

Zeitschrift: Protar
Herausgeber: Schweizerische Luftschutz-Offiziersgesellschaft; Schweizerische Gesellschaft der Offiziere des Territorialdienstes
Band: 16 (1950)
Heft: 11-12

Buchbesprechung: Zeitschriften

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: 18.02.2026

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

Die Hörbarkeitsgrenze umfasst beim Menschen etwa 12 000 Schwingungen in der Sekunde. Tiere können wesentlich höhere Schwingungen noch als Töne wahrnehmen. Die Ultraschallpfeife wird vom Ohr der Tiere noch gehört, während das menschliche Ohr versagt. Der Ueberschall unterliegt den gleichen Gesetzen der Akustik wie der hörbare Schall. Bei Verwendung von Quarzplatten lassen sich Schwingungen bis zu 50 Millionen in der Sekunde erzeugen, mit Turmalin sogar 150 Millionen. Die Erzeugung des Ueberschalles (Ultraschall) kann auf mechanischem Wege erfolgen.

R. König erzeugte 1899 mit einer sehr kleinen Stimmgabel 90 000 Schwingungen, also Ultraschall. Dank der Entdeckung des piezoelektrischen Effektes durch Curie im Jahre 1880 ist es möglich, die Schwingungen gewisser Kristalle wie Turmalin oder Quarz zur Ultraschallerzeugung auszunützen. Hochfrequente elektrische Schwingungen werden über diese Kristalle in kräftige mechanische Schwingungen umgeformt. Dieses Verfahren ermöglicht die Erzielung höchster Ultrafrequenzen. Es gab bald eine Fülle von Anwendungsgebieten für den Ultraschall. Einen geradezu stürmischen Verlauf nahm diese Entwicklung, als der Physiker Dr. Reiner Pohlman mit seinem *Schallsichtverfahren* umwälzende Methoden der Materialuntersuchung schuf und mit seiner mechanisch arbeitenden *Ultraschallpfeife* hervortrat. Pohlman ist gleichzeitig der Begründer der *Ultraschalltherapie*.

E. S.

Leitfaden für den Luftschutz in einem Atombombenkrieg

Die britische Regierung hat einen Leitfaden für die Verteidigung im Fall eines Atombombenkrieges herausgegeben. Darin wird erklärt, dass ein Schutz vor den tödlichen Wirkungen der Radioaktivität praktisch möglich sei. Die im letzten Weltkrieg verwendeten Einzelschutzräume würden sich auch in einem Atombombenkrieg als nützlich erweisen. An Stelle von Gasmasken sollten die Engländer besondere «Dosimeter» mit sich tragen, mit deren Hilfe man die Wirkungen der Radioaktivität feststellen kann. Die individuellen «Dosimeter» sind nicht grösser als Füllfederhalter und können in der Tasche getragen werden.

Der Leitfaden äussert sich über die Wirkungen einer eventuellen Atombombenexplosion in Grossbritannien. Eine Atombombe von der Art, wie sie in Japan zur Explosion gebracht wurde, dürfte bei einer Explosion in der Luft 30 000 Häuser im Umkreis von 1,5 km vom Explosionszentrum zerstören. Weitere 35 000 Häuser im Umkreis von weiteren 1,5 km dürften schwer und etwa 50 000 Häuser leicht beschädigt sein. Eine Atombombenexplosion würde somit die Wohnungen von etwa 400 000 Personen betreffen; mindestens 100 000 Personen müssten in andern Häusern untergebracht werden. Alle ungeschützten Personen im Umkreis von 800 m vom Explosionszentrum würden durch die Radioaktivität getötet werden. In einem Umkreis von 1200 m betroffene Personen haben zu 50 % Aussicht, mit dem Leben davonzukommen. «NZZ.»

Zeitschriften

Flugwehr und -Technik.

Nr. 10, Oktober 1950.

