

2

Der Mitrailleur



—————
Clichés u. Druck :
ATAR A.G., Genf
—————

Mitr.-Hauptmann Sunier

Garbe des Maschinengewehrs

Distanz	Höhe	Breite	Länge
m	cm	cm	m
300	15	13	53
400	21	17	51
500	28	23	50
600	35	28	47
700	43	34	44
800	52	40	42
900	63	47	39
1000	75	53	36
1100	87	60	34
1200	101	68	32
1300	117	76	31
1400	134	84	30
1500	152	93	30
1600	172	102	29
1700	194	111	29
1800	218	121	29
1900	243	131	29
2000	270	141	29

DER MITRAILLEUR

VON

MITR. - HAUPTMANN SUNIER

Fünfte Auflage



Verlagshaus ATAR, Corraterie 12, Genf

NACHDRUCK VERBOTEN

VORWORT

Dieses Büchlein verfolgt den Zweck, die Mitrailleure mit ihrer vorzüglichen Waffe vertraut zu machen. Für die Kaders soll es ein praktisches Hilfsmittel sein um den Unterricht mit dem Maschinengewehr systematisch zu betreiben. Die verschiedenen Kapitel sind so geordnet, dass vom Leichten zum Schweren fortgeschritten werden kann. Dieser Aufbau soll es jedem Soldaten ermöglichen, rasch und ohne besondere Anstrengung seine Waffe gründlich kennen zu lernen.

Was ein Mitrailleur von seiner Waffe wissen muss, um sie schonend zu behandeln und ihre maximale Leistungsfähigkeit zu erhalten, ist hier in kurz gefassten Abschnitten dargestellt.

Diese kleine Schrift würde ihr Ziel verfehlen, wenn sie nicht Anleitung zum Beheben der Störungen gäbe und, was noch wichtiger erscheint, dem Mitrailleur die Möglichkeit böte, fast sämtliche Störungen zu verhüten.

In dem Masse, wie sich die Kenntnis dieser hervorragenden Waffe vertieft, wächst auch das Zutrauen zu ihr.

Dieses Büchlein steht ganz im Einklang mit den « Vorschriften für die Infanterie-Mitrailleure », dem « Reglement für Mitrailleure der Festungstruppen » und der « Anleitung zur Kenntnis und Behandlung des Materials der reitenden Mitrailleure », « Provisorische Vorschriften für die Infanterie-Mitrailleure », welche ich bei der Abfassung dieser Schrift benützt habe.

Möge diese Arbeit ein kleiner Beitrag sein zur Förderung der Kriegstüchtigkeit unserer braven Mitrailleure.

Der Verfasser.

Historischer Ueberblick.

Es mag hier genügen nur die interessantesten Waffenarten anzuführen die als Vorfahren der Mitrailleusen anzusehen sind.

Bereits 1386—1420 lässt sich nachweisen, dass Geschütze vorhanden waren mit mehreren Läufen in einem Bündel vereinigt, gleich der Pfeifen einer Orgel. Diese Art Geschütze wurden Orgelgeschütze, Totenorgel, auch Geschry-Geschütz genannt. Die Geschichte lehrt uns, dass der italienische Gelehrte Scaliger um 1497 drei Orgelgeschütze mit je 144 Läufen bauen liess und dass jedes Geschütz 12 Salven zu 12 Schüssen abfeuerte. Im Jahr 1525 verwendete Franz I. von Frankreich in der Schlacht von Pavia Orgelgeschütze die 50 Schüsse gleichzeitig abfeuerten.

Die ältesten vorhandenen Orgelgeschütze befinden sich in den historischen Museen von Berlin (1 Exemplar mit 60 Läufen, 1650), Solothurn (2 Exemplare, Ende des 15. Jahrhunderts), Zürich (1 Exemplar, 1742).

Seit der ersten Hälfte des 15. Jahrhunderts bis zum deutsch-dänischen Kriege 1864 behauptete sich neben dem Orgelgeschütz eine wenig bekannte Waffe: die Espignols. Diese Waffe hatte 1—20 Läufe, welche abwechselnd mit Pulver und Geschossen bis zur Mündung geladen wurden und durch langsam brennenden Satz einen Schuss nach dem andern abfeuerten.

Für längere Zeit durch die Kartätsche verdrängt, kommen die Mitrailleusen erst wieder während dem amerikanischen Secessionskrieg mit dem Gatling-Geschütz zur Geltung. Nach dieser Erfindung tauchen mehrere Modelle auf mit 6—10 Läufen, die aber alle

von dem Gatling-Prinzip abstammen d. h. mit Handkurbel in Funktion gesetzt werden. Feuergeschwindigkeit 50—60 Schüsse in der Minute.

Nach dem Misserfolg der französischen Mitrailleusen von 1870 treten diese Waffen in den Hintergrund. In Frankreich werden die Mitrailleusen-Batterien 1875 aus der Feldarmee entfernt und nur noch in Festungen verwendet; Oesterreich löst seine im Jahre 1862 eingeführten 20 Honwed Mitrailleusen-Abteilungen auf. Russland folgt diesem Beispiel. In Schweden werden indessen Versuche gemacht mit dem neuen System Palmcrantz 6—8—10 Läufe, Feuergeschwindigkeit 5 bis 600 Schüsse pro Minute.

Den Gedanken den Rückstoss zum Laden der Waffen zu gewinnen hatte der Metallurg H. Bessemer im Jahr 1854 angeregt. Erst 1882 gelang es dem Amerikaner Hiram Maxim (gestorben 1916) diese Lösung ganz hervorragend und bahnbrechend zu lösen.

Die Engländer waren die ersten die das Maxim-Gewehr einführten und mit verblüffendem Erfolg in den Kolonialkriegen verwendeten.

Seit 1890 werden in jeder modernen Armee Maschinengewehre eingeführt. Die bekanntesten sind: Das Maximgewehr, welches in der ganzen Welt verbreitet ist, Hotschkiss in Frankreich, Schwarzlose in Oesterreich, Wickersmaschinengewehr in Amerika. Andere Systeme wie Rexer, Bergmann, Perino, Browning, Colt, Madsen, Nordenfeld, Dreyse, Berthier etc. beweisen dass Maxims Erfindung einen gewaltigen Umschwung in der Maschinengewehr-Frage zeitigt hat.

Kenntnis des Maschinengewehrs.

Das Maschinengewehr hat die offizielle Bezeichnung: **Schweizerisches Maschinengewehr Mod. 1911.**

Vermöge der Dauer des Schnellfeuers und der hervorragenden Präzision ist das Maschinengewehr eine der gefährlichsten und gefürchtetsten Waffen der Gegenwart. Diese kleine geschosspeisende Maschine verfeuert 550 Gewehrpatronen in einer Minute.

Die Geschosse folgen sich in einem Abstand der von der Entfernung auf welche geschossen wird abhängig ist. Zum Beispiel:

0—100 m	=	87 m	Abstand.
3—400 m	=	73 m	»
5—600 m	=	64 m	»
9—1000 m	=	47 m	»
19—2000 m	=	28 m	»

Seine Leistung entspricht ungefähr der Feuerwirkung von zwei Infanterie-Zügen.

Die Maximaltragweite ist rund $5\frac{1}{2}$ km; beim senkrechten Schusse ist die Maximal-Steighöhe auf 3000 m geschätzt.

Das Maschinengewehr ist auf dem Prinzip des Rücklaufes konstruiert und zerfällt infolgedessen in zwei Hauptteile:

- A. Den beweglichen Teil.
- B. Den unbeweglichen Teil.

Die Vorlaufeder ist das Bindeglied zwischen diesen zwei Hauptteilen.

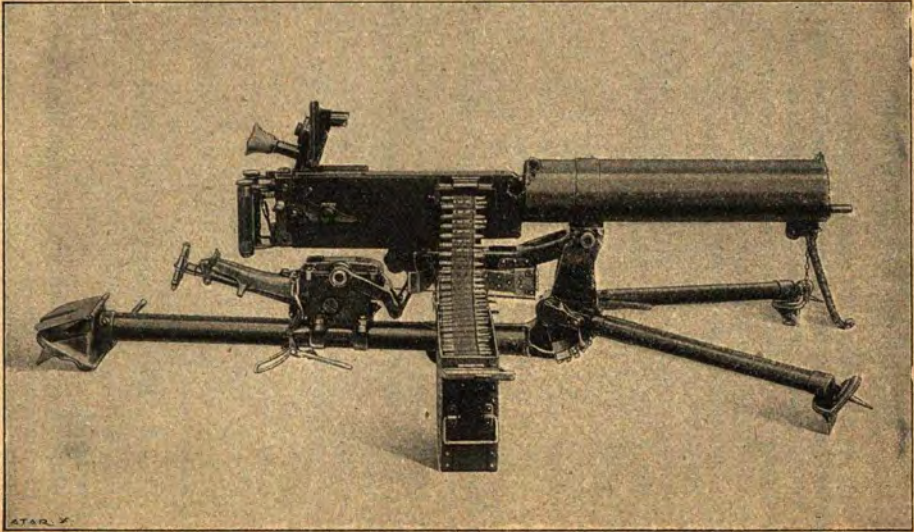
A. Der bewegliche Teil.

hat folgende Bestandteile:

1. Der Lauf.

Innerlich ist der Lauf ähnlich dem des Karabiners oder des Infanterie-Gewehrs.

Maschinengewehr, tiefste Stellung.



— 6 —

Maschinengewehr, höchste Stellung.



