

**Zeitschrift:** Allgemeine schweizerische Militärzeitung = Journal militaire suisse =  
Gazetta militare svizzera

**Band:** 82=102 (1936)

**Heft:** 5

**Artikel:** Die Ausbildung der Mannschaft

**Autor:** Wuhrmann

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-14145>

#### **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:** 26.01.2026

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

#### IV. Organisation der Fliegertruppe.

Stab *Fliegertruppe*  
Fl. Kp. 12  
Jagd-Fl. Kp. 17  
Jagd-Fl. Kp. 18  
Flug-Pk. Kp.

<i>Fl. Abt. 5</i>	<i>Fl. Abt. 4</i>	<i>Fl. Abt. 3</i>	<i>Fl. Abt. 2</i>	<i>Fl. Abt. 1</i>
Stab	Stab	Stab	Stab	Stab
Fl. Kp. 11	Fl. Kp. 10	Fl. Kp. 7	Fl. Kp. 4	Fl. Kp. 1
Jagd-Fl. Kp. 15	Jagd-Fl. Kp. 13	Fl. Kp. 8	Fl. Kp. 5	Fl. Kp. 2
Jagd-Fl. Kp. 16	Jagd-Fl. Kp. 14	Fl. Kp. 9	Fl. Kp. 6	Fl. Kp. 3
Photozug 5	Photozug 4	Photozug 3	Photozug 2	Photozug 1

#### Ausbildung der Fliegertruppe

Sowohl das fliegende Personal, wie auch die Bodentruppe muss über weitgehende technische Spezialkenntnisse verfügen. Die soldatische Ausbildung schafft die notwendige Disziplin, das ausgeprägte Verantwortlichkeitsgefühl. Auf dieser Grundlage aufbauend, haben die entsprechenden Fachinstructoren der Mannschaft und den Besatzungen die überaus differenzierten und zum Teil sehr weitgehenden, unbedingt notwendigen technischen Spezialkenntnisse beizubringen.

Nachstehend sollen einige Instruktionsoffiziere zu Worte kommen, die zur Zeit sich mit den bezüglichen Ausbildungszweigen befassen.

#### Die Ausbildung der Mannschaft

Von Major *Wuhrmann*.

Berücksichtigt man, dass in jeder Fliegereinheit ein Volksvermögen von über 2 Millionen Franken investiert ist, so ist es naheliegend, dass die Organe, die ein Material von solchem Werte zu unterhalten und für den Krieg bereit zu stellen haben, einer besonders gewissenhaften Auswahl und Ausbildung bedürfen. Ebenso wichtig, wenn für die Auswirkung im Kriege nicht noch bedeutsamer, ist aber auch der Umstand, dass es sich nicht nur um sehr teures Kriegsmaterial handelt, sondern dass dieses Material bei Verlust nicht ohne weiteres zu rechtzeitigem Gebrauch ersetzt werden kann. So ruht auf der Mannschaft der Fliegertruppe eine Aufgabe, die nur unter Anspannung aller Energie und Gewissenhaftigkeit befriedigend gelöst werden kann. Es obliegt ihrer Sorgfalt und Obhut jedoch nicht nur totes Material, sondern von ihrer Zuverlässigkeit hängt auch zum grossen Teil die Arbeit und das Leben der Flugzeugbesatzungen ab.

Was die Auswahl der Leute anbetrifft, so kann dieselbe befriedigen. Auch ist es gerecht, hier festzuhalten, dass in jeder Schule beobachtet werden kann, dass der grösste Teil der Rekruten mit Eifer und Ernst an seiner technischen Aus- und Weiterbildung mitzuhelpen versucht.

Schon diese einzelnen Gedanken liessen aber erwarten, dass für die Ausbildung der Fliegersoldaten das Maximum an Ausbildungszeit in Rekrutenschulen zur Verfügung stünde. Dem ist leider nicht so, denn in 75 Tagen müssen auch nach der neuen Militärorganisation Leute, die bis zum Eintritt in die Rekrutenschule Flugzeuge nur von weitem gesehen haben, so weit ausgebildet werden, dass man ihnen vertrauensvoll kostbares und schwer ersetzbares Material und das Leben der Flugzeugbesatzungen anvertrauen kann. In diesen 75 Tagen müssen die jungen Leute zu Soldaten erzogen werden, sie müssen wie jeder Infanterist zu Schützen ausgebildet werden und müssen die Drillbewegungen ebenso beherrschen wie ihre Kameraden von den andern Waffen. Dann aber sollen sie daneben noch eine technische Ausbildung erhalten, die sie zur Erfüllung ihrer Hauptaufgabe befähigt.

