

**Zeitschrift:** Pionier : Zeitschrift für die Übermittlungstruppen  
**Herausgeber:** Eidg. Verband der Übermittlungstruppen; Vereinigung Schweiz. Feld-  
Telegraphen-Offiziere und -Unteroffiziere  
**Band:** 25 (1952)  
**Heft:** 6

**Artikel:** W2ZXM lance le S.O.S.  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-562399>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 02.02.2025

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

Gedanken bis zur praktischen Auswertung ein weiter Weg. Unter eifriger Mitarbeit der Kodak-Photogesellschaft gelang es, ein versuchsmässiges Ultrafaksimilesystem zu entwickeln, das sogenannte Ultrafax. Auf diese Weise wurde z. B. das 1047 Seiten starke Buch «Vom Winde verweht» in der Rekordzeit von 2 Minuten übertragen.

Bei diesem Verfahren wird das zu Sendende zuerst auf Normalfilm photographiert. Der entwickelte und fixierte Film kommt sodann vor die Fernsehkamera (Spezialkonstruktion), und am Empfangsort nimmt ein unbelichteter

Film die Bilder des Empfangsschirmes auf. Hierauf wird dieser Film vollautomatisch innerhalb von 40 (!) Sekunden entwickelt, fixiert und getrocknet, auf Vergrößerungspapier projiziert, dieses ebenfalls behandelt, und «hinten regnen die Meldungen heraus».

Kaum auszudenken, welche Einsparungen sich im Briefverkehr ergeben werden, sobald der Ultrafax-Betrieb auf breiter Basis aufgenommen wird. Allerdings: Büttenrand und zarter Duft könnten dann nur gegen Zuschlag mitbefördert werden.

O. Stürzinger, Zürich

## **W2ZXM lance le S.O.S.**

Il n'est pas trop tard pour évoquer un aspect peu connu du drame qui, pendant quinze jours, a tenu le monde en haleine. La résistance obstinée du Capitaine Carlsen à bord du «Flying Enterprise» en perdition, restera certes une des pages les plus émouvantes des annales maritimes. L'homme n'est jamais aussi grand que lorsqu'il affronte les éléments, son héroïsme alors dépasse celui d'un fait d'armes éclatant: son désir de vaincre n'est pas cravaché par la haine. Il lutte uniquement pour s'affirmer, il combat contre toute espérance par simple fidélité à sa mission d'homme. Mais le plus pathétique n'est-il pas que le monde put suivre d'heure en heure les actes que dicta à Carlsen son inébranlable volonté?

### **Les ondes n'ont pas abandonné Carlsen, le bricoleur**

Lorsque Curt Carlsen donna l'ordre d'évacuer le navire, il savait que deux atouts lui restaient. La bataille qu'il continuait à mener seul n'était pas perdue d'avance: le vaisseau blessé pouvait flotter, et le SOS lancé le 27 décembre au soir avait déclenché un vaste système de sauvetage qui pouvait encore arracher le «Flying Enterprise» aux cimetières marins.

Les jours qui suivirent semblèrent lui donner raison. Les assauts les plus furieux de l'océan ne parvenaient pas à engloutir le navire. Insensiblement on tirait l'épave vers la côte. Dix jours plus tard elle était encore à flot.

A la longue pourtant, Carlsen se rend compte que la lutte devient inégale mais il n'abandonne toujours pas. Quand il se résignera à sauter à la mer, c'est que déjà la cheminée s'allonge sur les vagues. Quelques instants plus tard, il est sauvé par le «Turmoil».

Or le 9 janvier, après quatorze jours d'efforts désespérés, si le capitaine têtue a vu succomber son navire, s'il a vu se rompre plusieurs amarres, rien cependant n'a pu briser le lien qui lui permettait de communiquer avec ses sauveteurs, *les ondes de radio*.

