

# **Badische Landesbibliothek Karlsruhe**

## **Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe**

Die deutsche Luftfahrt im Kriege. Von Dipl.-Ing. P. Béjeuhr

[urn:nbn:de:bsz:31-337581](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-337581)

## Die deutsche Luftfahrt im Kriege.

Von Dipl.-Ing. P. Béjeuhr.

Unter den vielen technischen Neuerungen, die im gegenwärtigen Kriege zum erstenmal in Erscheinung treten, steht das Luftfahrwesen an erster Stelle, hat das Vorhandensein von Luftfahrzeugen doch auf die ganze Kriegsführung umgestaltend gewirkt. Hauptächlich kommt das neue Hilfsmittel für die Aufklärung in Betracht: Wie wertvolle Dienste es dabei leistet, ergibt sich am deutlichsten bei einem Vergleich der Kämpfe in West und Ost. Im Westen stehen beiden Parteien zahlreiche Luftfahrzeuge zur Verfügung, so daß die Führer jederzeit über die Stellung des Gegners genau unterrichtet

sische Flugwesen also seiner Aufgabe genügt. Und wenn das später nicht mehr der Fall gewesen ist, so liegt der Grund dafür nicht in den Fliegern, sondern in der durchaus mangelhaften Organisation. Die Organisationsmängel aber haben ihren Hauptgrund in der bekannten Tatsache, daß das russische Luftfahrwesen für sein Material fast ganz auf das Ausland angewiesen ist. Dieser Umstand hat sich jetzt bitter gerächt, blieb doch naturgemäß die Einfuhr aus dem feindlichen Ausland völlig aus, während die Industrie der verbündeten und neutralen Staaten kaum in der Lage war (und ist), etwas



Zusammenwirken von Flieger und Artillerie. Zeichnung von R. Deffinger.

Der Flieger zeigt durch Rauchsignale dem am Scherenfernrohr stehenden Beobachtungsoffizier die Lage des Zieles an. Mit Hilfe des Scherenfernrohrs läßt sich die Entfernung errechnen und das Telefon endlich übermittelt beides, Lage und Entfernung, an den Batteriechef, resp. die Geschützführer.)

sind. Im Osten steht nur unser Luftfahrwesen auf der Höhe, während sich russische Flieger wenig zeigen. Infolgedessen kann unser Hauptquartier alle Bewegungen des Feindes schnell erkunden, während der Feind über unsere Truppenverschiebungen leicht zu täuschen ist.

Das Versagen des russischen Luftfahrwesens hat besondere Gründe. In den ersten Wochen des Krieges arbeitete der russische Flugdienst nämlich ganz gut. Ostpreußen wurde von einer ganzen Anzahl russischer Flieger zu Erkundungs- und Angriffszwecken besucht, und in den großen Schlachten um Lemberg richtete die russische Heeresleitung ihre Stöße hauptsächlich auf Stellen der österreichischen Front, über deren Schwäche sie nur durch Lufterkundung unterrichtet sein konnte. Damals hat das rus-

abzugeben. Diese Tatsache beweist schlagend, daß nicht die Zahl der am ersten Mobilmachungstag fahrtbereiten Kampfeinheiten ausschlaggebend ist, daß vielmehr die Organisation des Nachschubs und des Ersatzes die Hauptrolle spielt. Was nützen den Russen ihre Astra- und Lebaudschiffe, was ihre Farman-, Dperdussin- und Siforskiapparate, wenn keine Ersatzteile für die im Felddienst auftretenden Beschädigungen, wenn keine Motoren, keine Hüllentstoffe vorhanden sind? Was nützen die in Gatschina ausgezeichnet vorgebildeten Flieger, wenn ihre Apparate zum Teil wegen unbedeutender Beschädigungen ausscheiden müssen?