— 7 —

Der gezogene Teil macht eine Windung auf 230 mm und hat vier Züge, die doppelt so breit sind als die Felder; äusserlich hat der Lauf eine Rille für die Asbestpackung.

Der Ventilring ist fest aufgeschraubt und bildet den Anschlag für den ganzen beweglichen Teil in der Vorwärtsbewegung.

Der Laufkopf hat zwei Zapfen zum Anbringen der Verlängerungsschienen, ferner die beiden Nuten, um die Schlossschieberkrallen durchzulassen.

2. **Der Rücklaufmechanismus** besteht aus :

Den beiden Rücklaufschienen rechts und links,
Kurbelwelle mit
Rollkurbel und Schraube dazu.
Laschenkettenebel mit
Laschenkette,
Gelenkstange mit
Gelenkstangenmutter,
Gelenkstangenbolzen mit Stift.

An jede Rücklaufschiene ist die Schlossschieberhaltfeder aufgenietet.

3. **Das Schloss** besteht aus 27 Teilen und soll nur vom Büchsenmacher oder besonders ausgebildeten Leuten zerlegt werden.

Die Hauptteile des Schlosses sind :
Der Schlosskörper mit den beiden Schieberhebern rechts und links, der Schlossschieber mit seinen Grenzklinten (obere und untere).

Die innern Schlossteile sind :
Nuss, Schlagstift, Abzug, Stecherklinke und Schlagfeder.

4. **Ein Teil des Zuführapparates.**

Der Lauf in Verbindung mit dem Hilfsmechanismus und dem Schloss bildet das eigentliche Gewehr.

B. Der unbewegliche Teil

besteht aus :

a) **Kasten** mit den beiden Seitenwandungen, Schieber rechts, an den die Niederhaltklinke und die Rolle befestigt sind.

Schieber links trägt den Stollen zur Befestigung des Vorlauffederkastens.

Die linke Kastenwandung trägt die Fussleiste für das Zielfernrohr.

Innerlich an den Seitenwandungen sind die Leitkurven rechts und links und die beiden Tragleisten aufgenietet.

Kastenrückwand mit
Federbolzen,
Abzughebel mit
Gelenk.

Sicherungsklinke mit Feder,
Sehloch mit Deckel.

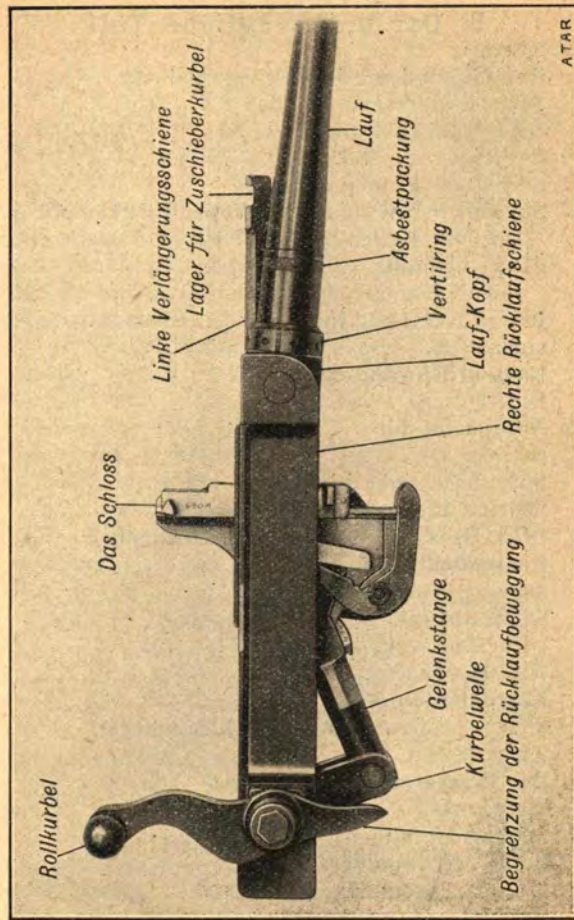
Beide Handgriffe sind zugleich Oelbehälter.

Kastendeckel mit
offenem Visier,
Schliessklinke,
Niederhaltblock,
Niederhaltfedern.

Kastenboden mit
Seitenklemmvorrichtung mit Klemmhebel.
Abzugsstange.

b) **Der Wassermantel** besteht aus
Mantelrohr,
Mantelkopf mit
Stopfbüchsenmutter.
Dampfausströmöffnung mit

Das eigentliche Gewehr oder der bewegliche Teil.



Korkpfropfen,
Kornträger und
Korn.

Laffettenring mit Bajonnettverschluss ist auf dem Mantelrohr genietet und gelötet.

Das Mittelstück ist aufgeschraubt und festgelötet. An demselben befinden sich:

Lauflager,
Dampfrohsitz,
Hülseauslaufkanal mit Hacken und Feder (verhindern das Zurückfallen der Hülsen in den Kasten).
Wasserfüllloch mit Schraubverschluss.

Im Wassermantel ist die Dampfablassvorrichtung, bestehend aus einer unbeweglichen an beiden Enden durchbohrten Messingröhre. Ueber diese Röhre gleitet eine zweite kürzere Hülse, welche je nach der Lage des Gewehres die untere Oeffnung verschliesst.

Die nach oben stehende Oeffnung bleibt also immer geöffnet um dem Dampf freien Durchgang zu gestatten.

Der Dreifuss.

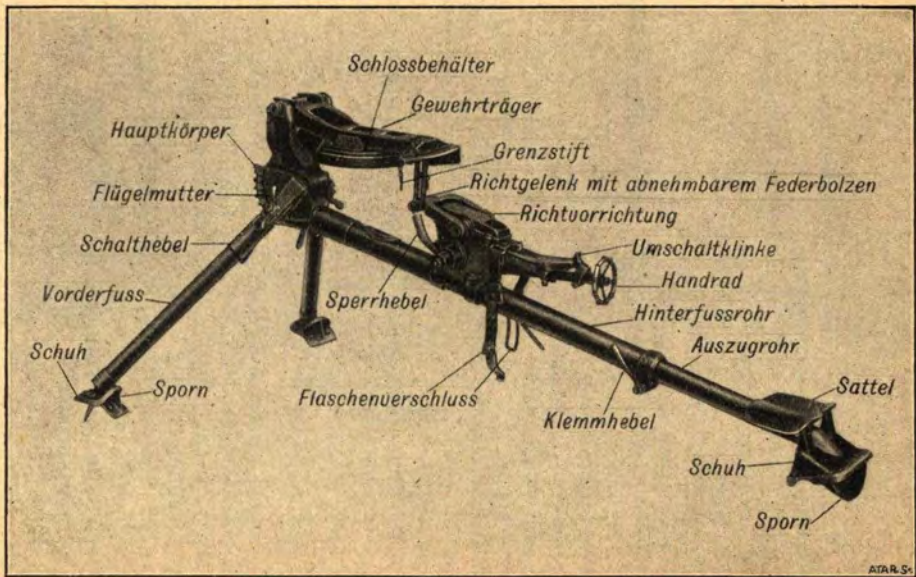
Durch Verstellen der Füße, wenn notwendig noch durch Eingraben derselben, kann der Dreifuss jedem Gelände so angepasst werden, dass stets eine horizontale Stellung erhalten wird.

Der Dreifuss erlaubt, dem Maschinengewehr jede beliebige Richtung zu geben.

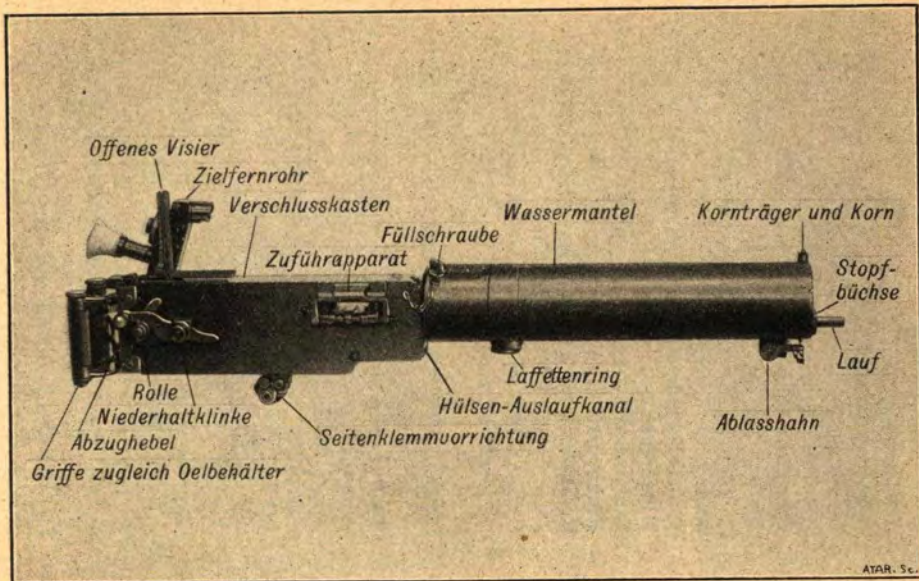
Hauptteile des Dreifusses:

1. **Hauptkörper** mit Zahnkurven und

Dreifusslaffette.



Schweiz. Maschinengewehr, Mod. 1911.