La tempête la plus infernale, les mouvements les plus désordonnés du cargo, l'arrêt complet des machines, rien n'a entamé ces subtiles vibrations grâce auxquelles plusieurs navires ont forcé leurs feux pour se rendre sur les lieux du drame. Les ondes du poste de Carlsen ont mis le monde en alerte, elles lui ont permis de converser jusqu'à la dernière seconde avec les unités les plus diverses qui l'entouraient, elles auraient pu le sauver. C'est à elles qu'il songeait quand il donna l'ordre d'abandon, car il savait qu'elles ne le trahiraient pas. Fait assez rare, ce commandant de cargo était, — on ne l'a guère souligné — un émetteur-de-radio-amateur!

Son indicatif personnel, W2ZXM, était connu de quelques rares initiés, entre autres des techniciens hollandais attachés aux Laboratoires Philips d'Eindhoven. Ceux-ci ne se doutaient guère que le correspondant lointain, avec lequel ils échangeaient occasionnellement des signaux, allait connaître une extraordinaire célébrité à cause de son

dada... Carlsen se passionnait pour son poste privé, qui était tout à fait indépendant de la station du bord, et c'est pourquoi l'opérateur de radio fut contraint d'accompagner les autres membres de l'équipage lorsqu'ils quittèrent le navire, chose exceptionnelle, car, lors d'un naufrage, l'opérateur assiste d'ordinaire le commandant jusqu'à la dernière minute. Donc sans cette passion inhabituelle pour la radio, Carlsen n'aurait pu rester seul sur son navire.

### **Silence dans l'Atlantique**

La sécurité de la vie humaine en mer repose essentiellement sur la radio. Aussi des prescriptions draconiennes fixent-elles les caractéristiques des installations de bord et les règles du trafic de détresse. Dès qu'un navire lance le SOS fatidique, l'échange de télégrammes doit stopper net afin que l'appel soit entendu le plus loin possible, sans brouillage. Pour ceux qui ont été témoin d'un sinistre maritime, rien n'est plus angoissant que le silence succédant aux trois lettres qui annoncent le drame. Le signal est répété plusieurs fois, puis une minute s'écoule avant que l'émission reprenne et détaille le nom du navire, sa position et la nature de ses avaries.

Il arrive que, pour un cargo en perdition au large des Açores, le trafic radio-électrique se taise du Groënland à l'Argentine. Toutes les stations côtières des deux rives de l'Atlantique écoutent le message, mais, si par malchance, personne ne répond sur-le-champ, elles prêtent leur voix puissante pour appeler au secours. Les navires les plus proches du lieu de la catastrophe nouent alors le contact avec le vaisseau en détresse et gouvernent dans sa direction. Tant que tout n'est pas rentré dans le calme, que l'assistance immédiate soit assurée, ou que le navire ait sombré corps et bien, aucune autre communication n'est tolérée et l'opérateur inattentif qui enfreindrait la règle, se verrait sévèrement admonesté.

### **Un homme mobilise une flotte**

Les remorqueurs tapis dans les estuaires des grands fleuves foncent à toute allure dès qu'ils recueillent un signal de détresse, souvent en vain car une longue distance les empêche d'arriver sur place avant des sauveteurs bénévoles naviguant à proximité. Ne voit-on pas des remorqueurs hollandais, belges et anglais lutter de vitesse pendant deux ou trois jours pour porter secours à un navire qui coule dans l'Atlantique? Mieux que personne, ils mesurent la sécurité qu'apporte la radio en mer.

Certains patrons se souviennent encore de l'époque où ils partaient à l'aventure, par mauvais temps, pour porter assistance au voilier en difficulté, rencontré par hasard. La plupart des navires égarés dans la brume, échoués sur des bancs de sable ou démantelés par la tempête sombraient dans une tragique solitude.

Combien de vies ne furent pas perdues faute d'un moyen de communication qui eût pu appeler des sauveteurs pas-

sant à quelques milles, ignorants du drame qui se jouait non loin d'eux?