Die deutsche Militärverwaltung hat das, worauf es ankommt, richtig vorausgesehen

und in langer Friedensentwicklung für alles vorgeforgt. Im Verein mit der Nationalflugspende und dem Deutschen Luftfahrer-Verband hat sie aus Durchschnittsfliegern durch Höhenflüge, Dauerflüge, Ueberlandflüge über Riesentfernungen bei Tag und Nacht in der ungünstigsten Jahreszeit Flugmeister im wahrsten Sinne des Wortes gemacht, die ihrem Können und ihren Apparaten in jeder Lage vertrauen. In erster Linie wurde bei diesen Ausschreibungen auf Zuverlässigkeit und Betriebsbereitschaft gesehen, denn nicht einige wenige besonders begabte Flieger auf genau für den Einzelfall ausgetüftelten Maschinen sollten gefördert und weiterentwickelt werden, sondern man erstrebte die technische Vervollkommnung der Apparate und Motoren, damit auch der Durchschnittsflieger Gutes aus seiner Maschine herausholen konnte.

Und noch etwas anderes wurde in unabhängiger Arbeit erreicht: völlige Unabhängigkeit vom Ausland für die Herstellung der Apparate. Auch hier wurde von Anfang an straffen Richtlinien gefolgt. Und wenn man auch anfänglich jedes ausländische Erzeugnis zulassen mußte, um überhaupt Wettbewerbe zustande zu bringen, so gelang es doch ziemlich schnell, die deutsche Flugzeug-Industrie so zu kräftigen, daß man die Preisanschreiben auf deutsches Material beschränken konnte.

Weiter wurde dann die Einreihung der Zivilflieger in die einzelnen Formationen vorgenommen, die natürlich längst vorbereitet war. Mit der Ausbildung neuer Flieger in militärischen oder unter militärischer Aufsicht stehenden Zivil-Fliegerschulen wurde begonnen und vor allen Dingen wurde die Herstellung von Flugmaterial sofort auf ein Mehrfaches der Friedensproduktion gesteigert, weil mit vergrößertem Abgang in der Front und gesteigertem Bedarf zu rechnen war. Dabei wurden nur die bewährten Flugzeugtypen und Flugmotoren, die erprobten Luftschiffe, die als durchaus zuverlässig bekannten Kühler, Luftschrauben und Magnetapparate, um nur einige Einzelteile zu nennen, berücksichtigt, diese aber einheitlich weiter entwickelt.

Dieses Verfahren hat zahlreiche Vorzüge. Das einheitlich ausgebildete Fahrpersonal weiß auf allen Fahrzeugen Bescheid, ist je-

derzeit sofort in der Lage, mit irgend einem Flugapparat oder Luftschiff desselben Typs zu fliegen, kann also überall ohne weiteres als Ersatz einspringen. Die Ingenieure, Werkmeister und Monteure sind ebenfalls auf die Einheitstypen eingearbeitet, so daß man auf allen Reparaturplätzen mit der denkbar geringsten Zahl technischen Personals auskommen kann, trotzdem aber die Arbeiten schnell ausgeführt erhält. Weil überall nach ganz bestimmten Mustern und Schablonen gearbeitet wird, ist der Austausch von Flugzellen und Motoren ohne Schwierigkeit möglich, so daß die durch den Frontdienst auftretenden Beschädigungen sofort zu beheben sind. Dieser Vorteil macht sich besonders bei der „Seele“ des Flugzeugs — dem Motor — geltend, dessen sämtliche Teile mit äußerster Genauigkeit hergestellt werden, so daß jedes Einzelstück ohne die geringste Schwierigkeit ausgewechselt werden kann. Infolgedessen vermag ein verhältnismäßig geringes Lager von ganz bestimmten, erfahrungsgemäß der Abnutzung am meisten unterworfenen Teilen unter der sachgemäßen Leitung eines verständigen Werkmeisters so ziemlich allen Ersatzansprüchen der Front zu genügen. Dadurch wird nicht nur die stete Flugbereitschaft der Apparate verbürgt, sondern auch eine Entlastung der Etappenstraßen hinter der Front herbeigeführt, da der Rücktransport eines Flugzeugs oder Luftschiffs nur dann nötig ist, wenn es sich um eine sehr ernste Beschädigung handelt. Das ist bei der starken Inanspruchnahme der Zufuhrstraßen von ungeheurer Bedeutung.

