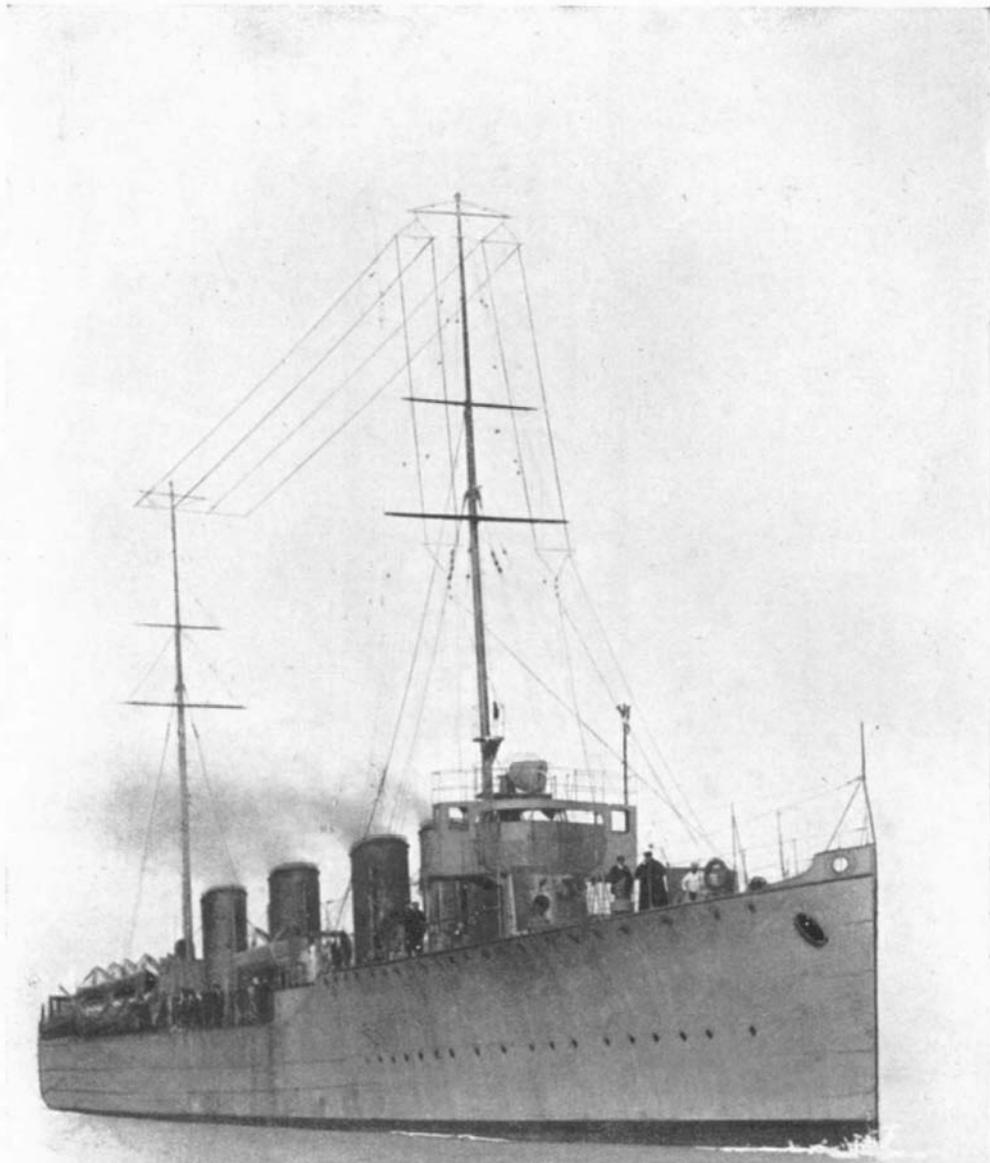


Abb. 55. Torpedoboot-Zerstörer „Almirante Lynch“ der chilenischen Marine, erbaut in London und mit einer 3 KW.-Station System Telefunken ausgerüstet.

