Von den vielseitigen Verwendungsmöglichkeiten der Richtstrahl-Uebertragung

Autor(en): **Schüpbach, R.**

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **18 (1945)**

Heft 9

PDF erstellt am: **28.04.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-564179

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

wie die wilde Jagd, voran der Drahtschertrupp, mit den fauchenden Flammenwerfer durch die breite Gasse im Drahtverhau, um den nun frei vor uns liegenden Bunker in die Luft zu sprengen. Wild peitschen neben uns die Mg.-Garben und Tankbüchsengeschosse in den Boden, während nun im Schutze der krepierenden Handgranaten die geballte Ladung an den Bunker gebracht wird. Nochmals nimmt der Stosstrupp Deckung, während ein zweiter Donnerschlag die Sprengung begleitet. Der Bunker ist nicht mehr, nur noch rauchende Trümmer, an denen die giftigen Flammen des Flammöles emporzüngeln, liegen vor uns. Ringsherum liegen wir nun, erschöpft und dampfend wie Arbeitspferde, nach der Seite und nach vorn nun den geschaffenen Durchgang für die nachrückenden Kameraden sichernd, während der Stosstruppführer mit Rakete Rot nach hinten meldet: Ziel erreicht!

Unsere Arbeit ist nun zwar getan, aber nach kurzer Pause wird hinter den letzten Füsiliergruppen weiter vorgerückt, denn jederzeit kann die Aufklärung neue Hindernisse melden, welche nur mit Sturmwaffen gebrochen werden können, und dann heisst es wieder: «Grenadiere, vor!» *-pp-*

Von den vielseitigen Verwendungsmöglichkeiten der Richtstrahl-Uebertragung

Von Dr. *R. Schüpbach*

Im Gegensatz zur Rundfunkübertragung, wo eine drahtlose Uebertragung von Signalen von einem einzelnen Sender zu vielen, an verschiedenen Orten aufgestellten Empfängern stattfindet, befasst sich die Richtstrahlübertragung mit der drahtlosen Uebertragung zwischen zwei festen, zum voraus bestimmten Punkten. Da von der Firma Brown Boveri A.-G., Baden, unter anderem das Gebiet der Dezimeterwellen genau untersucht und Richtstrahlübertragungen technisch zuverlässig hergestellt wurden, sind die folgenden Betrachtungen speziell diesem Wellengebiet gewidmet.

Eine Dezimeterverbindung wird speziell dort hergestellt, wo es auf eine sichere und störungsfreie Verbindung ankommt. Die Dezimetergeräte sind sowohl für stationäre Verbindungen als vollwertiger Ersatz von Telephonkabeln, als auch für den provisorischen Ersatz von Telephonleitungen bei kurzzeitigem Unterbruch, Mehrbelastung oder neuen Verbindungen geeignet. Die Verwendung der Richtstrahlübertragung bildet also eine wertvolle Ergänzung des üblichen Telephonverkehrs über Leitungen. Zu erwähnen ist hier die Billigkeit dieses Kabelersatzes, da die drahtlose Uebertragungsart besonders in schwierigem, gebirgigem Gelände nur einen Bruchteil der Kosten für die Verlegung eines Kabels verursacht. Ein weiterer Vorteil ist der Wegfall der Störungen infolge Kabelbeschädigungen und die schnelle Herstellung einer betriebssicheren Verbindung. Die Dezimeter-Richtstrahlverbindungen eignen sich deshalb besonders auch für Länder mit wenig bewohnten und deshalb schwer zu kontrollierenden Gebieten, wo aber trotzdem eine sichere Telephonverbindung verlangt wird.

Grundsätzlich ist festgestellt worden, dass eine Dezimeterverbindung weder durch atmosphärische noch durch Industriestörungen beeinflusst wird. Die Dezimeterwellen breiten sich praktisch nur auf optische Sicht aus. Für den Standort der Stationen in ganz flachen Gegenden werden vorzugsweise hohe Gebäude, Türme usw. verwendet, während in gebirgigen Gegenden die notwendigen Erhöhungen ebenfalls leicht gefunden werden können. Da die Stationen für Fern-

Abb. 1. Tragbares Richtstrahlgerät für sehr kurze Wellen.