In der Chronik über den Luftkrieg in Korea zwischen dem 15. August und dem 15. September stellt Dr. Theo Weber fest, dass es als Verdienst der amerikanischen Luftwaffe zu werten ist, mit verhältnismässig schwachen Kräften (3—5 USA-Divisionen und 5 südkoreanische Divisionen), eine Front von 200 km um den Fusan-Brückenkopf gegen einen numerisch stärkeren, besser bewaffneten und mit von langer Hand vorbereiteten Operationsplänen versehenen Feind zu halten. Die Panzerschlachtflieger erzielen auch heute noch, d. h. nachdem die amerikanischen Bodentruppen mit genügend panzerbrechenden Waffen ausgerüstet sind, mit ihren Panzergeschossen und Napalm-Feuerbomben meist höhere Panzerabschüsse als die Infanterie. Wie bei den Kämpfen in Westeuropa nach der Invasion im vergangenen Krieg haben die Amerikaner auch in Korea in vereinzelt Fällen viermotorige schwere Bomber für den Einsatz im taktischen Raum, ja sogar im Gefechtsraum der kämpfenden Truppen, herbeigezogen.

Die Abhandlung «Die Sicherung einer Flab-Stellung gegen Angriffe von Erdtruppen» von Oblt. Richard Lieberherr ist als Anregung für die infanteristische Ausbildung in den Flab-Einheiten gedacht. Oberstes Ziel der Flab ist und bleibt der Kampf gegen Luftziele. Die Ausbildung im Infanteriekampf dient nur zum Selbstschutze, zur Verteidigung der Waffen und Geschütze und der nicht minder wichtigen Richt- und Messgeräte. Ob man in den WK bei den kleinen Mannschaftsbeständen und bei der knappen zur Verfügung stehenden Zeit dazukommt, ein Ausbildungsprogramm wie das vorgeschlagene durchzuführen, ist wieder eine Frage für sich.

Georg W. Feuchter befasst sich in einem Artikel «Entwicklung und Zukunft der Lastensegler» vor allem mit der britischen Entwicklung dieses Kriegsgerätes während des zweiten Weltkrieges. Während im letzten Kriege die gelandeten Lastensegler ihrem Schicksal überlassen worden waren, sind heute Vorrichtungen entwickelt worden, mittels derer die Schleppflugzeuge die am Boden ausgelegten Schleppseile der Lastensegler im Flug aufgreifen können, so dass die Lastensegler wieder zurückgeschleppt und zu weiteren Einsätzen verwendet werden können.

Ueber die neuesten Flugzeugtypen orientiert Rolf Wild in einem Bericht über die britische Flugzeugausstellung in Farnborough sowie in den «Technischen Kurzmeldungen».

Nr. 9, September 1950.

In seinem Bericht über «Die Luftoperationen im Krieg in Korea», bis zum 15. August 1950, hebt Dr. Theo Weber hervor, dass die seit dem 25. Juni dauernden Kriegshandlungen dadurch gekennzeichnet sind, dass eine verhältnismässig starke Luftwaffe auf der einen Seite, einer starken Landarmee auf der andern Seite gegenübersteht. Der Einsatz der Unoluftstreitkräfte erfolgt vor allem gegen Erdziele auf dem Gefechtsfeld und gegen die rückwärtigen Bahn- und Strassenverbindungen. Die Wirkung dieser Angriffe zwingt die Nordkoreaner, Truppenbewegungen fast ausschliesslich bei Nacht durchzuführen.

In einem Aufsatz, betitelt «Das Flugzeugrichten im Abteilungsverband», orientiert Major G. F. Ruegg anhand eines praktisch durchgeführten Beispiels, wie das übungsmässige Richten auf Flugzeuge bei der 7,5-cm-Flab am besten organi-

siert wird und welche Resultate dabei zu erwarten sind. Eine in Flieger-Flab-Manövern aufgestellte Statistik zeigt, dass mit Radar die Erfassungsdistanz des Zieles bei 50 % aller Einsätze bei ca. 7,5 km und darüber liegt, während ohne Radar dieser Wert auf 4 km absinkt.