Von der zur Verfügung stehenden Ausbildungszeit entfallen pro Rekrutenschule ca. 180 Stunden auf den technischen Spezialdienst, während für die soldatische Ausbildung nicht ganz das Doppelte an Zeit aufgewendet werden muss. Dazu addieren sich noch ca. 30 Stunden Zeltbau sowie die noch allgemein notwendigen Theorien, über die der Wehrmann orientiert sein muss. Der Sinn dieser Arbeit ist wohl prädestiniert, die technische Ausbildung des Fliegersoldaten etwas eingehender zu beleuchten. Die Mittel zu dieser Ausbildung sind Theorie und Praxis, wobei im theoretischen Unterricht ein Hauptgewicht auf die Anwendung schematischer Zeichnungen, perspektivischer Bilder und instruktiver Lehrmodelle gelegt wird. Entsprechend der in einer Fliegerseinheit notwendigen Arbeit gliedert sich die technische Ausbildung in folgende sieben Hauptgruppen:

1. Flugzeugmechanikergruppe.
2. Waffenmechanikergruppe.
3. Funkmechanikergruppe.
4. Telephongruppe.
5. Kommandogruppe.
6. Photographengruppe.
7. Materialgruppe.

Die zur Bedienung der Bodenfunkstellen notwendigen Funkpioniere werden durch die Funkertruppe und die Motorfahrer durch die Motorwagentruppe ausgebildet und erst nach Beendigung ihrer Rekrutenschule bei diesen Spezialtruppen in die Fliegereinheiten eingeteilt.

### *1. Flugzeugmechanikergruppe:*

Diese Arbeitsgruppe setzt sich fast ausschliesslich zusammen aus Mechanikern, Schlossern und in dieses Gebiet einschlagenden Berufen, sowie auch aus Studierenden technischer Lehranstalten. Ihre Aufgabe ist die Wartung und Bereitstellung des Flugzeugparkes, sowie die Ausführung von im Felde durchführbaren Revisionen und Reparaturen. Als Basis für ihre Ausbildung dient eine theoretische Einführung über den allgemeinen Aufbau von Flugzeugen und Motoren. Dieser Instruktion haben übrigens sämtliche andern Arbeitsgruppen ebenfalls beizuwohnen, damit jeder Soldat einer Fliegereinheit zu irgendwelchen Handreichungen an Flugzeugen herangezogen werden kann. Die praktische Schulung beginnt vorerst an älteren Flugzeugtypen. Doch wird den Rekruten von Anfang an das von zu Hause mitgebrachte Verantwortungsgefühl weitergebildet und erhärtet, indem ihnen gezeigt wird, dass auch solche ältern Flugzeuge bei sorgfältiger Wartung gefahrlos und bei jedem Wetter geflogen werden können. So unscheinbar dieses Moment auch erscheinen mag, so eindrucksvoll ist die dadurch erzeugte psychologische Einwirkung auf die jungen Rekruten.

Diese unter gewissenhafter Kontrolle von Instruktionsunteroffizieren durchgeföhrten ersten praktischen Arbeiten schreiten in ca. drei Wochen soweit vor, dass die Rekruten unter Anleitung ihrer Unteroffiziere die Flugzeuge sowohl startbereit, als auch den nach dem Fluge notwendigen Parkdienst durchführen können. Ein weiteres erzieherisches Moment, das auch auf die Kameradschaft der Mannschaft einen nicht zu ignorierenden Einfluss ausübt, bildet der Umstand, dass vom Momente, wo die Ausbildung den praktischen Flugbetrieb erlaubt, die Rekruten als Passagiere selbst mitfliegen können. Schon mancher solcher Passagierflüge mit Rekruten hat im Innern dieser jungen Menschen eine seelische Umwandlung vollzogen und sie von vorher oberflächlicher Arbeit zu gewissenhafter Pflichterfüllung erzogen.