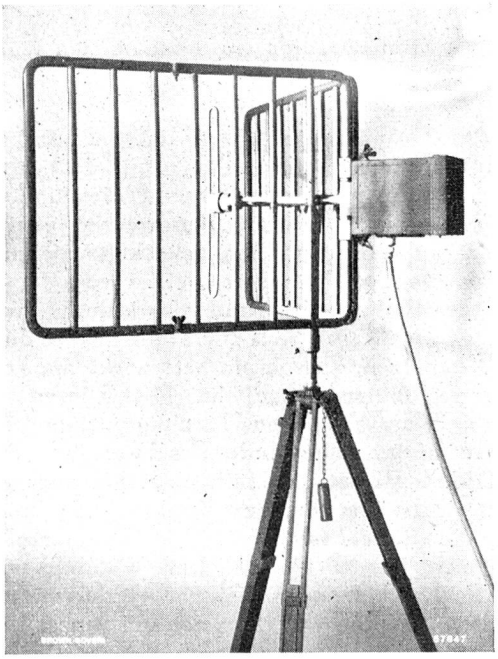

Abb. 2. Richtantenne mit Sender für sehr kurze Wellen.

besprechung ausgerüstet sind, ist man hinsichtlich der Besprechung in der Wahl des Standortes völlig frei. Die Bedingung der optischen Sicht bedeutet deshalb kein Hindernis für den Einsatz von Dezimeterverbindungen. Oft wird es nicht möglich sein, die Bedingung der optischen Sicht für die gewünschte Distanz einzuhalten. Man wird in diesem Fall die Gesamtstrecke in einzelne aneinander anschliessende Teilstrecken aufteilen und Relais-Stationen einsetzen. Auf diese Weise können Distanzen von vielen hundert Kilometern überbrückt werden. Eine Bedienung der Relais-Station ist, abgesehen von allgemeinem Unterhalt und Kontrollen, nicht notwendig.

Die Verwendung einer Dezimeterverbindung beschränkt sich infolge der Möglichkeit der Anwendung eines sehr grossen Modulations-Frequenzbandes nicht nur auf den oben erwähnten vollständigen Ersatz einer Telephonleitung. Durch Zuschalten von Mehrkanalgeräten werden mit einer Hochfrequenzverbindung gleichzeitig mehrere Kanäle für telephonischen und telegraphischen Verkehr gebildet, wobei ohne weiteres auch die automatische Nummernwahl oder die Verwendung eines Schreibtelegraphen möglich ist.

Die Dezimeter-Richtstrahlverbindung eignet sich aber nicht nur für Telephongesellschaften, sondern es bieten sich noch weitere Anwendungsmöglichkeiten: Für Rangierdienst und Zugstelephonie im Bahnbetrieb; Ersatz von Musikleitungen zwischen Studio und Sender im Rundspruchdienst; sichere und unabhängige Telephonverbindungen im Polizeidienst; Diensttelephon, Uebertragung von Messwerten und Fernsteuerungen für Elektrizitäts- und Wasserwerke; zukünftige Fernseh-Uebertragungen auf grosse Distanzen.

Es sind in den Laboratorien der Firma Brown Boveri A.-G. während den letzten Jahren Richtstrahlgeräte mit den oben erwähnten Zusatzapparaten entwickelt worden. Abb. 1 zeigt als Beispiel ein tragbares Gerät für Betrieb im Gegensprechen über eine Distanz bis zu 200 km. Bei Gestelleinbau eignen sich die Richtstrahl- und Zusatzgeräte zur Verwendung in ortsfesten Anlagen. In Abb. 2 ist eine Richtantenne mit 2-Watt-Sender dargestellt.

Die Richtstrahlstation mit den Zusatzgeräten ermöglicht somit einen verhältnismässig billigen, leistungsfähigen und betriebssicheren «mehradrigen» Kabelersatz.

