

Zeitschrift: Schweizer Soldat : Monatszeitschrift für Armee und Kader mit FHD-Zeitung
Herausgeber: Verlagsgenossenschaft Schweizer Soldat
Band: 21 (1945-1946)
Heft: 28

Artikel: "Radar" : eine Erfindung des Krieges im Dienste der Menschheit
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-711159>

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: 17.03.2025

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

nahmen handelt, möchte nicht anzuführen unterlassen, daß bei der Bearbeitung von Sprengungen immer die **Garantie des Erfolges**, nicht die unbedingte Verhütung eines Unfalles im Vordergrund zu stehen hat. Dieser Grundsatz ist ein ganz allgemeiner; er soll nur erneuert hervorgehoben werden, weil dies hier besonders deutlich zum Ausdruck kommen kann. Eine Sicherheitsmaßnahme kann ja nicht Selbstzweck, nur Hilfe sein. Erfolgt bei der Herstellung einer Sprengladung ein Unfall, so wird infolge Ausfalls des Mannes das Objekt mindestens zeitlich nicht richtig eingesetzt werden können; ferner wird durch den Unfall beim Nachfolger ein Mißtrauen herrschen, das die Art und Weise des Einsatzes in ergebnisverminderndem Sinne beeinflusst.

In diesem Zusammenhang soll nochmals auf die Beachtung des Details zu-

rückgegriffen werden. In der Forderung, daß nicht nur jene Kleinarbeiten minutiös gründlichster Durchführung bedürfen, die direkt eine Sicherheitsmaßnahme darstellen, sondern daß allgemein jede Einzelheit den Stempel der fachmännischen Pflege trägt, liegt implizite immer eine Schutzmaßnahme: **Das gepflegte Detail** weckt Vertrauen; entsprechend vertrauensvoll und damit korrekt, forsch und erfolgssicher wird das betreffende Kampfmittel eingesetzt.

Zum Sprengen ist eine **Absperrorganisation** zu schaffen. Sie umfaßt Publikation und Absperrposten. Die Distanz der letztern vom Sprengort ist abhängig von der Art der Sprengungen; wesentliche Unterschiede bestehen zwischen Holz- und Eisensprengungen und natürlich je nach Größe der Ladungen überhaupt. Im Falle Eisen ist eine freie Zone von 400 m sicher erforderlich. Die

Flugweite von Splintern kann erheblich eingeschränkt werden durch Verdämmen der Ladungen mit Schnee, Sand, Erde und Rasenziegeln oder dichtem Astgeflecht. Von diesem Mittel soll möglichst viel Gebrauch gemacht werden; der Zweck der Uebung erleidet dadurch keinen Nachteil. Aber auch beim Ueberdecken der Ladungen mit Sand, Erde, Strauchwerk usw. ist ein Abstand von 200 m angezeigt, oder es sei denn, daß sich in mindestens 20 m, bei größeren Ladungen in entsprechend größerer Entfernung, ein splittersicherer Unterstand finde, dessen offene Seite von der Sprengstelle weggerichtet ist.

Der **Sanitätsdienst** muß jederzeit voll einsatzbereit organisiert sein. Charakteristisch für Sprengunfälle ist, daß sie immer schwerer Art sind; Bagatell-Verletzungen sind selten.

(Fortsetzung folgt)

«Radar»