- Gewehrträgerlager
2. **Vorderfüsse** mit Schuh und Sporn Schalthebel, Flügelmutter.
 3. **Gewehrträger** mit Bajonnettverschluss, Schiene für Seitenrichtung, beide Grenzstiften, Schlossbehälter mit Reserveschloss.
 4. **Hinterfuss** mit Klemmhebel für Hinterfussrohr.
 5. **Richtvorrichtung** mit Richtgelenk mit abnehmbarer Federbolzen, Klemmhebel für « Höhe, fest » Umschaltklinke, Handrad mit seiner Welle.
Im Gehäuse befindet sich das Schneckenrad.
 6. **Auszugrohr** mit Sattelblech Hinterfusschuh und Sporn.

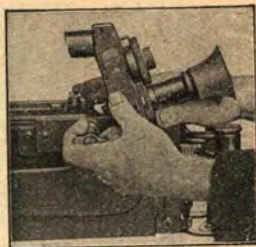
Manipulier-Uebungen.

Folgende Manipulier-Uebungen sind in den ersten Unterrichtsstunden so einzuüben, dass sie rasch und sicher ausgeführt werden können. Damit wird erreicht, dass später die Bedienung am Maschinengewehr möglichst ohne Störungen zu veranlassen, geschehen kann.

1. Kastendeckel auf- und zumachen ohne heftiges Zu-

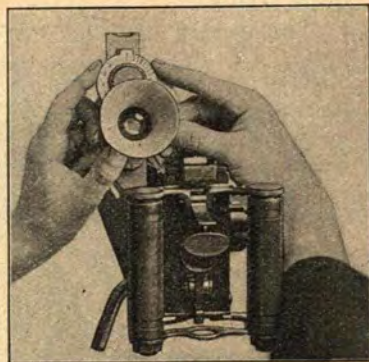
schlagen, um das Krümmen des Deckels zu vermeiden.

2. Offenes Visier auf- und zuklappen. Das Visier muss von Hand umgelegt und nicht umgeschlagen werden, damit das Aufreissen und Erweitern der Kerben für die beiden Schieberdrücker vermieden wird. Der Visierschieber wird mit Daumen und Zeigfinger der rechten Hand gestellt.
3. Zielfernrohr auf Gewehr befestigen und abnehmen. Die Trommel wird mit den beiden Zeigfingern gedreht und festgeschraubt. Bevor das Zielfernrohr abgenommen wird, muss die Trommel auf O gestellt werden.



Zielfernrohr abnehmen

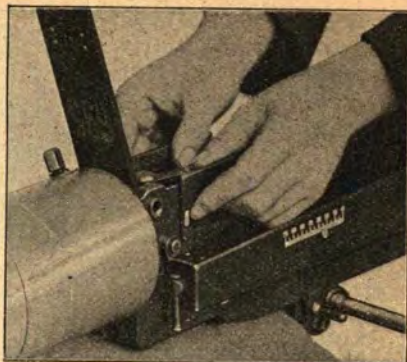
4. Zuführapparat abnehmen und richtig einsetzen. Dabei ist darauf zu achten, dass der Schieber nicht ganz nach links gedrückt wird, weil sonst die Kurbel an der linken Kastwand sperrt.
5. Linke Hand bedient die Um-



Trommel auf O stellen

schaltklinke und das Handrad, die beiden Klemmhebel für Seiten- und Höhenrichtung.

6. Beim Laden wird die Gurte von der linken Hand mit einem energischen Ruck



Abnehmen u. Einführen des Zuführapparates

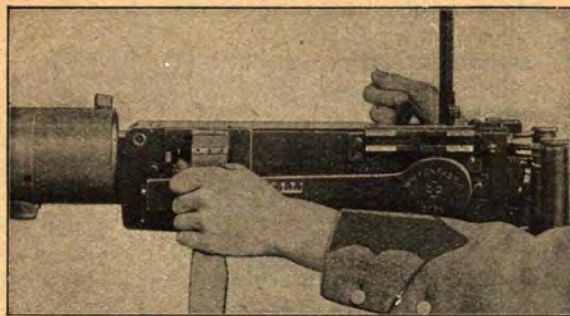
in den Zuführapparat eingezogen. — Um die Gurte herauszuziehen, drückt der linke Daumen die Rückhaltklinkenachse nieder, die rechte Hand zieht die Gurte heraus.

Niemals darf die Gurte schräg eingezogen werden.

7. Schloss von der Gelenkstange abnehmen u. richtig einsetzen. Schloss in der Hand spannen und so entspannen, dass die Nuss vom Doppelwinkelhebel aufgehalten u. nach rückwärts begleitet wird.



Griff zum Spannen und Entspannen des Schlosses



Griffe für Ladebewegung

8. Rollkurbel richtig fassen, indem der Kopf mit gekrümmtem Zeigfinger und Mittelfinger gegen die Handballen gehalten wird, der Daumen greift über den Kopf.
9. Die Ladebewegung wird so ausgeführt, dass die Hand die Kurbel in ihre vorderste Lage drückt und plötzlich frei lässt, indem die Hand nach vorwärts abgleitet. Die Kurbel darf von der Hand nach rückwärts nicht begleitet werden.
10. Richtgelenk-Federbolzen herausnehmen und mit grosser Depression (Neigung nach abwärts) zielen.

Dreifuss in Stellung bringen und aufpacken.

Damit alle Bewegungen richtig ausgeführt werden, muss im Anfang das Aufstellen und Aufpacken des Dreifusses mit zählen geschehen.

1. Vorderfüsse losschnallen.
2. Vorderfüsse auseinander und einstellen, indem beide Hände auf die Schalthebel drücken.

3. Dreifuss auf den Boden abstellen.
4. Flügelmutter anziehen.
5. Gewehrträger horizontal stellen.
6. Dreifuss hinten heben und Klemmhebel für Auszugrohr lösen.
7. Auszugrohr herausziehen.
8. Sattelblech umklappen.
9. Klemmhebel anziehen und Dreifuss abstellen.

Die Grenzstifte mit Kettchen müssen hinter die Gleitschiene des Gewehrträgers gelegt werden. **Das Aufpacken des Dreifusses** erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Gewehr auf Dreifuss stellen.

1. Gewehr auf Gewehrträger einführen.
2. Seitenklemmhebel lösen — Seite frei — und Gewehr bis in die Mitte der Gleitschiene drehen, Seite festmachen und in den Sattel springen oder liegende Stellung annehmen.
3. Visier aufstellen.
4. Zielfernrohr anbringen.

Die Gurte wird vom Schiessgehülfen eingezogen. Dampfschlauch anbringen.

Laden des Maschinengewehrs.

Die Ladebewegungen sind genau so auszuführen :

1. Rechte Hand fasst die Kurbel, dreht sie kräftig vorwärts und hält sie vorne fest.
2. Linke Hand zieht mit kräftigem Ruck die Gurte an und hält sie fest.
3. Beide Hände loslassen und vorwärtsstrecken.
4. Mit beiden Händen die Griffe fassen,

Diese Ladebewegungen sind zweimal auszuführen, dabei soll gezählt werden, das praktischste ist, jede Bewegung fortlaufend, also bis auf neun zu zählen.

9. Nach der zweiten Ladebewegung ist der Seitenklemmhebel zu lösen. (Seite frei).

Das Laden ist im Anfang mit Manipulierpatronen oder blinden Patronen zu üben.

Einzelfeuer.

Es gibt bei dem Maschinengewehr nur eine Ladeart. Es ist aber leicht möglich, mit dieser ingeniosen Maschine auch Einzelfeuer zu schießen. Diese Feuerart ist geeignet, den Mann mit der Handhabung des Maschinengewehrs beim Schiessen vertraut zu machen und die Treffsicherheit der Waffe zu demonstrieren.

Ist das Maschinengewehr für Serie geladen und es wird «Einzelfeuer» befohlen, so ergreift der Schiessende die Rollkurbel und führt eine rasche Ladebewegung aus, **ohne die Gurte zu ziehen**. Dadurch wird die im Patronenlager befindliche Patrone ausgeworfen, die obere Patrone wird aus dem Zuführapparat gezogen und in das Patronenlager eingeführt. Für jeden weitem Einzelschuss ist diese Kurbelbewegung zu wiederholen.

Der Uebergang vom Einzelfeuer zum Serief Feuer erfolgt, indem eine Ladebewegung **mit Einziehen der Gurte ausgeführt wird**.

Das Richten.

1. Das Gewehr wird zunächst von Hand in die gewünschte Höhenrichtung gebracht, indem man das Höhenrichtrad ausschaltet.
2. Sobald das Gewehr ungefähr die gewünschte Richtung hat, wird das Höhenrichtrad wieder eingeschaltet und durch Drehen des Handrades genau eingestellt.

3. Durch Anziehen des Höhenklemmhebels wird die Elevation festgeklemmt, « Höhe fest ».
4. Die Seitenrichtung kann ebenfalls festgeklemmt werden. « Seite fest ».
5. Zum Beschiessen eines bestimmten Abschnittes in horizontaler Lage können die Grenzstifte in die Gleitschiene gesteckt werden.
6. Bei ausgeschalteter Höhenrichtung und Seite frei (« alles frei ! ») kann das Gewehr nach allen Richtungen bewegt werden, und jedes Ziel bestrichen werden. Die Vorteile der Maschine werden aber mit (« alles frei ») ausgeschaltet und damit die Treffsicherheit erheblich vermindert. Ein solches Schiessen wird auf bewegliche oder auf grosse Ziele mit Erfolg angewendet.
7. Das wirksamste und zuverlässigste Feuer ist das Paketfeuer; dieses basiert auf dem Prinzip, alle Vorteile der Maschine im grössten Masse nutzbar zu machen. Das M.-Gewehr wird so gerichtet, dass das Ziel abschnittsweise mit immer genau gezielten Serien belegt wird.
8. Das Höhenstreufeuer kann auch angewendet werden, um bei nicht genau entsprechendem Visier die Geschossgarbe sicher und rasch in das Ziel zu bringen.
9. **Das Abdrücken.**
Der Daumen der linken Hand hebt die Sicherungsklinke; der Daumen der rechten Hand drückt den Abzughebel. Das Gewehr schießt solange der Druck auf den Abzughebel ausgeübt wird und hört Augenblicklich mit Schiessen auf, sobald dieser Druck aufhört. Für Höhenstreufeuer drückt der rechte Daumen auf den Abzug während die linke Hand das Handrad bedient; steht das Maschinengewehr senkrecht zum Ziel, kann auch mit « Höhe frei » (ausgeschaltet) geschossen werden.