Um ein ungefähres Bild des deutschen Kriegs-Flugdienstes zu erhalten, wollen wir den Werdegang eines Kriegsflugzeugs, seine Einreihung in die Front und die Aufgaben, die seiner harren, kurz betrachten. Die Zentralstelle für das militärische Flugwesen ist die Rgl. Pr. Inspektion der Fliegertruppen, die von Berlin aus die Beschaffung der Apparate, den Nachschub, den Ersatz usw. regelt. Die Motoren werden in den bekannten Motorenfabriken hergestellt, wo sie nach eingehender Prüfung durch zu diesem Zweck abkommandierte Offiziere den Flugzeugfabriken zugehen. Hier werden sie in die Flugzellen eingebaut, worauf das fertige Flugzeug nach einigen Probeflügen von der Heeresverwaltung übernommen wird.

Die je nach zum M Flieger rüsten sen sie zelnem stellen jammer gehört mehrere Betrieb teilen, gen Zel nenauto teilungs Verwal ger- un offiziere nische die Mar jammer nötige halten teilungs Flieger entweder gerichte die groß fabriken tärischer gegliede In r Beziehu Feldfl lungen zungpar derart, dem P Feldflie Möglich vom B einer v vollkom größere daß sie ren ver der Fel Nachhil um sie die Rep Parks, in die springt einer d

Die abgenommenen Flugzeuge gelangen je nach ihrer Bestimmung zum Marine- oder zum Militärflugplatz und werden dort den Flieger-Ersatz-Abteilungen unterstellt. Diese rüsten die Apparate selbstmäßig aus und lassen sie entweder als Ersatzflugzeuge den einzelnen Feldflieger-Abteilungen zugehen oder stellen sie zu neuen Flieger-Abteilungen zusammen. Zu jeder Feldflieger-Abteilung gehört eine Transportkolonne, die sich aus mehreren Lastautos für den Nachschub von Betriebsstoffen und Reserve- sowie Ersatzteilen, möglichst einem Werkstattauto, einigen Zelt-Lastwagen und den nötigen Personenautos für die Abteilungsleitung, die Verwaltung, die Flieger- und Beobachteroffiziere, das technische Personal und die Mannschaften zusammensetzt. Das nötige Personal erhalten die Ersatzabteilungen von den Fliegerschulen, die sie entweder selbst eingerichtet haben oder die großen Flugzeugfabriken unter militärischer Aufsicht angegliedert sind.

Zu technischer Beziehung sind die Feldflieger-Abteilungen den Flugzeugparks unterstellt derart, daß zu jedem Park mehrere Feldflieger-Abteilungen gehören, die nach Möglichkeit in nicht zu großer Entfernung vom Park stationiert sind. Die tunlichst an einer Bahnlinie gelegenen Parks sind mit vollkommeneren Werkstatteinrichtungen und größerem technischen Personal versehen, so daß sie auch größere Reparaturen auszuführen vermögen, während die Werkstattwagen der Feldflieger-Abteilungen lediglich kleine Nachhilfen an den Maschinen leisten sollen, um sie flugbereit zu erhalten. Uebersteigt die Reparatur auch die Kräfte des Flugzeug-Parks, so wird die Maschine mit der Bahn in die Fabrik zurückgeschickt. Natürlich springt für das ausgefallene Flugzeug sofort einer der vorrätigen Ersatz-Apparate ein.

