Zeitschrift: Pionier : Zeitschrift für die Übermittlungstruppen

Herausgeber: Eidg. Verband der Übermittlungstruppen; Vereinigung Schweiz. Feld-Telegraphen-Offiziere und -Unteroffiziere

Band: 20 (1947)

Heft: 5

Artikel: Die Radioverbindungen in Norwegen während des Krieges und der Besetzung 1940-1945

Autor: Haugland, Knut

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-561672

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: 10.12.2025

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

Art. 10. Les performances des patrouilles seront qualifiées de: excellent, bon, suffisant, insuffisant. Les feuilles de qualifications sont à la disposition des concurrents pour en prendre connaissance.

3. Démontage de la centrale:

Sur ordre de l'expert, la centrale sera démontée et le matériel déposé, prêt à transporter.

Art. 6. L'appréciation se fait sur la base d'un règlement élaboré par une commission d'experts:

a) Le temps employé pour la construction et le repliement de la centrale. Le temps d'établissement des communications.
b) Lexécution du montage de la centrale.
c) Le service de la centrale.
d) L'exécution du démontage de la centrale et la remise du matériel.

Si des dérangements techniques se produisent sans que le participant soit en cause, l'expert déduira le temps nécessité par la levée des dérangements ou fera répéter l'exercice.

Les feuilles de qualifications sont à la disposition des concurrents pour en prendre connaissance.

C. Concours d'exercices pour télescripteurs.

Art. 1. Pour ce concours, le règlement technique N° 176 «Le télescripteur», édition provisoire 1943, est valable.

Art. 2. Tenue: Tenue d'exercice, casquette, baïonnette, le casque et le mousqueton sont déposés à portée de main, près de la station.

Art. A. Matériel: 1 station complète pour télescripteur, composée de: télescripteur, transpositeur, transmetteur à fréquence phonique, caisse d'accessoires, tableau de distribution, transmetteur, perforateur, batterie d'accumulateurs, groupe électrogène.

Art. 4. Le concurrent prend possession du matériel et s'annonce prêt pour le concours.

Art. 5. L'arbitre donne l'ordre pour le montage de la Sta-Stg avec les appareils ci-après, connectés et prêts au service:

a) *Pour trafic avec impulsions à courant continu:*
Télescripteur, transpositeur, tableau de distribution, transmetteur, perforateur, téléphone A.
b) *Pour trafic avec impulsions à fréquence phonique:*
Mêmes appareils qu'indiqués ci-dessus avec transmetteur à fréquence phonique, au lieu de transpositeur.

Art. 6. Le participant annonce la station prête au service.

a) Raccordement à 2 fils avec une station opposée déjà installée. Fonctionnement avec impulsions à courant continu ainsi que Duplex avec téléphone. Alimentation des appareils par le réseau à courant alternatif.
Nombre de tours des moteurs réglés.
Courant de ligne accordé.
b) Raccordement à 2 fils avec une station opposée déjà installée. Fonctionnement avec impulsions à fréquence phonique. Alimentation des appareils par batterie d'accumulateurs en service tampon avec groupe électrogène.
Nombre de tours des moteurs réglés.
Ligne téléphonique contrôlee.
Raccordement connecté sur Stg.

Art. 7. Equipement et montage d'un émetteur d'indicatifs.

Art. 8. Examen oral par l'arbitre sur:

— Emploi des différents systèmes d'exploitation;
— Possibilités de connexions;
— Travaux d'entretien;
— Rapidité de transmission;
— Résistance de la ligne et maximum d'affaiblissement toléré.

Art. 9. Selon ordre de l'expert, la station sera démontée, le matériel déposé et remis selon état d'équipement.

Art. 10. L'appréciation des exercices se fait sur la base d'un règlement élaboré par une commission d'experts.

a) Le temps pour le montage de la station jusqu'à la prise de liaison, Art. 6 a et 6 b.
b) Le temps pour l'équipement et le montage d'un émetteur d'indicatifs.
c) Le temps pour le repliement de la station et la remise du matériel.
d) L'exécution du montage de la station.
e) Examen oral.

Si des dérangements techniques se produisent sans que le participant soit en cause, l'expert déduira le temps nécessité par la levée des dérangements ou fera répéter l'exercice.

