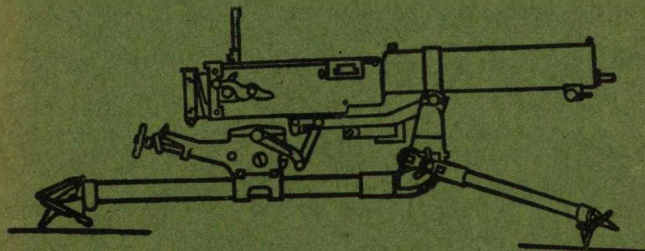


Unser Maschinengewehr

Anleitung für Mitrailleure



Von
Oberstlieut. Mariotti



Verlag Hallwag Bern
1936

Vom gleichen Verfasser **OBERSTLIEUT. MARIOTTI**, ehemals Adjunkt des Direktors der Eidg. Waffenfabrik, sind bei der

HALLWAG, Bern, erschienen:

Unsere Wehreinrichtungen

Eine Skizze unserer Militärorganisation, unserer Streitkräfte und Streitmittel, mit den Abbildungen unserer Waffen. Für Unteroffiziere und Soldaten aller Waffengattungen. 9. Auflage. Preis Fr. 1.—.

Meine Waffe (Inf.-Gew. Mod. 11)
Zur Selbstbelehrung des Infanteristen. 27. Aufl.

Mein Karabiner (Mod. 11)
Für Soldaten der Gebirgsinfanterie und der Spezial-Waffen. 22. Auflage.

Meine neue Waffe (Karabiner Mod. 31)
Die künftige Einheitswaffe der Armee. 29. Aufl.

Unser Maschinen-Gewehr
Anleitung für Mitrailleure. 11. Auflage.

Unser leichtes Maschinen-Gewehr
Anleitung für Leichtmitrailleure. 7. Auflage.

Maschinen - Gewehr - Teile
Anhang zu „Unser Maschinen-Gewehr“ und „Unser leichtes Maschinen-Gewehr“. 2. Aufl.

Preis der Schriften: 50 Cts.

 In Vorbereitung: **Waffenkenntnis**. 

Unser Maschinengewehr

Name: *Hm. Möhl* Wohnort: *Hinterthal*
Füs. ~~Mitrailleur~~ Kompagnie *II/62*

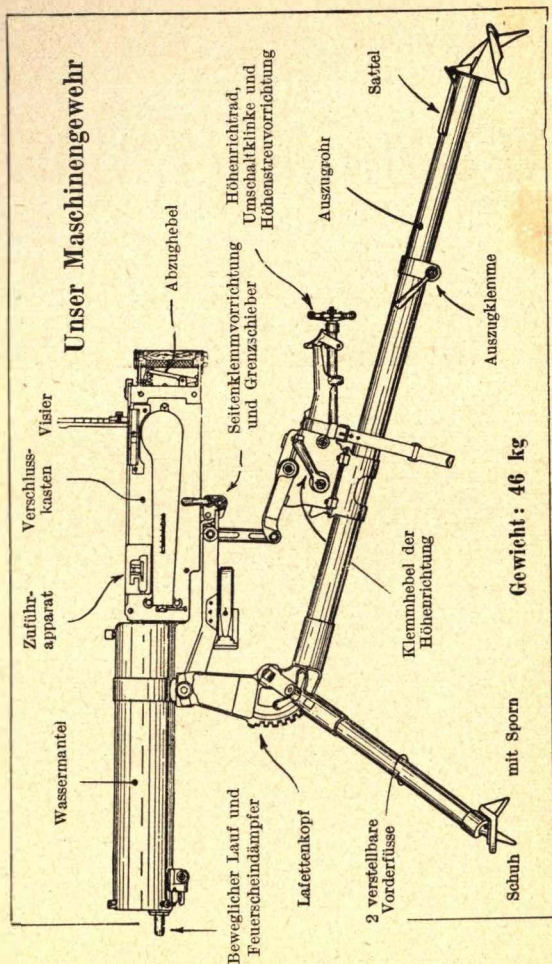
Von
Oberstlieut. Mariotti

Elfte Auflage

Nachdruck verboten



Verlag Hallwag Bern
1936



Unser Maschinengewehr, System Maxim, hat den offiziellen Namen: M. G. 11.

„Schweizerisches Maschinengewehr Modell 1911“.

In jenem Jahre wurde es als Ordonnanzwaffe erklärt und es wurden die Mittel bewilligt zur Aufstellung der ersten Mitrailleur-Kompagnien der Infanterie.

Es ist eine automatische Waffe, welche zu ihrer Funktion die *mechanische Arbeit des Rückschusses* benutzt; „*automatisch*“, weil sie, zum Serienfeuer, vom Schützen nichts anderes verlangt als: *Druck auf den Abzug*.

Ihr Wert und ihre Ueberlegenheit über die gewöhnlichen Repetierwaffen liegen in der Präzision und in der Dauer des Schnellfeuers sowie in der leichten Lenkbarkeit ihrer Geschosßgarbe.

Ihre Wirkung ist nach Zeit und Maß überwältigend. Sie ist die Hauptwaffe der Infanterie, ja sogar die Hauptwaffe überhaupt.

Das Maschinengewehr schießt die gleiche Patrone wie das Infanterie-Gewehr und der Karabiner. Anfangsgeschwindigkeit, Flugbahn, Tragweite und Durchschlagskraft des Geschosßes sind fast dieselben wie bei jenen Waffen.

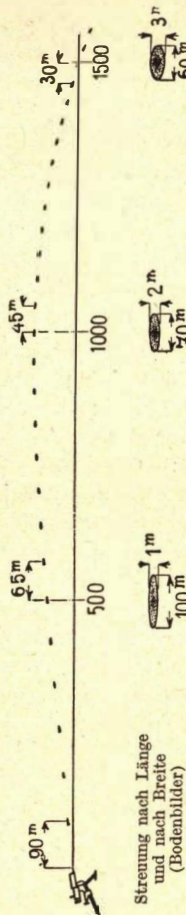
Die Schußgeschwindigkeit (die *Kadenz*) beträgt **500** Schüsse pro Minute.

Die Flugbahn der Maschinengewehrgeschosse.

Bei 500 Schüssen pro Minute folgen die Geschosse einander nach je **0,12 Sekunden**. Ihr Abstand nimmt mit der Entfernung ab und ist der Weg, den das Geschöß auf der betreffenden Distanz in jener Zeit zurücklegt.

Bei **790 m** Mündungsgeschwindigkeit ist das erste Intervall 90 m; auf 1000 m beträgt es 45 m und auf 2000 m nur noch 25 m.

Auf der Flugbahn von 500 m stehen gleichzeitig 6 Geschosse, 14 auf derjenigen von 1000 m und 26 auf derjenigen von 1500 m.



Streunungsflächen auf dem Boden,

für den wirksamen Teil der Garbe, d. h. für $\frac{3}{4}$ aller Schüsse, im Feldverhältnis, bei etwas gebrauchtem Lauf, halbgefülltem Wassermantel, Richtgelenke ohne Spiel und bei „alles fest“.