Sobald die fortschreitende Arbeit an diesen älteren Flugzeugen es rechtfertigt, dass man den Leuten kostbareres Material in die Hände geben darf, so wird der Flugpark der Schulkompanien durch aus dem normalen Trainingsbetrieb der Piloten herausgenommene Kriegsflugzeuge ersetzt. Dieser Wechsel vollzieht sich ungefähr in der Mitte der Rekrutenschule. Damit beginnt eine gewisse Umstellung der Mannschaft, um diese kriegsmässig ausgerüsteten Flugzeuge wiederum von Grund aus kennen zu lernen. Die bis jetzt gelernten Arbeiten werden sinngemäss auf die nun komplizierter aufgebauten Flugzeuge übertragen und gleichzeitig dienen sie einigermassen der Eliminierung von Beschädigungen durch vollständig unsachgemäss Behandlung.

Nun beginnt eine neue verantwortungsvolle Phase in der Ausbildung, denn schon nach ca. 14 Tagen müssen die Rekruten imstande sein, ihre neu übernommenen Kriegsflugzeuge den Besatzungen flugbereit zu melden. Arbeiten an betriebsfertigen Modellen sowie Instruktionen an Schnittmodellen müssen jetzt die wiederum aufgetretenen Lücken im Wissen der jungen Leute schliessen helfen. In dieser Zeit beginnt auch die Erlernung der periodisch durchzuführenden technischen Kontrollen und Revisionen, sowie das Auswechseln verschiedener Bestandteile an Flugzeugen und Motoren. Doch die zur Verfügung stehende Zeit verlangt, dass nur die notwendigsten und wichtigsten solcher in der Praxis vorkommender Arbeiten durchgeführt werden. Während aber in der soldatischen Ausbildung die einzelnen Bewegungen so oft wiederholt werden können, bis eine gewisse Sicherheit darin erreicht ist, so können diese notwendigsten technischen Arbeiten vielleicht einmal demonstrativ durchgeführt und ein zweitesmal unter Kontrolle ausgeführt werden. Von der Erreichung einer bestimmten notwendigen manuellen Sicherheit kann dabei natürlich nicht die Rede sein. Als Ausbildungsresultat dieser technischen Gruppe kann erwartet werden, dass bis Ende der Schule die Mannschaft imstande ist, gefahrlos mit den Flugzeugen zu manövrieren, die Startbereitschaft zu erstellen und die normale Wartung durchzuführen.

## 2. Waffenmechanikergruppe:

Ihre Aufgabe besteht im Ein- und Ausbau, sowie in der Bereitstellung und im Unterhalt der Flugzeugbewaffnung. Während heute jedes Jagdflugzeug mit zwei starr eingebauten, durch die Propellerebene schiessende Mg. ausgerüstet ist, so besitzen die Beobachterflugzeuge zwei starr eingebaute Mg. für den Piloten und ein Doppelgewehr für den Beobachter. Ein Teil der Beobachterflugzeuge besitzt auch die entsprechenden Einrichtungen zum Mitführen und Abwerfen von Bomben. Dadurch ist das Arbeitsgebiet der Waffenmechaniker auch bereits zum grössten Teil umschrieben, denn es ist klar, dass alle diese Schiess- und Bombenabwurfvorrichtungen in die Arbeitsdomäne dieser Mannschaft gehören. Der Wichtigkeit der Materie entsprechend, muss auch für diese Arbeitsgruppe das Rekrutenmaterial filtriert werden. Feinmechaniker, Mechaniker und gute Schlosser gehören zu den Bevorzugten dieses Spezialgebietes. Ihre Ausbildung beginnt gleich zu Beginn der Rekrutenschule mit der Kenntnis der verschiedenen bei der Fliegertruppe verwendeten Waffen, beim Karabiner beginnend über Revolver, Pistole und normalem Mg. bis zuletzt zu den eigentlichen Flieger-Mg. Diese letztere Waffe erfährt eine so gründliche Behandlung, dass der Mann mit allen ihren Eigenschaften vertraut wird und alle vorkommenden Stö-

rungen selbständig zu beheben vermag. Auch hier wird die Ausbildung stark unterstützt durch Demonstrationen und Arbeiten an Lehrmodellen.

