Zeitschrift: Protar

Herausgeber: Schweizerische Luftschutz-Offiziersgesellschaft; Schweizerische Gesellschaft der Offiziere des Territorialdienstes

Band: 10 (1944)

Heft: 11

Artikel: Die aktive Fliegerabwehr

Autor: Koch, W.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-363062

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: 16.07.2025

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

Protar

Schweizerische Zeitschrift für Luftschutz
Revue suisse de la Protection antiaérienne
Rivista svizzera della Protezione antiaerea

Offizielles Organ der Schweizerischen Luftschutz-Offiziersgesellschaft - Organe officiel de la Société suisse des officiers de la Protection antiaérienne - Organo officiale della Società svizzera degli ufficiali di Protezione antiaerea
Offizielles Organ des Schweizerischen Luftschutz-Verbandes - Organe officiel de l'Association suisse pour la Défense aérienne passive - Organo officiale dell'Associazione svizzera per la Difesa aerea passiva

Redaktion: Dr. MAX LÜTHI, BURGDORF - Druck, Administration und Annoncen-Regie: BUCHDRUCKEREI VOGT-SCHILD AG., SOLOTHURN
Jahres-Abonnementspreis: Schweiz Fr. 10.—, Ausland Fr. 15.—, Einzelnummer Fr. 1.—. - Postcheck-Konto Va 4 - Telephon Nr. 2 21 55

November 1944 Nr. 11 10. Jahrgang

Inhalt — Sommaire

	Seite
Die aktive Fliegerabwehr. Von Hptm. W. Koch	241
Die Bomber-Eskorte bei Luftangriffen. Von Heinrich Horber, Frauenfeld	248
Schnellkupplungsröhren für die Löschwasserbeschaffung. Von Lt. Staub, Baden	251
Die Entwicklung des Luftschutzes	254
Literatur	258
Kleine Mitteilungen	259
Demonstrationsmaterial des Schweiz. Luftschutzverbandes	260
Schweiz. Luftschutz-Offiziersgesellschaft	260

Nachdruck ist nur mit Genehmigung der Redaktion und des Verlages gestattet.

Die aktive Fliegerabwehr*)

Von Hptm. W. Koch, Instr.-Of. der Flab-Trp.

Geschichtlicher Rückblick.

Seitdem es im Herbst des Jahres 1783 den Brüdern Joseph und Stephan Mongolfier zum erstenmal gelungen war, sich mit dem nach ihnen benannten Warmluftballon vom Erdboden zu erheben und nach gewisser Zeit wieder heil und unversehrt zu landen, kam das Problem seiner Nutzbarmachung für das Wehrwesen nicht mehr zur Ruhe. Als Fesselballon fand er bald nachher in den Revolutionskriegen Frankreichs militärische Verwendung. Gleichzeitig setzten Bestrebungen ein, den Ballonkörper als Träger eines im Luftraum planmässig zu lenkenden Luftschiffes zu benützen. Im Jahre 1794 wurden in Frankreich unter dem Kommando des Physikers Coutelle die erste Luftschiffertruppe der Kriegsgeschichte (aérostiers) gebildet. Der preussische Ingenieur Hayne hat ein Jahr nach dem Aufstieg der Mongolfière dem preussischen Landrat eine Arbeit vorgelegt, in welcher er die militärische Verwendung der Luftballone einer eingehenden Prüfung unterzieht und gleichzeitig auch die Frage der Abwehr ausführlich behandelt. Auf Grund seiner Untersuchungen hat er empfohlen, für den Luftzielbeschuss Haubitzen zu verwenden, da Kanonen eine zu geringe Elevationsmöglichkeit besässen. Die praktische Erprobung seines Vorschlages kam im Juni 1794 zur Durchführung, als in der Gegend von Maubeuge die Verbündeten ihre ersten Abwehrwaffen in Form zweier österreichischer Haubitzen gegen die aérostiers der französischen Revolutionsarmee einsetzten. Die französische Luftschiffertruppe wurde im Jahre 1799 wieder aufgelöst, weil sie sich für den Bewegungskrieg als zu schwerfällig erwiesen hatte. Deshalb und sicher auch wegen des fehlenden Abschusserfolges geriet auch die Abwehr wieder in Vergessenheit. Als die Franzosen 1870 die Verbindung des belagerten Paris mit dem übrigen Frankreich durch Freiballone aufrecht zu erhalten suchte, standen den Deutschen zu deren Bekämpfung nur die normalen Geschütze zur Verfügung. Durch die nur eine geringe Veränderung nach der Höhe und Seite zulassende Befestigung des Rohres in der Lafette konnten sie dem Ziel nicht folgen. Alfred Krupp, der Inhaber der grossen Eisenwerke in Essen, hat schon damals in kluger Voraussicht erkannt und hieraus die praktischen Erfahrungen gezogen, dass ein wirksames Bekämpfen eines Luftzieles nur durch eine neue und eigenartige Waffe möglich war. Er schuf seine Ballonkanone, an der das Rohr an einer Säule (Pivot) frei schwenkbar nach der Seite und mit einer Elevationsmöglichkeit von 90 % befestigt war. Krupp bot der preussischen Heeresleitung 20 derartige Geschütze als Geschenk an. Einige wurden im Dezember 1870 vor Paris eingesetzt. Erfolge blieben diesen versagt, weil fast gleichzeitig die Festung fiel. Da man der Ballonfliegerei damals keine grössere militärische Bedeutung mehr beimass und die Kruppsche Ballonkanone deshalb nie richtig zum Einsatz gelangen konnte, verschwand das erste Geschütz der Flugzielbekämpfung wieder, ohne richtig gewürdigt worden zu sein.