Eine Erfindung des Krieges im Dienste der Menschheit

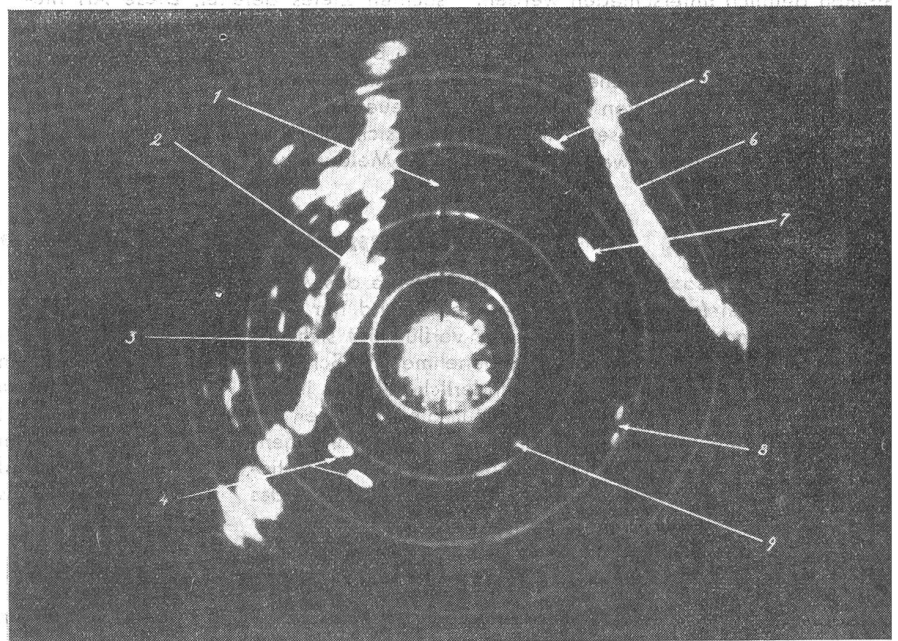
Neben der Atombombe steht «Radar» an der ersten Stelle der epochemachenden Erfindungen dieses Krieges. Nachdem die Auswertung der Atombombe für den Aufbau und die friedliche Entwicklung der Menschheit noch in weiterer Ferne liegt, konnte «Radar» sofort auch praktisch im Frieden erprobt werden.

Erst jetzt, da alle Geheimnisse nach und nach preisgegeben werden, wird uns die ungeheure Bedeutung von «Radar» bewußt. «Radar», ein Apparat für die Echolotung mit elektrischen Wellen, dessen Bauart und Funktion großes Fachwissen bedingt, ist für uns an folgendem Beispiel leicht zu erklären. «Radar» bedeutet in englisch: «Radio detection and ranging», das bedeutet Radioentdeckung und Entfernungsmessung. Es handelt sich hier um das gleiche Prinzip wie bei der Entfernungsmessung mit dem Echo. Wie oft schon haben wir im Gebirge gegen eine Felswand gerufen und haben dann mit der Zeit, welche das Echo für seine Rückkehr brauchte, den Abstand berechnet. Im besonders günstigen Gebirgsgelände haben wir auch schon mehrere Echos beobachtet, welche nacheinander von näheren und entfernter liegenden Felswänden zu uns zurückkamen. «Radar» beruht für uns im großen gesehen auf dem Echoempfang, nur gehen an Stelle eines einzigen Rufes, in einem bestimmten Abschnitt oder ringsum, von einem Sender Wellen aus. Diese 3—10 cm langen, in raschen Impulsen in Strahlenbündeln ausgehenden Wellen, werden von allen Hindernissen zurückgeworfen. Diese Strahlen tasten so ungeheuer rasch das ganze

Gesichtsfeld ab. Die so reflektierten Wellen werden empfangen, und lassen auf dem Leuchtschirm einer Kathodenstrahlröhre das Schattenbild der angestrahlten Umgebung deutlich erkennen. Daher kommt die Bezeichnung dieses Vorganges mit Radio-Echolotung.

Ein solcher Radarapparat wurde nun vor einigen Wochen erstmals auf einem

schwedischen Handelsschiff eingebaut, und die gemachten Versuche haben alle Erwartungen übertroffen. Trotzdem der Apparat heute noch gegen 11 000 Dollar kostet, macht sich seine Anwendung bezahlt. Mit Hilfe von «Radar» können in den heute noch gefährdeten Wasserstraßen der Meere z. B. gesunkene Schiffe und Minen schon auf große Di-



Bildschirm eines Radarapparates auf einem schwedischen Schiff während der Durchfahrt durch den Oeresund. Der vertikale, schmale und schwarze Strich gibt den Kurs des Schiffes an. Vom Zentrum des Schiffes ausgehend entwickeln die ständig rotierenden Kreislinien die Umgebung des Schiffes. Die Distanz zwischen den Ringen beträgt eine Seemeile. Um die Position des Schiffes und der nächsten Schiffe zu erkennen, braucht der Navigationsoffizier nur einen Blick auf den Leuchtschirm zu werfen. Die Lichtstärke auf dem Schirm wird ähnlich der Lautstärke eines Radios reguliert. Die Nummern des Bildes bezeichnen folgende Punkte: 1. Kurs des Schiffes. 2. Die schwedische Küste. 3. Das eigene Schiff. 4. Zwei an der Küste gestrandete russische Schiffe. 5. Schiff im Oeresund. 6. Die dänische Küste. 7. und 8. Andere Schiffe. 9. Fischerboot.

stanz erkannt werden. (Siehe Photo des Schirmbildes des schwedischen Schiffes «Tunaholm».)