Les feuilles de qualifications sont à la disposition des concurrents pour en prendre connaissance.

Die Radioverbindungen in Norwegen während des Krieges und der Besetzung 1940-1945

Von *Knut Haugland*, Lieutenant der Kgl. Norwegischen Verbindungstruppen, Oslo.

Akürzungen:
UK = United Kingdom, England;
HS = Norwegische Heimstreitkräfte.

Am 9. April 1940 wurde Norwegen in den Krieg hineingezogen. Am Abend dieses Tages war die Lage in Süd-Norwegen die folgende:

Alle Häfen von Bedeutung — mit Ausnahme von Andalsnes — befanden sich in deutschem Besitz; ebenso alle Flugplätze. Eine kleine feindliche Gruppe stand im Kampf im Herzen des Landes, 170 km entfernt von der Landungsstelle.

Während der nächsten Tage wurden mehrere Mobilmachungsplätze bombardiert; andere wurden vom Feind mit den dort befindlichen Beständen genommen.

Man muss sich daran erinnern, dass in Norwegen die persönliche Ausrüstung, Uniform und Waffen, den Soldaten nicht herausgegeben war, eine Ausnahme bildeten diejenigen, welche sich in einem militärischen Kurs oder an einer Uebung befanden. Die Bombardierung oder die Eroberung der Mobilmachungsplätze und der Magazine war deshalb eine ernste Sache.

In Süd-Norwegen, welches fünf Mal so gross ist wie die Schweiz, betrugen die aufgestellten Streitkräfte drei Bataillone.

Der Mobilmachungsbefehl für die übrigen Streitkräfte wurde am Morgen des 9. April erlassen; es war zu spät, als dass die Mobilmachungspläne noch hätten eingehalten werden können. Die ganze Mobilmachung war deshalb eine Improvisation.

Die Heeresleitung sah sich am 9. April gezwungen und genötigt, ihren Standort um 200 km zu verschieben.

Am Morgen des 10. April hatte man deshalb den Eindruck, dass es zwischen der Heeresleitung und den Mobilmachungsplätzen keine Verbindung mehr gebe.

Allmählich wurde ein Verbindungsnetz aufgebaut, auf Grund der permanenten Telegraphen- und Telephonlinien, von Kurieren, Stafettenflugzeugen und des Rundfunks.

Es war also ein grosser Schaden geschehen. Wichtige Gebiete mussten aufgegeben werden, die Mobilmachung von mehreren Gruppen wurde wegen fehlender Instruktionen ebenfalls aufgegeben oder abgebrochen.

Die Kampfgruppen in Süd-Norwegen kämpften ungefähr drei Wochen. Die meisten Abteilungen verfügten über Funker (militärische Amateure); aber diese beherrschten das Lesen der Geheimcode nicht und besassen kein genügendes mobiles Funkmaterial, welches vom elektrischen Netz als Kraftquelle unabhängig war.

In Nord-Norwegen ergab sich ein anderes Bild. Dort kam es, abgesehen von Narvik, erst einen Monat später zum Angriff. Die Abteilungen hatten deshalb Zeit zur Mobilmachung und zu Vorbereitungen. Britische und französische Verstärkungen kamen herbei.

Hier wirkten sich unsere militärischen Verbindungen sehr vorteilhaft aus. Der Grund dazu war denn auch, dass sie hier vom Feind nicht umschlossen waren, sich auf eine Front stützen und somit das zivile Telegraphen- und

Telephonnetz in Ergänzung zu den Feldtelephonnetzen ohne besonderes Risiko des Abhorchens gebrauchen konnten. Die Funkverbindung wurde vor allem im Beobachtungsdienst verwendet.

Ein kleines Beispiel für die Bedeutung der Funkverbindung kann vom alliierten Angriff auf Narvik berichtet werden. Die Angriffsstreitkräfte mussten den Fjordarm Rombaksbotten, 3—5 km breit, passieren, um auf der Seite von Narvik zu landen. Die einzig wirksame Verbindung war das Radio, das auch verwendet wurde.

Hier feierten die norwegischen Funker einen kleinen Triumph, weil es die einzige Verbindung war, über welche die Alliierten verfügten, welche vom ersten Angriffstag bis zur Kapitulation befriedigend funktionierte.