L'odyssée du «Flying Enterprise» a mis en mémoire de chacun les centaines de disparitions demeurées énigmatiques parce qu'elles furent sans témoins. La cloche du Lloyds de Londres a sonné bien des fois pour annoncer qu'un courrier d'Australie n'était pas arrivé à destination, sans qu'on sût jamais comment le navire avait disparu.

Mais Carlsen et son poste ont révélé d'une façon sensationnelle qu'en plein Atlantique, isolé sur une épave battue par les vagues et à des centaines de milles des côtes, un homme, seul, peut mobiliser une flotte pour lui venir en aide. Et cette conclusion-là est aussi reconfortante que la leçon d'énergie donnée par le capitaine courageux.

## Micro-radiotéléphones de poche

### Surprise en Europe

Quand les Américains débarquèrent en France, les combattants européens furent stupéfaits par l'ampleur de leurs télécommunications. Dans toutes les armes, les «Walkies-Talkies» dressaient, sur le dos des hommes, leur petite antenne-cravache; les officiers demeuraient en liaison constante avec les combattants, passaient tranquillement leurs ordres sous la mitraille ou «demandaient l'aviation» pour réduire un nid de résistance.

La modulation de fréquence, aujourd'hui classique, était à l'origine de ces merveilles. Elle permet de recevoir uniquement le message le plus puissant, évitant les brouillages trop fréquents avec l'habituelle modulation en amplitude. A l'exception des Britanniques — toujours «insulaires» jusque dans la technique! — tous les Européens s'empresèrent d'adopter ce matériel... que les Américains s'apprêtent à dépasser largement aujourd'hui.

### Cravachez au dos... parlez!

Premier en date, le «Walkie-Talkie» a la forme d'une boîte plate, placée sur le dos comme un sac de camping. Une courte antenne rigide est fixée sur la boîte; l'opérateur utilise des écouteurs et glisse le microphone dans sa poche.

Le «Handie-Talkie» ou «parleur de main» est un émetteur-récepteur portatif beaucoup plus réduit. Microphone et écouteur sont fixés au boîtier, qui a les dimensions d'un litre; au repos, l'appareil est suspendu à l'épaule par une bretelle comme un appareil photographique. La portée est de quelques kilomètres en ondes courtes, ce qui signifie que les obstacles sont assez gênants et que la portée diminue beaucoup lorsque des arbres ou des maisons s'interposent entre les deux correspondants.

Le «Para-Talkie», spécialement construit pour les parachutistes, comporte trois lampes et une batterie contenues dans un coffret gros comme une boîte à fromage, que l'on glisse sous l'aisselle. Les écouteurs et microphone sont fixés à un casque et à sa jugulaire; l'antenne se réduit à une tresse métallique souple fixée à la botte du parachutiste.

Un excellent record est ce modèle destiné à la police et aux patrouilles militaires, qui comporte simplement un microphone dans lequel sont logées les piles d'alimentation; la lampe d'émission est du type «subminiature», longue de trente-cinq millimètres et large de huit. L'ensemble mesure vingt-cinq centimètres de long et six centimètres de diamètre.

### «Dessinez» vos circuits!

Le National Bureau of Standards, du ministère du Commerce américain, a mis au point des matériels radio-électriques à «circuits dessinés» hautement remarquables.

# VON A BIS Z

## Unser kleines Fachwörterlexikon

**Edisonakkumulator**, ein 1901 von Edison in technisch brauchbarer Form entwickelter elektrischer Sammler mit Nickel-Eisen-Platten und verdünnter Kalilauge als Elektrolyt. Raumbedarf grösser als beim Bleiakumulator, Verhältnis der Wattleistung zum Gewicht etwa gleich, Frostempfindlichkeit grösser. Hauptvorteil: Unempfindlichkeit gegen Stösse. Hauptnachteil: sehr hoher Preis.

**Eierkette**, Kette von isoliert verbundenen, etwa eiförmigen Porzellanisolatoren, die zum Abspinnen von Antennen dient.

