

KOO 00000

BIG X II 421

BIG ROG 6628

SCHWEIZERISCHE ARMEE

Technisches Reglement

Nr. T 3 d

Das schwere Maschinengewehr

(Mg. 11)



Provisorische Ausgabe

1943

Technische Reglemente

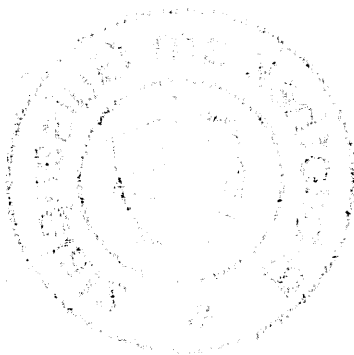
Die Technischen Reglemente enthalten die Beschreibungen der verschiedenen Waffen und der technischen Ausrüstung der Kampftruppen. Für jede Waffenart und für die verschiedenen technischen Hilfsmittel wird ein besonderes Reglement herausgegeben.

Die provisorische Ausgabe der Technischen Reglemente ist von mir genehmigt worden.

A. H. Q., den 7. November 1939.

Der Oberbefehlshaber der Armee:

General Guisan.



Das schwere Maschinengewehr

(Mg. 11)

Inhaltsverzeichnis

	Ziffern
1. Teil: Waffenkenntnis	1—91
I. Allgemeines	1
II. Bestandteile	2—18
1. Das Gewehr	3—11
2. Die Dreifusslafette	12—14
3. Gurten und Gurtenkistchen	15—18
III. Zerlegen und Zusammensetzen	19—23
1. Zerlegen des Gewehrs	20
2. Zusammensetzen des Gewehrs	21
3. Zerlegen des Schlosses	22
4. Zusammensetzen des Schlosses	23
IV. Funktionen	24—26
1. Funktionen beim Laden	24
2. Funktionen beim Entladen	25
3. Funktionen beim Schiessen	26
V. Störungen	27—31
1. Erste Massnahmen bei Störungen	28
2. Störungen in der Patronenzufuhr	29
3. Störungen im Vor- und Rücklauf	30
4. Störungen an Schlag- und Abzug- vorrichtung	31

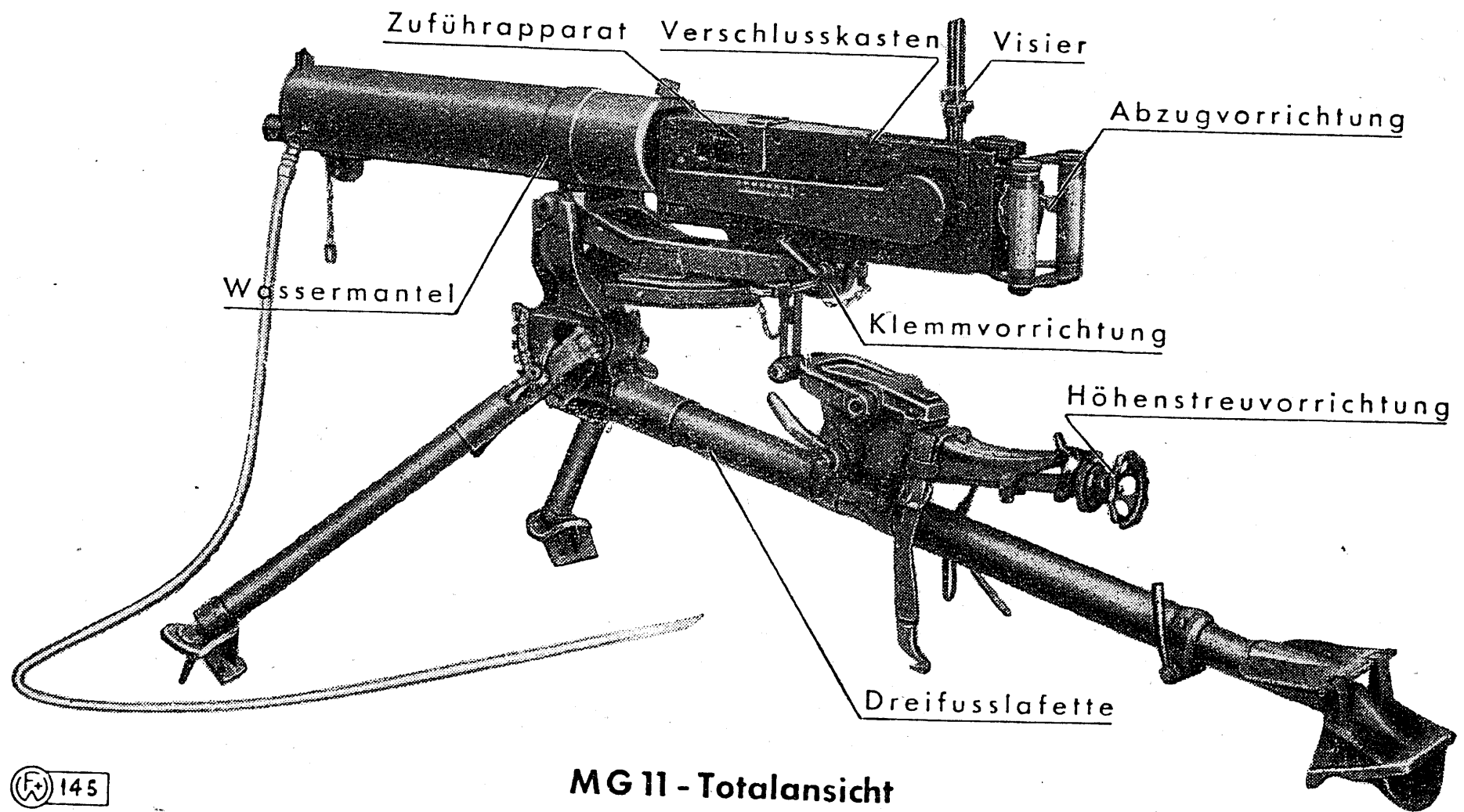
VI. Richtinstrumente	32—53
1. Allgemeines	32—34
2. Zielfernrohr «Zeiss»	35—39
3. Zielfernrohr «Wild»	40—42
4. Richtaufsatz Modell 1936	43—53
VII. Einrichtung für die Fliegerabwehr	54—57
VIII. Der Blindschiessapparat	58—61
1. Beschreibung	58—60
2. Befestigen und Regulieren	61
IX. Der Gurtenfüllapparat	62—65
1. Beschreibung	62
2. Füllen der Gurten	63
3. Kontrolle und Verpacken	64
4. Entleeren der Gurten	65
X. Zubehör	66—69
1. Ausrüstung der Gruppe	66
2. Ausrüstung des Zuges	67—68
3. Ausrüstung der Kompagnie	69
XI. Unterhalt	70—85
1. Allgemeines	70
2. Die Gefechtsölung	71
3. Massnahmen bei Kälte	72—76
4. Der tägliche Parkdienst	77
5. Der gründliche Parkdienst	78—81
6. Die Asbestpackungen	82—85
XII. Kontrollen	86—91
1. Die kleine Kontrolle	89—90
2. Die Revision	91
 2. Teil: Munition	 92—100
I. Allgemeines	92
II. Die scharfen Patronen	93—96
1. Die Gewehrpatrone Ord. 11	94

2. Die Stahlkernpatrone	95
3. Die Leuchtspurpatrone	96
III. Die blinde Maschinengewehrpatrone .	97
IV. Die Manipulierpatrone	98
V. Die Verpackung	99
VI. Behandlung und Lagerung	100

	Seite
Anhang I: Inhalt des Büchseretuis	86
Inhalt der Zugskiste	87
Inhalt der Büchsenmacherkiste	88
Inhalt der Zugskisten für Geb.Mitr. und Grenztruppen	89
Anhang II: Munitionsbefehl	90
Anhang III: Technische Vorschriften zur Hand- habung des Maschinengewehr-Kühl- und Schmierphosphates	91

Uebersichtstabelle

Waffe:	Kaliber	7,45 mm	
	Lauflänge	721 mm	
	Anzahl der Züge	4	
	Tiefe der Züge	0,25 mm	
	Drall-Länge	270 mm	
	Länge der Visierlinie (Visier bis Korn)	895 mm	
	Gewichte:		
	Gewehr ohne Wasser	18,7 kg	
	Gewehr mit Wasser	22,7 kg	
	Dreifusslafette mit Reserve-Schloss .	25,0 kg	
Munition:	Gewehr mit Wasser in Tragreff . .	29,4 kg	
	Lafette in Tragreff	31,2 kg	
	Fliegerabwehrstütze	12,5 kg	
	Anschlagstütze	0,9 kg	
	Gewehrtasche gefüllt	1,1 kg	
	Anfangsgeschwindigkeit	ca. 800 m/Sek.	
	Maximaler Gasdruck	3200 Atm.	
	Gewichte:		
		Scharfe Patronen	Blinde Patronen
	Patrone	26,8 gr	14,7 gr
Geschoss	11,3 gr	—	
Hanf- od. Metallgurte gefüllt	7,9 kg	5,0 kg	
Gurtenkistchen gefüllt	9,9 kg	7,0 kg	
Munitionsreff mit 3 gefüllten			
Kistchen	36,2 kg	27,5 kg	



MG 11 - Totalansicht

Fig. 1.

1. Teil: Waffenkenntnis

I. Allgemeines

1. Das schwere Maschinengewehr Mod. 1911 (Mg. 11) ist eine automatische, flüssigkeitsgekühlte Waffe. Zur Betätigung des Mechanismus wird die Rückstosskraft ausgenützt. Die theoretische Feuergeschwindigkeit (Kadenz) beträgt ca. 500 Schuss in der Minute. Die Munition wird durch Metall- oder Hanfgurten zu je 250 Patronen zugeführt.

Mit dem Maschinengewehr wird die gleiche Munition verschossen wie mit Karabiner und leichtem Maschinengewehr.

Für das Schiessen gegen Erdziele wird die Waffe normalerweise auf die Dreifusslafette in Stellung gebracht. Visier und Korn, Zielfernrohr oder Richtaufsatz erlauben das Schiessen mit direktem Richten; der Richtaufsatz ermöglicht auch das indirekte Richten.

Für das Schiessen gegen Luftziele wird die Waffe mit einer besondern Zielvorrichtung, dem Ringkorn, versehen und auf der speziellen Fliegerabwehrstütze in Stellung gebracht. Das Schiessen gegen Flugzeuge verspricht nur Erfolg auf Entfernungen unter 1000 m.

In Notfällen kann die Waffe auch auf behelfsmässige Stützen in Stellung gebracht werden. Gegen Erdziele kann mit dem Maschinengewehr ausnahmsweise auch ohne Unterstützung, aufgelegt auf einer Deckung, geschossen werden.

II. Bestandteile

2. Die Benennungen der einzelnen Bestandteile sind aus den Fig. 1—13 ersichtlich. In den folgenden Ziffern

werden nur Teile beschrieben, die eine besondere Bedeutung oder Funktion haben.

1. Das Gewehr

3. Am Gewehr werden unterschieden (Fig. 2):
der beim Schuss **feststehende Teil** der Waffe und
der beim Schuss **bewegliche Teil** der Waffe.

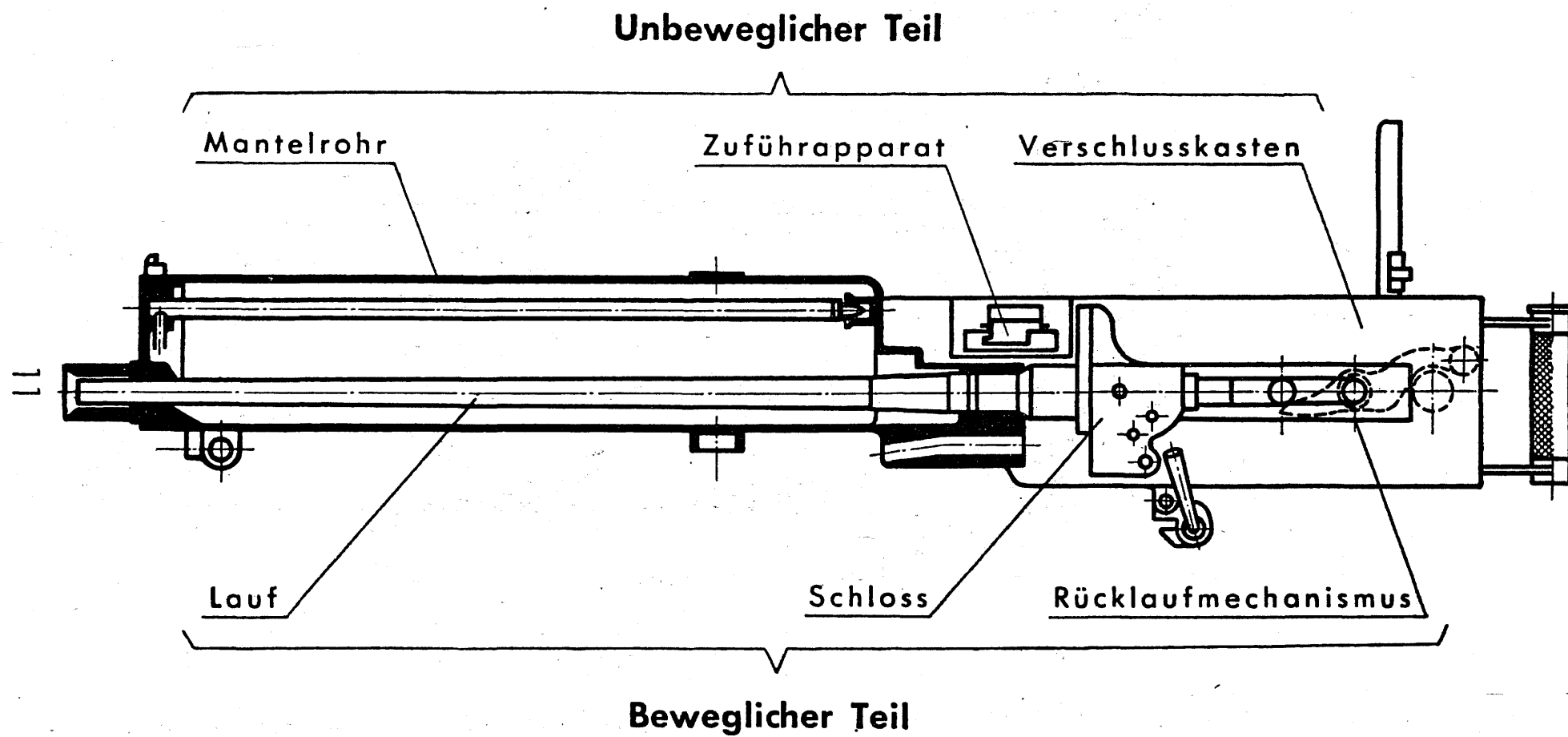
a) Der feststehende Teil

4. Verschlusskasten (Fig. 3): Innen an den beiden Seitenwänden befinden sich die Tragstücke, welche die Rücklaufschienen des beweglichen Teils stützen, ferner die Leitkurvenstücke, die in Verbindung mit den Niederhaltefedern die Bewegung des Schlosschiebers steuern. Die Schlitze an den Seitenwänden dienen dem beweglichen Teil als Führung, sie sind durch die Verschlusschieber abgeschlossen. Am Schieber rechts befindet sich die Aufschlagrolle und die Niederhalteklinke, am linken Schieber wird das Vorlauffedergehäuse befestigt.

An der Kastenrückwand befinden sich die beiden Handgriffe und Teile der Abzugvorrichtung. Die Handgriffe dienen gleichzeitig als Ölbehälter. Durch Heben der Sicherungsklinke wird der Abzughebel frei und kann betätigt werden. Die Bewegung des Abzughebels wird über die Abzugstange auf das Schloss übertragen.

Der Kastendeckel wird durch die Schliessklinke geschlossen gehalten. Das umklappbare Stangenvisier, das am Deckel befestigt ist, erlaubt das Einstellen von Schusswinkeln für Entfernungen von 400—2600 m. Der Niederhalteblock hält das Schloss auf der Höhe der Gleitbahnen; die Niederhaltefedern beschleunigen das Fallen des Schlosschiebers.

Am untern Teil des Verschlusskastens ist die Seitenklemmvorrichtung befestigt.



161

Fig. 2.

Verschlusskastenpartie

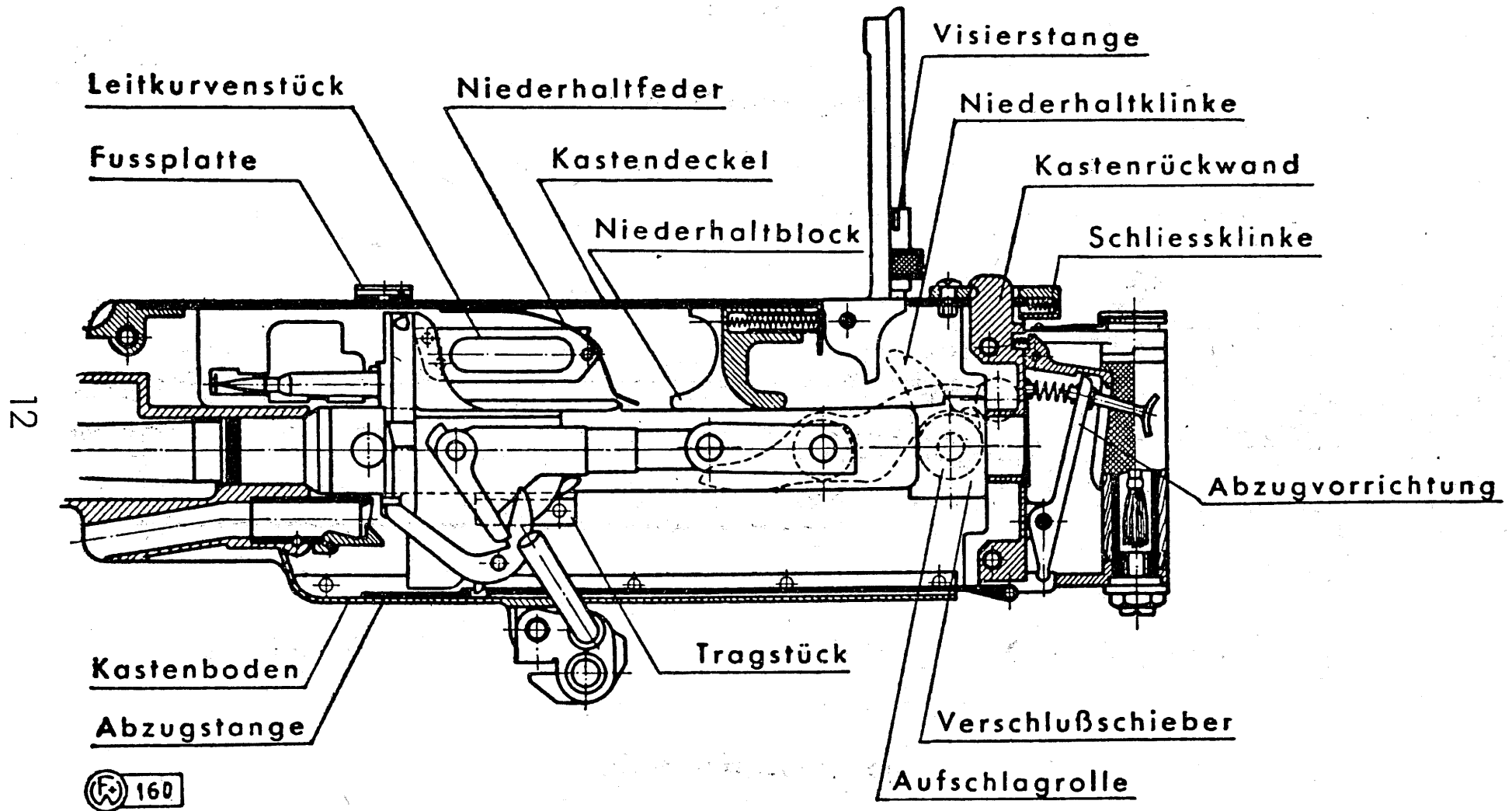
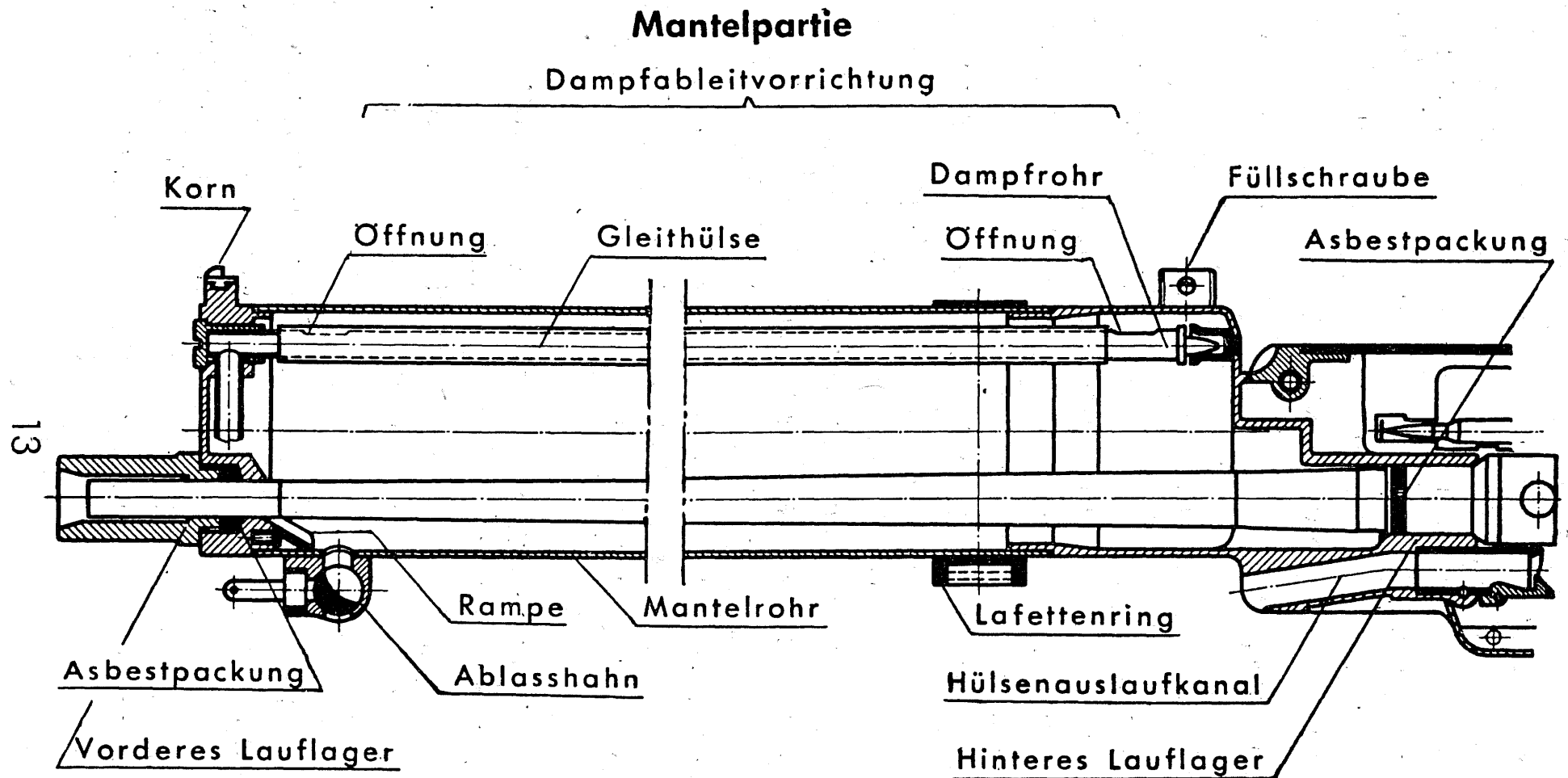


Fig. 3.



© 159

Fig. 4.

5. Mittelstück (Fig. 4): Es ist der Teil, der den Verschlusskasten mit der Mantelpartie verbindet. Am Mittelstück befinden sich das hintere Lauflager, das der Führung des Laufes dient, und der Hülsenauswurfkanal, dessen federnder Haken das Zurückgleiten der Hülsen in den Verschlusskasten verhindert. Am oberen Teil des Mittelstücks befindet sich die Füllschraube.

6. Mantelpartie (Fig. 4): Am vordern Teil befindet sich das vordere Lauflager und, aufgeschraubt, der Feuer-scheindämpfer; zwischen diesen Teilen ist der Raum für die Asbestpackung. Am untern Teil der Mantelpartie befinden sich der Ablasshahn für das Ablassen der Kühlflüssigkeit und der Lafettenring, das Verbindungsglied zwischen Gewehr und Lafette.

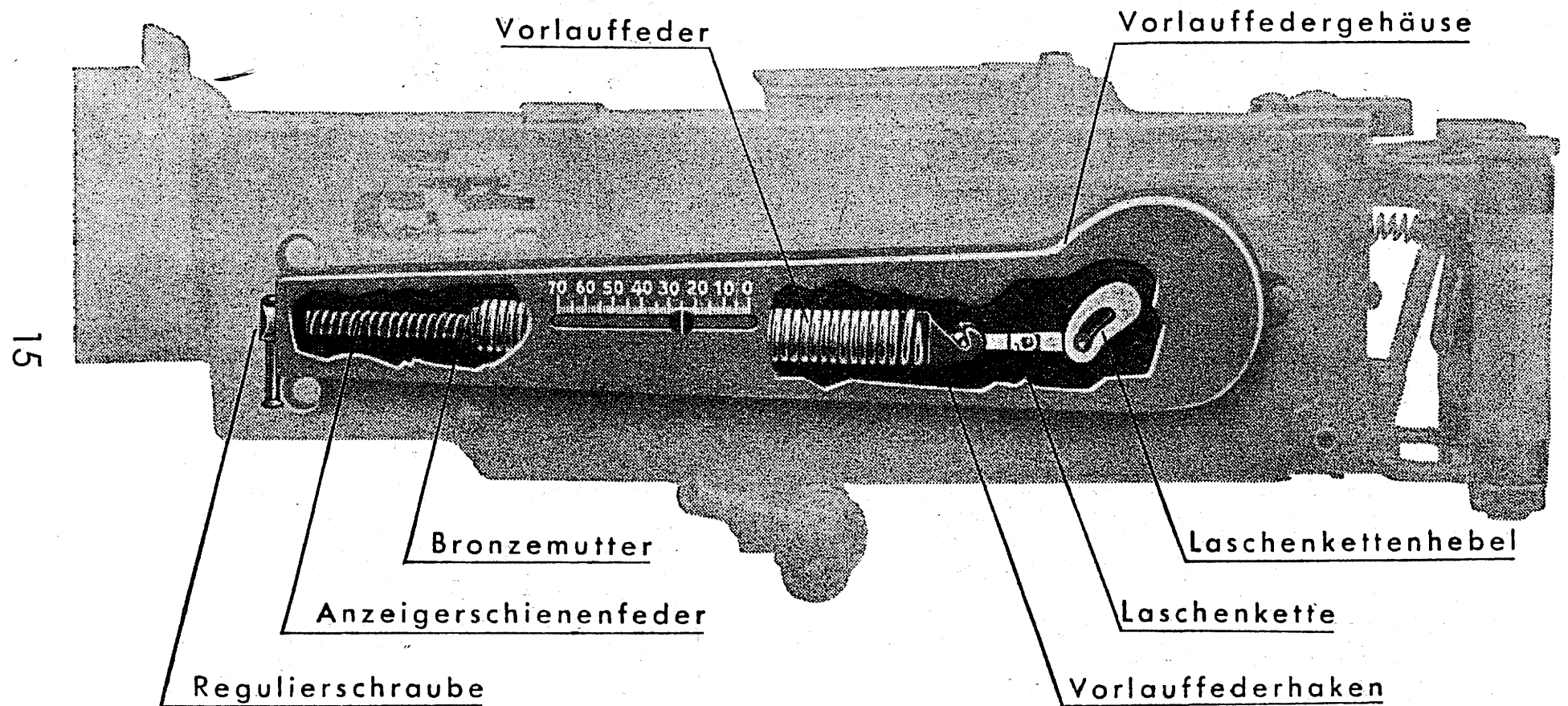
Im Innern des Mantelrohrs ist die Dampfableitvorrichtung. Am Dampfrohr befinden sich zwei Oeffnungen, durch welche der Wasserdampf ins Dampfrohr und von dort in den Dampfschlauch abgeleitet wird. Die lose auf dem Dampfrohr gleitende Gleithülse schliesst bei schieferem Stand des Gewehrs jeweilen die tiefer gelegene Oeffnung, so dass kein Wasser austreten kann.