Aus dem Artikel «Verwendungsmöglichkeiten des Hubschraubers bei der taktischen Luftwaffe» ist zu entnehmen, dass in den USA die grösste Bedeutung des Hubschraubers in dieser Beziehung in seiner Verwendung als Transportmittel bei Luftlandeunternehmungen erblickt wird. Für derartige Einsätze sind Hubschrauber notwendig, die mit einer Nutzlast von mindestens 3600 kg einen Aktionsradius von 500 km aufweisen.

Die zurzeit in den Werken der britischen Luftfahrtindustrie im Bau stehenden Militär- und Zivilflugzeuge, Serienmuster und Prototypen, werden uns in einem von Rolf Wild verfassten Bericht über die gegenwärtige Lage der britischen Luftfahrt aufgezählt. Mit dem ersten Strahlantrieb-Verkehrsflugzeug De Havilland «Comet» setzten sich die englischen Verkehrsflugzeughersteller mit einem Schlag an die Spitze des Verkehrsflugzeugbaues. Ob es ihnen gelingt, ihre amerikanischen Kollegen auch produktionsmässig aus der jahrelangen Führung zu verdrängen, wird sich in den nächsten Jahren zeigen.

Ferner finden wir in diesem Heft: Schutzmöglichkeiten bei Atomexplosionen; Zum Flugverbot für die Flugzeuge des Types «Vampire»; Beschreibung des kanadischen Strahlantrieb-Verkehrsflugzeuges Avro Canada C 102 «Jetliner», sowie einiger anderer neuer Muster.

Nr. 11, November 1950.

Aus der Botschaft des Bundesrates vom 10. Oktober 1950 an die Bundesversammlung über die Organisation des Heeres (Truppenordnung), sind diejenigen Teile wiedergegeben, die das Grundsätzliche behandeln, sowie die Abschnitte, die Flieger- und Fliegerabwehrtruppen und Luftschutztruppen betreffen.

Dr. Theo Weber fährt mit seiner Berichterstattung über die Luftoperationen in Korea weiter und behandelt die Periode vom 15. September bis zum 15. Oktober. Die Landungsoperationen im Rücken der Nordkoreaner bei Inchon sowie die anschliessenden Kämpfe wurden aus der Luft vor allem durch die 500 Trägerflugzeuge des 7. Flottengeschwaders unterstützt. Die rasche Einnahme von Söul ist in erster Linie dem Einsatz dieser Marineflugzeuge zuzuschreiben, die auf den vor Inchon liegenden Flugzeugträgern starteten und schon wenige Minuten nach der infanteristischen Anforderung von Luftunterstützung über der Stadt erschienen und mit Bomben und Raketen die nordkoreanischen Widerstandsnester ausräumten. Die Flugzeugträger haben in dieser und auch in der vorhergehenden Phase des Krieges mit ihren sechs bis acht schwimmenden Flugstützpunkten dem schwer empfundenen Mangel an Landflugplätzen weitgehend abgeholfen.

Ueber die Flab-Verteidigung strategischer Ziele in Süd-Deutschland während des letzten Krieges referiert Hptm. O. Svoboda an Hand eines amerikanischen Aufsatzes. Zur Erzielung einer starken Feuerkonzentration wurden die Batterien ab 1941 nicht wie üblich nur mit vier, sondern mit sechs und acht, teilweise sogar mit 12 Geschützen dotiert. Später wurde diese Entwicklung noch weiter getrieben, indem drei Batterien unter der gleichen Feuerleitung zu sogenannten Grossbatterien zusammengefasst wurden. Die deutsche schwere Flab verwendete folgende Kaliber: 8,8 cm, 10,5 cm und 12,8 cm. Die 12,8-cm-Geschütze waren ausnahmslos als Eisenbahnflab gebaut.

Von den technischen Beschreibungen neuer Flugzeugmuster sind erwähnenswert: Das britische Verkehrsflugzeug Bristol 167 «Brabazon», das zur Beförderung von 100 Passagieren auf der Strecke London-New York vorgesehen ist; das Ausbildungsflugzeug «Vampire Trainer», als Jagdausbildungsflugzeug und als Umschulungsmaschine auf Düsenjäger.