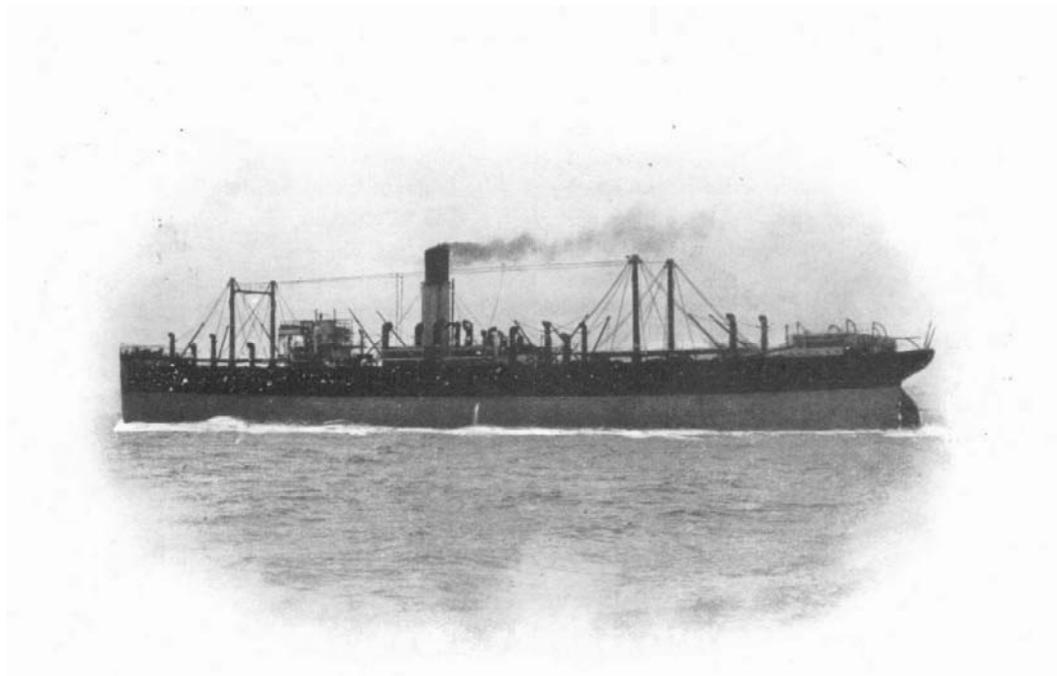


Abb. 54. „Bellerophon“ der Firma Alfred Holt & Co., London, mit einer 3 KW.-Telefunken-Station versehen.
Masthöhe ca. 10 m, Reichweite bei Helligkeit 100 Meilen, bei Dunkelheit 150 Meilen.