Der weisse Strich auf dem Mantel erlaubt die flüchtige Kontrolle der allgemeinen Schussrichtung des Gewehrs.

7. Vorlaufvorrichtung (Fig. 5): Die Vorlauffeder ist mit der Laschenkette des Rücklaufmechanismus verbunden. Die Federspannung kann durch die Regulierschraube verändert werden. An der Skala lässt sich die Federspannung ablesen.

8. Zuführapparat (Fig. 6): Die Zuschieberkurbel steht in Verbindung mit dem Rücklaufmechanismus, dessen Bewegung über den Zuschieberhebel auf die Zuschieberplatte übertragen wird. Durch die Patronenführungsfeder wird die durch die Zuschieberklinke herangebrachte Pa-

Vorlaufvorrichtung



© 153

Fig. 5.

Zuführapparat

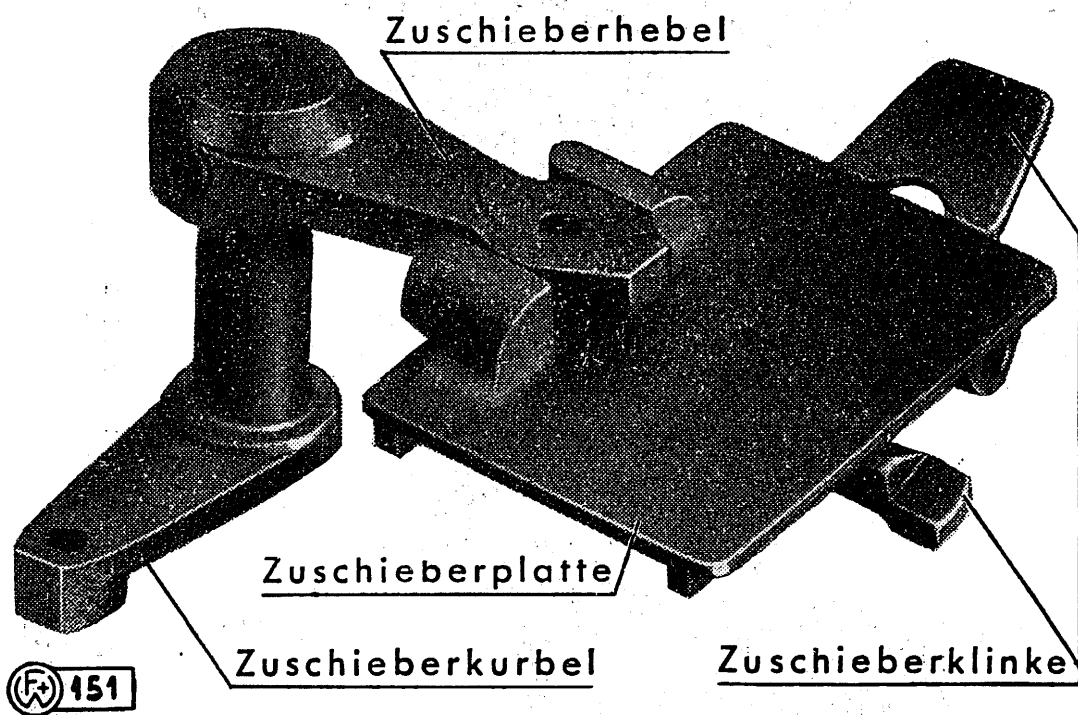
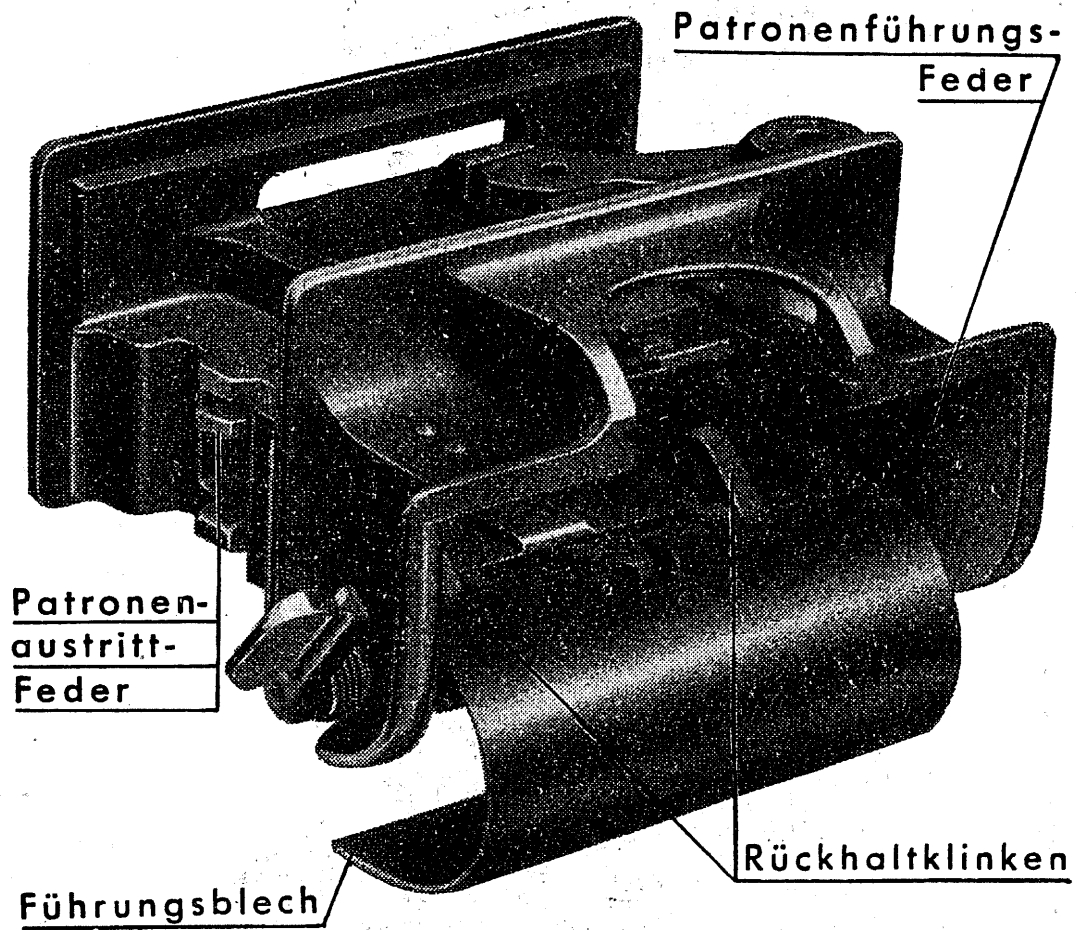


Fig. 6.

trone so geführt, dass sie unter die Patronenaustrittsfeder zu liegen kommt und dort durch den Schlossschieber gefasst werden kann.

Die Rückhalteklinken verhindern, dass die Patronengurte zurückgleiten kann.

b) Der bewegliche Teil

9. Lauf (Fig. 7): Am hintern, zylindrischen Teil ist die Rille für die Asbestpackung. Der Ventilring, der sich unmittelbar vor dem Laufkopf befindet, ist aus Messing. Er dient dem beweglichen Teil der Waffe als Anschlag zur Begrenzung der Vorlaufbewegung.

10. Rücklaufmechanismus (Fig. 8): Die beiden Rücklaufschienen stellen die Verbindung mit dem Lauf her und dienen dem Schloss als Führung; die beiden Schlossschieberhaltefedern haben den Zweck, den Schlossschieber in der richtigen Lage zu halten, so dass der Schlagbolzen genau auf die Zündkapsel der Patrone trifft. An der linken, verlängerten Rücklaufschiene befindet sich das Greiflager, das die Bewegung des beweglichen Teils der Waffe auf den Zuführapparat überträgt.

Die Bewegung der Rollkurbel wird durch den rechten Verschlusschieber gesteuert, die Bewegung überträgt sich über die Kurbelwelle auf das an der Gelenkstange befestigte Schloss und über den Laschenkettenebel auf die Vorlaufvorrichtung.

Der Rücklaufmechanismus wird in den beiden Schlitten des Verschlusskastens geführt.

11. Schloss (Fig. 9): Es enthält die Vorrichtung zum Auslösen des Schusses, ferner den Schlossschieber, welcher die Patrone aus dem Zuführapparat herauszieht, ins Patronenlager schiebt und die Hülse auf die Höhe des Hülsenauslaufkanals bringt. Der Doppelwinkelhebel ist das Verbindungsglied zwischen dem Schloss und dem

Lauf

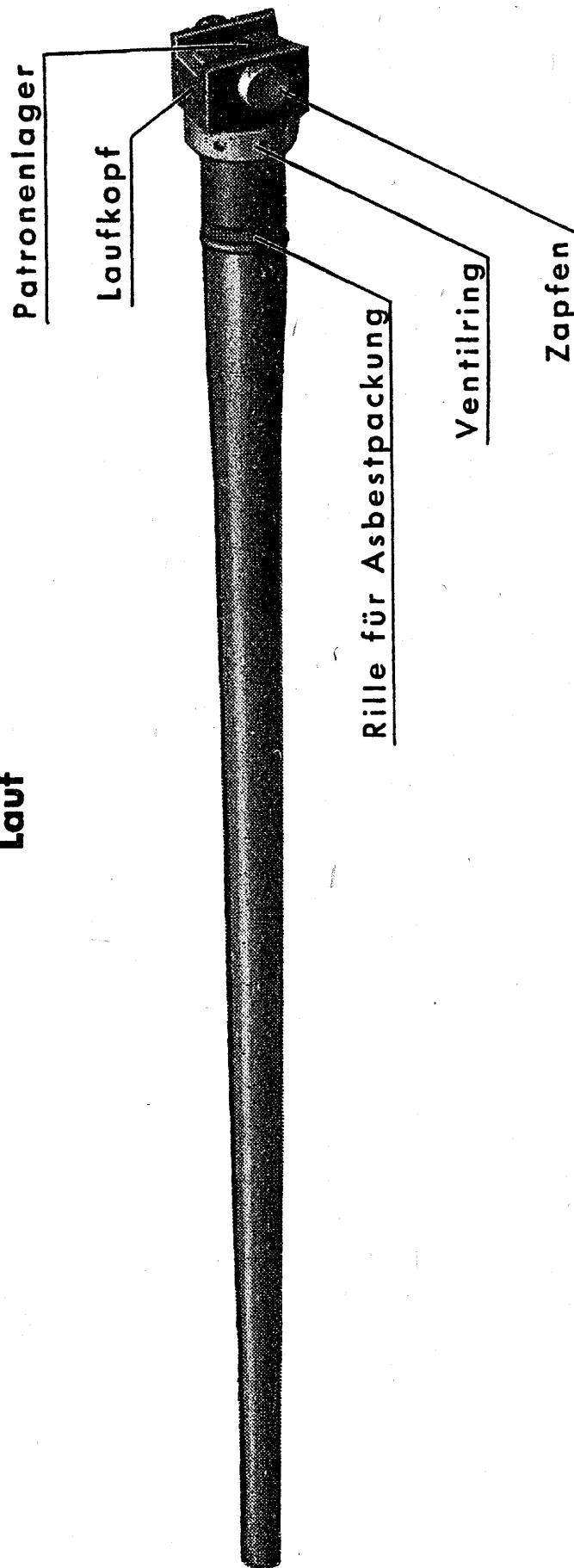
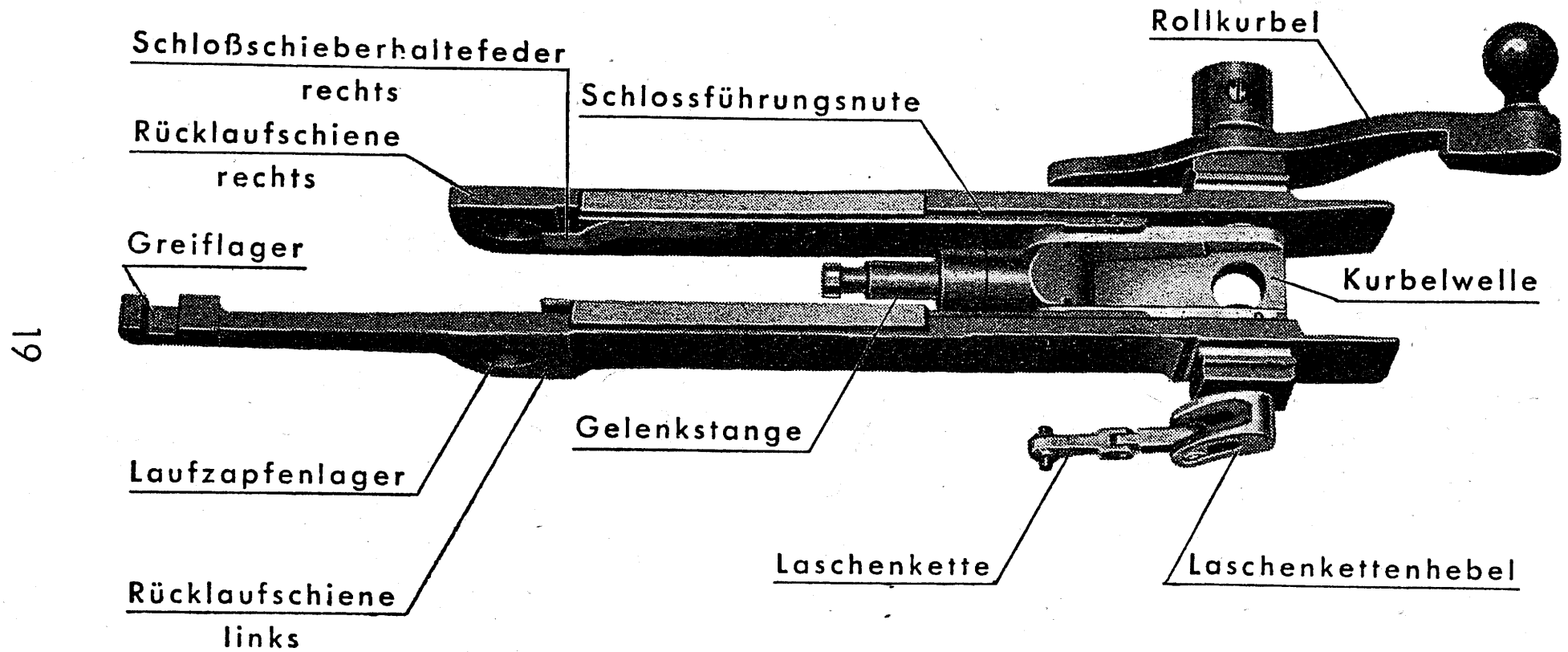


Fig. 7.

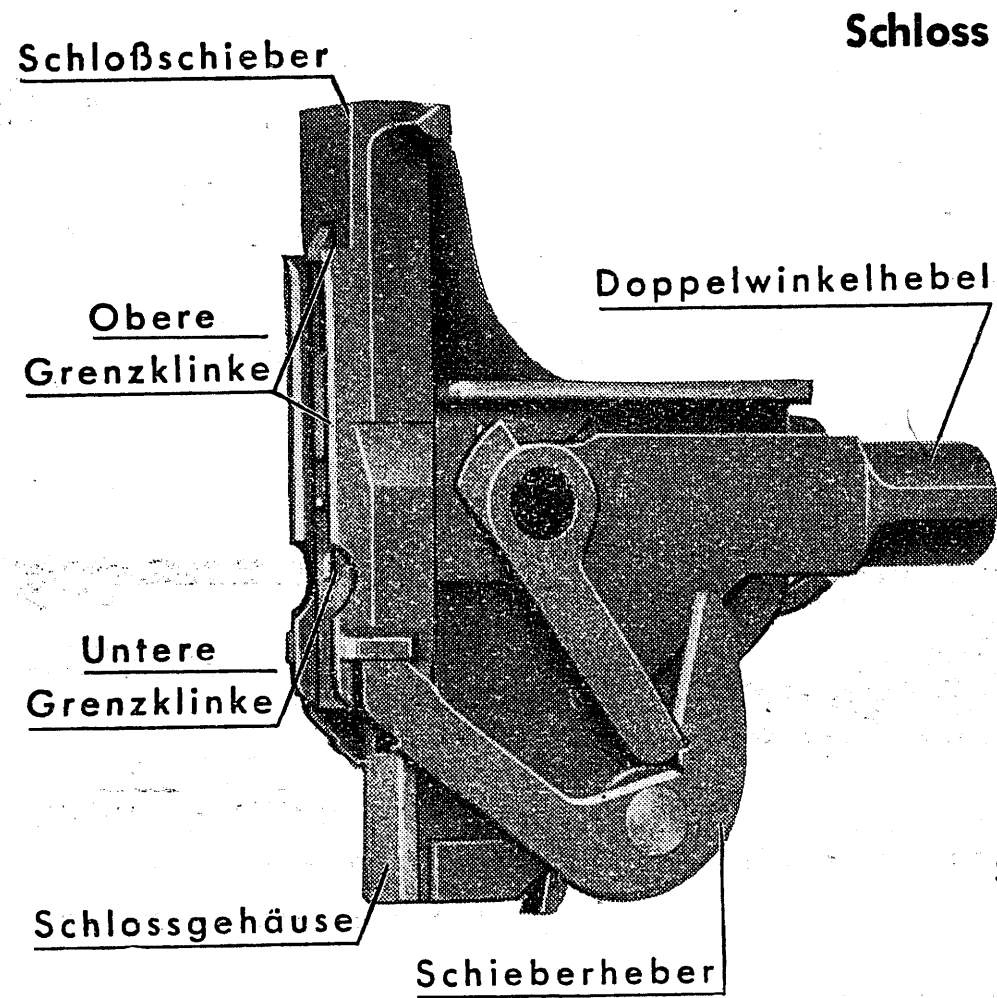


Rücklaufmechanismus



150

Fig. 8.



(F) 149

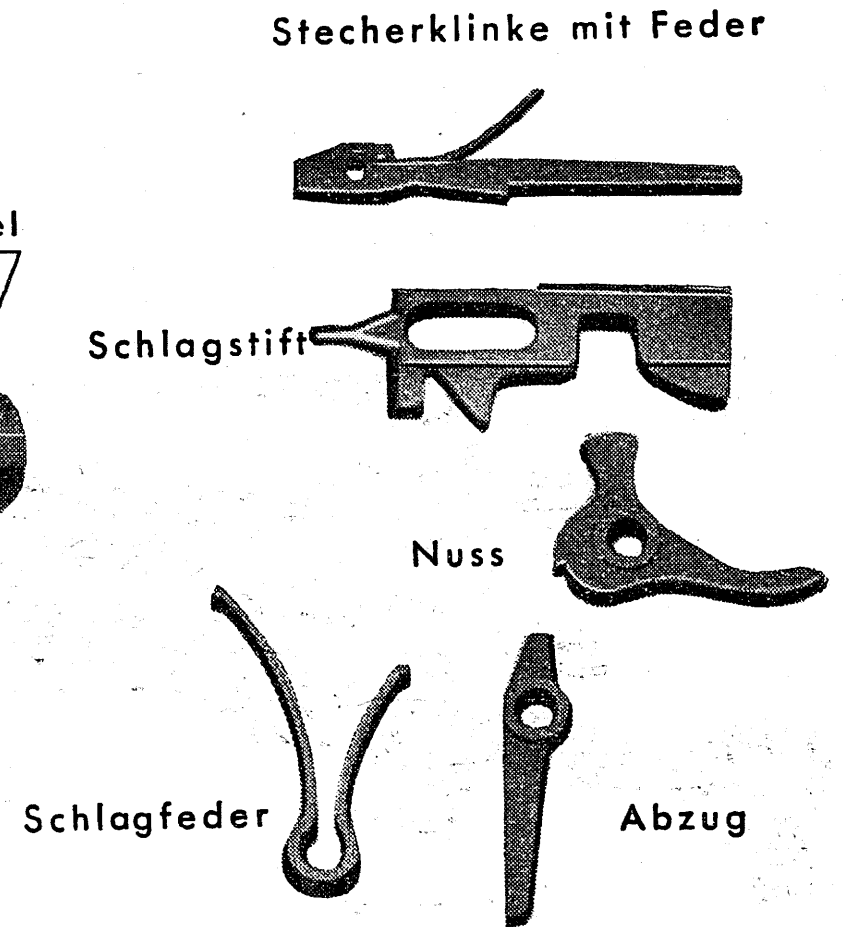


Fig. 9.

übrigen beweglichen Teil; beim Rücklauf spannt er die Schlagvorrichtung, beim Vorlauf hebt er den Schlossschieber und rastet die Stecherklinke aus.

2. Die Dreifusslafette

(Fig. 10 und 11)

12. Die Dreifusslafette dient der Waffe als Stütze für das Schiessen gegen Erdziele. Die beiden Vorderfüsse lassen sich verstellen, so dass verschiedene Feuerhöhen möglich sind und den Geländeunebenheiten in der Feuerstellung Rechnung getragen werden kann. Der Hinterfuss ist mit einem Auszugsrohr versehen, um den Sitz der Körpergrösse und der Stellung des Schützen anzupassen.

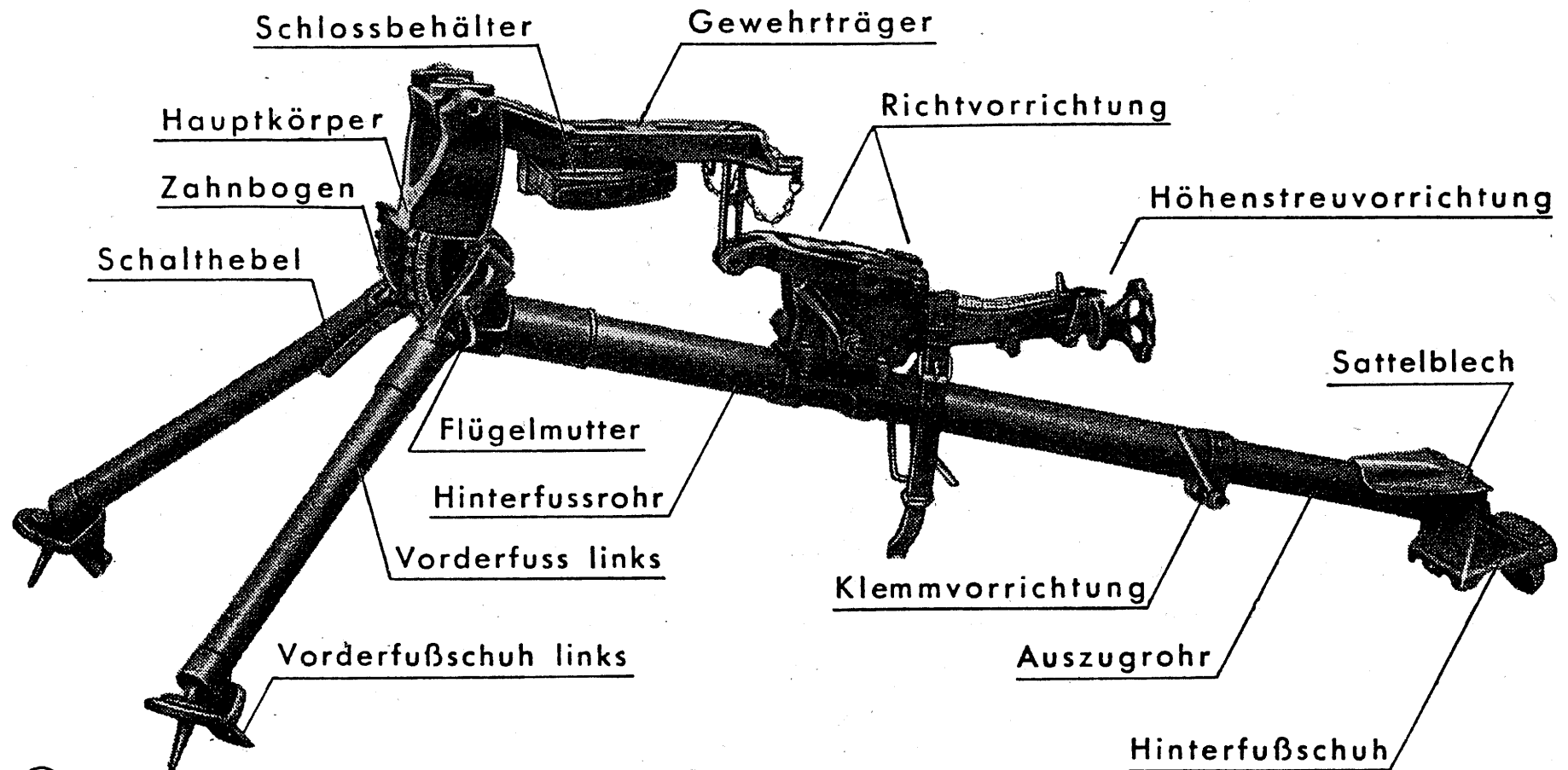
Der Gewehrträger, an dem sich der Bajonettverschluss und der Behälter für das Reserveschloss befinden, ist mit der Richtvorrichtung verbunden.

Seiten- und Höhenrichtvorrichtungen, in Verbindung mit den entsprechenden Sperrhebeln, erleichtern das präzise Führen des Gewehres.

13. Seitenrichtvorrichtung: Der Seitenrichtbogen (am Gewehrträger befestigt) ist mit einer Einteilung versehen. Der Abstand zwischen den einzelnen Teilstrichen entspricht einer Schwenkung des Gewehrs um 10 Promille; der totale Schwenkbereich des Seitenrichtbogens beträgt 600 Promille. Die beiden Grenzschieber, an Kettchen befestigt, erlauben die seitliche Begrenzung eines Feuers. Zum Lösen und Einstellen der Grenzschieber ist auf den geschlitzten Kopf zu drücken, als Ablesemarke dient die äussere, rot gestrichene Kante des Schiebers.

