

Zeitschrift: Pionier : Zeitschrift für die Übermittlungstruppen

Herausgeber: Eidg. Verband der Übermittlungstruppen; Vereinigung Schweiz. Feld-Telegraphen-Offiziere und -Unteroffiziere

Band: 29 (1956)

Heft: 2

Artikel: Klein-Kampfflugzeuge für die Schweiz?

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-560923>

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: 12.02.2026

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

Klein-Kampfflugzeuge für die Schweiz?

Die Fabrikationskosten moderner Militärflugzeuge haben ein derartiges Ausmass erreicht, dass die Bereitstellung der notwendigen Beschaffungskredite selbst in den Grossstaaten zu einem Problem von eminenter Tragweite zu werden beginnt. Ein englisches Flugzeugwerk hat einen nur knapp drei Tonnen schweren Miniaturdüsenjäger «Gnat» entwickelt. Der Ankaufspreis dieses Flugzeuges soll weniger als die Hälfte des Preises betragen, welcher für die modernen einsitzigen Jagd- und Erdkampfflugzeuge bezahlt werden muss, bei denen das Fluggewicht der «konventionellen» Typen gegen zehn Tonnen aufweist. Bei der steigenden Kreditnot der Flugwaffen stösst deshalb dieses Angebot auch in der Schweiz, wo man auf die Lasten der Militäraufwendungen besonders empfindlich zu reagieren pflegt, auf grösstes Interesse.

Bedauerlicherweise sind verschiedene, in letzter Zeit in der Schweizer Presse veröffentlichte Betrachtungen über das Kleinflugzeug «Gnat» mehr von der persönlichen Begeisterung der Verfasser über dieses neuartige Kampfmittel und die mit seiner Einführung erhofften Einsparungen getragen als vom Willen, die Verwendungsmöglichkeiten des Klein-Kampfflugzeuges für schweizerische Verhältnisse mit der in Armeefragen unerlässlichen Sachlichkeit abzuklären. Die scheinbare Billigkeit des neuen Apparates wird über dessen Kampfwert gestellt, die «Gnat» kurzerhand zur Idealwaffe des Kleinstaates erklärt und zur Einführung auch in der Schweiz empfohlen.

Es ist sicher beachtenswert, dass man nicht mehr weit davon entfernt ist, mit kleinen und relativ einfach konstruierten Düsenflugzeugen Spitzengeschwindigkeiten und Steigleistungen zu erreichen, welche denjenigen der kostspieligen schweren Abwehrjäger kaum mehr nachstehen dürften. Dank der bisher erzielten Versuchsergebnisse eröffnen sich dem Klein-Düsenflugzeug unbestreitbar dort gewisse Einsatzmöglichkeiten militärischer Art, wo in erster Linie die Flugleistungen zählen, die transportierte Waffenlast aber nur von untergeordneter Bedeutung ist: im Luftkampf! Sollte es dereinst noch gelingen, auch im Kleinflugzeug leistungsfähige Kanonen oder brauchbare Luftkampfraketen unterzubringen, so dürfte dieses vielleicht geeignet sein, als Abwehrjäger zu einem neuen Element der Luftraumverteidigung zu werden.

Wer das Kleinflugzeug aber schon allein auf Grund dieser Feststellung als Universallösung aller Flugzeugbeschaffungsprobleme anpreist, verkennt, dass die Luftraumverteidigung nie die primäre Aufgabe einer zahlenmäßig so gering bemessenen Luftwaffe wie derjenigen der Schweiz sein kann. Der militärisch bedeutsame Kampfwert des modernen Flugzeuges liegt ganz allgemein gesehen in der in ihm verwirkbaren Synthese von enormer Feuerkraft und grösster Beweglichkeit, wie sie sonst keiner anderen Waffe eigen ist. Nichts ist zur Schwergewichtsbildung im Erdkampf und als kräftige Einsatzreserve zur Wiederherstellung kritischer Frontlagen so geeignet wie der gutbewaffnete und schnelle

Jagdbomber. Der Eingriff in den Erdkampf ist denn auch Hauptaufgabe der schweizerischen Flugwaffe, und diesem Einsatzzweck muss deshalb ihre Ausrüstung in erster Linie genügen.

Das Flugzeug ist nicht nur in der Anschaffung, sondern auch im Einsatz eine kostspielige Waffe. Gerade der Kleinstaat, der dieses ausschlaggebenden Kampfmittels besonders dringend bedarf, dessen Finanzmittel andererseits aber nicht erlauben, den zahlenmässigen Umfang der Luftwaffe dem wirklichen Bedürfnis anzupassen, wird darnach trachten müssen, aus jedem einzelnen zur Verfügung stehenden Flugzeug ein Maximum an Kampfwert herauszuholen. Das heisst, dass seine Jagdbomber nicht allein schnell und wendig, sondern vor allem auch in der Lage sein müssen, eine grösstmögliche Waffenlast an das feindliche Ziel zu tragen.

