Zeitschrift: Protar

Herausgeber: Schweizerische Luftschutz-Offiziersgesellschaft; Schweizerische Gesellschaft der Offiziere des Territorialdienstes

Band: 7 (1940-1941)

Heft: 1

Artikel: Der Dienstzweit ABV : drahtlose Nachrichtengeräte für Luftschutzorganisationen

Autor: Keller, W.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-362763

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 23.08.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

quand l'ennemi pénètre dans l'espace aérien. La mise en action effective des trois moyens de défense aura naturellement lieu à des moments différents et selon les besoins.

Nous avons vu comment la défense aérienne complète la défense contre les attaques aériennes. Toutefois ce ne sont pas les seules relations existant entre armée et défense aérienne. Il y en a de plus importantes. La défense aérienne cherchant en premier lieu à protéger la population civile devient de ce fait l'auxiliaire précieux de l'armée. Celle-ci a intérêt à soutenir les efforts de la défense aérienne. Il est clair que le soldat au front se bat avec beaucoup plus de courage s'il sait qu'à la maison sa famille est protégée et n'est pas simplement laissée à son sort en cas d'attaques aériennes. Il sait que lors d'attaques aériennes une organisation spécialisée cherche à enrayer les dommages causés par les bombes. Sa famille recevra les soins de la défense aérienne dans toute l'étendue possible. La population possède en la défense aérienne également un appui moral et peut de ce fait résister plus facilement aux effets tant moraux que matériels provoqués par les attaques aériennes. De ce fait l'armée garde l'appui que lui donne un peuple résistant. Ce fait est essentiel, car la meilleure armée ne peut pas obtenir la victoire finale si le peuple ne résiste plus parce qu'il est ébranlé moralement.

Par son activité matérielle la défense aérienne agit sur le moral de la population. On a donné le nom de «passive» à la défense aérienne. On pensait en son temps caractériser par ce mot le fait que la défense aérienne n'attaque pas directement l'ennemi avec des armes, mais a seulement comme mission d'enrayer les dégâts causés par les bombes. Il n'y a aucun doute que pour remplir sa tâche la défense aérienne doit être très active. Outre cela nous faisons remarquer qu'actuellement la défense aérienne est en partie armée pour pouvoir exécuter certaines mesures d'ordre et de sécurité. Donc il sera possible que la défense aérienne ait à combattre avec les armes certains éléments de la puissance armée ennemie. Il s'agira pour elle avant tout de défendre ses installations contre l'agression. Une collaboration avec les gardes locales organisées par l'armée, s'impose quoique la défense aérienne ait avant tout à remplir ses tâches premières.

La défense aérienne doit disposer de moyens suffisants contre les coups de l'ennemi qu'elle a à parer. Nous pouvons prendre nos exemples sur le front ouest. Dans le cadre de la défense totale, la défense aérienne peut devenir un des piliers de la résistance. Ainsi dans la phase actuelle de la guerre les éléments de la défense de l'Angleterre qui sont le plus mis à contribution sont (à part la marine) l'aviation, la DCA et la défense aérienne. Même si à un certain moment les armées de terre entraient de nouveau en contact sur le front ouest, la défense aérienne devrait continuer à remplir sa tâche dans le cadre de la défense totale. Ce dernier principe est aussi valable pour notre pays.

Au point de vue collaboration entre l'armée et la défense aérienne, le service actif a permis de faire des expériences précieuses, dont on a déjà tiré parti. Elles ont eu et ont encore l'occasion d'apprendre à se connaître mutuellement. Lors de la mobilisation en septembre la troupe de défense aérienne a pu rendre des services à l'armée ce qui fut d'ailleurs reconnu par les commandants compétents. Dans beaucoup d'endroits les unités de l'armée ont fait appel aux cadres et aux hommes de la défense aérienne pour l'adaptation et le contrôle des masques à gaz. Certaines mesures telles que l'obscurcissement et l'alarme concernent aussi l'armée et ses unités doivent observer les prescriptions y relatives. Les instances militaires collaborent avec les instances de la défense aérienne et peuvent se rendre compte de son travail et de ses besoins. Malgré cela la défense aérienne, qui n'est pas partout connue dans les milieux militaires comme elle devrait l'être, fait partie de la défense nationale depuis peu d'années seulement.

La défense aérienne a été influencée favorablement par l'armée. Tous les efforts dans la défense aérienne tendent à raffermir les connaissances techniques et la discipline. La marque extérieure de cette discipline se traduit par une allure militaire à laquelle travaillent inlassablement les instructeurs. Nous sommes d'ailleurs certains que nous pouvons compter sur les officiers de la défense aérienne qui ont prouvé par leur activité au service et hors service qu'ils sont entièrement dévoués à la cause.