14. Höhenrichtvorrichtung: Das Handrad dient dem Einstellen der Höhenrichtung der Waffe und dem Streuen bei Tiefenfeuer. Die Drehbewegung des Handrads wird

Dreifusslafette



(F) 146

Fig 10. -

Seiten- und Höhenstreuuvorrichtung

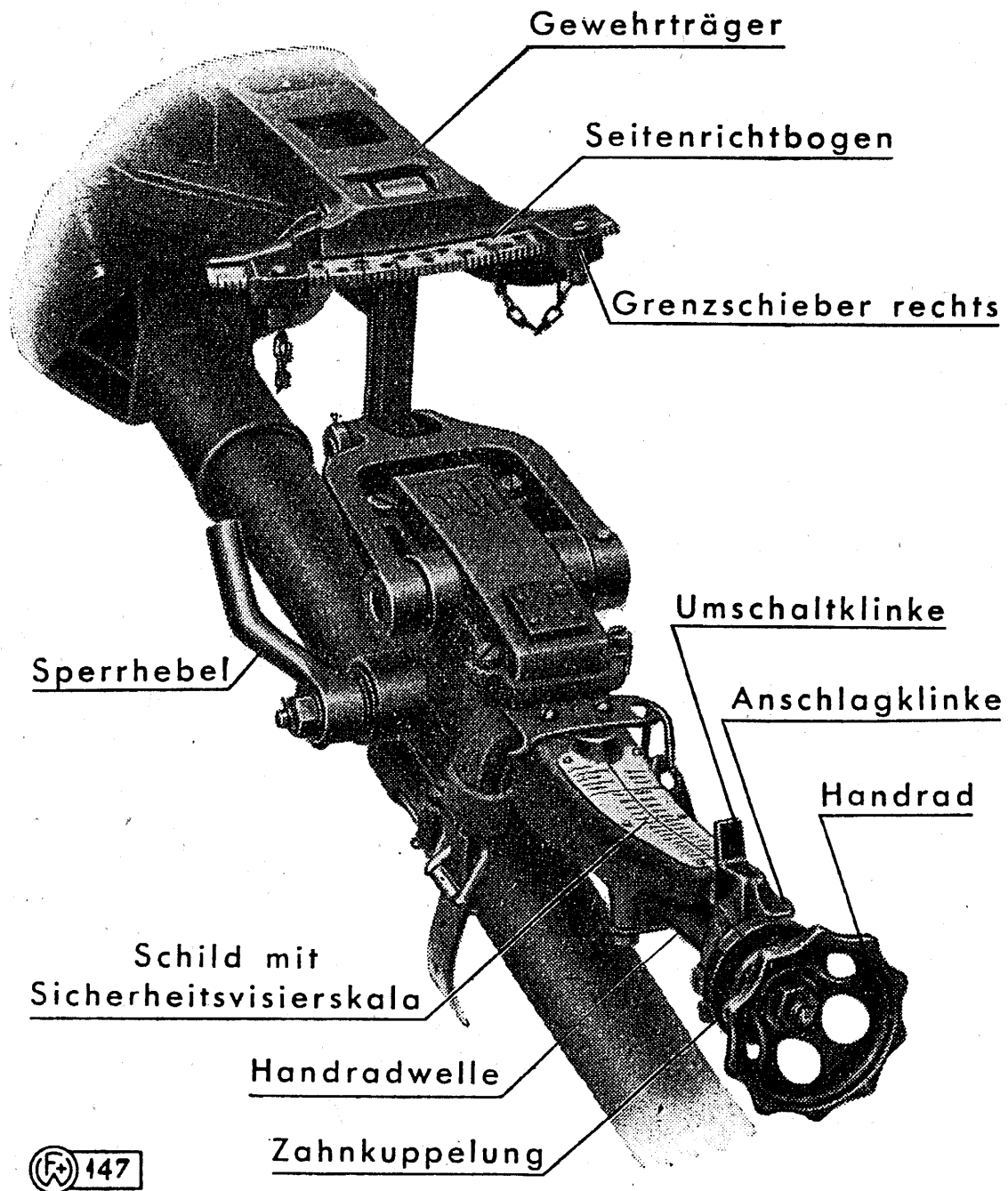


Fig. 11.

über eine Schnecke auf den Gewehrträger übertragen. Zum raschen Heben oder Senken des Gewehrs, oder zum Schiessen gegen bewegliche Ziele, wird das Hand-

rad ausgeklinkt. Zu diesem Zweck wird die Umschaltklinge ausgeklinkt und das Handrad gehoben.

Der Sperrhebel der Höhenrichtvorrichtung erlaubt das Blockieren des Gewehrs in jeder Lage. Auf dem Gehäuse der Richtvorrichtung sind die Nummer der Waffe und eine Tafel mit den Angaben über die Sicherheitsvisiere angebracht.

Dort, wo das Handrad mit der Welle gekuppelt ist, befinden sich drei Nocken in ungleichmässigen Abständen; diese erlauben die Bewegung des Handrades zu begrenzen. Die Zwischenräume zwischen den Nocken ermöglichen das Abgeben von Tiefenfeuern von 4, 8 oder 16 Promille, sie tragen die entsprechenden Zahlen. Zum Einstellen eines begrenzten Tiefenfeuers wird bei eingerichteter Waffe («alles fest») das Handrad durch axiales Hinausziehen entkuppelt und soweit gedreht bis die Zahl unter die Anschlagklinge zu liegen kommt; hierauf werden das Handrad wieder gekuppelt und die Anschlagklinge gesenkt. Bei gelöstem Sperrhebel kann in der Folge das Handrad nur um das eingestellte Mass gedreht werden.

3. Gurten und Gurtenkistchen

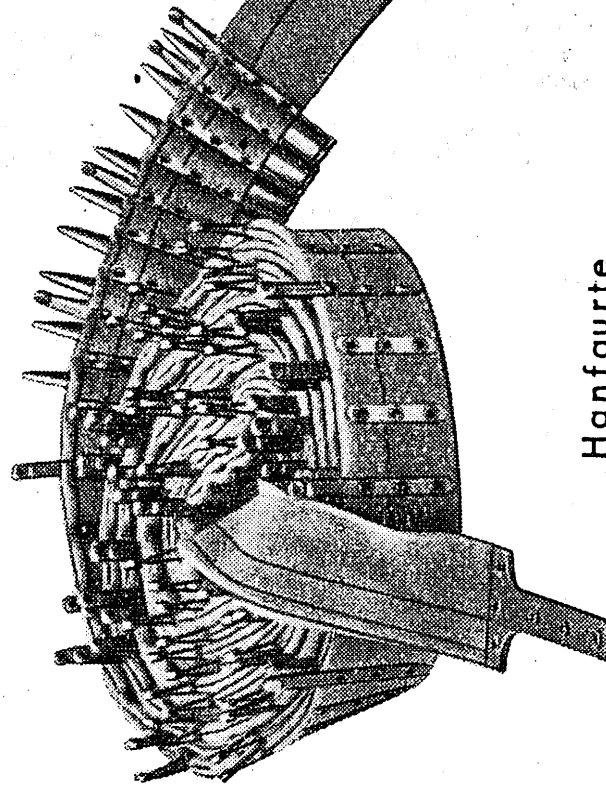
(Fig. 12 und 13)

15. Es sind zwei verschiedene Arten von Gurten im Gebrauch: die Hanfgurte, die ziemlich empfindlich ist gegen Nässe und Schmutz, und die Metallgurte.

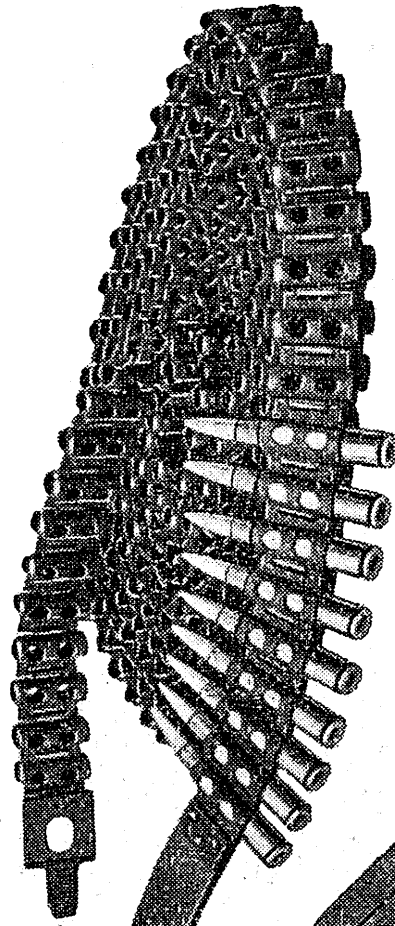
16. Die **Hanfgurte** besteht aus zwei imprägnierten Stoffstreifen, die durch aufgenietete Messinglamellen in 250 Patronenschlaufen abgeteilt sind. Jede dritte Lamelle ragt über die Gurtenbreite hinaus, stabilisiert die Gurte im Kistchen und verhindert dadurch das Lockern der Patronen auf dem Transport.

Die Strippen an den Enden erleichtern das Einziehen der Gurte in den Zuführapparat.

Patronengurten



Hanfgurte



Metallgurte

Fig. 12.

Hanfgurten verlangen eine sorgfältige Pflege. Nasse, gefrorene, stark verölte, ausgerissene Gurten und lose Lamellen verursachen häufig Schaltstörungen.

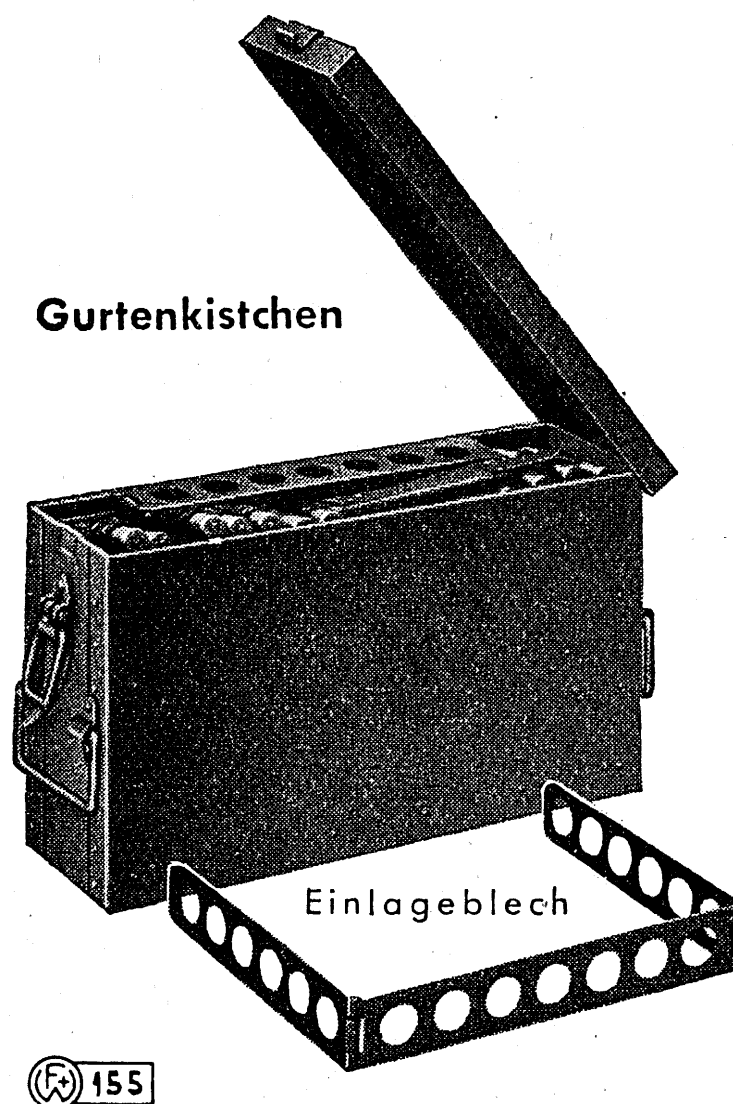


Fig. 13.

17. Die **Metallgurte** besteht aus 250 aneinandergehängten Gliedern aus gehärtetem Federstahlblech. An den beiden Enden sind Strippen befestigt. Die längere Strippe (Lederstrippe) dient zum Einziehen der Gurte in den Zuführapparat, sie soll daher beim Verpacken der Gurte stets im Kistchen oben aufliegen. Wird die Gurte verkehrt eingezogen, d. h. mit der kürzeren Metallstrippe voran, so sind Störungen (Doppelschaltung) möglich.

Defekte Gurtenglieder können entfernt und ausgewechselt werden; zum Oeffnen der Glieder wird das konische Ende der Metallstrippe verwendet. Metallgurten können je nach Bedarf ohne weiteres verlängert oder verkürzt werden.

18. Das **Gurtenkistchen** besteht aus Stahlblech und ist mit einem Deckel mit Kniehebelverschluss versehen. Es können Hanf- oder Metallgurten mit max. 250 Patronen verpackt werden.

Zu den Kistchen mit Metallgurte gehört je ein Einlageblech. Dieses wird mit den beiden schwenkbaren Endstücken durch die Patronen hindurch ins Kistchen (auf der Seite der Geschosse) hineingedrückt, bis das Mittelstück flach auf der Gurte liegt. Dadurch wird verhindert, dass sich auf dem Transport die Patronen in den Gurten lockern und lösen.

Die Gurtenkistchen sind schonend zu behandeln. Verbeulte Seitenwände klemmen die Gurten ein, verhindern das reibungslose Ablaufen und führen zu Störungen beim Schiessen. Es ist daher verboten, die Gurtenkistchen herumzuwerfen oder sie als Armstütze und Sitzgelegenheit zu benützen.

III. Zerlegen und Zusammensetzen

19. Vor dem Zerlegen ist die Waffe zu entladen; vorher ist sie als geladen zu betrachten.

Zum weiteren Zerlegen der Waffe, als wie es die nächsten Ziffern vorschreiben, und zum Zerlegen der Lafette ist nur der Büchsenmacher befugt.

1. Zerlegen des Gewehrs

20. Zum Zerlegen durch die Truppe ist das Gewehr auf der Dreifusslafette in Stellung zu bringen.

- Entladen.
- Kastendeckel öffnen.
- Schloss entfernen und entspannen.
- Zuführapparat abheben.
- Vorlauffedergehäuse aushängen.
- Kastenrückwandbolzen entfernen und Kastenrückwand herunterklappen.
- Beide Verschlusschieber entfernen.
- Rücklaufmechanismus und Lauf herausziehen.
- Lauf von den Rücklaufschienen trennen.

2. Zusammensetzen des Gewehrs

21.

- Lauf (Nummer oben) an den Rücklaufschienen befestigen.
- Lauf und Rücklaufmechanismus einführen; die Rollkurbel muss nach rückwärts gestellt sein.
- Beide Verschlusschieber einsetzen.
- Kastenrückwand aufklappen und Bolzen von rechts nach links einsetzen.
- Zuführapparat einsetzen. Zuschieberplatte nach links drücken, so dass die Zuschieberkurbel ins Greiflager der linken Rücklaufschiene zu liegen kommt.
- Schloss spannen und einsetzen.
- Kastendeckel schliessen; Kurbelbewegung und Abdrücken.

3. Zerlegen des Schlosses

22.

- Schloss spannen (Fig. 25).
- Mit Schlossdorn und Hammer den federnden Büchsen-splint durchschlagen; Splintbüchse wegnehmen.
- Schloss mit der rechten Seite nach oben in die linke Hand legen. In dieser Lage Doppelwinkelhebel entfernen.

- Schloss entspannen. Auf den Abzug drücken und am Nussarm **leicht** entgegenhalten.
- Abzugstift, Nusstift und Stecherklinkenstift mittels Durchschlag in die hohle Hand drücken.
- Nuss, Abzug und Schlagfeder fallen heraus. Schlagstift und Stecherklinke mittels Durchschlag herausziehen.
- Schlosschieber abstreifen.

4. Zusammensetzen des Schlosses

23.

- Schlossgehäuse mit der rechten Seite nach oben in die linke Hand legen. Schlosschieber einschieben. Den linken Schieberheber gegen den Schlosschieber drücken und in dieser Lage festhalten.
- Stecherklinke und Schlagstift bei eingreifenden Rasten ins Schlossgehäuse einführen.
- Stecherklinke einsetzen.
- Nuss und Nusstift, Abzug und Abzugstift einsetzen.
- Doppelwinkelhebel einsetzen.
- Doppelwinkelhebel gegen die Stecherklinke und Nussarm gegen den Doppelwinkelhebel drücken (Schlagvorrichtung ist somit in entspannter Stellung) und in dieser Lage die Schlagfeder einsetzen.
- Splintbüchse und Büchsensplint einsetzen.
- Prüfung der Funktion des Schlosses durch Spannen, Stechen und Entspannen (Fig. 25).

IV. Funktionen

1. Funktionen beim Laden

24. Beim Einziehen der Gurte kommt die erste Patrone hinter die Rückhalteklinten zu liegen. Diese halten die Patrone fest und verhindern, dass die Gurte wieder zurückgleitet.

Erste Kurbelbewegung: Das Schloss gleitet zurück, der Schlosschieber fällt. Die Kurbel wird in der vorderen Anschlaglage festgehalten.

Erstes Nachziehen der Gurte: Die erste Patrone wird durch die Patronenführungsfeder so gesteuert, dass der Patronenboden unter die Patronenaustrittsfeder zu liegen kommt.

Erstes Loslassen der Kurbel: Die Kraft der gespannten Vorlauffeder treibt das Schloss nach vorne, der Schlosschieber steigt und fasst mit den Krallen den Hülsenrand der ersten Patrone, die alsdann durch die obere Grenzklinke festgehalten wird.

Zweite Kurbelbewegung: Das Schloss gleitet zurück, die gefasste Patrone wird durch die Krallen des Schlosschiebers aus der Gurte ausgezogen. In der hinteren Lage fällt der Schlosschieber, so dass die Patrone auf die Höhe des Patronenlagers zu liegen kommt.

Zweites Nachziehen der Gurte: Die nächste Patrone der Gurte wird unter die Patronenaustrittsfeder gebracht.

Zweites Loslassen der Kurbel: Das Schloss wird nach vorn getrieben und die erste Patrone ins Patronenlager geschoben. Beim Steigen des Schlosschiebers kommt der Boden der ersten Patrone an die untere Grenzklinke zu liegen, die nächste Patrone wird gefasst und durch die obere Grenzklinke festgehalten.

Das Gewehr ist für das Serienfeuer geladen, d. h. eine Patrone befindet sich im Patronenlager, eine zweite in der Mitte des Zuführapparates, gefasst durch den Schlosschieber; die Schlagvorrichtung ist gespannt.

2. Funktionen beim Entladen

25. Erste Kurbelbewegung: Das Schloss gleitet zurück und zieht die beiden Patronen, die sich am Schlosschieber befinden, aus dem Patronenlager, bzw. der Gurte heraus. Der Schlosschieber fällt. Beim Loslassen der Kur-

bel (die Gurte wird nicht nachgezogen) wird die obere Patrone ins Patronenlager eingeführt, die untere kommt in den Hülsenauswurfkanal und tritt aus, sobald der Schlosschieber gestiegen ist.

Zweite Kurbelbewegung: Die Patrone, die sich im Patronenlager befindet, wird herausgezogen, durch das Fallen des Schlosschiebers auf die Höhe des Hülsenauswurfkanals gebracht und schliesslich ausgeworfen. Das Gewehr ist entladen.

Dritte Kurbelbewegung: Sie dient lediglich der Sicherheit. Durch das Abdrücken wird das Schloss entspannt.

3. Funktionen beim Schiessen

(Fig. 14 und 15)

26. Fig. 14, I: Als Ausgangsstellung für das Beschreiben der Funktionen beim Schiessen wird die geladene Waffe gewählt. Eine Patrone befindet sich im Patronenlager, eine zweite in der Mitte des Zuführapparates, gefasst durch den Schlosschieber. Die Schlagvorrichtung ist gespannt; die Stecherklinke ist durch den Doppelwinkelhebel gehoben, so dass die Schlagvorrichtung nur an der Raste des Abzugs gespannt gehalten wird.

Fig. 14, II: Durch den Druck auf den Abzughebel zieht die Abzugschiene den Abzug zurück, die Nuss wird frei, der Schlagstift schnellte unter dem Druck der Schlagfeder nach vorn und schlägt die Zündkapsel der Patrone an.

Der hohe Druck, hervorgerufen durch die Explosion der Pulverladung, treibt das Geschoss aus dem Lauf und bewirkt gleichzeitig den Rücklauf des beweglichen Teils der Waffe. Das Schloss wird zurückgedrängt; es kann sich jedoch vorerst nicht vom Lauf trennen, weil das Kniegelenk über der Rücklaufgeraden des beweglichen Teiles liegt.

Fig. 14, III: Nach etwa 3 mm Rücklaufweg gleitet die Rollkurbel auf der Aufschlagrolle auf und wird gedreht.

Funktions-Skizzen

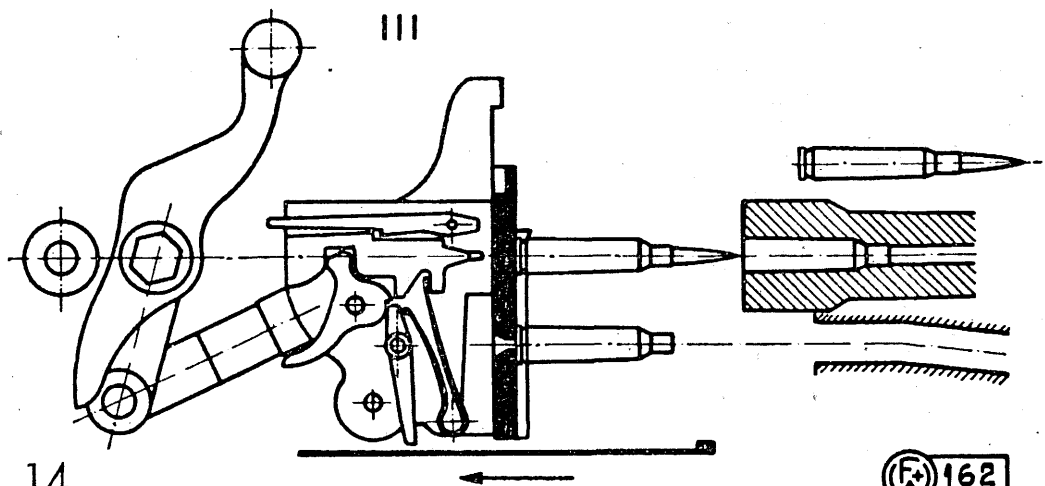
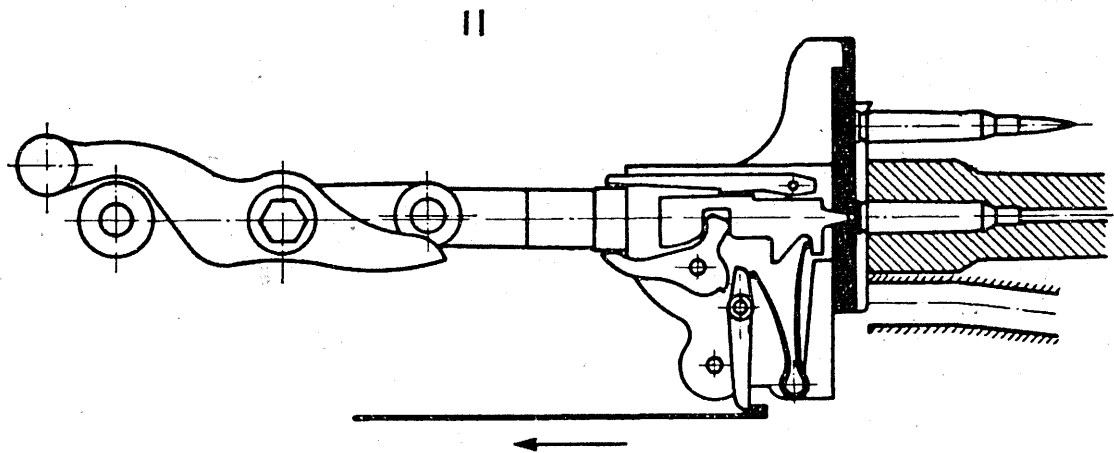
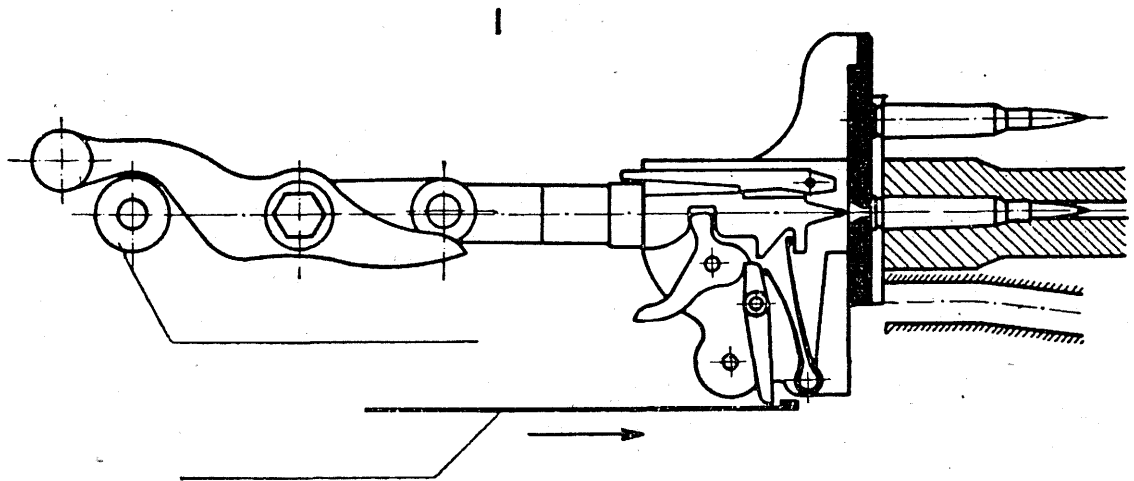
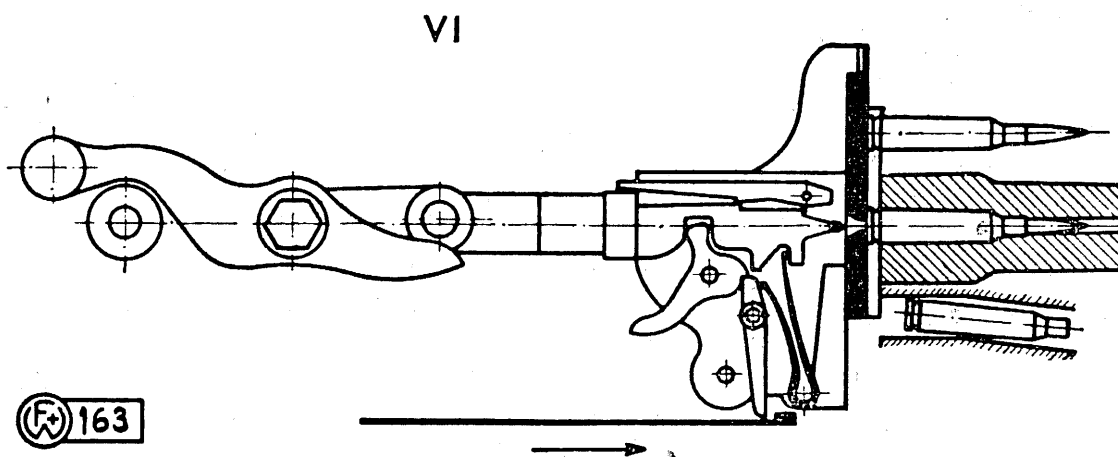
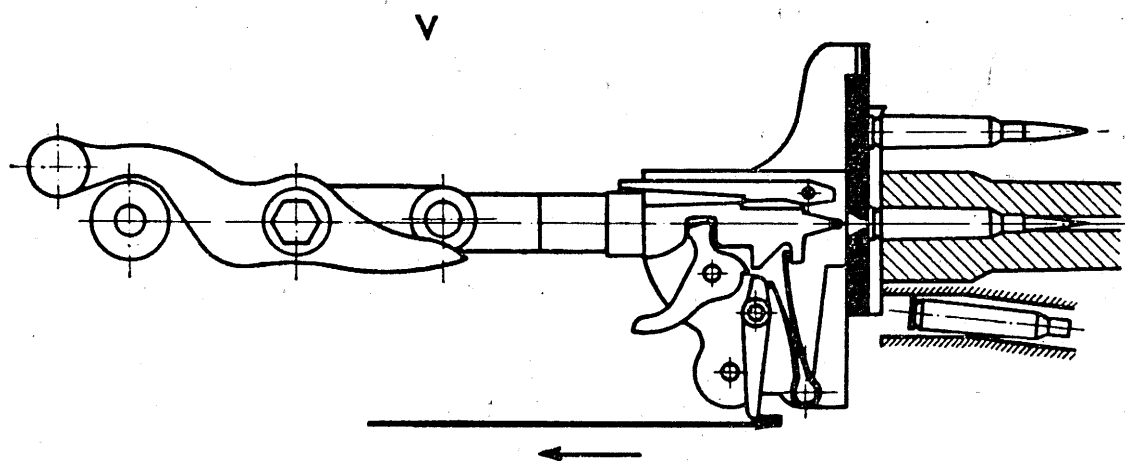
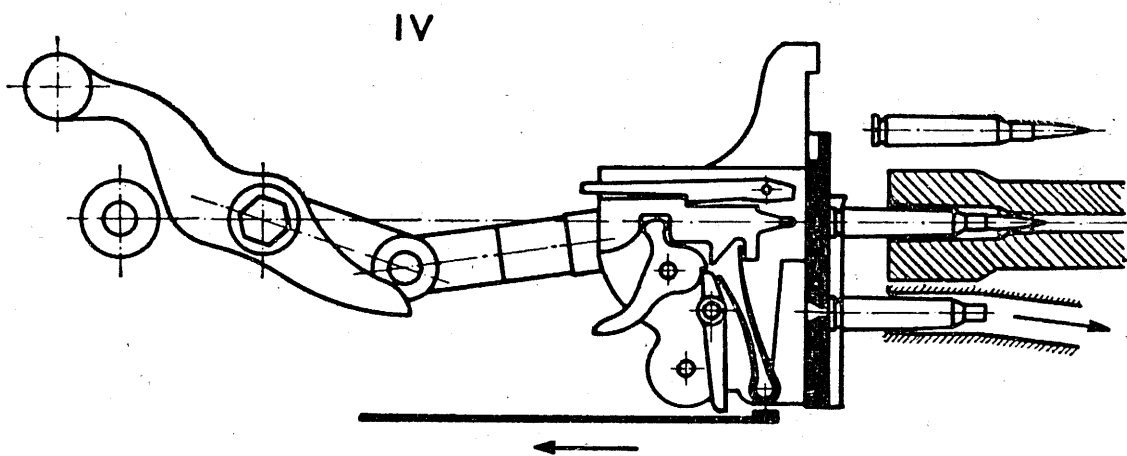


Fig. 14.