Die Feldflieger-Abteilungen werden möglichst nahe an die Front in die Nähe des Stabes verlegt. Bei den Riesenfronten von heute und ihrem Ersatzbedarf ist aber die Staffel immerhin bis zu 30 Kilometer tief. Bei einem Erkundungs- und Aufklärungsflug sind daher stets zunächst 30 Kilometer bis zur Angriffslinie über dem eigenen Heer und weiter etliche Kilometer bis zur Operations- und Aufmarschbasis des Feindes in gerader Linie zurückzulegen. Dann schließen sich die zur Aufklärung nötigen Schleifenflüge an und hierauf hat man dieselbe Strecke zurückzufliegen. Das bedeutet für

jede Erkundung Fluglängen von 100 bis 150 Kilometer. Bedenkt man weiter, daß häufig noch in der Dämmerung Erkundungen vorgenommen werden müssen, so daß die Landungen im Dunkel der Nacht erfolgen, und erinnert man sich endlich, daß die Flüge bei jeder Windstärke und jeder Witterung auszuführen sind, so muß man dem Können unserer Flieger, der Brauchbarkeit und Zuverlässigkeit unseres Materials das beste Zeugnis ausstellen. Dieses Urteil wird auch in



Dragoner    Infanterist    Jäger    Turko    Artillerist

Die französische Armee in ihrer Exerzieruniform, in der die meisten Regimenter ausgerückt sind.

offiziellen Berichten unserer Feinde bestätigt, nach denen unsere Aufklärung so schnell arbeitet und so genau ist, daß die Gegenmaßnahmen unserer Heeresleitung häufig gleichzeitig mit den feindlichen Operationen erfolgen.

Alle diese Erfahrungen zeigen, daß im gegenwärtigen Kriege nicht der Luftkampf, sondern die Aufklärungstätigkeit die Hauptaufgabe der Luftfahrzeuge bildet. Die Aufklärung zerfällt in Nah- und Fernaufklärung, für die besondere Fahrzeugtypen ausgebildet wurden. Der Nahaufklärung fällt besonders die Beobachtung der artilleristischen Feuerwirkung zu, für die noch häufig Drachen-Fesselballons herangezogen werden,

namentlich wenn es sich um stationäre Batterien handelt, wie bei Stellungs- und Festungskämpfen. Als Fesselballon wird in fast allen Staaten der Drachentyp Parjeval-Sigsfeld benutzt, der sich infolge seiner langgestreckten zylindrischen Bauart und unterstützt durch die Segel als Drachen auch bei größeren Windstärken ruhig und stetig in der Luft hält und durch sein Windballonet die gefürchtete Dallenbildung vermeidet. Er wird bis zu 1140 Kubikmeter Gasinhalt gebaut und vermag bis 3 Beobachter zu tragen. Durch ein im Halteseil befindliches Kabel stehen die Beobachter mit der Batterie in telephonischer Verbindung, so daß sie Richtkorrekturen anordnen und unter Verwendung lautsprechender Telephone

sogar die Schutzkommandos geben können. Der Ballontörper bildet natürlich für den Gegner ein gutes Ziel. Infolgedessen muß der Fesselballon stets ziemlich weit hinter der Front bleiben.

Neben den Fesselballons werden auch Flugzeuge zur Nahauflklärung und Feuerbeobachtung herangezogen und zwar in erster Linie die kleinen einsitzigen, leichtbeweglichen Gindecker. Besonders bei den Franzosen finden diese Apparate vielfache Anwendung. Sie steigen schnell, beobachten kurz und kehren sofort zur Batterie zurück, um ihre Erkundungen zu überbringen. Das Abwerfen von Meldungen wird bei der Nahauflklärung kaum angewandt, da es sich als zu zeitraubend herausgestellt hat. Dafür werden gelegentlich Signale durch Rauchwolken nach dem System des Amerikaners Means gegeben. Besonders scheint sich diese Methode zur Nachrichtenübermittlung aber nicht zu bewähren, da man nur selten von ihrer Anwendung hört.



Jäger zu Pferde Inf. Feldmäßig Jäger zu Fuß Feldartill. Alpenjäger Reit. Artill.  
Die französische Armee in ihrer neuen Felduniform, in der nur einige Regimenter ausgerückt sind.

