

Das Fernmeldewesen im Dienste des modernen Krieges (Schluss)

Autor(en): **Wettstein, Theo**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **89=109 (1943)**

Heft 6

PDF erstellt am: **11.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-18456>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

C'est de l'autre, Morat, merveille de rapidité dans la concentration des troupes: Le Téméraire n'avait rien devant lui hormis la faible garnison de Bubenberg; le lendemain à l'aube, l'énorme masse de bataille des Confédérés, venus des confins du pays et rassemblés en une nuit, surgissait des bois et culbutait les fiers Bourguignons dans le lac.

Méditez ces illustres exploits —

Ils sont lourds d'enseignements dans l'art du commandement!

Das Fernmeldewesen im Dienste des modernen Krieges

Von Hptm. *Theo Wettstein*, Bern.

(Schluss)

VI. Einsatz der Verbindungsmittel bei einzelnen Spezialwaffen.

a) Artillerie.

Die Artillerie hat mit ihren eigenen Nachrichtenzügen das Feuerleitungsnetz innerhalb der Artillerieverbände herzustellen. Dieses Netz dient zugleich als taktisches Netz. Querverbindungen zu der Infanterie garantieren die unerlässliche Zusammenarbeit der beiden Waffen. Die Verbindungen zwischen den Stäben, zwischen Abteilungsstab und Batterie, zwischen Beobachtungsstelle der Batterie und Geschützstellung werden in der Regel durch Draht erstellt, während den vorgeschobenen Beobachtern und den Verbindungskommandos zur Infanterie häufig Tornisterfunkgeräte mitgegeben werden.

b) Motorisierte Verbände.

Während der Bereitstellung, sowie der artilleristischen und infanteristischen Vorbereitung des Durchbruchs und aller späteren Gefechte zu Fuss, brauchen die motorisierten Verbände ein gleich gutes Fernsprechnetzt wie die Infanteriekorps und Infanteriedivisionen. Ausgangspunkte mit besonders guten Verbindungen nach rückwärts und seitwärts werden bestimmt, von denen aus das feldmässige Fernsprechnetzt in die Ausgangsstellungen und mit dem Fortschreiten des Angriffs vorwärts getrieben wird. Mit Beschleunigung der Bewegung nimmt die Zahl der Leitungen ab. Den Nachrichtentruppen fällt die Aufgabe zu, trotz der ungeheuer schnellen Bewegung, trotz Gefechtsverlegungen in Sprüngen bis zu 100 km wenigstens eine Feldfernkabellinie

lückenlos bis zum letzten Angriffsziel vorzutreiben und damit täglich mehrere Male eine fernmündliche Aussprache über die Lage der Nachbarn, zur Meldung der eigenen Verhältnisse und Durchgabe von Befehlen zu ermöglichen.

Der Führer solcher Verbände besitzt für seine Person dank seinem ihm beigegebenen Funkerkommandowagen die grösstmögliche Bewegungsfreiheit. Er kann sich in vorderster Linie, an den Brennpunkten der Schlacht aufhalten und erhält so den wichtigsten unmittelbaren persönlichen Eindruck vom entscheidenden Geschehen. Der Befehlswagen mit Funkgerät folgt ihm überall und hält die Verbindung mit dem Divisionsgefechtsstand aufrecht. Durch die Arbeit der Funker ist es möglich, dass schon nach einigen Minuten der Chef im Generalstab die neuen Kampfergebnisse oder weitere Einsatzbefehle von seinem General in Händen hat. Ebenfalls werden auch die Befehle an die linke und rechte Nachbardivision durchgegeben. Die eine Division wird zur Verstärkung angerufen, die andere übernimmt den Flankenschutz. Auch wird Verbindung mit den Aufklärungsfliegern aufgenommen. Auf rasch wechselnden Kommandoposten, sogar während der Fahrt auf holperigen Wegen wird gesprochen, maschinell chiffriert und dechiffriert und so in denkbar vollkommener Weise ist es dem kommandierenden General möglich, aus vorderster Linie seinen gesamten Truppenapparat zu lenken und zu leiten.

c) Panzertruppen.

Aehnlich wie bei den motorisierten, liegen die Verhältnisse bei den Panzerverbänden. Doch hier spielen die Funkverbindungen im speziellen eine ausschlaggebende Rolle. Schnelle Entscheidungen der Führung — wie sie bei Panzerverbänden oft getroffen werden müssen — finden im Funk ihren schnellsten und sichersten Weg.