Das Entladen und Aufpacken.

Entladen und Aufpacken geschieht in neun Bewegungen; dabei muss gezählt werden, damit jede Bewegung rasch und sicher ausgeführt wird.

- 1—3. Kurbelbewegung, dreimal ausführen ohne die Gurte zu ziehen.
4. Abzug losdrücken.
5. Visier auf 400 m zurückstellen und niederlegen.
6. Trommel des Zielfernrohrs auf O stellen, Zielfernrohr abnehmen.
7. Seitenklemmhebel lösen (Seite frei).
8. Höhenklemmhebel lösen (Höhe frei).
9. Handrad ausschalten und Gewehr nieder.

Beim Aufpacken wird das Gewehr aus der horizontalen Lage des Gewehrträgers abgenommen (als neunte Bewegung). Das Zielfernrohr darf nur ausnahmsweise auf dem Gewehr bleiben um hinter der Feuerstellung abgenommen zu werden.

Zerlegen und Zusammensetzen des Maschinengewehrs.

Das Maschinengewehr darf von der Truppe nur zerlegt werden, wenn es sich auf dem Dreifuss befindet. Das Zerlegen hat in folgender Reihenfolge zu geschehen:

1. Aufmachen des Kastendeckels.
2. Wegnehmen des Schlosses und entspannen.
3. Wegnehmen des Zuführapparates.
4. Wegnehmen des Vorlaufedergehäuses mit der Vorlaufeder.

5. Wegnehmen des Kastenrückwand-Federbolzens.
6. Herunterklappen der Kastenrückwand.
7. Wegnehmen der beiden Schieber, links und rechts.
8. Herausziehen des ganzen Rücklaufmechanismus.
9. Abnehmen der Rücklaufschienen vom Lauf.
(Dabei ist zu beachten, dass die Rücklaufschienen nicht verkrümmt werden).

Ein weiteres Zerlegen des Maschinengewehrs darf nur durch den Büchsenmacher oder besonders befähigte Leute erfolgen.

Das Zusammensetzen des Maschinengewehrs erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Zerlegen und Zusammensetzen sollen so sorgfältig geschehen, dass keinerlei Beschädigungen entstehen.

Das Reinigen des Maschinengewehrs.

Sofort nach dem Schiessen muss der Lauf gereinigt oder wenigstens eingefettet werden.

Bei späterer gründlicher Reinigung des Maschinengewehrs (Parkdienst) wird dasselbe zerlegt wie hievor angegeben, mit Petroleum gereinigt und wieder frisch eingeölt. Vernickelte, verbleite oder leicht angerostete Läufe sind gleich wie ein Gewehr mit der Putzschur zu reinigen.

Der Dreifuss wird mit Putzlappen, die mit Petroleum leicht getränkt sind, abgerieben und an Friktionsstellen frisch geölt.

Reihenfolge beim Zerlegen des Schlosses.

Das Schloss wird zuerst gespannt dann folgendermassen zerlegt, wegnehmen von:

1. Büchsenplint des Doppelwinkelhebels
2. Splintbüchse.

3. Doppelwinkelhebel.
4. Schlosschieber:
 - a) Gehäusedeckel,
 - b) Grenzklindenfeder,
 - c) Grenzklinke,
 - d) Unterer Grenzklindenstift,
 - e) Untere Grenzklinke.

Schloss entspannen :

5. Nussbolzen.
6. Abzugbolzen.
7. Nuss.
8. Abzug.
9. Schlagfeder.
10. Schlagstift.
11. Stecherklindenstift.
12. Stecherklinke mit Feder.

Die Schieberheber werden nur zum Ersatz abgenommen.

Im Schlossgehäuse ist das Schlagfederlager ein-
genietet.

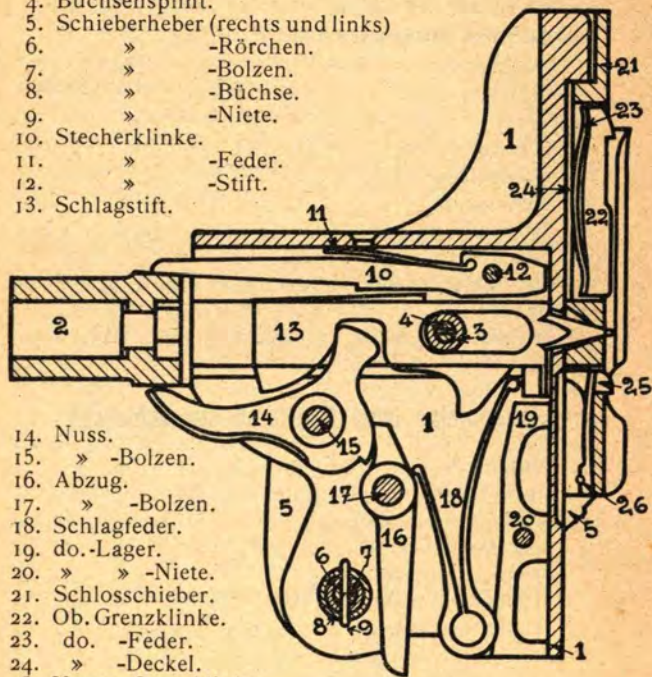
Reihenfolge beim Montieren des Schlosses.

1. Schlagstift, gleichzeitig mit
2. Stecherklinke einsetzen, dann :
3. Stecherklindenstift.
4. Schlosschieber:
 - a) Obere Grenzklinke,
 - b) Obere Grenzklindenfeder,
 - c) Gehäusedeckel,
 - d) Untere Grenzklinke,
 - e) Unterer Grenzklindenstift.
5. Nuss.

Schloss entspannt.

Benennung der Bestandteile.

1. Schlosskörper.
2. Doppelwinkelhebel.
3. Splintbüchse.
4. Büchsen Splint.
5. Schieberheber (rechts und links)
6. » -Rörchen.
7. » -Bolzen.
8. » -Büchse.
9. » -Niete.
10. Stecherklinke.
11. » -Feder.
12. » -Stift.
13. Schlagstift.



14. Nuss.
15. » -Bolzen.
16. Abzug.
17. » -Bolzen.
18. Schlagfeder.
19. do.-Lager.
20. » » -Niete.
21. Schlosschieber.
22. Ob. Grenzklinke.
23. do. -Feder.
24. » -Deckel.
25. Untere Grenzklinke.
26. Unterer Grenzklinkenstift.

6. Nussbolzen.
7. Abzug.
8. Abzugbolzen.

Dann Schloss spannen:

9. Doppelwinkelhebel.
10. Splintbüchse.
11. Splint.

Dann Schloss entspannen:

12. Schlagfeder.

Die Schlagfeder wird unrichtig eingesetzt wenn sie bei gespanntem Schloss eingeführt wird.

Abhülfe: Doppelwinkelhebel und Abzug entfernen. und Schlagfeder herausschütteln. Genügt dies nicht, so muss noch die Nuss abgenommen werden, die Feder wird sicher herauskommen.

Niemals darf ein Schloss gespannt ins Reserveverhältnis gesetzt werden. Auch im Maschinen-gewehr darf das Schloss nie längere Zeit gespannt bleiben.

Unterhalt und Füllen der Patronengurte.

Die Gurte besteht aus zwei aufeinander genieteten Leinwandstreifen.

Die langen Gurtenstreifen halten die Gurte in den Patronenkistchen fest und verhindern das Verschieben der Patronen beim Transport.

Das Füllen der Gurte muss äusserst sorgfältig geschehen; es ist eine Hauptbedingung für richtiges Funktionieren des Gewehrs. Die Gurte wird mit dem Saum nach der Seite der Ahle (nach links) in den Gurtenfüllapparat eingezogen und die Kurbel gedreht, bis die Ahle in die erste Schlaufe eingeführt ist. Hierauf muss der Trichter mit Patronen gefüllt werden. Drehen

der Kurbel bewirkt das automatische Füllen und Nachschieben der Gurte; es muss nur dafür gesorgt werden, dass der gefüllte Teil der Gurte ungehindert abläuft.

Die Kurbel des Gurtenfüllapparates darf **nicht zu schnell oder ruckweise gedreht werden**, damit das Verstecken der Gurte, Deformieren der Patronen, Krümmen der Ahle etc., verhindert werden. Tempo, eine Kurbeldrehung in der Sekunde im Maximum.

Nasse gefrorene Gurten dürfen unter keinen Umständen nachgefüllt werden, weil dies nur äusserst mangelhaft geschehen kann; zudem wird eine solche Gurte im Maschinengewehr versagen.

Deformierte Patronen dürfen nicht in die Gurte gelangen, weil sie zu Störungen Anlass geben, die schwer zu beheben sind.