Diese mechanische Schußleistung entspricht derjenigen von zwei Infanteriezügen.

Der Kampfwert eines geschickt aufgestellten, mit Munition und Wasser reichlich versehenen, gut bedienten Maschinengewehres ist jedoch fast gleich demjenigen einer Infanteriekompanie.

Aus diesen Eigenschaften, sowie aus der leichten Transportfähigkeit*) und der vorzüglichen Anpassungsfähigkeit der Waffe im Gelände, leiten sich die Grundsätze ihrer taktischen Verwendung ab.

Die *Mitrailleure* bilden keine besondere Waffengattung für sich: sie sind ein Teil der Infanterie, der Kavallerie, der Festungsbesatzungen und tragen zur Ergänzung und Erhöhung ihrer Waffenwirkung bei.

Unsere Maschinengewehre werden erstellt in der eidgen. Waffenfabrik in Bern.

* * *

Weil das Maschinengewehr zu seiner Funktion die mechanische Arbeit des Rückstosses benutzt, ist es konstruiert aus zwei Teilen, welche sind:

Der beim Schuß **bewegliche Teil** und
der beim Schuß **feststehende Teil**.

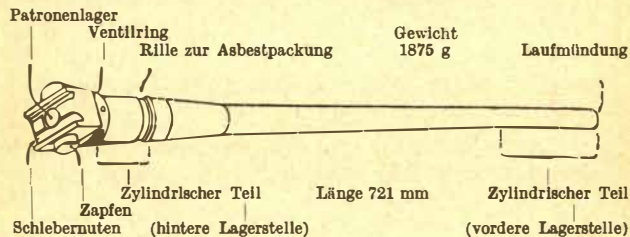
Ihr Verbindungsglied ist die *Vorlauftfeder*.

*) Masch.-Gewehr mit 4 Liter Wasser . . . 22 kg
Dreifußlafette mit Wechselschloß . . . 24 „

Der **bewegliche Teil** besteht aus:
Lauf, Rücklaufmechanismus und Schloß.

Der **Lauf**, Kaliber **7,45 mm**, ist innen wie ein gewöhnlicher Gewehrlauf: hat 4 Züge, 4 Felder, die Züge gleich breit wie die Felder. Drall 270 mm, also $2\frac{1}{2}$ Windungen auf die Lauflänge.

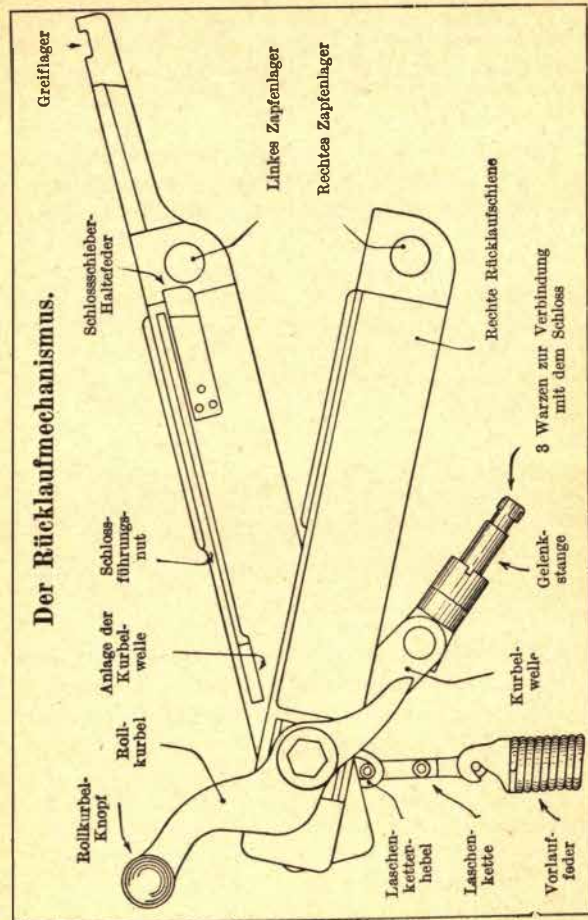
Der **Ventilring** ist der vordere Anschlag des beweglichen Teiles und bestimmt dessen Lage zum feststehenden Teil. Er verhindert, daß das Wasser in den Verschlusskasten tropft.



Zum Maschinengewehr gehören 2 *Reserve-läufe*, jeder hinreichend für ca. 15,000 Schüsse.

Der **Rücklaufmechanismus** hat die Teile, welche in der nebenstehenden Zeichnung abgebildet und benannt sind.

Die linke Schiene ist verlängert und mit **Greiflager** versehen zur Betätigung des Zuführapparates.



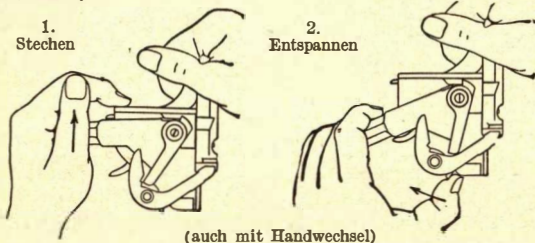
Das **Schloß** besteht aus 25 Teilen. Der Mitraillieur soll davon diejenigen kennen, welche in der Zeichnung auf Seite 10 bezeichnet sind.

Zu jedem Maschinengewehr gehören zwei Schlösser: A und B. Eines ist *Wechselschloß*.

Sie sind *abwechselnd*  zu gebrauchen.

Sämtliche Schlösser der Armee sind unter sich wechselbar.

Niemals darf ein Schloß längere Zeit gespannt bleiben.



Die Offiziere und die Büchser allein sind befugt, das Schloß zu zerlegen und zusammenzusetzen.

Zerlegen des Schlosses.

1. Vom gespannten Schloß werden zunächst, mittelst Spezialdorn und Hammer, der federnde *Büchsensplint* und die *Splintbüchse* entfernt.
2. Schloß in linker Handfläche mit rechter Seite oben: in dieser Lage wird der *Doppelwinkelhebel* herausgezogen, beide *Schieberheber* abgedreht, der *Schloßschieber* abgestreift, die *Stecherklinke* gehoben und der *Schlagstift* langsam vorgelassen.
3. *Nußstift* und *Abzugstift* in die hohle Hand

hinausdrücken; es werden dadurch frei: *Nuß*, *Abzug* und *Schlagfeder*.

