

## Ballonstationen

08.09.1900

Am Kaisermanöver nehmen erstmals zwei von den Luftschiffern gebaute „Ballonstationen“ teil und erzielen Reichweiten von 28 km. Als nachteilig erweist sich, dass die antennentragenden Ballone bei starkem Wind abgerissen und bei Regen niedergedrückt werden.

27.08.1897

Professor Slaby führt dem Kaiser Wilhelm II. eine Funkübertragung zwischen der Heilandskirche in Sakrow und der Matrosenstation an der Glienicker Brücke über eine Entfernung von 1,6 km vor.

02.09.1897

Da die Inspektion der Militärtelegraphie den Versuch mit Misstrauen begegnet, erhält der Kommandeur der Luftschifferabteilung den kaiserlichen Befehl, sich ab sofort an den „... funkentelegraphischen Versuchen von Slaby zu beteiligen und die Funkentelegraphie für die Zwecke des Landheeres zu entwickeln.“

07.10.1897

Mit einer bei der Luftschifferabteilung gebauten „Funken-Station“ erzielt Professor Slaby einen Reichweitenrekord über 21 km zwischen Rangsdorf – Standort der Station – und dem auf dem Tempelhofer Feld aufgebauten Empfänger. An Ballonen schweben die Antennen fast 200 m über den Sende- und Empfangsgeräten.

1898

Parallel zu den Versuchen von Slaby in Berlin befasst sich der an der Technischen Hochschule Straßburg lehrende Professor Braun ebenfalls mit dem Bau drahtloser Stationen. Gemeinsam mit Siemens und Halske gründet Braun in Hamburg eine Gesellschaft für Telegraphie System Braun.

08.09.1900

Am Kaisermanöver 1900 nehmen erprobungshalber erstmals zwei bei der Luftschifferabteilung gebaute „Ballonstationen“ unter der Leitung eines Siemens-Ingenieurs (Dr. Koepsel) teil und erzielen Reichweiten von 28 km. Als nachteilig erweist sich die Abhängigkeit vom Wind und Wetter, da die Ballone bei stärkerem Wind abgerissen und bei Regen niedergedrückt werden.

01.07.1901

Im Rahmen militärischer Erprobungen des sogenannten „Koepsel-Hörers“ – eines neuen Empfängers – werden die Morsezeichen der Festungsfunkstation Mutzig noch in Rottenburg – 108 km entfernt – empfangen.

07.09.1902

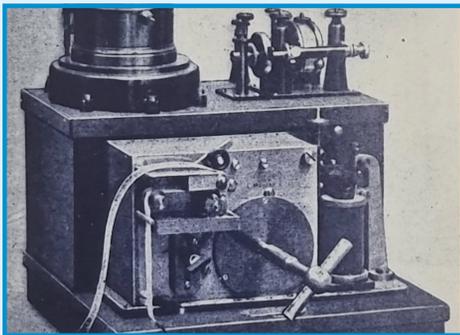
Kaisermanöver 1902 – Erneute versuchsweise Teilnahme von zwei Stationen, diesmal zur Verbindung mit der zur Aufklärung eingesetzten Kavallerie-Division. Mit dem Morseschreiber werden Verbindungen noch sicherer bis auf 2 Tagesmärsche, mit dem Hörapparat auf 3 – 4 Tagesmärsche hergestellt.

01.10.1902

Da die Inspektion der Telegraphentruppen die Übernahme der „Funkentelegraphie“ in ihren Zuständigkeitsbereich weiterhin ablehnt, wird eine „Funken-Telegraphenabteilung“ beim Luftschiffer-Bataillon gebildet.

27.05.1903

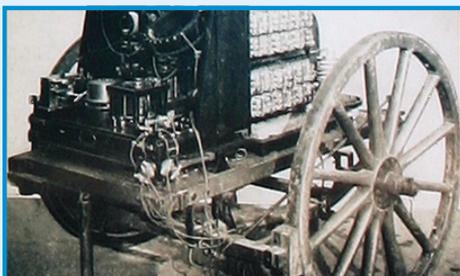
Infolge persönlicher Intervention des Kaisers gründet sich die „Gesellschaft für drahtlose Telegraphie m.b.H. (Telefunken)“. Damit sind die Voraussetzungen zur Zusammenführung der in Deutschland bisher gegeneinander rivalisierenden Funksysteme „Slaby-Arco“ (AEG) und „Braun – Siemens u. Halske“ gegeben.



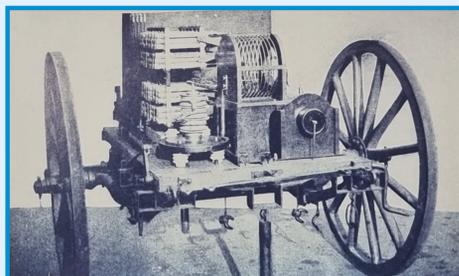
„Kohärer = Fritter“ mit Dosenrelais und Morseschreiber für den ausschließlichen Schreibempfang der Morsezeichen (um 1900)



„Schlömilchzelle“ mit Relais und Morseschreiber für den Schreibempfang der übermittelten Morsezeichen (um 1903)



Hinterwagen der Protze einer Ballonstation der sogenannten „Gerätekarren“- Vorderansicht mit Blick auf die Empfängerapparaturen -



