

1
H. V. H. G.
D 409

Die Leucht-, Signal- und Schallmittel

U. A. F.
vom 28. 2. 35

Unveränderter Nachdruck
mit eingestepeten Anlagen 1 und 2

Berlin 1941

Gedruckt in der Deutschen Zentraldruckerei

Anmerkung zu
Die Leucht-, Signal- und Schallmittel
H. Dv. 409

1. Signalpatronen, Einzelstern gelb,
Signalpatronen, Doppelstern,
Granatsignale, Einzelstern und Doppelstern,
hochsteigende Granatsignale,
Signalbomben, Einzelstern und Doppelstern,
Signalwerfer,
Werfer für hochsteigende Granatsignale
werden nicht mehr gefertigt.
Abschußrohr für Signalbomben,
Signalbomben, Sternbündel
werden nur noch für Sonderzwecke gefertigt.
2. Die fühlbaren Merkmale für Leuchtpistolenmunition
sind in Angleichung an diejenigen der Sternsignal-
patronen der Marine teilweise geändert. Im gleichen
Sinne sind auch die fühlbaren Merkmale der Hand-
leuchtzeichen geändert. Bis zum Aufbrauch vorhan-
dener Bestände ist in den betreffenden Fällen die
Munition verschieden durch fühlbare Merkmale
gekennzeichnet.

H. Dv. 409



Die Leucht-, Signal- und Schallmittel

vom 28. 2. 35

Unveränderter Nachdruck
mit eingestepeten Anlagen 1 und 2

Berlin 1941

gedruckt in der Deutschen



Inhalt

	Seite
Vorbemerkungen	5
A. Allgemeines	7
B. Leucht- und Signalmittel.	
I. Beschreibung.	
a) Abschlußmittel.	
1. Leuchtpistole	10
2. Einspanneinrichtung zur Leuchtpistole	20
3. Abschlußmittel für Granatsignale	24
Signalwerfer	25
Werfer für hochsteigende Granatsignale	29
4. Abschlußrohr für Signalbomben	35
b) Leucht- und Signalmunition.	
Allgemeines	37
1. Leuchtpistolenmunition	39
2. Granatsignale	46
3. Signalbomben	50
4. Handleuchtzeichen	53
II. Handhabung.	
Allgemeines	57
1. Handhabung der Leuchtpistole	58
2. Handhabung der eingespannten Leuchtpistole	60
3. Handhabung des Signalwerfers	62
4. Handhabung des Werfers für hochsteigende Granatsignale	64
5. Handhabung der Signalbomben und Abschlußrohre	67
6. Handhabung der Handleuchtzeichen	69

III. Behandlung und Reinigung der Abschusmittel.

Allgemeines 70

1. Reinigen der Leuchtpistole 70

2. Reinigen des Signalwerfers 71

3. Reinigen des Werfers für hochsteigende Granatsignale 72

4. Behandlung des Abschusrohres 72

IV. Verpackung der Leucht- und Signalmunition 73

V. Verzeichnis der im Heere eingeführten Abschusmittel mit zugehörigen Teilen 75

C. Schallmittel: Die Sirene (Opernsirene).

I. Beschreibung 77

II. Handhabung 79

D. Fuchzeichen.

I. Beschreibung 80

II. Verwendung 82

III. Handhabung 83

Vorbemerkungen

1. Diese Vorschrift ist als geänderter Nachdruck der bisherigen S. Dv. 409 vom 20. Aug. 1929, die hiermit außer Kraft tritt, eine vorläufige.

2. Inzwischen eingetretene Änderungen, siehe Anmerkung auf Innenseite des Umschlags, werden erst bei Neubearbeitung vorliegender Vorschrift berücksichtigt.

3. Die Verwaltung der Leucht- und Signalmunition ist in der S. Dv. 450 „Vorschrift für die Verwaltung der Munition bei der Truppe“ geregelt.

- Teilbestimmungen (Auszüge aus vorliegender S. Dv. 409) sind noch im Teil 7 der S. Dv. 488 „Vorschrift für die Verwaltung des Geräts bei der Truppe“ enthalten.

A. Allgemeines

1. Unter Leucht- und Signalmittel sind die Leucht- und Signalmunition und deren Abschussmittel zu verstehen. Sie dienen zum Beleuchten des Geländes, zur Übermittlung von Befehlen und Meldungen, sowie als Erkennungszeichen. Die Leucht- und Signalmunition wird in verschiedenen Farben und Spielarten hergestellt.

Die Sichtbarkeit der Leuchtzeichen hängt von Gelände, Hintergrund, Beleuchtung u. a. m. ab. Verwechslung mit feindlichen Zeichen und absichtliche Täuschung durch den Feind sind möglich.

2. Das Heer verwendet folgende Munitionsarten:

a) Leuchtpistolenmunition:

Leuchtpatrone,

Signalpatrone, Einzelstern rot, grün oder gelb¹⁾,

Signalpatrone, Doppelstern¹⁾ rot, grün oder gelb,

M.-Patrone,

R.-Patrone.

b) Granatsignale:

Granatsignal, Einzelstern¹⁾ rot, grün oder gelb,

Granatsignal, Doppelstern¹⁾ rot, grün oder gelb,

hochsteigendes Granatsignal mit Sternbündel¹⁾

weiß, rot, grün oder gelb.

c) Signalbomben:

Signalbombe, Einzelstern¹⁾ rot, grün oder gelb,

Signalbombe, Doppelstern¹⁾ rot, grün oder gelb,

Signalbombe mit Sternbündel weiß, rot, grün

oder gelb.

¹⁾ s. Anmerkung auf Innenseite des Umschlags.
Leucht-, Signal- und Schallmittel.

- d) Handleuchtzeichen weiß, rot oder grün.
- e) Im Stellungskriege werden außerdem verwendet:

Leuchtminen, die einen minutenlang brennenden Leuchtkörper am Fallschirm auswerfen zur Beleuchtung größerer Flächen,

leichte Nachrichtenminen (Meldewurfgeschosse), um schriftliche Meldungen, Befehle und Skizzen in ein bei der Befehlsstelle festgelegtes Zielfeld zu werfen.

Leuchtminen und leichte Nachrichtenminen werden aus dem k. M. W. verschossen; sie werden z. B. nicht gefertigt.

- f) Außerdem kommen noch Manöverkartuschen für Kampfwagennachbildungen (Man. Kart. f. Kw. Nachb.) für Übungszwecke zur Verwendung. Sie werden aus der Leuchtpistole verschossen.

3. Zum Verschießen der Leucht- und Signalmunition dienen:

- a) die Leuchtpistole, für Leucht- und Signal-Patronen,
- b) die Leuchtpistole mit einer Einspanneinrichtung, für M.- und R.-Patronen,
- c) der Signalwerfer¹⁾, für Granatsignale, Einzel- und Doppelstern,
- d) der Werfer für hochsteigende Granatsignale¹⁾, für hochsteigende Granatsignale (Sternbündel) und für Granatsignale, Einzel- und Doppelstern,
- e) das Abschußrohr für Signalbomben¹⁾.

4. Schallmittel dienen zum Alarm, z. B. Flieger- oder Gasalarm. Das Heer gebraucht planmäßig Sirenen (Opernsirenen)²⁾, behelfsmäßig Signalhörner, Gloden, Gongs, Eisenschienen u. dgl.

1) s. Anmerkung auf Innenseite des Umschlags.
 2) Zur Zeit nicht im Truppengebrauch.

B. Leucht- und Signalmittel

I. Beschreibung

- a) Abschussmittel
- f. Leuchtmittele.

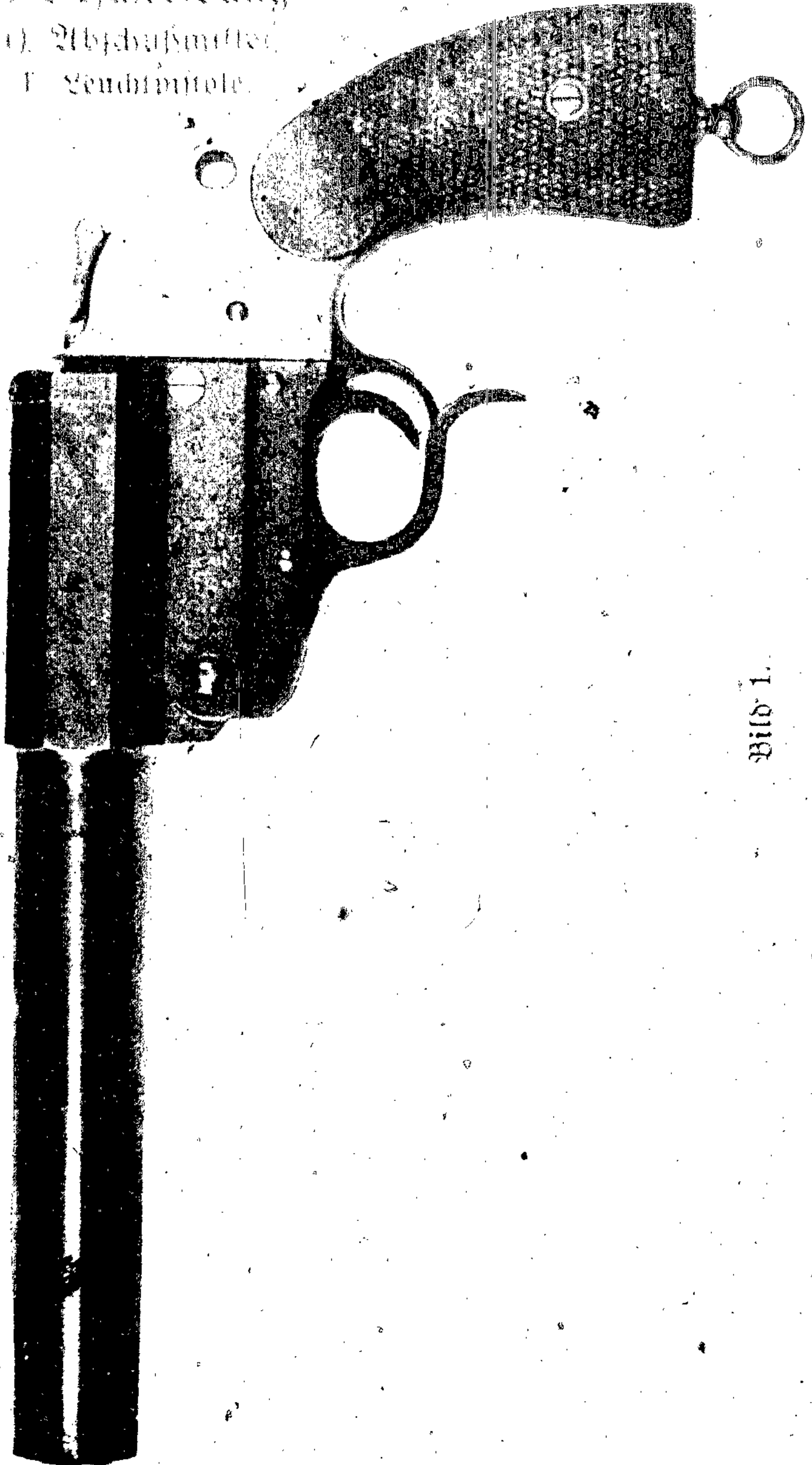


Bild 1.

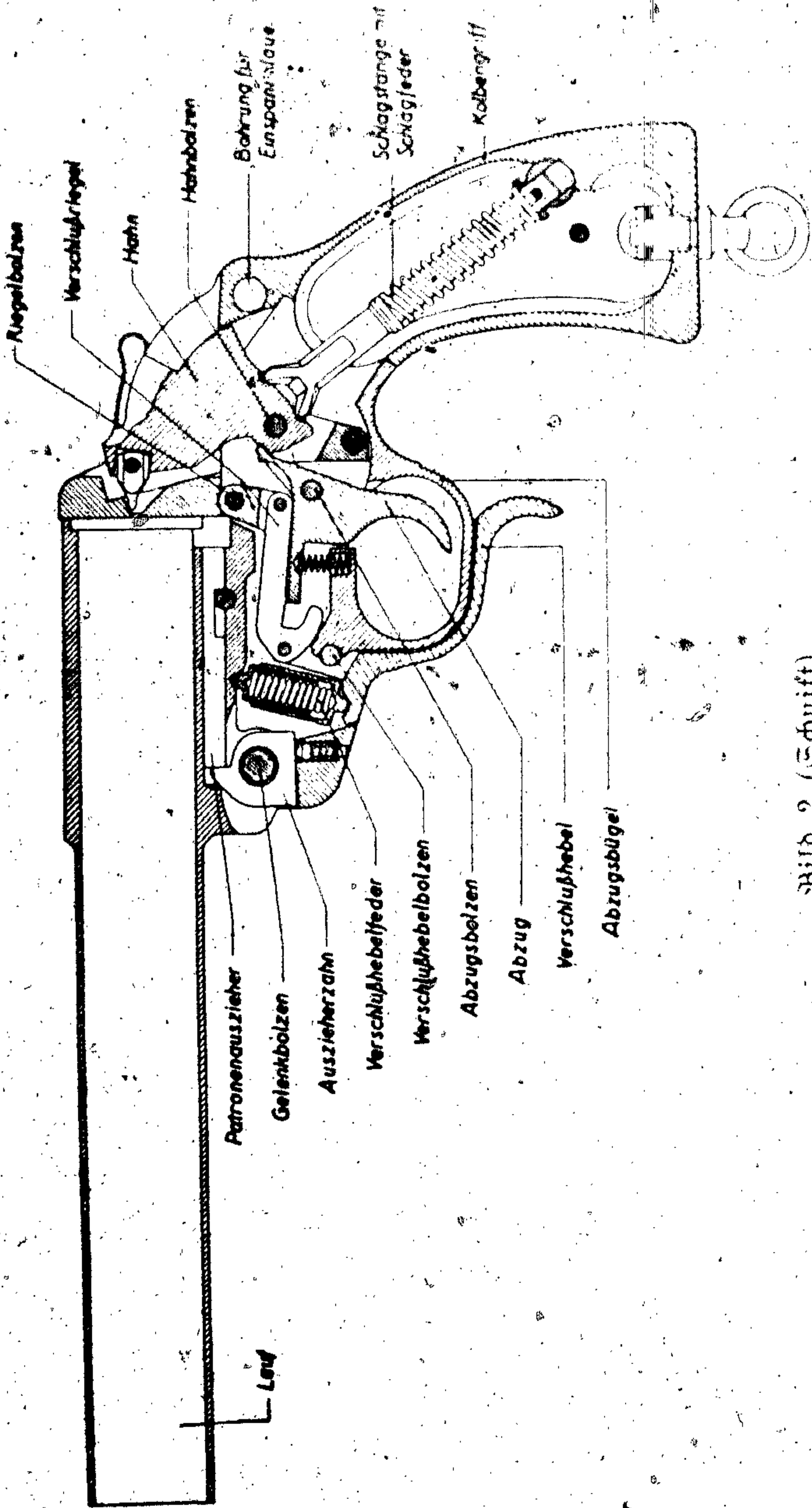


Bild 2 (Schnitt)

... mit Patronenauszieger und Auszieherzahn
... am hinteren Ende eine achtkantige Verstärkung
... Patronenlager und die Verschlusschiene. Die glatte

... für die Patronenlagerung.