Als im Jahre 1905 in Frankreich Versuche mit lenkbaren Luftschiffen soweit fortgeschritten waren, dass die französische Heeresleitung die ersten Vorkehrungen für die Einführung von Lenk-

*) Vortrag, gehalten in der Luftschutz-Offiziersgesellschaft des Kantons Bern.

luftschiffen im Heere traf, wurde das Problem der Abwehr erneut aktuell. Da zunächst nicht im entferntesten daran gedacht wurde, diese lenkbaren Luftschiffe mit ihresgleichen zu bekämpfen, so war eine Abwehr wiederum nur vom Boden aus möglich und musste demnach der Artillerie übertragen werden. Auch in Deutschland hatte man sich neuerdings mit dem Studium dieser Fragen ernstlich befasst und war in bezug auf die daraus resultierenden Versuche den Franzosen eine Nasenlänge voraus. Im Januar 1906 wurde die deutsche Artillerie-Prüfungskommission beauftragt, zu studieren, welche der bestehenden Feldgeschütze sich für die Bekämpfung von beweglichen Luftzielen am besten eignen würden. Durch die Kommission wurden zwei Geschütze, die leichte Feldhaubitze 98 und die 10-cm-Kanone 04 als eventuell in Frage kommend bezeichnet und praktische Versuche angeordnet. Gleichzeitig wurde aber auch auf die Notwendigkeit der Konstruktion von Sonderwaffen hingewiesen und mit den Firmen Krupp und Rheinmetall zwecks Studium solcher Abwehrwaffen Fühlung genommen. Die im März 1907 mit oben erwähnten Waffen durchgeführten Richt- und Schiessübungen waren unbefriedigend, und es wurde erneut die Erprobung von Sondergeschützen empfohlen. In der Folge wurden von den beiden Firmen Krupp und Rheinische Metallwaren- und Maschinenfabrik bis zum Kriegsausbruch 1914 verschiedene Flugabwehrgeschütze (BAK) mit Kalibern von 5, 6,5, 7,1 7,5 und 7,7 cm und einem Höhenrichtfeld bis zu teilweise 75 % konstruiert, so dass Deutschland bei Ausbruch des Weltkrieges insgesamt über 18 Geschütze zur Bekämpfung von Luftzielen verfügte.

In Frankreich wurde die Frage der artilleristischen Flugabwehr etwa gleichzeitig aufgegriffen wie in Deutschland. Im September 1906 verlangt die «Section technique de l'artillerie» die Aufnahme des Studiums der artilleristischen Luftzielbekämpfung und des dazu geeigneten Geschütz- und Geschossmaterials. Versuche mit der 7,5-cm-Feldkanone zeigten im grossen und ganzen brauchbare Resultate. Mit ihrer relativ grossen Anfangsgeschwindigkeit v_0 von 584 m pro Sekunde gegenüber der deutschen Feldkanone mit einer Anfangsgeschwindigkeit von 463 m pro Sekunde, war sie für die Luftzielbekämpfung noch bedeutend besser geeignet. In der Folge wurde auch eine Sonderausführung der 7,5-cm-Feldkanone als Automobilgeschütz entwickelt. Dieses Abwehrgeschütz auf Kraftwagen war bei Kriegsbeginn fertig entwickelt, jedoch erst in einem einzigen Stück vorhanden und die Vorbereitungen zu seiner Massenherstellung erforderten noch Monate. Ausser in Deutschland und Frankreich war das Problem der artilleristischen Luftzielbekämpfung mit speziell dazu hergerichteten Geschützen vor dem Weltkrieg nicht studiert worden. Inzwischen war neben dem Ballon das Flugzeug als neues Ziel der Abwehrartillerie aufgetaucht, gekennzeichnet durch eine grössere Geschwindigkeit und Beweglichkeit sowie durch kleinere Dimensionen. Entgegen den ständigen Vorschlägen der Artillerieprüfungskommission und der Sonderkommission zur Bekämpfung lenkbarer Luftschiffe, wurde die Anschaffung von Luftzielgeschützen durch konservativ eingestellte Artilleristenkreise stets sabotiert. (Der Chef des deutschen Generalstabes der Armee schrieb noch im März 1910, dass Spezialgeschütze ein Uebelstand sein werden.) Das plötzliche Auftauchen des Flugzeuges änderte mit einem Schlag diese Einstellung. Dem Drängen des Generalstabes wurde endlich nachgegeben und mit dem Studium und der Herstellung von Sondergeschützen zur Luftzielbekämpfung in Deutschland begonnen. Im Jahre 1912 wurden die ersten beiden Sondergeschütze abgenommen und auf Grund der Versuche zwei Versuchsbatterien in Auftrag gegeben, welche im Frühjahr 1914 geprüft und als «einführungsreif» bezeichnet werden konnten. War die geschichtliche Entwicklung der Flugabwehrwaffen in Deutschland und Frankreich eine langsame, aber immerhin logische, stete Weiterentwicklung, so schuf der Krieg eine völlig neue Situation. Ohne eine lange Entwicklung abzuwarten, mussten auf seiten beider kriegführenden Parteien möglichst viel Geschütze für Luftzielbekämpfung eingesetzt werden. Sie führten manchmal zu sehr originellen, aber nicht immer vollbefriedigenden Lösungen, zur sogenannten «Behelfsflak».

Der Einsatz der Flugzeuge im Verlaufe des Krieges als Tiefflieger stellte die Fliegerabwehr vor ganz neue Probleme, da für deren Bekämpfung alle bis dahin bekannten Geschützkonstruktionen viel zu wenig beweglich waren. Es wurden zu ihrer Abwehr kleinere und beweglichere Sondergeschütze verlangt, doch fehlte für ein richtiges Studium die notwendige Zeit. Man begnügte sich deshalb vielerorts und teilweise mit recht gutem Erfolg mit dem Einsatz schwerer Maschinengewehre zur Abwehr der Tiefflieger. Durch das Studium der vielen während des Weltkrieges 1914/18 gesammelten Erfahrungen und unter Zuhilfenahme der jüngsten Erfahrungen auf ballistischem Gebiet entstanden im grossen und ganzen die heutigen Abwehrwaffen. Es wurde überall intensiv an der technischen Weiterentwicklung gearbeitet und dabei nicht nur den Geschützen selbst, sondern auch den Richtmitteln, Kommandogeräten und nicht zuletzt der Munition grösste Aufmerksamkeit geschenkt. Im grossen und ganzen aber war die geschichtliche Entwicklung der Flugabwehrwaffe zu einem gewissen Abschluss gelangt, dessen Wichtigkeit darin lag, dass sich gewisse Erkenntnisse über die Anforderungen und die Art der Flugabwehrwaffen endgültig durchgesetzt haben.