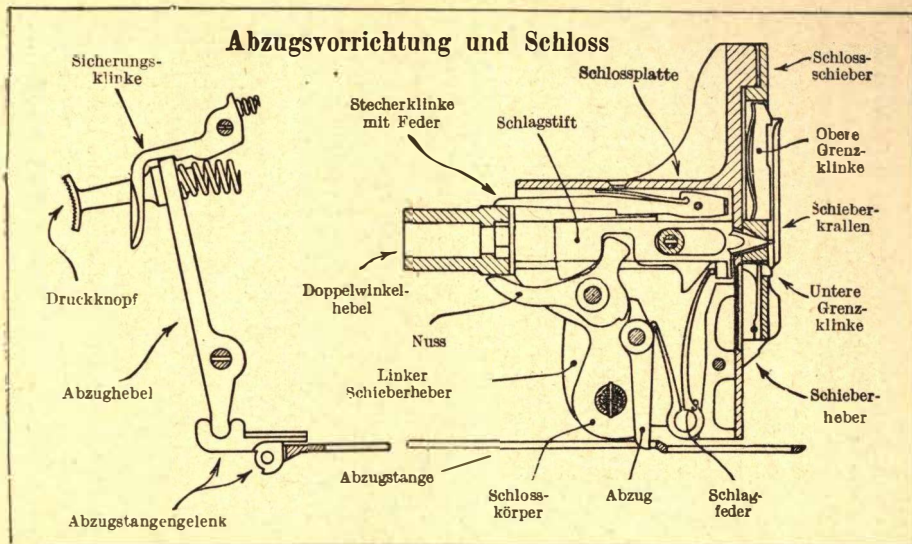
4. Der *Schlagstift* fällt heraus bei bloßem Heben der *Stecherklinke*. Letztere selbst wird erst frei, nachdem man mit der *Schlagstiftspitze* den *Stecherklintenstift* hinausgedrückt hat.
5. Das *Schieberheberpaar* darf **niemals** abgenommen werden.

Zusammensetzen des Schlosses.

1. *Schlagstift* und *Stecherklinke*, bei *eingreifen* der *Rasten*, zusammen in den Schloßkörper einführen.
2. Einsetzen des *Stecherklintenstiftes* bei leichtem Heben der *Stecherklinke*.
3. *Nuß* und *Abzug* und ihre *Stiften* einführen.
4. Den *Schloßschieber* einbringen, das *Schieberheberpaar* zudrehen, den *Doppelwinkelhebel* einsetzen und mit *Splintbüchse* und *Büchsensplint* festlegen.
5. Vorlassen des *Schlagstiftes* (entspannen) und Einführen der *Schlagfeder* mit dem *langen Arm* nach vorn. 

Der *bewegliche Teil* ist ein eigentliches *Einladergewehr*. Er hat von demselben sämtliche Teile und das Gewicht (4,2 kg). Es fehlt nur der Schaft und die Visiervorrichtung.

Dieses Gewehr ist gelagert im feststehenden Teil und führt darin, nach jedem Schuß, die Rück- und Vorlaufbewegung aus nebst den übrigen Funktionen, welche diese wunderbare Maschinenwaffe kennzeichnen.



Die Funktionen des Schlosses.

Beim Rücklauf. Der Doppelwinkelhebel dreht die Nuß, die Nuß zieht den Schlagstift zurück bis die Steckerklinke einfällt, der Schlagstift spannt die Schlagfeder: *Das Schloß ist gespannt und gesichert.*

Beim Vorlauf. Der Doppelwinkelhebel hebt den Schloßschieber und löst die Steckerklinke aus der Rast des Schlagstiftes, welcher nun durch Nuß und Abzug gehalten wird: *Das gespannte Schloß ist entsichert und schußbereit.*

Feuern! Der Druck auf den Abzughebel löst den Abzug aus der Rast der Nuß: der Schlagstift wird frei, *der erste Schuß* geht ab. Bei den *folgenden Schüssen* bleibt der Abzug ausgeschaltet und der Schlagstift wird von der Steckerklinke direkt ausgelöst.

Ha-a-ll! Sobald der Druck auf den Abzughebel aufhört, fällt der Abzug in die Rast der Nuß ein, sperrt deren Drehbewegung und damit die Bewegung des Schlagstiftes: *das Feuer stoppt, das Schloß bleibt gespannt, das Masch.-Gewehr schußbereit.*

Der **feststehende Teil** besteht aus:

Verschußkasten und Wassermantel.

Der **Verschußkasten** dient zur Aufnahme des Rücklaufmechanismus, des Deckels, der Abzugorgane, der Vorlaufvorrichtung und des Zuführapparates.

Die *Seitenwände* haben innen die *Tragstücke* für die Rücklaufschienen und die *Leitkurvenstücke* für den Schloßschieber; sie sind genietet an den *Kastenboden*, unter welchem die *Seitenklemmvorrichtung* befestigt ist.

Die beiden *Verschußschieber* sind in die Wandausschnitte eingeschlaufft. Der rechte Verschußschieber ist ein Teil des Verschlusses, er trägt die *Rolle* und die *Niederhaltklinke*, welche im Moment des Schusses die Rollkurbel und damit den *Kniegelenkverschluß* festlegt.

Die umlegbare, vom *Kastenrückwandbolzen* gehaltene *Kastenrückwand* darf nur vom Büchser entfernt werden. Sie trägt die Abzugorgane: die gegabelte und abgebogene *Sicherungsklinke*, den *Abzughebel* und das mit der *Abzugstange* verbundene *Abzugstangengelenk*.

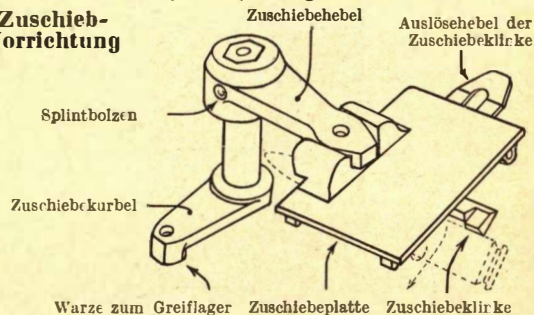
Die *Handgriffe* bilden *Oelbehälter*, deren Deckel mit *Pinsel* versehen sind; der *Sehelochdeckel* verschließt die *Kontrollöffnung*. Die *Anschlagstütze* wird zwischen *Verbindungsbügel* und *Kastenrückwand* festgeklemmt.

Am *Kastendeckel* sind, neben der *Schließklinke*, die *Niederhaltfedern*, welche die Abwärtsbewegung des Schloßschiebers sichern und

beschleunigen, ferner der *Niederhaltblock*, der die aus den Führungsnuten tretende Schloßplatte niederhält und führt.

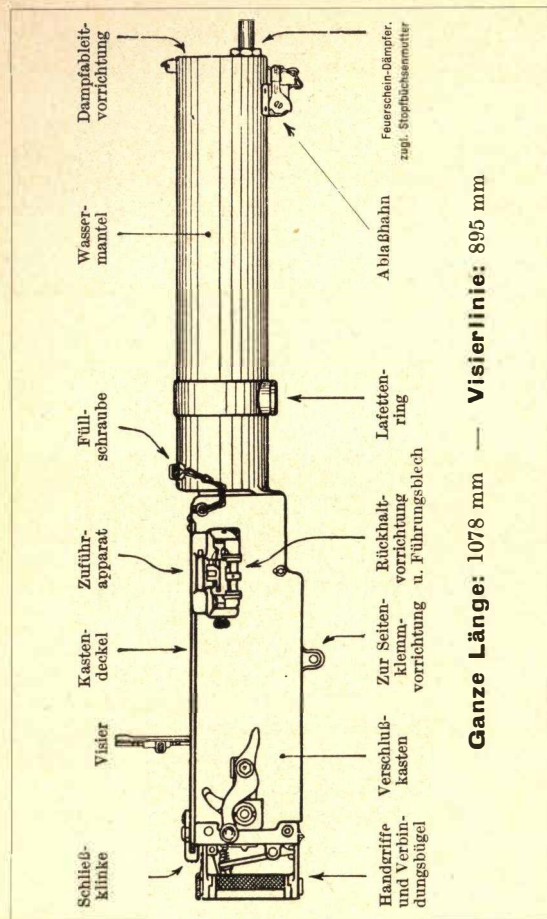
Der *Niederhaltblock* nimmt das oben spitzbogenförmige *Visier* auf, dessen *Schieber* mit halbrunder Kimme durch die federnden *Visierdrücker* und die Kerben der Visierstange an den *Distanzstrichen* (4—26) festgehalten wird.