Sind die Gewehre nach einer genauen Ueberholung im Parkdienst bereit gestellt, so werden sie in den Flugzeugen eingebaut und mit dem Motor gekuppelt. Damit ist die Arbeit des Waffenmechanikers aber noch lange nicht beendigt. Vorerst wird die genaue Schussauslösung der Gewehre bei von Hand durchgedrehtem Propeller kontrolliert. Ist diese Funktion in Ordnung, so erfolgt an einem Zielhang bei aufgebocktem Flugzeug das Kontrollschiessen, um sich über das richtige Arbeiten der Gewehre und der Munitionszuführung zu versichern. Erst nach Durchführung dieser Kontrollen geht der Waffenmechaniker zum eigentlichen Einschiessen der Gewehre über. Zu diesem Zwecke wird das Flugzeug auf einer Distanz von 200 m von einer Scheibe entfernt horizontal aufgebockt und mit Hilfe der am Flugzeug montierten Zielgeräte festgestellt, ob Ziel- und Treffpunkt auf einer Distanz von 400 m zusammen fallen. Dann erst darf die Bereitmeldung der Gewehre durch den Waffenmechaniker erfolgen. Dabei ist die Munition eingezogen und die Gewehre gesichert, so dass die Besatzung im Fluge nach dem Laden und Entsichern der Gewehre schussbereit ist. Eine Behebung von Störungen in der Luft ist nur in den seltensten Fällen möglich und so muss auch hier das Vertrauen der Besatzungen zu den Soldaten durch entsprechende Kenntnisse, zuverlässige Arbeit und einem ausgeprägten Verantwortungsgefühl geschaffen und erhalten werden. Dabei weiss jeder Waffenmechaniker, dass bei einem Versagen der Gewehre in der Luft, sowohl der Jagdflieger seine Aufgabe nicht lösen kann, als auch der Beobachter den Rücken seines Piloten nicht zu decken vermag und dass sie dann in den meisten Fällen das Opfer des gut funktionierenden feindlichen Feuers werden müssen.

Noch andere Aufgaben aber harren der Erfüllung durch die Waffenmechaniker. Es sind das die Prüfung der Bombenabwurfszielgeräte und der Bombenaufhängungsrecke. Je nach den Aufträgen der Besatzungen müssen die verschiedenen Bomben wie Splitter-, Brand- oder Sprengbomben bereitgestellt werden. Nachdem sie an den Aufhängevorrichtungen fachgemäß befestigt sind, werden die Zünder eingestellt und an den Bomben festgeschraubt. Dass diese Arbeiten sorgfältig und gewissenhaft ausgeführt werden müssen, liegt wohl im Charakter der Materie selbst.

Obschon die bis jetzt angeführten Ausbildungsziele die zur Verfügung stehende Zeit längst ausfüllen würden, muss der Waffenmechaniker noch das im Flugdienst verwendete Raketenmaterial kennen und behandeln lernen. Denn zur vollständigen

Ausrüstung und Bereitstellung eines Flugzeuges gehört auch das Füllen der eingebauten und abwerfbaren Raketenhalter und eine gut unterhaltene Raketenpistole.

Besitzen wir leider heute auch noch keine eigentlichen Fliegerabwehrgeschütze, so dürfen wir die Abwehr eines Fliegerstützpunktes durch die Truppe trotzdem nicht vollständig vernachlässigen. So behilft man sich auch hier mit dem was man hat, indem man die Waffenmechaniker noch in der Beschiessung von beweglichen Zielen ausbildet.