163

Fig. 15.

Das Kniegelenk wird dadurch eingeknickt und ermöglicht dem Schloss die Trennung vom Lauf und den weiteren Rücklauf, während der übrige bewegliche Teil (Lauf und Rücklaufmechanismus) nach 20 mm Weg die hintere Endlage erreicht.

Das zurücklaufende Schloss zieht die Hülse aus dem Patronenlager und eine Patrone aus der Gurte heraus. Gleichzeitig spannt sich die Schlagvorrichtung, indem der Doppelwinkelhebel auf den Nussarm drückt und dadurch den Schlagstift zurückzieht.

Der Schlossschieber fällt, die Hülse kommt auf die Höhe des Hülsenauswurfkanals, die Patrone auf die Höhe des Patronenlagers zu liegen.

Die linke verlängerte Rücklaufschiene überträgt die Rücklaufbewegung auf den Zuführapparat. Die Zuschieberplatte wird seitlich verschoben und die Zuschieberklinke gleitet dadurch über die nächste Patrone; beim nächsten Vorlauf wird diese unter die Patronenaustrittsfeder geschaltet.

Fig. 15, IV: Die Kraft der gespannten Vorlauffeder zieht den gesamten beweglichen Teil wieder nach vorn. Das Schloss läuft nach vorn, schiebt die Patrone ins Patronenlager und wirft die Hülse aus. Der Schlossschieber wird durch den Doppelwinkelhebel und die Schieberheber gehoben, so dass er die nächste zugeschobene Patrone fassen kann.

Fig. 15, V: Der Abzug trifft beim Vorlauf des Schlosses auf die Raste der Abzugsstange (der Schütze drückt immer noch auf den Abzughebel), wird geschwenkt, so dass die Nuss nicht einrasten kann. Der Schlagstift wird daher nur durch die Raste der Stecherklinke gehalten.

Im letzten Teil der Aufwärtsbewegung des Doppelwinkelhebels, also im Augenblick, da sich das Kniegelenk streckt und das Schloss mit dem übrigen beweglichen

Teil verriegelt wird, hebt der Doppelwinkelhebel die Stecherklinke; diese gibt den Schlagstift frei, der die nächste Patrone anschlägt.

Das Gewehr schiesst weiter, bis die Gurte leer ist, oder der Schütze den Abzughebel loslässt.

Fig. 15, VI: Zum Unterbrechen des Feuers lässt der Schütze den Abzughebel los. Durch die Abzughebelfeder wird die Abzugstange nach vorn (in der Schussrichtung) gebracht.

Beim nächsten Vorlauf des Schlosses wird daher der Abzug nicht betätigt. Dieser wird durch die Schlagfeder gegen die Nuss gedrückt, rastet nach dem Ausrasten der Stecherklinke ein und hält die Schlagvorrichtung gespannt.

Zum Weiterfeuern muss erneut auf den Abzughebel gedrückt werden.

V. Störungen

27. Störungen beim Schiessen sind äusserst selten, wenn die Waffe gut unterhalten und geölt ist, und nach dem letzten Parkdienst sowohl das Gewehr wie auch die Gurten vorschriftsmässig kontrolliert worden sind.

Die meisten Störungen sind auf Nachlässigkeit der Bedienungsmannschaft zurückzuführen. Brüche und andere Materialdefekte kommen äusserst selten vor.

1. Erste Massnahmen bei Störungen im Gefecht

28. Die ersten Massnahmen zur Behebung von Störungen müssen jedem Mitrailleur geläufig sein. Sie genügen in den meisten Fällen, um in den entscheidenden Augenblicken ohne Zeitverlust weiterfeuern zu können.

In den drei beschriebenen Fällen ist in der vorgeschriebenen Reihenfolge zu verfahren:

Merkmal:

1. Schuss geht nicht los, oder Feuer unterbricht; die Rollkurbel bleibt an Ort (Niederhaltklinke federt).
2. Feuer unterbricht, Rollkurbel steht **über** der Aufschlagrolle (Niederhaltklinke federt nicht).
3. Feuer unterbricht, Rollkurbel steht **senkrecht** oder ist nach **vorn** gerichtet.

Reihenfolge d. Behebung:

- a) Versagergriff (Rollkurbel leicht heben).
 - b) Durchladen
 - c) Schlosswechsel.
-
- a) Leichter Schlag mit der Hand auf die Rollkurbel.
 - b) Rollkurbel leicht heben, Gurte nachziehen, Schlag mit der Hand auf die Rollkurbel.

Bei Wiederholung Vorlaufeder spannen.

- a) Kurbelbewegung nach **vorn**.

- b) Durchladen.

Bei Wiederholung: Vorlaufeder entspannen.

2. Störungen in der Patronenzufuhr

29.

Merkmal:

1. Unregelmässiges Schiessen. Kurbel bleibt öfters über der Aufschlagrolle stehen.
2. Waffe schießt jeweils nur zwei Schüsse.

Ursache u. Behebung:

Schlechtgefüllte, defekte oder nasse Gurte:

Andere Gurte laden;

oder:

Patronenführungs- oder Patronenaustrittfeder defekt:

Durch Büchsenmacher ersetzen.

Linker Verschlusschieber verkehrt eingesetzt:

Kastenrückwand senken und Verschlusschieber richtig einsetzen.

Merkmal:

3. Patrone oder Hülse fällt in den Kasten und blockiert das Schloss.

4. Rollkurbel blockiert.

Ursache u. Behebung:

Defekt am Schlossschieber (Kralen, obere oder untere Grenzklinke):

Schlosswechsel. Ersetzen der defekten Teile durch Büchsenmacher.

Deformierte Patrone (verklemmt im Patronenlager):

Schlossschieber hinunterdrücken und gleichzeitig Rollkurbel nach vorne drehen. Schloss an den Hörnern fassen und Patrone abstreifen (Schloss nicht abnehmen!);

oder:

Doppelschaltung; die Zuschieberklinke hat zwei Patronen nachgeschoben:

Auf Zuschieberklinke drücken.

3. Störungen im Vor- und Rücklauf

30.

Merkmal:

1. Der bewegliche Teil ist nicht an Ort (Fensterchen am rechten Verschlusschieber; Niederhaltklinke federt nicht).

Ursache u. Behebung:

Waffe stark verschmutzt oder trocken:

Reinigen und ölen;

oder:

Asbestpackungen zu fest oder verdorben:

Packungen ölen oder erneuern;

oder:

Fremdkörper zwischen Ventilring und Anschlag (z. B. Asbestrückstände): Reinigen;

oder:

Ventilring hat sich gelöst: Anziehen durch Büchsenmacher.

- | | |
|--|---|
| <p>2. Rollkurbel bleibt über der Aufschlagrolle stehen.</p> | <p>Ursache wie unter 1;
oder:
Vorlauffeder zu wenig gespannt:
Vorlauffeder spannen.</p> |
| <p>3. Rollkurbel bleibt senkrecht oder nach vorn gerichtet stehen.</p> | <p>Ursachen wie unter 1;
oder:
Vorlauffeder zu stark gespannt:
Vorlauffeder entspannen;
oder:
Niederhaltefeder gebrochen:
Ersetzen durch Büchsenmacher.</p> |

4. Störungen an Schlag- und Abzugvorrichtung

Merkmal:

1. Zündkapsel der Patrone nicht angeschlagen.
2. Zündkapsel der Patrone nur schwach angeschlagen.
3. Zündkapsel der Patrone richtig angeschlagen.
4. Maschinengewehr schiesst von selbst (Durchbrenner).

Ursache u. Behebung:

Schlagstift oder Schlagfeder
gebrochen:

Schlosswechsel. Teile ersetzen.

Schlagfeder lahm:

Ersetzen.

Fehlerhafte Patrone (sehr selten):

Patrone mit Bericht abliefern.

Nuss- oder Abzugrast abge-
nützt oder gebrochen; oder
kürzerer Arm der Schlagfeder
gebrochen:

Feuer unterbrechen durch festes Zurückhalten der Gurte; Entladen. Schlosswechsel. Defekte Teile ersetzen.

Abzughebel verbogen, Abzugstange verbogen oder Stift gebrochen:

Behebung durch Büchsenmacher.

VI. Richtinstrumente

1. Allgemeines

32. Die optischen Richtmittel für das schwere Maschinengewehr sind:

Zielfernrohr «Zeiss».

Zielfernrohr «Wild».

Richtaufsatz Modell 1936.

Die drei Instrumente können für das direkte Richten aus offener und verdeckter Stellung verwendet werden. Der Richtaufsatz Mod. 1936 ist speziell für das indirekte Richten gebaut.

33. Die Richtinstrumente sind sorgfältig zu behandeln und wenn immer möglich gegen Feuchtigkeit zu schützen. Nass gewordene Instrumente sind mit einem sauberen Lappen abzureiben und ausserhalb des Etuis oder bei geöffnetem Deckel bei gewöhnlicher Zimmertemperatur trocknen zu lassen. Zum Reinigen der Metallteile des Instruments sind saubere, leicht ölige Lappen zu verwenden. Dabei ist zu beachten, dass weder Gläser noch Gummiteile mit Fett in Berührung kommen. Die Gläser dürfen nur mit Staubpinsel und Hirschleder behandelt werden; um Kratzer zu vermeiden ist das Hirschleder vor Gebrauch auszuklopfen.

Zum Aufbewahren der Instrumente eignen sich trockene Magazine; wo solche fehlen, sind sie im Kantonement der Truppe zu lagern.

34. Es ist verboten, die Instrumente zu zerlegen oder daran Reparaturen vorzunehmen. Defekte und fehlerhafte Instrumente sind zur Instandstellung zurückzuschicken.

2. Zielfernrohr «Zeiss»

(Fig. 16.)

35. Optische Angaben: Vergrösserung 2fach.

Gesichtsfeld 200 ‰.

Zubehör:

Lederetui mit Tragriemen.

36. An der Distanztrommel können Schusswinkel für Entfernungen von 0—2600 m eingestellt werden. Vor dem Betätigen der Distanztrommel muss stets die Feststellschraube gelöst werden.

Im Okular ist eine Strichplatte eingebaut; zum Zielen dient die Spitze der dachförmigen Marke. Die Zielmarke kann für das Schiessen bei Nacht sichtbar gemacht werden, indem eine Taschenlampe dicht an das Beleuchtungsfensterchen gehalten wird.

Die Sonnenblende ist ausziehbar, so dass Sonnenstrahlen abgehalten werden können, die schief von vorn auf das Objektiv einfallen und das Zielen erschweren.

Mit Hilfe der Verkantlibelle kann festgestellt werden, ob das Gewehr gerade steht. Ein schiefer Stand des Gewehres hat Fehler in der Lage des Feuers zur Folge, die sich vor allem beim Schiessen auf grosse Entfernungen nachteilig auswirken.

37. Zum **Befestigen** des Zielfernrohres wird die Flügelmutter gelöst und das Instrument mit der Aufsteckschwalbe auf die Fussleiste des Gewehrs geschoben bis die Stellsfeder einschnappt; hierauf wird die Flügelmutter fest angezogen.

38. Zum **Abnehmen** wird die Flügelmutter gelöst, achsial herausgezogen und das Instrument wird gleichzeitig noch vorne herausgeschoben.

39. Berichtigung: Beträgt die Differenz zwischen Zielpunkt und Treffpunkt nach Höhe und Seite mehr als $1\frac{2}{3}$ ‰

Ziel-
fernrohr
«Zeiss»

Sonnenblende

Objektiv

Verkantlibelle

Distanztrommel

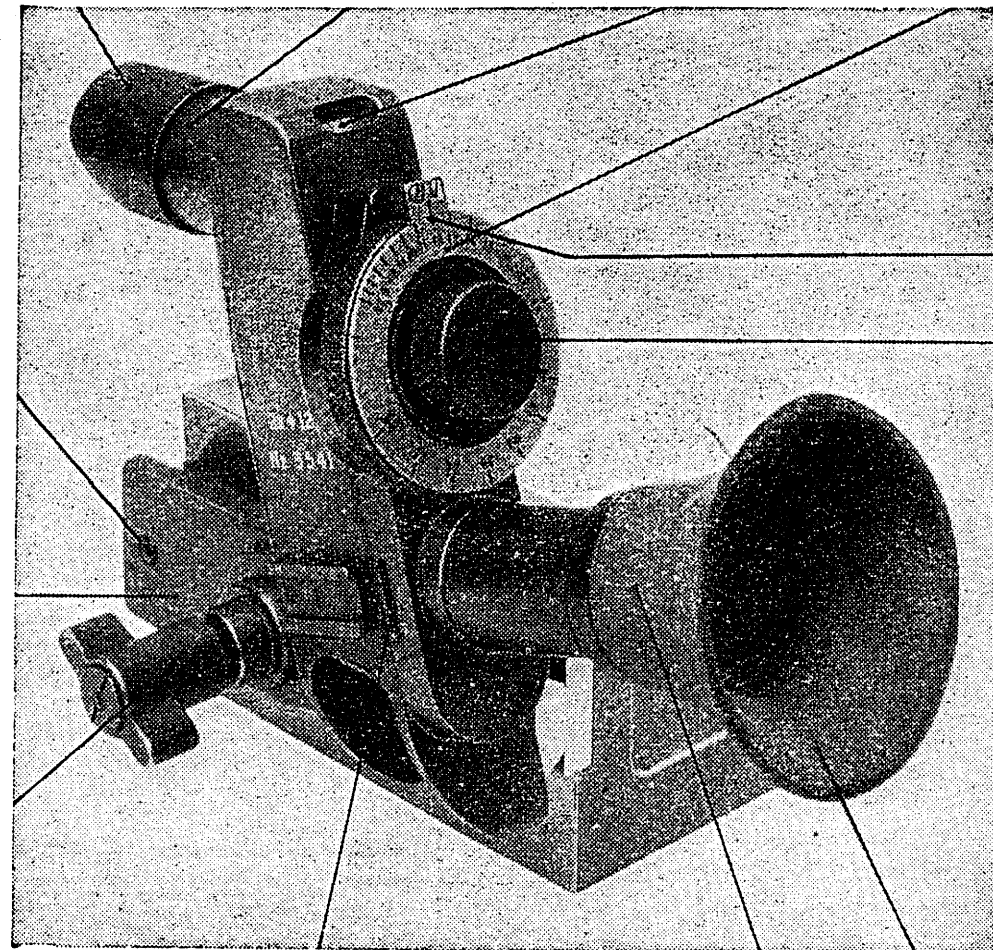
Schraube zur
Stellfeder

Aufsteck-
schwalbe

Flügelmutter

Index

Feststell-
schraube



Beleuchtungsfenster
für die Strichplatte

Okular mit Gummimuschel

Fig. 16.

der Entfernung (auf 300 m Scheibe A mittlerer Treffpunkt ausserhalb des Zweierkreises), so ist das Instrument mit einem Bericht zurückzuschieben. Kleinere Fehler sind durch Verlegen des Haltepunktes zu korrigieren.

3. Zielfernrohr »Wild«

(Fig. 17 und 18)

40. Optische Angaben: Vergrösserung 2,3fach.

Gesichtsfeld 200 ‰.

Zubehör:

Blechetui mit Tragriemen.

2 gleiche Justierschlüssel.

Hirschleder und Staubpinsel.

41. An der Distanztrommel können Schusswinkel für die Entfernungen von 0—2600 m eingestellt werden. Durch eine Rändelmutter, deren Achse sich im Schlitz des Kurvenbocks bewegt, kann die Distanztrommel blockiert werden. Vor dem Einstellen der Distanzzahl muss die Rändelmutter gelöst werden.

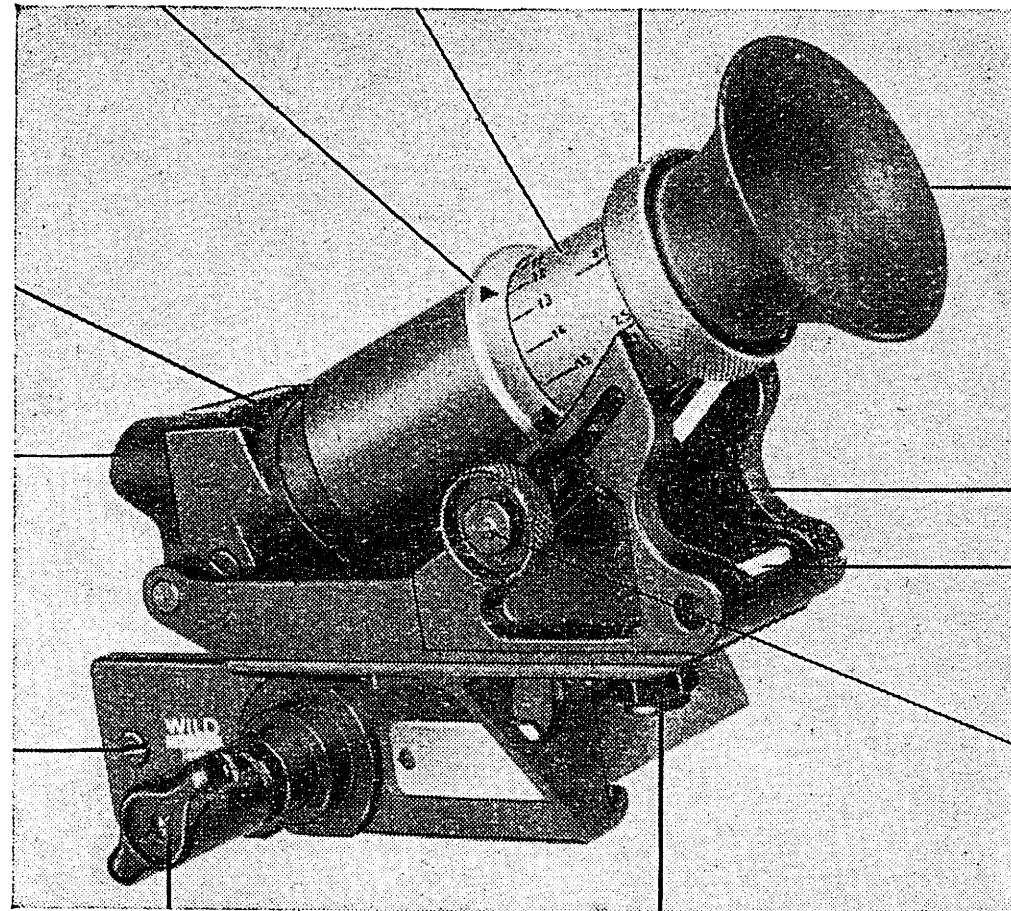
Im Okular ist eine Strichplatte eingebaut; zum Zielen dient die Spitze der dachförmigen Marke. Je ein horizontaler und ein vertikaler Strich, die von 20 zu 20 ‰ beziffert sind, geben Anhalt für die Grösse von Streufeuern. Die Strichplatte kann für das Schiessen bei Nacht beleuchtet werden, indem eine Taschenlampe dicht an das Beleuchtungsfenster gehalten wird.

Mit Hilfe der Verkantlibelle wird festgestellt, ob das Gewehr gerade steht. Ein schiefer Stand des Gewehres hätte Fehler in der Lage des Feuers zur Folge.

42. Befestigen und Abnehmen des Zielfernrohres geschehen in gleicher Weise wie beim Zielfernrohr »Zeiss« (siehe Ziffern 37 und 38).

Zielfernrohr »Wild«

Index Distanzskala Okular und Distanztrommel



Beleuchtungs-
fenster

Objektiv mit
Sonnenblende

Aufsteck-
schwalbe

Gummi-
muschel

Kurvenbock

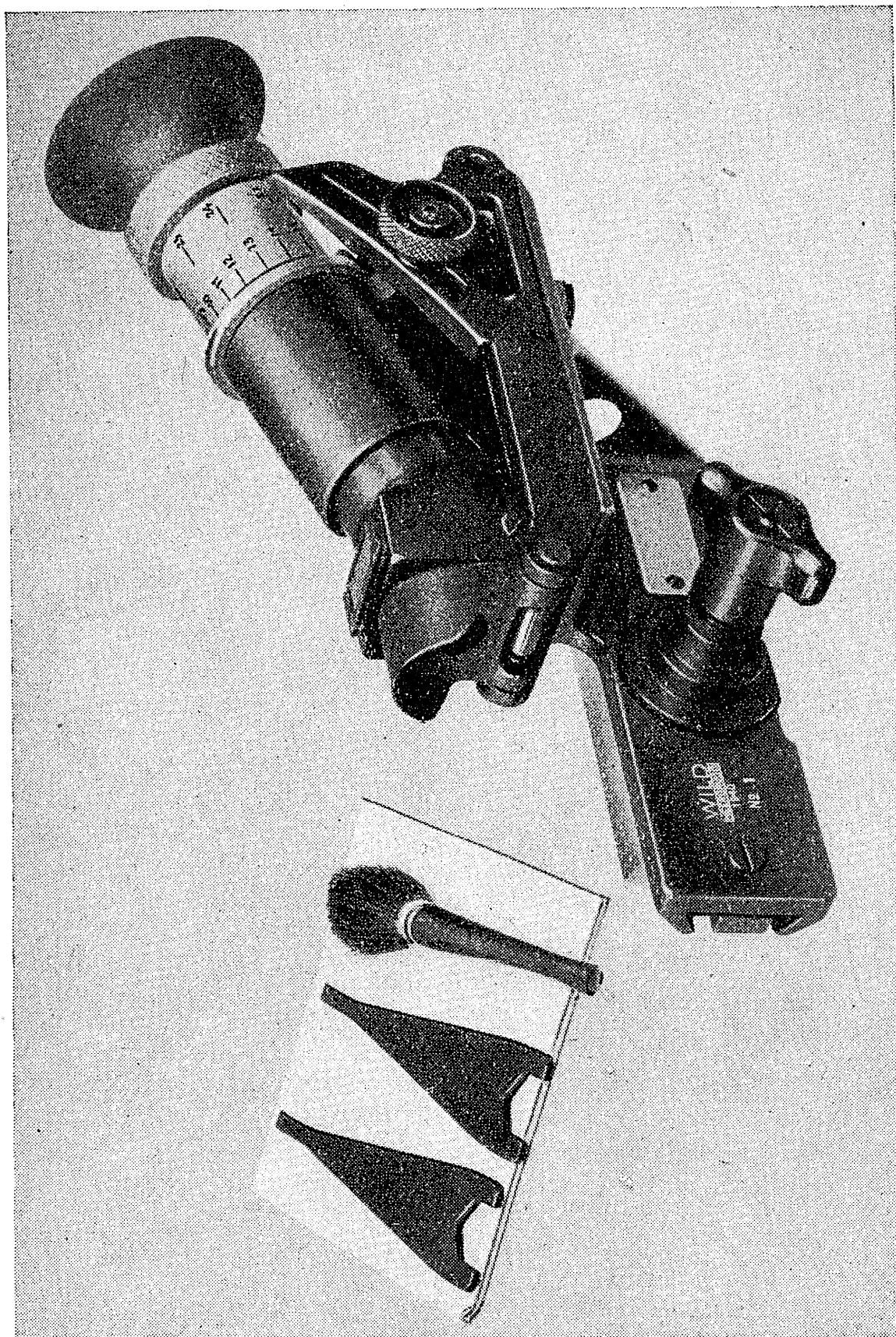
Verkantlibelle

Rändelmutter
zum
Festklemmen
der Distanz-
trommel

Flügelmutter

Justierschraube

Fig. 17.



Zielfernrohr »Wild« mit Zubehör

4. Richtaufsatz Mod. 1936.

(Fig. 19 und 20)

43. Optische Angaben: Vergrößerung 1,8fach.

Gesichtsfeld 170 ‰.

Zubehör:

Blechetui mit Tragriemen.

Anvisierrohr (Kerze zum Aufsetzen auf das Fernrohr um den Aufsatz beim Einrichten der Gewehre zu markieren).

Reserve-Elevationslibelle.

Reserve-Verkantlibelle.

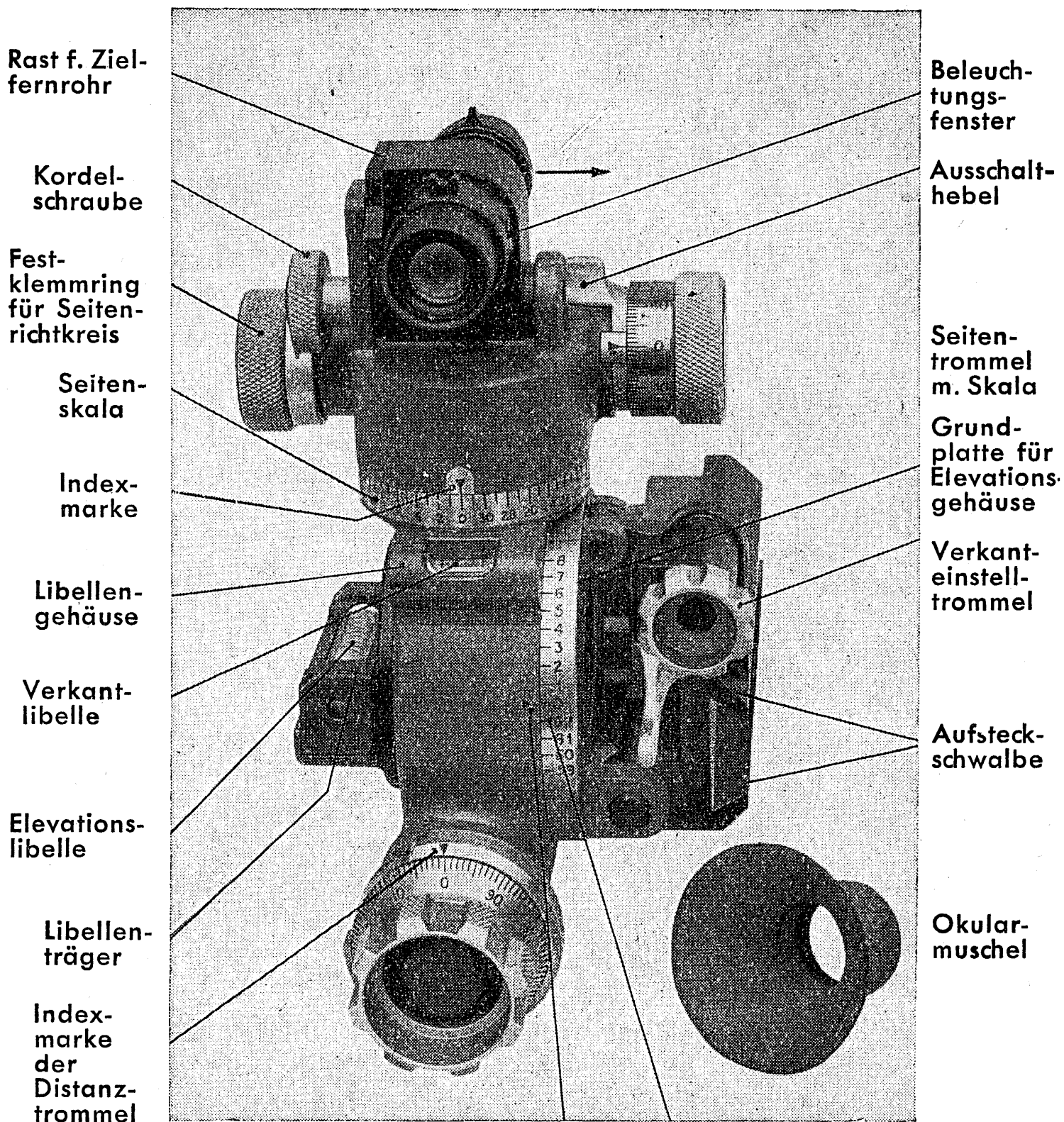
44. Die hauptsächlichsten Teile und Vorrichtungen am Richtaufsatz sind:

das Zielfernrohr,
der Seitenrichtkreis,
der Höhenrichtkreis,
die Verkantausschaltvorrichtung,
die Befestigungsvorrichtung.