**Zuschieb-
Vorrichtung**



Die *Vorlaufvorrichtung* an der linken *Kastenwand* hat die kräftige *Vorlauffeder*, deren Spannung mittelst der *Regulierschraube* verändert und durch den *Anzeigerstift* an der *Millimeterkala* angegeben wird.

Der **Zuführapparat** hat, neben dem *Gehäuse* mit *Einführungsblech*, die *Patronenaustritt*- und *Patronenführungsfeder*, die hier abgebildete *Zuschiebvorrichtung* sowie die *Rückhaltvorrichtung* für die Gurte. — Rechtsseitig ragt die *Zuschiebeklinke* heraus, um, durch *Niederdrücken*, die Gurte aus ihrem Eingriff zu lösen.



Der **Wassermantel** dient zur Lagerung des Laufes und zur Aufnahme des Kühlwassers (jeder Schuß erwärmt den Lauf um ca. 3 °).

Unter dem *Lauf*lager ist der *Auslaufkanal* mit dem federnden *Haken*, welcher, beim Schießen gegen Flugzeuge, das Zurückfallen der Hülse in den Kasten verhindert.

Die *Füllöffnung* wird verschlossen von der *Füllschraube* mit Kettchen.

Lafettenring und *Wasserablaßvorrichtung* sind angenietet und gelötet.

Die löffelförmige *Rampe* leitet den Lauf in den *Feuerscheindämpfer* ein, welcher, als Stopfbüchsenmutter, die *Asbestpackung* leicht an den Lauf preßt.

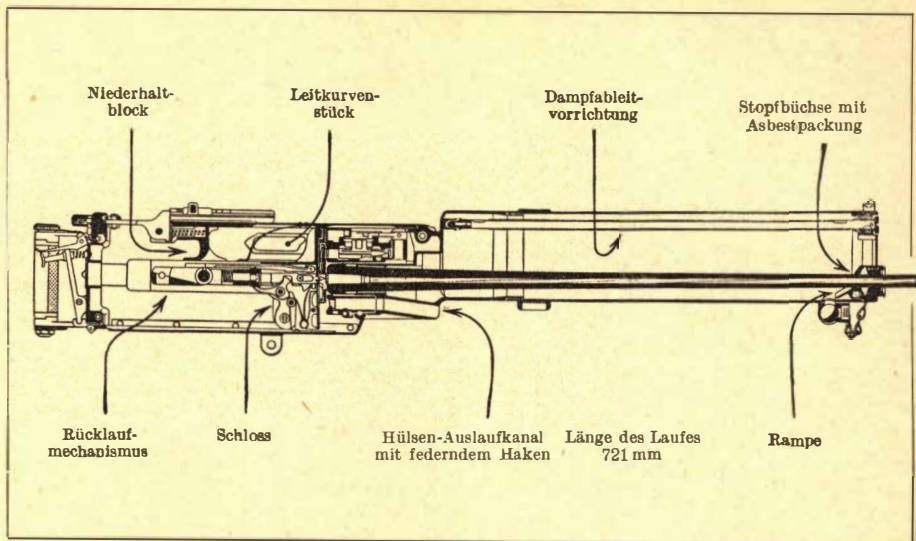
Kornträger, *Korn* und die Vorhalteelipse des Fliegerkornes sind empfindliche Teile.

Die *Dampfableitvorrichtung* ist gelagert im obersten Teil des Wassermantels. Sie läßt selbsttätig den Dampf entweichen, ohne erheblich Wasser zu verlieren.

Am Dampfaustritt steht die *Messingmutter*, welche den *Dampfschlauch* aufnimmt. Diese Oeffnung ist durch den *Dampfrohrpfropfen* zu schließen, um Wasserverluste zu vermeiden.

Der Wassermantel, mit weißem Richtstrich, ist zum Schutz gegen Rost innen *verzinkt*, zum Schutz gegen Sicht außen feldgrau gestrichen. Er faßt beinahe 4 Liter Wasser.

* * *



Die Funktionen des Maschinengewehres.

Sobald das Geschoß in Bewegung kommt, beginnen die beweglichen Teile: Lauf, Rücklaufmechanismus und Schloß, *in unverändert gegenseitiger Lage gemeinsam zurückzugleiten*.

Nach 4 mm Weg — zeitlich länger als der Gasdruck dauert, also nachdem das Geschoß die Mündung verlassen — gleitet die Rollkurbel auf die Rolle ab: *das Kniegelenk knickt ein, der Verschuß wird entriegelt*.

Durch den dabei erhaltenen Schwung, entfernt sich das Schloß — um reichlich Patronenlänge — vom hinteren Laufende und spannt sich.

Der Schloßschieber, mit der Patrone aus der Gurte und mit der Hülse aus dem Patronenlager, fällt zwangsläufig am Ende seines Weges.



Die Vorlauffeder bringt den um 20 mm zurückgeschossenen Lauf wieder vor: das Kniegelenk streckt sich, die Patrone geht ins Lager, die Hülse in den Auslaufkanal, der Schloßschieber steigt zum Fassen der folgenden Patrone.

Die Zuschaltung dieser Patrone besorgt die von der linken Rücklaufschiene betätigte Zuschiebovorrichtung.

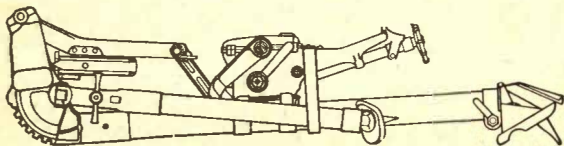
Der Verschuß ist geschlossen, sobald die Niederhaltklinke die gestreckte Gelenklage festlegt und der Doppelwinkelhebel die Stecherklinke zu heben beginnt: der folgende Schuß geht ab und die Funktion beginnt wieder.