### *3. Funkmechanikergruppe:*

Das heute in der Fliegertruppe teilweise eingeführte und noch in der Einführung begriffene Funkmaterial verlangt von der Mannschaft bestimmte grundlegende Kenntnisse der Elektrizität und zudem ein stark entwickeltes Verantwortungsgefühl für die Montage, Unterhalt und Bereitstellung. Es ist leicht verständlich, dass in einem Flugzeuge mit einigen hundert Litern Benzin und einem stark verzweigten Leitungssystem die Kabelführungen und Anschlüsse der elektrischen Speiseleitungen, deren Adern Spannungen von 400 bis 1500 Volt führen, sorgfältig und mit Ueberlegung ausgeführt werden müssen. Irgend eine Unachtsamkeit in der Montage oder in der Erstellung der Verbindungen kann die Ursache der Gefährdung von Flugzeug und Besatzung sein. Damit ist aber auch die Zusammensetzung und die Richtlinie für die Ausbildung dieser Arbeitsgruppe skizziert. Gelernte Elektriker, Elektrotechniker und in ähnlichen Berufen tätige Rekruten erhalten ihre erste Ausbildung in der Rekrutenschule in Form einer Repetition der allgemeinen elektrischen Grundlagen, um anschliessend in das Gebiet der Hochfrequenz eingeführt zu werden. Diese rein theoretischen Vorbereitungen beanspruchen ungefähr einen Fünftel der Ausbildungszeit, während die übrige Zeit für praktische Arbeiten an den Funk-Bordgeräten verwendet wird. Dabei können auch hier zwei Phasen unterschieden werden, indem von der praktischen Arbeit ungefähr ein Drittel an den einfacher aufgebauten Langwellenapparaturen und die restlichen zwei Drittel für die komplizierteren, automatisierten Kurzwellengeräte benutzt werden. Im Langwellengebiet erfolgt die Instruktion vorerst an Instruktionsmodellen, um der Mannschaft das notwendige praktische Verständnis für die Hochfrequenzerscheinungen zu fördern. Anschliessend wird übergegangen auf die Kenntnis der heute in Verwendung befindlichen Flugzeuggeräte, deren Ein- und Ausbau und Unterhalt.

Die in den Einheiten eingeführten Kurzwellenapparate sind technisch so vervollkommenet, dass in der Luft keinerlei Einstellung noch Nachstimmung mehr notwendig ist. Dadurch ist der Besatzung viel Mühe und Arbeit abgenommen. Diese letztere ist

aber lediglich in andere Hände übergegangen und ruht heute auf den Schultern der Funkmechaniker. Das Universalinstrument, dessen Aufbau und genaue Wirkungsweise der Funkmechaniker beherrschen muss, ist ein Quarz-Wellenmesser. Nach diesem werden sämtliche Betriebswellenlängen der Apparaturen eingestellt und periodisch kontrolliert. Unexakte Einstellungen stellen eine einwandfreie Verbindung unter den Flugzeugen sowie auch zwischen dem Führer und der Bodenfunkstelle ohne weiteres in Frage. So ist auch hier die Besatzung wiederum vollständig auf die zuverlässige Arbeit der Mannschaft angewiesen. Dabei ist nicht zu verleugnen, dass ausser den notwendigen Kenntnissen der Mann auch über ein gewisses Fingerspitzengefühl sowie über einen ausgeprägt guten Gehörorganismus verfügen muss. Ist schon die genaue Regulierung der Geräte nicht jedes Mannes Sache, so ist die Fehlerortbestimmung bei auftretenden Störungen eine noch weit diffizilere Arbeit und verlangt schon eine gehörige Dosis von Erfahrung.

Es bedeutet keine Anmassung, vorauszusagen, dass wenn es nicht gelingt, diese Funkmechaniker aus seriösen Radioamateuren oder sonst mit dem Radiowesen vertrauten Leuten zu rekrutieren, beim heutigen Fortschreiten und der immer vielseitigeren Benutzung dieses Gebietes in der Militärfliegerei, ein zuverlässiges Funktionieren des Funkbetriebes in den Einheiten bei der heutigen Ausbildungszeit in Frage gestellt wird.

#### *4. Telephongruppe:*

Der Charakter der heutigen Fliegerstützpunkte verlangt eine stark aufgelöste Organisation. Grund hiefür ist die Notwendigkeit der Tarnung gegen feindliche Fliegersicht und die Reduktion der Verletzbarkeit bei gegnerischen Luftangriffen. Eine solche Organisation bedingt die Erstellung entsprechender Verbindungen. Es ist Sache der Telephongruppe, die Drahtverbindungen zu bauen, zu unterhalten und zu bedienen. Die Einheiten sind heute mit Material so ausgerüstet, dass beim Vorhandensein des notwendigen Personals den Betriebsanforderungen genügt werden kann. Aufbau und Wirkungsweise des C-Telefons und der Vermittlungskästchen, sowie der Linienbau sind der Ausbildungsstoff, der gleich von Anfang der Rekrutenschule an intensiv behandelt wird. Eine spezielle Bevorzugung von besonderen Berufen in dieser Gruppe kann natürlich nicht mehr durchgeführt werden. Die Ausbildung erfolgt schrittweise vorerst mit der genauen Kenntnis des zur Verfügung stehenden Materials und dessen Unterhalt. Darauf beginnt der einfache Linienbau, verbunden mit Stationsdienst. In dieser Zeit erfolgt bereits eine Ausscheidung von Rekruten, die für das Wesen der Drahttelephonie ein besonderes Verständnis zeigen und solchen, die mehr für den