Unterhalt der Gurten.

Vor dem Füllen muss die Gurte genau kontrolliert und jede kleinste Reparatur ausgeführt werden. Eine kleine Reparatur an der Gurte verhütet oft Störungen, die im gegebenen Moment die schwersten Folgen haben können.

Öl, oder Fett überhaupt, sind der Gurte absolut schädlich und machen dieselbe in kurzer Zeit unbrauchbar.

Nasse Gurten sind sofort zu trocknen, niemals in nassem Zustande in Patronenkistchen unterzubringen.

Hauptstörungen, die durch die Gurte veranlasst werden, sind:

1. Gurte bei den Schlaufen gerissen.
2. Gurtenstreifen krumm, gebrochen oder lose Nieten.
3. Wenn die Schlaufen zu weit geworden sind und sich die Patronen verschieben (dies kommt nur bei alten Gurten vor).

4. Im Gurtenfüllapparat deformierte Patronen erzeugen immer schwere Störungen.

5. Zu wenig oder zu weit eingesteckte Patronen bedingen eine häufig vorkommende Störung. Die Patronen stellen sich schief im Zuführapparat und können vom Schlossschieber nicht erfasst werden.

Abhilfe: Kurbel um einige mm drehen, Gurte gerade und mit einem Ruck einziehen, Kurbel zurückdrehen.

Der Gurtenfüllapparat.

Der Gurtenfüllapparat dient zum raschen und gleichmässigen Füllen der Gurte und wird von zwei Mann bedient. Der eine dreht die Kurbel und beobachtet das Einführen der Patronen in die Schlaufen. Der andere füllt den Trichter und sorgt für gleichmässige Zufuhr der Patronen.

Die Hauptteile des Gurtenfüllapparates sind:

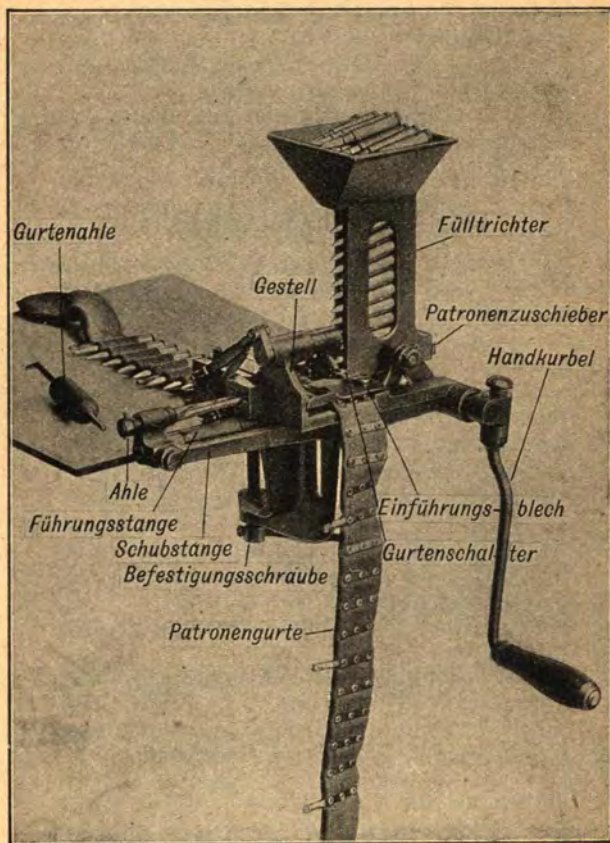
1. Gestell mit Befestigungsschraube.
2. Handkurbel.
3. Einführungsblech.
4. Gurtenhaltefeder.
5. Patronenschalter mit Feder.
6. Patronenzuschieber.
7. Ahle.
8. Fülltrichter.

Die Bedienung des Gurtenfüllapparates muss eine zuverlässige und aufmerksame sein.

Die Kurbel muss so beherrscht werden, dass sie beim geringsten Widerstand augenblicklich angehalten werden kann, bevor die Gurte durchstochen, eine Patrone deformiert oder die Ahle verkrümmt worden ist.

Eine verkrümmte Ahle durchsticht die Gurte; diese

Gurtenfüllapparat.



Störung wird gehoben, indem die Ahle um einen halben Umgang gedreht wird. Genügt dies nicht, so muss die Ahle vom Büchsenmacher gerichtet werden.

Ladestörungen.

Ladestörungen entstehen, sobald die Ladebewegungen unrichtig ausgeführt werden und zwar in folgenden Fällen :

1. Kurbelbewegung nach vorwärts wird nicht gründlich ausgeführt oder die Kurbel wird von der Hand ein wenig zurückbegleitet. In beiden Fällen wird die Verriegelung nicht stattfinden.

Abhilfe: leichter Schlag mit rechter Hand auf die Rollkurbel.

2. Wird die Gurte schräg in den Zuführapparat eingezogen, so kann die Patrone vom Schlosschieber nicht gefasst werden. Um diese Störung rasch und leicht zu heben, muss die Kurbel mit der rechten Hand einige mm gehoben werden, mit der linken Hand wird die Gurte kräftig nach vorwärts angezogen und die Kurbel wieder heruntergedrückt.
3. Doppelschaltung: Zwei Patronen sind im Zuführapparat von der Zuschieberklinke gefasst. Diese Störung ist von weitem leicht zu erkennen und zwar an folgenden markanten Stellen:
 - a) Der ganze bewegliche Teil bleibt zurück, und der Lauf ragt nur noch 2—3 cm vorn aus dem Wassermantel.
 - b) Die Kurbel steht nach oben.
 - c) Zwischen den Gleitschienen und Kastenwandungen ist ein Spielraum (Fenster) entstanden.
 - d) Der Schieber im Zuführapparat steht nach rechts, auch hier ist ein Fenster entstanden.

Diese Störung entsteht meistens dadurch, dass der Schiessgehülfe die Gurte während des Schiessens in den Zuführapparat drückt. Um diese Störung rasch

zu beseitigen, muss die Patronenzuschieberklinke mit einem Schraubenzieher nach oben gedrückt werden. Der bewegliche Teil schnell von selbst nach vorn und die Störung ist gehoben.

4. Patronengurte zerrissen, verstoehen oder mit gekrümmten Streifen veranlassen unliebsame Störungen.

Alle diese Störungen können vermieden werden.

Ein ausgebildeter Mitrailleur darf die hier angeführten Störungen überhaupt nicht verschulden.

Störungen durch falsches Montieren

des Gewehrs nach dem Reinigen **müssen vermieden werden.**

1. Rückwandfederbolzen nicht ganz bis in den Grund des Kopflagers oder verkehrt eingeschoben.
2. Schloss nicht bis auf den Grund der Gelenkstange eingeschoben oder nicht in Führungsnuten der Verlängerungsschienen eingeführt.
3. Zuführapparat:
Zuschieberkurbel-Stollen ist nicht im Lager der linken Verlängerungsschiene.
4. Lauf verkehrt auf die Verlängerungsschienen befestigt, so dass die N° des Laufes nach unten kommt. Die Treffpunktage des Gewehrs kann dadurch leicht verschoben werden.
5. Die Asbestpackungen dürfen den Lauf niemals festklemmen oder bremsen.

Parkdienst.

Der Parkdienst wird nach jedem Gebrauch der Maschinengewehre ausgeführt. Diesem Dienst ist ganz besonders grosse Aufmerksamkeit zu schenken. Bei keiner Waffe spielt der Parkdienst eine so wichtige Rolle

wie bei den Mitrailleuren. Es muss daher möglichst viel Zeit für diesen Dienst eingeräumt werden und zwar am Tag. Bei Nacht ist der Parkdienst viel schwieriger.

Im Parkdienst werden folgende Arbeiten ausgeführt:

1. Zerlegen des Maschinengewehres.
2. Sämtliche Bestandteile müssen im Petroleum ausgewaschen und mit sauberen Putzlappen oder Putzfäden abgerieben und frisch eingölt werden.
3. Die Asbestpackung wird in Petroleum ausgewaschen, gut ausgedrückt und frisch geölt. So behandelt muss dieselbe mehrmals dienen können.

Die Asbestpackungen müssen neu gemacht werden:

- a) Sobald sie alt und hart geworden sind.
- b) Jedesmal wenn das Gewehr längere Zeit nicht gebraucht wird. In diesem Falle muss noch Ziffer 4 ausgeführt werden.
4. Der Wassermantel inwendig mit Petroleum auswachen.
5. Montieren des Gewehres muss ohne jede Kraftanwendung geschehen.
6. Gut ölen, speziell:
 - a) Lauf vorn und hinten.
 - b) Rücklaufschienen.
 - c) Kurbelwelle und Gelenkstange.
 - d) Das Schloss.
 - e) Die Leitkurven.
 - f) Die Rolle und Niederhaltklinke.
 - g) Zuführapparat, Schieber, Kurbel und Hebel.
7. Die Oelbehälter der beiden Griffe müssen mit Oel gefüllt werden.
8. Dreifuss wird mit Petroleum gereinigt und an Friktionsstellen frisch geölt.
9. Patronengurten müssen peinlich genau kontrolliert und jede kleinste Reparatur ausgeführt werden.

Nasse Gurten müssen getrocknet und von aller Erde mit einer Bürste gereinigt werden.

Das Füllen der Gurten muss unbedingt ganz sorgfältig geschehen (nach Seite 25).

10. Putzlappen und Putzfäden, die mit Petroleum und Oel getränkt sind, werden für den Wagen-Parkdienst gute Verwendung finden.