Von dieser einfachen und verständlichen Einleitung ausgehend, verstehen wir nun auch die Anwendung auf allen Gebieten der heutigen Kriegsführung der Alliierten. «Radar» ist das große Geheimnis von Englands Durchhalten in schwierigster Lage und seinem Sieg.

Wir begreifen heute, warum die Alliierten nach anfänglich schweren Verlusten die U-Bootgefahr gebannt haben, warum alle nach England fliegenden deutschen Flugzeuge rechtzeitig lokalisiert werden konnten und die alliierten Materialtransporte trotz Nacht, Nebel und Eisbergen die Häfen des russischen Verbündeten in Murmansk und Archangelsk erreichten. Die Amerikaner verstärkten ihre Küstenverteidigung mit «Radar» und manches deutsche U-Boot konnte nach langer und gefährvoller Fahrt seinen Auftrag nicht mehr ausführen.

Im Laufe der Jahre wurde «Radar» immer mehr verbessert, und erst mit dieser Geheimwaffe wurde der pausenlose Bombereinsatz gegen Deutschland möglich. Im «Radar»-Apparat des Flugzeuges sah der Pilot selbst durch Wolken und in der dunkelsten Nacht das überflogene Gelände unter sich. Die Küste, Seen, Flüsse, Berge und Städte traten in Form einer Reliefkarte deutlich auf dem Bildschirm hervor. Auf kurze Distanz konnten auch Häuser und Straßen deutlich unterschieden werden.

«Radar» wurde mit Alarmeinrichtungen verbunden, die z. B. beim Auftauchen von Minen, feindlichen Schiffen usw., in Bruchteilen von Sekunden Alarm oder Feuer auslösen. «Radar» sparte auch Munition. Es war nicht mehr

nötig, die vor den eigenen Fronten liegenden Nachschubwege des Gegners mit einem ständigen Sperrfeuer zu belegen; der Apparat zeigte sofort jede Bewegung auf diesen Straßen an, und im gleichen Augenblick konnte auch schon die Artillerie auf einen bestimmten Punkt gelenkt werden. Der Verkehr wurde so mit wenigen und gut gezielten Schüssen lahmgelegt. Kleine und tragbare «Radargeräte» wurden in die vordersten Linien gebracht, um in der Nacht das Vorfeld der Stellungen mit den Strahlen abzutasten. Jeder feindliche Spähtrupp meldete so seine Ankunft auf dem Leuchtschirm. Bei seinem Näherkommen konnten alle Vorbereitungen zu seinem Empfang getroffen werden.

Diese Geheimwaffe erfuhr eine weitere Vervollkommnung, indem winzige kleine Empfänger und Sender in den Kopf von Flugabwehrgranaten eingebaut wurden. Diese Granaten explodieren selbständig, sobald die durch das Flugzeug reflektierten Strahlen im Empfänger die richtige Wirkungsstanz anzeigen. Die weitere Entwicklung dieser phantastischen Erfindung führte dazu, daß «Radar» in die ersten fliegenden Bomben der Amerikaner eingebaut wurden. Die «Radareinrichtung» dieser Bomben steuert in der Richtung, aus welcher ein Maximum an reflektierten Wellen zurückstrahlt. Die fliegende Bombe wird so automatisch in die Richtung der größten Masse, also des gesuchten Zieles geleitet. Diese Art fliegender Bomben mit Raketenantrieb hat sich besonders zur Versenkung von Schiffen bewährt.

Neuerdings hat man herausgefunden, daß sich «Radar» auch für die frühzeitige Meldung von Stürmen und Sand-

sturmwolken eignet. Hierbei lassen sich Entfernung, Richtung, Höhe und Geschwindigkeit bis auf 300 km Distanz genau feststellen. So hat diese Erfindung des Krieges auch auf diesem Gebiet wichtige Aufgaben im Frieden übernommen.