Um der parallel zur geschichtlichen Entwicklung verlaufenden technischen Entwicklung der Flugabwehrwaffen ein Wort zu widmen, sei festgestellt, dass die Kaliber von 1870 (Kruppsche Ballonkanone 6,5 cm) bis zur Gegenwart gewaltig

zugenommen haben. Deutschland hat beispielsweise die zu Beginn des Weltkrieges vorhandene 7,5-cm-Abwehrkanone bereits 1915 zu klein befunden und im Jahre 1916 das Kaliber auf 8,8 cm heraufgesetzt, eine Grösse, der sie bis heute treu geblieben sind und zu welcher sie erst kurz vor dem zweiten Weltkrieg einige grössere Kaliber beigefügt haben. Auch in andern Staaten sind verschiedene immer grösser werdende Kaliber entwickelt und erprobt worden. Allgemein haben sich Kaliber zwischen 7,5 und 10,5 cm als wichtigste Flugabwehrwaffen bewährt. Mit dem Kaliber haben sich aber auch die ballistischen Eigenschaften der Abwehrwaffen geändert, ganz besonders die Geschossanfangsgeschwindigkeiten. Während z. B. die deutsche leichte Haubitze 98 eine Anfangsgeschwindigkeit v_0 von 302 m pro Sekunde besass, so haben heute alle modernen Fliegerabwehrwaffen Geschoss - Anfangsgeschwindigkeiten von 800—1000 m pro Sekunde. Die Entwicklung darf aber noch keineswegs als abgeschlossen betrachtet werden, indem immer wieder von neuen, bisher unerreichten Leistungen der Flugabwehr die Rede ist.

Das Flab-Problem.

Die Flab stellt sich die schwierige Aufgabe, ein sich in freiem Raum rasch fortbewegendes Ziel direkt zu treffen oder Zeitzündergeschosse in dessen unmittelbarer Nähe zur Explosion zu bringen, damit wenigstens die Splitterwirkung eine möglichst grosse Beschädigung hervorruft. Wenn man berücksichtigt, dass Flugzeug-Geschwindigkeit, Flughöhe und Flugrichtung nur annähernd bestimmt werden können, so kann man sich vorstellen, was für Anforderungen die Lösung dieses Problems an die Konstruktion von Waffen und Richtmitteln einerseits, an die theoretische und praktische Schulung der Bedienungsmannschaft anderseits stellt. Die Problem-Stellung für das Flab-Schiessen bedingt den enormen Umfang des Geschützmaterials und der technischen Hilfsgeräte der Flab. Nur durch die Anwendung dieser modernsten technischen Errungenschaften ist die Lösung dieser schwierigen Aufgabe möglich geworden.

Mittel.

Eigenschaften des Flab-Geschützes.

Wenn wir uns die Eigenschaften vergegenwärtigen wollen, durch die sich ein Flugabwehrgeschütz von der Erdartillerie unterscheidet, so müssen wir von der Eigenart der Ziele ausgehen, mit denen es die Flab zu tun hat. Die auffallendste Eigenschaft des Flab-Zieles ist zweifellos die, dass es sich bewegt. Um ein Flugzeug beschiessen zu können, welches sich in Höhen von wenigen Metern bis über 10 km über dem Boden bewegen kann, braucht man ein Geschütz, das sowohl in waagrechter Richtung als auch beinahe senkrecht nach oben zu feuern in der Lage ist. Es muss also, wie der Fachausdruck lautet, ein Höhenrichtfeld von 0 bis annähernd 90° besitzen. Da bei erhöhter Aufstellung der Flabgeschütze auf Bergen, Dächern oder Schiffen die Flugzeuge sich unter Umständen sogar unterhalb der Geschützebene bewegen können, sind die Rohre unserer Flab-Geschütze auch um einige Grad nach unten richtbar (Depression). Dieses grosse Höhenrichtfeld ist das erste Merkmal, welches die Flab-Waffe von den meisten Waffen der Erdartillerie unterscheidet. Das Flugzeug zeichnet sich jedoch nicht nur dadurch aus, dass es fliegt, sondern es fliegt auch sehr schnell. Seine Geschwindigkeit ist um ein Vielfaches höher als die der meisten erdgebundenen menschlichen Fortbewegungsmittel. Um diesem Ziel folgen zu können, muss das Geschützrohr auch seitlich schnell in jede gewünschte Richtung gedreht werden können. Bei normalen Kanonen ist das nicht ohne weiteres möglich, denn ihr Seitenrichtfeld, in welchem das Rohr ohne Schwenkung der ganzen schweren Lafette seitlich bewegt werden kann, beträgt nur wenige Grade. Beim Flab-Geschütz dagegen beträgt das Seitenrichtfeld 360°, d. h. man kann es nach rechts oder links vollkommen herumschwenken und dadurch einem Gegner folgen, dem es einfallen sollte, um das Geschütz zu kreisen. Diese Bewegungen des Rohres nach Höhe und Seite müssen schnell und spielend leicht gehen, damit ein überraschend auftauchender Gegner anvisiert werden und das Rohr seinen Bewegungen, trotz seiner grossen Geschwindigkeit, dauernd folgen kann. Da moderne Kampfflugzeuge, welche Geschwindigkeiten von 600 km und mehr erreichen, den Wirkungsbereich einer Flab-Batterie rasch durchfliegen, steht zur Bekämpfung des Flugzieles nur wenig Zeit zur Verfügung und es gilt, dem Angreifer in kürzester Zeit soviel Stahl wie möglich entgegen zu schleudern. Das Flab-Geschütz muss demnach ein ausgesprochenes Schnellfeuer-Geschütz sein mit automatischem Verschluss und hoher Schussfolge. Ebenso wie die Konstruktion des Geschützes schnelle Handhabung ermöglichen soll, so muss auch die abgeschossene Granate sich auf ihrem Weg zum Ziel beeilen. Wenn die Entfernung z. B. 5000 m beträgt, so ist es von grosser Bedeutung, ob das Geschoss diesen Weg in 5 oder 10 Sekunden zurücklegt, denn in einer Sekunde fliegt ein modernes Flugzeug 100 bis 200 m und kann sich, je länger die Geschossflugzeit dauert, umso eher durch Kursänderung der Wirkung des Abwehrfeuers entziehen. Hohe Geschossgeschwindigkeit ist jedoch auch notwendig, um die Reichweite der Flab zu erhöhen. Je stärker die Pulverladung ist, die das Geschoss aus dem Rohre herausschleudert, desto höher ist naturgemäss die Anfangsgeschwindigkeit des Geschosses und sie wird noch erhöht, wenn das Rohr genügend lang ist, um die Treibwirkung der Ladung voll zur Geltung kommen zu lassen. Die Waffen der Flab sind durchwegs Geschütze mit sehr hoher Anfangsgeschwindigkeit.

