Zeitschrift: ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische Militärzeitschrift

Herausgeber: Schweizerische Offiziersgesellschaft

Band: 122 (1956)

Heft: 8

Artikel: Radar - veraltet?

Autor: Bolliger, Kurt

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-26499

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

Ein weiteres Einstehen für diese Verpflichtung bedeutet eine Bewährung. Für ein Volk, das sich mit symbolischer Wehrhaftigkeit begnügt, besitzt die auf Gewalt und Kalten Krieg ausgerichtete Welt von heute kein Verständnis. U.

Radar – veraltet?

Von Major Kurt Bolliger

In einer satirischen Zeitschrift erschien jüngst eine Zeichnung, bärtige, mit Fellen bekleidete Krieger darstellend, die mit ungeschlachten Knüppeln exerzierten, einander mit Steinen bewarfen oder mit grimmiger Miene Brandfackeln schwenkten. Zuschauende Generäle in zeitgenössischen Uniformen erhielten in der Textfahne die Auskunft, es handle sich um das erste Trainingslager für post-atomare Soldaten. An eine solche «Zurück-zur-Natur»-Stimmung wird man unwillkürlich erinnert, wenn man gewisse Zuschriften zu unseren Betrachtungen über Frühwarnnetze (ASMZ Nr. 2/56) durchgeht. Sie alle stützen sich auf Zeitungsartikel über ein Interview des Generals Norstad zum Thema «Radar» oder auf Ausführungen des Generals Weyland über katastrophale Versager der Radarorganisation in den amerikanischen Manövern Skyscan und Sagebrush (November/Dezember 1955, Louisiana).

Wenn sich amerikanische Generäle über die entscheidende Rolle der heimischen Uhrenindustrie in der Landesverteidigung äußern und aus diesem Grunde – und nur aus diesem! – nach hohen Schutzzöllen rufen, wird man erfahrungsgemäß gut daran tun, festzustellen, in welche Verwaltungsräte die Betreffenden Einsitz genommen haben. Es entzieht sich unserer Kenntnis, inwiefern der Wettlauf zwischen verschiedenen amerikanischen Rüstungsbetrieben der Elektronik und Avionik Anlaß zum gegenwärtigen Zweckpessimismus in Radar gegeben hätte. Dergleichen Dinge sollen ja auch in den freundnachbarlichen Beziehungen zwischen den drei US-Wehrmachtsteilen mitunter eine Rolle spielen, etwa wenn vor Budgetberatungen abwechslungsweise die strategischen Fernbomber, die Flugzeugträger oder die klassische Landarmee als überholte Geldverschwendung bezeichnet werden. Wenn Journalisten *technische* Interviews weitergeben, sind Betriebsunfälle nicht ausgeschlossen. Dafür legt der «winselnde Grubenhund» berühmten Gedenkens bei n. o. s. beredtes Zeugnis ab. Werden technische Interviews aber gar in ein fremdes Idiom übertragen, gibt es zwei Möglichkeiten: Man setzt entweder die entscheidenden Fachausdrücke *in der Originalsprache* zwischen Gänsefüßchen oder greift zur «freien», meist

sogar «*sehr freien*» *Übersetzung*. Beide Verfahren sind üblich. Hptm. Lécher hat in der Aprilnummer dieser Zeitschrift sehr treffend von solchen Begriffsverwirrungen aus Fahrlässigkeit oder Übersetzungsschwierigkeiten berichtet. Mit ausgewählten Zweckzitaten zurechtgemacht ergeben derartige «Interviews» ein Schwarz-Weiß-Gemälde der angestrebten realistischen Wirkung. Zitate finden sich *für* und *gegen* alles. Wird Radar in den eingangs erwähnten Quellen vom Frühjahr 1956 angeblich als «erledigt» geschildert, so schreibt General Schuyler, Stabschef des SHAPE am 6. Juli dieses Jahres u. a.: «... daß sein Hauptquartier hoffe, sein neues Frühwarnungs- und Radarsystem innerhalb von zwei Jahren in Betrieb zu haben.» Damit ist zweifellos die unter General Chassin im Gang befindliche, zum Jahresende 1955 vom Atlantikrat beschlossene Integration der bisher rein nationalen Netze in ein NATO-System gemeint. General Gruenther gar erklärte Monate nach *Sagebrush* und *Skyscan*, «... Europa brauche zur Koordinierung der Luftverteidigung ein besonders gut ausgebautes Warnungssystem...» (Reuter, 4. 4. 56).