... und

... hat

2. Der Lauf ist im vorderen Teil zylindrisch und
... am hinteren Ende eine achtkantige Verstärkung
... Patronenlager und die Verschlusschiene. Die glatte

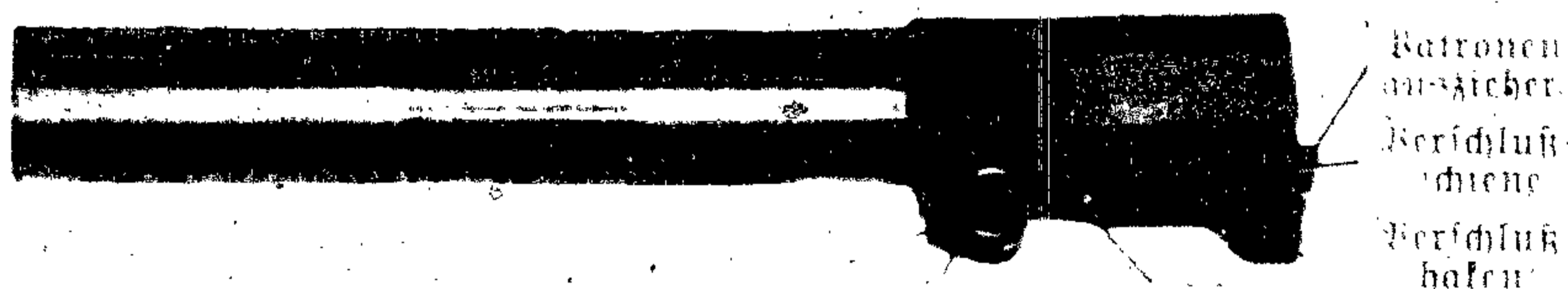


Bild 3. Ausdringung für Patronenlager Bohrung für Gelenkbolzen Hüflager für Verschlusshebelfeder

Bohrung des Lautes Seele hat einen Durchmesser
von 26,65 mm. Am Patronenlager befindet sich die
Ausdringung für den Patronenrand. Die Verschluss-
chiene mit Bohrung für den Gelenkbolzen und dem
Verschlussbofen verbindet den Lauf mit dem Rasten.

3. Der Patronenauszieger liegt in der
Verschlusschiene und zieht mit der Kralle die Patrone
einige Millimeter aus dem Lauf.

4. Der Rasten enthält die Schloßteile und trägt
in seinem vorderen Teil -- der U-förmigen Rasten-
chiene -- den Lauf und die Verschlusseinrichtung.
Rasten und Lauf sind durch das Gelenk drehbar ver-
bunden.

Stammplatte bricht von Antriebsseite in die gleiche Richtung am Orientboisen und verhindert dadurch das Veranstellen des Orientboises.

5. In die Stammplatte schließt sich die Stoßbodenplatte an. Sie dient als Widerlager für den Rahmenboden und schließt den Lauf nach hinten ab. In der Mitte der Stoßbodenplatte befindet sich der Durchbruch für die Nahnspitze.

6. Den hinteren Teil des Kastens bildet der Kolbengriff, in dem sich der Nahn, die Schlagfeder einrichtung und der Tragring befinden.

Die Kolbengriffschalen schließen den Kolbengriff ab.

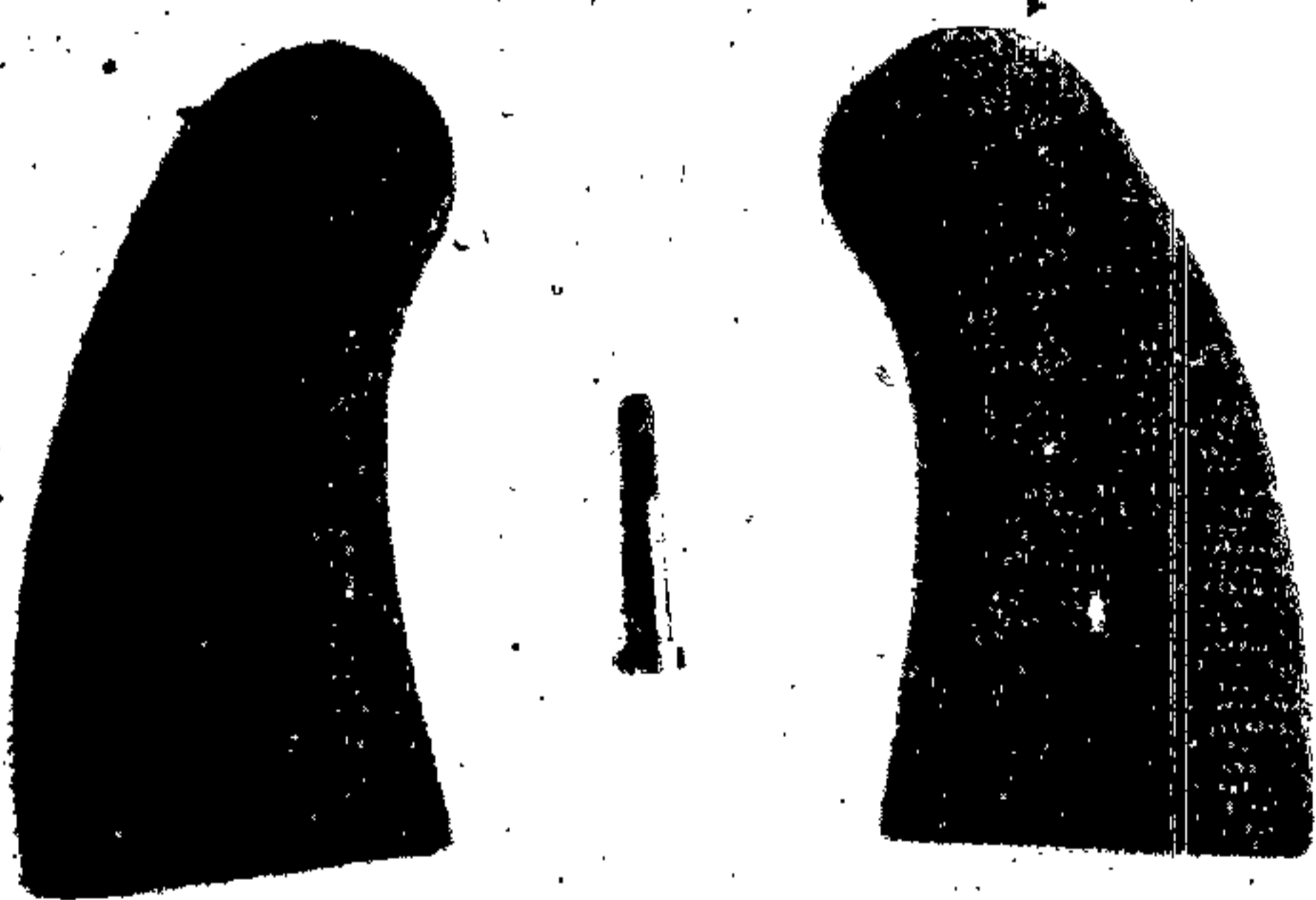


Bild 4.

7. Die Bohrung im Kolbengriff oberhalb der Griffschalen dient zur Befestigung der Einspannklau (vgl. Ziffer 29).

8. Die Verschlusseinrichtung schließt den Lauf an den Kasten. Ihre Teile sind aus Bild 5 ersichtlich.

9. Der Verschlussriegel verriegelt den Lauf im Kasten. Er liegt im Innern des Kastens dicht unterhalb der Stoßbodenplatte und dreht sich um den Riegel-

bolzen. Zur Betätigung des Verschlussriegels dient der Verschlusshebel. Dieser ist mit dem Verschlussriegel durch die Riegelstange beweglich verbunden. Der an der Riegelstange befindliche Sperransatz ist eine Sicherung gegen zu frühes Abziehen. Bei nicht ganz geschlossenem Lauf legt sich der Sperransatz gegen den nach vorn liegenden Ansatz am Abzug, so daß die Zunge des Abzuges nicht nach hinten bewegt werden kann.

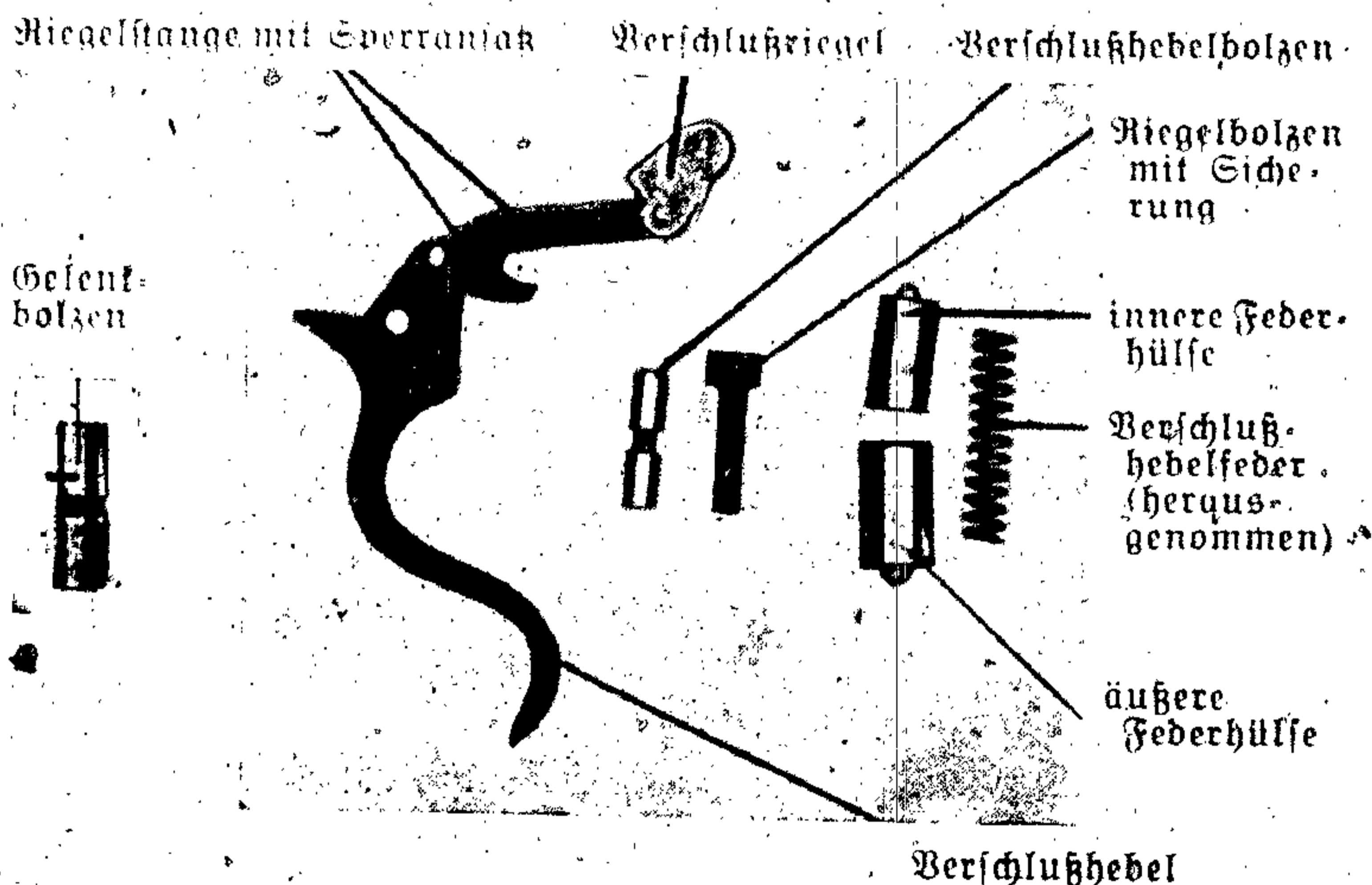


Bild 5.