Die **Dreifußlafette** ist das Gestell des Maschinengewehres und dient dazu, demselben die Richtung zu geben. — Die Hauptteile sind:

Der **Lafettenkopf** mit den zwei Zahnbögen; die **Vorderfüße**, mit der Stellvorrichtung, Flügelmutter, Schuhen und Sporen;

der **Hinterfuß**, mit der **Auszugklemme**; darin verschiebbar das **Auszugrohr** mit Sattelblech;

der **Gewehrträger**, mit Kupplungszapfen, Bajonettverschluß und Seitenrichtbogen mit Teilung 0—600‰ und zwei angeketteten Grenzschiebern;



die **Richt-**, zugleich **Höhenstreubegrenzevorrichtung**, enthält im Gehäuse:

das **Schneckenrad**, auf dessen Welle die **Richtgabel** mit dem leicht lösbaren **Richthebelbolzen**;

die **Sperrvorrichtung**, deren Klemmhebel das Schneckenrad kräftig festlegt;

die **Schnecke**, auf deren Welle das **Handrädchen** steht. In die Zwischenräume für 4, 8 oder 16‰ seiner Begrenzungsnocken wird die **Anschlagklinke** umgelegt, welche an die **Umschaltklinke** drehbar befestigt ist.

Zur Dreifußlafette gehört ein **Schutzschild** und die **Fliegerabwehrstütze**.

Die **Patronengurte** ist das Mittel zur Speisung des Maschinengewehres und als solches *ein Teil der Waffe, ebenso gut wie das Schloß*.

Zwei übereinandergelegte, gegen Fäulnis und Feuchtigkeit etwas imprägnierte Leinwandbänder mit Schnureinlage werden mittelst **Messingstreifen** und **Oesen** derart zusammen genietet, daß Schlaufen entstehen zur Aufnahme der Patronen.

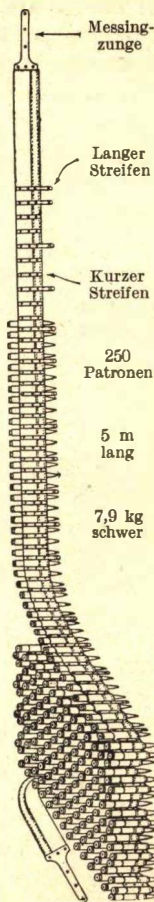
Die Gurte hat **250** Patronen. Sie wird in 30 Sekunden verschossen.

Nach je drei Patronen ist ein langer Messingstreifen eingeschaltet.

Diese langen Streifen sollen, beim Fahren und Basten, das Lockern der Patronen in den Schlaufen verhindern.

Denn in der Gurte deplacierte Patronen verhindern deren leichten, glatten Durchgang und können zeitraubende Störungen im Zuführapparat verursachen.

Die Gurte ist gut gefüllt — darauf hat jeder Mitrailleur



zu achten und dafür ist der Büchser verantwortlich —, *wenn*, bis auf kleine Toleranzen, *sämtliche Patronenspitzen auf der Höhe der langen Messingstreifen stehen.* 

Gurten werden nur *von Hand entleert.*

Der Büchser revidiert und repariert die Gurten im Park.

Die **Stahlgurte** soll nach und nach die Stoffgurte ersetzen. Sie besteht aus 250 zur Kette verbundenen, auswechselbaren, rostsicheren Gliedern, deren federnde Schlaufe die Patrone hält. — Achtgeben auf Defekte und auf Fremdkörper in den Schlaufen!

* * *

Der **Gurtenfüllapparat** dient zum gleichmäßigen und raschen Füllen sowohl der Stoff- wie der Metallgurte.

Seine Hauptteile sind:

Das *Gestell*, mit der Schraubzwinge;

der *Fülltrichter*, mit dem Leitkanal;

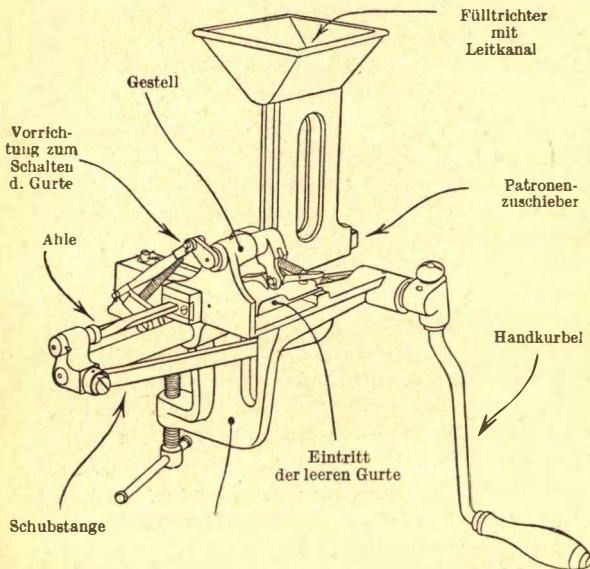
die *Vorrichtung* zum Schalten der Gurte und diejenige zum Schieben der Patrone.

Beide Vorrichtungen erhalten die Bewegung von der umlegbaren *Handkurbel* aus durch Vermittlung der Schubstange.

Als Zubehör ist beigegeben die *Gurtenahle* zum Öffnen geschlossener Schlaufen der Stoffgurte.

Zwei Mann **bedienen** den Gurtenfüllapparat:

Der eine dreht mäßig schnell und **mit Gefühl** die Kurbel, bereit, bei jeder Hemmung sofort zu halten, um die wertvolle Gurte nicht zu beschädigen. Er sorgt für richtigen Einzug



der leeren und für freien Ablauf der gefüllten Gurte und hebt etwaige Hemmungen.

Der andere füllt den Trichter und sorgt für ununterbrochene Patronenzufuhr im Leitkanal.

Im Gurtenfüllapparat beschädigte Patronen sind auszumerzen. Sie ergeben Ladestörungen.

Das **Zielfernrohr** ist ein vollkommenes Visierinstrument, welches den Wert des Maschinengewehres erhöht durch die außerordentliche Genauigkeit des Zielens und die Ausnutzung erheblich gesteigerter Schußweiten. *)

Das Zielfernrohr beseitigt ohne weiteres alle Mängel, die ihre Ursache im Auge des Schützen haben, indem es das Zielbild und das Bild der Strichplatte in die *gleiche* Ebene, also in *eine* Entfernung vom Auge bringt.



Der Schütze empfindet es besonders angenehm, daß er ein helles, großes Zielfeld übersieht; daß das Auffinden und Festhalten des Zieles, das Beobachten des Gegners und der Schußwirkung so sehr erleichtert ist.

Diesen Vorzügen steht gegenüber die Zerbrechlichkeit des Instruments, die Empfindlichkeit gegen Feuchtigkeit und Stöße und die dadurch bedingte Ungenauigkeit und Unstimmigkeit der *optischen* mit der *offenen Visierlinie*.

Der Mitrailleur kennt diese Schwächen und richtet sich darnach. Er putzt niemals die Linsen mit sandigen Lumpen.

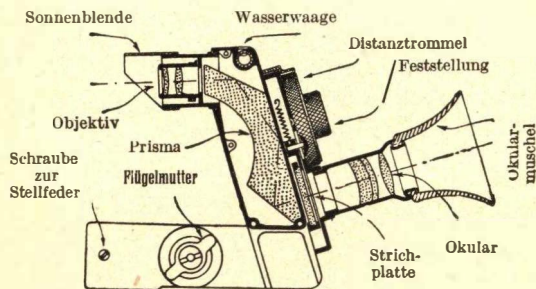
Peinlich sorgfältige Behandlung ist Pflicht.