Der Dienstzweig ABV

Drahtlose Nachrichtengeräte für Luftschutzorganisationen

Von Oblt. W. Keller

Neben den normalen, den Vorschriften entsprechenden Nachrichtengeräten und -netzen, die bei allen Luftschutzorganisationen nach besonderen Richtlinien erstellt worden sind, hat sich verschiedenenorts der Wunsch und das Bedürfnis nach andern, ergänzenden Nachrichtenmitteln gezeigt. Unter diesen sind von Anfang an Geräte für drahtlose Nachrichtenübermittlung in den Vordergrund getreten.

Es ist naheliegend, drahtlose Fernmeldeanlagen auch für Luftschutzzwecke heranzuziehen; dabei treten aber einige Probleme und Schwierigkeiten

auf, die im wesentlichen wie folgt zusammengefasst werden können:

1. Die Geräte müssen leicht und gut transportierbar sein.

2. Die Reichweite spielt keine grosse Bedeutung; in allen Fällen genügt eine sichere Verständigung über einige Kilometer. Eine telephonische Verständigung ist bedeutend zweckmässiger als eine telegraphische.

3. Die Bedienung der Apparate muss einfach sein; es soll möglich sein, dass auch ungeübte, mit dem Umgang mit solchen Apparaten nicht oder doch nur wenig vertraute Personen ihn bedienen können.

4. Der Preis spielt endlich eine grosse Rolle, da eine Anschaffung nur bei niedrigem Preis in Frage kommen kann.

Die Firma Hasler A.-G. in Bern stellte dem Verfasser schon vor längerer Zeit kleine, tragbare Kurzwellenapparate für Versuchszwecke zur Verfügung. Schon bei jenen ersten Versuchen konnten verschiedene wichtige Feststellungen gemacht werden, die für die weitere Entwicklung von Bedeutung waren.

Es wurden absichtlich neben Leuten mit Erfahrung im Umgang mit solchen Geräten (Radiotechniker) auch Leute aus ganz andern Berufszweigen zu den Versuchen herangezogen. Es zeigte sich, dass auch solche Leute nach ganz kurzer Instruktion die Apparate mit sehr gutem Erfolg bedienten; es wurde in Ablösungen in regelmässigen Zeitabständen Verbindung aufgenommen und dabei war nach einer ersten Instruktion keine weitere direkte Beaufsichtigung mehr notwendig. Voraussetzung ist für ein solches erfolgreiches Arbeiten natürlich ein einfacher Aufbau der Apparate. Wenn möglich, soll die Konstruktion sogar so sein, dass falsche Bedienung und dadurch entstehende Beschädigungen ausgeschlossen sind.

Das Gewicht der Apparatur ist gering; sie kann sehr gut von einem Mann getragen werden. Während die erste Ausführung aus zwei Umhängetaschen bestund, wovon eine den Sender, die andere die Batterien enthielt, besteht die endgültige Ausführung nur noch aus einem einzigen, tragbaren Kasten.

Die Abbildung 1 zeigt das gefällige Gerät. Seine Abmessungen sind:

Höhe	28,5 cm	Tiefe	20,5 cm
Breite	23,0 cm	Gewicht ca.	9,5 kg (betriebsbereit)

Der Kasten kann an einem Handgriff getragen werden; zudem ist aber eine Befestigungsvorrichtung für Tragriemen vorgesehen, so dass er wie ein Rucksack auf dem Rücken getragen werden kann. Auf der Abbildung ist das zur Aufnahme des Mikrotelephons und der Dipolantenne vorgesehene Fach zu sehen. In dieses Fach hinein ragt auch die Scheibe zur Einstellung der Frequenz des Senders/Empfängers. Die Skala zum Ablesen der eingestellten Frequenz kann in einer Oeffnung von aussen abgelesen werden. Die Antenne selbst ist zusammenlegbar; eine patentierte, sinnreiche Konstruktion verhindert, dass einzelne Stücke verloren gehen und ermöglicht ferner ein rasches, sozusagen automatisches Zusammensetzen der Stäbe zu einer Antenne. Dieser Umstand ist wertvoll, wenn das Gerät von einem Mann allein getragen und bedient werden soll (Patrouillengang usw.), (Abb. 2).

