

**Zeitschrift:** Schweizer Soldat : Monatszeitschrift für Armee und Kader mit FHD-Zeitung  
**Herausgeber:** Verlagsgenossenschaft Schweizer Soldat  
**Band:** 17 (1941-1942)  
**Heft:** 37

**Artikel:** À l'infirmerie  
**Autor:** Huguenin, J.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-712713>

### **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:** 30.01.2025

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



# LE SOLDAT ROMAND

## Le repérage des sous-marins

L'action d'un sous-marin ennemi ne peut être combattue avec succès que si sa position est déterminée avec suffisamment de précision. En effet, dépourvu, aveugle du fait qu'il est en plongée, un sous-marin est extrêmement vulnérable aux bombes que lâchent sur lui les avions alertés par radio.

Voyons comment, grâce aux «sons que l'on n'entend pas», on décèle la présence d'un sous-marin silencieux, en repos sur un haut fond ou en embuscade entre deux eaux.

La remarquable méthode utilisée est dite de «repérage par l'écho». Les marins peuvent être prévenus de la présence d'un obstacle (récif, iceberg, fond de la mer...), par l'écho d'un signal émis au-dessous de la surface de l'eau. Seulement, pour percevoir cet écho, il faut que son retour soit «différé», par rapport à l'émission de ce signal.

En principe, la méthode de repérage par l'écho consiste à lancer, sous l'eau, un signal, plus ou moins bref, suivant la distance à laquelle on veut faire la détection, et à mesurer l'intervalle de temps qui s'écoule entre l'instant de l'émission et celui du retour de l'écho. La distance de l'obstacle s'obtient en multipliant 1500 mètres par la moitié (en secondes) du temps ainsi déterminé. Il faut multiplier seulement par la moitié, car le son a parcouru deux fois (un aller et retour) la profondeur de la mer ou la distance à l'obstacle.

Mais, parce que les ondes sonores «audibles» s'affaiblissent beaucoup, en se propageant dans l'eau, on a été conduit à rechercher l'emploi des ondes élastiques inaudibles, connues sous le nom d'ondes «ultra-sonores». Quelques lignes d'explication à leur propos fixeront les idées.

Prenons une lame d'acier, une tige de fleuret, par exemple, et après l'avoir fixée dans un étau, par une de ses extrémités, écartons-la de sa position d'équilibre et abandonnons-la à elle-

même. Elle oscille, et en même temps, pourvu que la tige ne soit ni trop longue ni trop courte, nous percevons un son.

Raccourcissons, de plus en plus, la tige de fleuret; faisons-la vibrer en la frottant avec un archet. Le son qu'elle rend devient de plus en plus aigu. A partir d'une certaine longueur, nous n'entendons plus rien. La tige continue bien à vibrer, ainsi que nous pouvons le constater par de multiples moyens; mais, l'oreille est «sourde» à ces vibrations. Pour distinguer ces ondes de celles que nous percevons, on leur a donné le nom d'«ondes ultra-sonores».

La limite entre les vibrations sonores et les vibrations ultra-sonores est assez mal définie. Elle varie avec les individus et correspond à un nombre de vibrations par seconde qui oscille entre 20 000 et 30 000.

Les ondes ultra-sonores, à peine étudiées, en 1914, ont, à présent, de très intéressantes applications en hydrographie, en océanographie. Ne décelait-on pas les «bancs de morues» comme on repère, maintenant, les sous-marins ennemis! L'avantage principal des ultra-sons réside dans le fait qu'ils se prêtent parfaitement, à la production et à la réception de signaux dirigés. Un émetteur ultra-sonore est un «phare» qui est, en même temps, un «œil».

C'est le physicien anglais Richardson qui, le premier, après le naufrage du «Titanic», aurait eu l'idée d'employer les ondes ultra-sonores pour manifester la proximité des icebergs. Il n'obtint que de très médiocres résultats.

Immédiatement après 1918, Sir Charles Parsons, l'inventeur de la turbine, essaya aussi d'utiliser une sirène hydraulique fournissant des ondes de fréquence suffisamment élevée. Mais sans succès.

Vers la fin de 1914, M. Chilowsky, en France, pensa que l'on pourrait employer une source électromagnétique. Les fréquences voulues pour la signa-

lisation sont, précisément, les fréquences que les sans-filistes produisent avec toute la puissance désirable.

Mais la solution pratique du problème devait être trouvée, grâce à la «piézo-électricité», par M. Langevin. Nous nous contenterons de rappeler qu'une lame de quartz, convenablement taillée, que l'on comprime, s'électrise, sur ses faces perpendiculaires à l'effort mécanique.