*) Die maximale Tragweite beträgt ca. 5400 m bei 38 Grad Elevation.

Maximale Gebrauchsschußweite: 2600 m; gegen Luftziele 1000 m; Störungsfeuer bis 4000 m.

Man sendet das Zielfernrohr zur Reparatur an die Waffenfabrik, wenn die Optik erheblich trüb oder fleckig geworden und wenn die Unstimmigkeit **1,5 ‰** nach Höhe oder Seite überschreitet. (Radius 30 cm des Rundscharz der Scheibe A ist **1 ‰** der Distanz 300 m.)

Der Truppe ist jede Reparatur an optischen Instrumenten verboten.



Ueben, in jeder Lage des Körpers und des Masch.-Gewehres:

Anbringen an die Fußleiste und *mäßiges* Anziehen der Flügelmutter;

Abnehmen nach *gänzlichem* Losschrauben und Heben der gleichen Mutter;

Einstellen, Feststellen und Lösen der Distanztrommel. Versorgen im Futteral.

* * *

Zerlegen: Jeder Mitrailleur soll imstande sein, das M. G. flink und sicher und ohne Gewaltanwendung in die Hauptteile zu zerlegen.

Nach 3maliger leerer Kurbelbewegung:

1. Öffnen des Kastendeckels,
2. Schloß heraus und entspannen,
3. Zuführapparat abheben,
4. Vorlaufvorrichtung aushängen,
5. Kastenrückwandbolzen herausziehen,
6. Kastenrückwand umlegen,
7. Verschußschieber entfernen,
8. Rücklaufmechanismus mit Lauf herausziehen,
9. Lauf trennen vom Rücklaufmechanismus.

Weitergehende Zerlegung, besonders das Wegnehmen der Kastenrückwand, darf nur zu Reparaturzwecken  und nur durch den Büchser geschehen.

Zerlegen, nicht als Selbstzweck: es soll zeitlich und dem Umfang nach nur der erforderlichen Reinigung dienen.

* * *

Reinigung und Unterhalt des Maschinengewehrs geschehen grundsätzlich auf der Lafette, im Park und unter Aufsicht und Verantwortlichkeit des Büchserunteroffiziers.

Das Wenigste, das man **sofort** nach jedem Schießen dem Maschinengewehr schuldet, ist: Mantel entleeren, Fettbürsten des Laufinneren, Trocknen und Ölen des Aeußeren des Laufes.

Dies schützt für kurze Zeit den Lauf vor Verkrustung und Rost, *genügt aber nicht*.

Gerade der Lauf verlangt bald energische Reinigung mit der Putzsehnur und reichliches Einfetten mit dem Borstenwischer.

Die übrigen Teile, und das Kasteninnere, welche selbst bei fortgesetztem Schießen nicht erheblich verunreinigt werden, sind, besonders nach Regenwetter, abzutrocknen und hierauf mit dem Pinsel mäßig einzufetten.

Reichliche Oelung verlangen die inneren Schloßteile, die Zapfen, die Führungsnuten, überhaupt alle Reibungsstellen und namentlich das Patronenlager, das hintere Lauflager, die Asbestpackungen und die Schloßschieberfläche.

Ein so besorgtes Maschinengewehr bedarf keines Nachgebens von Oel, außer an den „**3 Orten**“ (Lauflager, Patronenlager und Schloßschieberfläche), was während langer Feuerpausen geschehen soll: *Gefechtsölung*.

In Stellung wird das Laufinnere, mit Putzstock und Borstenwischer, durch das Seheloch hie und da gefettet.

Die Reinigung mit Petroleum ist sehr gut, aber normalerweise nicht notwendig.

Die *Dreifußlafette* verlangt sorgfältige Entfernung von Erde, Schlamm, Staub und Regen, sowie Reinigung und Oelung des Bajonettverschlusses und des Seitenrichtbogens.

* * *

Das **Zusammensetzen** geschieht in umgekehrter Reihenfolge wie das Zerlegen. Dabei ist zu beachten, daß beim Einführen des beweglichen Teiles die Rollkurbel *rückwärts* liegt, daß nirgends angeschlagen wird, daß die Asbestpackungen nicht in Unordnung geraten, daß die Zuschiebeplatte links steht.

Der Schnabel der Rollkurbel darf ja nicht über der Rolle liegen; der Kastenrückwandbolzen ist von rechts und bis zum Einschnappen der Feder einzuführen und die Schloßplatte selbstverständlich in die Führungsnuten der Rücklaufschienen einzulegen.

Das zusammengesetzte Maschinengewehr wird mit leicht gefettetem Lappen äußerlich abgewischt. Die Ohren des Lafettenringes sind zu ölen.

Die Vorlauffeder wird auf **20—25** gespannt; zum Schießen mit *grosser* Elevation gegen Luftziele: bis **35**, weil dabei das Gewicht des beweglichen Teiles gehoben werden muss.

Die Oelbehälter der Handgriffe sind nachzufüllen.

Vor dem *Abmarsch* zum Schießen — auch zum Blindschießen — wird der Wassermantel gefüllt. Bei erheblicher Kälte ist die Beigabe von $\frac{1}{2}$ Liter Spiritus notwendig. Dem Wassergefäß wird davon 1 Liter zugesetzt.

* * *

Vor jeder Uebergabe an die Truppe hat der *Büchsenmacher* den guten Zustand und die **Funktionsfähigkeit** des M. G. zu prüfen. Er ist dafür *unbedingt* verantwortlich.

Diese „**kleine Kontrolle**“ erstreckt sich auf folgende Punkte:

1. Leichter, glatter Gang des beweglichen Teiles.
2. Lebhafter Vorlauf des Schlosses und kräftiges Steigen des Schloßschiebers. *Abdrücken*, zur Prüfung der Abzugvorrichtung.
3. Richtige Stellung des beweglichen zum feststehenden Teil, erkennbar an der Federung der Niederhaltklinke.
4. Richtiger Zustand der Zuführorgane.
5. Guter Zustand beider Schlösser.
6. Tadellose Reinigung und Oelung.

* * *

Schon in den ersten Tagen der Rekrutenschule lernt der angehende Mitrailleur folgende, auf Befehl oder Zeichen *stramm aber ruhig* auszuführende, schulgemäße Verrichtungen:

1. In Stellung.

1. Flaschenverschluß lösen.
 2. Vorderfüße spreizen
 3. Flügelmuttern anziehen
 4. Dreifußlafette abstellen
- } ohne Gewaltanwendung
- und *rechtsseitig* antreten
5. Gewehrträger linkshändig heben und einen Grenzschieber lösen und abziehen.

6. Auszugklemme mit linker Hand lösen.
7. Auszugrohr heraus, Sitz umlegen.
8. Auszugklemme anziehen.
9. Allgemeine Richtung.