Chiens de guerre de l'armée américaine

Aux jours heureux de la paix, il y avait, à Pleasantville, dans l'Etat de New-York, un chien appelé Chips qui faisait le bonheur des enfants du quartier. Chips n'était pas un chien de race; d'aucun avait même prétendu que ce n'était qu'un vulgaire bâtard. Mais les enfants l'adoraient et Chips leur rendait bien leur affection.

Lorsque la guerre éclata, le maître de Chips fut mobilisé et le chien partit avec lui. Il fut enrôlé dans le «K-9 Corps»; les enfants, ses amis, fixèrent un petit drapeau étoilé sur sa niche, marquant ainsi son départ pour la guerre. Quelques mois plus tard leur parvint la nouvelle que Chips était sur un autre continent — et un héros. Le 10 juillet 1943, il avait débarqué en Sicile en compagnie de son nouveau maître, le soldat John R. Rowell, d'Arkansas. Ils avaient avancé tous deux d'environ 400 yards, quand, soudain, une mitrailleuse se mit à tirer sur eux. Aussitôt Chips s'élança vers la chaumière où se tapissait l'ennemi. «J'entendis un grand bruit, relate Rowell, puis je vis sortir un homme auquel s'était accroché mon Chips. Je le rappelai avant qu'il ne le tuât. Mais il retourna dans la maison et revint avec un second Allemand, qui tenait ses mains en l'air. J'emmenai alors les deux prisonniers.»

De nombreux soldats américains doivent d'avoir la vie sauvée à ce «paquet de dynamite silencieux» à leurs côtés. Combien de détachements n'ont évité une embuscade que grâce au flair extraordinaire de leurs chiens. Il y a l'exemple de Lad, venu en Afrique du Nord. Par une nuit noire, il avançait avec son maître à proximité des lignes ennemies. Soudain le chien s'arrêta: à un kilomètre de là une colonne était en marche: amie ou ennemie? Lad grogna doucement: c'étaient des Allemands. L'attaque par surprise fut déjouée grâce, encore aux sens miraculeux du chien.

Ils sont engagés sur tous les fronts de bataille. Dans le Pacifique du Sud, on les utilise volontiers comme éclaireurs. Ils repèrent des postes avancés et des patrouilles ennemis qu'un soldat n'aurait jamais remarqués. Jojo, un brave coker, sauva la vie à toute une formation en l'avertissant de l'approche d'une colonne japonaise. Hey, un magnifique berger allemand, stationné à Guadalcanal, découvrit une formation nippone avançant dans la brousse; en aboyant, il sauva du désastre une compagnie entière. Il y eut aussi Bronco, qui captura un pilote japonais qui tentait de s'enfuir à la nage.

Au cours de ces dernières années, cinq centres d'entraînement ont formé 40 000 chiens de guerre. Chaque bête est astreinte à un examen qui démontrera ses aptitudes particulières. Les chiens de sentinelle et les chiens d'attaque forment le 85 % du Corps K-9. Les chiens messagers apprennent à poser des lignes de téléphone, à porter des ordres de l'arrière aux postes avancés. Les chiens éclaireurs sont adjoints aux patrouilles de reconnaisance et, au cours des opérations de nettoyage, à repérer les soldats ennemis cachés. Les chiens sanitaires vont à la recherche des blessés et les signalent aux infirmiers. Les chiens de trait transportent armes et ravitaillement dans des terrains devenus impraticables.

Les chiens devant participer aux raids de commandos suivent un entraînement spécial. On leur enseigne l'attaque sans merci de tout homme à l'exception de leur maître. Celui-ci seul s'occupe d'eux, les nourit, les cajole, les instruit. Aucun étranger n'a le droit de s'approcher d'un chien de guerre. Le chien ne connaît et n'obéit qu'à son maître. Tout autre être est son ennemi. Et il est très dangereux de l'avoir pour ennemi.

Après huit semaines d'entraînement de base, les chiens-sentinelles sont prêts au service actif. Ils partent pour le front ou bien se voient chargés de la garde d'installations militaires ou d'usines travaillant pour la défense nationale. Le fait suivant démontre combien