Die Entwicklung der elektrischen Nachrichtenübermittlung in der Schweizer Armee [Fortsetzung]

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Pionier : Zeitschrift für die Übermittlungstruppen**

Band (Jahr): **36 (1963)**

Heft 11

PDF erstellt am: **24.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-564477

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Funk und Draht

Beilage zum «Pionier» zur nichttechnischen Ausbildung der Übermittlungstruppen

Die Entwicklung der elektrischen Nachrichtenübermittlung in der Schweizer Armee

Die Ausnützung des Zivilnetzes für die Bildung militärischer Netze war nur in bescheidenem Masse möglich. Reservestromkreise waren nur selten vorhanden, die Telegraphenverwaltung konnte keine aktiven Leitungen abtreten, weil sie ohnehin die grösste Mühe hatte, den gesteigerten Verkehr zu bewältigen. Deshalb war die Telegraphentruppe gezwungen, sogenannte Cailho-Spulen zu verwenden, die vor Kriegsausbruch entwickelt worden waren und mit denen Stromkreise duplexiert werden konnten. Leitungen von voraussichtlich längerer Dauer wurden permanent gebaut.

Im Jahre 1915 stellte der Funkerzug mit den zur Verfügung stehenden Funkstationen von Bern aus Versuche über Reichweiten an. Im darauffolgenden Jahre trafen die 1913 bestellten Löschfunkenstationen ein. Das erste Funkerreglement wurde geschaffen und die Code-Chiffrierung eingeführt. Die Station Rigi wurde für den Transitverkehr nach dem Tessin umgebaut.

Abb. 18. Pionierzentrale, Modell 18.

Der Ausbau der Telegraphentruppe veranlasste die Obertelegraphendirektion im Jahre 1915 auf Begehren des Militärdepartementes in ihrem Amtsblatt folgende Weisungen zu erlassen:

Militärdienst; Rekrutierung der Telegraphisten und Arbeiter zu den Pionieren. (Vom 31. Dezember 1915.)

Um den technischen Truppen, welche sich mit Telegraphen- und Telephoneinrichtungen befassen, genügend Mannschaft zuzuführen, die über die nötigen Fachkenntnisse verfügt, ist mehr und mehr Wert darauf zu legen, dass ausser den Telegraphisten auch die Arbeiter der Telegraphen- und Telephonverwaltung schon bei ihrer Rekrutierung den Genietruppen zugewiesen werden. In Zukunft sind daher nicht nur die jungen Telegraphisten, Aspiranten und Lehrlinge, sondern auch die Linienarbeiter und Monteure, die die Rekrutenprüfung erst nach ihrem Eintritt in den Dienst der Verwaltung bestehen, einzuladen, sich bei der Aushebung zum Dienst bei den Pionieren anzumelden.

Sofort nach stattgefundener Rekrutenaushebung haben sich die Bureauchefs an Hand der Militärdienstbüchlein der als tauglich Ausgehobenen zu vergewissern, ob die Zuteilung zu den Pionieren stattgefunden hat. Sollte dies nicht der Fall sein, so sind die betreffenden Dienstbüchlein an die Obertelegraphendirektion zu leiten, welche sie den Militärbehörden unterbreiten wird.

Wehrpflichtige Linienarbeiter und Monteure, welche bei ihrem Eintritt in die Telegraphen- und Telephonverwaltung bereits militärisch ausgebildet sind, verbleiben in der Regel bei ihrer bisherigen Waffe, dagegen ist in Aussicht genommen, die neu

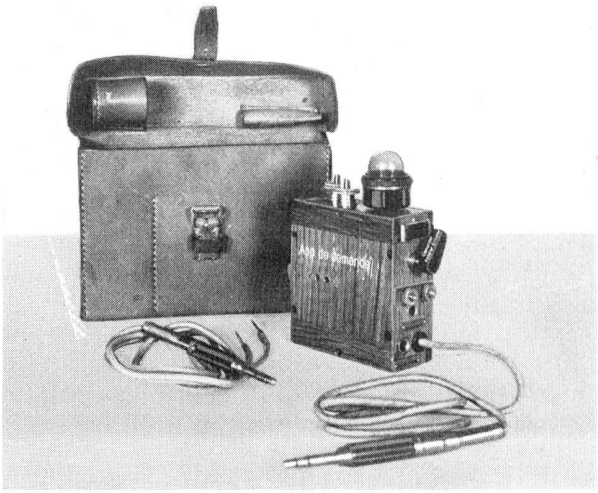

Abb. 19. Vermittlerkästchen, Modell 18.