45. Zielfernrohr: Im Okular ist eine Strichplatte eingebaut; für das direkte Richten (Zielen) ist der Mittelpunkt des Fadenkreuzes zu verwenden, zum Anvisieren eines Zielpunktes beim indirekten Richten der senkrechte Strich des Kreuzes. Zum Richten bei Nacht kann das Fadenkreuz beleuchtet werden, indem eine Taschenlampe dicht ans Beleuchtungsfenster gehalten wird.

Das Zielfernrohr kann in der senkrechten Ebene gekippt werden, so dass beim indirekten Richten höher oder tiefer gelegene Zielpunkte anvisiert werden können. Zum Kippen des Fernrohrs werden die Kordelschraube gelöst, das Fernrohr nach rechts verschoben (siehe Pfeil auf Fig. 19) und in der gewünschten Stellung wieder festgeklemmt.

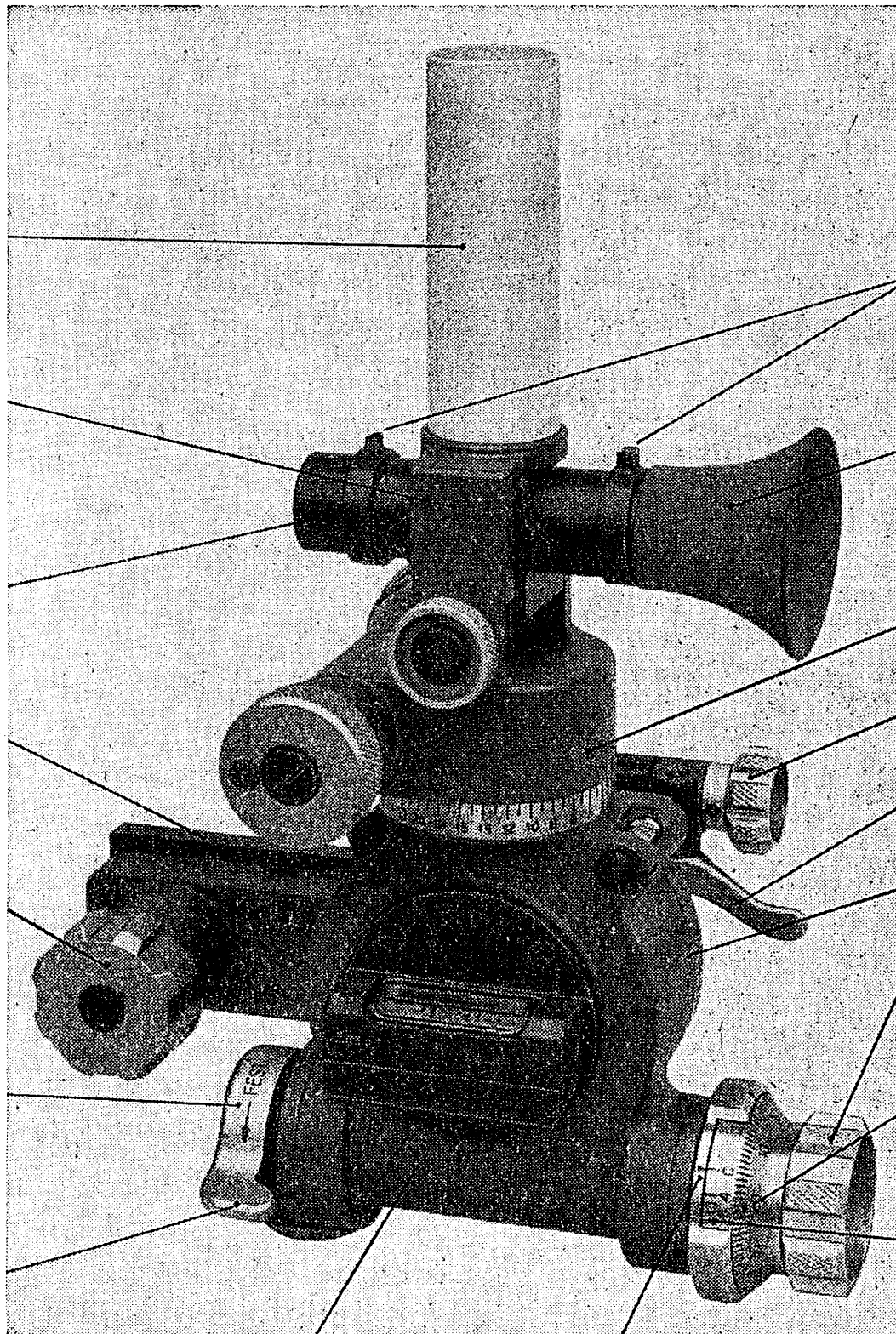
Richtaufsatz Mod. 1936



Indexmarke Distanzskala

Fig. 19.

Richtaufsatz Mod. 1936



visier-
r

ansch

el-
rohr

fsteck-
walbe

festi-
ngs-
ommel

lemm-
aube

emm-
bel
r
stanz-
ommel

Kimme
und Korn

Okular-
muschel

Seiten-
richtkreis
gehäuse
Verkant-
einstell-
trommel

Fest-
klemm-
hebel f. Ver-
kantlage

Indexmar-
ke für die
Distanz-
trommel

Distanz-
trommel

Einer-
teilskala

Rote Meter-
distanz-
skala

Getriebsgehäuse für Höhenrichtkreis Indexmarke

Fig. 20.

Zum direkten Richten muss das Fernrohr eingeklinkt und durch Anziehen der Kordelschraube blockiert sein.

46. Seitenrichtkreis: Der Kreis ist eingeteilt in 2×32.00 Art. ‰ (Artilleriepromille). Die Hunderter sind an der Seitenskala angeschrieben, die Zehner und Einer an der Seitentrommel. Zum Einstellen grosser Winkel und grosser Korrekturen wird der Ausschalthebel der Seitentrommel bis zum Anschlag niedergedrückt, so dass der Oberteil des Aufsatzes frei gedreht werden kann; beim Loslassen des Hebels ist darauf zu achten, dass er wieder vollständig in seine Normallage zurückschnappt. Für das genaue Einstellen von Seitenzahlen ist in jedem Falle an der Seitentrommel zu drehen. Um zu verhindern, dass sich die Seitentrommel beim Schiessen verstellt, ist jeweilen der Festklemmring anzuziehen.

47. Höhenrichtkreis: Der Kreis ist eingeteilt in 6300 R. ‰ (angenäherte Radiuspromille). Distanzzahlen können eingestellt werden im Bereich von 1200 ‰ und zwar positiv von 0—800 ‰ und negativ von 5900—6300 ‰ . Die Hunderter sind an der Distanzskala, die Zehner und Einer an der Distanztrommel (schwarze Skala) angegeben.

An der Distanztrommel befindet sich ferner eine **rote Skala**, die die Werte in **Metern** (Visier 0—26) für das direkte Richten enthält. Bei der Verwendung der roten Skala muss die Distanzzahl zwischen 0 und 100 ‰ (Distanzskala 0—1) stehen, das Fernrohr muss eingeklinkt sein, und das Ziel ist mit dem Mittelpunkt des Fadenkreuzes anzuvisieren.

Das Einstellen einer Distanzzahl (schwarze Skala) oder eines Visiers (rote Skala) geschieht durch Drehen der Distanztrommel. Um ein Verstellen der Trommel zu verhindern, muss die Klemmhaube jeweilen angezogen werden.

Die Elevationslibelle ist nur beim indirekten Richten einzuspielen. Durch das Einspielen der Libelle erhält das Gewehr die dem eingestellten Winkel (Distanzzahl) entsprechende Neigung.

48. Verkantausschaltvorrichtung: Durch Drehen der Verkanteinstelltrommel kann die Verkantlibelle eingespielt und dadurch der Aufsatz senkrecht gestellt werden. Der durch den schiefen Stand der Waffe entstehende Fehler in der Treffpunktlage wird dadurch weitgehend korrigiert.

Nach dem Einspielen der Verkantlibelle ist der Festklemmhebel anzuziehen.

49. Befestigungsvorrichtung: Sie ist ähnlich gebaut wie beim Zielfernrohr «Zeiss» und «Wild».

50. Zum Befestigen wird der Aufsatz bei gelöster Befestigungstrommel auf die Fussleiste des Gewehrs geschoben, bis die Feder selbständig einschnappt. Hierauf wird die Befestigungstrommel fest angezogen.

51. Zum Abnehmen wird die Trommel bis zum Anschlag zurückgeschraubt. Durch Drücken auf die Befestigungstrommel in achsialer Richtung wird die Feder ausgerastet und der Aufsatz kann gleichzeitig nach vorn geschoben werden.

52. Versorgen des Richtaufsatzes: Vor dem Versorgen sind die Elemente des Richtaufsatzes wie folgt einzustellen:

Verkantung: Rote Strichmarke auf roten Index einstellen. Klemmhebel anziehen.

Seitenrichtkreis: Zielfernrohr einklinken und blockieren, Seite auf 32.00 stellen, Klemmring anziehen.

Höhenrichtkreis: Skala und Trommel auf «0» stellen. Klemmhaube bleibt gelöst.

In jeder andern Einstellung kann der Aufsatz nicht in das Etui versorgt werden.

53. Ersetzen von Libellen: Defekte Libellen sind wenn möglich durch den Büchsenmacher zu ersetzen. Sofern keiner zur Verfügung steht, hat die Truppe wie folgt vorzugehen:

- Schraube des Libellengehäuses lösen.
- Defekte Libelle mittels Dorn herausstossen (aufbewahren und baldmöglichst gegen Ersatz abliefern).
- Reservelibelle einschieben.
- Schraube gleichmässig anziehen (zu starkes Anziehen hat Spannungen zur Folge, die bei starken Temperaturschwankungen das Springen des Glases verursachen können).

Jede durch die Truppe ersetzte Libelle muss nachträglich durch einen Büchsenmacher kontrolliert werden.

VII. Einrichtung für die Fliegerabwehr

(Fig. 21)

54. Die Einrichtung für die Fliegerabwehr besteht aus:

Fliegerabwehrstütze,
Anschlagstütze und
Zielvorrichtung.

55. Die **Fliegerabwehrstütze** ist ähnlich konstruiert wie ein Schirmgestell. Die Stütze kann in drei verschiedene Feuerhöhen in Stellung gebracht werden. Die Verbindungsstücke zwischen den Füßen und der Schiebemuffe sind ausziehbar und erlauben dadurch das Ausgleichen von Bodenunebenheiten, um das Standrohr senkrecht zu stellen. Am Kopf des Standrohrs befindet sich die Pivot-Gabel, an welcher der Gewehrträger für das Mg. und ein Anschlussstück für das Lmg. befestigt sind. Pivot-Gabel und Gewehrträger (für Lmg. das Anschlussstück) geben

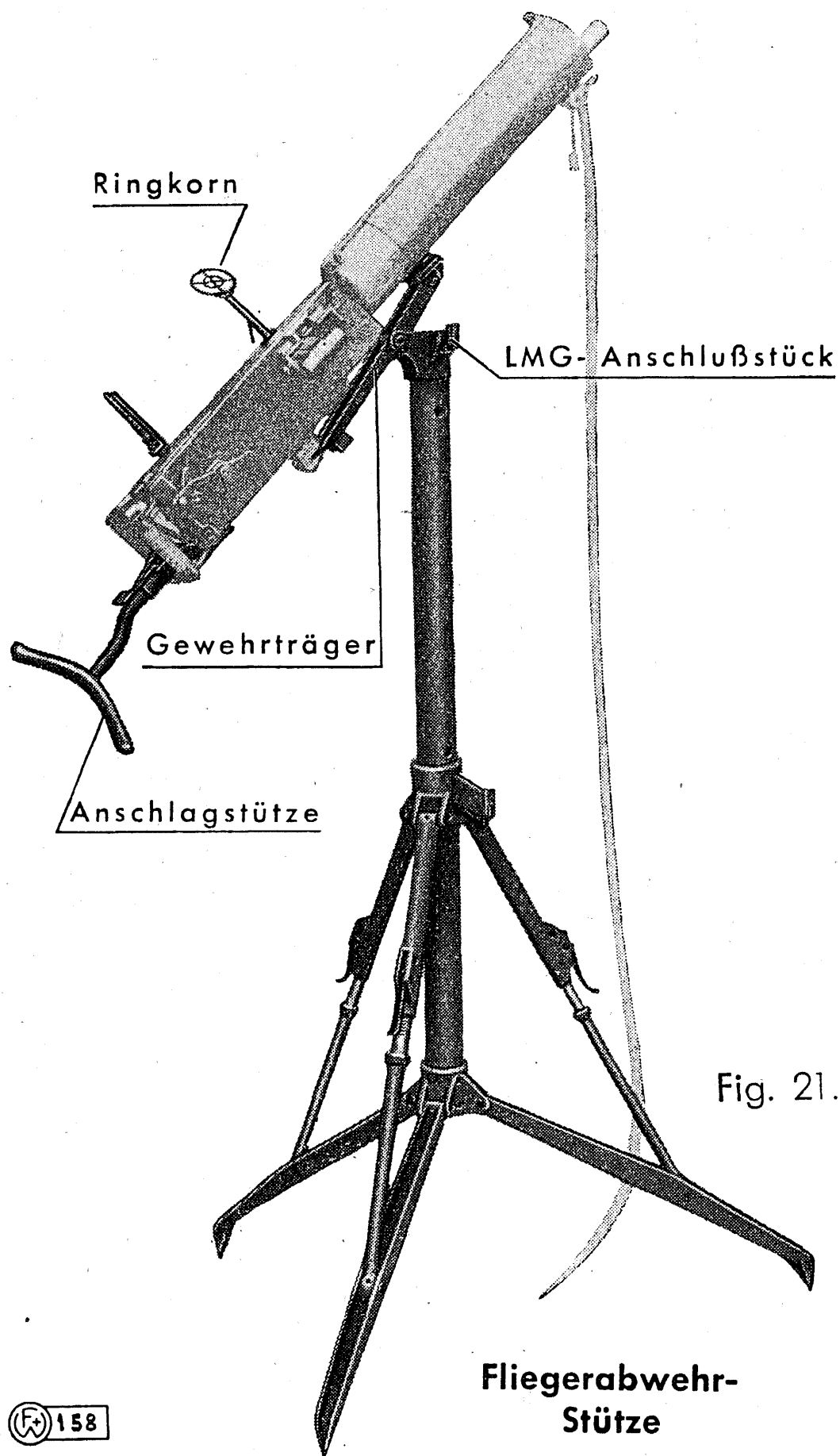


Fig. 21.

dem Maschinengewehr einen seitlichen Schwenkbereich von 360° und einen Schwenkbereich nach der Höhe von -20° bis $+90^{\circ}$.

Für den Transport ist die Stütze zusammenlegbar, der Arretierbolzen der Schiebemuffe im obersten Loch des Standrohrs eingeklinkt. Zum Aufstellen wird der Auslösehebel am Griffstück der Schiebemuffe betätigt und diese am Standrohr verschoben. Je nach Grösse des Schützen wird die Schiebemuffe in eines der drei Löcher eingeklinkt. Zum Ausgleichen von Bodenunebenheiten werden ein oder zwei Verbindungsstücke ausgezogen; zu diesem Zwecke wird der entsprechende Klemmhebel gelöst und nach dem Verstellen wieder angezogen. Beim Aufpacken der Stütze sind vorerst die Verbindungsstücke wieder einzustossen.

Das Maschinengewehr wird wie auf der Dreifuss-Lafette auf dem Gewehrträger befestigt; durch Anziehen des Seitenklemmhebels wird es fixiert. Wird ein Lmg. auf die Stütze montiert, so ist es am Anschlussstück zu befestigen (an der gleichen Stelle wie die Mittelstütze).

56. Die **Anschlagstütze** erleichtert das Führen des Gewehrs. Der Anschlagbügel ist locker, so dass er sich der Schulter des Schützen anpasst. Zum Befestigen der Anschlagstütze werden der Klemmhebel gelöst, die Stütze zwischen den Verbindungsstücken der Handgriffe und dem Kastenboden des Gewehrs hineingeschoben und gesenkt; der Klemmhebel wird hierauf angezogen. Das Wegnehmen erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

57. Als **Zielvorrichtungen** dienen die Spitze des Stangenvisiers und ein besonderes Ringkorn.

Das Ringkorn enthält zwei Ellipsen, die äussere entspricht einem Vorhaltemass für Flugzeuggeschwindigkeit von ca. 300 km/St., die innere einer solchen von ca. 120 km/St.

Zum Aufsetzen wird auf den vorstehenden Hebel gedrückt und das Ringkorn von hinten her bis zum Anschlag auf die Fussplatte, die sich auf dem Verschlusskasten befindet, geschoben. Das Abnehmen erfolgt in umgekehrter Weise.

Zum Schutze gegen Beschädigung wird das Ringkorn für den Transport in eine Ledertasche versorgt, die am Leibgurt befestigt werden kann.

VIII. Der Blindschiessapparat

1. Beschreibung

(Fig. 22)

58. Zur Ausrüstung für das Schiessen mit blinder Munition gehört:

Blindschiesslauf, der an der Mündung mit einem Gewinde versehen ist;

Blindschiessapparat mit folgenden Einzelteilen:

- Gehäuse,
- Bronzemutter,
- Rückschlagtrichter,
- Aufschlagtrichter,
- zwei Stellringen;

Schlüssel zum Befestigen und Regulieren des Apparates.

59. Mit dem Blindschiessapparat wird erreicht, dass das Maschinengewehr beim Schiessen mit blinder Munition gleich funktioniert, wie beim Schiessen mit scharfer Munition.

Da bei der blinden Patrone das Geschoss fehlt, würde der Explosionsdruck nicht genügen, um den Mechanismus zu betätigen. Er wird verstärkt, indem die Explosionsgase am Austreten aus dem Lauf gehindert werden.

60. Am Blindschiessapparat setzten sich hartnäckige Geschossrückstände an. Nach jedem Gebrauch ist daher der Apparat mit Petrol zu reinigen und nachher gut ein-

Blindschiessapparat

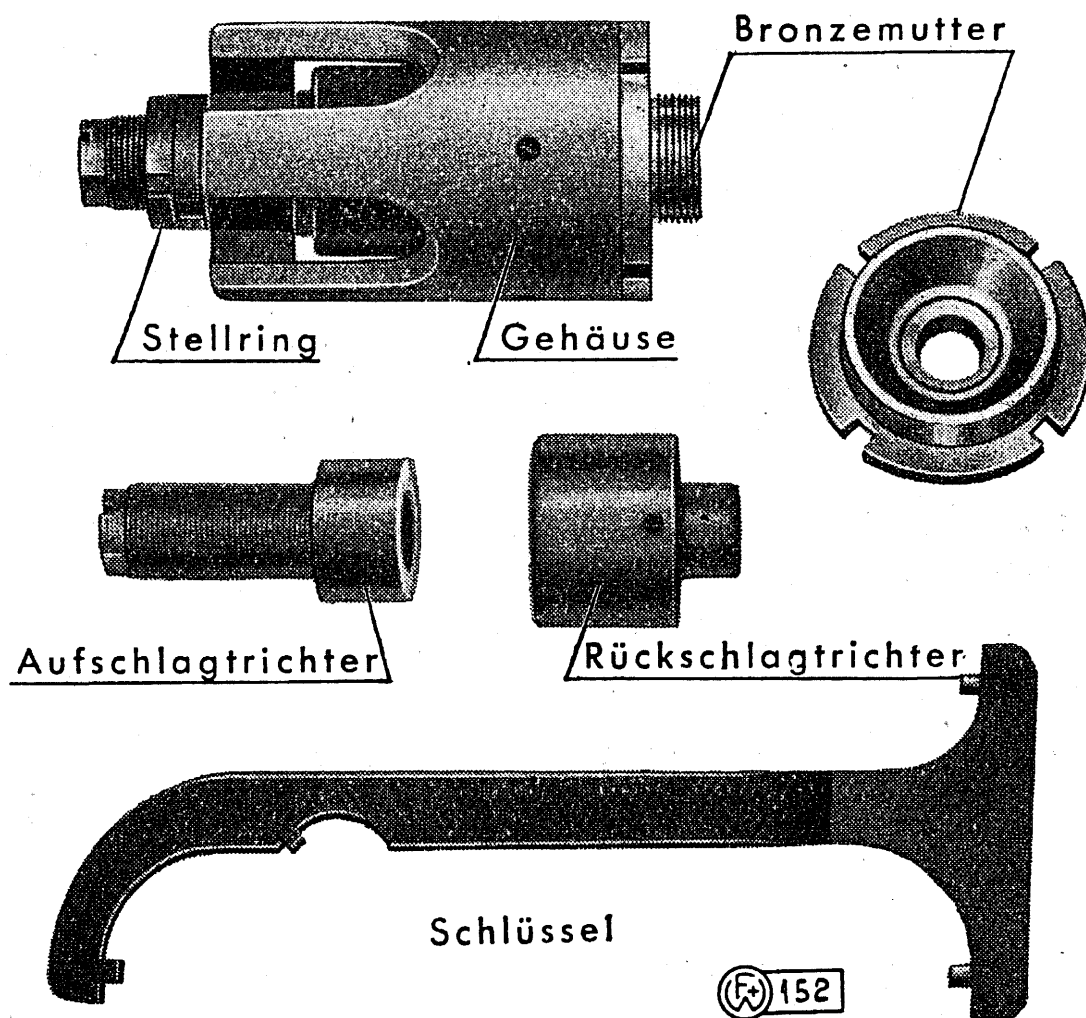


Fig. 22.

zufetten. Um Beschädigungen der Einzelteile zu verhindern, ist vor dem Versorgen des Apparates ein Putzlappen oder Putzfäden zwischen Aufschlag- und Rückschlagtrichter zu legen.

2. Befestigen und Regulieren

61. In der Regel wird der Blindschiessapparat durch den Büchsenmacher befestigt und reguliert.

- Blindschiesslauf an Stelle des Scharfschiesslaufes einsetzen (Nummer des Scharfschiesslaufes notieren, um Verwechslungen auszuschliessen).
- Bronzemutter an Stelle des Scheindämpfers einschrauben.
- Rückschlagtrichter auf das geölte Gewinde des Blindschiesslaufes fest aufschrauben.
- Gehäuse auf Bronzemutter aufschrauben. Der Aufschlagtrichter muss ganz zurückgeschraubt sein (Minimaldruck).
- Vorlaufvorrichtung wegnehmen und den leichten, feinen Gang der beweglichen Teile kontrollieren. Wenn in Ordnung, die beiden Stellringe zum Aufschlagtrichter festschrauben.
- Waffe gründlich ölen.
- Kurze Serie schießen, zum Feststellen der richtigen Funktion.
- Schiesst die Waffe nicht, so wird die Vorlauffeder etwas entspannt (bis minimal 15). Darauf achten, dass Schlosschieber und Rollkurbel noch mit genügender Energie ihre Schliesslage erreichen.
- Schiesst das Gewehr immer noch nicht, dann wird entladen und der Aufschlagtrichter um 1—2 Umgänge hineingeschraubt; die Stellringe sind wieder fest anzuziehen.
Dies ist zu wiederholen, bis die Waffe einwandfrei funktioniert.
- Das Einstellen des Maximaldrucks soll nur ausnahmsweise notwendig werden. Er wird erzeugt, wenn der Aufschlagtrichter am Rückschlagtrichter ansteht. Weil beim vollständigen Einschrauben gerne der bewegliche Teil zurückgedrückt wird, soll stets nach dem Einstellen des Maximaldruckes der Aufschlagtrichter um 1 bis 2 Umgänge zurückgeschraubt werden.

Für das Schiessen mit blinder Munition ist der Wassermantel zu füllen.

IX. Der Gurtenfüllapparat

1. Beschreibung

(Fig. 23.)

62. Der Gurtenfüllapparat dient zum raschen und gleichmässigen Füllen der Hanf- und Metallgurten.

Die Einzelteile sind:

Gestell mit Befestigungsschraube,
Fülltrichter (abnehmbar),
Gurtenschaltvorrichtung,
Patronenzuschiebevorrichtung mit Ahle,
Handkurbel (umlegbar) mit Schubstange.

Ferner gehört zu jedem Apparat eine Gurtenahle, mit der zusammengedrückte Schlaufen der Hanfgurte geöffnet werden.

Nach jedem Gebrauch ist der Apparat zu reinigen. Wichtig für die gute Funktion ist das öftere Oelen des Mechanismus.

2. Füllen der Gurten

63. Der Apparat wird an geeigneter Stelle festgeschraubt, am besten an einer Tischplatte. Der Fülltrichter wird aufgesetzt und die Gurte eingezogen, so dass das erste Glied (Schlaufe) vor den Patronenzuschieber zu liegen kommt.

Für die Bedienung sind zwei Mann erforderlich. Der eine füllt den Trichter und sorgt für gleichmässige Zufuhr zur Patronenzuschiebevorrichtung. Der zweite bedient die Handkurbel und achtet auf das Einführen der Patronen in die Gurte. Die Handkurbel ist mit gleichmässiger Geschwindigkeit zu drehen und nicht rascher als zwei Um-

drehungen in der Sekunde. Zu rasches und ungleichmässiges Drehen verursacht leicht Störungen, deren Behebung viel Zeit in Anspruch nimmt.