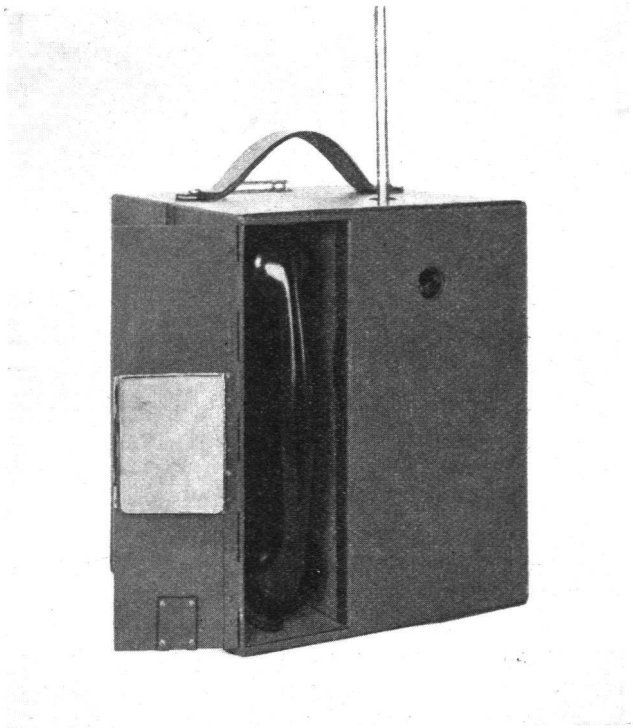

Abb. 1. Kasten mit geöffnetem Fach für das Mikrotelephon.

Wenn die Antenne und das Gegengewicht in die dafür vorgesehenen Buchsen gesteckt und die Wellenlänge eingestellt ist, dann ist das Gerät betriebsbereit. Es wird durch einen Schalter im Griff des Mikrotelephons eingeschaltet. Zur Ueberbrückung kurzer Distanzen genügt es sogar, nur den einen Viertelwellenstab als Antenne zu benützen; dann dient das Gehäuse selbst als Gegengewicht. Das Gerät ist als kombinierter Sende-

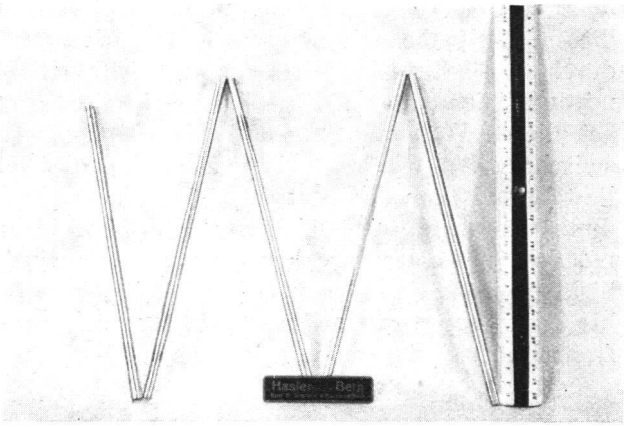

Abb. 2. Dipolantenne, teilweise zusammengelegt.

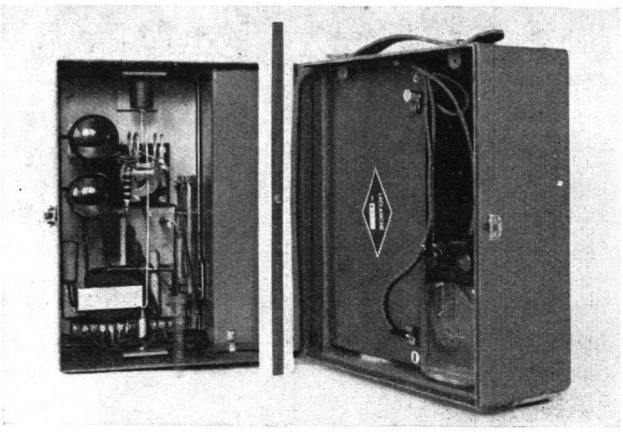

Abb. 3. Kasten geöffnet; links Sender/Empfänger, rechts Stromquellen.

Empfänger ausgebildet und enthält zwei Röhren, die beide je für Senden und Empfangen benützt werden. Durch diese Anordnung wird das Gerät sehr klein und einfach im Aufbau; dagegen ist ein gleichzeitiges Senden und Empfangen am gleichen Gerät nicht möglich. Es ist vielmehr im Griff des Mikrotelephons eine Taste vorgesehen, durch die die Umschaltung von Empfangen auf Senden vorgenommen wird. Diese Taste entspricht der bekannten Sprechtaste in Feldtelephonapparaten. Durch deren Drücken wird der Sender eingeschaltet. Es ist klar, dass ein erfolgreiches Arbeiten mit den Geräten nur erreicht wird, wenn eine klare Sprechdisziplin eingehalten wird. Die Erfahrung hat aber gezeigt, dass die Mannschaft diese Forderung leicht und mit Verständnis erfüllt.