C. G.

«Interavia».

Nr. 6, 1950.

«Italiens neue Schwingen» ist dieses Heft überschrieben, das uns einen Querschnitt durch die italienische Luftfahrt seit Leonardo da Vinci vermittelt. Dieser vielseitige Künstler und Gelehrte hat schon vor bald 500 Jahren in seinen Studien versucht, die Gesetze des Fliegens zu ergründen. Daneben werden uns andere berühmte italienische Namen in Erinnerung gerufen, die mit der Luftfahrt im Zusammenhang stehen: Gabriele d'Annunzio, Dichter und Flieger, der sich im ersten Weltkrieg mit seiner Staffel im Luftkrieg gegen die Donaumonarchie auszeichnete. General Douhet, der in seinen Schriften schon seit dem Jahre 1910 die These verfocht, dass in künftigen Kriegen die Entscheidung zur Luft fallen werde. Inwieweit sich seine Ansichten bewahrheiteten, hat uns der vergangene Krieg gezeigt. Marschall Balbo, der um 1930 mit seinen Geschwaderflügen über Meere und Kontinente Ruhm und Anerkennung für die italienische Luftwaffe einheimste und der 1940 über Tobruk von der eigenen Flab abgeschossen wurde. Am Tage des Waffenstillstandes, am 8. September 1943, zählte die damalige Regia Aeronautica noch über einige Dutzend verwendungsfähige Flugzeuge. Heute ist mit britischer und amerikanischer Hilfe der Flugzeugbestand an Front- und Ausbildungsmaschinen wieder auf rund 500 Apparate angestiegen, der neben neueren und älteren italienischen Mustern «Spitfires», «Mustangs» und «Lightnings» umfasst, zu denen jüngst noch eine Anzahl «Vampire»-Düsenjäger gestossen sind. Es ist allerdings zu bemerken, dass dieses Fluggerät teilweise bereits wieder an der Altersgrenze angelangt ist. Die italienische Luftfahrtindustrie, die vor der Niederlage in mancher Beziehung an der Spitze marschierte — erwähnt seien nur die Macchi-Rennflugzeuge und das Caproni-Rückstossflugzeug — hat sich heute von den Zerstörungen des Krieges wieder verhältnismässig gut erholt und ist recht unternehmend geworden. In den letzten Jahren sind verschiedene zivile und militärische Muster aus ihren Werken hervorgegangen. Ferner werden heute «Vampire»-Düsenjäger nebst den dazugehörigen Triebwerken in Lizenz in Italien hergestellt.

Einem Aufsatz über die deutsche Funkmesstechnik — Radar — ist zu entnehmen, dass Deutschland zu Beginn des Luftkrieges über Radargeräte mit den Wellenlängen von 2,40 m («Freya»), 80 cm und 50 cm («Würzburg») verfügte, von denen die ersteren als Fernflugmeldegeräte, die letzteren als Nahflugmeldegeräte und als Flabradar gut brauchbar waren. Neben der stationären Verwendung zur Tag- und Nachtjägerführung wurden «Würzburg»-Riesen, eine Weiterentwicklung des «Würzburg» und «Freya»-Gerätes auf Spezial-Eisenbahnfahrzeuge gestellt und zu Nachtjagd-Leitzügen zusammengefasst, die im beweglichen Einsatz sehr grosse Erfolge hatten. Eine Steigerung der Nachtjagdabschüsse mit Radarhilfe brachte die Einführung von Bord-Radar. Nach Heranführung des Nachtjägers in die Nähe des Feindflugzeuges durch die Bodengeräte erfolgte dessen genaue Lokalisierung durch das Bordgerät. Der von Deutschland über seinem Kriegsgelände aufgebaute Radarschirm wurde von den Engländern durch den Einsatz von Störsendern und durch