Es liegt uns ferne, die Probleme der Betriebssicherheit elektronischer Aufklärung zu bagatellisieren. Wir haben an dieser Stelle im Gegenteil schon mehrfach davor gewarnt, auf die Dossiers «Radar-Abwehr» und «Horchdienst» aller Stufen nur deshalb «Geheim» zu schreiben, um über die Leere ihres Inhaltes hinwegzutäuschen.[1] Warum man aber heute das Schreckgespenst der *Blendung der Frühwarnung* und damit der *Ohnmacht der Jägerführung* heraufbeschwört und als einzigen Ausweg die *Förderung ferngesteuerter Flugkörper* propagiert, bleibt unerfindlich. Fernwirken ist die Anwendung sublimiertester Informationstheorie, heißt elektronische Aufklärung und Übermittlung mit höchster Technik zum geschlossenen und verzugslosen Kreise vereinigen. Warum nun Störungen ausgerechnet gegen Mittel, die doch «nur magnetisch, nicht logisch» zu denken vermögen, wirkungslos sein sollten, dagegen die heute immerhin schon sehr robuste Frühwarnung zu paralysieren vermöchten, bleibt unklar. Nach einer neueren amerikanischen Statistik sollen 60 Prozent aller gestarteten Fernlenkkörper Versager sein, von denen wiederum 86 Prozent auf Konto elektronischer Steuerversager gehen würden. Meldungen über eine erstmalige Vorführung der «Nike» an amerikanische Pressevertreter sprachen im Frühsommer 1956 von zwei Aufstiegen, von denen einer ein Volltreffer gewesen sei. Über den anderen schwieg die Geschichte, offenbar weil man mit den an der Demonstration erreichten 50 Prozent Sicherheit vollauf zufrieden ist. Dabei darf doch als sicher gelten, daß weder die Zielauswahl noch die Wegsteuerung

---

[1] Vgl. ASMZ 4/5, 1954, S. 316

oder der Annäherungszünder durch aktive oder passive Abwehr gestört worden sind.

Seien wir ehrlich: Was kann heute *nicht* gestört werden? Die manuelle Übermittlung des grünen, gelben oder roten Funkers? Die maschinelle des silbergrauen oder dunkelblauen? Die Navigationssysteme der Flieger, Flabschießradars, Fernlenkkörper, die Frühwarnung? Potentiell ist die Störmöglichkeit *überall* vorhanden, abhängig von Frequenzlage und System. Es ist einzig eine Frage des Aufwandes und der Bumerangwirkung, wie weitgehend es einem Gegner gelingt, nachhaltig den einen oder anderen feindlichen Dienst zu treffen. Hieraus zu folgern, es sei a priori mit der Elektronik nichts mehr anzufangen, heißt nicht, Schlüsse ziehen, sondern *Kurzschluß* machen, entspricht etwa dem pazifistischen Rezept vom Verzicht auf jede Wehr unter dem Eindruck der Atombombe. Wenn wir von der Annahme ausgehen, es sei möglich, im Frühwarnbereich Geräte einer Flächenüberdeckung von einigen hunderttausend Quadratkilometern und in Bändern von 200 bis 300 Megahertz Breite nachhaltig zu stören, so müssen wir aber auch bejahen, daß Geräte von vielleicht 20 Megahertz Durchstimmbreite und auf ausbreitungsmäßig weit einfacher zu beherrschenden Wellenlängen in maximal 30 km Entfernung vom Feind völlig mundtot gemacht werden können. Wozu also Geld in Funkmaterial unserer Regimenter und Divisionen investieren? Wenn wir den «chaffs» und «corners», d. h. den Düppeln und Winkelreflektoren wirklich zutrauen, einen ganzen Frühwarnbereich zu stören, so dürfen wir uns nie an drahtlose Steuerungen, automatische Zielverfolgungen und elektronische Distanzmessungen für Flabschießen heranwagen. Persönlich sind wir im übrigen der Meinung, daß eine Frühwarnorganisation für jedes Düppelpaket, das feindliche Bomber auswerfen werden, herzlich dankbar sein muß. Jeder Zuwachs im Zähler der Radarformel ist hochwillkommen, eine Schnitzeljagd einfacher als ein Orientierungslauf. Verwenden nicht gerade ausländische Meldedienste Folienraketen, um Tieffliegerpisten sichtbar an den Himmel zu schreiben?