eintretenden Telegraphenlehrlinge zu den Telegraphenkompagnien zu versetzen, auch wenn sie die Rekrutenschule bereits bei einer andern Waffe bestanden haben. Die Militärdienstbüchlein dieser letzteren Wehrpflichtigen sind daher sofort nach erfolgtem Eintritt der Lehrlinge der Obertelegraphendirektion vorzulegen, die das Weitere veranlassen wird.

Die Geschäftsberichte des Bundesrates für die Jahre 1916 bis 1918 enthalten keinerlei Hinweise auf die Entwicklung der Telegraphentruppe. Immerhin ist zu sagen, dass die Zahl der Telegraphenpionierkompagnien im Jahre 1918 neuerdings erhöht wurde. Es wurden vier Gebirgs-Telegraphenpionierkompagnien aufgestellt und den Divisionen zugeteilt, welche über Gebirgstruppen verfügten. Es waren dies die erste, dritte, fünfte und sechste Division. Die Ausrüstung dieser Kompagnien war entsprechend dem Einsatz im Gebirge von derjenigen der Feldkompagnien verschieden. Die gleichen Divisionen erhielten je eine Signalpionierkompagnie zugeteilt.

Die erste selbständige Funkerkompagnie

Das Jahr 1917 ist durch die Bildung einer besonderen, selbständigen Funkerkompagnie gekennzeichnet. Ins gleiche Jahr fällt die Lieferung und Zuteilung von tragbaren Löschfunkenstationen an diese Kompagnie. Es war auch naheliegend, drahtlose Versuche zwischen Flugzeugen und Bodenstationen vorzunehmen. Sie fanden erstmals im Jahre 1918 statt und gelangen vollkommen.

Nach Ende des Ersten Weltkrieges war man versucht zu glauben, der ewige Friede hätte begonnen und die Armeen könnten abgeschafft oder mindestens stark abgerüstet werden. Diese Geisteshaltung musste ihre Rückwirkungen auch auf das Militärbudget haben. Glücklicherweise fanden sich aber genügend Parlamentarier, die die Lage real beurteilen und

dafür sorgten, dass unser Wehrwesen nicht allzu arg vernachlässigt wurde. Von den gemachten Einschränkungen wurde während längerer Zeit auch die elektrische Nachrichtenübermittlung unserer Armee betroffen. Es ist bezeichnend, dass trotz Fehlens jeglichen Zentralenmaterials in der Korpsausrüstung der Telegraphenkompagnien nach Schluss des Ersten Weltkrieges nur wenig Material aus den Liquidationsbeständen der deutschen Armee erworben werden konnte. Immer-

Abb. 20. Divisionszentrale im Jahre 1923.

hin konnte damit eine grosse Lücke notdürftig geschlossen werden. Beschafft wurden Pionierzentralen Modell 18 und Vermittlerkästchen Modell 18. Diese Kästchen waren eine Art Einzelelemente einer Pionierzentrale und konnten durch Zusammenschalten zu einer Zentrale vereinigt werden. Als Bedienungsstation diente ein sogenanntes Zentralentelephon. Dieses war allerdings nicht mehr sehr modern, aber immerhin brauchbar. Es versah den Dienst bis ins Jahr 1932, teilweise sogar bis 1937.
Die Funkgeräte wurden nach dem Ende des Ersten Weltkrieges um weitere sechs Löschfunkenstationen vermehrt.

Die erste Funkerrekrutenschule

Der Ausbau der Funkertruppe erforderte mit der Zeit eine besondere Funkerrekrutenschule. Die erste wurde im Jahre 1920 unter dem Kommando von Oberstleutnant i. Gst. Hilfiker

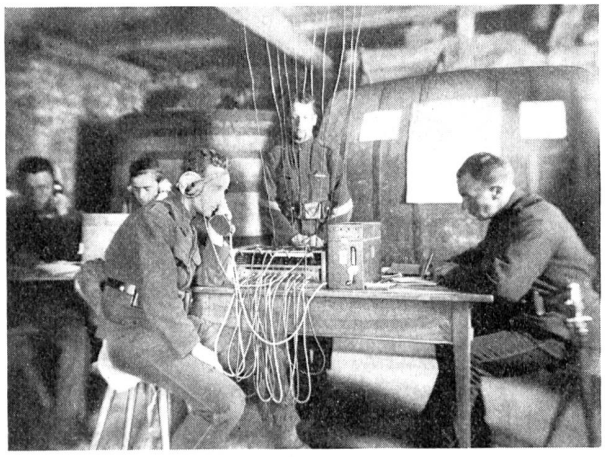

Abb. 21. Telephonzentrale einer Artillerie-Brigade in einem Keller.