massenweisen Abwurf von metallisierten Papierstreifen-Düppel sehr wirksam gestört. Während die deutsche Radar-Entwicklung von Anfang an mit verhältnismässig kurzen Wellenlängen arbeitete (siehe oben), begannen die Engländer mit 12 m, um aber bald revolutionär auf 9 cm hinunterzugehen. Wissenschaftliche Fehlurteile verhinderten die Deutschen lange Zeit — bis es zu spät war — auf Wellen unter 50 cm zu gehen. Diese Tatsache hatte zur Folge, dass Deutschland auf dem Gebiete des Funkmesswesens, auf dem es bei Kriegsbeginn seinen Gegnern mindestens ebenbürtig war, ins Hintertreffen geriet. Gegen Kriegsende wurde von den Deutschen die Funkmesstechnik noch zur Steuerung von V2-Fernraketen und Flak-Raketen herbeigezogen.

Ueber die neuesten Errungenschaften im Flugwesen orientieren die beiden Reportagen «Fortschritt in Bildern» und «Wovon die Luftfahrt spricht...»

Nr. 7, 1950.

In seinen «Gedanken zum Konflikt auf Korea» sucht Major i. Gst. Eddy Bauer darzulegen, warum es den nordkoreanischen Truppen gelungen ist — trotz des verhältnismässig raschen Eingreifens der amerikanischen Land-, Luft- und Seestreitkräfte — innert kurzer Zeit um Hunderte von Kilometern vorzurücken. Am Abend vor dem Angriff umfasste die amerikanische Militärabordnung bei der Regierung von Südkorea rund 800 Offiziere, Unteroffiziere und Mannschaften. Die Streitkräfte Südkoreas konnten eigentlich nur als Polizeitruppen angesprochen werden, ohne schwere Waffen. Und da bei Ausbruch des Konfliktes in den japanischen Gewässern nicht einmal eine Transportflotte verfügbar war, vergingen über drei Wochen, um nur 20 000 amerikanische Soldaten mit Bewaffnung und Ausrüstung über die Meerenge nach Korea zu bringen. Im weiteren standen MacArthur in Japan und den umliegenden Inseln rund 500 Flugzeuge zur Verfügung, die aber mangels geeigneter Stützpunkte in Südkorea so grosse Anflugstrecken zurückzulegen hatten, dass sie sich nur kurze Zeit über dem Gefechtsfeld aufhalten konnten, wollten sie nicht Gefahr laufen, wegen Treibstoffmangel notlanden zu müssen. Vor lauter Uranium, Plutonium und Fernkampfaffen haben es die massgebenden Leute im Pentagon in Washington ganz einfach unterlassen, sich für einen ganz gewöhnlichen Krieg, im Dreck und Schlamm, mit den «alt-hergebrachten» Waffen vorzubereiten. Und diese Nachlässigkeit hat auch eine Grossmacht, wie die USA, mit blutigen Demütigungen zu bezahlen.

Ein weniger kriegsgerichteter Artikel handelt von amerikanischen Renn- und Sporteinsitzern. Und es ist erfreulich zu lesen, dass Chefpiloten und Ingenieure bekannter Flugzeugfirmen sogar noch Zeit für die Sportfliegerei finden.

«Luftschirm über Oelfeldern» ist ein Aufsatz betitelt, der über die Luftwaffe Persiens Aufschluss gibt. Zurzeit gehören ihr rund 300 für den taktischen Einsatz sich eignende Frontflugzeuge der Muster «Thunderbolt», «Hurricane» usw. an. Als Schul- und Übungsflugzeuge werden die Muster De Havilland «Tiger Moth» und North American «AT-6» verwendet. Die während der russisch-englischen Besetzung im letzten Kriege allmählich auseinandergefallene persische Wehrmacht ist in den Nachkriegsjahren einer gründlichen Reorganisation und Modernisierung unterzogen worden. Selbstverständlich ist dabei auch die Luftwaffe neu aufgebaut worden, und es scheint, dass die heutige militärische Führung in Persien mit der Luftwaffe ein schlagkräftiges taktisches Kriegsinstrument geschaffen hat.