Es wäre vielleicht interessant, hier einiges über die Entwicklung der Nachrichtengebung in der Panzerwaffe zu sagen: Als Vorbild für die Nachrichtenverbindung bei der Führung in weiten Räumen dienen die Bewegungen von Kavalleriedivisionen in den Bewegungskriegen 1914 im Westen und im Osten. Hier war zum erstenmale auf eine längere Zeitspanne und in weiter Bewegung vorwiegend mit Funk geführt worden. Der damalige Stand der Technik: bespannte Funkgeräte mit dem gedämpften, viel gestörten System mit begrenzter Reichweite liess damals aber noch keine dauernde Verbindung zu. Sie riss auf den Märschen ab. Aushilfen waren abgemachte «Anrufzeiten», auf die die Stäbe durch Halten Rücksicht nehmen mussten. Wenn sie es nicht taten und ihre Funkstellen zum Verkehr allein stehen liessen, gingen

diese an den Feind verloren oder kamen später nicht mehr nach. In den grossen Tankschlachten bei Cambrai, Soissons und Amiens waren moderne Nachrichtenmittel noch nicht in Erscheinung getreten. Zwischen den Kampfswagen wurden Winkerflaggen verwendet oder Motorräder; die Führer der Kampfswagen bewegten sich zum Teil zu Pferd ausserhalb der Tanks. Dies war möglich bei den bescheidenen Angriffszielen, die abschnittsweise gesteckt waren, unweit des Nachrichtennetzes der mitangreifenden Infanteriedivisionen, das so mitausgenutzt werden konnte.

Wir sehen aus dieser kurz geschilderten Reminiszenz, welche Arbeit seit dem letzten Kriege in der Entwicklung der Nachrichtenübermittlung nötig war, um sich der neuen Taktik der Panzerdivisionen anzupassen. Die neue Taktik kennt in ihrem operativen Ziel keine eng begrenzte Abschnitte, sondern sie versucht den Durchbruch und die Schlachtentscheidung. Zu diesem Zwecke fordert die Führung der Panzertruppen ununterbrochene Nachrichtenverbindungen, die mit ihrer Schnelligkeit und der Wendigkeit aller ihrer Waffen Schritt halten.

d) Lufteinsatz.

Was Vielseitigkeit und Schnelligkeit anbelangt, hat die Luftnachrichtentruppe mit ihren Leistungen alle Rekorde zu schlagen. Die langsamsten Fliegerverbände sind immer noch schneller als die schnellsten motorisierten Verbände. Die Nachrichtentruppe der Luftwaffe unterhält nicht nur das Kommandonetz zwischen den Kommandostellen der Luftwaffe, sondern auch den Fliegermeldedienst und den Flugsicherungsdienst. Für die Verbindungen auf der Erde werden auch bei der Luftwaffe Fernsprecher und Fernschreiber bevorzugt. Zu den fliegenden Besatzungen besteht Funkverbindung. Der Kommandant des Kampfflugzeuges steht durch die Vermittlung seines Funkers während des ganzen Fluges mit den Bodenstationen in Verbindung. Der Funker hat in ständiger Verbindung mit den Bodenstellen dafür zu sorgen, dass die fliegende Besatzung über alle für sie wichtigen Vorgänge, insbesondere Wetterveränderungen auf der Anflugstrecke unterrichtet wird und dass anderseits die Bodenstationen über wichtige Ereignisse während des Feindfluges auf dem Laufenden bleiben, damit vom Gefechtsstand nötigenfalls neue Befehle ausgegeben bzw. bei auftretenden Verlusten oder Schäden rechtzeitig Hilfsmassnahmen ergriffen werden können.

Besondere Anforderungen an die Verbindungsmittel stellt die Zusammenarbeit von Fliegern und Erdtruppen. Sie wird sichergestellt durch die Entsendung von Fliegerverbindungs-offizieren mit Funkgerät zu den Kommandostellen der Erdtruppen.