II. Gewehr auf Dreifuß.

1. Gewehr in Kupplungszapfen legen.
2. Eindrehen in den Bajonettverschluß und
3. in den Seitenrichtbogen (Klemmhebel vorn oben!). — Grenzschieber einlegen.
4. „Seite fest“, beim Absitzen.
5. Visier sachte aufstellen (nicht aufklappen).
6. Zielfernrohr anbringen.

III. Ans Gewehr.

Schuhsohle am Boden, oder Absätze eingeschlagen. Beine natürlich gespreizt. Oberschenkel so hoch, daß sie die Ellbogen stützen und führen. Fester Handgriff. Rechter Daumen am Abzughebel, Mittelfinger (rechts oder links) vor der Sicherungsklinke.

IV. Laden.

Einhängen der durch den Schießgehilfen in den Zuführapparat eingeführten Gurte.

1. Rollkurbel drehen bis zum Anschlag.
2. Mäßig kräftiges Ziehen der Gurte.
3. Rollkurbel loslassen unter Vorwärtstrecken beider Arme.
4. Handgriffe erfassen.

Wiederholen dieser „**Ladebewegung**“, dabei durchzählen von 5 bis 8.

V. Richten.

Nachdem Ziel und Distanz befohlen und das Visier (die Distanztrommel) gestellt:

„Höhe frei“ und „Seite frei“ und zunächst nur grobe Richtung.

Hierauf Einstellen der Höhe, Feineinstellen der Seite und Nachkontrolle der Höhe.

Dann „Alles fest“ und melden „**bereit**“.

VI. Feuern.

Rückwärtsziehen der Sicherungsklinke und Drücken auf den Knopf des Abzughebels, in einem *raschen* Zug, *ohne Druckpunkt*;

das Auge ständig fest aufs Ziel;

das Ohr hört nur auf den Befehl des Vorgesetzten.

Alles, was um ihn herum vorgeht: einschlagende Geschosse und verwundete Kameraden, vermag die Aufmerksamkeit des Schützen nicht von seiner Aufgabe abzulenken.

Der Schießgehilfe sorgt für Munition und Wasser. Gurte frei aus dem Kistchen, weder ziehen noch stoßen.

Das Maschinengewehr wirkt durch die Geschoßgarbe. Sein Schießen kann deswegen nur das „**Serienfeuer**“ sein. Es wird abgegeben als *Punktfeuer* (Spritze, Pakete), *Seitenstreufener*, *Höhenstreufener* und *Freifeuer*, letzteres nur auf ganz kurze Distanz, bei „Alles frei“, also bei ausgeschalteter Schnecke.

„**Einzelschüsse**“ werden besonders befohlen; sie sind ein Mittel der Instruktion.

Auf diesen Befehl macht der Schütze eine **leere Kurbelbewegung**, also ohne die Gurte zu ziehen, und wiederholt dieselbe vor jedem Einzelschuß.

Man geht zum Serienfeuer über, nach *einmaliger* Ausführung der Ladebewegung.

VII. Ha-a-It!

Der Schütze läßt *sofort, rasch und vollständig* den Abzug los: das Feuer stoppt.

Um, beim Schulschießen, eine bestimmte Anzahl Schüsse abzugeben, werden die **2** nachfolgenden Patronen aus der Gurte gezogen.

Beispiel: zu einer Serie von 10 Schüssen werden die 11. und die 12. Patrone entfernt. — Die Patrone am Eingang des Zuführapparates ist die **5^{te}**.

VIII. Entladen.

1. 2. 3. = 3malige *leere* Kurbelbewegung.
4. Abdrücken. 
5. Visierschieber herunter und Visierstange *sachte* niederlegen.
6. Abnehmen und Versorgen des Zielfernrohres.
7. „Höhe frei“ und 8. „Seite frei“.

Unterdessen hat der Schießgehilfe auf die Zuschiebeklinke und zugleich auf den Flügel der Rückhaltvorrichtung gedrückt und die Gurte zurückgezogen.

IX. Aufpacken (Stellungswechsel).

Entladen.  

Das M. G. vom Dreifuß abnehmen.

Dreifuß zusammenlegen.

Leere und gefüllte Gurten versorgen.

Zum Stellungswechsel bei kleiner Entfernung: „**Tragstellung**“. Drei Mann tragen, jeder an einem ausgestreckten Fuß, das Maschinengewehr auf Dreifuß nebst einem Gurtenkistchen in der freien Hand.

* * *

Zur vollen Beherrschung der Waffe hat der Mitrailleur folgende unablässig zu übenden Fertigkeiten, „**Manipulierübungen**“, mit mechanischer Sicherheit und Ruhe, still, genau und rasch, bei Tag und bei Nacht und in jeder Stellung des Körpers und des Gewehres auszuführen:

Rollkurbel richtig greifen, vorführen, loslassen beim Armstrecken.

Deckel öffnen und schließen	} rechts- und links- händig
Schloß heraus — Schloß hinein	
Schloß entspannen — spannen	
Schloß wechseln — Schloß zurück	

Einführen des Zuführapparates.

Bewegen des beweglichen Teiles durch Anlegen der Schieberhörner *unten* an die Leitkurvenstücke. — Oelen der 3 Orte.

Durchziehen, Zurückziehen und Verschieben von Patronen im Schloßschieber.

Einhängen, Ziehen, Zurückziehen der Gurte. Visierstellen. — Zielwechsel.

Anbringen und Abnehmen des Zielfernrohres. Stellen und Feststellen der Distanztrommel. Öffnen und Schließen des Ablaufhahnen.

* * *

Unser Maschinengewehr ist eine so gute Waffe, daß erhebliche **Störungen** nur selten eintreten werden, sofern die Büchsenmacher ihre Pflicht tun, und wenn die Behandlung seitens der Mannschaft eine gute ist.

Außer den auf Seite 26 angegebenen möglichen Fällen des *unrichtigen Zusammensetzens*, ergeben sich bei mangelhafter Bedienung **Ladehemmungen**, die ihre Ursache haben im schiefen Ziehen der Gurte oder im *zu frühen* Loslassen der Rollkurbel.

Ladehemmungen entstehen auch bei beschädigten Patronen und wenn Fremdkörper im Patronenlager sind.

In diesen Fällen kann der Schloßschieber nicht steigen, die Rollkurbel die Ruhelage nicht erreichen.

Gewöhnlich hilft ein mäßiger Schlag auf den Kurbelknopf, sonst muß, unter Nachhilfe mit der Rollkurbel, der Schloßschieber *hinuntergedrückt* werden.

Bleibt infolge ungenügenden Rücklaufes des Schlosses die **Rollkurbel vorn oben** stehen, so ist dieselbe, zur Vollendung ihrer Bewegung, *vorwärts*  zu bringen.

Rückwärtsziehen der Kurbel hat **Doppelschaltung** zur Folge, eine Störung, die man leicht dadurch beseitigt, daß man mit dem Schraubenzieher des Soldatenmessers die Zuschiebeklinke vorsichtig hebt.