Besondere Anruforgane (Wecker, Klappe) sind nicht vorgesehen. Um eine zu rasche Erschöpfung der Stromquellen bei ständig eingeschaltetem Empfänger zu vermeiden, wird der Verkehr nach einem festgelegten Plan aufgenommen. Dieser Plan kann rasch und leicht den Bedürfnissen angepasst werden.

Das Gerät arbeitet in einem Wellenbereich von zirka 4,5—5,2 m (67—57 mHz). Dieser Wellenbereich weist den grossen Vorteil auf, dass er ausserhalb des Wellenbereichs der meisten Radioapparate liegt. Es ist also nicht möglich, mit irgendeinem Radioapparat die übermittelten Befehle und Meldungen abzuhören. Ferner treten in diesem Wellenbereich sehr wenig Störungen auf, durch die die Zuverlässigkeit der Nachrichtenübermittlung beeinträchtigt wird. Die Reichweite hängt bei diesen Wellenlängen in hohem Masse vom zwischen den Stationen liegenden Gelände ab. Besteht zwischen den Stationen eine Sichtverbindung, dann sind Reichweiten von 20 km und mehr möglich; normalerweise kann sonst, wenn keine Sichtverbindung besteht, mit Reichweiten von 1,5 bis 3 km gerechnet werden. Diese genügen für Luftschutzorganisationen vollständig.

Der innere Aufbau des Gerätes ist in Abb. 3 sichtbar.

Damit die vorzügliche Reichweite zwischen Stationen mit Sichtverbindung auf vorteilhafte Art ausgenützt werden kann, ist eine Anordnung zur entfernten Aufstellung des Gerätes und dessen Benützung von einem geschützten Ort aus entwickelt worden. Mit dieser Anordnung ist es möglich, die Apparatur auf einem Dach, Turm oder dergleichen aufzustellen und das Mikrotelephon mit einem Kabel, das eine maximale Länge von 20 m aufweisen darf, in einem Schutzraum oder Unterstand, wo der Telephonist geschützt ist, zu bedienen. Dank dieser wertvollen Kombination wird auch die Durchgabe von Meldungen und deren schriftliche Weiterleitung unter allen Umständen (Verdunkelung usw.) gewährleistet. Vor der Inbetriebsetzung muss natürlich am Apparat selbst die Wellenlänge eingestellt werden.

Das Gerät benötigt als Stromquellen eine Anodenbatterie von 180 V und eine Trockenbatterie von 2 V. Der Betrieb der Apparatur ist auch bei verminderten Spannungen (65 V bei der Anodenbatterie und 1,8 V beim Akkumulator) noch möglich.

Die Abb. 4 zeigt das betriebsbereite Gerät; die beiden Teile der Dipolantenne sind hier deutlich sichtbar.

Für die Benützung der Geräte ist natürlich eine Konzession erforderlich; für deren Erteilung ist die Sektion Telegraph und Radio der Generaldirektion P. T. T. in Bern zuständig.

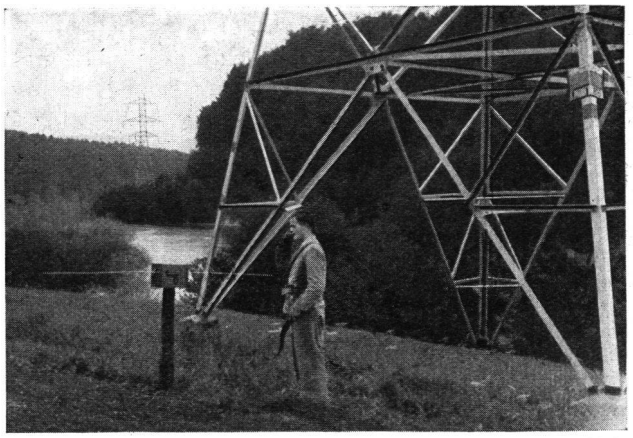

Abb. 4. Die Apparatur in Betrieb.

Diese Geräte werden sicher mancher Luftschutzorganisation zur raschen telephonischen Verbindung mit einem improvisierten Beobachterposten, mit einer grossen Schadenstelle oder mit einer Patrouille sehr gute und zuverlässige Dienste leisten können. Auch Kommandoorgane, die sich von ihrem Standort entfernen müssen, können dadurch in Verbindung mit ihrem normalen Standort bleiben.