Weitere Artikel in dieser Nummer: Die Rolle des Wetterdienstes beim ersten Flug Paris - New York; Bericht über die Segelflug-Weltmeisterschaften in Schweden; Die Reorganisation der Swissair; Militärische «Lohnfliegerei»; Hände und Füsse beim Fliegen; Vorwärts gefeilte Flügel; Gedanken eines Raketenforschers zum Ueberschallflugzeug.

Nr. 8/9, 1950 (Doppelnummer).

Wer sich für die der International Air Transport Association (IATA) angeschlossenen Luftverkehrsgesellschaften interessiert, findet in dieser Nummer ein «Who is Who» dieses Verbandes und der Gesellschaften des Weltluftverkehrs. In dieser Zusammenstellung sind folgende Angaben über die angeführten Gesellschaften zu finden: Kurze Entwicklungsgeschichte, Hauptstreckennetz, Leitung des Unternehmens, Flugpark.

«Ein Abstecher in die deutsche Ostzone» ist eine Plauderei überschrieben, die einmal mehr bestätigt, dass die Russen in der deutschen Ostzone die ehemaligen Flugplätze Görings übernommen und zu eigenen Stützpunkten ausgebaut haben. Eine Vielzahl von Mustern der russischen Flugwaffe, vom alten Schuldoppeldecker bis zum modernsten Düsenjäger des Types MIG-15, dem eine Höchstgeschwindigkeit von 1100 km/h nachgesagt wird, fliegt am deutschen Himmel umher. Es wird an gewissen Stellen in London sicher peinlich empfunden, wenn darauf aufmerksam gemacht wird, dass der MIG-15 mit einer russischen Kopie eines englischen Rolls-Royce-Düsentriebwerkes ausgerüstet worden ist, das vor einigen Jahren um des Geldes willen nach Moskau geliefert worden ist.

«Pioniere des Fallschirmes». Wenn auch die erste brauchbare Fallschirmkonstruktion erst zu Beginn dieses Jahrhunderts gelang, sind doch in den früheren Jahrhunderten schon verschiedene Fallschirmversuche und sogar Absprünge durchgeführt worden. Allerdings würde sich heute wohl kaum eine Lebensversicherung finden, die einen Absprung mit einem solch unzuverlässigen Gerät, wie die damaligen Fallschirme es darstellten, versichern würde.

Ein Artikel über «Skandinavische Luftverteidigung» befasst sich mit den Luftwaffen der drei skandinavischen Staaten Schweden, Norwegen und Dänemark. Mit seinen 1000 bis 1500 Flugzeugen kann Schweden — neben der Sowjetunion und England — als die drittgrösste Luftmacht in Europa angesprochen werden. Wie die Schweiz verfügt Schweden über «Mustang»- und «Vampire»-Jäger. Daneben besitzen die Schweden in dem im Inland erbauten SAAB J-29 einen ganz vorzüglichen Düsenjäger, der über 1000 km/h erreicht. Wie die Abwehrjagdflugzeuge stellt Schweden auch die Flak-Geschütze im eigenen Lande her. Die schwedische Flak ist mit Bofors-Kanonen der Kaliber 20 bis 105 mm ausgerüstet. Die norwegische und die dänische Luftwaffe sind ebenfalls mit modernem englischem Flugmaterial ausgerüstet; Norwegen hat sich für «Vampires» entschieden, während die Dänen dem «Meteor» den Vorzug gaben. Die Zahl der Flugzeuge ist bei den Norwegern und noch mehr bei den Dänen vorläufig unbedeutend.

Weitere interessante Aufsätze: Turbinen-Verkehrsflugzeuge heute und morgen; Schnelle Nurflügel-Verkehrsflugzeuge; Turbo-Triebwerke der Gegenwart, die zurzeit stärksten Turbo-Rückstoss-Triebwerke geben einen Standschub von 4000 kg ab. (Zum Vergleich: Triebwerk Goblin III des «Vampire» hat einen Standschub von 1500 kg.) Gg.