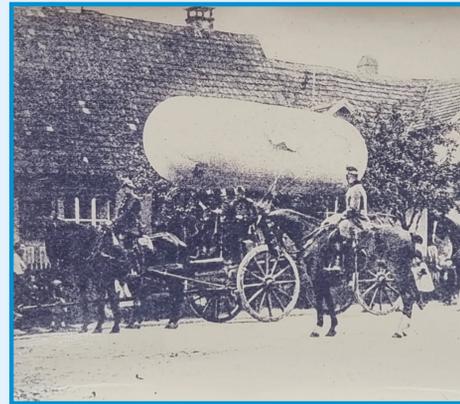
Hinterwagen der Protze einer Ballonstation der sogenannte „Gerätekarren“- Rückansicht mit Blick auf die Sonderapparaturen -



Professor A. Slaby (1849 – 1913)  
Techn. Hochschule Charlottenburg



Professor K. F. Braun (1850 – 1918)  
Techn. Hochschule Straßburg



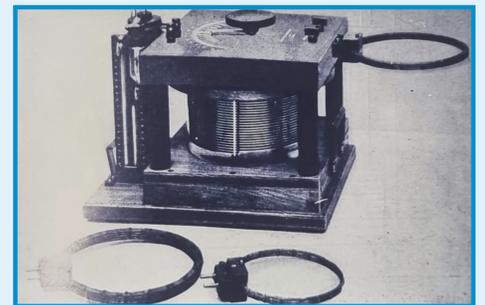
„Ballon-Funken-Station“

Im Jahre 1900 liefert die „Gesellschaft für drahtlose Telegraphie, System Braun und Siemens & Halske, GmbH“ in Berlin die erste mobile Funkstation an das Heer. Mit einer aus Vorder- und Hinterwagen bestehenden Protze – von 6 Pferden gezogen – wird die Apparatechnik und das umfangreiche Zubehör transportiert. Dazu zählen u.a. auch ein Ballon und mehrere Drachen. In Marschlage wird der die Antenne beim Betrieb etwa 200 m hoch hebende Ballon gefüllt über dem Fahrzeug transportiert. Zwei weitere Füllungen – je 10 m<sup>3</sup> – gehören zur Ausrüstung jeder Station. Das Bild zeigt eine der letzten, beim Teleg.-Batl.Nr. 4 genutzten Ballonstation.

Die ersten Heeres-Funkstationen des Jahres 1900 empfangen die Morsezeichen mit einem „Kohärer“ oder „Fritter“. In einem Glasröhrchen befand sich ein Metallpulver zwischen zwei Elektroden, das beim Eintreffen elektromagnetischer Wellen zusammenbackte und damit leitend wurde. Zur Aufrechterhaltung der Funktionsfähigkeit musste das Pulver aber durch Beklopfen des Röhrchens immer wieder aufgelockert werden.

Im Jahre 1903 entwickelte nach Vorarbeiten anderer Konstrukteure der Ingenieur W. Schlömilch einen neuen Empfängertyp in Gestalt einer „elektrolytischen Zelle“. In einem Gefäß tauchten zwei Platinelektroden, von denen eine als feine Spitze ausgebildet war, in verdünnte Schwefelsäure. Da dieses Gerät einen höheren Wirkungsgrad aufwies, verdrängte es die bis dahin nur den Schreibempfang zulassenden „Fritter“ bzw. „Kohärer“.

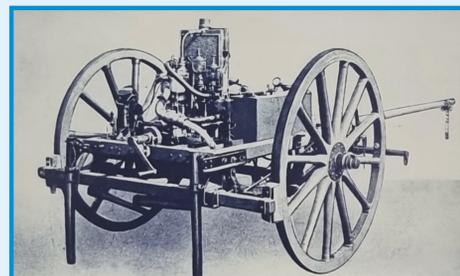
Mit der Erfindung des Kristalldetektors durch Prof. Braun, bei dem eine Elektrode als feine Drahtspitze in ihrer Lage und ihrem Druck sorgfältig auf eine empfindliche Stelle auf einem als Gegenelektrode wirkende Kristall eingestellt werden musste, begann um 1906 die Ära des Detektor-Hörempfanges, mit dem der Schreibempfang endgültig abgelöst wurde. Von nun an gehörte nicht mehr der Morseschreiber, sondern der Kopfhörer zur Ausrüstung der Stationen.



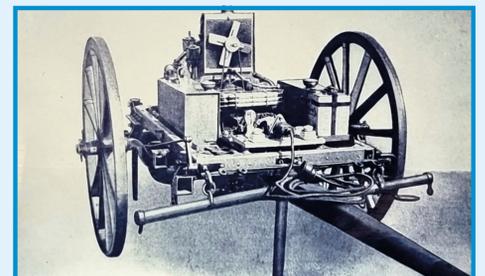
„Wellenmesser“ (um 1902) Das erste brauchbare Instrument für hinreichend genaue Messungen an Sendern und Empfängern



„Schlömilchzelle“ mit variablen Kondensator und Zusatzstöpselkondensatoren für den Hörempfang der übermittelten Morsezeichen (um 1903)



Vorderwagen der Protze einer Ballonstation der sogenannten „Motorkarren“- Rückansicht mit Blick auf den 4 PS Benzinmotor -



Vorderwagen der Protze einer Ballonstation der sogenannten „Motorkarren“- Vorderansicht mit Blick auf Wechselstromdynamomaschine-