Die Flab wird generell in 3 Hauptgruppen gegliedert:

1. Kleinkaliber-Flabwaffen
2. Mittelkaliber-Flabwaffen
3. Schwere Flabwaffen

Kleinkaliber - Flabwaffen verschiessen zur Hauptsache Voll- und Aufschlagzündergeschosse mit Kalibern von 7 bis 20 mm. Sie kommen ausschliesslich gegen Tief-, Stech- und Sturzflieger zum Einsatz. Die Mittelkaliber-Flab, Kaliber 21 bis 60 mm, verfeuert zur Hauptsache Geschosse mit Aufschlagzündung. Es können jedoch auch Zeitzünder-Geschosse verfeuert werden. Einsatz zur Hauptsache gegen Sturz- und Stechflieger. Die schweren Flab-Waffen, Kaliber 61—150 mm und mehr, verschiessen ausschliesslich Zeitzünder-Geschosse. Sie bekämpfen in erster Linie hoch fliegende Flugzeuge und dienen vorwiegend dem Raumschutz.

Schiessverfahren.

Kleinkaliber. Im Gegensatz zur schweren Flab, wo die Schiesselemente (Seite, Elevation, Tempierung) durch Automaten errechnet und automatisch auf die Waffen übertragen werden, erfolgt deren Bestimmung bei Kleinkaliber-Waffen nur durch Schätzung oder Annäherungsverfahren. Unrichtig geschätzte Zielgeschwindigkeiten, sowie falsche Messdistanzen werden durch die Konstruktion der Richtgeräte nur teilweise erfasst, so dass Fehler in der Bestimmung von Vorhalt und Elevation unvermeidlich sind. Um diesen Schwierigkeiten begegnen zu können, werden kleinere Serien abgefeuert, wobei der erste Schuss absichtlich mit zu grossem Vorhalt abgegeben wird. Sofern während des Schiessens dieser Serie die Waffe ruhig gehalten wird, kann, abgesehen von der Streuung, angenommen werden, dass einer der Schüsse das Ziel treffen wird. Diese Art des Schiessens wird als Sperrfeuer bezeichnet.

Schwere Waffen. Beim Schiessen mit schweren Waffen werden die Koordinaten des Treffpunktes grundsätzlich mit vollautomatischen Kommandogeräten ermittelt. Die resultierenden Schiesselemente (Seite, Elevation, Tempierung) werden auf elektrisehem Wege laufend auf die Geschütze übertragen.

Die Entfernungsmessung.

Die genaue und laufende Bestimmung der Entfernung des Zieles ist für den Erfolg des Flab-Schiessens von ausschlaggebender Bedeutung. Dies gilt ganz besonders für die schweren Flab-Batterien, wo ausschliesslich Zeitzündergeschosse verschossen werden, wobei die Messfehler in ihrer ganzen Grösse als Tempierfehler in Erscheinung treten.

Messprinzip. Beim Sehen mit blossem Auge entsteht ein gewisser räumlicher Eindruck. Dies beruht auf dem sogenannten stereoskopischen Sehen (Sehen mit beiden Augen). Innerhalb eines bestimmten stereoskopischen Feldes lässt sich somit erkennen, ob sich ein Gegenstand weiter oder näher von einem Vergleichsgegenstand befindet. Durch die künstliche Vergrösserung des Augenabstandes auf die Messbasis des Telemeters sowie durch gleichzeitige optische Vergrösserung wird die Genauigkeit in der Erkennung von Entfernungsunterschieden von zwei Gegenständen proportional der Messbasis und der optischen Vergrösserung des Telemeters erhöht. Auf dieser Tatsache beruht das Entfernungsmessen mit Entfernungs - Stereotelemetern. Entsprechend dem Wirkungsbereich der Waffen werden Telemeter mit der Basis 1,25, 2 und 3 m verwendet. Für das Entfernungsmessen kommen nur Soldaten in Frage, welche ein gutes räumliches Sehvermögen besitzen und diese Fähigkeit in ständiger Uebung weiter entwickelt haben. Sie werden unter Zuhilfenahme von besonderen Prüf- und Trainingsgeräten ausgebildet.

Die Hilfsgeräte für das Flab-Schiessen bei Nacht.

a) *Scheinwerfer.* Eine erfolgreiche Bekämpfung von Flugzeugen ist nur dann gewährleistet, wenn dieselben sichtbar sind, anvisiert und deren Lage vermessen werden kann. Die Sichtbarmachung von Flugzeugen bei Nacht erfolgt durch Scheinwerfer.

b) *Horchgeräte.* Das Auffinden eines Flugzeuges durch Scheinwerfer ohne besondere Hilfsmittel ist äusserst schwierig, insbesondere in bezug auf die zur Bekämpfung zur Verfügung stehende Zeit. Man hat aus diesem Grunde den Scheinwerfern Horchgeräte beigegeben. Das Horchgerät wird elektrisch mit dem Scheinwerfer synchronisiert. Vorerst sucht das Horchgerät das Flugzeug nach Seite und Lagewinkel und legt die akustische Visierlinie fest. Im Moment, in dem die Horcher den genauen Mitteeindruck empfinden (wenn der Schall senkrecht auf die Verbindungslinie zwischen den beiden Ohren einfällt, hat man den Ortseindruck genau in der Mitte des Hinterkopfes), wird auf optisches Zeichen der Scheinwerfer in Betrieb gesetzt. Ist die Arbeit der Horcher gut, die Flugzeuggeschwindigkeit richtig geschätzt und keine grossen atmosphärischen Störungen vorhanden, so soll sich das Flugzeug im Scheinwerferkegel befinden oder durch kleine Suchbewegungen in den Lichtkegel gebracht werden können. Hat der Lichtkegel das Flugzeug erfasst, so kann das Horchgerät vorübergehend vom Scheinwerfer abgekuppelt werden, um neue Horchaufgaben zu übernehmen.

Zur Ausbildung.