Gurtenfüllapparat

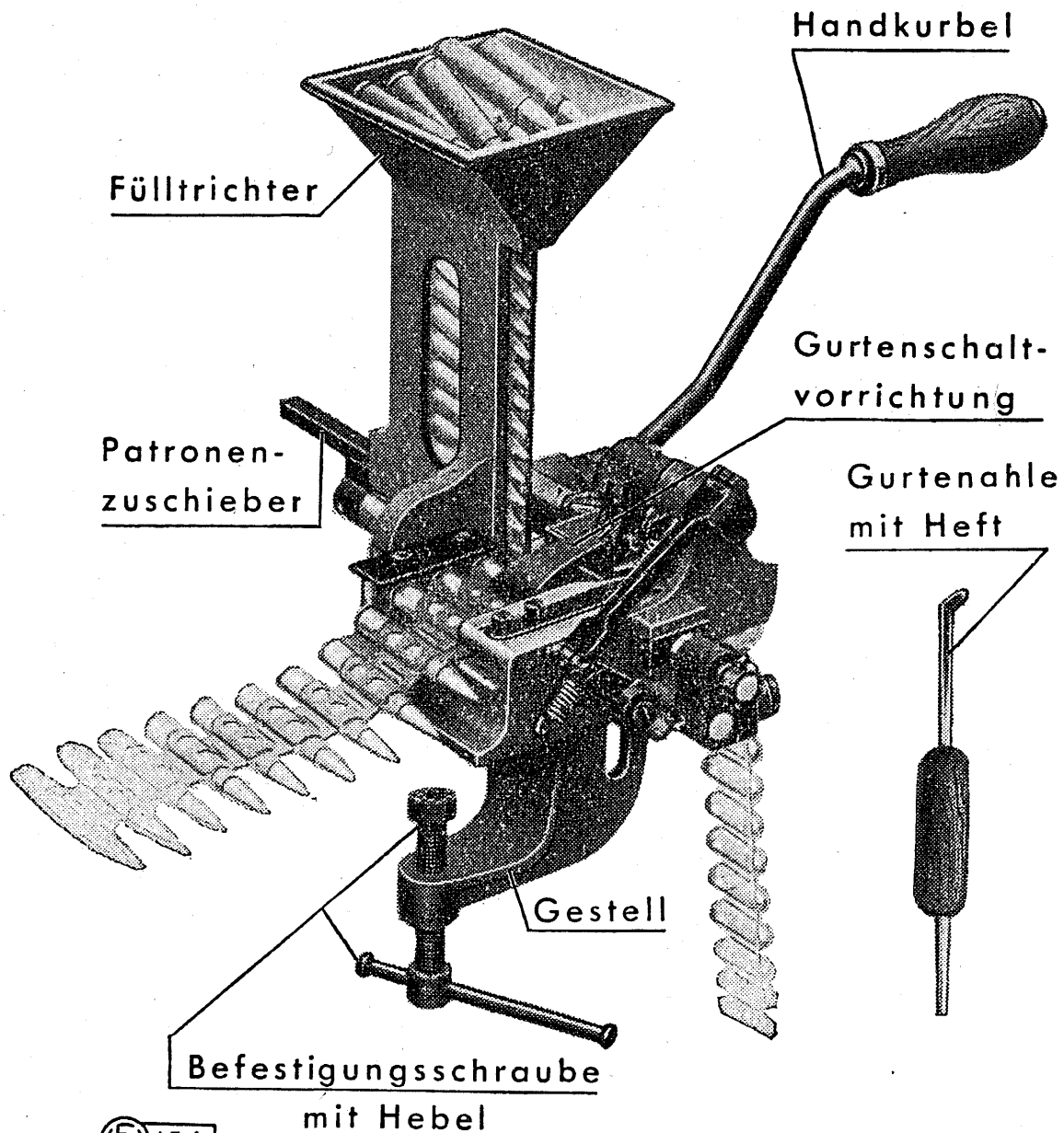


Fig. 23

Beim Füllen von Hanfgurten ist besonders sorgfältig zu verfahren. Durchsticht die Ahle des Patronenzuschiebers die Gurtenschlaufe, so ist die Kurbel anzuhalten und nur so weit zurückzudrehen, dass die Schlaufe mit der Handahle geöffnet werden kann.

Für das Füllen einer Gurte werden normalerweise vier Minuten benötigt. Ausnahmsweise können Gurten auch von Hand gefüllt werden.

3. Kontrolle und Verpacken

64. Jede Gurte muss vor dem Verpacken **sorgfältig kontrolliert** werden. Zu diesem Zweck ist sie auf den Boden oder auf einen Tisch auszulegen.

Die **Hanfгурte** ist richtig abgefüllt, wenn die Geschosspitzen bündig sind mit den Spitzen der langen Lamellen und keine Patronenschlaufe durchstoßen oder zerrissen ist. Schlecht sitzende Patronen sind von Hand in Ordnung zu bringen, eingestauchte oder durch den Apparat deformierte Patronen sind auszuwechseln.

Die **Metallgurte** ist richtig abgefüllt, wenn die Schultern der Patronenhülsen an den Gliedern vorn anstehen und alle Patronen auf gleicher Höhe liegen. Lahme, gebrochene oder zerdrückte Glieder sind auszuwechseln.

Die Gurten sind zickzackförmig in die Kistchen zu verpacken, Geschosspitzen nach vorn (Deckel nach rechts geöffnet).

Die Metallgurte ist so zu verpacken, dass die längere der beiden Endstrippen (die Lederstrippe) im Kistchen nach oben zu liegen kommt, ferner ist das Einlageblech einzustecken.

Jedes Kistchen soll einen Zettel enthalten, aus dem die Munitionsart, das Datum des Abfüllens und der Verantwortliche für die Kontrolle der Gurte ersichtlich sind.

Abfüllen, Kontrollieren und Verpacken der Gurte sind äusserst wichtige Arbeiten. Von ihnen hängt das richtige Funktionieren der Waffe in hohem Masse ab.

4. Entleeren der Gurten

65. Das Entleeren gefüllter Gurten darf nur von **Hand** ausgeführt werden. Die einzelnen Patronen sind mit Hilfe

des Setzholzes (in der Zugskiste) oder mit einem andern stumpfen Holzstück zu lockern und dann von Hand aus der Gurte herauszuziehen.

X. Zubehör

1. Ausrüstung der Gruppe

66. Zu jedem Maschinengewehr gehören:

Lafette,
Zielfernrohr mit Etui und Tragriemen,
Dampfschlauch,
Gewehrtafche, enthaltend (Fig. 24):
 Schraubenzieher mit Heft,
 Patronenlagerwischer,
 Fülltrichter,
 Putzfnur mit Drahtgeflecht,
 zwei Putzlappen,
Traggreff für das Gewehr,
Traggreff für die Lafette,
zwei Reserveläufe in einem Holzetui verpackt,
Putzstock.

2. Ausrüstung des Zuges

67. Bei den **Feldtruppen** verfügt der Zug über:

2 Büchsenmacheretuis (Inhalt siehe Anhang I),
2 Wassergefäße,
2 Traggreffe für Büchsenmacheretuis und Wassergefäße,
1 Zugskiste mit Werkzeug und Ersatzteilen (Inhalt siehe Anhang I).

Der Flabzug verfügt ausserdem über:

8 Fliegerabwehrstützen,
8 Anschlagstützen,
8 Ringkorne in Lederfutteralen.

68. Bei den **Gebirgs- und Grenztruppen** verfügt der Zug über die gleiche Ausrüstung. Der Inhalt der Zugs- kiste ist in den Reserveteilkisten I und II versorgt (siehe Anhang I).

Der Flabzug verfügt nur über die Reserveteilkiste I mit reduziertem Inhalt.

Gewehrtaische

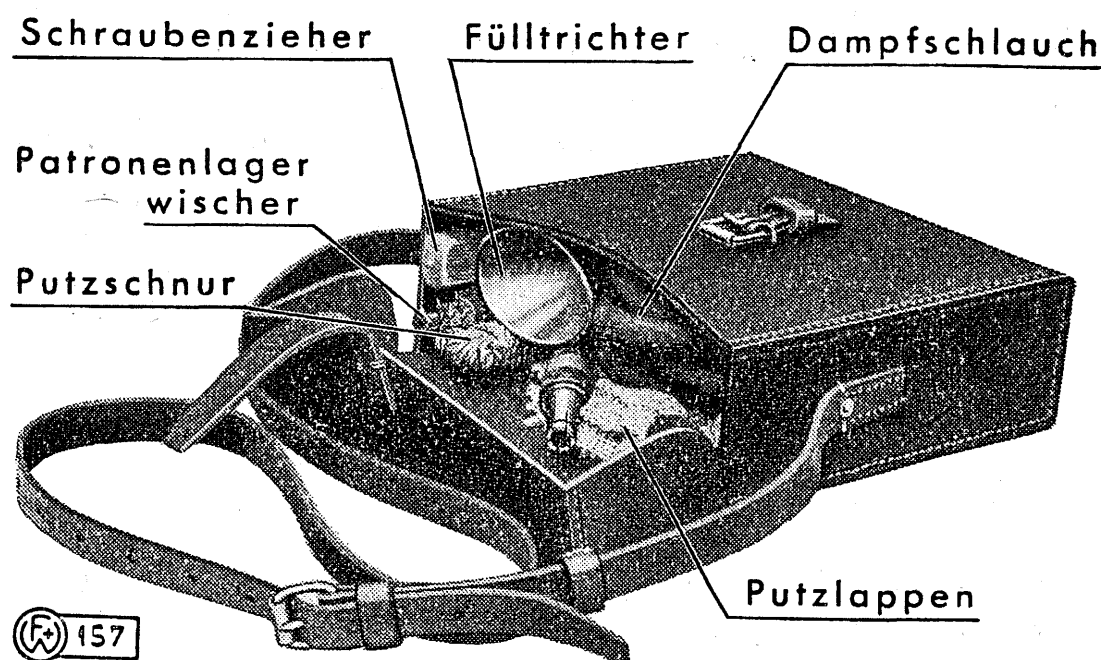


Fig. 24.

3. Ausrüstung der Kompagnie

69. Die Kompagnie verfügt über:

16 Blindschiessapparate mit Schlüssel,

16 Blindschiessläufe.

Je 2 Apparte und Läufe sind in einem Holzbehälter verpackt.

1 Büchsenmacherkiste (Kompagniekiste) mit Werkzeug und Reserveteilen (Inhalt siehe Anhang I).

2 Telemeter mit:

Holzstativ,

Stativoberteil,
Justierlatte in Segeltuchetui,
Reinigungsmaterial,
Anleitung.

- 1 Sortiment für das indirekte Richten, bestehend aus:
 - 4 Richtaufsätzen mit Zubehör,
 - 1 Richtkreis mit Bussole und Anvisierrohr,
 - 1 Stativ zum Richtkreis mit Tragriemen,
 - 1 Messdreieck mit Lederetui,
 - 4 zusammenlegbare Richtstäbe mit Segeltuchfuttern,
 - 1 Höhenbarometer,
 - 1 Schleuderthermometer,
 - 2 Sitometer mit Etui,
 - 2 Kartenwinkelmesser.

XI. Unterhalt

1. Allgemeines

70. Zum Schiessen mit scharfer oder blinder Munition muss der Wassermantel mit Wasser gefüllt sein.

Das Verwenden von Mg.-Kühl- und Schmierphosphat (früher K.S.D.-Oel genannt) als Kühlmittel, ist nur für Maschinengewehre in Befestigungswerken und dort nur bei Wassermangel gestattet (siehe Anhang III).

Beim Schiessen ohne Wasser nützt sich der Lauf rasch ab, die Streuung nimmt zu und gefährdet dadurch die eigenen Truppen.

Bei Wasserfüllung zeigt sich schon nach Dauerfeuer von zwei bis drei Gurten eine erhebliche Dampfentwicklung. Es ist daher frühzeitig für Ersatz oder Erneuerung des Kühlwassers zu sorgen.

2. Die Gefechtsölung

71. Für das einwandfreie Funktionieren der Waffe ist das **öftere Oelen** während der Feuerpausen ausschlaggebend.

Vorbereitung:

Entladen, Kastendeckel öffnen.

Schloss zurückziehen, umlegen. Pulverrückstände mit Lappen abreiben.

Zuführapparat wegnehmen.

Oelung (mit stark getränktem Pinsel):

Patronenlager; Pinsel tief einführen.

Rücklaufschienen, Führungsschienen für das Schloss, Leitkurven.

Schloss: Schlosschieber, Doppelwinkelhebel, Schieberheber.

Schloss einlegen und nach vorn gleiten lassen: Oelloch. Hintere Teile der Rücklaufschienen.

Schloss zurückziehen und an den Leitkurven anstellen: Lauf zurückziehen, hinteres Lauflager und Greiflager ölen.

Zuführapparat: Zuschieberhebel mit Gelenken, Schienen der Zuschieberplatte (kein Oel auf die Hanfgurten träufeln!).

3. Massnahmen bei Kälte

72. Bei niedriger Temperatur treten leicht Störungen in der Funktion der Waffe auf. Die Bedienungsmannschaft hat alle Massnahmen zu treffen, um die Funktion sicherzustellen.

73. Sinkt die Temperatur gegen den Gefrierpunkt, so wird das Oel dickflüssig. Gewöhnlich entstehen in diesen Fällen Störungen nur bei den ersten Schüssen, bis das Oel durch die Erwärmung des Mechanismus wieder gelöst wird. Diese Störungen können verhindert werden,

indem unmittelbar vor dem Schiessen der bewegliche Teil der Waffe lebhaft betätigt wird (50—100 Mal).

74. Sinkt die Temperatur unter den Gefrierpunkt, dann gefriert das Wasser im Wassermantel und im Reserve-Wasserbehälter. Durch Beigeben von ca. 4—5 dl Alkohol oder 1 l Spiritus kann der Gefrierpunkt bis minus 12—15 Grad hinuntergedrückt werden. Bei grösserer Kälte muss der Zusatz von Alkohol vergrössert werden. Vor dem Schiessen werden das Schloss und alle beweglichen Teile bis auf eine dünne Schicht von Oel und Fett befreit. Das Schloss wird in der Hosentasche warm gehalten. Die beweglichen Teile werden erst wieder geölt, nachdem die Waffe warm geschossen ist.

75. Bei sehr grosse Kälte (20 Grad und mehr), oder wenn Mittel zur Verhinderung des Einfrierens nicht erhältlich sind, werden einige wenige Schüsse bei leerem Wassermantel geschossen, bis die Waffe erwärmt ist. Wird kaltes Wasser in den nicht vorgewärmten Wassermantel eingefüllt, dann bildet sich Eis am Lauf und die Funktion der Waffe wird verhindert.

76. Weitere Mittel zur Verhinderung des Einfrierens sind:

Einfüllen von warmem Wasser und Einhüllen des Maschinengewehrs in Papier oder Decken, zum Warmhalten des Wassers.

Waffe durch kleines Holz- oder Kohlenfeuer warm halten. Waffe in wollene Decken oder Mäntel einhüllen, in denen warme Steine eingelegt werden.

Feuer unterhalten, zum Vorwärmen des Kühlwassers, unter Umständen zum Schmelzen von Schnee und Eis.

Waffe während Ruhepausen in warmen Kantonnementen oder Unterständen unterbringen.

4. Der tägliche Parkdienst

77. Der Umfang der täglichen Reinigung richtet sich nach dem Gebrauch der Waffe. Bei trockener Witterung, sofern nicht geschossen wurde, genügt meist das Abreiben der äusseren Teile mit einem fettigen Lappen und das Durchführen der Gefechtsölung.

Nach jedem Schiessen und bei starker Verschmutzung ist die Waffe gründlich zu reinigen (Ziffer 78).

Nach der Reinigung ist die kleine Kontrolle (Ziffer 89) durchzuführen.

5. Der gründliche Parkdienst

78. Für die gründliche Reinigung, die nach jedem Schiessen und sonst mindestens ein Mal pro Woche durchzuführen ist, muss genügend Zeit eingeräumt werden. Wenn möglich soll der gründliche Parkdienst bei Tag vorgenommen werden.

Während des Parkdienstes nimmt der Büchsenmacher kleinere Reparaturen vor und wechselt defekte Teile aus.

79. Nach dem Schiessen ist das Wasser abzulassen und der noch warme Lauf auszuwischen und zu ölen. Pulverrückstände am Schloss und den übrigen Teilen sind mit einem fettigen Lappen abzuwischen. Diese Massnahmen erleichtern die spätere Reinigung erheblich.

Nach dem Schiessen mit **Leuchtschurpatronen** sind vor dem Aufpacken einige gewöhnliche Patronen zu verschiessen; dadurch werden die hartnäckigen Rückstände, die sich beim Schiessen mit Leuchtschurpatronen ergeben, zum grössten Teil herausgeschossen. Hierauf ist der noch warme Lauf mit dem Spezialfett, das mit der Leuchtschurmuniton geliefert wird, einzufetten.

80. Zum **Schmieren** der Waffe darf nur das vom Zeughaus oder auf dem Nachschubweg gelieferte Oel verwendet werden.

Mit Oel und Petrol ist sparsam umzugehen. Es sind nur jene Waffenteile mit frischem Oel zu schmieren, die sich beim Schiessen bewegen oder reiben, ferner der Lauf und das Patronenlager. Alle übrigen Teile, vor allem die äusseren Waffenteile und die Lafette, sind mit Lap-
pen oder Putzfäden abzureiben, die von früher her fettig sind. Bei der Verwendung von Petrol genügt zum Lösen der Pulverrückstände das Benetzen der betreffenden Bestandteile. Alle mit Petrol gereinigten Teile sind vor dem Schmieren wieder abzureiben, denn Petrol schützt nicht vor Rostbildung.

81. Für den Parkdienst wird das Gewehr auf die Dreifusslafette in Stellung gebracht, entladen und nach Ziffer 20 zerlegt.

Umfang der Reinigungsarbeiten:

- Lauf mit Putzschnur, Patronenlager mit Patronenlagerreiner gründlich auswischen; zuerst mit gefettetem Siebchen, dann mit Putzlappen. Nach der Kontrolle einfetten dieser Teile.

Wurde mit Leuchtschwarzpatronen geschossen, so ist für diese Reinigung das mit dieser Munition gelieferte Spezialfett zu verwenden.

- Uebrige Bestandteile von Pulverrückständen befreien und ölen. Reserveschloss nicht vergessen!
- Vordere Asbestpackung von Zeit zu Zeit herausnehmen, mit Petrol auswaschen, gut ausdrücken und hierauf mit Oel tränken. Defekte und harte Packungen ersetzen.
- Wassermantel nach längerem Gebrauch mit Petrol auswaschen.
- Zusammensetzen des Gewehrs, Laufnummer oben.

Keine Bestandteile verwechseln, auf die Nummern achten!

- Gefechtsölung nach Ziffer 71 durchführen.

- Nachfüllen der Oelbehälter in den Handgriffen.
- Reinigen der Lafette. Ölen aller Reibungsstellen. Fetten des Bajonettverschlusses, des Seitenrichtbogens und der Vorderfussrasten am Lafettenkopf.
- Abreiben der Fliegerabwehrstütze. Das Standrohr und die verschiedenen Gelenkzapfen sind leicht zu ölen.
- Reinigen der optischen Richtinstrumente (Ziffer 33).
- Reinigen der Gurten:
 Hanfgurte: trocknen lassen und nachher bürsten;
 Metallgurte: vom Schmutz befreien, mit fettigen Lappen abreiben. Defekte Gurtenglieder auswechseln.
- Reinigung des Zubehörs; ersetzen des Verbrauchsmaterials.
- Kleine Kontrolle nach Ziffern 89—90.

6. Die Asbestpackungen

82. Die Asbestpackungen sollen am vordern und hintern Lauflager den Wassermantel abdichten und den Verlust von Kühlflüssigkeit verhindern. Sie sollen ferner die Reibungsflächen zwischen Lauf und Lauflager schmieren. Die Packungen müssen deshalb stets gut geölt sein und dürfen nicht sperren.

83. Erstellen der hintern Packung:

Eine dünne Asbestschnur, in der ungefähren Länge des Laufes, wird in der gerippten Rinne straff um den Lauf gewunden, wobei mit dem Schraubenzieher die einzelnen Windungen eng aneinander geschoben werden. Das Ende der Asbestschnur wird mit dem Schraubenzieher unter die letzten Windungen gedrückt, um die Packung vor dem selbsttätigen Lösen zu sichern. Die Packung wird hierauf mit Oel getränkt und mit dem rauhen Teil des Setzbolzens so bearbeitet, dass sie mit dem Rande der Rinne bündig wird. Die dadurch abfallenden Asbestteile werden entfernt und der Lauf mit dem Rücklaufmechanismus eingesetzt.

84. Erstellen der vordern Packung:

Eine dicke Asbestschnur, in der Länge von $1\frac{1}{2}$ —2 Umwicklungen (um die Laufmündung gemessen) wird mit Oel getränkt und mit dem Schraubenzieher von vorn gegen das vordere Lauflager eingeschoben. Der Feuerscheindämpfer wird bis zum Anschlag aufgeschraubt.

85. Um den leichten und glatten Gang wieder herzustellen, werden Rücklaufmechanismus und Lauf bei geschlossener Kastenrückwand kräftig hin und her bewegt (Vorlauffeder ausgehängt). Bei der hintern Packung sind von Zeit zu Zeit die sich bildenden Asbestrückstände zu entfernen und die Packung tüchtig zu ölen.

Die Packungen sind sachgemäss erstellt, wenn bei bis zu 45 Grad gehobenem Verschlusskasten Rücklaufmechanismus und Lauf selbständig in die vordere Lage gleiten und später beim Schiessen kein Flüssigkeitsverlust eintritt.

XII. Kontrollen

86. Die Gruppenführer sind verantwortlich für die stete Verwendungsbereitschaft ihres Maschinengewehrs und des dazu gehörenden Geräts. Sie leiten den Parkdienst an ihrem Gewehr und überwachen die Befolgung der Vorschriften über den Unterhalt der Waffen.

Sie überprüfen Waffen und Gerät vor dem Ausrücken, nach jedem Gebrauch und nach jeder Reinigung. Im Gefecht ist jede Pause zum Nachprüfen des Maschinengewehrmaterials auszunützen.

87. Die Zugführer sind verantwortlich für die stete Einsatzbereitschaft der Maschinengewehre ihres Zuges.

88. Der Kompagniekommandant hat die Pflicht, die waffentechnische Ausbildung des Kadets und der Mannschaft zu fördern. Für diese Ausbildung wird er mit Vorteil die Büchsenmacher heranziehen.

1. Die kleine Kontrolle

89. Jeder Mitrailleur-Offizier und -Unterroffizier muss die kleine Kontrolle durchführen können. Sie ist nach jeder Reinigung und nach dem Beheben von Störungen durchzuführen.

90. Das Gewehr wird auf der Dreifusslafette in Stellung gebracht. Die Prüfung umfasst folgende Punkte:

1. Leichter und glatter Gang der beweglichen Teile:

(Schloss, Zuführapparat und Vorlaufmechanismus entfernen.)

Asbestpackungen prüfen und ölen.

Leichtes Hochheben des Lafetten-Hinterfusses: der bewegliche Teil muss leicht und ruhig nach vorn gleiten bis zum Anschlag des Ventilrings. Ist diese Bedingung erfüllt, dann wird die gleiche Prüfung bei eingesetztem Zuführapparat wiederholt.

Gleiche Prüfung mit den Reserveläufen.

2. Rascher Vorlauf des Schlosses, kräftiges Steigen des Schlosschiebers und Kontrolle der Abzugorgane:

(Schloss, Zuführapparat und Vorlaufmechanismus einsetzen.)

Vorlauffeder auf 12—15 entspannen. Bei dieser Spannung müssen das Schloss noch rasch vorlaufen und der Schlosschieber mühelos steigen.

Kurbelbewegung und Kurbel langsam zurückbegleiten, kontrollieren:

a) Einschnappen der beiden Schlosschieber-Halterfedern;

b) Ausrasten der Stecherklinke.

Die beiden Ticks müssen in dieser Reihenfolge hörbar sein.

Kontrolle der Niederhalterfedern.

Kontrolle der Abzugorgane durch mehrmaliges Abdrücken.

3. Richtige Stellung des beweglichen zum feststehenden Teil:

Mehrere Kurbelbewegungen und jeweilen kontrollieren, ob Niederhaltklinke federt.

4. Richtige Zuführung der Patronen:

(Prüfung mit Gurte und Manipulierpatronen.)

Der Schlosschieber muss die Patronen mühelos fassen.

5. Prüfung beider Schlösser (Fig. 25):

a) Leichter Gang der innern und äussern Schlossteile bei gespanntem Schloss.

b) Federung der obern (weich) und der untern (härter) Grenzklinke.

c) Zustand der Krallen des Schlosschiebers.

d) Funktion der Stecherklinke:

Spannen: Druck auf Abzug entspannt die Schlagvorrichtung nicht;

Stechen: Druck auf Abzug entspannt die Schlagvorrichtung.

e) Zustand der Schlagstiftspitze und des Zündlochs.

6. Vorlauffeder richtig spannen:

Die normale Spannung für das Scharfschiessen ist zwischen 20 und 30. Grössere Abweichungen sind selten. Die richtige Federspannung ist die, mit der das Gewehr am besten funktioniert. Jeder Gewehrchef muss die Federspannung seines Gewehrs kennen.

7. Dichtigkeitsprüfung:

Wasserablasshahn und Dampfrohrpfropfen auf Dichtigkeit prüfen.

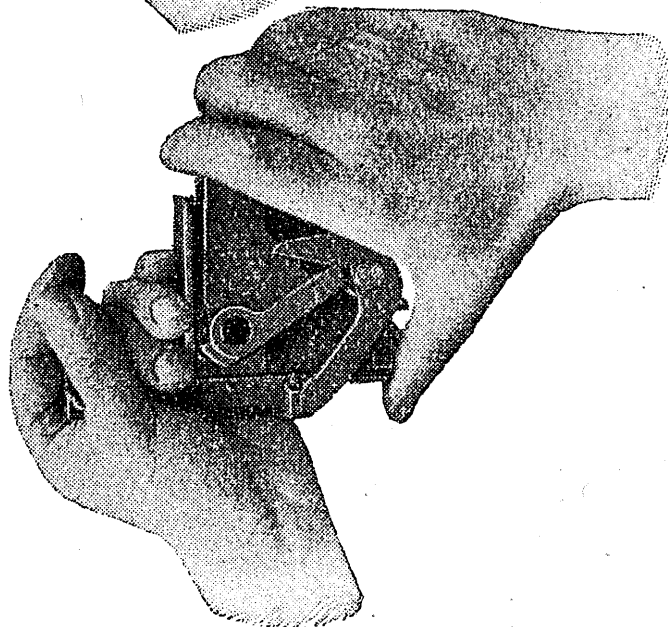
8. Zielvorrichtungen:

a) Visierlinie über Visier und Korn mit Ziellinie des Visierfernrohrs vergleichen. Kleine Abweichungen sind möglich.

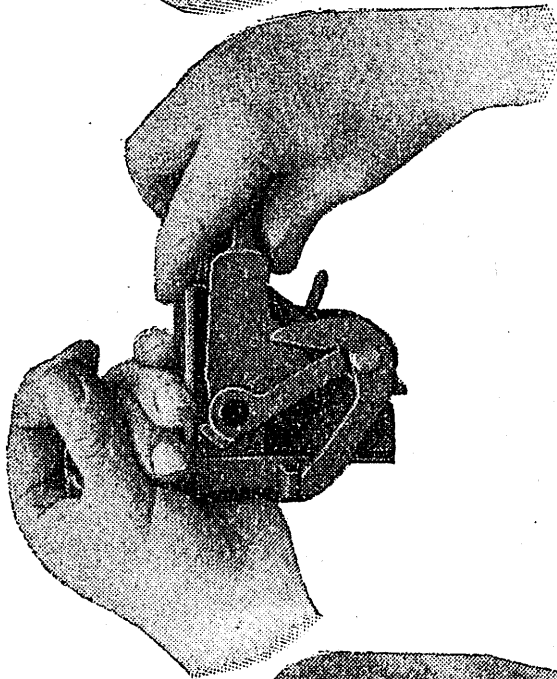
b) Befestigung des Zielfernrohrs prüfen.

c) Ringkorn prüfen.

Spannen



Stechen



Entspannen

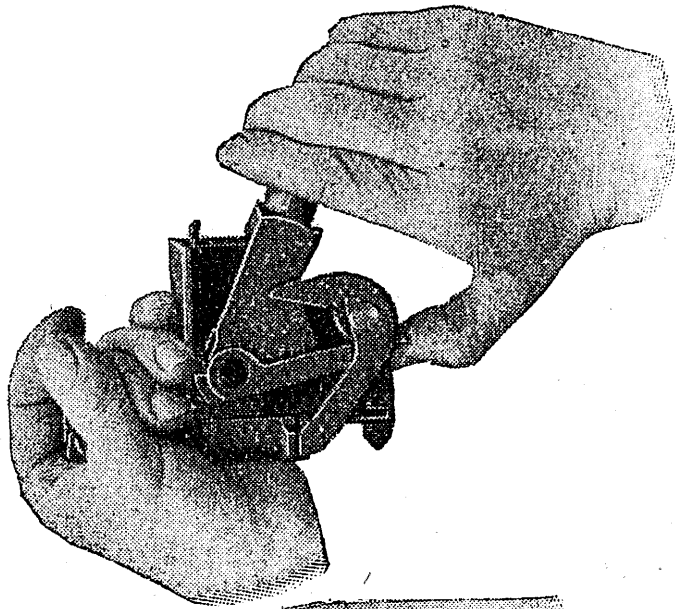


Fig. 25.