Da die Genauigkeit der Beobachtung bei den einsitzigen Apparaten dadurch beeinträchtigt wird, daß der Beobachter gleichzeitig das Flugzeug zu steuern hat, finden bei uns auch für die Nahauflklärung mehr und mehr zweisitzige Flugzeuge Verwendung, bei denen dem Führer ein Beobachter, in diesem besonderen Falle ein Artillerieoffizier, beigegeben ist. Zur Uebermittlung der Meldung wird bei uns meist die Donathsche Signallampe benutzt, die der Beobachter bedient.

Eine andere sehr wichtige Aufgabe der Flieger stellt das Auffuchen des Gegners dar. Das Maskieren der Truppen und Stellungen ist heute zu derartiger Vollendung gediehen, daß es der Artillerie häufig selbst auf geringe Entfernungen hin nicht möglich ist, den Gegner zu entdecken. Da muß der Flieger helfen! Der Beobachter im Flugzeug ist nicht so leicht zu täuschen. Vor seinen Blicken liegt das ganze Gelände wie eine Landkarte da. Jede Bodenfarbe, jedes Gebüsch wird scharf

aufs Korn genommen und hat man dann den Feind entdeckt, so gibt eine langsam fallende Bapphülse mit auffällig flatternden bunten Bändern oder eine Rauchbombe dem Richtoffizier Kunde von der Lage des Ziels. Hat der Gegner aber seine Stellung so sorgfältig maskiert, daß nicht das geringste Zeichen sie verrät, so gibt es für den Flieger nur ein Mittel, den Feind zu entdecken: er muß ihn verlocken, das Flugzeug zu beschießen! Steil geht die Maschine aus der sicheren Höhe herab, ja, einen Angriff vortäuschend, schießt sie plötzlich hernieder, daß es den Soldaten in den Fingern zuckt, den Kühnen herunterzuholen. Hat aber erst einer gefeuert, so deutet sofort eine Fingeweißer Wölkchen die ganze Ausdehnung der

Stellung  
mehr.  
gelöst.  
steigen,  
kommen  
Sind  
Benzin  
keine  
löcher  
Kühler  
gefährl  
noch ei  
tensteu  
das Hö  
renzabl  
Auch B  
Berle  
dies d  
glücklic  
Doch  
Flieger  
gewehr  
höhen  
ziehen.  
keit ve  
entwede  
wichtig  
Luftsch  
Kraftw  
gefährd  
nen, ab  
diese G  
Beschof  
vorrich  
gen, ka  
regello  
die Ner  
die höc  
Die  
Luftfab  
zeug z  
Luftkär  
sen W  
nutzt, d  
flächen  
deren I  
widerst  
lassen s  
über d  
Daher

\*) Die  
schließl  
den zur  
keine ner

Stellung an, denn dann gibt es kein Halten mehr. Damit ist die Aufgabe des Fliegere gelöst. Jetzt heißt es, so schnell wie möglich steigen, um aus dem Feuerbereich herauszukommen. Kaltblütig wird Vollgas gegeben. Sind Motor und Propeller heil, hat der Benzinbehälter keinen Treffer, dann hat es keine Not. Den Tragflächen tun die Schußlöcher nicht viel und selbst Zufallstreffer des Kühlers und der Steuerseile sind nicht allzu gefährlich, da der Motor auch ohne Kühlung noch eine Zeitlang läuft, während das Seitensteuer nötigenfalls durch die Verwindung, das Höhensteuer durch Uenderung der Tourenzahl des Propellers ersetzt werden kann. Auch Führer und Beobachter müssen sich bei Verletzungen gegenseitig ergänzen. Daß sich dies durchführen läßt, haben verschiedene glücklich verlaufene Unfälle gezeigt.