Stationsdienst herangezogen werden müssen. Den ersteren obliegt dann hauptsächlich auch der Störungsdienst und die Ausführung feldmässiger Reparaturen.

Das interne Netz einer Einheit verlangt je nach den örtlichen Verhältnissen durchschnittlich 3—4 Leitungen, die in einer Zentrale von Vermittlungskästchen zusammenlaufen. Dazu kommt die externe Verbindung, die vom Flugplatze bis zu einem in der Nähe durchgehenden Staatsgestänge oder dann bis zur nächsten Zentrale gezogen werden muss. Das Ziel der Ausbildung wird darin erblickt, dass die Mannschaft imstande ist, sowohl mit Draht als auch mit Kabel eine fachgemäss Verbindung zu erstellen und dass sie den Zentralendienst so beherrscht, dass eine reibungslose Abwicklung des Verkehrs auch unter ungünstigen Verhältnissen gesichert ist.

#### **5. Kommandogruppe:**

Das Sammelsurium von Berufen in dieser Arbeitsgruppe charakterisiert bereits die vielseitige Verwendung der hier zusammengefassten Arbeitskräfte. Wir treffen hier gut qualifizierte Spezialarbeiter wie Schweiesser, Spengler, Schreiner, Tapetzierer usw., die eine bestimmte Spezialisierung ihres Berufes in bezug auf Flugzeugreparaturen erhalten. Treten im Flugdienst irgendwelche Beschädigungen auf, dann wird der betreffende Spezialarbeiter aus diesem Reservoir von Reparateuren herausgegriffen und ihm die Ausführung der Reparatur übertragen. Ausser dieser wertvollen Reparateurgruppe finden wir Zeichner, Bautechniker, Installateure und anderweitige Berufe. Diese Leute werden ihrer Eignung entsprechend in den noch übrigen Gebieten, die zur Durchführung des Felddienstes einer Fliegereinheit notwendig sind, ausgebildet.

In erster Linie muss dafür gesorgt werden, dass für Nachtarbeiten die hiefür notwendige Beleuchtung zur Verfügung gestellt wird. Dafür stehen der Mannschaft zwei Varianten offen. Während ihnen der Anschluss eines im Kompagniematerial mitgeführten Transformators den Anschluss an elektrische Netze von 110 bis 360 Volt Wechselspannung erlaubt, so können sie bei Ausfall dieser Möglichkeit mittelst eigenen Benzinaggregaten mit angeschlossener Gleichstromdynamo-Energie bis 1000 Watt pro Maschine erzeugen. Bei beiden Methoden wird für die interne Lichtanlage in den Einheiten Wechsel- resp. Gleichspannung von 65 Volt erzeugt und dadurch ein gewisses Gefahrenmoment, das durch Berührung mit dem Leitungsmaterial entstehen könnte, wesentlich reduziert. Während nachts diese Aggregate zur Lichtabgabe verwendet werden, so werden sie tagsüber zum Laden von Akkumulatoren eingesetzt. Der Bestand an Akkumulatoren ist ziemlich reichhaltig, werden sie doch für die Nachtinstallationen der Flugzeuge, zum Anschluss von Scheinwerfern,

in Motorfahrzeugen und im Funkdienst ausgiebig verwendet. Da dabei die verschiedensten Typen von Blei- und Edisonakkumulatoren vorhanden sind, so müssen auch hier gute Kenntnisse und Sorgfalt in der Wartung verlangt werden.

Einer weiteren Untergruppe obliegt die Kontrolle und der Unterhalt der Fallschirme. Diese werden periodisch auch bei Nichtgebrauch geöffnet, gelüftet, neu gefaltet und wiederum verpackt. Eine Arbeit, von der nicht erst im Kriege, sondern schon zu Friedenszeiten das Leben von Besatzungen abhängen kann.