10. Der Verschlusshebel ist in der Rastenschiene um den Verschlusshebelbolzen drehbar. Er ist so geformt, daß er sich bei geschlossener Pistole dicht an den Abzugsbügel anlegt, wobei nur sein unteres Ende zum Anfassen etwa rechtwinklig absteht. Durch die Verschlusshebelfeder wird er fest gegen den Abzugsbügel gedrückt.

11. Die Verschlusshebelfeder ist eine Schraubenfeder, die in zwei ineinander schiebbaren Hül- sen gelagert ist.

12. Der Gelenkholz verbindet den Lauf mit dem Rasten.

13. Das Schloß besteht aus:

Bahn mit Spike und Bahnbolzen,
Abzug mit Abzugsbolzen,
Abzugsbügel mit Bolzensicherungen,
Abzugsfeder und
Schlagsfedererichtung.

14. Der Hahn dient zum Spannen des Schloßes und dreht sich um den Bahnbolzen. Zu seiner Handhabung dient der verbreiterte und auf der oberen Fläche

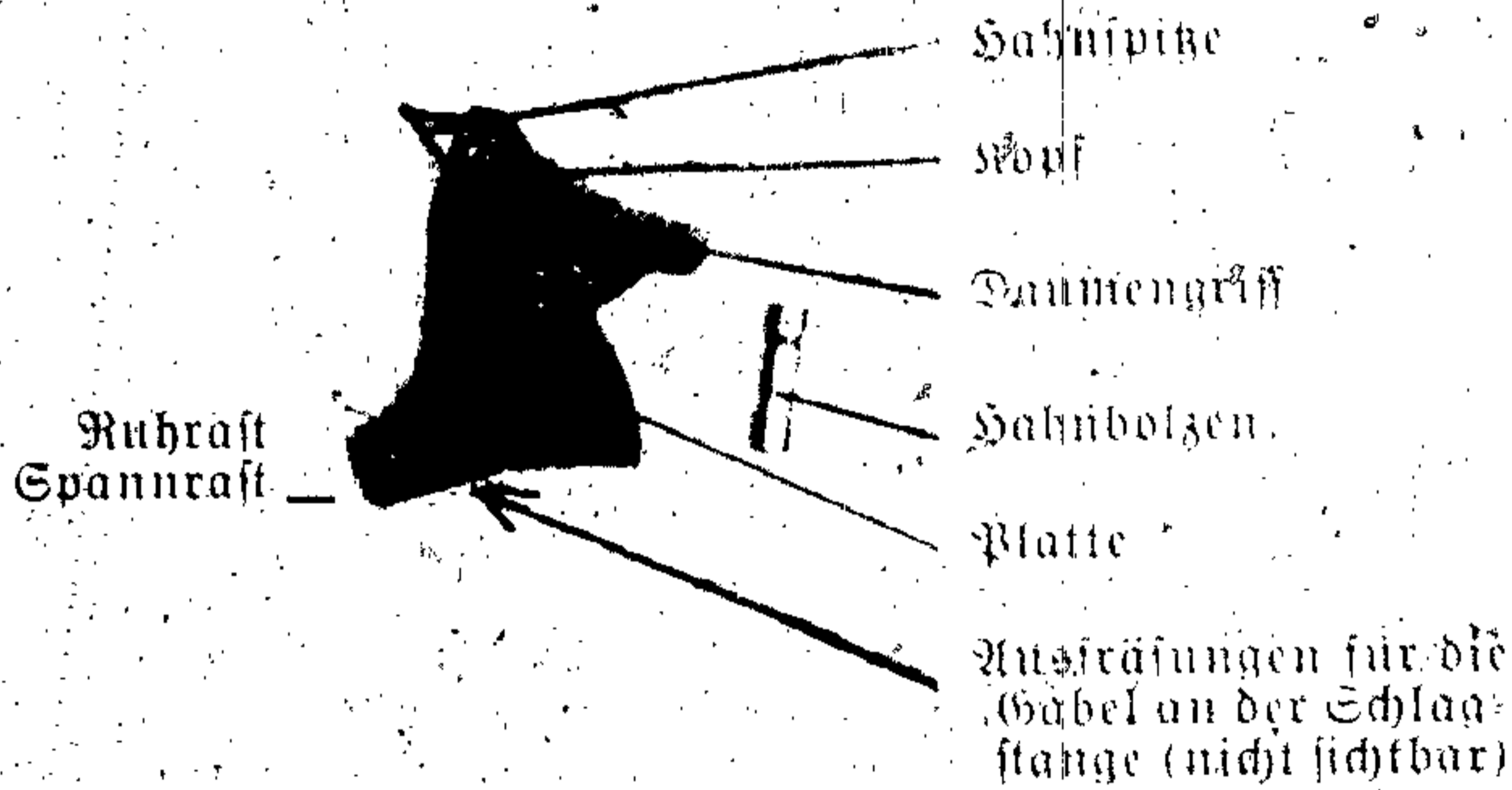


Bild 6.

geraute Daumengriff. An der hinteren schmalen Seite der Platte befinden sich zwei muldenförmige Ausfräsungen, die als Widerlager für die beiden Ansätze (Gabel) an der Schlagstange dienen. An der gegenüberliegenden Seite befinden sich die Ruhrast (obere) und die Spannrast (untere) für den Abzug. Die Hahnspike ist durch einen Stift leicht beweglich so befestigt, daß sie durch den Durchbruch der Stoßbodenplatte zentrisch auf das Zündhütchen schlägt.

15. Der Abzug dient zum Abziehen und ist beim Spannvorgang beteiligt. Er ist im Rasten mit dem Abzugsbolzen drehbar gelagert. Die Zunge dient zur Handhabung. Der Stollen greift in die Rasten (Ruhrast oder Spannrast) des Hahnes ein. Der nach vorn zeigende Ansaß dient als Widerlager für die Abzugs-

eder Bild so und in Verbindung mit dem Sperrriegel an der Nachnahme Bild 6 als Sicherung gegen vorzeitiges Abziehen.

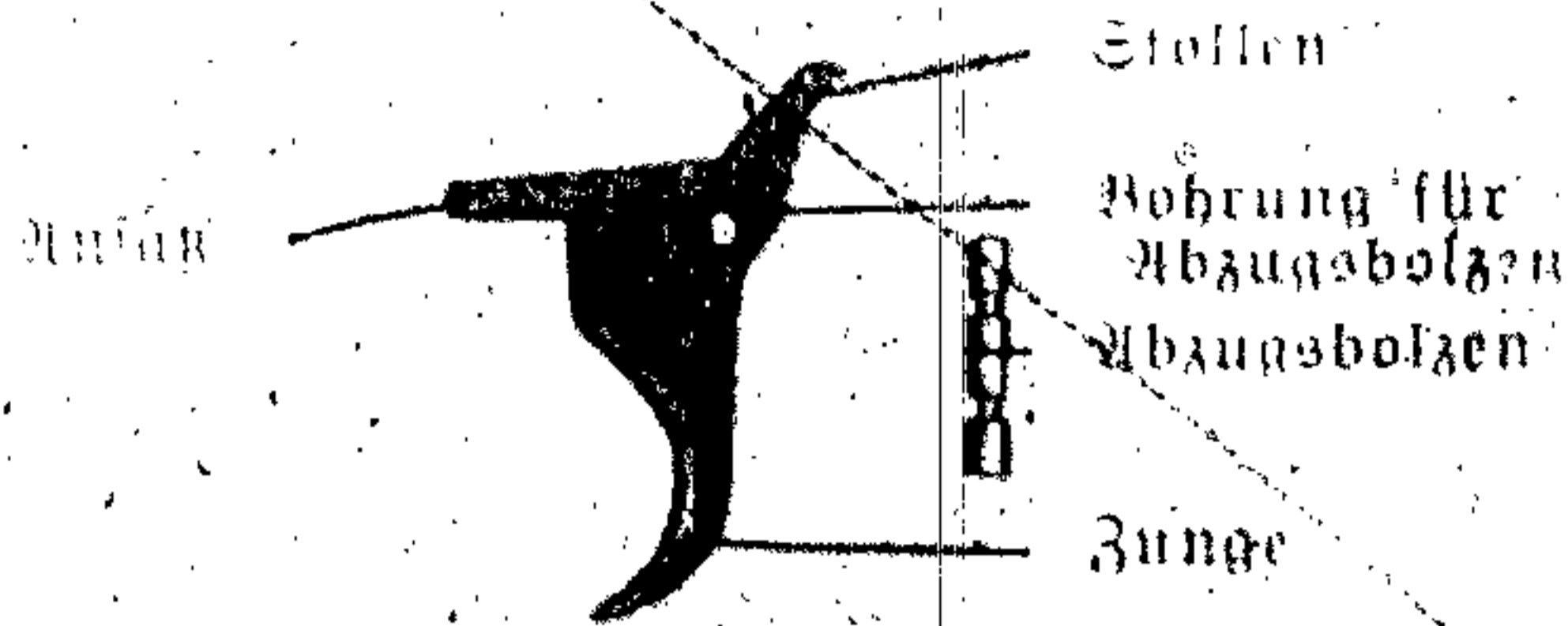


Bild 7.

16. Der Abzugsbügel schützt den Abzug und verschließt die untere Seite des Kastens. Er federt auseinander und klemmt sich durch die Verschlußhebelbolzen- und Abzugsbolzensicherung im Kasten fest. Gleichzeitig sichert er den Verschlußhebel- und den

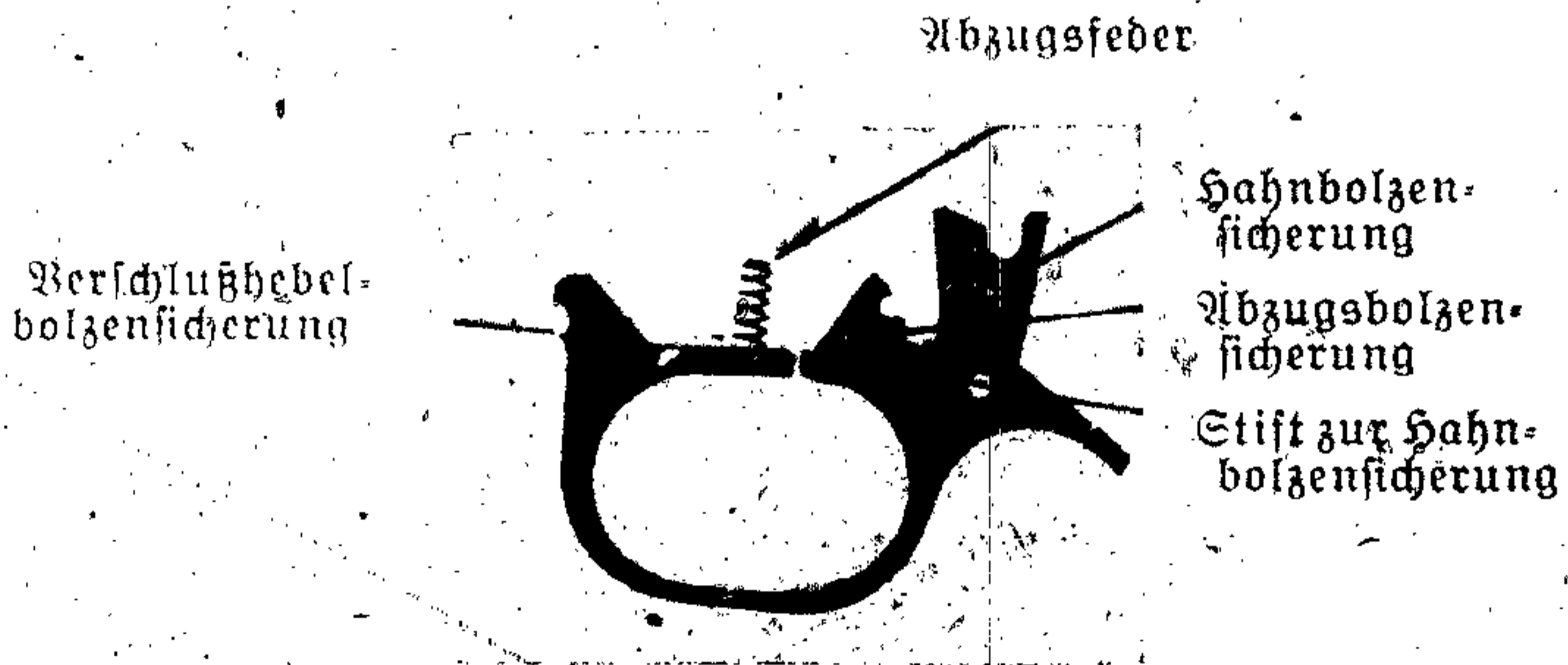


Bild 8.

Abzugsbolzen vor Herausfallen. Das nach oben zeigende flache Stück ist die Sicherung für den Hahnbolzen.

17. Auf der oberen Seite des Abzugsbügels befindet sich die Abzugsfeder. Sie ist mit den untersten Windungen, die zu diesem Zweck etwas erweitert sind, fest in eine zylindrische Bohrung eingesetzt.

18. Die Schlagfeder einrichtung bewirkt das Vor-schnellen des Hahnes beim Ab-schuß. Sie liegt im Innern des Kolbenaristes und besteht aus Schlagfeder, Schlagstange und Schlagfedergegenlager mit Stift.