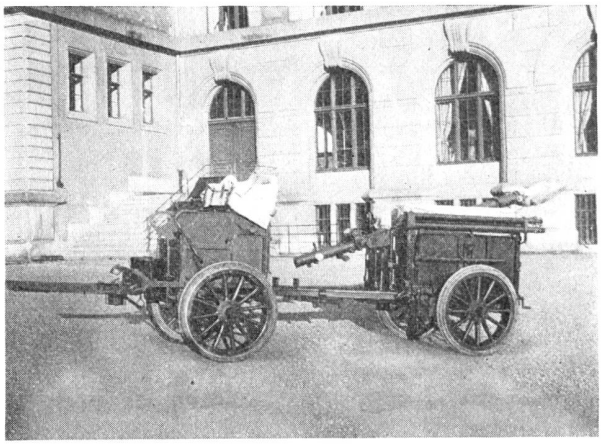

Abb. 22. Fahrbare leichte Funkstation (FL).

durchgeführt. Im gleichen Jahre wurde im Bundeshaus-Ost die erste ungedämpfte Station, das heisst eine Station mit Röhrensender eingerichtet. Von diesem Jahre an wurde jedes Jahr eine Funkerrekrutenschule durchgeführt, so dass die einzige Funkerkompagnie mit der Zeit einen Bestand erhielt, der eine Änderung erforderte. Mit der neuen Truppenordnung vom Jahre 1925 wurden ein Funkerabteilungsstab mit 41 Mann und drei Funkerkompagnien mit je 325 Mann Sollbestand als Armeetruppe aufgestellt. An Telegraphenkompagnien wurden gebildet:

Abb. 23. Pionierzentrale, Modell 18, in feldmässigem Einsatz.

Auszug:
6 Telegraphenpionierkompagnien
5 Gebirgs-Telegraphenpionierkompagnien

Auszug und Landwehr gemischt:
1 Telegraphenpionierkompagnie

Landwehr:
3 Telegraphenpionierkompagnien
4 Gebirgs-Telegraphenpionierkompagnien

Mit der Einführung des «Teletype» der Firma Carpentier in Paris erhob sich auch die Frage über dessen Verwendung in der Militärverwaltung. Obschon dieser Apparat als Vorläufer

der praktischen Fernschreibmaschine angesprochen werden kann, ist er für militärische Zwecke bei uns nie verwendet worden, da sich bereits die Vorboten des «Fernschreibers» meldeten.
Im Bestreben, die telegraphische Nachrichtenübermittlung in der Armee mit neueren, leistungsfähigeren Apparaten zu betreiben, wurde nach andern ausländischen Erzeugnissen Umschau gehalten.
So stellte das Militärdepartement am 26. Mai 1903 das Ansuchen an das Post- und Eisenbahndepartement, den an die internationale Telegraphenkonferenz in London delegierten Telegraphendirektor Fehr zu beauftragen, die Ausstellung der Typewriting-Telegraph Co. in London zu besuchen und über die ausgestellten Militärtelegraphenapparate Bericht zu erstatten. Hierbei handelte es sich besonders um die Prüfung des Telegraphenapparates des englischen Ingenieurs Steljes, über welchen Fehr einen Bericht verfasste.
Über die Einführung dieses Apparatesystems, das eine leicht zu bedienende Sendeeinrichtung in der Art der Zeigertelegraphen und als Empfänger eine Typendruckeinrichtung aufwies, finden sich keine Akten. Immerhin dürften Versuche damit gemacht worden sein, da sich im Zentralmagazin in Ostermundigen ein Steljes mit Motorantrieb und im Eisenbahnmuseum Zürich ein Steljes-Apparat für Feldtelegraphie befinden (Abb. 27).
Wohl infolge der Eröffnung neuer Perspektiven in der Anwendung des Telephons und der eben auftauchenden drahtlosen Telegraphie blieb dann der bisher bewährte Morseapparat neben den neuzeitlichen Nachrichtenübermittlungsgeräten noch jahrzehntelang im Dienst.