Dieser wichtigsten Forderung kommt das Kleinflugzeug leider nicht genügend nach. Sein grosser Nachteil liegt in der eng begrenzten Zuladung, welche zum Beispiel beim englischen «Gnat» lediglich einen Drittel bis einen Sechstel derjenigen der neusten Muster sogenannter schwerer Jagdbomber — dieser Klasse gehören die amerikanische «F-100 C» und die schweizerische Entwicklung «P-16» an — ausmacht. Dieser schwerwiegende Mangel lässt sich aber nicht einfach durch eine dem geringeren Anschaffungspreis entsprechende Vermehrung der Flugzeugzahl beheben, wie vielfach behauptet wird. Eine solche Argumentation ignoriert einmal die Tatsache, dass ein in seiner Ausdehnung eng begrenztes Erdziel nicht im gleichen Zeitpunkt von mehreren Flugzeugen angegriffen werden kann, ohne dass sich die Piloten gegenseitig aufs äusserste gefährden. Erfolgt der Angriff aber durch eine Vielzahl von Flugzeugen in zeitlicher Staffelung, so geht das für den Erfolg der Aktion so massgebende Überraschungsmoment weitgehend verloren und die ihrem Führer nachstechenden Apparate werden zum leichten Opfer der inzwischen in die Anflugachsen eingerichteten Fliegerabwehrschütze. Schliesslich müsste der Ersatz von konventionellen Jagdbombern durch eine Vielzahl von Kleinflugzeugen nicht nur massive Erhöhungen der in den Budgets erscheinenden Gesamtbeschaffungskosten zur Folge haben, weil das Verhältnis von Kampfwert und Anschaffungspreis beim Kleinflugzeug bedeutend ungünstiger liegt als beim modernen Jagdbomber des konventionellen Musters, sondern hinzukämen — auch diesem Umstand wird von den Befürwortern des Kleinflugzeuges in der Schweiz zu wenig Beachtung geschenkt — enorme Aufwendungen für die Erstellung von neuen Unterbringungsmöglichkeiten, wie Stollen und Hangars, und für die mit jeder Vergrösserung des Flugzeugparkes parallel gehende Zunahme von Brennstoff- und Wartungskosten.

Durch die Kompliziertheit heutiger Militärflugzeuge hat die zeitliche, psychische und physische Beanspruchung der Milizpiloten ein derartiges Ausmass erreicht, dass der

Vervielfachung unseres Flugzeugparkes, wie sie unter den geschilderten Umständen zur Erhaltung eines hohen Kampfpotentials unumgänglich wäre, auch bedeutende Schwierigkeiten personeller Natur entgegenstehen. Der Bund müsste weitere finanzielle Verpflichtungen für Flugentschädigungen und Ausbildungskosten eingehen, um nur die allermindesten Voraussetzungen für die Gewinnung einer genügenden Zahl qualitativ hochwertiger Besatzungen zu schaffen.

Das Kleinflugzeug kann unsere Fliegertruppe nur dann

interessieren, wenn der zahlenmässige Umfang dieser so wichtigen Waffengattung dereinst die Bildung von speziellen Einheiten für die Luftraumverteidigung erlauben sollte. So weit ist man leider in unserem Lande einstweilen noch nicht. Man wird deshalb für die kleine schweizerische Flugwaffe mit Vorteil die maximal kampfkraftigen Flugzeuge der schweren Jagdbomberklasse beschaffen und ihr damit einen höchstmöglichen Einsatzwert verleihen. Einmal mehr wird sich dann die Regel bestätigt finden, dass das Teurere schlussendlich das Billigste ist!

Aus den Kindertagen des elektrischen Telegraphen

Als 1809 die Österreicher in Bayern einfielen und den König Max Joseph verjagten, war Napoleon durch den Chappeschen Zeigertelegraphen so schnell benachrichtigt worden, dass er schon nach neun Tagen die Österreicher zurückdrängen und seinen Verbündeten Max Joseph wieder einsetzen konnte. Durch diese telegraphische Leistung angeregt, forderte der König seine Wissenschaftler zur Ausarbeitung von Vorschlägen für die Einrichtung von Telegraphenlinien auf, die wenn möglich das Chappesche System, bei dem die Stellung der Signalarme bestimmten Zeichen entsprach, noch verbessern sollten.

Zur Akademie der Wissenschaften gehörte auch Samuel Thomas von Sömmerring, der seit 1805 der Leibarzt des Königs war. Da er ein so «kluger Mann» sei, bat ihn der bayrische Ministerpräsident Graf Montgelas, sich doch besonders um einen Vorschlag zu bemühen. Während die anderen Wissenschaftler sich mit der Verbesserung des optischen Telegraphen befassten, dachte Sömmerring an eine Verbesserung der telegraphischen Leistungen durch die damals noch als geheimnisvoll angesehene Naturkraft, die man galvanische Elektrizität nannte. Schon nach wenigen Wochen, am 8. Juli 1809, führte er einen von ihm erdachten und konstruierten Apparat vor, den ersten elektrischen Telegraphen.