Nach der Kapitulation der norwegischen Streitkräfte im Jahre 1940 sollte das Land zurückerobert werden. Dies musste in Norwegen, wie in so vielen Ländern, durch die unterirdische Arbeit vor sich gehen.

Anfangs musste man nur schrittweise vorgehen. Allmählich entstanden in den verschiedenen Teilen des Landes geheime Gruppen. Vom Spätherbst 1940 an wurde eine gemeinsame Leitung errichtet, die von der norwegischen Regierung und den Alliierten anerkannt wurde.

Die Bedingung für eine wirksame Organisationsarbeit waren gute Verbindungen sowohl zum Hauptquartier in London, wie auch zwischen den verschiedenen Teilen des Landes.

In dieser Situation gab es zwei verwendbare Verbindungsmittel: *Kuriere* und *Radio*.

Hier wollen wir nur die Funkverbindungen behandeln. Es waren viele grosse Probleme, und Probleme solcher Art zu lösen, die sehr viel Zeit beanspruchten.

Ein Hauptquartier für Norwegen mit Sitz in London, bestehend aus einem englischen und einem norwegischen Bureau, sollte die Aufgabe lösen, die vom Grossen alliierten Hauptquartier für die gemeinsame Kriegführung verlangt wurde.

Um eine sichere Funkverbindung einzurichten, musste man beschaffen:

1. ein hochqualifiziertes Personal,
2. passendes Material, beweglich (mobil),
3. Transportmöglichkeiten.

Die wichtigste zu lösende Aufgabe war, Mannschaften (Personal) zu beschaffen, die eine Funkverbindung zwischen Norwegen und UK herstellen und sie längere Zeit im Gang halten konnten.

Es wurden sehr grosse Anforderungen an die technische Tüchtigkeit und die physische Abhärtung gestellt. Der lange, harte Winter mit rein arktischen Verhältnissen stellte Mannschaften und Material vor ganz andere Prüfungen als in irgend einem anderen Land.

Ein Telegraphist musste ein erstklassiger Skiläufer sein und einen Rucksack von 20—25 kg tragen können. Er musste im Wald und im Hochgebirge, Sommer und Winter, leben und arbeiten können. Aber viele erhielten ihr Arbeitsfeld in Täler und Ortschaften verlegt, wo es ebenso viele Deutsche wie Norweger gab, und wo nur ihre Findigkeit sie retten konnte.

Die Telegraphisten wurden geholt von:

1. der norwegischen Handelsflotte,
2. den Radioamateuren,
3. von speziell dafür Angelernten.

Keiner wurde aber auf den Weg geschickt, ohne dass er nicht mindestens eine Ausbildung von sechs Monaten hinter sich hatte. Zuerst machte der Telegraphist die volle «Kommando»- und Saboteurausbildung durch. Besonders wurde Gewicht auf die Waffenkenntnis gelegt. Darauf durchlief er eine spezielle britische Radioschule, die drei Wochen, evtl. bis zu einem Jahr dauerte, je nach der Fähigkeit des Einzelnen.

Ihre Fächer waren:

a) Morse, Senden und Empfangen, wenigstens 100 Buchstaben pro Minute,
b) geheime Prozedur,
d) Radiotheorie mit Laboratoriumsübungen,
e) Apparatenlehre,
f) Akku-Ladung in Theorie und Praxis in zirka zehn verschiedenen Typen von Ladungsapparaten.
g) *Sicherheitsregeln:*
   1. Verhältnisse im besetzten Lande,
   2. die deutsche Armee,
   3. Gestapo und Polizei,
   4. Arbeitsmethoden,
   5. Peilen.
h) Schiessen, Pistole, Stengun (Maschinenpistole),
i) Turnen, Sport,
k) praktische Uebungen.

Die britischen Behörden erlaubten keinem Telegraphisten, von UK ausgeschickt zu werden, bevor er nicht auf befriedigende Weise diese Schulung durchlaufen hatte.

Während des ganzen Krieges wurde auch an der Ausbildung und Uebung von Funkpersonal in Schweden gearbeitet; aber die Arbeit in einem neutralen Lande ergab allmählich so viele praktische Schwierigkeiten, dass das Resultat nur gering ausfiel.