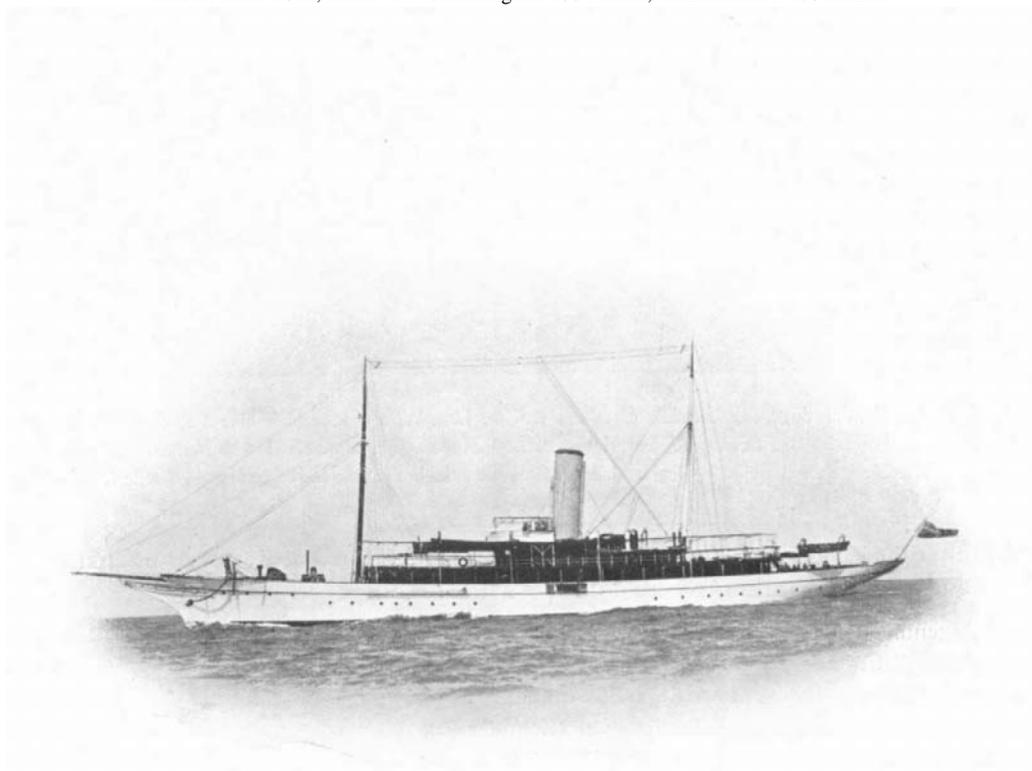


Abb. 55. Dampfyacht „Rovenska“. wurde von Siemens Brothers & Co, Ltd . Woolwich, den Vertretern der Telefunken-Gesellschaft, mit einer normalen Schiffstation von 3 KW Primär-Energie ausgerüstet.

Professor Braun als Dichter.

Professor Dr. F. Braun, der für seine Arbeiten auf dem Gebiete der Funkentelegraphie im Jahre 1909 gemeinschaftlich mit Marconi den Nobelpreis für Physik erhielt, beschäftigt sich in der letzten Zeit, wie in wissenschaftlichen Kreisen bekannt, mit der Erforschung der Wirkung elektrischer Wellen, insbesondere über Wasser und verschiedene Bodenarten. Dass seine Resultate befriedigend sein müssen, beweist folgendes launige Gedicht, das er bei seinem Aufenthalt im „Deutschen Haus“, Friedrichshafen, welches durch Graf Zeppelin populär geworden ist, ins Haus-Album eintrug:

„Durch die Lüfte sie eilen heute, die schnellen,
Nachricht tragenden Funkenwellen.
Über den Boden auch gleiten sie hin,
Wie dieser wirke, steht noch dahin.
Um zu erforschen was vor sich geh',
Lag am nächsten der Bodensee.
Die Wahl war glücklich, das Wetter nicht
fraglich,
Das „Deutsche Haus“ war äusserst behaglich.
Lassen drahtlose Fragen uns künftig nicht
schlafen,
Kommen freudig wir wieder nach Friedrichs-
hafen.“