«Schach dem Radar durch Tiefflug» scheint – vorwiegend für Nichtflieger – eine selbstverständliche Maxime jeder modernen Luftwaffe zu sein. Darf man daran erinnern, daß diese Losung schon im letzten Krieg galt, daß ihr aber nur in Ausnahmefällen voll nachgelebt werden konnte? Abgesehen von der sehr umfangreichen und zeitraubenden Vorbereitung solcher Distanzflüge anhand von Reliefs, Detailkarten und Photoaufnahmen, damals wie heute, kommt neu und erschwerend dazu, daß für Düsenflugzeuge der Treibstoffverbrauch in einigen hundert Metern über Grund auf das Doppelte bis Dreifache des Normalen ansteigt, der Aktionsradius also im

gleichen Verhältnis absinkt. Auch haben die größeren Geschwindigkeiten die Orientierung im Gelände zum mindesten nicht vereinfacht und es dürfte nicht eben viele fremde Piloten geben, die konsequent radartot durch schweizerische Alpentäler brausen und knapp über Kreten hinweg in immer neue Deckungen schlüpfen. Es ist auch nicht recht einzusehen, warum sich ein Gegner vorwiegend in Höhen bewegen sollte, wo er neben dem Jäger die Masse der klein- und mittelkalibrigen Flab gegen sich hat, wenn er über 6000 m nur noch mit unserer Flugwaffe rechnen muß, jede terrestrische Abwehr also völlig ignorieren kann. Die große Masse der Feindflüge des zweiten Weltkrieges waren *Hochflüge;* es bestehen keinerlei Anhaltspunkte dafür, daß dies in einem Zukunftskriege nicht ebenso wäre. Aus der Ausnahme aber eine Regel abzuleiten, von vereinzelten «Durchschlüpfern» prophetisch zum generellen Versagen des Radars zu extrapolieren, scheint doch reichlich gewagt und pessimistisch.

«Das größte Unglück für die Taktik ist die Stärke des Pulvers» klagte Decker um die Mitte des 19. Jahrhunderts. Darf man es deshalb im hälftigen Zwanzigsten gewissen Leuten verdenken, wenn sie sich um die Auseinandersetzung mit der Militärtechnik zu drücken versuchen, indem sie deren vermeintliche Ohnmacht möglichst laut betonen? Wenn schon, dann aber bitte *konsequent!* Man verstehe uns im übrigen nicht etwa falsch: Wir sind weder gegen Flabraketen noch gegen Flab-Feuerleitradars. Wir sind vielmehr der Meinung, daß *alle* Mittel im Verhältnis ihrer Vor- und Nachteile der Verteidigung dienstbar gemacht werden sollten. Hinsichtlich Reichweite und Störfestigkeit haben aber *Frühwarn- und Jägerführungsradar* den Vergleich mit den übrigen Mitteln in keiner Weise zu scheuen.