Dass über die Betriebszeiten von Motoren, für deren Kontrolle und Ueberholung eine zuverlässige Statistik unerlässlich ist, mag einleuchten. Damit verbunden wird auch die Registrierung der Flugzeiten der Besatzungen. Das genaue Zusammenstellen aller dieser Daten in Form der sogenannten Startkontrolle gehört in das Arbeitsgebiet einer weiteren Gruppe, der im übrigen auch die Ueberwachung des Betriebsstoffes angegliedert ist. Denn bei einem täglichen Verbrauch von 3000—4000 Litern Benzin plus der dazugehörigen Menge Oel ist eine genaue Buchführung hierüber nicht nur gegeben, sondern unbedingt notwendig.

Jede Einheit führt heute zum Schutze ihres Flugzeugparkes gegenüber Witterungseinflüssen eine Anzahl Zelte mit. Jagdeinheiten kleinere, Beobachtereinheiten grössere, so dass normalerweise in einem Zelte mit der Unterbringung eines Flugzeuges gerechnet werden kann. Der Bau und allgemeine Unterhalt dieser Zelte wird mit sämtlichen Arbeitsgruppen theoretisch und praktisch durchgenommen. Da die hiefür zur Verfügung stehende Zeit aber nicht genügt, so erhält die Kommandogruppe hierin noch Spezialunterricht, damit diese Leute in den Einheiten beim Zeltbau als Vorarbeiter verwendet werden können.

#### *6. Photographengruppe:*

Die rein technische Verarbeitung der photographischen Aufnahmen der Besatzungen gehört in die Domäne der Photographengruppe. Ihre Zusammensetzung besteht heute ausschliesslich aus im Zivilleben den Photographenberuf ausübenden Mannschaften. Damit vereinfacht sich ihre Ausbildung in den Rekrutenschulen wesentlich und umfasst eigentlich zum grossen Teil nur noch das Vertrautwerden mit den verschiedenen Eigenheiten des Fliegerphotodienstes. Kenntnis und Bereitstellung der verschiedenen Apparate, richtige Anwendung der vorhandenen Chemikalien, Herstellung zweckentsprechender Kopien und ihre eventuelle Zusammensetzung zu Reihenbildern, sind die Ziele, die der Ausbildung hier gesteckt werden müssen. Dabei ist auffallend, wie viel Mühe den meisten dieser jungen Leute die Erstellung einer für die verschiedenen militärischen Zwecke brauchbaren Kopie verursacht. Da all diese Arbeiten sehr oft auf den Stützpunkten der Einheiten direkt ausgeführt werden müssen, so

zwingt das zur Einrichtung von sogenannten Felddunkelkammern, was von der Mannschaft umso grössere Initiative verlangt, je prekärer die örtlichen Verhältnisse sind. Bei dem in der modernen Aufklärungstätigkeit immer mehr zur Anwendung gelangenden Hilfsmittel der Lichtbilderkundung, werden auch die Anforderungen an die Mannschaften immer höher gestellt. Ist die taktische Auswertung der Aufnahmen Sache von speziell hierin ausgebildeter Organe, so gehört die Klassierung und die Registrierung der Platten und Kopien noch ins Arbeitsgebiet der Photographen.

### *7. Materialgruppe:*

Für jeden technischen Betrieb ist der Zustand des Werkzeuges ein Kriterium für den Wert der damit geleisteten Arbeit. Dieser Grundsatz spiegelt sich ohne irgendwelche Einschränkung auch in den Fliegereinheiten wieder. Das sehr umfangreiche Material, wie Werkzeuge, Reserveteile, Rohstoffe usw. verlangt Organe, die sich ausschliesslich mit der Kontrolle, dem Unterhalt und dessen Ersatz beschäftigen. Diese Mannschaft lebt während der ganzen technischen Ausbildung einer Rekrutenschule hinter und zwischen ihren Kisten und Betriebsstofffässern. Schon die blosse Kenntnis alles vorhandenen Materials erfordert viel Zeit und Fachkenntnis. Dazu kommt ein aus dem Zivilleben schon mitgebrachter Ordnungssinn, der durch die straff organisierte Materialausgabe noch gefördert und gefestigt wird. Die Anlage einer übersichtlichen Werkzeugausgabe sowie die Kontrolle des Ein- und Ausgangs von Verbrauchsmaterial und von Motor- und Flugzeugreserveteilen verlangen viel Initiative und Freude an selbständiger verantwortungsvoller Arbeit. Pro Kompanie sind normalerweise 3—4 Mann unter Führung eines Unteroffiziers mit diesen Arbeiten vertraut. Ihre Zuverlässigkeit kommt schon in Friedenszeiten am Ende einer Schule oder eines Kurses im Saldo der Haushaltungskasse am deutlichsten zum Ausdruck.