**Einankerumformer**, elektrische Maschinen, die Wechselstrom (meist Drehstrom) in Gleichstrom mechanisch umformen. Sie besitzen nur einen Anker, aber Schleifringe zur Aufnahme des Wechselstroms und einen Kollektor zur Gleichstromabgabe. Die Ankerwicklung wird gleichzeitig von beiden Strömen durchflossen. Vorteile der Einankerumformer: geringer Platzbedarf, Billigkeit, hoher Wirkungsgrad, guter Leistungsfaktor. Nachteile: Notwendigkeit eines Transformators.

**Einphasenstrom** oder Einphasenwechselstrom wird im rotierenden Anker jedes elektrischen Generators ursprünglich erzeugt. Der Einphasenstrom fliesst wechselnd bald in der einen, bald in der anderen Richtung und nimmt fortwährend in seiner Stärke zu und ab. Die Darstellung erfolgt am besten durch eine Welle (Periode). Die Anzahl der Doppelschwingungen (Perioden) in der sec heisst Frequenz. In Europa sind 50 Perioden (also 100 Polwechsel) je Sekunde üblich. Vereinzelt findet man zur Kraftübertragung auch 25 Perioden. Licht, mit einer Frequenz unter 25 erzeugt, flimmert. Einphasenstrom für Bahnanlagen hat nur  $16\frac{2}{3}$  Perioden je sec.

**Elektrische Generatoren** (Stromerzeuger) sind umlaufende Maschinen, die mechanische Leistung infolge der Wechselwirkung (Induktion, s. d.) zwischen einem magnetischen Feld und einem bewegten Leiter in elektrische Leistung verwandeln. Jeder Generator besteht im wesentlichen aus den Feldmagneten und dem Anker. Bei den Gleichstrommaschinen sind die Feldmagnete ruhend in einem Gehäuse, während der kreisende Anker (Rotor, Läufer) auf einer Trommel (seltener einem Ring) die Wicklung trägt, in der die EMK (s. d.) induziert wird. Da sich die EMK mit der Stellung des Ankers nach dem sogenannten Sinusgesetz ändert, also ein Wechselstrom ist (s. Einphasenwechselstrom), muss man für die Verwandlung in Gleichstrom durch die Kommutierung (Stromwendung) sorgen. Der Kommutator oder Kollektor besteht aus zahlreichen, durch Glimmer gegeneinander isolierten Kupferlamellen, die einzeln mit den zahlreichen Spulen der Ankerwicklung verbunden sind. Die auf dem Kollektor gleitenden, stromabnehmenden Kohle- oder Metallteile heissen Bürsten. Die Anker sind aus einzelnen voneinander isolierten, gestanzten Blechen aufgebaut. Als Feldmagnete verwendete man in der Frühzeit der Elektrotechnik stählerne Dauermagnete. Eine bahnbrechende Verbesserung war die 1867 von W. von Siemens erfundene dynamo-elektrische Anordnung: die Feldmagnete werden aus weichem Eisen gebaut (das, einmal magnetisiert, einen Restmagnetismus zurückbehält) und mit einer Drahtwicklung versehen, durch die ein Erregerstrom geschickt wird. Bei Gleichstromgeneratoren nimmt man zur Erregung den im eigenen Anker erzeugten Hauptstrom und unterscheidet je nach der Schaltung: *Nebenschlussgeneratoren*, bei denen die Magnetwicklung der Ankerwicklung parallel liegt, so dass nur ein Teil des Hauptstromes durch die Feldspulen fliesst. Vorzug: Geringe Abhängigkeit der Spannung von der Stärke des entnommenen Stroms. Häufigste Anwendung zur Beleuchtung, Kraftversorgung, zum Laden von Akkumulatoren, zur Elektrolyse. *Reihenschlussgeneratoren*, bei denen der volle Ankerstrom durch die Erregung fliesst, werden nur in Sonderfällen verwendet, da die Spannung mit der Belastung fällt. *Doppelschlussgeneratoren* (Compoundgeneratoren) verbürgen die gleichmässigste Spannung und werden deshalb bei stark schwankender Belastung (z. B. in Strassenbahnanlagen) benutzt. Von besonderen Stromquellen «fremderregte» Gleichstromgeneratoren sind nur für bestimmte Zwecke brauchbar (z. B. bei der Leonardschaltung, s. d.). Wechselstromgeneratoren besitzen statt des Kollektors einfache Schleifringe zur Stromentnahme. Der die induzierte Wicklung tragende Anker ist meist stillstehend als Ständer ausgebildet, während die Feldmagnete als Induktor rotieren (Innenpolmaschinen). Den zur Erregung erforderlichen Gleichstrom liefert gewöhnlich eine mit dem Wechselstromgenerator unmittelbar gekuppelte kleine Erregermaschine. Der Anker von *Drehstromgeneratoren* enthält drei Wicklungsgruppen, deren sechs Enden aber so zusammengefasst sind, dass sie nur zu drei Klemmen führen. Je nach der Schaltung unterscheidet man dabei Sternschaltung oder Dreieckschaltung (s. d.). — Die wichtigsten elektrischen Stromerzeuger sind heute die *Turbogeneratoren*, die in gewaltigen Einheiten von vielen Zehntausenden kVA gebaut werden. Infolge der riesigen Umfangsgeschwindigkeit ihrer Läufer (bis 140 m/s) sind Sonderkonstruktionen erforderlich: die Läufer werden aus massivem Tiegelfeststahl gefräst, die Wicklungen durch Bandagen gegen Ausbauchen infolge der Fliehkraft geschützt, die Kühlung erfolgt durch mit Wasser rückgekühlte Luft, der bei Wicklungsbränden automatisch Dampf oder Kohlsäure zugesetzt wird. (Fortsetzung folgt.)