Inversément, si l'on établit une différence de potentiel alternative, entre les faces de la lame, celle-ci se dilate et se contracte périodiquement, et, si elle est placée dans l'eau, par exemple, elle émet des ondes élastiques. Elle joue alors le rôle d'émetteur d'ondes ultra-sonores.

Le phénomène est réversible: si la lame reçoit des ondes élastiques qui l'ébranlent alternativement, des charges électriques apparaissent sur ses faces, charges susceptibles de fournir un courant électrique alternatif, que l'on amplifie, pour la détection, par le dispositif classique de la lampe à trois électrodes. Ainsi l'émetteur peut également jouer le rôle de réception ultra-sonore.

On a donc construit sur ce principe un sondeur ultra-sonore qui réalise la détection continue. Le système est installé dans une cavité de la coque du navire, en communication libre avec la mer, et où il peut tourner librement. Pour repérer les sous-marins ennemis, les ondes émises sont produites par un poste d'émission à lampes triodes. Elles vont se réfléchir sur la coque du sous-marin et sont renvoyées au récepteur ultra-sonore dont les indications, transformées en chiffres de distance et de direction, permettent le repérage d'un ennemi redoutable entre tous, parce qu'invisible.

Il est alors facile d'alerter par radio l'aviation amie qui peut ainsi intervenir avec ses torpilles et ses grenades sous-marines. \*\*\*

## A l'infirmerie

Chaque visite sanitaire est un spectacle toujours nouveau pour celui qui y assiste.

Tous les jours, entre seize heures et dix-huit heures, c'est un défilé sans cesse renouvelé de malades qui tremblent aux questions du capitaine-médecin.

Les «clients» se divisent en maintes catégories qu'il convient de situer très exactement.

Il y a d'abord ceux qui, à la faveur d'un

petit rhume ou d'une lourdeur à la tête, espèrent se reposer quelques jours à l'infirmerie... Un matelas confortable, c'est évidemment mieux que quelques centimètres de paille...

Puis ce sont ceux que nous dénommons fort justement les «abonnés» ou les «habités». Périodiquement ils reparassent avec une régularité et une insistance que rien ne décourage. Sait-on jamais? Peut-être

que le capitaine-médecin, lassé de les revoir trois à quatre fois par mois, les enverra villégiaturer quelque part ou mieux encore, leur ordonnera un repos forcé à la maison...

Enfin, il y a les «vrais malades», qui sont il faut le reconnaître, les plus timides et les plus rares.

Ils arrivent pâles, tremblants et inquiets. Les questions du médecin les jettent



*Willst Du keine Zeit verlieren,  
wähl das Zephyr-Blitzrasieren!*

**RÜTI**

bedeutet Qualität seit 1842

Moderne Webstühle und Webereimaschinen. Revolver-Drehbänke. Sehr leistungsfähige Gießerei

Maschinenfabrik Rüti, vorm. Caspar Honegger A.G., Rüti (Zch)

**BUFFETS IM HAUPTBAHNHOF  
ZÜRICH**

„Großzügig und zuverlässig in der Leistung,  
bescheiden in der Berechnung“

Daher der Treff  der Wehrmänner!

Inh. Primus Bon



**Betr. Pflege Ihrer Uniform**

Fr. 6.40 kostet die ganze Uniform,  
tadellos chem. gereinigt und fein gebügelt  
Fr. 6.20 der Offiziersmantel, tadellos chem. gereinigt u. gebügelt  
**Färberei und Chem. Waschanstalt A.G.**  
Wädenswil - Zürich Tel. 95 60 58



*Salat! .. ohni Oel!? — — — Mir hât de Hauptme au g'sait,  
meh Salat müeß uf de Lade! Ich ha dr „SAIS“ telephoniert –  
Züri 26993 –. Die hât mer e Chorbfläsche voll vo dere neue  
Salatsoose g'schickt. Ich säg dr: eifach prima!*

„Salat-Sauce SAIS“ oel- und fettfrei, in Literflaschen und in Korbflaschen à 10 und 20 Kilo kann von den Einheiten direkt bezogen werden, da es sich um ein markenfreies Produkt handelt.

**Rasier-Stange**

*Alobarb*

Ideales Rasieren.  
Bequem, rasch, billig, ohne  
Pinself, ohne Seife, ohne Crème.  
Punktfrei!

Spezialpreise für Soldaten:  
Einzelstücke Fr. 1.50;  
1/2 Dtz. Fr. 8.40; 1/4 Dtz. Fr. 15. —.  
Prosp. u. Versuchsmuster gratis.