Der Unterhalt des Maschinengewehrs ist Sache der Büchsenmacher, welche allein befugt sind, Reparaturen mit mechanischem Eingriff auszuführen.

Untersuchen des Maschinengewehrs nach dem Parkdienst.

1. Die Niederhaltklinke muss unter Druck sein und federndes Spiel haben. Dies ist der Beweis, dass die Verriegelung komplet ist und der bewegliche Teil genau an seinem Orte ist.

Die Niederhaltklinke ist wie ein Zeiger, der mit grösster Präzision die Lage des beweglichen Teiles angibt.

2. Die Rolle muss sich frei um ihre Achse drehen, niemals darf die Rollkurbel auf die Rolle schlagen.
3. Zuführapparat :
- a) Zuschieber muss sich absolut frei hin und her bewegen.
 - b) Patronenführungsfeder muss intakt sein.
 - c) Patronenaustrittsfeder muss intakt und nicht losgenietet sein.
 - d) Zuschieberklinke und Rückhaltklinken müssen unter Druck ihrer Federn sein und sich energisch bewegen.
4. Federspannung der Vorlaufeder : für Patronen Mod. 1911 und blinde Patronen 20-25
5. a) Das Schloss wird im Gewehr mit der Rollkurbel langsam gespannt und die beiden « Ticks » von

Abzug und Stecherklinke probiert. Das Geräusch dieser « Ticks » muss hell und scharf klingen. Ist es nicht der Fall, so bedeutet dies, dass die Rasten abgeschliffen und reparaturbedürftig sind oder die betreffenden Bestandteile (Nuss, Abzug oder Stecherklinke) ersetzt werden müssen.

- b) Auf den Abzughebel drücken und sich überzeugen, dass der Abzug die Nuss und den Schlagstift auslöst.
 - c) Linker Daumen drückt auf den Abzughebel, die rechte Hand fasst die Rollkurbel und führt eine Ladebewegung aus, ohne die Rollkurbel loszulassen, sondern indem diese langsam mit der Hand zurück begleitet wird. Im Moment, wo die Verriegelung komplet ist, muss die Stecherklinke den Schlagstift auslösen.
6. Der Ventilring muss im Lauflager des Mittelstücks aufliegen und vollständig aufgeschraubt sein.
7. Der bewegliche Teil ohne Schloss, Zuführapparat und Vorlaufeder muss freies Spiel haben und sich unter einem Winkel von 30-35° vom eigenen Gewicht nach vorwärts bewegen.
8. Die Verriegelung ist richtig wenn die Kurbelwelle beidseitig am Anschlag der Rücklaufschienen aufliegt und ein dünnes Papier festklemmt.

Das Oelen des Maschinengewehrs beim Schiessen.

In den Feuerpausen muss das Maschinengewehr von Zeit zu Zeit geölt werden. Dieses Oelen darf aber nicht verschwenderisch sein und in eine Schmiererei ausarten. Es genügt vollständig nachfolgende Hauptteile mit den Griff-Pinseln zu bestreichen :

- 1. Lauf hinten bei der Asbestpackung und im Patronenlager.
- 2. Schloss : Einige Tropfen Oel in das Innere des

Schlusses durch das Oelloch fallen lassen und mit dem Pinsel über die Stirne des Schlossschiebers (Grenzklinken) streichen.

3. Beide Rücklaufschienen und
4. Beide Leitkurven werden mit dem Pinsel bestrichen. Alles weitere Oelen ist überflüssig.

Die wichtigsten Funktionen des Maschinengewehrs.

1. Infolge des Rückstosses gleitet der bewegliche Lauf mit den Rücklaufschienen etwa 2 cm zurück.
2. Die Rollkurbel gleitet über die Rolle und bewirkt, daß der Mittelpunkt des Verschlussgelenkes unter die horizontale Linie gedrückt wird und sich von seinem Anschlag an den Rücklaufschienen abhebt.
3. Die lebendige Kraft treibt das Schloss um etwas mehr als eine Patronenlänge zurück.
4. Beim Zurückgleiten des Schlosses wird dasselbe wieder gespannt, die Auszieherkralen des Schlossschiebers ziehen die abgeschossene Hülse aus dem Lauf und zugleich eine Patrone aus der Gurte.
5. Sobald die neue Patrone vollständig aus der Gurte herausgezogen ist, hört die Rückwärtsbewegung des Schlosses auf, der Schlossschieber wird von den Niederhaltfedern unter die Leitkurven gedrückt, so dass die neue Patrone vor das Patronenlager, die Hülse vor den Auslaufkanal zu liegen kommen.
6. Die Vorlauffeder zieht nun das Schloss mit Patrone und Hülse wieder vorwärts, die Patrone tritt in das Patronenlager, die Hülse wird ausgestossen, der Schlossschieber gleitet wieder aufwärts und fasst eine neue Patrone. Sobald letzteres geschehen, wird der Zündstift durch die Stecherklinke ausgelöst, derselbe schnell nach vorwärts und entzündet die im Lauf befindliche Patrone.

7. Durch das Zurückgleiten des Laufes mit dem Rücklaufmechanismus wird im Zuführapparat der Zuschieber in Bewegung gesetzt; er gleitet über die nächste Patrone zurück und schiebt dieselbe beim Vorwärtsgleiten des beweglichen Teiles so weit nach links hinüber, dass sie von dem wieder aufsteigenden Schlossschieber erfasst werden kann.
8. Das Gewehr schießt so lange ein Druck auf den Abzug ausgeübt wird und stoppt, sobald dieser Druck aufhört.
9. Durch Herausnehmen einer Patrone aus der Gurte wird das Feuer auf eine beliebige Anzahl von Schüssen beschränkt.

Störungen in der Präzision der Waffe.

Es sind hier drei Kategorien von Störungen zu unterscheiden, die einen direkten Einfluss auf die Präzision der Waffe haben können:

- I. Deformationen im Lauf.
 - II. Deformationen am offenen Visier und
 - III. Deformationen am Zielfernrohr.
1. a) Lauf ist ausgeschossen, wenn hinten die Felder so abgenützt sind, dass sie dem Geschoss zu wenig Führung geben. **Die Lebensdauer des Laufes wird wesentlich verlängert durch regelmässiges Oelen des Patronenlagers während der Schiesspausen.**
 - b) Lauf gekrümmt durch **Aufschlagen** oder durch **plötzliches Abkühlen mit Wasser.**
 - c) Lauf an der Mündung gebläht oder Mündung beschädigt.
 - d) Kasten und Wassermantel können durch heftigen Schlag (Gewehr fallen lassen) so verschoben oder gekrümmt werden, dass ihre Achse nicht mehr parallel mit der Achse des beweglichen Teiles übereinstimmt.

2. Offenes Visier:
 - a) Die Rasten für die Schieberdrücker werden durch **Niederschlagen des Visiers** erweitert und Visierstange wird gekrümmt.
 - b) Korn verschoben.
 - c) Kastendeckel krumm nach oben.
3. Das Zielfernrohr muss äusserst sorgfältig behandelt werden, damit die Truppe nicht ihres wertvollsten Hilfsmittels für das Gefecht beraubt wird.

Ein nasses Zielfernrohr ist sobald wie möglich zu trocknen, dies darf aber niemals an der Hitze geschehen.

Toleranz in der Abweichung des Zielfernrohrs:

$1/2/1000 = 1000 \text{ m} = 50 \text{ cm}$ Abweichung.

100 m = 5 cm Abweichung.

300 m = $3 \times 5 \text{ cm} = 15 \text{ cm}$.

Ist die Abweichung auf 300 m grösser als 15 cm, so kann das Zielfernrohr in die eidgen. Waffenfabrik zum Reglieren geschickt werden.

Störungen, die durch den Gebrauch des Maschinengewehrs entstehen können.

1. **Asbestpackungen** zu stark oder deformiert, bremsen den Lauf und stören die Funktionen des ganzen beweglichen Teiles. Dadurch kommt das Schloss dem Rücklaufmechanismus in der Verriegelung zu vor, die Schlossschieberheber erhalten einen gewaltigen Schlag und können abgebrochen werden.
2. **Der Lauf.**

Krummwerden des Laufes entsteht durch Giessen von Wasser auf erhitzten Lauf oder durch Fall. Dies ergibt folgende Störungen:

 - a) Verlegung der Treffpunktlage und mangelhafte Präzision.
 - b) Bremsen des ganzen Rücklaufmechanismus.

Abhilfe kann nur durch Ersetzen des Laufes geschaffen werden.

Blähungen an der Mündung des Laufes entstehen nur, wenn der Lauf durch Erde, Schnee, Waffenfett etc. verstopft ist.

Mangelhafte Präzision entsteht auch durch Verwickeln oder Verbleien des Laufinnern, kommt aber besonders bei schlecht gereinigten oder rostigen Läufen vor.

3. **Die Rücklaufschiene**n können durch Forcieren beim Zerlegen oder Montieren gekrümmt werden (ergibt die gleiche Störung wie unter Ziffer 1).
4. **Vorlaufeder** kann zu schwach oder zu stark gespannt werden.

Normale Federspannung für scharfe und blinde Munition 20-25.

Ist die Federspannung zu schwach, so wird der Rücklaufmechanismus zu heftig nach rückwärts geschleudert und die Verriegelung findet nicht statt, der *Schlossschieber ist unter den Leitkurven*. Diese Erscheinung tritt oft bei kaltem Wetter auf, solange der Mechanismus nicht genügend erwärmt ist um das Oel dünnflüssig zu machen.