Les circuits intérieurs, au lieu d'être construits en fils métalliques soudés ou vissés, comme dans les postes classiques, sont dessinés sur une plaquette isolante en stéatite ou en lucite; on emploie, à cet effet, une peinture obtenue en mélangeant de la poudre d'argent à du silicate de soude ou à une laque. Cette peinture, en séchant, forme une mince couche de métal conducteur.

Les «selfs», dans cette étrange technique, sont également dessinés sous forme de spirales. Les condensateurs, en céramique de quelques dixièmes de millimètres d'épaisseur, sont formés de pastilles de 3 à 4 millimètres de diamètre, collées sur la plaque.

Pour les émetteurs, la solution est plus hardie encore; l'émetteur se réduit à une unique lampe, les circuits étant gravés à l'acide fluorhydrique sur le verre de la lampe!

L'émetteur, qui ne dépasse pas les dimensions d'un bâton de rouge à lèvres, peut être fixé directement sur une batterie d'accumulateurs de la grosseur d'une boîte d'allumettes, et relié à un minuscule microphone à cristal, dissimulé dans la cravate.

Le récepteur n'est pas plus gros qu'un paquet de cigarettes. On peut employer une antenne, rigide ou télescopique, de 40 à 50 centimètres, mais ceci est facultatif.

Techniquement, ces divers appareils fonctionnent sur une bande comprise entre 132 et 144 mégacycles, soit 2,27 à 2,08 mètres de longueur d'onde. La portée est de 15 kilomètres en terrain plat; elle est fortement diminuée par les obstacles, en sorte qu'il y a intérêt à se placer en un point élevé, tant pour l'émission que pour la réception.

#### **Pour l'armée européenne**

Une telle unification des modèles, singulièrement souhaitable pour la nouvelle armée européenne, se retrouve malheureusement mise en question par la production massive des «tropicalophones» américains à blocs standards. Le progrès a ses inconvénients...

Ces merveilleux postes de poche sont miniaturisés; le mot dit bien ce qu'il veut dire! Tout est minuscule: les lampes, les selfs, les condensateurs, les transformateurs sont réduits au dixième, ce qui n'empêche pas des performances très supérieures à celles des anciens appareils. Le



poids, l'encombrement et, par-là même, la robustesse, se trouvent énormément accrus.