Sämtliche zur Verfügung stehenden Waffen sowie technische Hilfsmittel und Messinstrumente sind wertlos, wenn nicht Leute daran arbeiten, welche imstande sind, diese Waffen zweckmässig zu verwenden. Durch den gesamten Dienst bei der Flab zieht sich als roter Faden der Grundsatz: Schnell und genau. Seine Anwendung beschränkt sich nicht auf die Tätigkeit beim Schiessen allein,

sondern wird dem Flab-Sdt. als Eigenschaft anerzogen, welche sich in seinem ganzen Wesen äussern muss. Geistig und körperlich rege Burschen, die ihre Augen offen haben, denen nichts entgeht und die gewohnt sind, in Sekunden zu denken und auf Bruchteile von Graden genau zu arbeiten, das sind Flab-Soldaten. Disziplin, eine Selbstverständlichkeit bei jeder Truppe, gewinnt bei der Flab eine ganz besondere Bedeutung. Da in unserer Zeit die Kampfhandlungen zwischen zwei Staaten von der Luftwaffe bereits unmittelbar nach dem Scheitern der letzten politischen Verhandlung eröffnet werden können, muss die Flab in Zeiten politischer Hochspannung bereits frühzeitig auf den Plan gerufen werden. So leicht der Flab-Artillerist einer der ersten sein kann, der kämpfen muss, so leicht kann es ihm aber auch ergehen, dass er Tage, ja Wochen auf der Lauer liegt, ohne dass sich ein feindliches Flugzeug zeigt. Nerven und Geist werden durch die ständige Bereitschaft auf lange Zeiträume hinweg auf unerhörte Belastungsproben gestellt. Aber sie dürfen nicht nachgeben. Stärker als der Hang zur Nachlässigkeit, der leicht das Ergebnis scheinbar nutzlosen, langen Wartens ist, muss das Pflichtgefühl sein. Monate hinweg gilt es, die körperliche und geistige Spannkraft der Truppen frisch zu erhalten, damit sie sich in wenigen Sekunden des Kampfes mit dem schnellsten Gegner zu intensivem Zupacken und grosser Feuerkraft entladet. Dieser Kampf erfordert vom Flabsoldaten aber auch körperliche Kraft und Mut. Fast deckungslos steht er an seinem Posten, denn er braucht ringsherum ein freies Schussfeld und gute Sicht. Nicht achtend der Splitterbomben und der Maschinengewehrgarben der Tieflieger, unbeirrt vom ohrenbetäubendem Lärm der Motoren und Abschüsse, muss er seine Handgriffe ebenso sicher und genau ausführen wie auf dem Kasernenhof. Und wenn sein Geschütz einmal zum Schweigen gebracht sein sollte oder wenn seine Stellung durch feindliche Truppen bedroht wird, dann muss er mit Karabiner, aufgepflanztem Bajonett, mit der Maschinenpistole oder Handgranate seine Stellung bis zum letzten Atemzug verteidigen.

Dieses weitgesteckte Ziel bildet in Schulen und Kursen die Grundlagen für die Ausbildung und den Werdegang eines zukünftigen Flab-Soldaten.

Technisch-taktische Erwägungen.

Allgemeines: Die Aufgaben der Flab sind sehr verschiedenartiger Natur. Die hauptsächlichste Verwendung besteht in ihrem Einsatz zur Abwehr feindlicher Luftangriffe. Dabei muss man sich klar sein, dass es sich nicht etwa darum handeln kann, einen feindlichen, mit starken Kräften geführten Luftangriff zu verhindern, wie das bei der Infanterie oder Artillerie möglich ist, sondern höchstens darum, feindliche Luftoperationen zu stören und kostspielig zu machen.

Das bei uns kleinste Kaliber ist die 20-mm-Flab-Kanone. Sie verschiesst Sprenggranaten mit Momentanzünder bei einer technischen Feuergeschwindigkeit von 400 bis 500 Schuss pro Minute, je nach Bauart. Die Geschütze sind mit eigenen, individuellen Richtmitteln ausgerüstet, so dass jedes Geschütz einzeln zum Kampf gegen seinen Gegner befähigt ist. Um die Wirkung dieser Waffe zu erhöhen, werden auf eine Lafette oft mehrere Waffen aufgebaut, welche gleichzeitig schiessen (Zwillinge, Vierlinge). Die einzelnen Waffen lassen sich so justieren, dass eine bestimmte Streuung (Fächer) entsteht. Die Feuerkraft ist sehr gross. Anderseits muss auch dem starken Munitionsverbrauch Rechnung getragen werden. Der Einsatz der 20-mm-Batterie kann deshalb, wenn erforderlich, dezentralisiert durchgeführt werden. Es ist demnach auch nicht notwendig, dass die Geschütze auf einem Raum zusammengedrängt werden; sie können örtlich auseinander liegen. Die 20-mm-Flab-Batterie dient zur Hauptsache zur Bekämpfung von Tief-, Stech- und Sturzfliegern. Das nächst höhere bei uns in Dienst genommene Kaliber ist die 34-mm-Kanone. Dieses Geschütz verschiesst ebenfalls eine Sprenggranate mit Momentanzünder bei einer technischen Feuergeschwindigkeit von ca. 270 Schuss pro Minute. Sowohl die 34-mm- als auch die 20-mm-Sprenggranate besitzen eine Einrichtung zur Selbstzerstörung, welche im ersten Fall bei ca. 3000 m, im zweiten Fall bei 5000 m wirksam wirkt, indem sie das Geschoss zur Selbstzerlegung bringt, damit nur kleine Splitter zu Boden fallen und die Geschosse nicht in Ortschaften oder andern unerwünschten Plätzen Schaden anrichten. Die 34-mm-Flab-Kanone wird batterieweise und örtlich zentralisiert eingesetzt, wobei normalerweise drei Geschütze zu einer Batterie vereinigt sind. Diese drei Geschütze werden durch ein sogenanntes Kommandogerät gesteuert. Sie sind also im Kampf gegen das Flugzeug nicht unabhängig. Sie hängen, wie man so zu sagen pflegt, am Kommandogerät mit zugehörigem Telemeter. Auch die 34-mm-Flab-Kanone ist bestimmt für die Bekämpfung wenig entfernter Ziele (nicht über 3,5 km). Als grösstes, zur Zeit bei uns eingeführtes Kaliber, besitzen wir die 7,5-cm-Flab-Kanone. Sie verschiesst Zeitzünder - Granaten, welche ähnlich wie diejenigen der Artillerie auf Zeitzündung tempiert werden. Dies geschieht jedoch bei der Flab automatisch, indem die an dem Geschütz angebrachte Tempiermaschine vom Kommandogerät aus fortlaufend entsprechend der erforderlichen Zünderstellung gesteuert wird. Die 7,5-cm-Flab-Kanone wird ebenfalls batterieweise und örtlich zentralisiert eingesetzt, wobei normalerweise vier Geschütze zu einer Batterie vereinigt sind. Die 7,5-cm-Flab-Batterien werden ebenfalls durch ein Kommandogerät durch Telemeter gesteuert. Sie sind deshalb einzeln nicht unabhängig im Kampf verwendbar. Die Feuergeschwindigkeit beträgt ca. 20 Schuss pro Minute und pro Rohr. Die 7,5-cm-Flab-Batterien werden

hauptsächlich gegen weit entfernte Ziele eingesetzt, z. B. gegen Bomberstaffeln, die im Hochflug angreifen. Im Falle von Störungen oder Beschädigungen am Kommandogerät kann die 34-mm- und auch die 7,5-cm-Flabkanone mit einem Hilfsvisier ausgerüstet werden, welches sie befähigt, den Kampf, wenn auch unter erschwerenden Umständen, selbständig weiterzuführen.