Leo Frey-Bernasconi, Zürich  
Clausiusstr. 62 Telephone 84438

**BUCHDRUCKEREI**

**SCHMANN & SCHELLER AG.**  
DIE DRUCKEREI DES  
„SCHWEIZER SOLDAT“

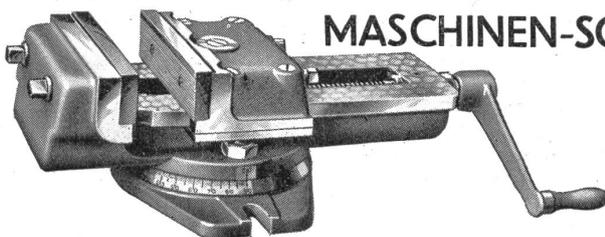
liefert schnellstens jede Druckarbeit

**VERMOUTH  
MIRO**

Genève

**RENE  
PERNOT**

Apéritif anisé  
Tél. 4 94 51



**MASCHINEN-SCHRAUBSTOCK**

Drehbar mit Gradeinteilung.

Backenbreite . . . mm	130	160	220
Spannweite . . . mm	175	220	300
Backenhöhe . . . mm	35	45	55

**RUD. SCHWEIZER & CIE.**

Neu-Allschwil b. BASEL

ELSTERNWEG 4

TELEPHON 232 77



dans un abîme de sombres pensées... Le thermomètre accuse alors une forte température. C'est la grippe ou la bronchite. Aidés des sanitaires, ils se couchent rapidement, dorment lourdement et transpirent généreusement.

Les autres... les abonnés, s'ils peuvent franchir le seuil de l'infirmerie, deviennent les plus redoutables pensionnaires de Messieurs les sanitaires!

Ils maugréent lorsque la traditionnelle pilule leur est offerte; ils se lèvent à propos de tout et de rien, encombrant les locaux et gênant le service d'infirmerie.

Et puis, avec eux, le thermomètre marque toujours près de 40 degrés au moins!

A cause de la délicate et discrète friction qu'on fait subir à l'instrument lorsque l'infirmier a le dos tourné...

Les malades sont gens agréables tant qu'ils sont assommés par une forte fièvre. Mais aussitôt que la santé s'améliore, que l'appétit réapparaît, on s'en aperçoit à des signes singulièrement révélateurs. Par petits groupes, les malades jouent aux cartes, s'énervent et discutent toute la journée sans se préoccuper des subites montées de température... Et c'est encore heureux quand ils ne réussissent pas à faire entrer à l'infirmerie, grâce à une complicité bienveillante, quelque bouteille de bon vin, réglementairement défendue!

Pour couronner cette heureuse période de convalescence, on fume et on grille un nombre incalculable de cigarettes ou de cigares qui empoisonnent l'atmosphère lourde et puante.

A ce moment-là, la salle des malades ressemble très exactement à un infâme tripot!

Le sanitaire de garde est sur les dents. Il peste contre les abus de tels invités et redoute par dessus tout une visite imprévue du médecin...

Sdf.san. J. Huguenin.

«Le carnet d'un mobilisé.»

## Le charbon de bois pour nos véhicules à moteur

Chaque mois nous apporte de nouvelles expériences, en Suisse, en matière d'économie de guerre, et les exigences que nous imposent les événements internationaux nous ont permis de réaliser chez nous des progrès très sensibles dans le cadre, notamment, de la production du charbon de bois pour nos véhicules à moteur. Il peut être instructif d'en dire ici quelques mots et d'en souligner les aspects essentiels.

C'est à l'aide d'autos équipées de gazogènes de construction suisse que les usines à gaz de Winterthur et de Zurich ont procédé à une succession d'essais du plus vif intérêt avec du charbon de bois obtenu dans ces usines. Le premier essai réalisé avec du charbon de hêtre produit à l'installation de Horgen, avait déjà exposé nettement que ce charbon de bois se prêtait tout aussi bien — sinon mieux! —, que les charbons de bois importés à l'exploitation de gazogènes pour autos. Les expériences se poursuivirent en collaboration avec le Laboratoire fédéral d'Essais des matériaux, et plus tard, d'après un plan d'ensemble, par les ingénieurs de l'usine de Zurich.

Les résultats de ces diverses expériences peuvent être résumés comme suit: Le charbon de bois de hêtre a toujours été utilisable, qu'il ait été produit en distillation normale ou prolongée (couche incandescente). Le charbon de bois de hêtre provenant de la distillation normale est même supérieur au charbon de bois importé, et celui de la distillation prolongée n'en est en tous cas point inférieur. Il s'ensuit que le charbon de bois de hêtre des usines à gaz se prête en tous cas bien à l'exploitation des gazogènes de véhicules à moteur. La même constatation s'applique au charbon de bois obtenu du bois feuillu en branches du Tessin. Le sapin et le pin donnent un charbon de moindre qualité. Les résultats acquis avec des charbons provenant de certains conifères ont été insuffisants.