Die «Radarverbindung», das heißt die Echolotung mit dem Mond, ist noch eine Sensation, sie zeigt uns aber heute schon unübersehbare Möglichkeiten an. Die mit riesigen «Radarsendern» gegen den Mond gerichteten Wellenstöße, trafen von der Mondoberfläche reflektiert nach $2\frac{1}{2}$ Sekunden wieder auf der Erde ein. Da der Mond ungefähr 384 400 km von der Erde entfernt ist, und die elektrischen Wellen in der Sekunde 300 000 km zurücklegen, konnte diese Zeit schon zum voraus berechnet werden. Ähnliche Versuche wurden nun bereits auch mit der Sonne gemacht und sollen nun auch auf andere Planeten ausgedehnt werden. So öffnet sich nun auch auf dem Gebiet der Astronomie ein neuer Weg, um erstens mit Hilfe von Mikrowellen die Entfernungen zu den Planeten genauer zu bestimmen und zweitens, durch die Wellenabstufung, z. B. auf dem Mond die Höhenunterschiede genauer festzustellen und bessere Mondkarten zu liefern.

Das war nur ein Fingerzeig auf die ungeahnten Möglichkeiten, welche uns die Weiterentwicklung von «Radar» in der Zukunft bieten wird, wenn die Menschheit die Mittel, welche der Vernichtung dienen, der friedlichen Entwicklung und der Zivilisation weihen wird. -fh.

(Das Leuchtschirmbild stammt aus der schwedischen illustrierten Zeitschrift «SE».)

Goldener Soldatenhumor

Es ist ja schon so: Heute, da die langen Jahre des Aktivdienstes endlich (endlich!) hinter uns liegen und nur noch in unserer Erinnerung weiter leben, da verflüchtigt sich als-gemach alles Graue, Schwarze, Unangenehme und Schwere, das wir einst mitmachten, und unveränderlich hell, uns jederzeit gegenwärtig, bleiben eigentlich nur die fröhlichen Erlebnisse und die lustigen Stunden. Es ist das recht eigentümlich. Wie oft hatte man doch insgeheim oder protestierend laut geflücht: «Nie in meinem Leben werde ich das

vergessen!», wenn es einem so recht dreckig und widerhaarig erging. Und heute? Gib es zu, Kamerad, heute hast du beim Kuckuck rechtschaffen Mühe, dich selbst des Jahres zu entsinnen, in dem dir damals das Unangenehme passierte. Dafür kannst du dich noch auf den Tag genau erinnern, als der Oberländer mit den langen Beinen, der als Stellvertreter des abwesenden Hauptmanns die Kompanie führte, kopfüber vom Gaul flog. Ja, das war halt gewissermaßen ein Höhepunkt des Soldatenlebens, und die Kameraden
(Fortsetzung nach 2 Seiten.)

Calas: Amerikanische Großstadt in Europa

Die Amerikaner haben dem deutschen Organisationstalent und der deutschen Gründlichkeit die gleichen Eigenschaften entgegengesetzt, und damit den Krieg gewonnen. Die Waffentaten der USA, besonders aber die organisatorischen Leistungen, wie die Landungen in Nordafrika und die Invasion Europas, stehen einzig da in der Kriegsgeschichte; sie haben sich seither nur in Japan wiederholt. Gewaltige Armeen, ausgestattet mit allem technischen Rüstzeug, wurden über Ozeane, wie Schachfiguren, verschoben, und ein gigantisches System des Nachschubs versorgte alle

Truppen mit Nahrung, Ausrüstung und Material im Ueberfluß.

Unbekannt geblieben ist bisher, daß die amerikanischen Armeebehörden in der Nähe von Marseille, in der unfruchtbaren und unbewohnten Ebene des «Plateau d'Arbois», die so gar nicht südfranzösisch aussieht, das größte Heerlager in ein paar Monaten aus dem Boden stampften. Anfangs 1945 zogen hier die technischen Truppen ein, und kurze Zeit darauf stand hier die sechstgrößte Stadt Frankreichs, Calas, mit seinen 200 000 Soldaten als Einwohnern und