9. Lafette:

Leichte Schwenkbarkeit des Gewehrs nach Seite und Höhe. Kontrolle der Sperrhebel für Seite und Höhe.

10. Reinigung und Oelung:

Oelbehälter an den Handgriffen gefüllt.

Tadellose Reinigung und Schmierung der Waffe und der Lafette.

11. Materialkontrolle:

Ersatz des Verbrauchsmaterials.

Kontrolle der gesamten Ausrüstung nach Etat.

2. Die Revision

91. Monatlich, bei starkem Gebrauch der Waffen in kürzeren Zeitabständen, sind die Maschinengewehre durch den **Büchsenmacher** zu revidieren.

Zu diesem Zweck wird die Waffe zerlegt und sämtliche Einzelteile gründlich gereinigt und einer erweiterten Prüfung unterzogen. Die Vorschriften über die Durchführung dieser Kontrollen sind im Reglement für den technischen Dienst des Waffenpersonals enthalten, das jeder Büchsenmacher besitzt.

Nach der Revision wird die Waffe in funktionssicherem Zustande der Truppe wieder übergeben.

2. Teil: Munition

I. Allgemeines

92. Die Munition für das schwere Maschinengewehr wird der Truppe als schussfertige Patrone geliefert. Es ist die gleiche Munition, die mit dem Lmg. und dem Karabiner verschossen wird.

Die **Patrone** setzt sich aus dem Geschoss, der Schussladung und der Hülse zusammen.

Das **Geschoss** sitzt im Hülsenhals fest. Zum Festhalten des Geschosses und zur vollständigen Abdichtung des Hülseninnern ist der Rand des Hülsenhalses in die Rille des Geschosses eingepresst und es ist diese Partie ausserdem mit einer Fettschicht versehen.

Die **Schussladung**, im Hülseninnern gelagert, besteht aus rauschschwachem Blättchenpulver (Nitrozellulosepulver).

Die **Hülse** ist aus Metall hergestellt. Die Dicke der Wandung nimmt gegen den Hülsenboden hin zu. Im Hülsenboden, in einer besondern Bohrung, ist die Zündkapsel eingesetzt. Beim Abschuss schlägt die Schlagbolzenspitze auf die Mitte der Zündkapsel, also an die Stelle, unter der sich der sogenannte Amboss befindet. Der Zündsatz entzündet sich, gibt das Feuer durch die beiden Zündlöcher auf die Schussladung und bringt diese dadurch zur Explosion.

Auf dem Hülsenboden, rings um die Zündkapsel, sind die Fabrikationsdaten eingeprägt. Die einzelnen Buchstaben und Zahlen bedeuten:

der Buchstabe links:	Herkunft des Hülsenmaterials,
der Buchstabe rechts:	Zeichen der Munitionsfabrik,
die obere Zahl:	Fabrikationsmonat,
die untere Zahl:	Fabrikationsjahr.

Bei Sondergeschossen der scharfen Munition ist der Hülsenboden mit einem besondern Farbanstrich versehen. Stahlkernpatrone: violett, Leuchtspurpatrone: rot.

II. Die scharfen Patronen

(Fig. 26—28)

93. Es werden drei Arten scharfer Patronen unterschieden:

7,5 mm Gewehrpatrone Ord. 11,
7,5 mm Stahlkernpatrone,
7,5 mm Leuchtspurpatrone.

Aeusserlich sind die verschiedenen Patronenarten durch den Farbanstrich des Hülsenbodens zu unterscheiden.

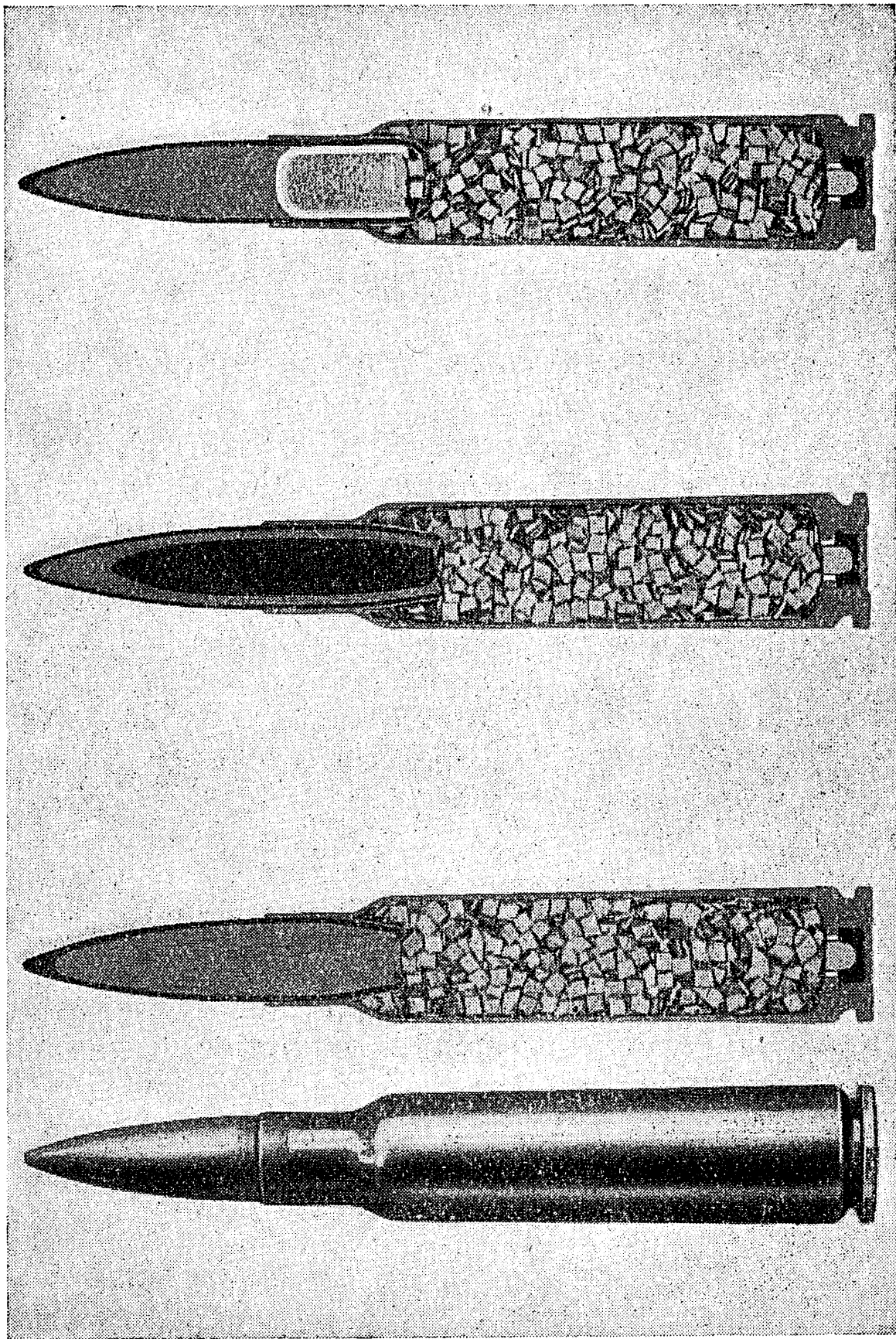
Sämtliche Sorten der scharfen Munition können sowohl mit dem Karabiner und dem Gewehr, wie auch mit dem leichten und dem schweren Maschinengewehr verschossen werden.

1. Die Gewehrpatrone Ord. 11

94. Das Geschoss der Gewehrpatrone ist spindelförmig, d. h. vorne spitz, der hintere Teil verjüngt. Die mittlere Partie ist zylindrisch und dient der Führung des Geschosses im Lauf.

Um ein hohes Geschossgewicht zu erzielen, besteht der Grossteil der Masse des Geschosses aus Blei. Der Bleikern selbst ist in einen Stahlmantel eingepresst, der das Geschoss widerstandsfähig macht.

Auf eine Schussentfernung von 4000 m kann noch mit tödlicher Wirkung des Geschosses gerechnet werden.



Gewehrpatrone Ord. 11

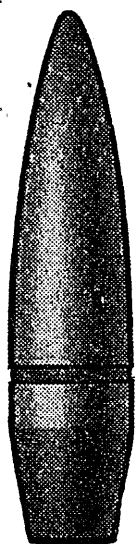
Stahlkernpatrone

Leuchtspurpatrone

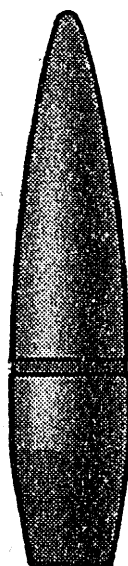
Fig. 26.

Gewichte:	Geschoss	11,3 g
	Schussladung	3,2 g
	Hülse	12,3 g
	Patrone	26,8 g

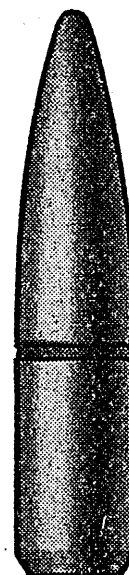
Aeusserliches Kennzeichen: Hülsenboden ohne Farb-
anstrich.



Gewehrgeschoss Ord. 11



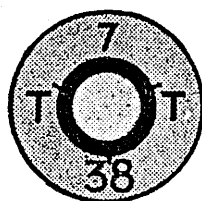
Stahlkerngeschoss



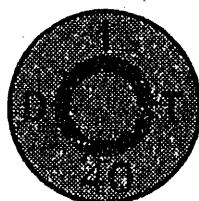
Leuchtspurgeschoss

Geschosse

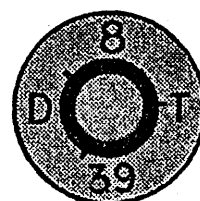
Fig. 27.



Gewehrpatrone
(ohne Farbanstrich)



Stahlkernpatrone
(violett)



Leuchtspurpatrone
(rot)

Hülsenboden

Fig. 28.

2. Die Stahlkernpatrone

95. Das Stahlkerngeschoss ist in seiner Form ähnlich dem Gewehrgeschoss; es ist in der zylindrischen Partie etwas länger.

Im Innern des Geschosses, unter dem Geschossmantel und in Blei gebettet, befindet sich ein speziell gehärteter, spitzer Stahlkern.

Die Stahlkernpatrone wird zum Schiessen gegen Ziele hinter leichten Panzerungen verwendet. Auf kurze Entfernung werden leichte Panzerplatten durchschlagen. Mit zunehmender Entfernung nimmt das Durchschlagsvermögen rasch ab, ebenso bei schiefem Auftreffen auf die Panzerung. Das Stahlkerngeschoss wirkt nach dem Durchschlagen einerseits durch den Stahlkern selbst (als Vollgeschoss) und anderseits noch durch evtl. von der Panzerung absplitternde Teile.

Gewichte: gleich wie Gewehrpatrone Ord 11.

Aeusserliches Kennzeichen: Hülsenboden mit violetter Farbanstrich.

3. Die Leuchtspurpatrone

96. Im Vergleich zum Geschoss der Gewehrpatrone Ord. 11 und in bezug auf die Form, ist das Leuchtspurgeschoss vorne etwas weniger spitz, und der hintere Teil ist, statt verjüngt, zylindrisch.

Unter dem Geschossmantel befindet sich ein Bleikern und im hintern Teil des Geschosses eine Kammer mit dem Leuchtsatz.

Im Augenblick des Abschusses entzündet sich der Leuchtsatz; er brennt bis auf eine Schussentfernung von ca. 800 m. Durch die abweichende Form und dadurch, dass während des Fluges das Geschossgewicht infolge des Abbrennens des Leuchtsatzes ständig abnimmt, ist auch die Flugbahn etwas verschieden von derjenigen des

Geschosses der Gewehrpatrone Ord. 11. Jedoch ist der Unterschied so gering, dass auf Entfernungen unter 1000 m die Abweichung nicht berücksichtigt zu werden braucht.

Die Leuchtspurpatrone gestattet auch bei grellster Beleuchtung die Flugbahn des Geschosses zu beobachten. Sie wird daher dort verwendet, wo es sich darum handelt, die Garbe rasch ins Ziel zu bringen, wie dies beim Schiessen gegen bewegliche Ziele (Flieger- oder Erdziele) der Fall ist. Meist werden die Leuchtspurpatronen mit Gewehrpatronen oder Stahlkernpatronen gemischt verwendet.

Dadurch, dass sich der Leuchtsatz sofort beim Abschuss entzündet, entstehen hartnäckige Rückstände im Laufinnern. Die Laufreinigung hat daher möglichst sofort nach dem Schiessen, d. h. noch bei warmer Waffe, und unter Verwendung des mit der Leuchtspurmunitie mitgelieferten Spezialfettes zu erfolgen.

Gewicht: gleich wie Gewehrpatrone Ord. 11.

Äusserliches Kennzeichen: Hülsenboden mit rotem Farbanstrich.

III. Die blinde Maschinengewehrpatrone

97. Die blinde Maschinengewehrpatrone besitzt kein Geschoss. Der Hülsenhals ist um Geschossgrösse verlängert und oben zugeklemmt. Im oberen Teil des Hülsenhalses befindet sich ein Korkzäpfchen, das die Pulverladung abdichtet.

Beim Schiessen öffnet sich der zugeklemmte Teil und das Korkzäpfchen wird in kleine Teile zerlegt.

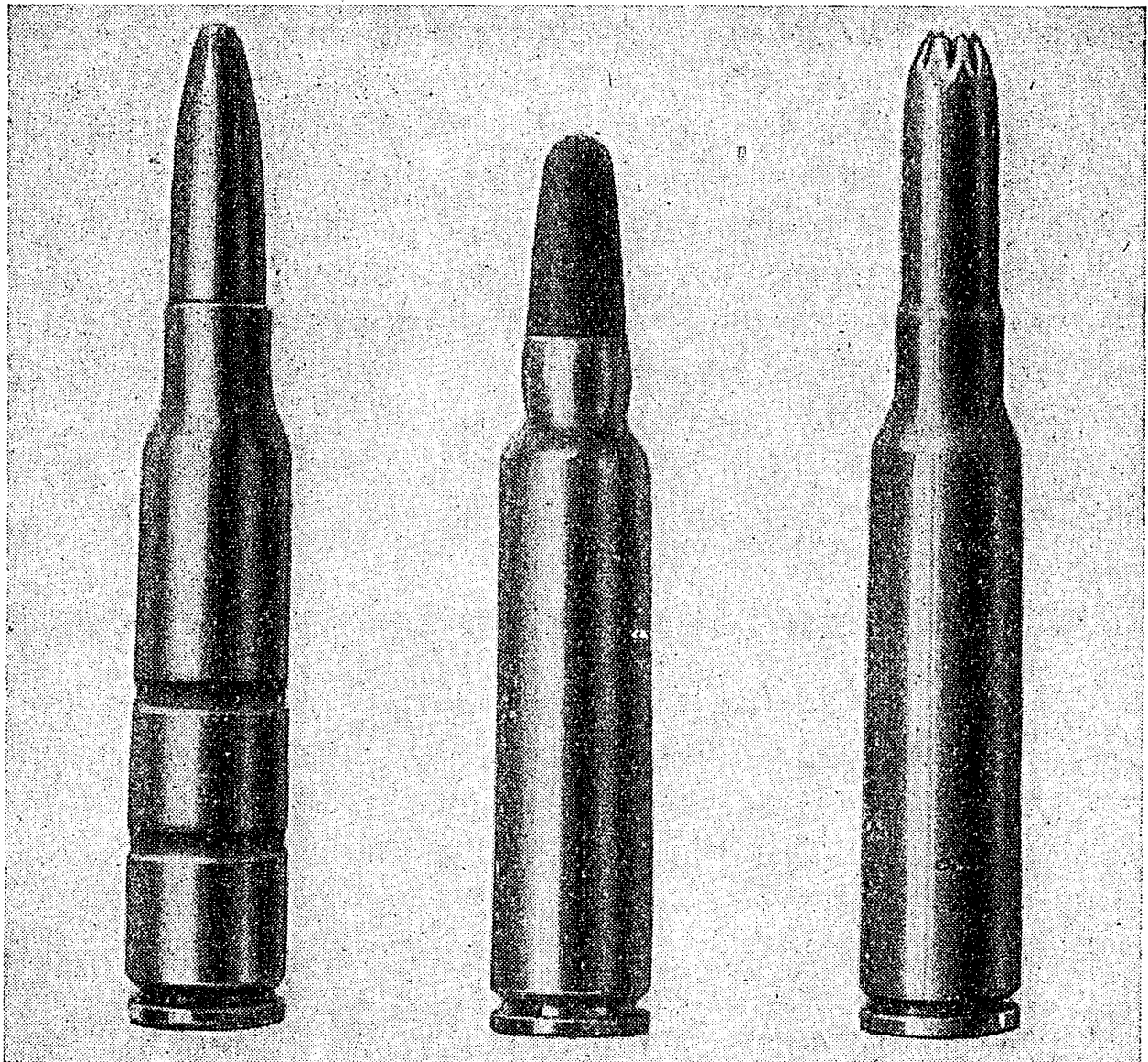
Die blinde Maschinengewehrpatrone ist **nur** für das Schiessen mit dem **schweren** Maschinengewehr bestimmt. Es ist verboten, diese Munition mit dem leichten Maschinengewehr, dem Gewehr oder Karabiner zu verschiessen.

Gewicht der Patrone: 14,7 gr.

IV. Die Manipulierpatrone

(Fig. 29)

98. Die Manipulierpatrone ist in ihrer Form gleich wie die scharfe Gewehrpatrone. Sie enthält weder eine Schussladung noch eine Zündkapsel, ihre Handhabung ist daher absolut ungefährlich.



Manipulierpatrone

Blinde
Gewehrpatrone

Blinde Maschinen-
gewehrpatrone

Fig. 29.

Die Manipulierpatrone dient zum Einüben des Ladens und Entladens und zur Demonstration der Funktionen der Waffe.

Zur deutlichen Unterscheidung von der scharfen Patrone sind an der Hülse der Manipulierpatrone zwei schwarze Ringe eingekerbt. Die Verwendung anderer Patronen zu Manipulierzwecken und die Herstellung von Manipulierpatronen durch die Truppe (z. B. aus abgeschossenen blinden Maschinengewehrpatronen) sind verboten.

V. Die Verpackung

(Fig. 30—33)

99. Schärfe und blinde Patronen sind in Ladern zu je 6 oder in Paketchen zu je 10 Patronen verpackt. Jeweilen 60 Patronen, entweder 10 Lader oder 6 Paketchen, sind zu Paketen vereinigt und je 8 solcher Pakete werden in Cartons zu 480 Patronen verpackt.

Der Carton zu 480 Patronen ist die normale Verpackung für die Lieferung an die Truppe. Angebrochene Cartons werden in der Regel nicht geliefert.

Sämtliche Cartons und Pakete sind mit Etiketten versehen, auf denen die Art und das Laborierdatum der Munition vermerkt sind.

Die Besonderheiten der Verpackung:

- a) **Gewehrpatronen Ord. 11:** in **braunen** Ladern zu 6 Patronen, Verpackungsetikette mit breitem **rotem** Schrägstreifen und der Zahl 1911.
- b) **Stahlkernpatronen:** in **violetten** Ladern zu 6 Patronen, Verpackungsetikette mit breitem **rotbraunem** Schrägstreifen, überdies auf dem Carton aufgeklebt eine dreieckige Etikette mit der Aufschrift «Stahlkern».

- c) **Leuchtspurpatronen:** in Paketchen zu 10 Patronen, Verpackungsetikette mit breitem **gelbem** Schrägstreifen, überdies auf dem Carton aufgeklebt eine runde Etikette mit der Aufschrift «Leuchtspur».
- d) **Blinde Maschinengewehrpatronen:** in Paketen zu 60 Patronen. Verpackungsetiketten mit breitem **grünem** Schrägstreifen und **roter** Schrift (im Gegensatz zur schwarzen Schrift bei den blinden Gewehrpatronen).
- e) **Manipulierpatronen:** in **roten** Ladern zu 6 Patronen.

Die deutliche Kennzeichnung der verschiedenen Munitionsarten durch die Farbe der Lader einerseits und die Farbe der Schrägstreifen auf den Etiketten anderseits, soll Verwechslungen von scharfen mit blinden Patronen vorbeugen.

Es ist verboten, andere Lader oder Verpackungen zu verwenden, als die für die betreffende Munitionsart vorgesehenen.

VI. Behandlung und Lagerung

100. Bei richtiger Lagerung und Behandlung ist die Munition praktisch unbeschränkte Zeit haltbar.

Die Munition ist in der vorgeschriebenen Verpackung und nach Art und Herstellungszeit getrennt zu magazinierten. Munition, welche von der Truppe eingezogen worden ist und gelagert werden soll, ist in Lader (Leuchtspurmunition in Paketchen) und Cartons abzufüllen. Diese Munition ist separat aufzubewahren und bei nächster Gelegenheit in erster Linie zu verwenden, bevor plombierte Cartons angebrochen werden.

Scharfe und blinde Munition sind voneinander getrennt aufzubewahren. Wo keine getrennten Magazine zur Verfügung stehen, ist die Munition durch Errichtung einer Zwischenwand zu trennen.

Als Munitionsmagazine eignen sich trockene, mit Holzböden versehene, leicht lüftbare Räume. Wenn immer möglich sind einzelstehende, unbewohnte Gebäude zu wählen. Das Lagern von Munition direkt auf Stein- oder Naturboden schadet der Verpackung. Schon nach kurzer Zeit wird das Verpackungsmaterial feucht, so dass die Verwendung der Cartons zum Transporte in Frage gestellt wird. Es sind daher stets Holzunterlagen zu schaffen und es ist für genügende Lüftung zu sorgen.

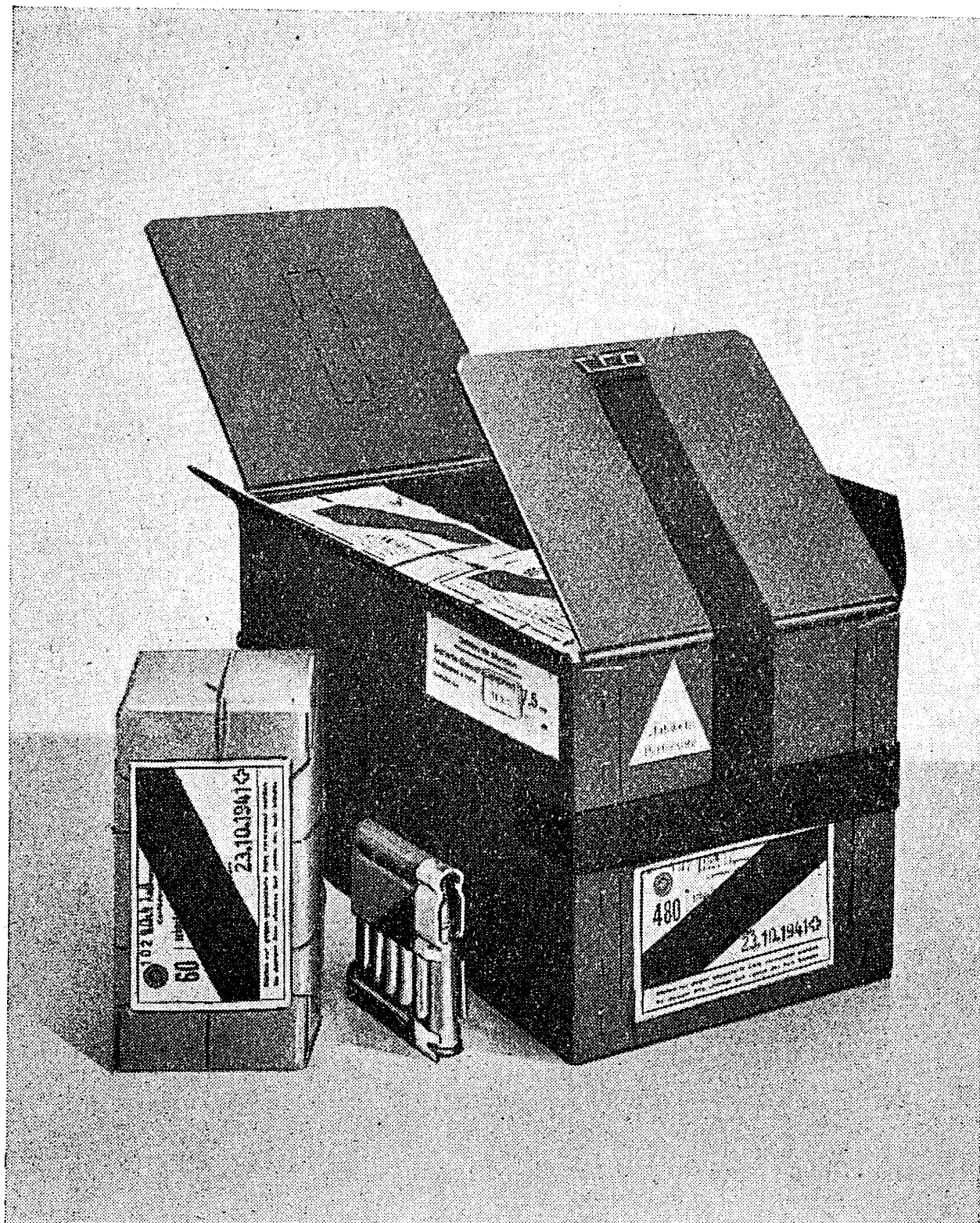
Die Munition darf nur in Lagen bis zu höchstens 5 Cartons aufeinander geschichtet werden. Zwischen den einzelnen Schichten und zwischen den Wänden des Magazins und den Schichten sind, zur besseren Durchlüftung der Cartons, Zwischenräume zu lassen.