19. Die Schlagfeder — eine Schraubenfeder — ist mit ge-ringer Vorspannung zwischen dem Bund und dem Schlagfedergegen-lager auf die Schlagstange auf-geschoben.

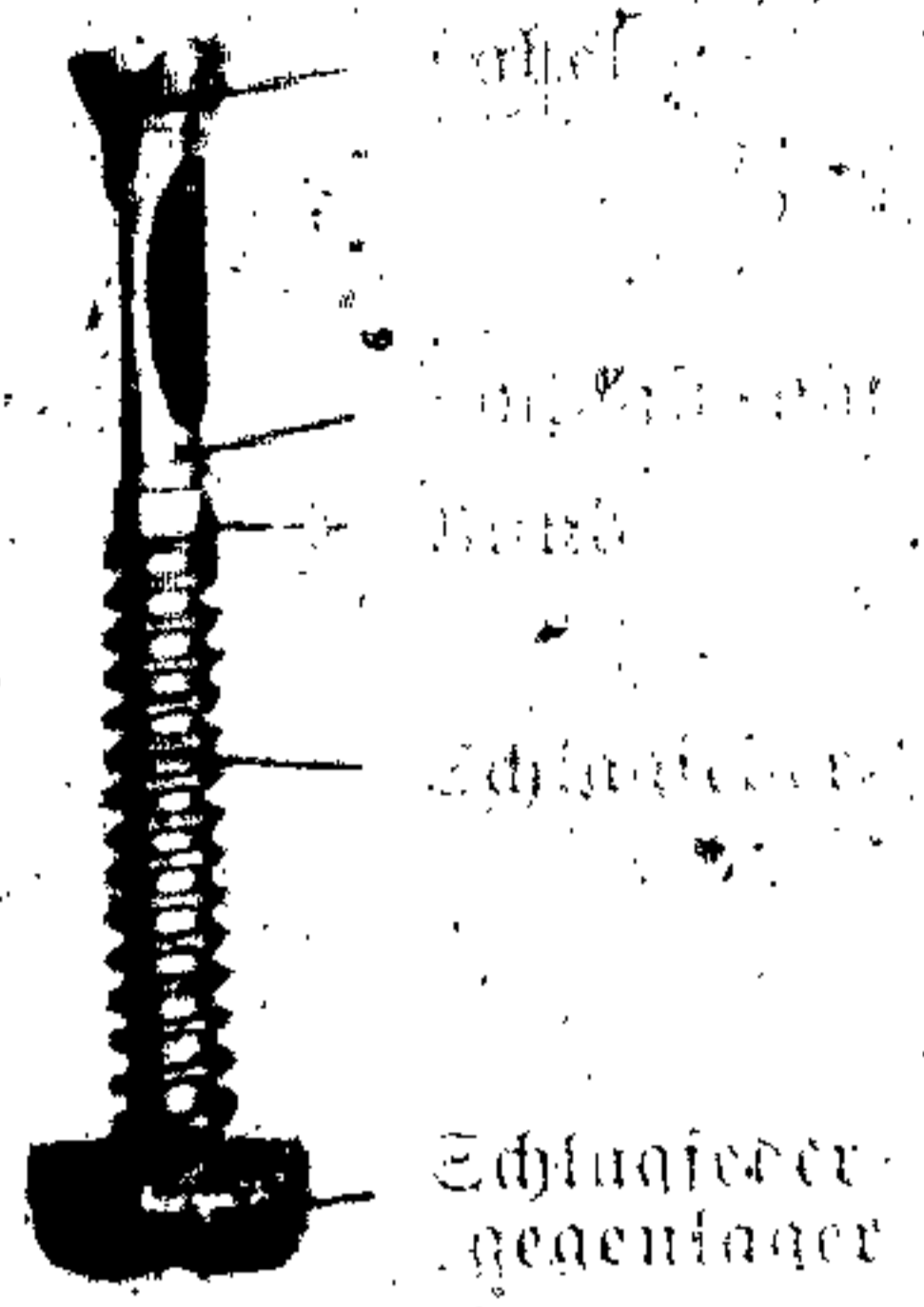


Bild 9.

Die beiden Ansätze der Gabel greifen in die muldenförmigen Ausfräsungen an der hinteren schmalen Seite des Hahnes ein.

Das Schlagfedergegenlager ist am hinteren Ende der Schlagstange durch einen Stift in einer Langlochfräsung befestigt.

Zusammenwirkung der Schloßteile bei der Leuchtpistole.

Öffnen.

20. Der Verschlußhebel wird mit dem Daumen der linken Hand nach vorn gedrückt; dadurch dreht sich der Verschlußriegel um den Verschlußriegelbolzen so weit nach hinten, daß er aus dem Verschlußhaken des Laufes heraustritt. Der Lauf kippt um den Gelenk-bolzen und wird durch die Federkraft der Verschluß-hebelfeder mit der Mündung abwärts bewegt. Gleich-zeitig drückt der Auszieherzahn den Auszieher nach hinten und schiebt dadurch eine im Lauf befindliche Patronenhülse so weit aus dem Lauf, daß sie mit den Fingern herausgenommen werden kann.

Schließen.

21. Nach dem Einführen einer neuen Patrone wird die Leuchtpistole geschlossen, indem der Lauf nach oben

gedrückt wird. Hierbei drückt der Verschlusshebel gegen den Verschlussriegel, dieser dreht sich um seinen Aufhängepunkt etwas nach hinten und zieht durch die Riegelstange den Verschlusshebel so weit zurück, bis der Verschlussriegel in der Ausfräsung am Verschlusshebel eingreift. Durch die Kraft der Verschlusshebelfeder wird der Verschlusshebel wieder an den Abzugsbügel angelegt. Die Pistole ist geschlossen.

Spannen.

22. Beim Spannen dreht sich der Hahn um den Hahnbolzen. Der Stollen am Abzug tritt aus der Ruhrast in die Spannrastrast und wird durch die Abzugsfeder in dieser Lage festgehalten. Gleichzeitig wird die Schlagstange nach hinten geschoben, die Schlagfeder zusammengedrückt und gespannt.

Abschießen.

23. Durch Druck mit dem rechten Zeigefinger auf die Zunge des Abzuges wird der Stollen des Abzuges aus der Spannrastrast gerissen. Die Schlagstange, durch die Federkraft der Schlagfeder getrieben, schießt den Hahn nach vorn, so daß die Hahnspitze das Zündhütchen trifft. Sobald der Hahn in seiner Vorwärtsbewegung aufgehalten ist, wird er durch den unteren Teil der Schlagstangengabel wieder so weit zurückgedrückt, daß der Stollen des Abzuges in die Ruhrast eingreift. Dann ist das Schloß (Rückspringschloß) entspannt.

Zubehör zur Leuchtpistole.

24. Zur Leuchtpistole gehören:

- 1 Leuchtpistolentasche mit Tragriemen,
- 1 Wischstock und
- 1 Leuchtpatronentasche mit Tragriemen.

25. Die Leuchtpistole wird in der Leuchtpistolentasche mitgeführt. An der Vorderseite der Tasche wird der Wischstock befestigt.

Mit dem Wichtel
was den die etwa im Luft-
stehende Liebenensilien-
reihe um entfernt.

26. In der Leucht-
patronentafel werden,
wenn nichts anderes
vom Führer angeordnet,
verpackt:



Bild 10.

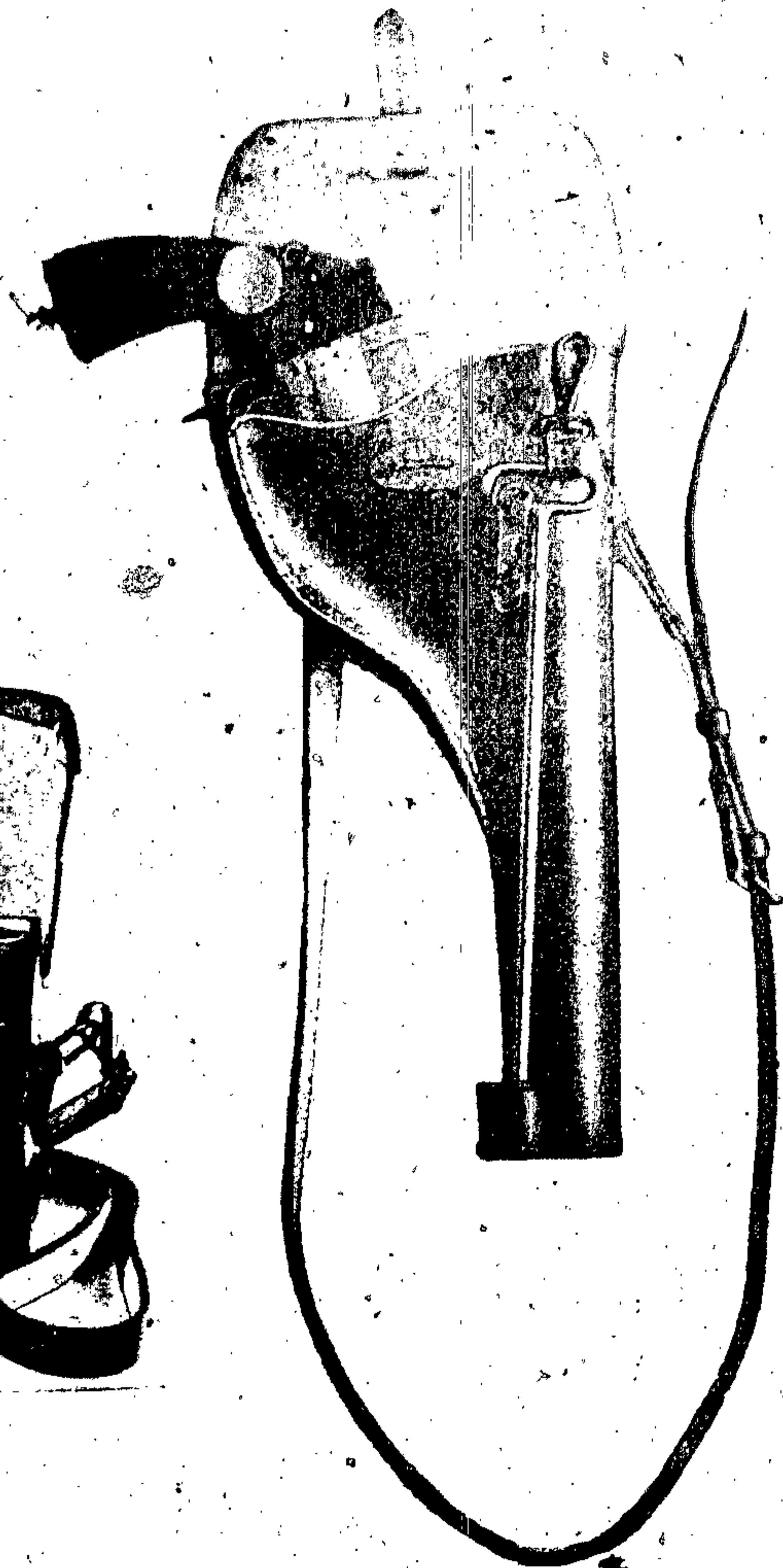


Bild 11.

- 6 Leuchtpatronen
(vordere Reihe),
- je 2 Signalpatronen, Einzelstern rot, grün oder gelb
(mittlere Reihe),
- je 2 Signalpatronen, Doppelstern rot, grün oder
gelb (hintere Reihe).

Mit diesem Inhalt wiegt sie etwa 2,1 kg.

27. Die Leuchtpistole in Tasche und die gefüllte Leuchtpatronentasche werden beim Marsche meist auf Fahrzeugen mitgeführt. Für den Gebrauch befestigt man die Taschen am Koppel — Pistolentasche links, Tasche für Leucht- und Signalpatronen rechts — oder hängt sie lose am Tragriemen über die Schulter.

2. Einspanneinrichtung zur Leuchtpistole.

28. Den Leuchtpistolen zum Verschießen der M- und R-Patronen ist eine Einspanneinrichtung für senkrechten Schuß beigegeben, die aus folgenden Teilen besteht:

- 1 Abzugsleine,
- 1 Einspannklaue,
- 1 Libelle,
- 1 Doppelgelenkbaumschraube,
- 1 Tasche aus Segelleinen¹⁾.

Zum senkrechten Schuß wird die Leuchtpistole in die Einspannklaue eingespannt und auf ein Gestell²⁾ oder die Doppelgelenkbaumschraube aufgesetzt.

29. Die Einspannklaue wird auf den Kolbengriff aufgesetzt, die Halteschraube durch die Bohrung am Rasten der Leuchtpistole hindurchgeführt und festgeschraubt. Die Klemmschraube am Klemmstück dient zum Festklemmen der Einspannklaue am Zapfen des Gestells²⁾ oder der Doppelgelenkbaumschraube.

30. Die Libelle ermöglicht senkrecht einstellen der Leuchtpistole. Sie ist an einer mit Klemmvorrichtung versehenen Schelle befestigt. Die Schelle wird über den Pistolelauf geschoben und mit der Preßschraube festgeklemmt. Die Libelle kann während des Schießens auf dem Lauf verbleiben. Vereinzelt noch vorhandene

1) Vorhandene Transportkasten zur Einspanneinrichtung sind aufzubrechen.

2) Das Gestell ist dem Truppensoll zu entnehmen.