Mit zu starker Federspannung geht die Verriegelung nicht genügend auf, der *Schlossschieber bleibt über den Leitkurven* stehen oder der bewegliche Teil wird zu heftig nach vorn geschleudert.

5. **Kastendeckel** krumm, wirkt direkt auf die Rücklaufschiene, indem das Schloss vom Niederhaltblock ungenügend gehalten wird und sich hinten bäumt, so dass die Führung in den Rücklaufschiene ausgerissen werden können.

Das Visier wird dadurch gehoben und damit auch die Treffpunktlage verschoben.

Diese fünf Störungen entstehen meistens nur durch Nachlässigkeit und müssen bekämpft werden.

6. Zuführapparat.

a) Kurbelstollen ist nicht im Lager der linken Verlängerungsschiene eingeführt:

Zuführapparat kann nicht richtig eingelagert werden und der Kastendeckel wird beim Schliessens gekrümmt.

b) Patronenführungsfeder gebrochen oder abgeschwächt. Die Patrone kann in diesem Fall vom Schlosschieber nicht gefasst werden.

c) Patronenaustrittsfeder gebrochen, abgeschliffen oder losgenietet, die Patronen werden dadurch ungenügend gehalten und können vom Schlosschieber nicht regelmässig gefasst werden.

d) Die Schaltung der Patronen funktioniert unregelmässig, sobald die Feder der Zuschieberklinke zu schwach geworden oder gebrochen ist, die Gurte nass oder gefroren ist.

e) Die Gurte fällt von selbst aus dem Zuführapparat, sobald die Rückhaltklinkenfeder gebrochen oder lahm geworden ist.

7. **Der Abzug** funktioniert unregelmässig oder überhaupt nicht, sobald:

a) Der bewegliche Teil durch irgend einen Grund nach rückwärts verlegt wird z. B. deformierte Patrone im Lauf, Patrone schief im Zuführapparat, etc. (siehe Ziffer 8).

b) Schlagfeder gebrochen.

c) Abzugstange krumm.

8. **Verriegelung unvollständig** entsteht in folgenden Fällen:

a) Vorlauffeder zu schwach gespannt.

b) Deformierte Patrone ist im Patronenlager eingeführt.

c) Patrone steht schief im Zuführapparat,

d) Doppelschaltung im Zuführapparat.

e) Ventilring losgeschraubt.

f) Lauf gekrümmt.

g) Gelenkstangenbolzen oder sein Stift verschoben, so dass sie auf die Rücklaufschiene drücken.

h) Asbestpackung zu gross.

i) Bohrung der Stopfbüchsenmutter deformiert.

k) Beim Blindschiessen können sich die Aufschlag- oder Rückschlagtrichter losschrauben (siehe Seite 46).

Diese Störungen können alle vermieden werden.

9. Das Schloss.

Am Schlosschieber können die Auszieherkrallen abgerissen werden, sobald das Patronenlager gebläht ist oder wenn zu lange Serien nacheinander geschossen werden, ohne dass das Patronenlager geölt wird.

Obere Grenzklinke abgeschliffen, gebrochen oder seine Feder defekt, hält die Patrone zu wenig fest, sodass diese nicht regelmässig in das Patronenlager eingeführt werden kann. Die Patrone wird dadurch beschädigt.

Untere Grenzklinke gebrochen, abgeschliffen oder Federkraft abgeschwächt, die Hülsen werden ungenügend gehalten und fallen in den Kasten, oder die Hülsen prallen auf den Rand des Auslaufkanals, dadurch wird der Hülsenkragen deformiert, manchmal aufgerissen.

Die **Bohrung für den Zündstift** kann mit der Zeit deformiert werden.

Zu weite Bohrung ergibt Durchbrenner, zu enge Versager und Abbrechen der Zündstiftspitze.

Stecherklinke.

Die Raste kann durch den Gebrauch abgenützt, die Feder gebrochen oder in ihrem Lager verschoben werden. In allen diesen Fällen sticht die Stecherklinke zu früh aus und verursacht das Abbrechen der Zündstiftspitze und Versager.

Der Schlagstift kann brechen; dies ist die Hauptsache des Versagens des Maschinengewehrs.

Die Raste kann durch den Gebrauch abgenützt werden, oder ausbrechen; dadurch wird die Stecherklinke zu früh ausgelöst und verursacht das Abbrechen der Schlagstiftspitze und Versager.

Die Nuss.

Sobald die Nuss eine stark abgeschliffene Raste aufweist, **brennt das Maschinengewehr bei der zweiten Ladebewegung durch.** Um die Maschine sofort zum Stehen zu bringen, muss die Gurte fest zurückgezogen werden, mit Daumen der linken Hand die Rückhaltklinken herunterdrücken und die Gurte wird herauskommen.

Abnützen der Rasten von Nuss, Stecherklinke oder Schlagstift müssen von den Büchsenmachern rechtzeitig bemerkt und durch Ersatz oder Reparatur gehoben werden, bevor dadurch Störungen entstehen.

Die Schlagfeder kann brechen oder lahm werden und wird an folgenden zwei Erscheinungen zu erkennen sein:

a) Beim Losdrücken des Abzuges ist nur ein ganz geringer Widerstand fühlbar.

b) Das Geräusch des vorschnellenden Schlagstiftes bleibt aus.

Die Schlagfeder kann lahm werden, so dass der durch sie hervorgebrachte Schlag zu schwach ist um die Patrone zu entzünden.

Das Ersetzen der Schlagfeder ist sehr leicht und hat bei entspanntem Schloss zu geschehen. Die Feder wird mit dem kürzern Arm auf den Abzug gelegt, mit Daumen und Zeigfinger wird sie in den Schlosskörper hineingedrückt. Die Feder springt von selbst in ihre richtige Lage.

Durch Spannen und Entspannen des Schlosses wird kontrolliert, ob das Schloss mit der neuen Feder richtig funktioniert.

Die Laschenkette kann brechen infolge Abnutzung der Niete. Abhilfe: Die Kette wird nicht repariert sondern ersetzt.

Versager.

Ganz selten wird ein Versager auf mangelhafte Beschaffenheit der Patrone zurückzuführen sein und zwar nur dann, wenn an der Zündkapsel ein kräftiger Schlag vom Zündstift erkenntlich ist. Ist dies nicht der Fall, so liegt der Fehler am Gewehr.

Versagt ein Schuss, so muss die Schlagfeder nochmals gespannt werden, indem die Rollkurbel bis zur Senkrechtstellung vor- und rückwärts geführt wird. Versagt der Schuss zum zweitenmal, so ist die im Lauf befindliche Patrone auszuwerfen und das Gewehr wird mit der folgenden Patrone geladen. Versagt der Schuss zum drittenmal, so ist das ein sicheres Zeichen, dass ein Bestandteil im Schloss gebrochen ist, und das Re-

serveschloss muss eingesetzt werden. Das unbrauchbare Schloss wird vom Büchsenmacher auf der Stelle repariert.

Die Hauptursachen der Versager sind:

1. Bruch des Schlagstiftes.
2. Bruch der Schlagfeder.
3. Lahmwerden der Schlagfeder.
4. Die Stecherklinke löst den Schlagstift zu früh aus, bevor der Schlossschieber in seine oberste Lage gekommen ist. Dadurch entsteht auch das Abbrechen der Zündstiftspitze.

Nasse Patronen können auch die Ursache von Versagern sein.

Hülsenbrüche.

Sobald der Lauf erhitzt ist und das Patronenlager nicht von Zeit zu Zeit geölt wird, können Hülsenbrüche vorkommen. Die Hälfte der abgerissenen Hülse bleibt im Patronenlager stecken und die neu eingeführte Patrone keilt sich darin so fest, dass die Rollkurbel manchmal von Hand gar nicht mehr bewegt werden kann. Um diese Störung zu heben, wird der Schlossschieber mit einem Setzstempel (Messing oder Holz) und Hammerschlag nach unten getrieben und die Rollkurbel gleichzeitig nach vorwärts gedrückt. Der Verschluss kann nun geöffnet werden; gewöhnlich kommt auch die abgerissene Hülse mit der Patrone heraus. Ist es nicht der Fall, so muss das Spezial-Instrument (Hülsenzieder) angewendet werden, um das Hülsenstück aus dem Lauf zu befördern.

Diese Störung kann durch Oelen des Patronenlagers leicht vermieden werden.

Hülsenbrüche können auch vorkommen sobald das Patronenlager zu tief geworden ist. Diese Störung muss aber vom Büchsenmacher vermieden werden indem rechtzeitig Unterlagscheibchen zwischen Gelenkstange und Gelenkstangenmutter eingelegt werden.

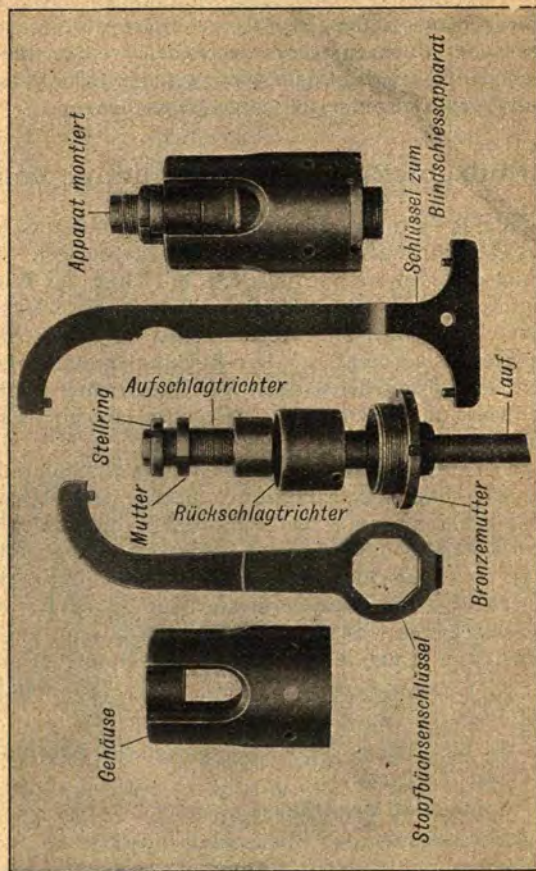
Blindschiessen mit Maschinengewehr.