Sehen wir uns diese vielseitigen Aufgaben etwas im Detail an: Der *Fliegermeldedienst* hat seine Fliegerbeobachtungsstellen wie empfindliche Fühler bis an die äusserste Grenze des Vorfeldes verlegt. In unmittelbarer Nähe des Feindes versehen die Fliegermeldeposten ihren Dienst. Jede Bewegung im Luftraum wird erspäht und an die rückwärts liegende Zentrale gemeldet. Nach Auswertung der Meldung wird das Ergebnis verschlüsselt in den Aether hinausgesandt. Bei den Einheiten der Jagdflieger sitzen die Funker vor ihren Empfängern jederzeit bereit, Flugmeldungen aufzunehmen, um dann die Besatzungen zu alarmieren. Von der Zentrale aus gehen die Meldungen per Draht weiter zu den verschiedenen Organisationen der aktiven und passiven Luftabwehr.

Für den eigentlichen *Fliegereinsatz* sind sämtliche Befehlsstellen auf dem Boden in ständiger Verbindung durch Kabel, Fernsprechverbindungen und auf dem Funkweg mit all den Stationen, die für den Einsatz von Fliegerverbänden von entscheidender Bedeutung sind. Kein Feindflug wäre denkbar ohne diesen in seinem Zusammenwirken so entscheidenden Verbindungsapparat. Beim Start gegen den Feind eilt das Nachrichtensystem den Flugeinheiten um Hunderte von Kilometern voraus. Nach erfülltem Auftrag ist es wieder dasselbe Gerät, das die Meldungen übermittelt, bevor die Verbände auf dem Rollfeld des Heimathafens aufsetzen. Innerhalb der fliegenden Staffeln sind selbstverständlich alle Flugzeuge funktelegraphisch miteinander verbunden. In der Regel verkehren nur das Flugzeug des Staffelführers oder einzeln fliegende Flugzeuge direkt mit der Bodenstelle.

Die Aufgabe der *Bordfunker* ist vielseitig. Im alleinfliegenden *Aufklärungsflugzeug* meldet er, oftmals hunderte von Kilometern von seinem Flugplatz entfernt, seiner vorgesetzten Dienststelle plötzlich auftauchende Ziele auf See und lotst seine Kameraden, die Kampfflieger, an diese beweglichen Ziele heran. Ausserdem meldet er die für die Kampfflieger sehr wichtigen Angaben über augenblicklich auf See- und Landzielen herrschende Wetterlage, Belegung von feindlichen Fliegerhorsten usw.

Der andere Bordfunker ist bei der Führung der *Kampfflieger-, Zerstörer- oder der Seefliegerverbände* der wichtigste Verbindungsmann zwischen den Führern der Einheiten und den Kommandanten der einzelnen Maschinen. Durchgabe und Aufnahme von Befehlen, welche Kursänderungen, Angriffshöhen, Anfliegen von Ausweichzielen usw. enthalten, das Ver- bzw. Entschlüsseln dieser Funksprüche, das sind die Hauptaufgaben dieser Bordfunker beim sogenannten taktischen Funkverkehr.

Ausserdem spielt im Kriege sowohl als auch im Frieden der sogenannte *Flugsicherungsverkehr*, der zwischen den Flugzeugen

und einer Bodenfunk- und Peilstelle stattfindet, eine wichtige Rolle. Der Flugweg, sowie Landungen bei Schlechtwetterlagen oder in der Nacht werden mit Hilfe dieser Bodenstellen gesichert. Da für sämtliche Flugzeuge in solchen Lagen Meldepflicht durch den Bordfunker bei den Bodenstellen besteht, kann hier eine Kontrolle der Flugwege und Flughöhen stattfinden. Bei der Möglichkeit von Zusammenstößen in der Luft werden dann vom Boden aus den einzelnen Flugzeugen andere Flugwege oder Flughöhen befohlen. Ist ein Flugzeug durch Wind oder durch andere Einflüsse von dem zu fliegenden Kurs abgekommen, so wird mit Hilfe eines Bodenpeilers der augenblickliche Standort des Flugzeuges festgestellt und es dann an den Feldflughafen oder Fliegerhorst herangelotst. Diese Standortbestimmungen können auch mit Hilfe eines in fast allen Flugzeugen der Luftwaffe eingebauten Peilgerätes durch die Besatzung selbst festgestellt werden. Sender der Luftwaffe oder Rundfunksender, deren Standorte bekannt sind, werden in diesen Fällen angepeilt.