En second lieu, les nouveaux postes sont tropicalisés. Ici encore, le terme est expressif. Instruits par la bataille très dure de Guadalcanal, appelés — du moins ils peuvent le craindre et doivent s'y préparer — à lutter dans les marécages et dans les déserts, dans la forêt tropicale et jusque dans les régions polaires, les Américains ont étudié sérieusement les problèmes de température et d'étanchéité. Leurs postes peuvent résister à des températures de 70° au-dessus et de 40° au-dessous de zéro, et ne craignent ni boue, ni poussières... ni termites!

Le nouveau «PRC 10», qui va se substituer au «Walkie-Talkie» (3 C.R.), est plus petit de moitié et pèse 8 kilos au lieu de 17. Les radiotéléphones des blindés, de l'artillerie, des PC marquent des progrès analogues. Le caoutchouc, éphémère et craquelable, est remplacé par des matières plastiques modernes: polyvinyles, polyéthylènes, nylon.

Nouveauté remarquable, tous ces postes sont constitués par des «blocs» indépendants, qui peuvent être associés pour réaliser les appareils les plus variés.

Quant aux problèmes de dépannage, ils ne se posent plus, car il suffit de changer le bloc défectueux pour se trouver dépanné instantanément.

## **Die FHD im EVU**

### **Brief einer FHD an ihre Kameradinnen**

Noch im letzten Jahr wurden Abonnenten des «Pionier», die noch nicht Mitglied des EVU sind, durch eine zweite Beilage aufgefordert, dem Verband beizutreten. Es ging dies im besonderen die FHD an, die durch das Lesen der Monatsschrift bereits einigermaßen orientiert sind, welche Ziele der EVU verfolgt.

Am 22. Januar dieses Jahres war die Generalversammlung der Sektion Zürich, an der die Hälfte der schon beigetretenen FHD's teilgenommen hatten. Aus den Tätigkeitsberichten konnte man entnehmen, wie reichhaltig die Übungen im Jahr sind, und das wird uns FHD der Übermittlung besonders freuen: im EVU müssen wir nicht nur zahlende Mitglieder sein, sondern können uns recht rege an sämtlichen Übungen beteiligen.

Eines kann ich euch auf alle Fälle garantieren: Wir profitieren sehr viel, wenn wir uns ab und zu entschliessen können, an irgendeiner Veranstaltung mitzumachen! Der EVU scheut wirklich keine Mühe, uns zu helfen, wo wir glauben, der Hilfe bedürftig zu sein. Und rücken wir dann in den WK ein, sollten wir mindestens so gut (wenn nicht noch besser)

arbeiten, wie an unserem Entlassungstag vom EK. Der EVU stellt sich uns gerne zur Verfügung und verschafft uns Gelegenheit, an einer PiZ oder an einer Tischzentrale zu arbeiten, damit wir mit unserer dienstlichen Aufgabe immer vertraut sind, und was besonders wichtig ist, bei einer plötzlichen Mobilmachung wären wir einsatzbereit. Dies ist ein ungeheurer Vorteil, den wir uns als pflichtbewusste FHD's immer vor Augen halten müssen.

Es ist kein stichhaltiger Grund, wenn man wegen Zeitmangel oder momentaner Unlust an Instruktionsabenden nicht mithalten will. Im Krieg müssen wir schliesslich auch bereit sein, ob dann der angefangene Pulli fertig gestrickt ist oder nicht! Andererseits würden wir in einem solchen Falle unsere zivile Interesselosigkeit bereuen.

Am Anfang mag es einer FHD komisch vorkommen, in einer erdrückenden Minderheit unter eine Männerversammlung geraten zu sein, aber lasst diese Sorge beiseite: gerade diese Männer sind unsere Kameraden im WK und im Krieg. Die Atmosphäre ist wirklich einwandfrei und man fühlt sich aufgenommen in den Kreis dieser Männer.

(Fortsetzung Seite 152)