Als sich die Unmöglichkeit herausstellte, den Personalbedarf mit den verfügbaren Ressourcen zu decken, wurden Instruktoren nach Norwegen geschickt, um dort gewandte Telegraphisten auszubilden. Diese Arbeit, die zu Beginn auf britischer Seite allgemeines Misstrauen erweckte, sollte dann reiche Früchte tragen.

Als der Friede nach Norwegen kam, waren im Lande ungefähr ebenso viele Telegraphisten ausgebildet worden, als vom UK geschickt worden waren.

Es muss erwähnt werden, dass man tüchtige Funker (Telegraphisten) unter den Schiffsfunkern und Amateuren auswählen konnte. Anderseits war diese Aufgabe sehr gefährlich, weil die Instruktoren Stationen, Pläne und Code bei sich haben mussten. Die Instruktion ging zu einem bedeutenden Teil in Oslo vor sich.

Die beiden ersten verwendeten Radioapparate waren die sog. Para-Apparate. Der Sender war sehr einfach und gab einen output von zirka 5 Watt. Der Empfänger war ein kleiner Reaktionsempfänger, der sich allmählich als sehr unstabil und schlecht herausstellte. Mit diesen einfachen, nicht komplizierten Geräten sollte jeder Funker die Möglichkeit haben, alle Reparaturen selber auszuführen.

Dieser Radio war nur für Netzanschluss und deswegen für norwegische Verhältnisse wenig geeignet, wo die Sendestationen am sichersten im Walde und in den Bergen waren.

Später kamen mehrere Typen kombinierter Art dazu, die auf Grund der gesamten Erfahrungen konstruiert waren. Sie waren sowohl für Akkumulatorenbetrieb 6 V, als auch für Akku- und Lichtnetzbetrieb gebaut.

Die neueren Typen wurden besser und besser. Mit einem output von 15—20 Watt war eine Verbindung während allen Jahreszeiten von jedem Punkt in Norwegen zu UK gesichert.

Aber das gesamte Gewicht von Sender, Empfänger und Reserveteilen lag nicht unter 15 kg, was zuviel war. Der Akkumulator wog ungefähr gleichviel, und mit der La-

dungsausrüstung benötigte die Station drei Mann für den Transport.

Da, wie erwähnt, die meisten Funker Akkumulatorenbetrieb vorzogen, war die Fabrikation von leicht handbaren, den Verhältnissen angepassten Ladungsapparaten notwendig. Sämtliche Typen kleinerer Ladungsart, die in UK hergestellt waren, wurden in Norwegen erprobt. An Stellen, wo die Funker ungeniert arbeiten konnten, durften etwas schwerer Apparate, wie Benzin- und Dampfgeneratoren, verwendet werden. Bei mehr mobilem Dienst war man von den leichten Typen abhängig, wie von Hand- und Pedalgeneratoren; dazu kamen leichte Typen, die am Stromnetz verwendet werden konnten.

Mit der Zeit kam eine sehr grosse Nachfrage nach *Ultra-Kurzwellen-Apparaten.* Die Rekruten des Arbeitsdienstes wurden in Gruppen organisiert, bei denen ein guter Warndienst verlangt wurde. Bei Abwürfen und Sabotageoperationen war es von grosser Bedeutung, mit den Beobachtungsposten Verbindung zu haben. Das dabei am meisten verwendete Modell war das amerikanische SCR 195, Walkie-Talkie. Es arbeitete unterhalb dem 10-m-Band und war nur für Telephonie gebaut. Im Wald und in leicht coupiertem Gelände funktionierte es auf 3—6 km gut. Als optische Verbindung, d. h. von Gipfel zu Gipfel und ohne Hindernis dazwischen, konnte es für eine klare Telephonverbindung auf eine Entfernung von 30 km verwendet werden.

Wegen der schwierigen Verhältnisse, welche Norwegen für die Flugnavigation bot, war es notwendig, eine ganze Reihe von *Peilstationen* zur Unterstützung der Navigation zu errichten.

Die dabei verwendete Art war eine kleine Funkmessungsstation mit Namen EUREKA. Alle Funker absolvierten seit 1943 einen Funkmessungskurs, wo sie die verschiedenen Typen von Apparaten zu bedienen lernten.