Der Sömmerringsche Telegraphenapparat beruhte auf der Wasserzersetzung durch den elektrischen Strom. Er bestand aus einem mit Wasser gefüllten Gefäss, in das von unten her

27 Drähte ragten, von denen 25 den Buchstaben des Alphabets entsprachen, während je einer für den Punkt und das Wiederholungszeichen vorgesehen war. Von diesen 27 Drähten konnte jeder einzelne durch eine einfache Vorrichtung mit einer galvanischen Batterie, einer Voltaschen Säule, so verbunden werden, dass der Strom durch ihn und das Wasser hindurchfloss. Infolge der Wasserzersetzung entwickelten sich an dem jeweils mit der Batterie verbundenen Draht Gasblasen, und wenn man die Reihenfolge der Drähte, an denen diese Gasblasen entstanden, beobachtete und die Buchstaben, denen sie entsprachen, aufzeichnete, so ergaben sie das telegraphierte Wort.

Bis 1812 hatte Sömmerring seinen Apparat so verbessert, dass er aus einer Entfernung von zehn Kilometer telegraphieren konnte. Durch den ihm befreundeten Leibarzt Napoleons gelang es ihm, auch den Kaiser für seinen Telegraphen zu interessieren. Sömmerring wurde bitter enttäuscht, denn Napoleon sah in dem vorgeführten Apparat nur eine Spießerei, die er mit der Bemerkung abfertigte: «C'est une idée germanique».

Später hat Sömmerring seinen Telegraphen dadurch verbessert, dass anstelle der vielen Drähte nur ein einziger erforderlich war. Er stellte genaue Regeln für das Verfahren des Telegraphierens auf und führte seine Erfindung auch dem Kaiser von Russland vor.

So sehr sich Sömmerring auch bemühte, blieb das Anwendungsgebiet seiner Erfindung nur sehr klein, weil man glaubte, dass der Chappesche optische Telegraph schnell genug arbeite und darum kein Bedürfnis vorliege, neue Einrichtungen aufzustellen und mit ihnen elektrisch von Station zu Station zu telegraphieren. 1819 wurde die Ablenkung der Magnetenadel durch den elektrischen Strom entdeckt, und 1833 bauten die Physiker Karl Friedrich Gauss und Wilhelm Eduard Weber die erste auf dieser Ablenkung beruhende, einen Kilometer lange Telegraphenlinie zu Göttingen. Erst der Ruf dieser beiden Gelehrten war es, der die Aufmerksamkeit in erhöhtem Masse auf die elektrische Telegraphie lenkte. Aber Samuel Thomas von Sömmerring hat das nicht mehr erlebt. Er ist am 2. März 1830 in München gestorben. Sein Geburtsort ist Thorn und sein Geburtstag der 28. Januar 1755.

Ersatz für Radarwellen

Mit Hilfe der elektrischen Radarwellen ist es bekanntlich möglich, Flugzeuge, Schiffe usw. auf sehr weite Entfernung hin auszumachen. Ein feindliches Flugzeug jedoch, das mit Radarwellen arbeitet, würde auch von Bodenstationen und gleichfalls in der Luft befindlichen Maschinen ausgemacht werden, was somit zu seiner frühzeitigen Entdeckung führen würde. Selbstverständlich würde dieses auch zutreffen, wenn keine Radaranlage an Bord des Flugzeuges ist. Die Ortung von Flugzeug zu Flugzeug muss sich deshalb in

W E T T B E W E R B

Wer findet einen neuen Titel?

Redaktion und Zentralvorstand beschäftigen sich mit der Möglichkeit, unserem «Pionier» einen neuen, zeitgemässeren Namen zu geben. Wir suchen einen Namen, der sofort, im In- und im Ausland, erkennen lässt, dass diese Zeitschrift den Übermittlungstruppen gehört, einen Namen, der unserer Zeit und der mit ihr verbundenen Technik entspricht. Um brauchbare Vorschläge zu erhalten, schreibt die Redaktion des «Pionier» diesen Wettbewerb aus und offeriert dem Gewinner, dessen Vorschlag verwendet werden kann, einen Barpreis von

Fr.100.-

Wenn mehrere brauchbare Vorschläge eintreffen oder die eingegangenen Vorschläge nicht genügen, behält sich der Zentralvorstand eine andere Verteilung der Preissumme vor. Die neuen Namenvorschläge sind bis spätestens 20. Februar an die Adresse der Redaktion zu senden:

Redaktion des «PIONIER», Postfach 113, Zürich 47