Auch von den *Funkfeuern*, die lückenlos nebeneinanderstehen, holen sich die Flugzeuge ihren Kurs. Den Bordfunkern sind die Rufzeichen, welche von diesen Funkfeuern ununterbrochen blind gesendet werden, genau bekannt. So tasten sie sich von einem Feuer zum andern, bis sie daheim sind.

Das sind die Hauptaufgaben des Bordfunkers in rein funktechnischer Hinsicht. Bei Feindflügen tritt die wichtige Tätigkeit als Fliegerschütze hinzu. Bei fast allen feindlichen Jagdangriffen hat der Bordfunker mit seinem Maschinengewehr die Hauptabwehr.

Die Organisation und der Betrieb auf einer *Luftnachrichtensstelle* bildet eine ganze Karawane der technischen Höchstentwicklung. Da gibt es Funkbetriebs- und Sendekraftwagen, Mastwagen mit hohen Ausziehmasten und Wagen, die eine komplette Fernschreibeinrichtung in sich bergen. Ein anderer Wagen ist eine fahrbare Fernsprechvermittlung, die den grössten Anforderungen entsprechen kann. Der nächste Wagen wieder enthält alle Hilfsmittel zum Aufbau von Leuchtfuern usw. Das eigentliche Herz dieser Wagenburg bildet vielleicht ein Omnibus, der, bevor er umgebaut wurde, in den Strassen einer Grosstadt seine Pflicht tat. Im hintern Teil dieses Wagens ist, durch eine Sperrholzwand getrennt, eine Funkstelle eingerichtet. Mehrere Antennen von den Bäumen gespannt, führen zu den Empfängern. Von der Funkstelle verläuft ein Tastkabel zu der etwa 300 m entfernt aufgebauten motorisierten Sendestelle. Ausser der Funkstelle ist im Omnibus ein zweiter Raum als Gefechtsstand für den Kommandeur vorgesehen. Von dieser Stelle aus wird der ganze Flugbetrieb

sichergestellt. Der Kommandant bleibt in ständiger Verbindung mit seinen Staffeln. Er erteilt diesen fortlaufend Befehle und erhält seinerseits Meldungen. Besonders wichtig ist diese ununterbrochene Verständigung bei der aktiven Abwehr eingeflogener feindlicher Flugzeuge. Auch nachdem die zur Abwehr befohlenen Jagdstaffeln aufgestiegen sind, wird es vorkommen, dass die feindlichen Flugzeuge Kursänderungen vornehmen. Es gilt nun anhand der fortwährend eingehenden Meldungen über Standort, Höhe und Richtung die Jäger in kurzer Zeit auf die Fährte des Feindes zu hetzen.

Die *Fallschirm- und Luftlandetruppen* sind mit Tornisterfunkgeräten ausgerüstet, vor allem als interne Verbindung innerhalb der Luftlandeverbände, um das Zurechtfinden und Vorgehen bei gemeinsamem Einsatz der weit verstreut landenden Truppen zu erleichtern. Die Luftlandetruppen haben ausserdem Fernsprechbautrupps mit, die sofort daran gehen, das Befehlsnetz auszubauen.

Die *permanenten Werke* besitzen ein sorgfältig vorbereitetes und in Kabeln verlegtes Netz mit zum Teil sehr erheblichen Zentralen und Vermittlungen. Besonders die Artillerie mit ihrem komplizierten Beobachtungs- und Messwesen beansprucht ein weitverzweigtes und gut arbeitendes Netz. Zur schnelleren und exakteren Befehlsübermittlung dienen auch hie und da Sprachrohre.

Nicht vergessen seien auch die *weiblichen Nachrichtensoldaten*, welche auf Telephonzentralen und Meldesammelstellen wertvolle Dienste leisten und viele männliche Kräfte ersetzen.

VII. Abhören.

Ebenso ist es möglich, die auf technischem Wege übermittelten Nachrichten auch auf technischem Wege abzufangen. Dem Ausbau eines Nachrichtennetzes muss auch der Ausbau der Nachrichtenaufklärung entsprechen. Daraus ergibt sich dann folgerichtig, dass auch die Abwehr solcher Nachrichtenaufklärung wiederum organisiert sein muss.

Es liegt in der Eigenart neuzeitlicher Verbindungsmittel, dass sie dem Feind ebenso nützen wie dem eigenen Bedarf. Der uralte Kampf von Waffe und Gegenwaffe, von Angriff und Abwehr muss auf dem Sondergebiet der Verbindungsmittel ebenso ausgetragen werden, wie auf dem der neuen Waffentechnik.