En bref, il est établi techniquement et scientifiquement que dans les conditions données, la mission dont notre industrie gazière a été chargée, soit de «sortir» un excellent carburant national pour véhicules à moteur, a été réalisée avec le hêtre.

Il a été également effectué des essais avec des lignites, mais ces derniers sont

## La technique suisse s'adapte

difficiles à utiliser dans le domaine qui nous intéresse. Il est intéressant de relever encore qu'à l'usine à gaz de Neuchâtel, par exemple, il a été établi que le vignoble neuchâtelois pourrait fournir annuellement 1500 tonnes de sarments, propres à la production de charbon de bois carburant pour véhicules.

En bref, ces quelques considérations signalent toute l'attention qui est portée chez nous, par nos milieux spécialisés, pour venir en aide à la pénurie et au rationnement des carburants étrangers qui frappent notre circulation routière motorisée et qui sont angoissants pour notre économie publique en général. Les expériences constantes qui se déroulent, les améliorations qui en découlent, peuvent nous assurer des progrès graduels. Quant aux résultats acquis actuellement déjà, ils s'avèrent particulièrement encourageants, puisque nous pouvons déjà compter sur un ravitaillement interne appréciable. Il est utile que notre opinion publique sache les efforts — souvent cachés —, déployés dans cet ordre d'idée. Nous ne pouvons que nous réjouir des succès enregistrés à force de patience et de travail. N.

## Autour de la guerre

Les milieux dirigeants de la R.A.F. expliquent de la manière suivante la portée qu'ils accordent aux raids dirigés systématiquement contre l'Allemagne occidentale et les territoires occupés.

Les attaques de la R.A.F. empêchent l'Allemagne de disposer d'une grande partie de ses moyens pour les opérations sur d'autres fronts.

Près de 750 000 hommes sont nécessaires pour la défense aérienne passive comme gardes d'abris, personnel d'ambulance, d'observation, de police, etc.; 750 000 autres hommes sont presque exclusivement des aviateurs et des soldats de la défense aérienne active.

L'importance des effectifs s'explique par l'importance du réseau de défense anti-aérienne. L'Allemagne est défendue contre les raids venant de l'ouest par un barrage de projecteurs de 300 km. de longueur; tous les 8 km., des groupes de 10 à 30 projecteurs fouillent le ciel en tous sens. De plus les grandes villes allemandes disposent d'une série de projecteurs. Cologne en a 120, dont chacun nécessite une équipe de 15 soldats. Les pièces de

D.C.A. se comptent par milliers. Brême, par exemple, dispose de 500 canons anti-aériens légers et lourds; les premiers sont servis par 12 hommes, les seconds par 25. Il en va de même dans presque toutes les agglomérations importantes de l'Allemagne occidentale et des pays occupés. Rotterdam est protégé par 200 canons de D.C.A. C'est ainsi que — selon une estimation très basse — le nombre de soldats nécessaires pour les pièces de D.C.A. et les projecteurs est de 600 000 au moins.

★

L'événement le plus marquant de la période de guerre actuelle dans le Pacifique est certainement le début des raids aériens américains sur le Japon et notamment sur Tokio.

On ne doit pas sous-estimer la portée de ces raids sur un pays qui, depuis qu'il a pris les armes contre les anglo-saxons, n'a eu à combattre ni sur ses terres ni dans son propre espace aérien. Par contre, on ne peut s'en exagérer la portée stratégique si l'on se souvient que l'aviation seule, non accompagnée d'actions d'infanterie, ne force pas la décision, pour

preuve: l'échec de l'offensive aérienne massive dirigée contre l'Angleterre en automne 1940.

Il n'en reste pas moins vrai que le début de ces attaques aériennes est significatif et que, dorénavant, les forces nippones auront à compter avec les effets de l'effort de guerre américain.

Au demeurant, la réussite de cette audacieuse expédition, menée à bien certainement grâce à la collaboration des porte-avions de la marine américaine, prouve que le barrage maritime de l'Archipel du Soleil-Levant n'est pas infranchissable et que des bateaux de guerre américains peuvent stationner à une certaine distance des côtes ennemies sans être attaqués, pendant que l'aviation effectue ses opérations de bombardement à l'intérieur des terres.

Cette nouvelle phase de la guerre dans le Pacifique aura certainement un effet sur le dispositif des forces maritimes nippones dont une partie devra être détournée des objectifs lointains pour assurer une garde plus vigilante tout autour des îles japonaises.