Oft war es von grosser Bedeutung für die Mannschaft, auf der Anhöhe die Flieger dirigieren oder wichtige Informationen geben zu können. Zu diesem Zwecke lernten die Funker den Gebrauch kleiner Kurzwellenapparate für Telephonie, die S-phone genannt wurden. Wegen der hohen Berge wurden sie aber für Norwegen nie stark eingesetzt.

Es war oft unbequem für den Funker, die ganze Funkstation mitzuschleppen, um Sondermeldungen zu hören, besonders Funkspruchmeldungen oder gewöhnliche Neuigkeiten.

RBZ war ein kleiner Super, der sich als ungewöhnlich gut herausstellte. Sehr populär wurde auch der kleine Radioempfänger «Sweetheart», der in Grossbritannien von einem norwegischen Ingenieur konstruiert wurde.

Derselbe Konstrukteur arbeitete an einem Typ, der für unsere HS-Streitkräfte eine sehr grosse Bedeutung hätte bekommen können. Einer seiner Typen wurde in UK gründlich erprobt. Es stellte sich heraus, dass er leistungsfähiger als die britischen oder amerikanischen war; so betrug sein Gewicht nur einen Zehntel von deren Gewicht und Grösse. Der Krieg war jedoch zu Ende, bevor unsere HS-Streitkräfte an diesem Material Nutzen und Freude hätten haben können.

Ohne die Hilfe des im Heimatlande verfertigten Materials wäre es jedoch unmöglich gewesen, die Verbindung in dem Grade, wie dies getan wurde, auszubauen.

(Fortsetzung folgt.)

Les liaisons radio en Norvège pendant la guerre et l'occupation

Par *Knut Haugland,* Lt. de liaison des troupes royales norvégiennes, Oslo

La guerre s'empara de la Norvège le 9 avril 1940. Au soir de ce jour, la situation était la suivante dans le sud du pays:

Tous les ports de quelque importance, sauf Andalsnes, étaient aux mains des Allemands, ainsi que tous les aérodromes. Un petit groupe ennemi se battait au cœur du pays, à 170 km du point de débarquement.

Au cours des jours suivants, de nombreuses places de mobilisation furent bombardées. D'autres furent occupées par l'ennemi, avec les troupes qui s'y trouvaient.

Il ne faut pas oublier que l'équipement personnel du soldat norvégien, uniforme et armes, n'était pas remis aux hommes à domicile. Seuls étaient équipés les hommes qui faisaient un cours ou un exercice. Le bombardement et l'occupation des places de mobilisation étaient de ce fait très graves.

En Norvège du sud, grande cinq fois comme la Suisse 3 bataillons étaient sur pied.

L'ordre de mobilisation du reste des troupes fut lancé le 9 avril au matin. C'était trop tard pour que les plans de mobilisation puissent être appliqués. Toute la mobilisation fut dès lors une improvisation.

Le 9 avril encore, le commandement de l'armée était obligé de se déplacer de 200 km. Au matin du 10, on avait l'impression qu'il n'y avait plus de liaison entre le Cdmt. armée et les places de mobilisation.

Un réseau de liaison s'établit peu à peu, qui employait les lignes tg. et tf. permanentes, des courriers, des avions, la tsf.

Un grand malheur s'était ainsi produit. Des secteurs importants avaient été abondonnés, la mobilisation de plusieurs groupes avait été abondonnée ou interrompue par manque d'ordres précis.

Les groupes de combat du sud du pays se battirent pendant 3 semaines environ. La plupart d'entre eux disposaient de radiotg. (amateurs mobilisés); mais ceux-ci ignoraient l'emploi des codes secrets et ne possédaient pas assez de stations mobiles indépendantes du réseau lumière pour leur alimentation.

Dans le nord du pays, les affaires présentaient un autre aspect. A l'exception de Narvik, les premiers engagement n'eurent lieu qu'un mois plus tard. Les groupements eurent ainsi le temps de mobiliser et de se préparer. Des renforts britanniques et français arrivèrent aussi.

Les liaisons militaires jouèrent là parfaitement. Ceci provenait naturellement aussi du fait que les forces n'étaient pas encerclées et s'appuyaient sur un front précis, de sorte que les lignes civiles pouvaient être utilisées en complément du réseau militaire sans grand risque d'être écoutées. Les liaisons radio servaient surtout pour le service d'observation.

Un exemple de l'importance de la radio est celui de l'attaque alliée de Narvik. Les troupes d'assaut devaient