Die Mittel der Nachrichtenaufklärung sind mannigfach. Ferngespräche und Erdtelegramme des Gegners können durch Lauschtrupps abgehört werden. Die im Erdreich laufenden schwachen

Ströme geerdeter Fernsprechleitungen oder von Erdtelegraphiegesprächen werden aufgefangen und so verstärkt, dass sie mitgehört werden können. An Drahtleitungen des Gegners können unter Umständen eigene Leitungen angeschaltet werden.

Weitaus die meisten Möglichkeiten der Nachrichtenaufklärung bietet aber der Funkverkehr des Gegners. Die Funkstellen werden gepeilt, ihr Standort wird bestimmt, ihr Betrieb überwacht und ihre Nachrichten werden inhaltlich abgenommen.

Die einzelnen Feststellungen sind vielleicht unwesentlich. Aber die Zusammenstellung zahlreicher Teilergebnisse und die Dauer der Ueberwachung ergeben meist ein aufschlussreiches Bild. So kann aus der Feststellung gegnerischer Funkstellen auf den Standort von Kommandobehörden, auf Gliederung, Breite, Tiefe und Bewegung gegnerischer Verbände geschlossen werden. Wichtig ist, dass die Auswertung all dieser Beobachtungen so schnell erfolgt, dass die Ergebnisse für die Führung noch Wert besitzen, das heisst dass Gegenmassnahmen noch möglich bleiben und Rückschlüsse noch in Handlung umgesetzt werden können.

Der Abhorchdienst einer Armee wird schon zu Friedenszeiten ausgebaut sein. Den Oberkommandos sind Horchkompagnien unterstellt, die mit bis in Grenznähe vorgeschobenen Horchstellen die Ueberwachung durchführen, so dass bereits in Friedenszeiten der normale Umfang und die Eigenarten des fremden Funkverkehrs kontrolliert und ausgewertet werden können.

VIII. Täuschung.

Hand in Hand mit der Nachrichtenaufklärung geht die Störung der gegnerischen Verbindungen und die bewusste Täuschung des Gegners mit Hilfe der technischen Verbindungsmittel. Funkverkehr wird gestört durch eigene Sendungen auf der betreffenden Welle mit grösserer Stärke. Funktäuschung sucht durch entsprechenden Funkverkehr der gegnerischen Aufklärung Operationen vorzutäuschen, während die wirklichen Absichten an anderen Stellen durch vollständige oder teilweise Funkstille verschleiert werden. So können beispielsweise Truppenverschiebungen und Aufmärsche verheimlicht werden, indem man die Funkstellen am alten Ort noch einige Zeit belässt und sie dort einen fingierten Funkverkehr aufrechterhalten lässt. Neben dieser gewissermassen passiven Funktäuschung ist aber auch eine aktive Form möglich durch Senden falscher Befehle an gegnerische Kommandostellen.

IX. Tarnung.

Das Gegenstück zur Nachrichtenaufklärung bietet die Abwehr gegnerischer Nachrichtenaufklärung durch Tarnung und andere Schutzmassnahmen. Dem Schutz des eigenen Verbindungsnetzes vor der gegnerischen Nachrichtenaufklärung wird die grösste Aufmerksamkeit geschenkt. Auch in der Abwehr sind die Methoden so vielseitig wie in der Nachrichtenaufklärung. Am Fernsprechapparat wie am Funkgerät steht die Mahnung: «Achtung, Feind hört mit!», die zu grösster Vorsicht mahnt.

Der Fernsprechverkehr kann durch den Bau von Doppelleitungen weitgehend gegen Abhören geschützt werden. Einfache geerdete Leitungen sind so bald als möglich zu Doppelleitungen auszubauen. Der Tarnung dient der weitgehende Gebrauch von Decknamen, die häufig gewechselt werden müssen.