Für die Stellungswahl der Kleinkaliber-Waffen, die auf wenig entfernte Ziele zu schiessen haben, spielt die sogenannte technische Beweglichkeit der Waffe eine ausschlaggebende Rolle. Es ist verständlich, dass nahe fliegende Ziele beträchtliche Anforderungen an die Höhen- und Seitenrichtgeschwindigkeit der Geschütze stellen. Diese Richtgeschwindigkeiten sollen so gross sein, dass das Flugzeug mit dauernd genügender Exaktheit anvisiert werden kann. Die Möglichkeiten in bezug auf die Richtgeschwindigkeiten sind jedoch beschränkt. Fliegt ein Flugzeug zu nahe an einer Waffe vorbei, so entstehen sogenannte Totraumgebiete, in welchen das Geschütz dem Flugzeug nicht mehr folgen kann und deshalb den Kampf unterbrechen muss. Es muss deshalb bei der Stellungswahl der Kleinkaliber-Waffen darauf Rücksicht genommen werden, dass bei dem zu schützenden Objekt kein Totraumgebiet entstehen kann, in welchem feindliche Flugzeuge nicht beschossen werden könnten.

Neben der sogenannten technischen Beweglichkeit ist die taktische Beweglichkeit von nicht minderer Bedeutung. Es handelt sich hier um die leichtere oder schwerere Verschiebbarkeit einzelner Flab-Verbände im Gelände. Man kann hier drei verschiedene Beweglichkeitsstufen unterscheiden. Handelt es sich z. B. um den Schutz marschierender Truppen auf der Strasse, so kann es vorkommen, dass die eingesetzten Batterien ihn staffelweise durchführen müssen, nämlich dann, wenn die Mittel nicht ausreichen, alle schutzbedürftigen Teile der Strasse während des Durchmarsches gleichzeitig zu schützen. In einem solchen Falle ist eine volle Motorisierung notwendig. Ueberall dort, wo die Flab nahe am Feind eingesetzt wird, wo häufige und rasche Stellungswechsel notwendig werden, ist volle Motorisierung geboten. Für Aufgaben, welche nicht in unmittelbarer Frontnähe durchgeführt werden müssen, wo die Flab-Stellungen durch feindliche Artillerie oder Panzer nicht direkt als gefährdet erscheinen, kann eventuell eine teilweise Motorisierung genügen. Im Hinterland kann zum Schutze von grössern Ortschaften, Fabrikanlagen, Kraftwerken und dergleichen auch Flab-Batterie ohne Motorisierung Verwendung finden, weil sie entsprechend ihrer Aufgabe ortsgebunden sind und keine grösseren Dislokationen vorzunehmen haben (Ortsflab- und Werkflab-Organisation).

Ueber die Kampfführung der Flab.

Grundsätzliches. Für den Einsatz der Flab sind die allgemeinen, auch für die anderen Truppengattungen wegleitenden Grundsätze massgebend. Diese fordern im besondern, dass man sich die für die Lösung der Aufgabe notwendigen Grundlagen, wie Nachrichten über den Feind, über die allgemeine Lage, über das Gelände und über die Nebentruppen verschafft. Im weitern ist es notwendig, dass man die zur Verfügung stehenden Mittel genau kennt in bezug auf ihre Eigenschaft, ihren gegenwärtigen Zustand, ihren derzeitigen Standort sowie die zu ihrem Einsatz benötigte Zeit. Die genaue Kenntnis des Geländes ist für den Entschluss zur Lösung von Aufgaben des Raumschutzes, des Objektschutzes sowie des Schutzes marschierender Truppen unerlässlich. Eine erste Beurteilung anhand der Karte erleichtert die Entschlussfassung. Besser ist es jedoch, sich einen allgemeinen Ueberblick am Gelände selbst zu verschaffen. Wirksamer Flabschutz eines Objektes kann nur auf Grund ganz genauer Kenntnis des Objektes, seiner besonderen empfindlichen Einrichtungen und der Angriffsmöglichkeiten aufgebaut werden. Eine genaue Kenntnis der Wegverhältnisse, speziell im Gebirge, ist Voraussetzung für einen zweckmässig aufgebauten Flab-Schutz.

Sämtliche Aktionen in der Luft sind stark von den meteorologischen Verhältnissen abhängig. Sie sind in unserem Lande, besonders im Gebirge, raschen Aenderungen unterworfen. Die genaue Kenntnis des herrschenden und des bevorstehenden Wetters ist für die Flab-Truppe nicht nur zur Berücksichtigung der Tageseinflüsse beim Schiessen, für die Horcher und Scheinwerfer, sondern ebenso zur vorausschauenden Beurteilung des zu erwartenden Einsatzes gegen Luft- und Erdziele notwendig.

Der Grundsatz, besser in einem bestimmten Raum durch Zusammenzug der Mittel stark zu sein, als an möglichst vielen Stellen ungenügende Mittel einzusetzen und so die Kraft zu zersplittern, gilt ganz besonders für die Flabtruppen. Da die Einsatzbereitschaft bei allen Bewegungen, sei es auch nur bei einem kleinen Stellungswechsel, auf ein Mindestmass reduziert wird, so kann der Unterbruch dieser Bereitschaft nur durch zweckmässige Organisation, klare Befehlsgebung und rasche Ausführung ewas kompensiert werden.

Je nach Aufgabe und Besonderheit der Schutzobjekte können schwere und leichte Flab-Einheiten kombiniert eingesetzt werden. Je nach Verhältnissen empfiehlt es sich, einzelnen Batterien, bei der leichten Flab einzelnen Geschützen, bestimmte Schiess-Sektoren zuzuweisen.