Versuche mit dem Fernschreiber

Anfang der Dreissiger Jahre fand der Fernschreiber im schweizerischen Telegraphenbetrieb Eingang und verdrängte in den folgenden Jahren die verschiedenen Telegraphensysteme vollständig. Selbstverständlich interessierte sich auch das Militärdepartement für diesen praktischen Apparat und seine leicht erlernbare Bedienung, um so mehr, als zwischen 1922 und 1938 — zufolge des starken Verkehrsrückganges — keine Rekrutierung von Berufstelegraphisten mehr stattfand. Man erblickte in diesem Apparatesystem ein Mittel, lange Meldungen und Befehle, statt durch das Telephon oder auf anderem Wege, rasch und sicher zwischen den höheren Stäben zu vermitteln. Die ersten Versuche fanden 1933 statt und fielen sehr befriedigend aus, so dass die Anschaffung solcher Apparate ausser Zweifel stand. Es war nur noch abzuklären, ob Blatt- oder Streifendrucker zu verwenden seien. Die Abteilung Genie entschied sich für den Streifendrucker. Mit der Einführung des Fernschreibers ist die Leistungsfähigkeit der militärischen Nachrichtenübermittlung stark erhöht worden.

Abb. 24. Linienbau. Gefechtsdraht-Patrouille.

Abb. 25. Zentrale mit Vermittlerkästchen in feldmässigem Einsatz.

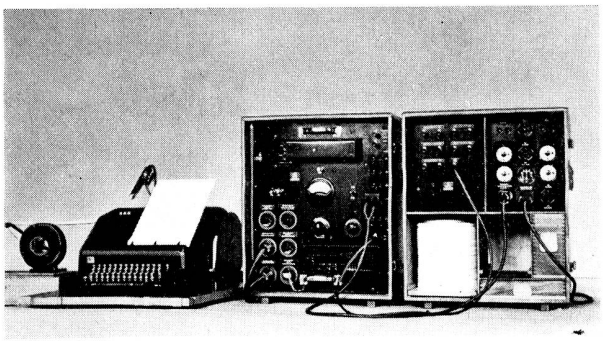

Abb. 26. Fernschreibstation.

Nachdem die Drahttelegraphie infolge der raschen Entwicklung des Telephons seit Anfang der Zwanziger Jahre stark verdrängt wurde, erhielt sie in der zivilen und militärischen Nachrichtenübermittlung durch die Verwendung des Fernschreibers erhöhte Bedeutung.
Fast gleichzeitig setzte auch eine starke Modernisierung der Militärtelephonapparate ein. So wurde im Jahre 1932 das Armeetelephon Modell 32 entwickelt, das in Verbindung mit Lokalbatterie-, Zentralbatterie- und automatischen Zentralen der Zivilverwaltung verwendet werden konnte. Ebenso wurde das alte Vermittlungskästchen, Modell 18, durch das Modell 32 ersetzt, dem im Jahre 1938 das verbesserte Modell 38 folgte. Es ist eine Zentraleneinheit mit allen Organen für den Aufruf und die Verbindung einer doppel- oder eindrähtigen Leitung. Durch Zusammenschalten mehrerer dieser Einheiten können, in Verbindung mit einem Bedienungstelephon, kleinere Zentralen gebildet werden.

Abb. 27. Steljes-Typendrucker.

Auf dem Gebiete der drahtlosen Telegraphie waren die alten Löschfunkensender längst durch neuzeitliche Röhrensender ersetzt worden; die Zahl der Typen wurde den Bedürfnissen entsprechend vermehrt.

Mit der Entwicklung der Kabeltechnik erfuhr das zivile Telephon- und Telegraphennetz eine grundlegende Änderung, indem besonders die interurbanen Leitungen durch moderne Kabel ersetzt wurden. Von da an nahm die Entwicklung der elektrischen Nachrichtenübermittlung, besonders in Verbindung mit der Automatik, fast stürmische Formen an.