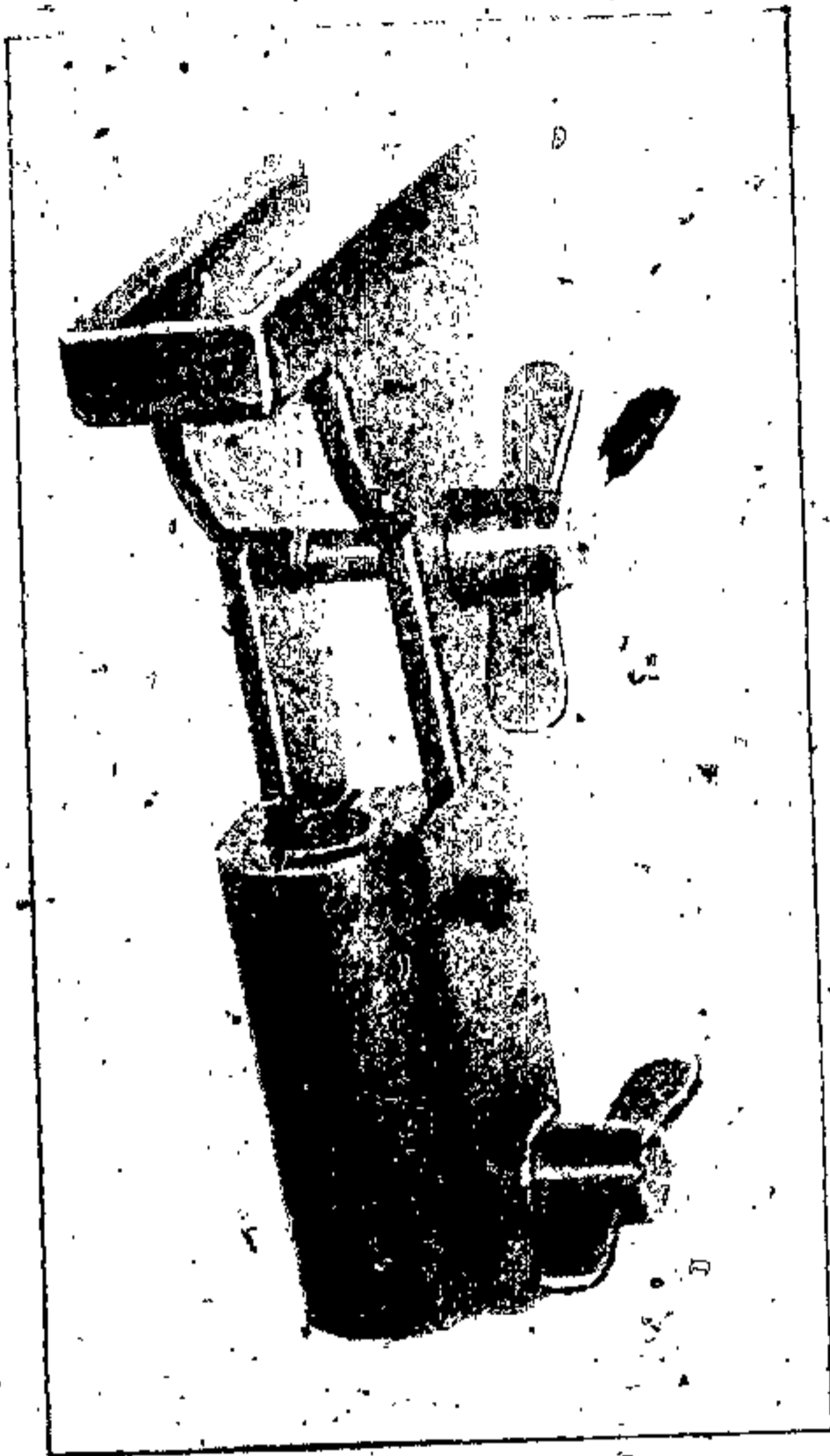


Bild 12
(Einspannklau).

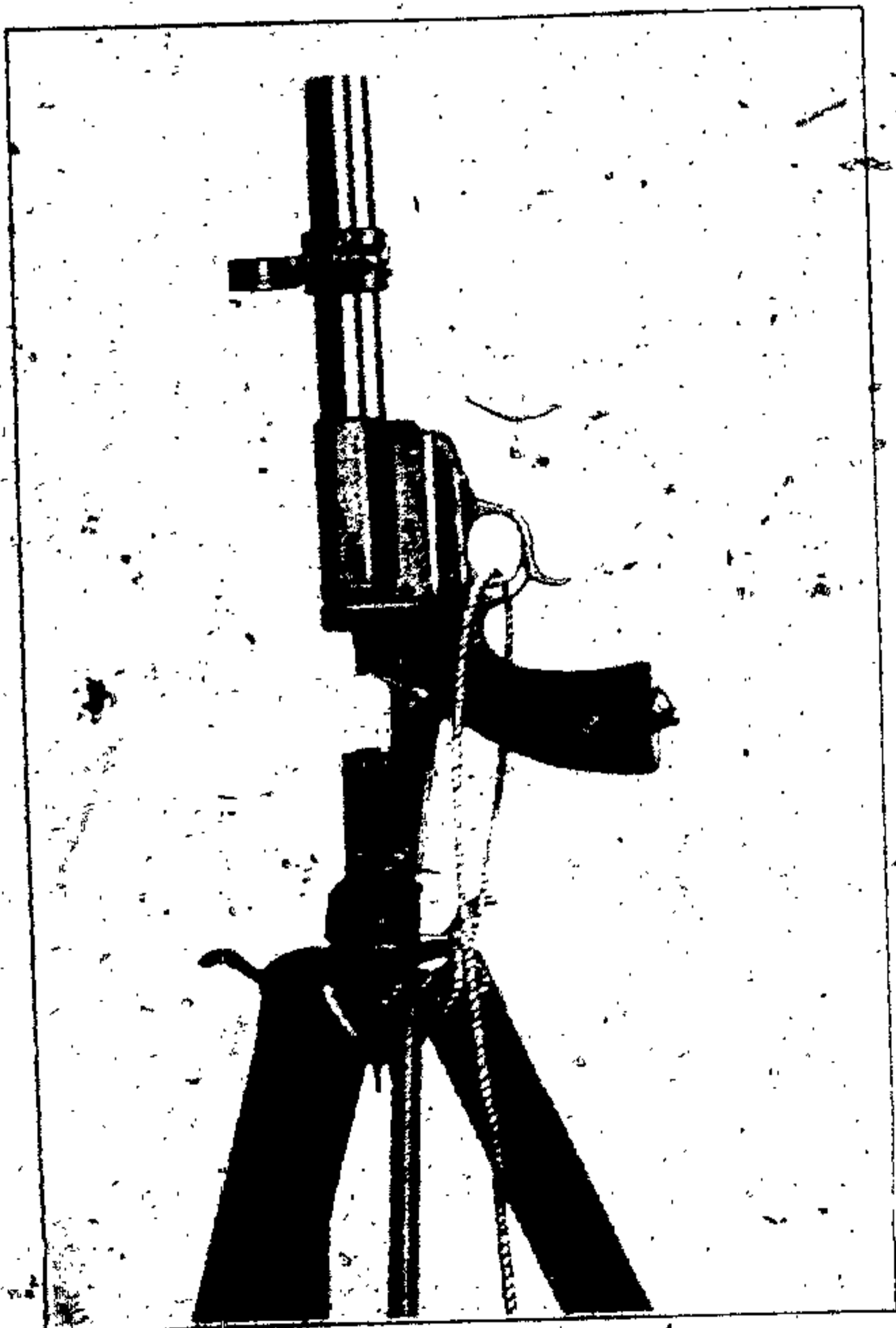


Bild 13 (Leuchtpistole mit Ein-
spannklau auf Gestell).

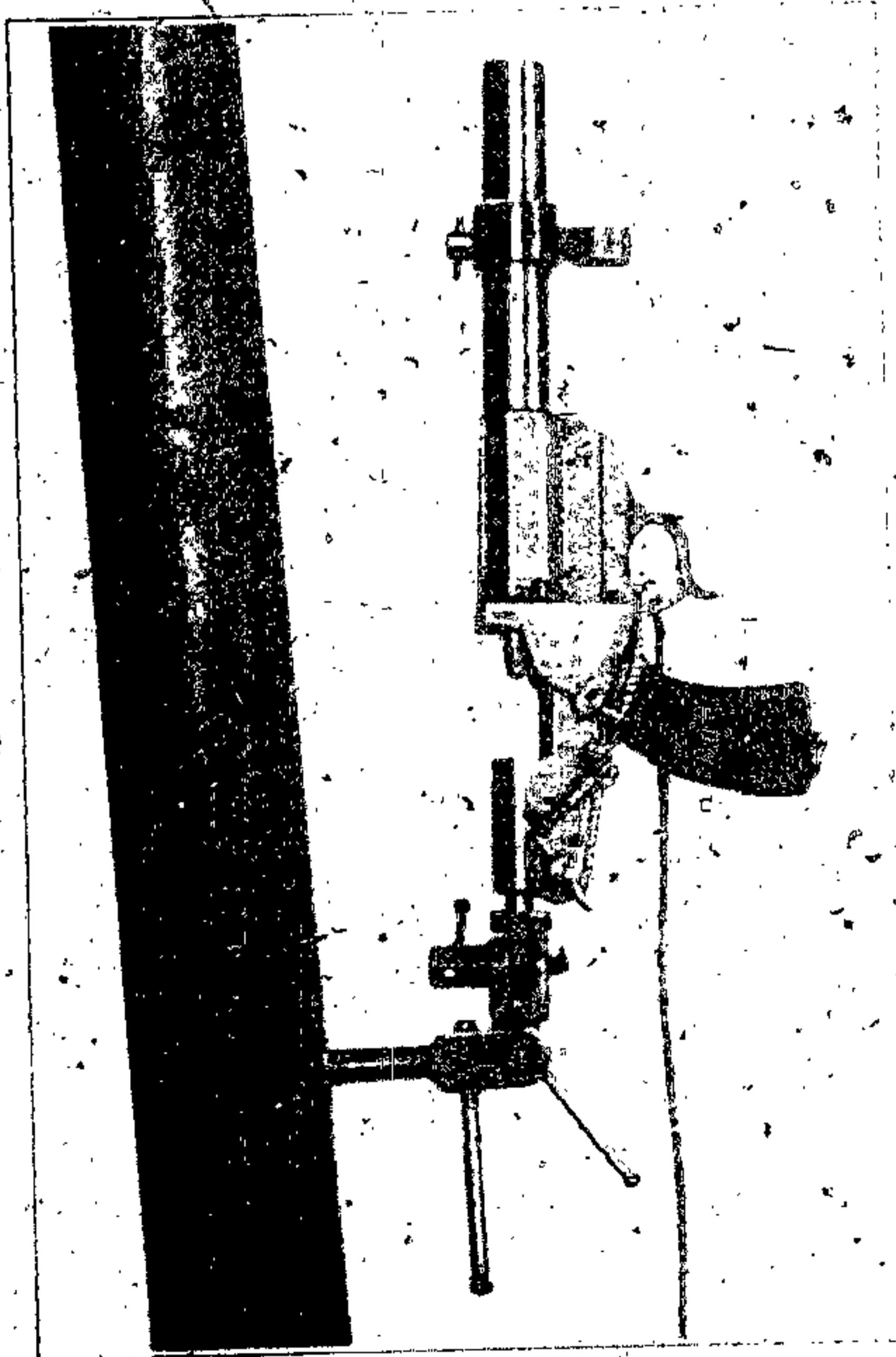


Bild 14 (Leuchtpistole mit Einspann-
klau auf Doppelgelenkbaummechanik).

... können ausgebraucht werden. Diese
 ... können jedoch beim Schieren vom Lauf abge-
 ... werden.