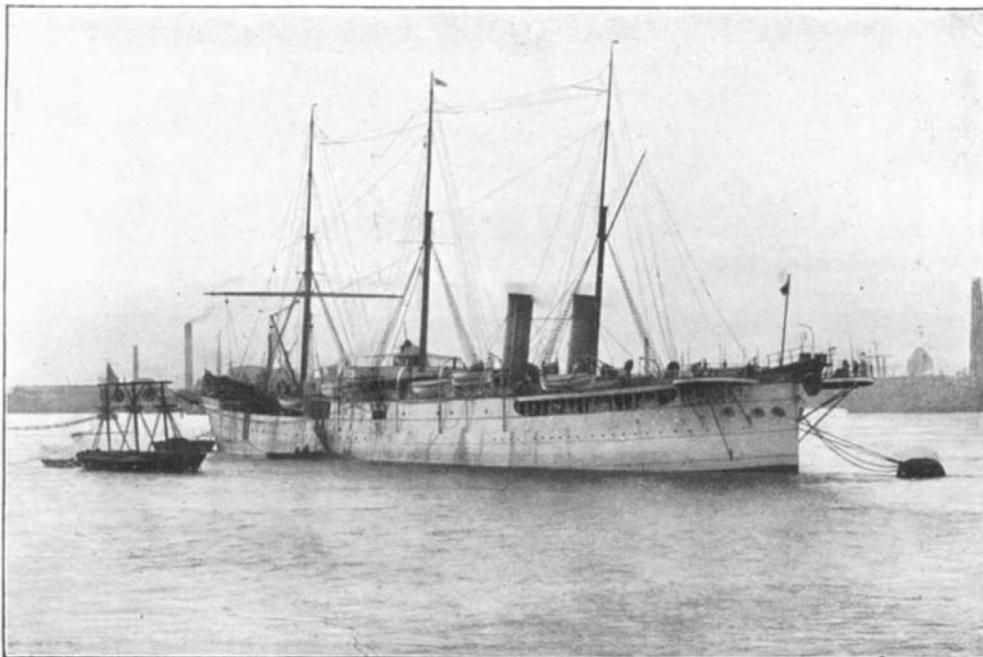


Abb. 56. Kabelschiff „Faraday“ der Siemens Brothers & Co., Ltd., Woolwich, erhielt eine 3 KW.-Telefunken-Station mit Notsender, Masthöhe 35 m, Reichweite bei Helligkeit 300 Meilen, bei Dunkelheit 600 Meilen. Die Station hat besonders gute Dienste geleistet beim Verlegen eines Kabels für die holländische Regierung in Niederländisch West-Indien.

○○○

Vom 1. Dezember 1913 bis 1. April 1914 sind bei dem Telefunken-Konzern nachstehende Bestellungen aus dem Auslande eingegangen:

Argentinien:	2 Handelsschiff-Stationen.
Australien:	5 Handelsschiff-Stationen.
China:	19 Kriegsschiff-Stationen. 1 Landstation (Lehrstation).
Dänemark:	7 Kriegsschiff-Stationen.
England:	12 Handelsschiff-Stationen.
Mexico:	3 Land-Stationen.
Nordamerika:	6 Kriegsschiff-Stationen. 21 Handelsschiff-Stationen.

Österreich: 6 Schiffs-Stationen.
 Spanien: 1 Landstation.
 1 tragbare Militär-Station.
 Ferner für S. A. J. T.: 22 Handelsschiff-Stationen.
 „ Debeg: 127 Handelsschiff-Stationen.
 „ „ D. Vaterland mit 3 Stationen.
 Insgesamt: 236 Stationen.



Seit Januar 1914 von der Telefunken-Gesellschaft installierte und in Betrieb gesetzte Stationen.

Name oder Art	Land	Besitzer	Primär-Energie	Wellenlänge
Landstationen				
Friedrichshafen	Deutschland	Zeppelin- Luftschiffbau	5 KW Netz	div.
Mahón (Menorca)	Spanien	Armee	12 PS Benzinmotor	
Jesselton	Britisch Nord-Borneo	Kolonialministerium, London	14 PS Benzinmotor	
Sandakan	„	„	14 PS Benzinmotor	
Kalgan	China	Postverwaltung	28 PS Benzinmotor	
Schiffstationen				
div. Handelsschiffe	Deutschland	Debeg	1,5—3,5 KW	300—600
do.	Belgien	S. A. J. T.	do.	do.
Eisbrecher	Rußland	Hafenverwaltung		
Dreadnought:				
Kivadavia	Argentinien	Marine	10 KW	div.
Transportschiff	Argentinien	do.	3 KW	300—600
2 Kriegsschiffe	Norwegen	do.	3 KW	div.
2 do.	Spanien	do.	3 KW	div.
2 do.	Chile	do.	1,5 KW	div.
1 do.	Siam	do.	1,5 KW	div.
Zeitsignal-Empfangs-Anlagen				
Wiesbaden	Deutschland	Uhrmacher Brankmann		
Bamberg	do.	Uhrmacher Ziegler		
Berlin	do.	Urania		



Januar—März 1914 bei der Telefunkengesellschaft im Bau befindliche Stationen.

Name	Land	Besitzer	Primär-Energie
Landstationen			
Münster	Deutschland	Universität	langsame Funken (Lehrst.)
Ifni	Spanien	Armee	12 PS Benzinmotor
Corunna ,	do.	do.	20 PS do.
Tetuan	do.	do.	12 PS do.
Kanton	do.	do.	28 PS do.
3 weitere	do.	do.	28 PS do.
Funabashi	Japan	Marine	2 × 250 PS Dieselmotor
Tawau	Brit. Nord-Borneo	Kolonialministerium London	14 PS Benzinmotor
Kudat	do.	do.	do.