Doch noch andere Gefahren drohen dem Flieger. Dem Infanterie- und Maschinengewehrfeuer kann er sich durch Aufsteigen in Höhen von 1700—2000 Meter leicht entziehen. Die über große Feuergeschwindigkeit verfügenden Ballonabwehrgeschütze, die entweder auf festem Sockel zur Verteidigung wichtiger Brücken, Tunnels, Werksanlagen, Luftschiffhäfen, oder auf starken, schnellen Kraftwagen montiert sind, um schnell an gefährdete Punkte gebracht werden zu können, aber reichen sehr viel höher. Da sich diese Geschütze zudem infolge der sichtbaren Geschößflugbahn und der vorzüglichen Richtvorrichtungen schnell einzuschießen vermögen, kann man ihnen nur durch ständiges regelloses Kurvenfliegen entkommen, das an die Nerven des Führers wie des Beobachters die höchsten Ansprüche stellt.

Die dritte Gefahr bilden die feindlichen Luftfahrer, die im Luftschiff oder im Flugzeug zum Angriff herbeieilen. Bei diesen Luftkämpfen werden außer Handfeuerwaffen Wurfbomben und Brandpfeile\*) benutzt, die sich beim Aufprallen auf die Tragflächen oder Ballonhüllen entzünden und deren Brandwirkung so leicht kein Material widersteht. Wurfbomben und Brandpfeile lassen sich natürlich nur benutzen, wenn man über dem feindlichen Luftfahrzeug schwebt. Daher wird stets ein Ueberfliegen des Geg-

ners angestrebt, was starke Apparate mit einer gewissen Kraftreserve voraussetzt. In der letzten Zeit hat man sogar eigene Angriffsflugzeuge gebaut, die hauptsächlich die Operationen der Erkundungsapparate zu schützen haben. Diese Flugzeuge sind mit besonders starken Motoren versehen, die ihnen große Geschwindigkeit verleihen, es aber auch ermöglichen, sie mit Maschinengewehren auszurüsten und die empfindlichen Teile (Führersitze, Motor, Benzinbehälter) durch Panzerung zu schützen. Die Franzosen scheinen sich besonders viel davon zu versprechen; Erfolge haben sie bis jetzt noch nicht damit erlangt.

Der Fernaufklärung dienen vor allem die Luftschiffe, die große Strecken mühelos zurücklegen können und eine Erkundung durch mehrere Beobachter zulassen. Die Luftschiffe pflegen ihre Flügel nach Möglichkeit nachts auszuführen, wo sie dem feindlichen Feuer leichter entgehen können. Die Lösung ihrer Aufgabe wird durch die Dunkelheit nicht beeinträchtigt, da das Luftschiff ja die Möglichkeit besitzt, längere Zeit ruhig über dem Feinde zu schweben und seine Stellung mit Scheinwerfern abzusuchen. Die Gefahr, daß sie vom feindlichen Feuer getroffen werden, ist bei ihnen größer, als bei den Flugzeugen, da sie infolge ihrer Größe und Schwerefälligkeit bessere Zielobjekte bilden, während sich die Brandgefahr durch den Gaskörper erhöht. Dafür können sie ihre Höhenlage schneller verändern und auch während der Fahrt Reparaturen vornehmen, also die Folgen einer Beschädigung wieder beseitigen. Für feindliche Flugzeuge stellen die mit Maschinengewehren bewaffneten Luftschiffe gefährliche Gegner dar. Infolgedessen haben sie selbst unter Luftangriffen kaum zu leiden.

Das Verständigungsmittel der Luftschiffe mit der Erde bildet die Wellentelegraphie, die ihnen gestattet, dauernd mit der Stelle, die sie ausgeschiedt hat, zu verkehren und jede Beobachtung sofort zu übermitteln. Dieser Umstand macht die Luftschiffe für die Fernaufklärung besonders geeignet, da man die ganze Zeit für den Rückflug erspart.



\*) Die bekannten Fliegerpfeile kommen fast ausschließlich gegen marschierende oder lagernde Truppen zur Verwendung; im Luftkampf spielen sie keine nennenswerte Rolle.