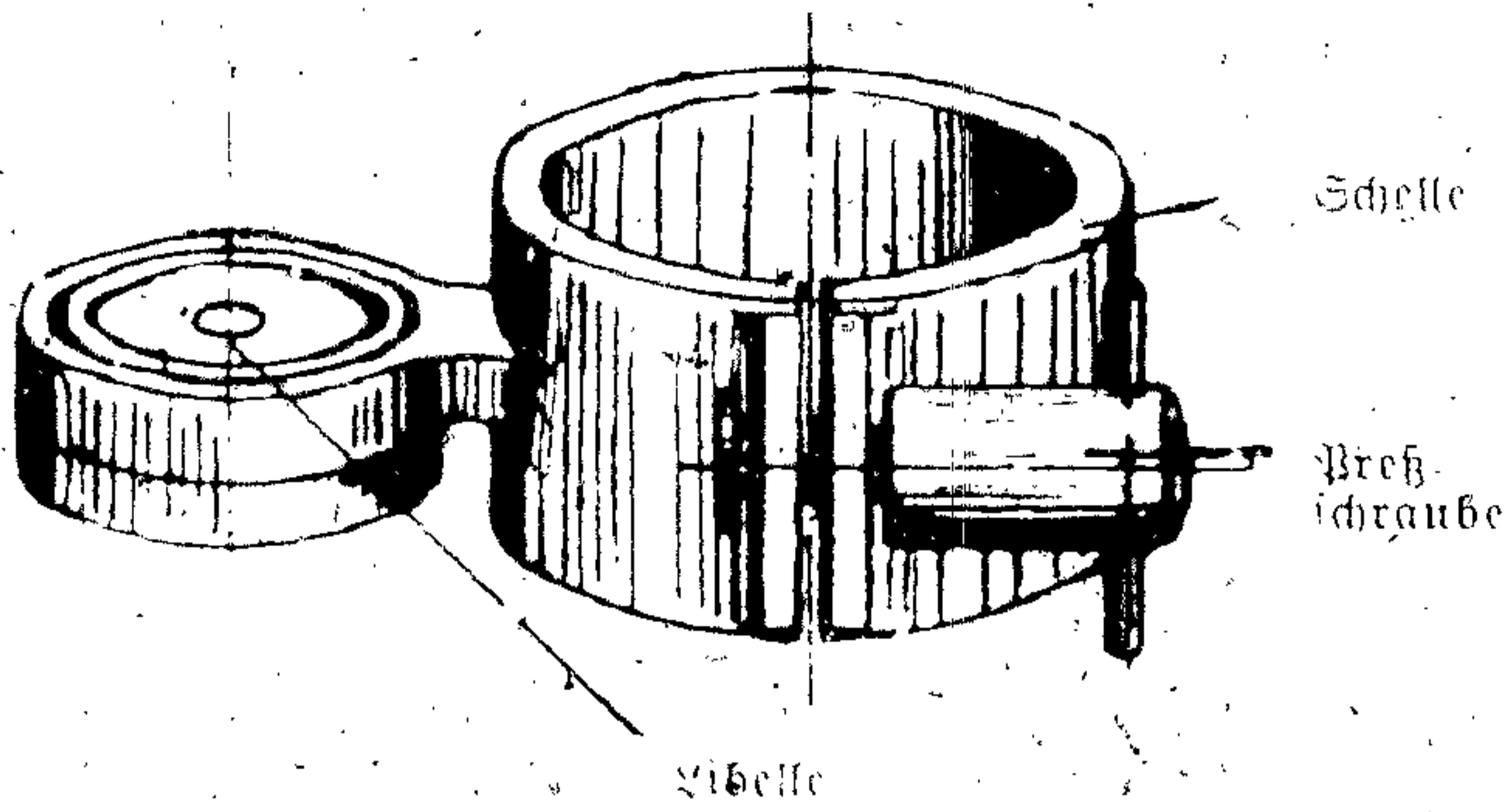


Bild 15.

31. Die Doppelgelenksbaumschraube
 wird an Stelle eines Gefäßes verwendet. Sie besteht
 aus drei Gliedern, die durch Knebel-schrauben mitein-

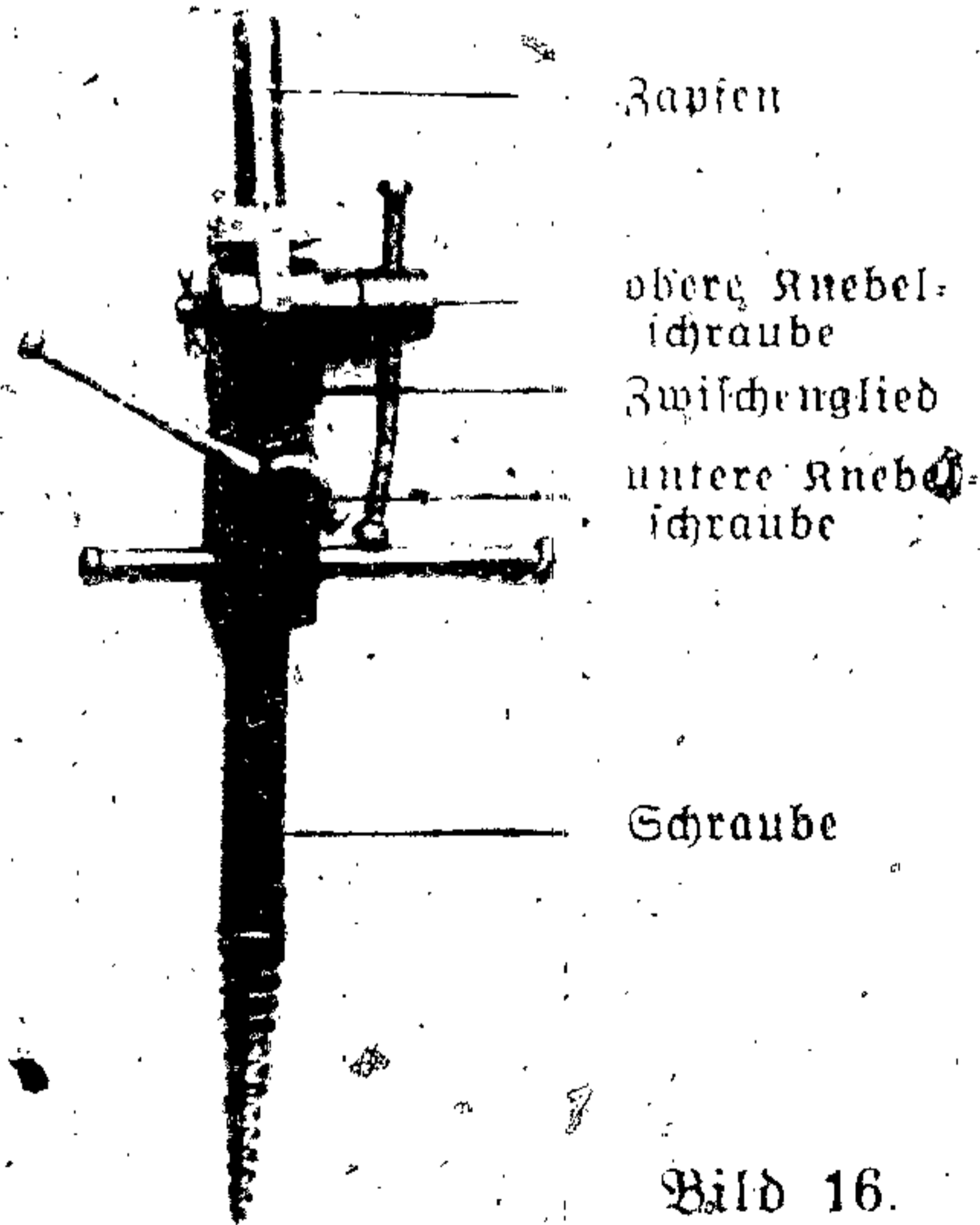


Bild 16.

ander verbunden sind. Das obere Glied trägt den
 Zapfen. Das untere läuft in eine mit scharfen Ge-
 windegängen versehene konische Schraube aus.

32. Die Tasche dient zum Verpacken aller Teile der Einsparneinrichtung.

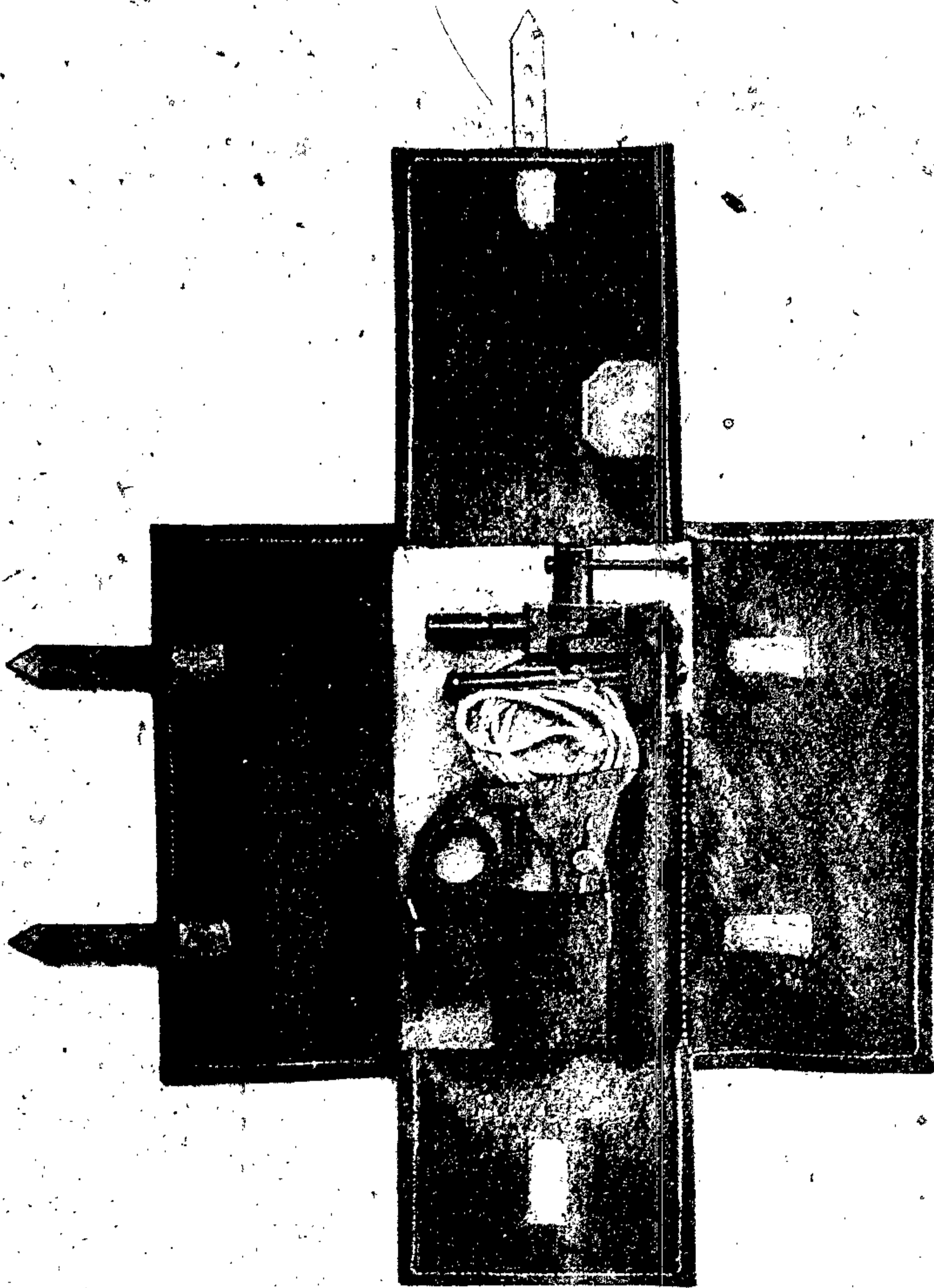


Bild 17.

Sie ist aus Segeltuch gefertigt. Das Gewicht mit Inhalt beträgt etwa 2 kg.

Leucht-, Signal- und Schallmittel.

3. Abschlußmittel für Granatsignale.

33. Allgemeines: Granatsignale Einzel- und Doppelstern werden vom „Signalwerfer“ verschossen. Mit Rücksicht auf die Beweglichkeit ist der Signalwerfer besonders leicht gebaut.

Hochsteigende Granatsignale mit Sternbündel, die sehr starken Rückstoß verursachen, werden vom „Werfer für hochsteigende Granatsignale“ verschossen. Auch die Granatsignale Einzel- und Doppelstern können hiermit verschossen werden.

Berschießen der hochsteigenden Granatsignale mit Sternbündel vom Signalwerfer ist verboten.

34. Grundsätzliches über den Vorgang beim Schuß.

Der Vorgang beim Abschluß der Granatsignale vom Signalwerfer und vom Werfer für hochsteigende Granatsignale weicht von der Wirkungsweise anderer Schußmittel ab. Das abzuschießende Granatsignal enthält außer dem eigentlichen Signal noch den aus Stahlrohr gearbeiteten Lauf (Schafstrohr), das Treibmittel und die Kartuschenhülse (Liderungspatrone) mit dem Zündhütchen (Bild 44—46).

Das Granatsignal wird mit der Laufmündung nach unten an den Schießstock gesteckt.

Beim Abschluß sucht das Treibmittel den Schießstock aus dem Lauf herauszuschießen. Da der Schießstock wegen seiner festen Abstützung gegen den Boden nicht nachgibt, muß der Lauf (Granatsignal) zurückweichen und wird durch den Druck der Pulvergase vom Schießstock abgestreift und hochgeschossen. (Rückstoßwirkung.) Die Kartuschenhülse bleibt zurück.

Der Lauf nimmt die Leuchtkörper mit in die Höhe, nach einigen Sekunden, wenn die größte Höhe der Flugbahn erreicht ist, kommt eine Zeitzündung zur Wirkung, die die Leuchtkörper entzündet und ausstößt. Das leere Geschöß (Granatsignalschaft) fällt zur Erde.