Blinde Patronen erzeugen zu wenig Rückstoss, um das Maschinengewehr automatisch zu bewegen. Das Blindschiessen ist nur möglich mit Hilfe des Blindschiessapparates und des Speziallaufes, an welchem vorn ein Gewinde zum Aufschrauben des Rückschlagtrichters angebracht ist. Der Rückschlagtrichter fasst den Gegendruck der auf den Aufschlagtrichter prallenden Gase und bewirkt, dass der ganze bewegliche Teil zurückgedrückt wird.

Der Aufschlagtrichter ist im Gehäuse eingeschraubt, derselbe besitzt eine Bohrung, die kleiner ist als das Kaliber des Laufes; dadurch werden die Pulvergase und Korkpfropfen an ihrem freien Durchgang verhindert. Der Aufschlagtrichter wird zum Aufschrauben des Gehäuses in seine vorderste Lage gestellt; in den meisten Fällen wird der Druck genügend sein, um die selbsttätige Funktion des Maschinengewehrs zu erhalten.

Das Bereitmachen des Maschinengewehrs zum Blindschiessen hat folgendermassen zu geschehen:

1. Der Blindschiesslauf wird vörerst in das Maschinengewehr eingesetzt.
2. Stopfbüchse wegnehmen.
3. Bronzemutter des Blindschiessapparates an Stelle der Stopfbüchse fest aufschrauben.



4. Rückschlagtrichter vorn auf den Lauf festschrauben.
5. Gehäuse mit Aufschlagtrichter auf die Bronzemutter aufschrauben.
6. Es müssen jetzt einige Schüsse abgefeuert werden um zu konstatieren, ob die Maschine selbständig arbeitet. Ist dies nicht der Fall, so wird der Aufschlagtrichter um Vierteldrehung nach und nach zurückgeschraubt, bis der Gasdruck genügend ist, um das Gewehr automatisch zu bewegen. **Niemals darf der Aufschlagtrichter auf den Rückschlagtrichter drücken oder aufsitzen.**
7. Stellring fest anziehen, um das Losschrauben des Aufschlagtrichters zu verhindern.
8. Spannung der Vorlauffeder 20-25.
9. Es darf auch beim Blindschiessen nicht ohne Wasser geschossen werden.

Das Maschinengewehr bei grosser Kälte.

Sobald die Temperatur gegen Null Grad rückt, dickt das gewöhnliche Oel derart ein, dass die Funktionen der beweglichen Teile dadurch vollständig verhindert werden können.

Ist kein ungefrorenes Oel vorhanden, so sind bei niedrigen Temperaturen der Verschlusskasten und das Schloss vollständig zu entfetten und erst etwas zu ölen, wenn der Mechanismus durch Schiessen erwärmt worden ist. Das gleiche gilt für ungefrorenes Oel, sobald die Temperatur gegen -10° sinkt.

Sobald die Temperatur unter Null sinkt, gefriert auch das Wasser im Wassermantel und im Reserve-Wassergefäss. Dieses Gefrieren muss verhindert werden

durch Eingiessen von 4-5 dl. Sprit oder Alkohol in jeder Form. Eine solche Wasserfüllung gefriert erst bei 12-14° Kälte. Sinkt das Thermometer unter 14°, so muss der Zusatz von Alkohol grösser werden. Ein Zusatz von 5-6 dl. Glycerin hält die Füllung nur bis 10° ungefrierbar; zudem ist Glycerin seltener und viel teurer als Alkohol und deshalb auch wenig zu empfehlen, dazu dringt Glycerin überall durch und beschmutzt die ganze Maschine.

Am schlimmsten ist das Eindringen von Wasser in den Verschlusskasten, weil das sich schnell bildende Eis alle Funktionen gänzlich hemmt. Dies kann nur durch Zudecken des Verschlusskastens verhindert werden. Selbstverständlich muss die Asbestpackung sorgfältig gemacht sein, damit die Wassermantelfüllung sich nicht in den Kasten ergiesst.

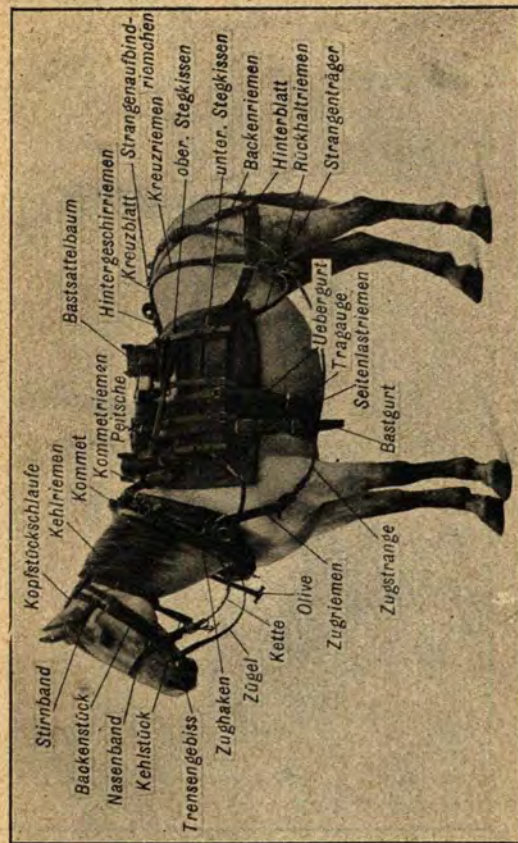
Durch Uebergiessen mit Alkohol, kann im Kasten gebildetes Eis aufgeweicht und beseitigt werden.

Durch Anwendung der hier angegebenen Mittel ist es möglich, auch bei ganz niedrigen Temperaturen das Maschinengewehr konstant schiessbereit zu erhalten.

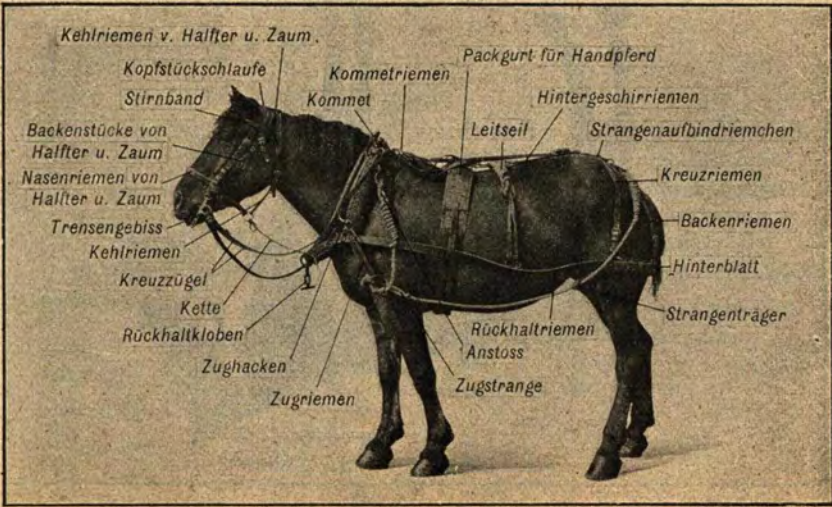
Im weiteren können noch folgende einfache Mittel mit Erfolg angewendet werden:

1. Maschinengewehr mit wollenen Decken einwickeln in denen auch warme Steine, etc., eingelegt werden können.
2. Durch kleine Feuer, wenn möglich Kohlenfeuer, warmhalten.
3. Während der Ruhe die Maschinengewehre in warmen Kantonnementen unterbringen.

Zug- und Bastpferd



Zugpferd



— 43 —

Inhaltsverzeichnis

	Seiten
Vorwort	2
Historischer Ueberblick	3
Kennntnis des Maschinengewehrs	5
Manipulier-Übungen	14
Dreifuss in Stellung bringen und aufpacken Gewehr auf Dreifuss stellen	17
Laden des Maschinengewehrs	18
Einzelfeuer	18
Das Richren	19
Das Entladen und Aufpacken	19
Zerlegen und Zusammensetzen des Maschinenge- wehrs	21
Das Schloss	21
Unterhalt und Füllen der Patronengurte	22
Der Gürtellapparat	25
Ladestörungen	27
Störungen durch falsches Montieren	29
Parkdienst	30
Untersuchen des Maschinengewehrs nach dem Parkdienst	30
Das Oelen des Maschinengewehrs beim Schiessen	32
Die wichtigsten Funktionen des Maschinengewehrs	33
Störungen in der Präzision der Waffe	34
Störungen die durch den Gebrauch des Maschinenge- wehrs entstehen können	35
Versager	36
Hülsenbrüche	41
Blindschiessen	42
Das Maschinengewehr bei grosser Kälte	42
Zug- und Bastpferd	45
Zugpferd	47
	48