Schwieriger gestaltet sich schon der Schutz des Funkverkehrs vor der gegnerischen Aufklärung. Der Inhalt der Funkprüche wird verheimlicht durch den Gebrauch von Deckbezeichnungen, Codes, Signaltafeln und durch Verschlüsselung, Chiffrierung der Texte usw. Die Verschlüsselung verlangt besonders geschultes Personal zur einwandfreien Schlüsselung und Entzifferung der Texte. Es ist ein Gesetz, dass die Verfahren der Schlüsselung und Entschlüsselung der gesendeten Nachrichten ebenso vollkommen sein müssen, wie die Technik der Nachrichtenübermittlung selber. Jeder schlecht verschlüsselte Text bietet dem Gegner Anhaltspunkte zur Entschlüsselung. Grundsätzlich muss vermieden werden, Klartext mit Geheimtext zu mischen. Jede Regelmässigkeit erlaubt dem Gegner mit der Zeit die Entschlüsselung. Rufzeichen, Namen, Wellen und Schlüsselunterlagen sind daher häufig zu wechseln. Aber auch Gliederung und Aufbau des Funkpruches sind häufig zu wechseln. Stets gleiche Zifferngruppen am Anfang oder Ende der Sprüche bieten einem Gegner schon wertvolle Anhaltspunkte.

In vielen Fällen wird um der Raschheit der Uebermittlung willen einfach Klartext gefunkt, zum Beispiel im Verlaufe einer Aktion, wo dem Gegner nichts mehr verheimlicht zu werden braucht, oder wo die eigenen, durch Funk ausgelösten Massnahmen auf alle Fälle sich auswirken, bevor der Gegner Gegenmassnahmen ergreifen kann.

Alle Methoden zur Geheimhaltung des Inhaltes der Funkprüche können nicht verhindern, dass der Gegner die Funkstellen anpeilt, ihren Standort feststellt, ihren Betrieb überwacht und daraus seine Schlüsse zieht. Gegen diese Möglichkeiten der gegnerischen Nachrichtenaufklärung gibt es nur ein Schutzmittel:

den zeitweisen Verzicht auf Funkverkehr, die für eine gewisse Zeit und für eine gewisse Zone befohlene absolute Funkstille, bis das Gefecht Aufhebung der Funkstille erheischt.

* * *

Diese Ausführungen erheben keineswegs Anspruch auf Vollständigkeit. Es sind sicherlich gegenwärtig Geräte und Methoden in Gebrauch, die als wohlbehütete Geheimnisse wohl verwahrt werden. Immerhin dürfte gezeigt worden sein, wie gewaltig die Anforderungen sind, die an Mensch und Material gestellt werden, um dem Rufe, eine Führungstruppe zu sein, gerecht zu werden.

Ueber die Ausbildung des Waffenpersonals und seine Verwendung in den Einheiten

Von Oberst *Fritz Mühlemann*, Bern.

In Bern, in der alten Waffenfabrik, finden seit Jahren die Büchsenmacherschulen statt. In den im Jahre 1875 gebauten Räumlichkeiten erstund die erste eidg. Waffenfabrik, anfänglich nur als Montierungswerkstätte gedacht. Hier wurden damals das verbesserte Vetterligewehr und später, mit der gleichzeitigen Einführung des rauchschwachen Pulvers, das Gewehr Mod. 89 und 89/96 fabriziert. Es war auch hier, wo die Vorarbeiten für das Gewehr Mod. 11 ihren Anfang nahmen und wo auch während des ersten Weltkrieges unsere vorher aus dem Ausland bezogenen Maschinengewehre hergestellt wurden. Im Areal befinden sich auch eine Schiessanlage für kurze Distanz, sowie Räumlichkeiten und Einrichtungen, wie sie für die Ausbildung von Büchsenmachern und Batteriemechanikern besonders dienlich sind.

Wohl für kein Wehrwesen ist ein besonders ausgebildetes Waffenpersonal notwendiger als für eine Milizarmee. Bei unserer immer noch recht kurzen Ausbildungszeit wird es kaum je gelingen, sämtlichen Mannschaften eine derart vertiefte Waffenkenntnis zu vermitteln, dass sie die absolut sichere Beherrschung der Waffen in jeder Lage garantiert. Es ist entschieden ein Irrtum zu glauben, wer eine Waffe gut zerlegen und zusammensetzen könne, der kenne diese Waffe auch gründlich.

Diese unrichtige Auffassung ist bei uns leider immer noch verbreitet und beweist, dass vielfach vom *Wesen der Waffe* keine richtige Vorstellung vorliegt. Unvoreingenommene dürfen es wohl kaum empfinden, wenn hier gesagt wird, dass in unserem «Land