35. Signalwerfer.

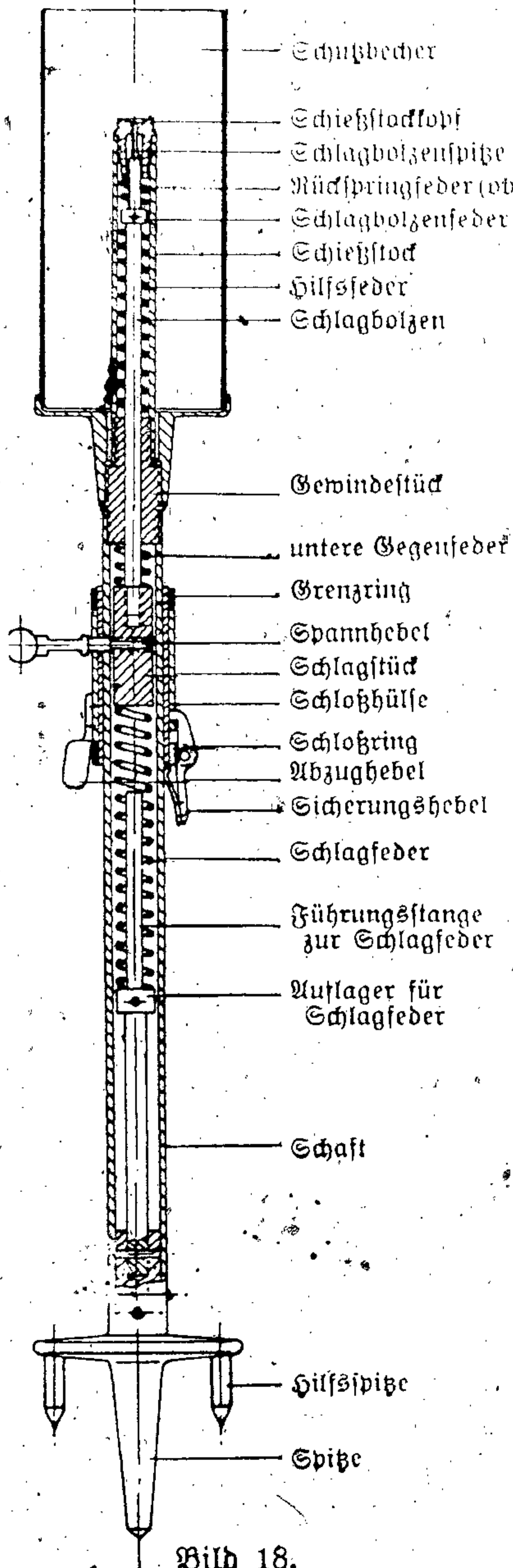


Bild 18.

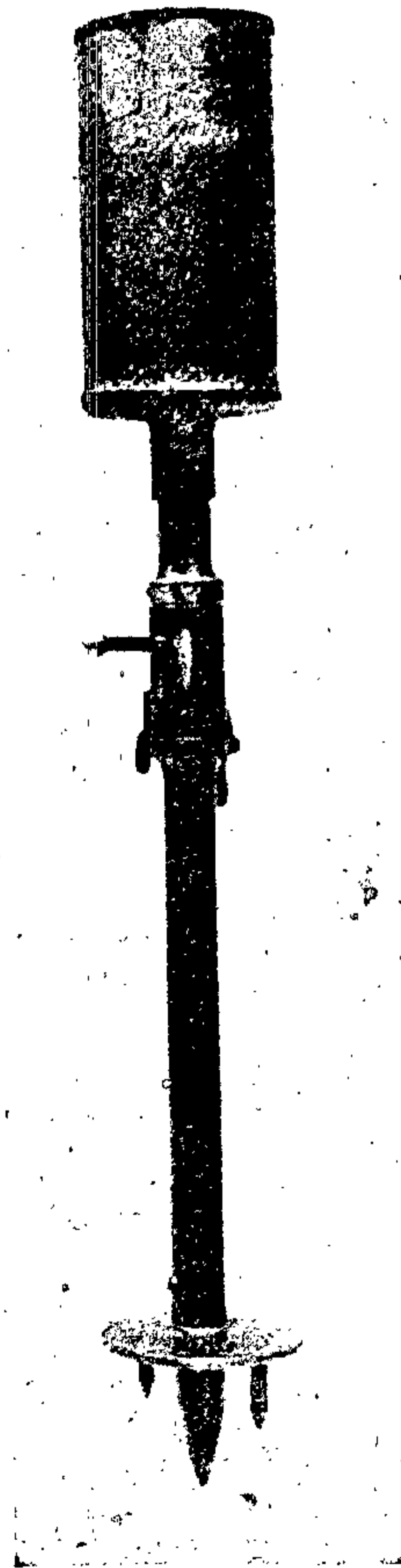


Bild 19

Teile des Signalwerfers (Bild 20 bis 24).

Schaft mit Schloß
und Schießstod.

Schloßhülse und Grenz-
ring mit Halteschrauben für
Grenzring.

Schutzbecher zum Schutz gegen die zurück-
weichenden Treibladungsgase und zum
Aufhängen der Kartuschenhüllen.

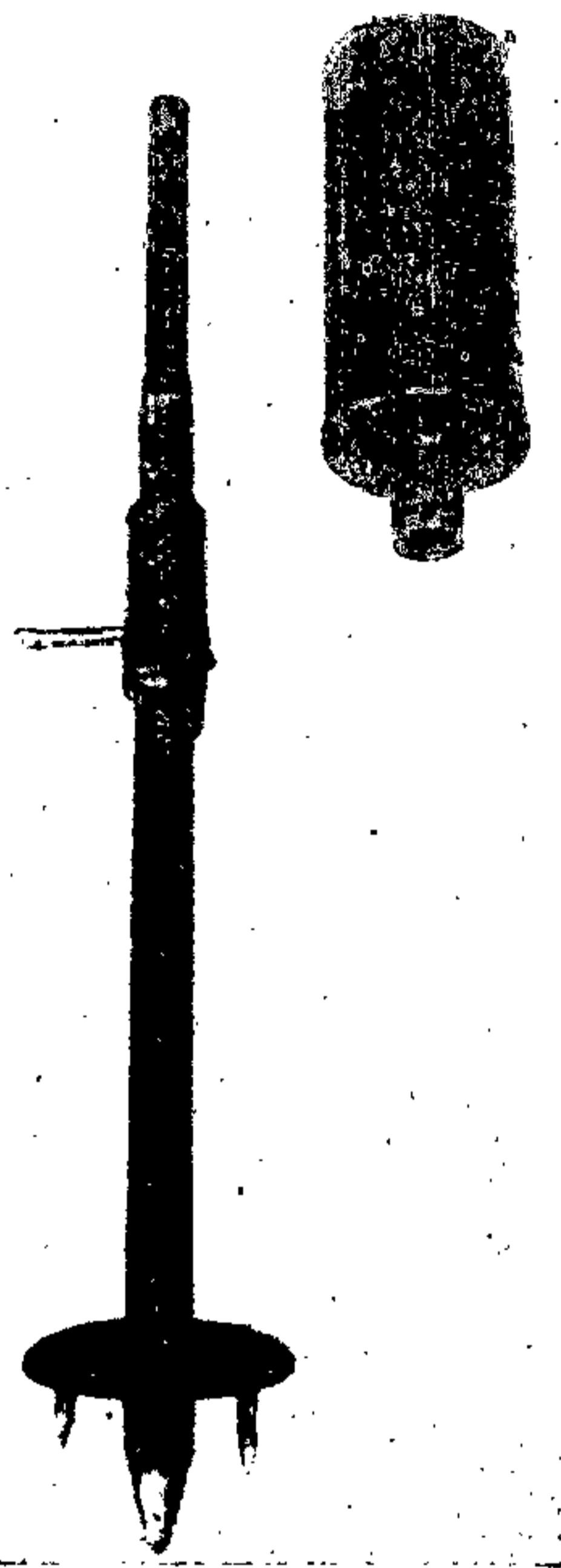


Bild 20.

Bild 21.

Federn zum Signalwerfer.

Schlagfeder



Hilfsfeder



untere
Gegensfeder



Rückringfeder
(obere Gegen-
feder)



Bild 22.

Schießstod mit Schlagbolzen und Schlagstück

zusammengesetzt.

Schießstod mit Schießstodkopf abgetrennt



Schlagbolzenmutter

Hauptprinngfeder (obere Gegenfeder)

Schlagbolzenmutter

Hilfsfeder

Schlagbolzen

Gewindestück

untere Gegenfeder

Schlagstück



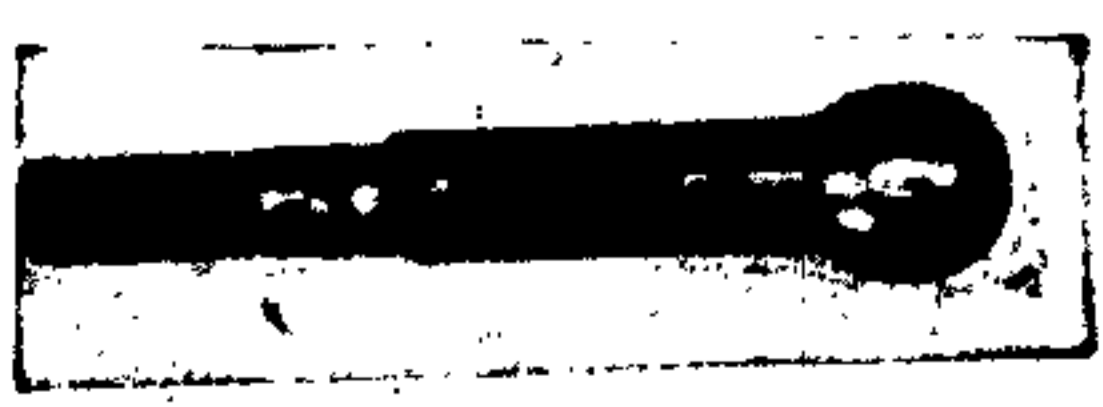
Schießstodkopf



Schießstod

Bild 24.

Bild 23.



Spannhebel

Zusammenwirken der Schloßteile des Signalwerfers.

Spannen.

36. Durch Abwärtsziehen des Spannhebels werden Schlag- und Hilfsfeder gespannt und durch Umlegen des Spannhebels nach rechts in den waagerechten Schenkel des L-förmigen Ausschnittes dreht sich die Schloßhülse so weit herum, daß der Sicherungshebel in die Sicherungsrast einschnappt. Das Schloß ist gespannt und gesichert.

Abschießen.

37. Durch Druck des gekrümmten Zeigefingers der rechten Hand auf den unteren Hebelarm des Sicherungshebels wird die Sicherung gelöst. Gleichzeitig drückt der Daumen der rechten Hand seitlich gegen den Abzugshebel, wobei die Schloßhülse so weit nach links gedreht wird, daß der von der Schloßhülse mitgenommene Spannhebel aus dem waagerechten Schenkel in den senkrechten Schenkel des L-förmigen Ausschnittes gleiten kann. Durch die Spannkraft der Schlag- und Hilfsfeder wird der mit dem Schlagstück auf der Schlagfeder ruhende Schlagbolzen nach vorn geschneilt. Nach dem Abschluß wirken die Gegenfedern in entgegengesetzter Richtung auf den Schlagbolzen und drücken ihn so weit zurück, daß die Schlagbolzenspitze unter die Oberfläche des Schießstockkopfes zurücktritt.

Das Schloß ist entspannt.