Man kann in einem hypothetischen Ernstfalle damit rechnen, von irgendwelcher Seite mit Flugzeugen, Flabgeschützen, Panzern, Munition, Betriebsstoffen und vielem anderen unterstützt zu werden. Was man uns innert nützlicher Frist keinesfalls geben könnte, sind *Flugplätze* und eine *Luftraum-Überwachungsorganisation*. Das ist übrigens auch die Meinung jener Interviewer, die anfänglich die angeblichen Schwächen des Radars so dick auftragen, zum Schluß aber nach «kühnerer Projektierung» rufen und (für Deutschland) flankierende Radarsysteme *in den Alpen* und in Skandinavien fordern. Womit die Mittel der Schwarzmalerei als durch den Zweck geheiligt erkannt wären ...

★

Es gibt in der elektronischen Aufklärung weit größere mögliche Gefahren als jene feindlicher Störungen: die Indifferenz ihren Ergebnissen gegenüber und die latente Scheu der Führung, völlig eins zu werden mit ihrem Führungsinstrument, weil eben «das größte Unglück für die Taktik die

Stärke des Pulvers» (bzw. die Kompliziertheit der Elektronik) ist. Der Untergang der «Andrea Doria» zeigt, daß seit Pearl Harbour diese Gefahren nicht kleiner geworden sind. Auf Hawaii wie bei Nantucket wurde zuerst spontan vom Versagen der Technik gesprochen. Ungeeignete Wellenlängen, troposphärische Absorptionen und Gerätedefekte wurden in beiden Fällen unmittelbar nach der Katastrophe verantwortlich gemacht. Die Kongreßuntersuchung von 1945 hat demgegenüber schlicht und einfach festgestellt, daß einzig *Gleichgültigkeit* und *mangelnde Konzentration* in der Führung Ursachen der Katastrophe von 1941 waren. Nach den bisher vorliegenden Berichten scheint für die Kollision im Atlantik von 1956 Ähnliches zu gelten.

Vertrautheit mit Karte und Gelände

Von Oblt. G. C. Amstutz

Die Überwachung der Zielbezeichnung und Zielbestimmung der Artillerie ergibt vielfach, daß bei nicht oder nur teilweise erfüllten Aufträgen mindestens die Hälfte der Schießfehler auf falsche oder mangelhafte Erfassung von Gelände und Karte zurückgehen. Die Aussprachen über diese Fehler ergeben ferner, daß sich die Beteiligten über die Wichtigkeit einer gründlichen Karten- und Geländekenntnis nicht genügend Rechenschaft geben. Die folgenden Darlegungen möchten deshalb für den speziellen Fall der Zielbezeichnung und -bestimmung bei der Artillerie dartun, daß die gründliche Kenntnis von Gelände und Karte ein wesentliches Element der militärischen Vorbereitung ist; sie sollen außerdem einige Anregungen geben zum Erlernen kriegsgenügender Geländekenntnis.

Zuerst einige Beispiele zur Illustration der Schießfehler durch falsches Erfassen von Gelände und Karte:

1. Der Übungsleiter bezeichnete den vorderen von zwei 200 m auseinandergelegenen «Kamelhöckern», die sich für einen etwas vorgeschobenen Beobachter fast deckten. Wegen ungenauem Studium von Gelände und Karte wurde der falsche Höcker als Ziel gewählt. Einige Beteiligte hatten nicht gemerkt, daß es zwei Höcker gab, andere faßten das Kartenbild der Höcker als Mulden auf. Es braucht wohl nicht erwähnt zu werden, daß durch derartige Fehler die eigene Infanterie verschiedentlich beschossen wurde.

2. Ein Übungsleiter bezeichnet Ziele in und am Rande eines schußtoten Raumes. Die Beteiligten hatten sich weder das Gelände noch die Flugbahn räumlich vorgestellt. Fast die Hälfte der Schüsse «blieb hängen» und man