Name	Land	Besitzer	Primär-Energie
Rabaul	Deutsche Südsee-Kolonien	Deutsche Südsee-gesellschaft für drahtlose Telegraphie, Berlin,	60 PS Rohölmotor
Samoa	do.	do.	do.
7 Festungsstationen	Brasilien	Armee	1 KW. Netzanschluß
San Andreas	Columbien	Regierung	40 PS Petrolmotor
Miramar	Mexiko	Postverwaltung	7 PS do.
Tuxpan	do.	do.	7 PS do.
Manzanillo	do.	do.	28 PS do.
Saltillo	do.	do.	28 PS do.
Minatitlan	do.	do.	7 PS do.
Ilo	Peru	do.	40 PS Rohölmotor
Lima	do.	do.	40 PS Dieselmot. Reserve
Iquitos	do.	do.	40 PS do.
Kamina	Togo	Deutsche Reichspost	Großstation
Togblekovhe	do.	do.	40 PS Rohölmotor
Windhuk	D. Südwest-Afrika	do.	Großstation
West Hardle Pool	England	North Eastern Scool of Wireless Telegraphy, New-Castle on Tyne (Durch Siemens Brothers-Woolwich ausgeführt.)	0,5 KW Netz
Schiffsstationen.			
Div. Handelsschiffe	Deutschland	Debeg	1,5—3 KW Netzanschluß
do.	Belgien	S. A. J. T.	do.
2 Kriegsschiffe	Japan	Marine	30 u. 10 KW Netzanschluß
2 do.	do.	do.	3 KW do.
4 do.	Chile	do.	1,5 KW do.
7 Handelsschiffe	England	(Durch Siemens Brothers-Woolwich ausgeführt.)	1,5—3 KW do.
Zeitsignal-Empfangs-Anlagen.			
Berlin	Deutschland	Institut für Meereskunde	
Neu-Babelsberg	do.	Kgl. Sternwarte	
Kiel	do.	Maschinenbau-Amt	

Installations-Ingenieure und Techniker der Telefunken-gesellschaft im Auslande.

(Januar, Februar, März 1914.)

Europa:

Schieferstein: Bei Siemens & Halske, Wien. — Schlinke: Mahón. — Klemp: aus Mahón zurück.—Saweljew, Perepetschkow, Laurmann: St. Petersburg. — Helwig: Odessa. — Wieland, Becker, Czech: Auf der Reise nach Griechenland. — Paffen, Burghard: Madrid. — Noppen: London.—

Asien:

Selenewski, Romanowski: Wladivostock. — Kaulen: Asiat. Russland. — Jörgensen, Larsen: Schanghai. — Hansen: Kanton. — Moens, Knopp: Bangkok. —

Nicolas, Stock: Jesselton (Brit. Nord-Borneo).
Wild, Malwitz, Trojan: Funabashi (Japan).

Afrika:

von Codelli, Thiel, Kössler, Wisianowski, Weihrauch, Poljanec, Ellerbrock, Gritz, Scheschonk, Fichter, Obernier, Curt, Berkholz, Dimanski: Kamina (Togo). — Doetsch, Fischer: auf der Reise nach Kamina. — Eickhoff, Rude, Kühn, Jatow, Reymann, Simons, Weitkowitz, Kaspar, Koenig: Windhuk.—Thiess: auf der Reise nach Windhuk. — Fischer, Katzke: aus Lagos zurück. — Stratmann, Schramm: Togblekovhe (Togo).

Amerika:

Engler, Battermann, Pichon: New York.
von der Woude: von New York zurück. —

Scharfe: Lima. — Beinsen: aus Putumayo zurück. — Walter: zur Verfügung der peruanischen Regierung. — Silbereisen: zur Verfügung der argentinischen Regierung. — Billerbeck: Rio de Janeiro. — Müller, Stadler: San Andreas (Columbien). — Drews: Cartagena. Walter Thiess: Mexico. — Niebuhr: Uruguay. — Eberhardt: auf der Reise nach Südamerika. —

Südsee:

Köhler: Yap. — Brauns, Bahr, Horst, Schröter: Nauru.—Kleinschmidt, Ullrich, Schenk, Mix: Rabaul. — Rabitz: von Rabaul zurück. — Reiß: auf der Rückreise von Rabaul. — Hirsch, Ruckschuß, Freund, Schäfer: Samoa. — Grün: auf der Ausreise nach Samoa.