Die Stellungswahl. Die Flab-Stellung hat in erster Linie die wirksame Durchführung des erhaltenen Auftrages zu ermöglichen, unter Berücksichtigung der technischen Erfordernisse und einer zweckmässigen Munitionszufuhr. Die Wahl der Unterkunft ist erst in zweiter Linie zu berücksichtigen. Im weitern ist auf gute Zufahrt, leichte Tarnmöglichkeit, gedeckte Anmarschwege und genügende Geländeübersicht für die Sicherung der Batteriestellung gegen Erdangriffe zu achten. Was

die leichte Flab anbelangt, die ihre Ziele auf kurze Distanz bekämpft, ist den limitierten Richtgeschwindigkeiten der eingesetzten Kampfmittel besonders Rechnung zu tragen.

Die Flab eröffnet das Feuer grundsätzlich gegen alle gesichteten Flugzeuge, welche als Feinde erkannt worden sind und die schiesstechnisch ein günstiges Ziel bieten. Der Flugzeug-Erkennungsdienst erleichtert diese Aufgabe insofern, als er dem Flab-Kanonier die Möglichkeit verschafft, schon auf verhältnismässig grosse Distanzen den feindlichen Flieger als solchen zu erkennen und zu bestimmen, sei es durch seine räumliche Ausdehnung, durch gewisse Flügelformen, durch sein Motorengeräusch oder durch andere besondere Merkmale. Einzelne Aufklärungsflugzeuge, welche über den Batteriestellungen erscheinen, sollen nach Möglichkeit nicht bekämpft werden, weil dadurch nicht nur die eigenen Stellungen, sondern auch die zu schützenden Objekte verraten werden könnten.

Das Flugzeug verfügt bei seinem Kampf nicht nur über das Feuer seiner Bordwaffen, über seine Bomben, sondern vor allem auch über seine Bewegung. Die Flab ist insofern gegenüber dem Flugzeug stark benachteiligt, als sie nur durch ihr Feuer wirken kann. Einmal in Stellung, kann sie weder durch Bewegung ausweichen noch durch Bewegung günstigere Kampfbedingungen erzielen. Sie kann einzig und allein durch ihr Feuer den Kampf führen. Die Artillerie hat in vielen Fällen Zeit, sich auf ihre Ziele einzuschiessen, sei es mit einzelnen Geschützen oder der ganzen Batterie, um nachher auf Grund der Ergebnisse des Einschiessens und unter Vornahme entsprechender Korrekturen ein Wirkungsschiessen abzugeben. Die Flab indessen, welche in den meisten Fällen nur wenige Sekunden, in seltenen Fällen Minuten gegen ein Ziel zum Feuerkampf zur Verfügung hat, kann sich nicht einschiessen. Sie muss sofort mit dem Wirkungsfeuer beginnen. Auch während des Schiessens Korrekturen anbringen zu wollen, ist beinahe als illusorisch zu betrachten. Für die Kleinkaliber-Leuchtspurmunition sowohl als auch für Grosskaliber-Zeitzündergeschosse ist es äusserst schwierig, die Schüsse eindeutig in räumliche Beziehung zum Ziel zu bringen, und auch dann, wenn diese Schwierigkeiten auf ein Mindestmass herabgesetzt werden könnten, wäre ein Korrigieren in den meisten Fällen ausgeschlossen, weil eine festgestellte Schussabweichung verschiedene Ursachen haben kann oder von mehreren Ursachen abhängt, welche einzeln nicht mit Sicherheit festgestellt werden können. Es können z. B. Fehler in der Bestimmung der Zielgeschwindigkeit auftreten, in der Ermittlung der Flugrichtung, im Messen der Zieldistanz usw., so dass eine aufgetretene Schussabweichung nicht sofort auf ihre Ursache analysiert und korrigiert werden kann. Die Flab kann demnach nur dann Erfolg haben, wenn die Schiessvorbereitungen mit grösster Sorgfalt getroffen worden sind und wenn Offizier und Mann eine absolut gründliche Ausbildung genossen haben. Das Flab-Schiessen erfordert von jeder Charge grösste Konzentration und völlige Beherrschung der ihm zufallenden besonderen Aufgaben. Obwohl die Feuerleitgeräte, die die artilleristischen Koordinaten der Geschütze wie Seite, Elevation, Tempierung augenblicklich und kontinuierlich ermitteln, bleibt das Flab-Schiessen ein schwieriges Metier. Alle diese Geräte müssen von Menschen bedient werden und trotz der Automatisierung ist der beste Soldat gerade gut genug, um mit den zur Verfügung stehenden Mitteln erfolgreich kämpfen zu können.

Wie bei allen militärischen Aktionen, spielt auch bei der Flab das Ueberraschungsmoment eine ausschlaggebende Rolle. Die Ueberraschung kann zweierlei Dinge betreffen: Erstens die Anwesenheit der Flab, zweitens ihr Feuer. Im ersteren Fall handelt es sich darum, durch geschickte Tarnung dafür zu sorgen, dass sie der feindlichen Aufklärung verborgen bleibt. Da die Flab über ein möglichst grosses und freies Schussfeld verfügen muss, kann sie nicht in Wäldern, inmitten hoher Gebüsche, zwischen Häusern usw., Aufstellung finden; sie muss in den weitaus meisten Fällen freies Gelände aufsuchen. Aus diesem Grunde kommt der Tarnausbildung eine ganz besondere Bedeutung zu. Die Flab kann auch durch ihr Feuer überraschen, indem sie die feindlichen Flieger durch ein plötzliches, aus mehreren Batterien zusammengefasstes Feuer empfängt. Das kurzzeitige, abteilungsweise Salvenfeuer hat sich im Verlaufe des gegenwärtigen Krieges oft bewährt.

Bei Angriffs- oder Verteidigungshandlungen der Erdtruppen ist man im allgemeinen durch Aufklärungsergebnisse über die Absicht des Feindes mehr oder weniger orientiert. Die Flab ist in dieser Beziehung ebenfalls stark benachteiligt, denn es wird gewöhnlich ausgeschlossen sein, über einen feindlichen Luftangriff rechtzeitig informiert zu werden. Die Flab weiss deshalb im allgemeinen nie, wann, wo und wie und in welcher Stärke der Gegner angreifen wird. Sie hat deshalb die Aufgabe, dort, wo sie in Stellung ist, Tag und Nacht bereit zu sein. Diese ununterbrochene Bereitschaft stellt die Mannschaft einer Batterie vor äusserst schwierige Aufgaben. Damit sie trotz dieser Schwierigkeiten alarmiert und feuerbereit gemacht werden kann, muss sie in beschränktem Umfange selbst für die notwendige Aufklärung sorgen. Dies geschieht durch intensive und zweckmässig organisierte Luftbeobachtung. Die den eingesetzten Batterien oder Abteilungen zugehenden Meldungen des Fliegerbeobachtungs- und Meldedienstes sind nur allgemein orientierender Natur oder wenn die Batterien in Grenznähe sich befinden, verspätet. Es ist deshalb unumgänglich notwendig, dass die einzelnen Flabverbände selbst einen Beobachtungsdienst einrichten, durch welchen sie in die Lage versetzt werden, angreifende Flugzeuge rechtzeitig zu entdecken.