Verpackung der scharfen Gewehrpatronen Ord. 11

Gewicht des Cartons zu 480 Patronen = 15,5 kg

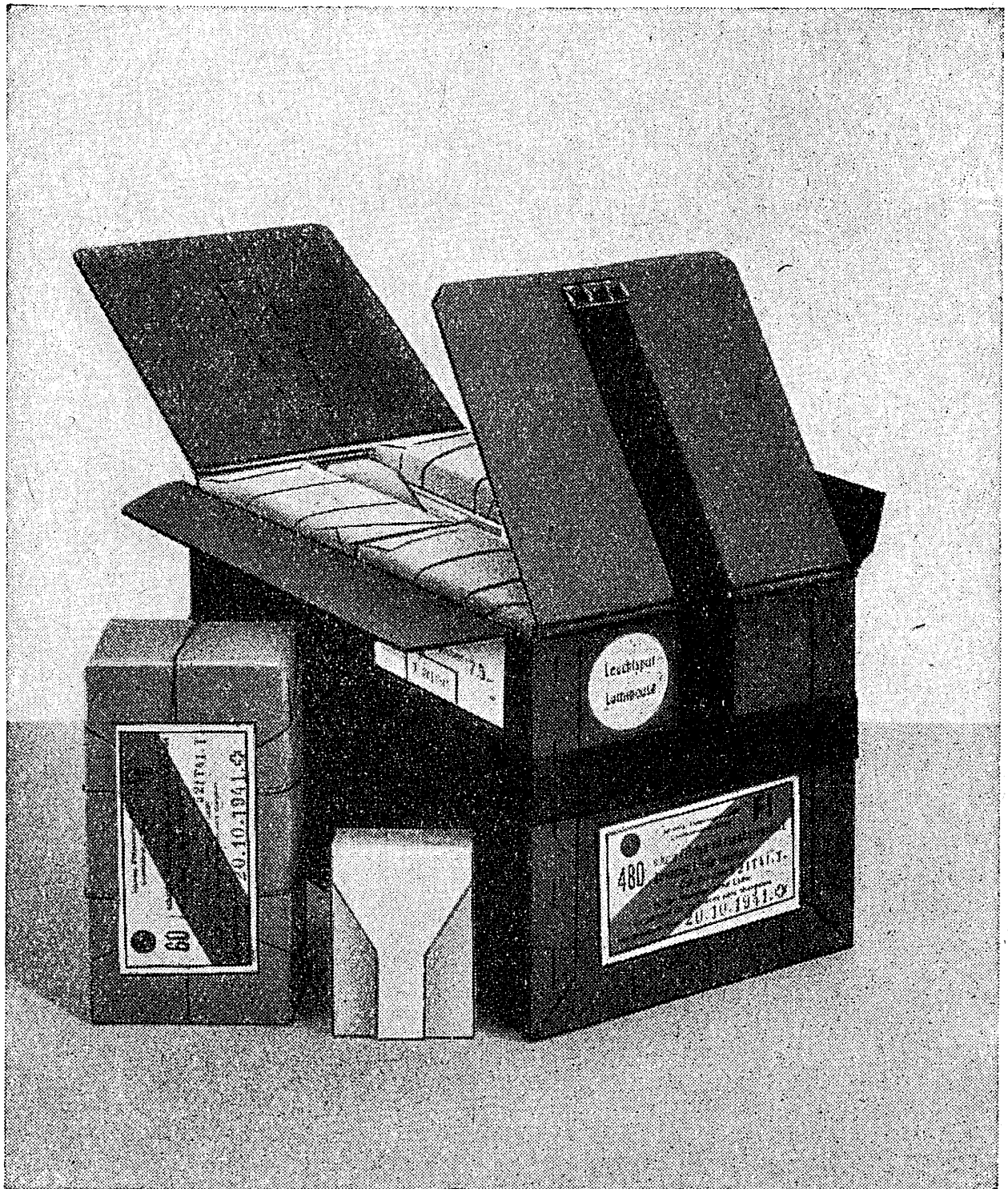
Fig. 30.



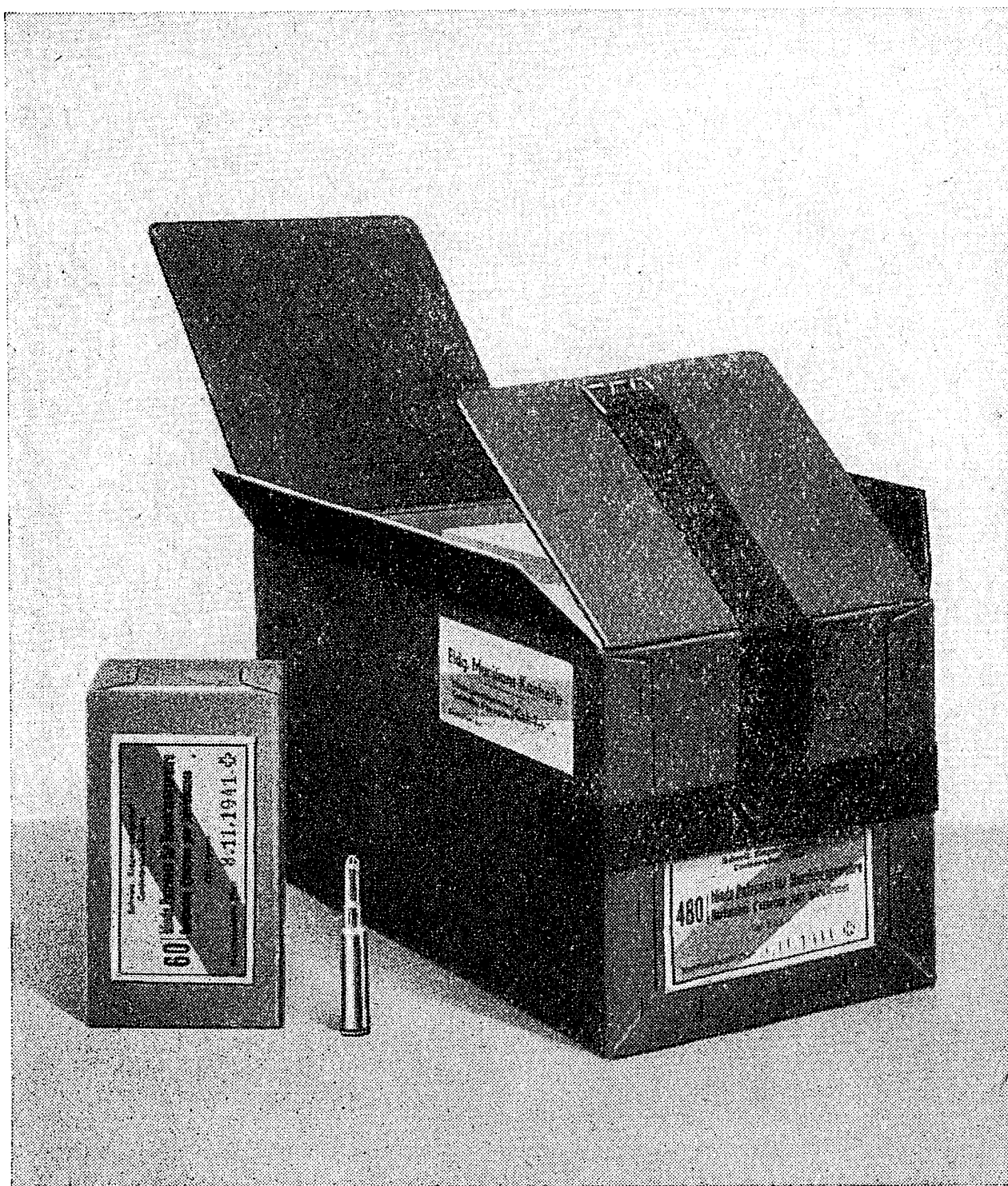
Verpackung der Stahlkernpatronen

Gewicht des Cartons zu 480 Patronen = 15,5 kg

Fig. 31.



Verpackung der Leuchtspurpatronen
Gewicht des Cartons zu 480 Patronen = 15,5 kg
Fig. 32.



Verpackung der blinden Maschinengewehrpatronen

Gewicht des Cartons zu 480 Patronen = 7,05 kg

Fig. 33

Anhang I

Mg.-Zubehör	Büchseretui
Werkzeug	1 Stopfbüchsenschlüssel (Scheindämpfer- [schlüssel]) 1 Schraubenzieher 1 Flachzange 1 Messinghammer 1 Fettpinsel 1 Schlichtfeile 1 dreiteiliger Putzstock mit 1 Borstenwischer und 1 Wischkolben 1 Durchschlag 2 mm 1 Durchschlag 4 mm 1 kleiner Meißel 1 Messingstempel 8 mm 1 Schloßdorn
Ersatzteile	2 komplette Schloßschieber im Lederbeutel: 2 Schlagstifte 2 Schlagfedern 2 Stecherklinkenstifte 1 Nuß 1 Abzug 1 Stecherklinke mit Feder 1 obere Grenzklinke 1 untere Grenzklinke 1 obere Grenzklinkenfeder 2 untere Grenzklinkenstifte 2 Stecherklinkenfedern 2 Nuß- und Abzugsstifte 2 Splintbüchsen 2 Büchsensplinten 2 Zuschieberklinkenfedern 2 Splintbolzen zum Zuschieberhebel
Verbrauchs- und Putzmaterial	1 Bund mit 12 verschiedenen Splinten 1 Ring mit 2 Sorten Draht 1 Bund dicke Asbestschnur 1 Bund dünne Asbestschnur 1 Oelkanne 1 Liter 1 Blatt Schmirgeltuch 50 Gewehrputzlappen

Zugskiste

Reserveteilkiste für Feld-Mitr.

Gurtenfüllapparat mit
Fülltrichter und
Gurtenahle

1 Holzkiste mit

- 1 Flachzange mit Schere
- 1 englischer Schlüssel
- 1 Hülsenzieher
- 1 Gurtenzange
- 1 Putzschnur
- 1 Gelenkstangenschlüssel

2 Etui aus Segeltuch mit je

- 1 Handfeilkloben
- 1 Stahlhammer
- 1 Dreikantfeile
- 1 Messerfeile
- 1 Setzholz
- 1 Fettpinsel
- 1 Durchschlag 2 mm
- 1 Durchschlag 4 mm
- 1 Messingdorn 8 mm
- 2 Borstenwischer
- 2 Wischkolben
- 1 Schloßdorn

- 1 Dampfschlauch
- 1 Zielfernrohr mit
Futteral

in der Holzkiste:

- 2 Niederhaltfedern
- 1 komplettes Visier
- 1 Vorlauffeder
- 1 Oelbehälterdeckel
- 1 Laschenkettenhebel
- 1 Kastenrückwandbolzen
- 1 Dampfrohrpfropfen mit Kettchen
- 1 Füllschraube mit Kettchen

1 Lederetui für Karabinerersatzteile

im Lederbeutel:

- 1 Korn +
- 2 Korn normal
- 1 Korn —
- 1 Korn —•
- 1 Korn —••
- 1 Schieberheber rechts
- 1 Schieberheber links
- 4 Visierdrücker
- 2 Visierdrückerfedern
- 1 Schraube zur Fußleiste
des Zielfernrohrs
- 1 Visierstangenfeder
- 1 Schließklinkenfeder
- 2 Sicherungsklinkenfedern
- 1 Rückhaltklinkenfeder
- 1 Abzughebelfeder
- 4 Schalterfedern
- 1 Schaltkurbelfeder

in der Holzkiste:

- 1 Pinsel zum Oelbehälterdeckel

im Lederbeutel:

- 1 Bund mit 12 verschiedenen Splinten
- 1 Kartonschachtel mit 50 Draht-
- 2 Petrolschalen [geflechten
- 1 Oelgefäß, 4 Liter
- 1 Spiritusgefäß, 2½ Liter
- 1 Petrolgefäß, 4 Liter
- 1 Blechflasche, 1 Liter Oel

1 Blechdose mit:

- 50 kurze Gurtenstreifen
- 30 Paar lange Gurtenstreifen
- 300 Gurtenösen
- 8 Nieten für Niederhalt-
federn
- 4 Nieten für Patronen-
austrittsfedern
- 6 Unterlagsscheiben für
Gelenkstange
- 1 Ring mit 2 Sorten Draht

	Büchsenmacherkiste (Kp.-Kiste)
Werkzeug	1 Stopfbüchsenschlüssel 1 Ventilringschlüssel 1 Hülsenzieher
Ersatzteile	1 Schloß komplett 1 Rücklaufmechanismus komplett 1 Zuführapparat komplett 1 Vorlaufvorrichtung 1 rechter Verschußschieber 1 Abzugstange 2 Patronenaustrittsfedern 2 Ablaßhahnen 2 federnde Unterlagsscheiben zum Ablaßhahn 1 Stopfbüchsenmutter mit Scheindämpfer 2 Ventilringe 2 Patronenführfedern 1 Klemmvorrichtung für die Seite 1 Flügelmutter für die Lafette 2 Deckel zum Schloßbehälter mit Riemen 1 Ringkorn mit Etui
Verbrauchs- und Putzmaterial	1 Bündel verschiedener Korrekturscheiben 1 Knäuel dicke Asbestschnur 1 Knäuel dünne Asbestschnur 6 Putzlappen

Zugskisten für Geb.-Mitr. und Grenztruppen

Reserveteilkiste I

Reserveteilkiste II

1 Gurtenfüllapparat mit
1 Fülltrichter und
1 Gurtenahle

1 Etui aus Segeltuch* mit
1 Handfeilkloben
1 Stahlhammer mit
1 Dreikantfeile [Stiel]
1 Messerfeile
1 Setzholz
1 Fettpinsel
1 Durchschlag 2 mm
1 Durchschlag 4 mm
1 Messingdorn 8 mm
2 Borstenwischer
2 Wischkolben
1 Schloßdorn

1 Holzkistchen mit
1 Kombinationszange
1 englischer Schlüssel
1 Hülsenzieher
1 Gurtenzange
1 Gelenkstangenschlüssel
1 Putzsnur mit
Drahtgeflecht

1 Segeltuchetui mit
1 Handfeilkloben
1 Stahlhammer
mit Stiel
1 Dreikantfeile
1 Messerfeile
1 Setzholz
1 Fettpinsel
1 Durchschlag 2 mm
1 Durchschlag 4 mm
1 Messingdorn 8 mm
2 Borstenwischer
2 Wischkolben
1 Schloßdorn

1 Zielfernrohr*
mit Futteral

1 Dampfschlauch*

1 Lederetui für
Karabinerersatzteile.

1 Lederbeutel* mit

1 Korn +
2 Korn, normal
1 Korn —
1 Korn .
1 Korn —
1 Schieberheber rechts

4 Visierdrücker
2 Visierdrückerfedern
1 Schraube, seitliche,
für Fußleiste des
Zielfernrohrs
1 Visierstangenfeder
1 Schließklinkenfeder
2 Sicherungsklinken-
federn
1 Rückhaltklinken-
feder
1 Abzughebelfeder
4 Federn zum Schalter
1 Schaltkurbelfeder
1 Schieberheber links

im Holzkistchen:

2 Niederhaltfedern
1 Visier kompl.
1 Vorlauffeder
1 Oelbehälterdeckel,
kompl.
1 Laschenkettenhebel
mit Kettchen
1 Kastenrückwand-
bolzen
1 Dampfrohrpfropfen
mit Kettchen
1 Füllschraube mit
Kettchen

1 Flasche aus Blech
für 1 Liter Oel

in Lederbeutel*

1 Bund mit
12 verschiedenen
Splinten.

Dose aus Blech*

50 Gurtenstreifen,
kurz
60 Gurtenstreifen,
lang

300 Gurtenösen
8 Nieten zu Nieder-
haltfedern
4 Nieten zu Patro-
nenaustrittsfed.
6 Unterlagsscheiben
zu Gelenkstange
1 Ring mit 2 Sorten
Draht
50 Drahtgeflechte in
Kartonschachtel

2 Petrolschalen
1 Oelgefäß, 4 Liter
1 Spiritusgefäß,
2½ Liter
1 Petrolgefäß, 4 Liter

im Holzkistchen

1 Pinsel zum Oel-
behälterdeckel

n Flab.-Zug nicht vorhanden

Anhang II

Der Oberfehlshaber
der Armee

A. H. Q., 15. 12. 41.

betreffend

den vorschriftswidrigen Besitz von Munition (Munitionsbefehl)

1. Unter den Begriff Munition fallen: Scharfe und blinde Patronen jeglicher Art und jeglichen Kalibers, Art.-Geschosse und Schußladungen, scharfe und blinde Handgranaten, Sprengkörper, Sprengstoffe, chem. Kampfstoffe, Knallkörper aller Art.
2. Offiziere, Unteroffiziere und Soldaten dürfen Munition nur bei sich tragen oder aufbewahren, wenn dies durch den Befehl der Vorgesetzten angeordnet ist. Scharfe und blinde Munition darf nicht gleichzeitig im Besitze des Mannes sein und ist getrennt zu lagern.
3. Munition darf nur auf besonderen Befehl nach Hause mitgenommen und in den Dienst mitgebracht werden. Diese Munition (Taschenmunition) darf nur für den durch den besonderen Befehl geregelten Zweck verwendet werden.
4. Die Einheitskommandanten und die in den Stäben mit dieser Aufgabe betrauten Offiziere sind dafür verantwortlich, daß über die verabfolgte Munition genaueste Kontrolle geführt wird und die Untersuchung aller Schußwaffen bei Dienstéintritt, nach jeder Schießübung und beim Dienstsclluß vorgenommen wird. Nach jeder Übung ist die nicht verbrauchte Munition einzuziehen.
Die Truppe ist bei dieser Gelegenheit auf den vorstehenden Dienstbefehl aufmerksam zu machen.
5. Wer entgegen diesem Befehl im Besitze von Munition betroffen wird, macht sich gemäß Art. 72 des Militärstrafgesetzes vom 13. Juni 1927 der Dienstverletzung schuldig und kann dafür militärgerichtlich mit Gefängnis bis zu 6 Monaten bestraft werden.
6. Wer scharfe oder blinde Munition mißbräuchlich verwendet, veräußert, beiseite schafft, im Stiche läßt, vorsätzlich oder fahrlässig beschädigt, Schaden nehmen oder zu Grunde gehen läßt, kann gemäß Art. 73 des Militärstrafgesetzes vom 13. Juni 1927 wegen Mißbrauch und Verschleuderung von Material mit Gefängnis von 8 Tagen bis zu 3 Jahren oder wegen Veruntreuung gemäß Art. 131 des Militärstrafgesetzes mit Zuchthaus bis zu 10 Jahren bestraft werden.
7. Durch den vorstehenden allgemeinen Dienstbefehl wird im Einvernehmen mit dem Eidg. Militärdepartement für die Dauer des Aktivdienstes sein allgemeiner Dienstbefehl betreffend den vorschriftswidrigen Besitz von scharfen und blinden Patronen vom 20. 12. 27 (M. A. Bl. 1927, Seite 117) außer Kraft gesetzt.

Der General:
Guisan.

Anhang III

Technische Vorschriften

zur Handhabung des Maschinengewehr-Kühl- und Schmierphosphates.

Verwendungsbereich, Giftigkeit und Aufbewahrung.

1. Das Mg.-Kühl- und Schmierphosphat darf vorläufig ausschließlich für folgende Waffen verwendet werden:
 - a) Mg. in Befestigungswerken (nur bei Wassermangel).
 - b) Panzerwagen-Mg.
 - c) Fliegerabwehr-Doppel-Maschinengewehr.

2. Das Kühl- und Schmierphosphat ist in hohem Maße giftig und daher mit größter Vorsicht zu verwenden. Es darf auf keinen Fall zu einem andern Zweck als zur Waffenkühlung verwendet werden.

Die Giftwirkung schon kleinster Mengen eingenommenen Kühl- und Schmierphosphates zeigt sich nach kurzer Zeit in Form von Brechreiz, Leibschmerzen und Durchfall. Nach scheinbarer Erholung zeigen sich die eigentlichen Vergiftungserscheinungen erst nach 2—3 Wochen: zuerst nervöse Störungen, Schmerz und Spannungsgefühle in den Waden; dann je nach der Schwere der Vergiftung Lähmung der Füße, Unterschenkel, Oberschenkel, Hände, Unterarme usw. Das Phosphat kann aber auch infolge langer Berührung durch die Haut aufgenommen werden und so seinen schädigenden Einfluß auf den Körper zur Wirkung bringen.

Es ist deshalb ausdrücklich befohlen, bei irrtümlicher oder fahrlässiger Einnahme auch nur kleinster Mengen sofort den Arzt zu benachrichtigen.

3. Das Mg.-Kühl- und Schmierphosphat darf nur in speziell hiefür bestimmten 4-Liter-Bidons transportiert und aus diesen Bidons in die Mg. abgefüllt werden. Ferner dürfen beim Entleeren des Phosphates aus dem Mg. ebenfalls ausschließlich nur die gleichen 4-Liter-Bidons verwendet werden.

Die Bidons sind schwarz, haben eine viereckige Form und enthalten 4 Liter Kühlmittel. Sie tragen folgende Aufschriften in weißer Farbe:



Es ist ausdrücklich verboten, das Kühl- und Schmierphosphat in anderen als den vorstehend genannten Ordonnanz-Kanistern aufzubewahren und einzulagern. Die Bidons gehören als Waffenausrüstung zu den Mg. und sind so aufzubewahren, daß sie unter keinen Umständen mit Nahrungsmitteln oder Nahrungsmittelbehältern in Berührung kommen können. Sie müssen also von allen Genußmitteln ständig scharf getrennt gelagert werden.

4. Die Verschlüsse der Gefäße sind immer gut zu verschließen. Verschüttetes, auf den Gefäßen haftendes Kühl- und Schmierphosphat ist sofort gründlich abzuwischen. Undichte Gefäße und solche mit unleserlichen Schriften sind auszuwechseln.
5. Das Kühl- und Schmierphosphat ist im Anlieferungszustande eine blau gefärbte, denaturierte Flüssigkeit, die bei schwacher Erwärmung beim Schießen vorerst einen aromatischen Geruch abgibt.
Nach starker Erwärmung (längere Schußserie) erhält die Flüssigkeit einen Karbolsäuregeruch (Spitalgeruch). Ferner verändert sich bei höherer Temperatur (ab zirka 280 ° C) die Färbung von Blau in Dunkelbraun.
6. Die entleerten Phosphatkanister dürfen niemals zur Aufbewahrung von irgendwelchen anderen Schmier-, Putz- oder gar Lebensmitteln verwendet werden, weil Vergiftungsgefahr besteht.

Vorteile des Kühl- und Schmierphosphates.

1. Das im Kampf verräterische Verdampfen der Kühlflüssigkeit, das bei Verwendung von Wasser bei zirka 100 ° C eintritt, wird beim Kühl- und Schmierphosphat auf eine viel höhere Temperatur verlegt, so daß im Abwehrkampf trotz Abgabe einer größeren Anzahl von Schüssen praktisch kein Verdampfen mehr vorkommen dürfte. Dagegen tritt bei hohen Temperaturen eine Rauchentwicklung auf, die zu Reizerscheinungen der Atmungsorgane Veranlassung gibt. Gegen diese Belästigung muß die Gasmaske aufgesetzt werden.
2. Dank der vorzüglichen Schmierfähigkeit des Phosphates bei sehr hohen Temperaturen ist die Funktion der Waffe eine bessere als bei Wasserkühlung. Die Packungen und die Waffe werden kontinuierlich und automatisch geschmiert.
3. Infolge des tiefen Stockpunktes des Kühl- und Schmierphosphates (zirka — 25 °) findet ein Einfrieren der Waffe nicht statt. Ein Mitführen von Alkohol als Zusatz wie bei Wasser ist nicht nötig.
4. Wenn das Kühlmittel nicht fortwährend aufs äußerste beansprucht wird, wird es in seinen Eigenschaften keine Einbuße erleiden und immer weiterverwendet werden können.

Einfüllen des Kühl- und Schmierphosphates in den Wassermantel.

Bei horizontal gestellter Waffe soll in bezug auf den unteren Rand der Einfüllöffnung die Oberfläche des Phosphates folgendermaßen stehen:

	Mg. im Werk	Pzw.-Mg.	Flab-D-Mg.
Kühl- und Schmierphosphat-Oberfläche	ca. 1 cm unter Rand	bündig	ca. 2 cm unter Rand
Kühl- und Schmierphosphat-Füllung	ca. 3¼ Liter	ca. 2 Liter	ca. 3¼ Liter

Eine größere Füllung verursacht Kühl- und Schmierphosphatverluste infolge Wärme-Ausdehnung. Nach jedem längeren Schießen ist der Phosphat-Stand zu kontrollieren und gegebenenfalls die Füllung zu ergänzen.

Vorgehen bei Laufersatz.

Bei Laufwechsel oder Laufersatz muß das Phosphat stets aus dem Wassermantel entleert werden.

Entleeren des Wassermantels.

Das eingefüllte Phosphat soll nur in dringenden Fällen, zum Beispiel beim Laufwechsel, und dann wie folgt entleert werden:

- a) Bereitstellen eines 4-Liter-Kühl- und Schmierphosphat-Kanisters.
- b) Öffnen des Ablasshahns, bzw. der Ablassschraube.
- c) Bei Verwendung von Phosphat erübrigt sich das Auswaschen des Wassermantels mit Petroleum.

Besondere Vorkehrungen beim Schießen.

Der Dampfschlauch ist bei den Mg. der Befestigungswerke nicht anzuschließen, ebenso ist der Dampfrohrpfropfen **nicht** einzusetzen, sondern im Gegenteil herauszunehmen, da er durch die hohe Temperatur des Wassermantels zersetzt wird.

Ist an der Waffe irgendwo Phosphat ausgeflossen, so ist es stets sofort mit Putzlappen zu entfernen. Die Hände müssen nach Beschmutzung durch das Kühl- und Schmierphosphat sofort mit Wasser und Seife gewaschen werden.

Handhabung der heißgewordenen Waffe.

Bei Dauerfeuer (große Serien) wird der Wassermantel so stark erwärmt, daß er ohne Schutzmittel (Lappen, Handschuhe usw.) nicht mehr angefaßt werden kann.

Um die Waffe in diesem Zustande von der Lafette abzuheben, ist der rechte Arm durch ein bis zwei gestrickte Lappen (aus der Gewehrtafche zu entnehmen) zu schützen, die linke Hand faßt den Holzgriff der Kastenrückwand.

Parkdienst.

Um Phosphat zu sparen, ist der Parkdienst durchzuführen wie folgt:

Der Lauf soll nicht nach jedem Schießen herausgenommen, sondern nur in noch warmem (nicht heißem) Zustande eingefettet werden.

Das Patronenlager wird mit dem Patronenlager-Reiniger am Schlosse gereinigt. Das Schloß wird entfernt und wie üblich gereinigt, ebenso der Zuführapparat.

Das Federgehäuse kann entfernt werden. Die Kastenrückwand wird **nicht** gesenkt.

Hierauf kann das Innere des Kastens genügend gereinigt werden.

Die große Reinigung, also der übliche Parkdienst, soll erst am Schlusse längerer Schießen vorgenommen werden. Dabei braucht der Wassermantel nicht ausgetrocknet zu werden, weil das zurückgebliebene Phosphat als Rostschutzmittel wirkt.

Kühl- und Schmierphosphat im Winterdienst.

Infolge seines tiefen Stockpunktes eignet sich das Phosphat auch besonders gut als Füllung bei tiefen Temperaturen.

- a) Die Funktionen des Rücklaufes werden bis zu -15° nicht gehemmt.
- b) Bei tieferen Temperaturen wird das Phosphat zähflüssig, wodurch Rücklaufstörungen verursacht werden können. Durch einzelne Schüsse werden diese Hemmungen beseitigt.
- c) Bei großer Kälte soll das Mg.-Schloß bis zum Gebrauch in einer Rocktasche des Mg.-Schützen aufbewahrt werden.

Verhalten der Einfüllung bei irrtümlicher Wasserbeimischung.

Wasserzusatz soll aus folgenden Gründen vermieden werden:

- a) Der Wasserzusatz verdampft und reißt das Phosphat mit sich.
- b) Durch den ausströmenden Wasserdampf kann die Mg.-Stellung verraten werden, wodurch der Hauptvorteil des Phosphates als Kühlmittel wertlos wird.
- c) Es entstehen nutzlose Verluste.

Verhalten bei irrtümlicher Verwendung von Mg.-Öl (nicht Phosphat) als Kühlmittelfüllung.

- a) Bei mäßiger Erhitzung Rauchentwicklung.
- b) Bei starker Erhitzung Brände, evtl. Explosionen.
- c) Kennzeichen: Ein mit Phosphat getränkter Lappen brennt sehr träge oder gar nicht.
Ein mit Mg.-Öl getränkter Lappen brennt lichterloh.

Vorsichtsmaßnahmen betr. Beschmutzung von Uniform und Ausrüstung.

Es ist darauf zu achten, dass der Wassermantel stets sauber ist.

Einfüllschraube, Ablasshahn und -schraube sowie Dampfrohrpfropfen müssen gut schließen.

Mit Phosphat beschmutzte Hände sind unverzüglich mit Seife und Wasser zu reinigen. Beschmutzte Kleider sind mit Essigäther zu behandeln. Es muß vermieden werden, daß Essigäther oder mit Essigäther genäßte Kleiderstücke mit der Haut in Berührung kommen, da durch Entfettung der Haut durch Essigäther die Resorption vom Phosphat begünstigt würde.

Es ist ausdrücklich verboten, sich die Hände mit Essigäther zu waschen.
Essigäther ist feuergefährlich.

A. H. Q., 24. 12. 41.

ARMEEKOMMANDO.