Die Truppenordnung 1937

Nach verhältnismässig kurzer Zeit wurde im Jahre 1937 wieder eine neue Truppenordnung in Kraft gesetzt. Diese brachte eine Erhöhung der Zahl der Telegraphenkompagnien auf 28 und der Funkerkompagnien auf sieben. Die Modernisierung des Materials der Telegraphenkompagnien wurde fortgesetzt. Die im Jahre 1937 entwickelte neue Pionierzentrale Modell 37 vermochte auch vermehrten Ansprüchen gerecht zu werden. Gleichzeitig damit wurden auch die Telephonmannschaften der Infanterie und der Artillerie mit neuzeitlichem Material ausgerüstet.

Landsturm-Telegraphenkompagnien

Auf Grund der bundesrätlichen «Verordnung über die Organisation der Spezialtruppen des Landsturms» vom 27. Januar 1939 wurden als wertvolle Verstärkung der Telegraphentruppen zehn Landsturm-Telegraphendetachemente gebildet, die später in besonderen Kompagnien organisiert wurden. Parallel dazu wurden zehn Hilfsdienst-Elektrikerdetachemente zur Verstärkung der Landsturm-Telegraphenkompagnien geschaffen.

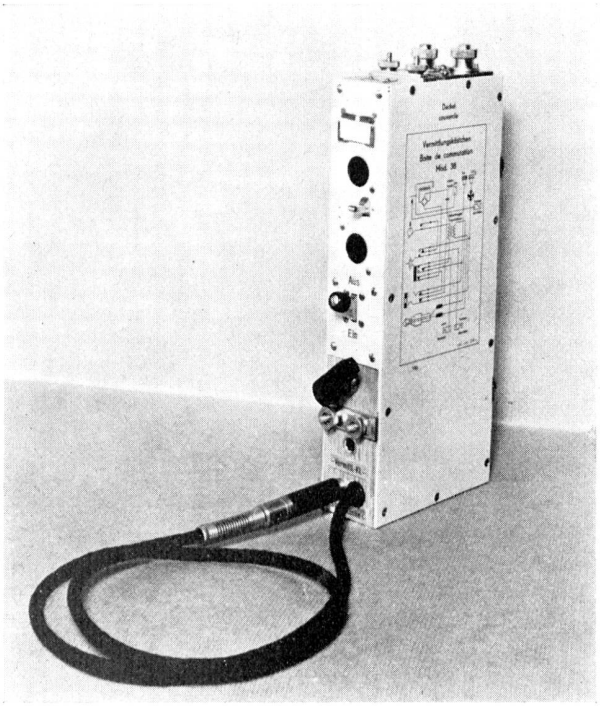

Abb. 28. Vermittlungskästchen, Modell 38.

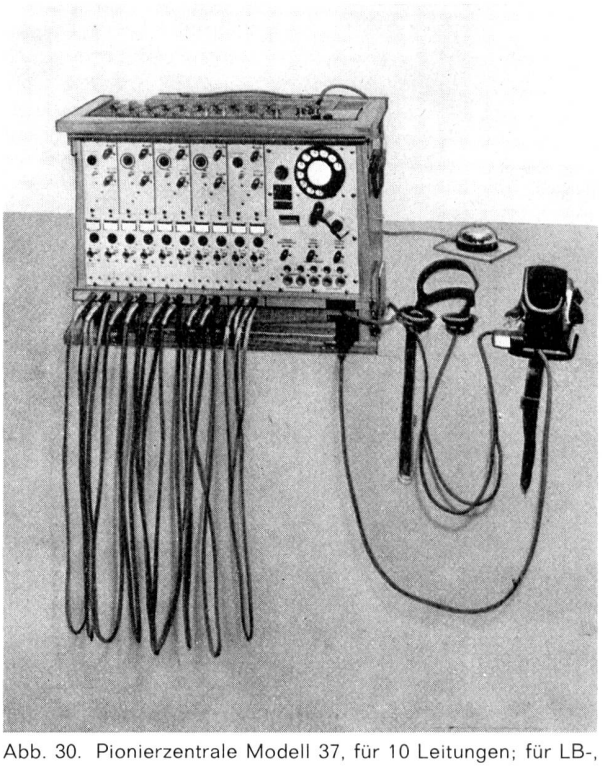

Abb. 30. Pionierzentrale Modell 37, für 10 Leitungen; für LB-, ZB- und Automatenanschluss.