Da die Ausbildung auf einem gut organisierten Flugplatz wie Dübendorf immer eine gewaltige Bevorzugung gegenüber den Arbeiten des Felddienstes darstellt und zudem jede technische Arbeitsgruppe bis dahin ihre Spezialausbildung unabhängig von den andern erhalten hat, gilt es gegen Ende der Rekrutenschule, diese verschiedenen technischen Gruppen zu einem festen Gefüge zu vereinigen. So wird in den letzten drei Wochen der Schule eine ca. zehntägige Felddienstübung durchgeführt, die der Mannschaft klar vor Augen bringt, dass das reibungslose Ineinander greifen des ganzen Apparates, das Vertrauen und die Zuversicht eines jeden zum andern das Endziel der technischen Ausbildung darstellt. Zur Durchführung des Strassentransportes wird ein wiederholungskurspflichtiges Motorfahrer-Detachement aufgeboten. Dann rollen unter dem Schutze der Dunkelheit die schwer

beladenen Motorfahrzeuge der Schulkompagnien in die ihnen zugewiesenen Räume und über Nacht wird eine bis jetzt friedlich dagelegene Wiese in einen Fliegerhorst umgewandelt. Die unter der Leitung des technischen Offiziers beginnende Einrichtung des Stützpunktes ist für die Rekruten eine der schönsten Zeiten, um die bis dahin erworbenen Kenntnisse, gepaart mit eigener, gesunder, den Verhältnissen angepasster Initiative, zur Anwendung zu bringen. Da die Dislokation des Stützpunktes ohne Unterbrechung des Flugbetriebes durchgeführt werden muss, so erfolgt sie in mehreren Kolonnen und entsprechend organisierten Arbeitsgruppen der Mannschaft.

Diese Felddienstübung ist für den Schulkommandanten ein Kriterium für den erreichten Ausbildungsstand und bietet mannigfaltige Gelegenheit, unerwartet auftretende technische Hindernisse zu bewältigen.

## Die fliegerische Ausbildung der Piloten

Cap. d'av. *Primault Etienne*.

Eine technisch und zahlenmäßig noch so gut ausgerüstete Fliegertruppe gewährleistet die genügende Sicherheit des Luftraumes nicht, wenn nicht gleichzeitig eine gute fliegerische Ausbildung der Piloten die volle Beherrschung dieses technischen Materials erreicht.

Jeder normal begabte Mann kann fliegen lernen. Die Aufgabe des Militärpiloten besteht aber nicht nur im Steuern eines Flugzeuges, sondern er muss dasselbe in jeder Lage, bei jeder Witterung, bei Tag und Nacht automatisch so beherrschen, dass er gleichzeitig beobachten, navigieren, taktisch manövrieren, schiessen oder Bomben abwerfen kann.

Diese automatische Beherrschung eines Flugzeuges kann man nur erreichen durch ein konstantes Erzielen der beim Fliegen auftretenden Reflexe, also durch fortwährendes Verfeinern und Präzisieren der fliegerischen Gefühle. Dies verlangt vom Pilotenschüler und später auch von den jungen Piloten ein langes, zielbewusstes und zweckentsprechendes Training, wobei auch das kleinste Detail Veranlassung sein soll zu gründlichen Ueberlegungen.

Dass man, um dies zu erreichen, sich nicht mit mittelmässig begabten Leuten und einigen Flugstunden begnügen darf, liegt auf der Hand. Darum die sorgfältige Wahl der Kandidaten, die langen Pilotenschulen und das langjährige Training der Piloten.

Die Ausbildung der Piloten fängt in der Pilotenschule an und sie wird während den nachfolgenden Trainingsjahren immer mehr vervollkommen und auf der notwendigen Ausbildungshöhe gehalten.