Stehen **Patronen unregelmäßig in der Gurte**, so geht dieselbe, besonders wenn steif, nur schwer oder gar nicht durch den Zuführapparat. Die Patronen zwingen darin und stellen sich schief, der Schloßschieber kann sie nicht fassen, die verkeilte Zuschiebovorrichtung verhindert den Lauf am Vorgehen.

Umgekehrt kann, bei **unvollständigem Vorlauf** des beweglichen Teiles, der Zuführapparat die Patrone nicht korrekt zuführen: der Schloßschieber kann sie nicht fassen und seine Hörner klemmen an den Leitkurvenstücken.

Ausbleiben der Patronenzufuhr ist die Folge des gehemmten Rücklaufes des beweglichen Teiles oder von Fehlern der Zuführorgane. Beim Blindschießen: zu starke Vorlaufeder oder zu wenig Gasdruck.

Versager haben fast immer ihre Ursache im Bruch des Schlagstiftes oder in der lahmen Schlagfeder.

Fällt eine Hülse oder eine Patrone auf den Kastenboden, so ist entweder eine Schieberkralle oder die untere Grenzklinke gebrochen.

Diese **Brüche**, sowie diejenigen der Schlagfeder und des Schlagstiftes, Beschädigungen der Patronengurte, der Visierteile, der Lafettenteile etc. soll jeder Mitrailleur zu erkennen imstande sein.

Ersatz und Reparatur derselben, sowie die Hebung besonderer, seltener Störungen ist ausschließlich Sache des Büchsenmachers.

Um das Maschinengewehr im Gefecht erfolgreich zu verwenden, ist eine tüchtige **Schießausbildung** unerlässlich.

Dazu gehört die Ausbildung zur persönlichen Schießfertigkeit, die Schulung in der Feuersdisziplin und der Anpassung an das Gelände; das richtige Schätzen der Entfernung; die Angewöhnung an schwer zu fassende Ziele, das schnelle, gewandte Richten und die Erziehung zur Aufmerksamkeit und Selbständigkeit bei fehlender Feuerleitung.

Das Maschinengewehr ist nur dann eine furchtbare Waffe, wenn sie, auch mitten im feindlichen Feuer und mitten unter den gefallen Kameraden, mit überlegener Ruhe gehandhabt wird.

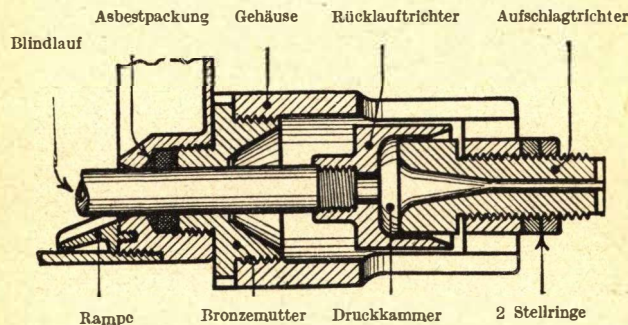
Sie bewahrt ihre volle Wirksamkeit auch dann, wenn sie nur noch von einem einzigen Mann bedient wird, welcher die Feuerpausen benutzt zur Munitionsversorgung und zum Nachfüllen des Wassermantels.

Im Kampfe siegt nicht wer gut schießt, sondern derjenige gewinnt die Oberhand, welcher, dem feindlichen Feuer trotzend, besser schießt als sein Gegner.

Gebrauch des Blindschießapparates.

Der Blindschießapparat benutzt die Spannkraft der aus der Mündung tretenden Pulvergase, um den beweglichen Teil zurückzustoßen.

1. Blindlauf einführen an Stelle des Scharflaufes; *Bronzemutter* an Stelle des Feuerseindämpfers.
2. *Rücklauftrichter* auf das Mündungsgewinde des Blindlaufes mäßig fest aufschrauben.
3. *Gehäuse* — mit *Aufschlagtrichter* in Stellung für Minimaldruck — vorsichtig an die Bronzemutter anschrauben.
4. Prüfen des glatten Ganges des beweglichen Teiles.



5. Einige Schüsse abgeben und beobachten, ob die Rollkurbel lebhaft spielt und ob die Gurte geschaltet wird.
6. Ist dies nicht der Fall, so darf die Vorlauffeder bis auf 12 entspannt werden.
7. Versagt die Funktion immer noch, so hat der *Büchsenmacher* (er allein!) den Druck im Apparat zu vermehren.

AUSZUG

aus den offiziellen Vorschriften betreffend das
Schießen mit Maschinen-Gewehren.

1. Zu Manipulierübungen nur Manipulierpatronen.
2. Auf Schießplatz Maschinen-Gewehr immer in Richtung Ziel, jede Gefährdung ausschließend.
3. Niemals vor geladenem Maschinen-Gewehr herumlaufen; auch nicht vor ungeladenem M. G. stehen.
4. Niemals das Schloß mit Patronen herausnehmen.
5. Abzughebel *rasch und vollständig* hineindrücken und bei „Ha-a-It“ *rasch und vollständig* loslassen.
6. Unter allen Umständen entladen, auch bei Zeitmangel, auch bei blinden Patronen: bei Beendigung des Feuers oder bei längerer Feuerpause, bevor Maschinen-Gewehr aus der Stellung genommen wird, bei möglicher Gefährdung der Zeiger.
7. Wasser fleißig nachfüllen: zur Schonung des Laufes und zur Vermeidung der Selbstentzündung der Patrone im überhitzten Lauf.
8. Entleeren der Gurten nur von Hand. Jede andere Entleerungsart ist strafbar.
9. Ueberschießen ist gefährlich und nur gestattet bei intaktem Lauf, tadellosen Richtgelenken und Bajonettverschluß, Höhe fest, festem Boden und wenigstens 5 Meter Ueberhöhung der Ziellinie. - Zugführer verantwortlich.
10. Bei Gefechtschießen nicht nur den Standort der Zeiger durch rote Fahnen bezeichnen, sondern auch die Stellung der vorderen Staffeln.

La maison

HALLWAG à Berne

a publié les brochures suivantes du **LIEUT.-COLONEL MARIOTTI**, ancien Adjoint au Directeur de la Fabrique fédérale d'armes:

Notre Armée

Un croquis de nos institutions militaires, de nos armes et munitions. Pour sous-officiers et soldats de toutes les armes. Prix fr. 1.—.

Mon Fusil

Mod. 1911. Manuel du fantassin. 18^e édition.

Mon Mousqueton

Mod. 1911. Manuel du soldat des armes spéciales et de l'infanterie de montagne. 9^e édition.

Mon nouveau Mousqueton

Mod. 1931. La nouvelle arme des recrues d'infanterie.

Notre Mitrailleur

Manuel du mitrailleur. 6^e édition.

Notre Fusil-mitrailleur

Manuel du fusilier-mitrailleur. 3^e édition.

Pièces détachées des mitrailleuses

Supplément de „Notre mitrailleur“ et de „Notre fusil-mitrailleur“. 2^e édition.

Prix des brochures 50 cts.
En vente dans les librairies.