Die operative Verwendung der Flab hat im Verlaufe dieses Krieges eine deutlich sichtbare Wandlung erfahren. Anfänglich bestand noch die Vorstellung, es sei möglich, durch Sperrzonen das Eindringen feindlicher Flieger im zu schützenden Gebiet zu verhindern. Die Leistungsfähigkeit der modernen Flugzeuge, welche in grosser Höhe, bei Nacht und schlechter Witterung operieren können, hat diese Möglichkeit ausgeschaltet.

Um den für einen Luftraum notwendigen Flab-Schutz zu ermitteln, kann man nicht einfach von der Zahl der zu schützenden Quadratkilometer ausgehen. Jedes Land besitzt sein eigenes Mass an Empfindlichkeit gegen Luftangriffe, das durch seine geographische Lage und die der Gegner, durch Bevölkerungsdichte, Zahl und Lage der wichtigsten Städte und Dörfer, und vor allem durch die Art und Verteilung der Rohstoffquellen und lebenswichtigen Industrien bestimmt wird.

Für unser Land ist es ausserordentlich wichtig, dass die Armee im Falle einer feindlichen Bedrohung rechtzeitig mobilisieren und aufmarschieren kann. Dies setzt voraus, dass die Mobilisationszentren und Aufmarschwege nicht durch die feindliche Luftwaffe zum voraus vernichtet werden können. Wenn ihr dies gelänge, würden dadurch unsere Kampfbedingungen sehr erschwert. Wenn hingegen eine starke Flabartillerie in Verbindung mit einer starken Luftwaffe dafür sorgen kann, dass diese Angriffe hinreichend abgeschwächt werden und dadurch der Armee den Bezug ihrer Abwehrstellungen zu ermöglichen helfen, so haben die Flab und die Luftwaffe bereits entscheidende Bedeutung erlangt. Es ist heute vollständig undenkbar, Truppenverschiebungen sowohl bei Tag als auch bei Nacht durchzuführen, ohne die Flab dabei zu beanspruchen. Eine Kampfpartei ohne diese Abwehrmittel wäre den feindlichen Luftangriffen wehrlos preisgegeben.

Die der Flab im Rahmen des Neutralitätsschutzes zufallende Aufgabe ist insofern von den normalen Flabaufgaben verschieden, als nicht in erster Linie auf die eigenen zu schützenden Räume Rücksicht genommen werden muss, sondern dass man die abkürzenden Flugwege der verschiedenen kriegführenden Parteien, welche durch unser Land führen können, genau zu studieren hat. Von diesem Gesichtspunkt aus betrachtet, scheint diese oder jene im Terrain sichtbare Flabstellung leichter verständlich.

Die Bomber-Eskorte bei Luftangriffen

Von Heinrich Horber, Frauenfeld

Der geschlossene Verbandflug mit Begleitschutz durch Langstrecken-Jagdflugzeuge zählt heute bei der alliierten, insbesondere bei der am Tage operierenden amerikanischen Bomber-Luftwaffe, zu den neueren taktischen Grundsätzen der offensiven Luftkriegsführung.

Diesem Begleitschutz fällt die nicht leichte Aufgabe zu, die eigenen Bomberstaffeln gegen die Angriffe feindlicher Jäger weitgehendst zu schützen, damit die Angreifer ihre offensiven Aufgaben möglichst programmässig durchführen können.

In der Regel ist die Zahl der die Bomberstaffeln begleitenden Jagdflugzeuge weitaus höher als diejenige der Bomber selbst.

Anfänglich zeigten sich allerdings hinsichtlich des Einsatzes einer solchen Jagd-Eskorte beträchtliche Schwierigkeiten, da einerseits die Reichweite der Bombenflugzeuge eine sehr grosse, andererseits diejenige der einmotorigen Jagdflugzeuge eine überaus geringe war.

Ein ausreichender Begleitschutz durch die üblichen Standard-Typen von Jagdflugzeugen konnte demgemäss nicht in Frage kommen, weil eben ihr Aktionsradius (Reichweite) ein allzu beschränkter war.

Ein eklatanter Beweis hiefür bildete der seinerzeit durch die amerikanische Bomberluftwaffe auf das deutsche Kugellager-Zentrum Schweinfurt durchgeführte Tages-Grossangriff, bei dem die «Fliegenden Festungen» von einer grossen Eskorte Republic-«Thunderbolt»-Jäger begleitet wurden. die jedoch über der Gegend des Ruhrgebietes wieder zur Umkehr und zum Rückflug zu ihrer Ausgangsbasis nach England sich gezwungen sahen, da ihr Betriebsstoff für das weitere Geleit der Bomberstaffeln nicht ausreichte.

Die USA-Bomber entbehrten von jenem Augenblicke an jeglichen Jagdschutzes und waren fortwährend den Angriffen der deutschen Jäger ausgeliefert, die mit neuen Waffen — Raketengeschützen und schwereren Bordkanonen — den Amerikanern schwerste Verluste beibrachten.

Aus dieser Niederlage hat die USA-Luftwaffe die Lehre gezogen, dass auf die Dauer solch grosse Verluste nicht tragbar seien und folgedessen der Begleitschutz weitgehendst ausgebaut und auf breiter Basis aufgezogen werden müsse.

Man gelangte zur Ueberzeugung, dass als Begleitjäger vor allem solche Flugzeugtypen einzusetzen seien, deren Aktionsradius es gestattet, die Bomber von der Ausgangsbasis zum anbefohlenen Feindziel und wieder zurück zur Ausgangsbasis zu eskortieren.

In Ermangelung einer genügenden Anzahl sogenannter Langstrecken-Jagdflugzeuge mit ausreichendem Aktionsradius, sah man sich auf alliierter Seite gezwungen, vorläufig eine sogenannte Uebergangslösung herbeizuführen.