Mitteilungen der Debeg.

(Deutsche Betriebsgesellschaft für drahtlose Telegrafie m. b. H.).

Neue Stationen.

Seit Veröffentlichung des letzten Berichtes in der Telefunken-Zeitung Nr. 13 sind nachstehende Schiffe von der Debeg mit Telefunkenstationen ausgerüstet und dem Verkehr übergeben worden:

1. Hamburg-Amerika-Linie:
Abessinien, Artemisia, Baden, Brasilia, Emden, Fürst Bülow, Graecia, Granada, Kamerun, Mecklenburg, Nauplia, Nicaria, Nicomedia, Ninive, Otavi, Palatia, Persepolis, Persia, Phönizien, Primus, Schaumburg, Schwarzburg, Sambia, Secundus, Segovia, Sieglinde, Südmark, Württemberg; ferner die chinesischen Küstendampfer: Gouverneur Jaeschke, Longmoon, Sikiang, Staatssekretär Kraetke.
2. Hamburg-Südamerikanische Dampfschiffahrts-Gesellschaft, Hamburg:
Cabo Corrientes, CapTrafalgar, Guttrune, Petropolis, SanNicolas, Sao Paulo, Tijuca, Tucuman.
3. Norddeutscher Lloyd:
Anhalt.
4. Deutsche Dampfschiffahrts - Gesellschaft Hansa:
Eberburg, Frankenfels, Greiffenfels, Harzburg, Heimburg, Löwenburg, Rheinfels, Schneefels.
5. Deutsche Dampfschiffahrts - Gesellschaft Kosmos:
Salatis.
6. Deutsch-Australische Dampfschiff-Gesellschaft:
Freiberg, Hof.

7. Deutsch - Amerikanische Petroleum-Gesellschaft:
Buffalo, Jupiter, Leda, Meppen, Niagara, Sirius, Standard.
8. Roland-Linie A.-G., Bremen:
Gernis.
9. Rickmers Reismühlen, Reederei und Schiffbau A.-G.:
Camilla Rickmers.
10. Pure Oil Company, G. m. b. H.:
Pennoil.
11. Deutscher Schulschiff-Verein:
Schulschiff Großherzog Friedrich August.
12. „Adria“ Königl. Ungarische Seeschiffahrts-A.-G.:
Fereenz Jozsef Kiraly.

Die Debeg hat bis jetzt 470 Schiffe der Deutschen Handelsflotte mit Funkentelegraphenstationen ausgerüstet.

Im Einbau begriffen sind gegenwärtig:

- Station auf D. „Günther“ der Hamburg-Südamerikanischen Dampfschiffahrts-Gesellschaft.
- „ „ „ „Belgrano“ der Hamburg-Südamerikanischen Dampfschiffahrts-Gesellschaft.
- „ „ „ „Chatam“ der Deutsch-Amerikanischen Petroleum-Gesellschaft.
- „ „ „ „Energie“ der Deutsch-Amerikanischen Petroleum-(Gesellschaft).
- „ „ „ „Ems“ der Deutsch - Amerikanischen Petroleum-Gesellschaft.
- „ „ „ „Alexandria“ der Hamburg-Amerika-Linie.
- „ „ „ „C. F. Laeisz“ der Hamburg-Amerika-Linie.
- „ „ „ „Vaterland“ der Hamburg-Amerika-Linie.
- „ „ „ „Kigoma“ der Deutschen Ost-Afrika-Linie.
- „ „ „ „Lahneck“ der Deutschen Dampfschiffahrts-Ges. Hansa.
- „ „ „ „Minneburg“ der Deutschen Dampfschiffahrts-Ges. Hansa.
- „ „ „ „Ulm“ der Deutsch-Australischen Dampfschiff-Gesellschaft.
- „ „ „ „Steana Romana“ der Deutschen Petroleum-Gesellschaft.



Von der Schrift „**Wie telegraphiere ich drahtlos?**“ ist eine neue verbesserte Auflage erschienen. Interessenten stehen kostenlos Exemplare zur Verfügung