38. Werfer für hochsteigende Granatsignale.

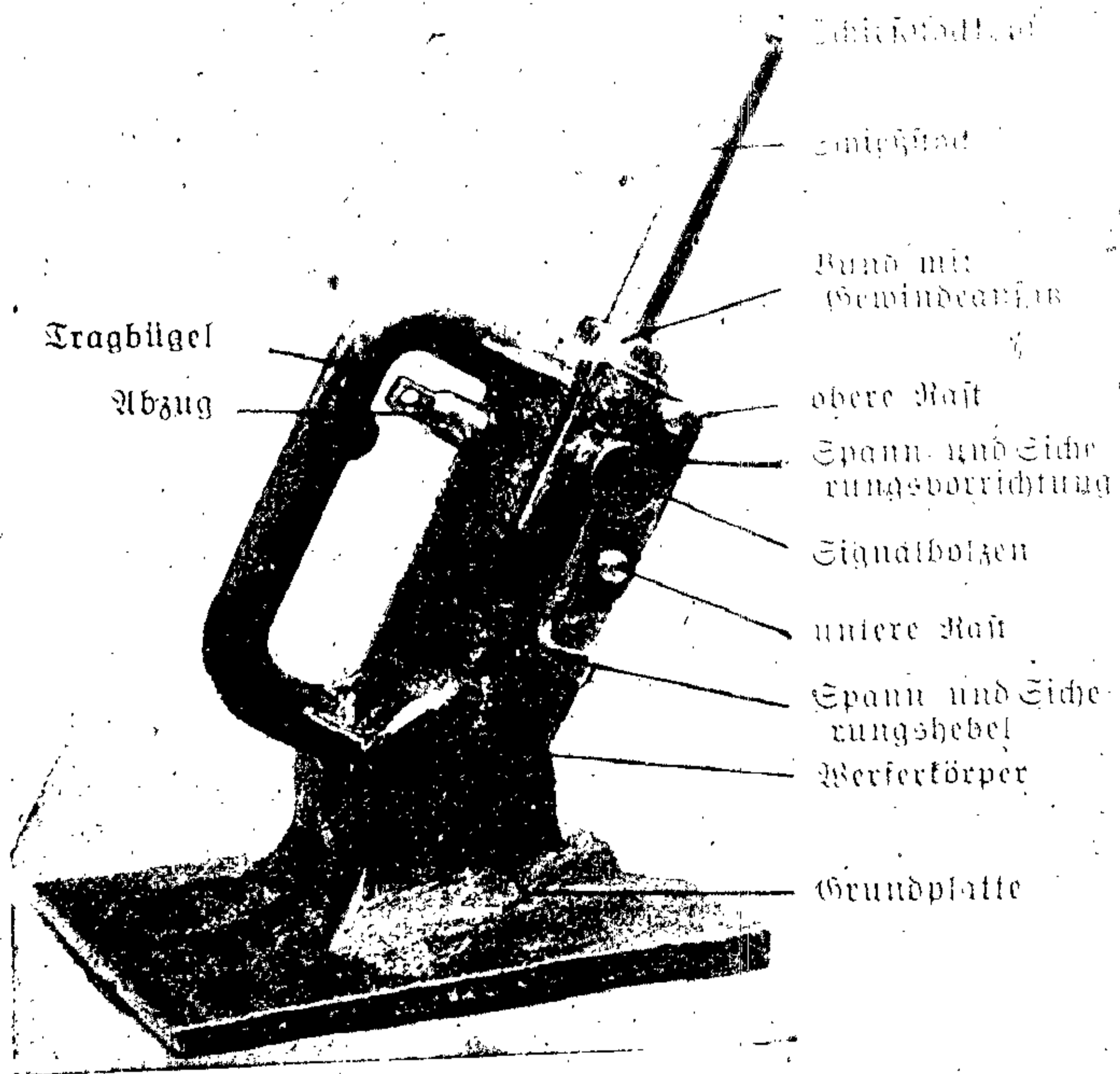
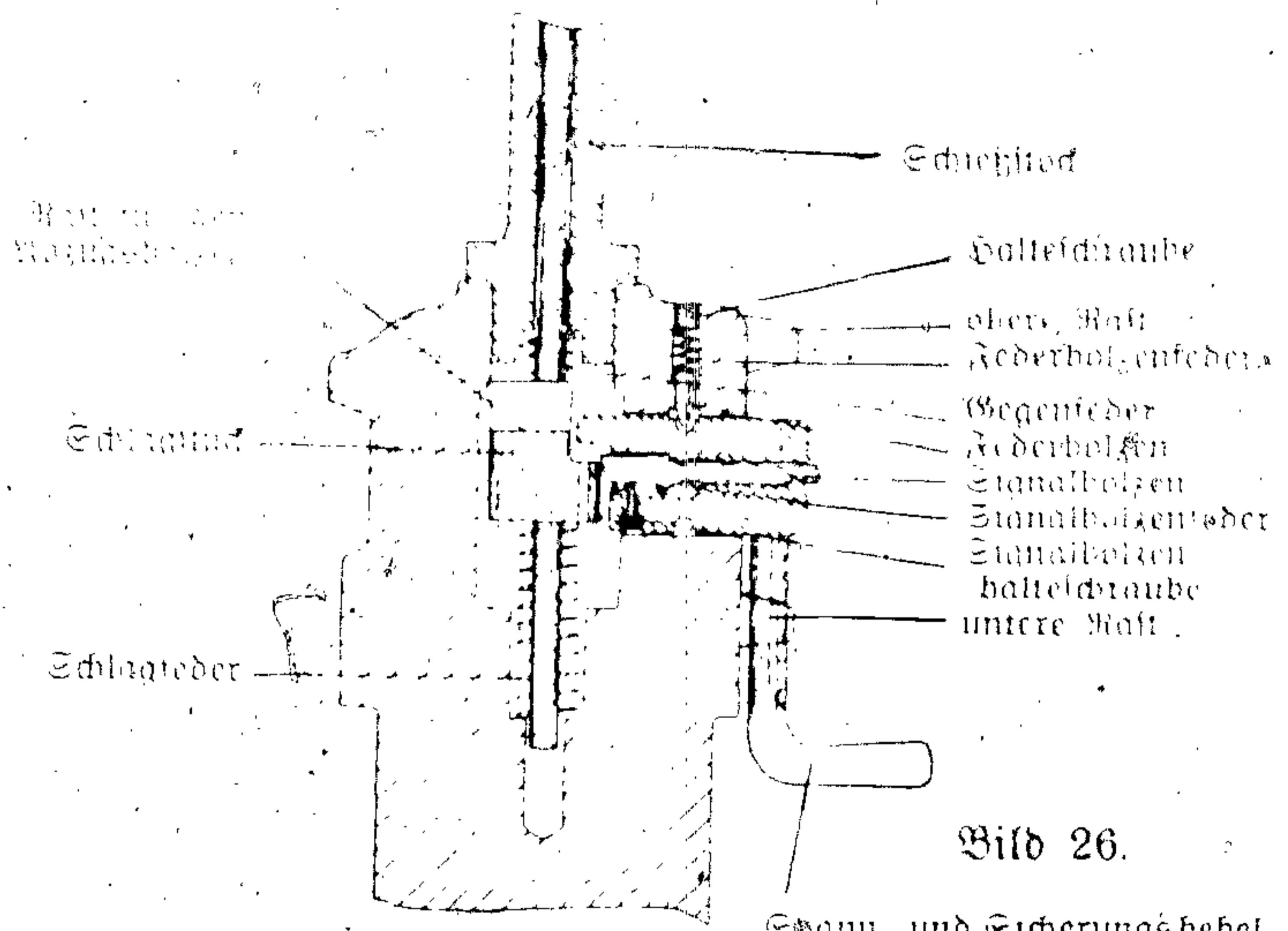


Bild 25.

39. Teile des Werfers (Bild 26 bis 27)

schief, keine
eingebaute



Schlagstück.

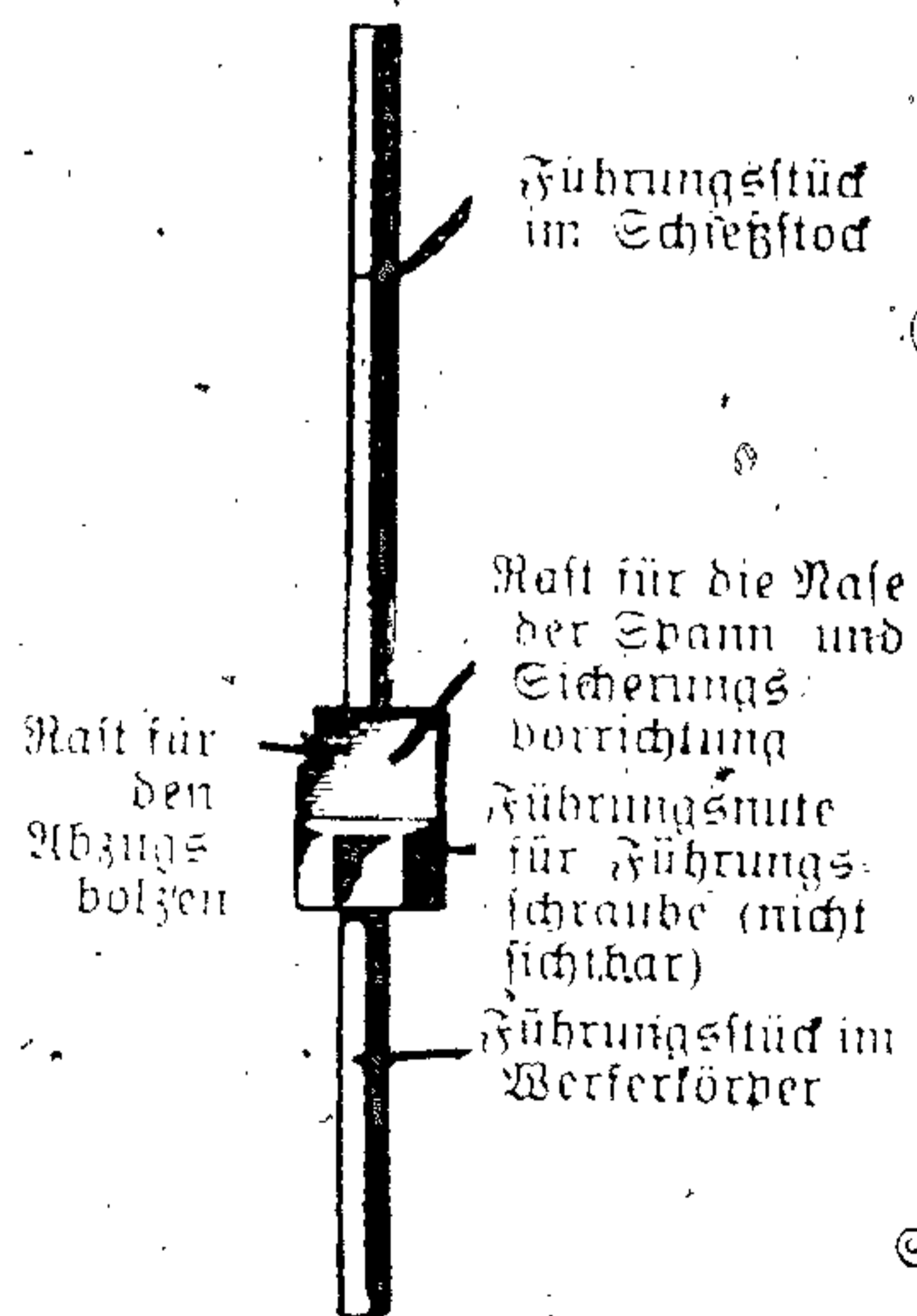


Bild 27.

Spann- und Sicherungsvorrichtung.

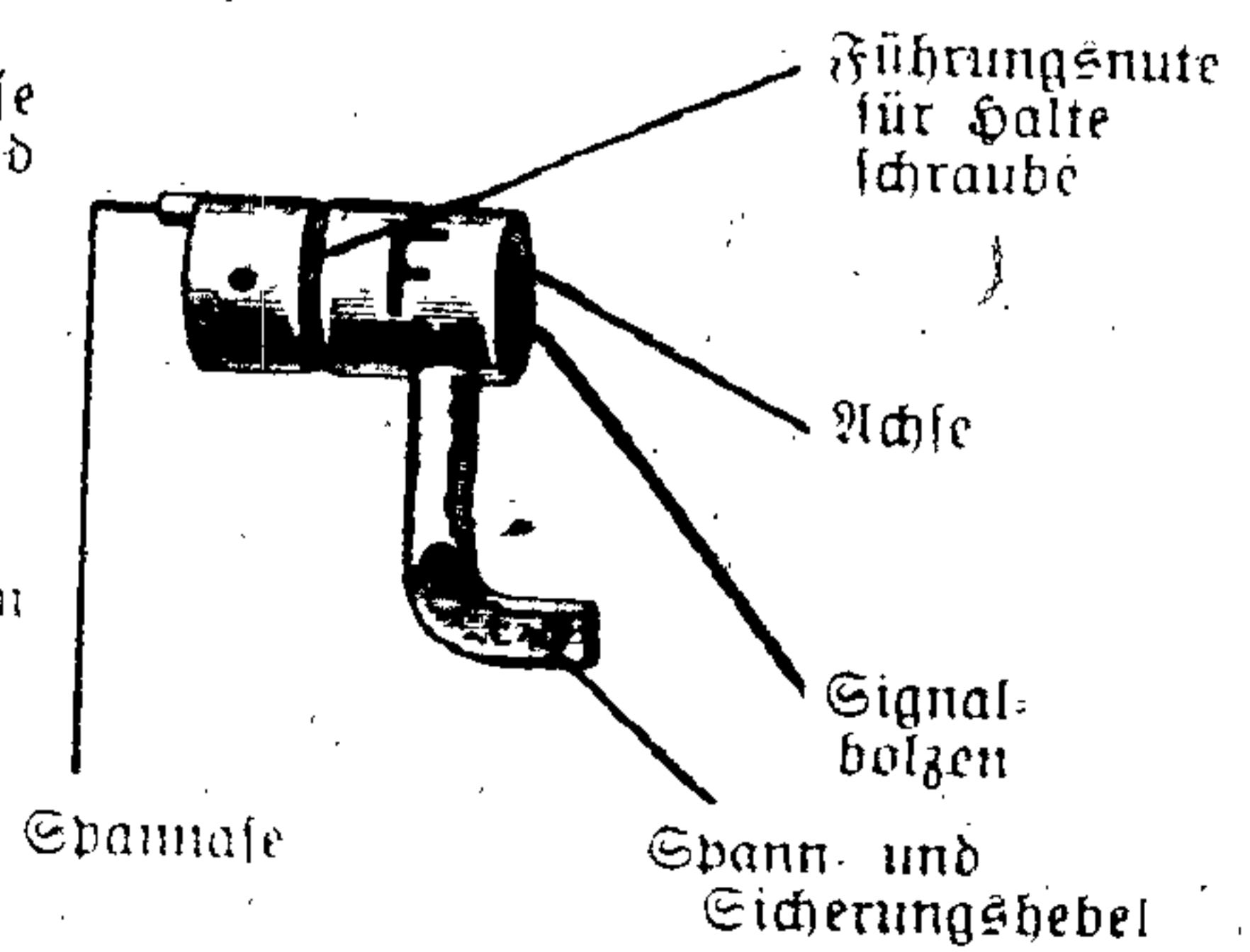


Bild 28.

Normalbohrer



Bild 29.

Schießstod mit Schlagbolzen und Schießstodkopf, abgenommen.



Schlagbolzen



Schießstodkopf



Bild 31.



Bild 30.

Federn zum Werfer für hochsteigende Granatsignale



Schlagfeder



Gegenfeder



Eisentalbolzen und Abzugsfeder



Federholzen feder

Bild 32.

Zusammenwirken der Schloßteile.

Spannen und Sichern.

40. Durch Umlegen des Spannhebels von der unteren an die obere Rast wird die Schlagfeder gespannt, das Schlagstück durch die Spannase an der Achse der Spann- und Sicherungsvorrichtung so weit nach unten gedrückt, daß der Abzugsbolzen auf die obere Abflachung am verstärkten Teil des Schlagstückes (Rast für den Abzugsbolzen) gleiten kann. Der Signalbolzen wird durch die Federkraft der Signalbolzenfeder so weit in das Innere der Achse der Spann- und Sicherungsvorrichtung gedrückt, daß er mit der Stirnseite der Achse in gleicher Ebene liegt. Der jetzt sichtbare Teil der Achse ist weiß und zeigt den Buchstaben S (Sicherung).

Das Schloß ist gespannt und gesichert.

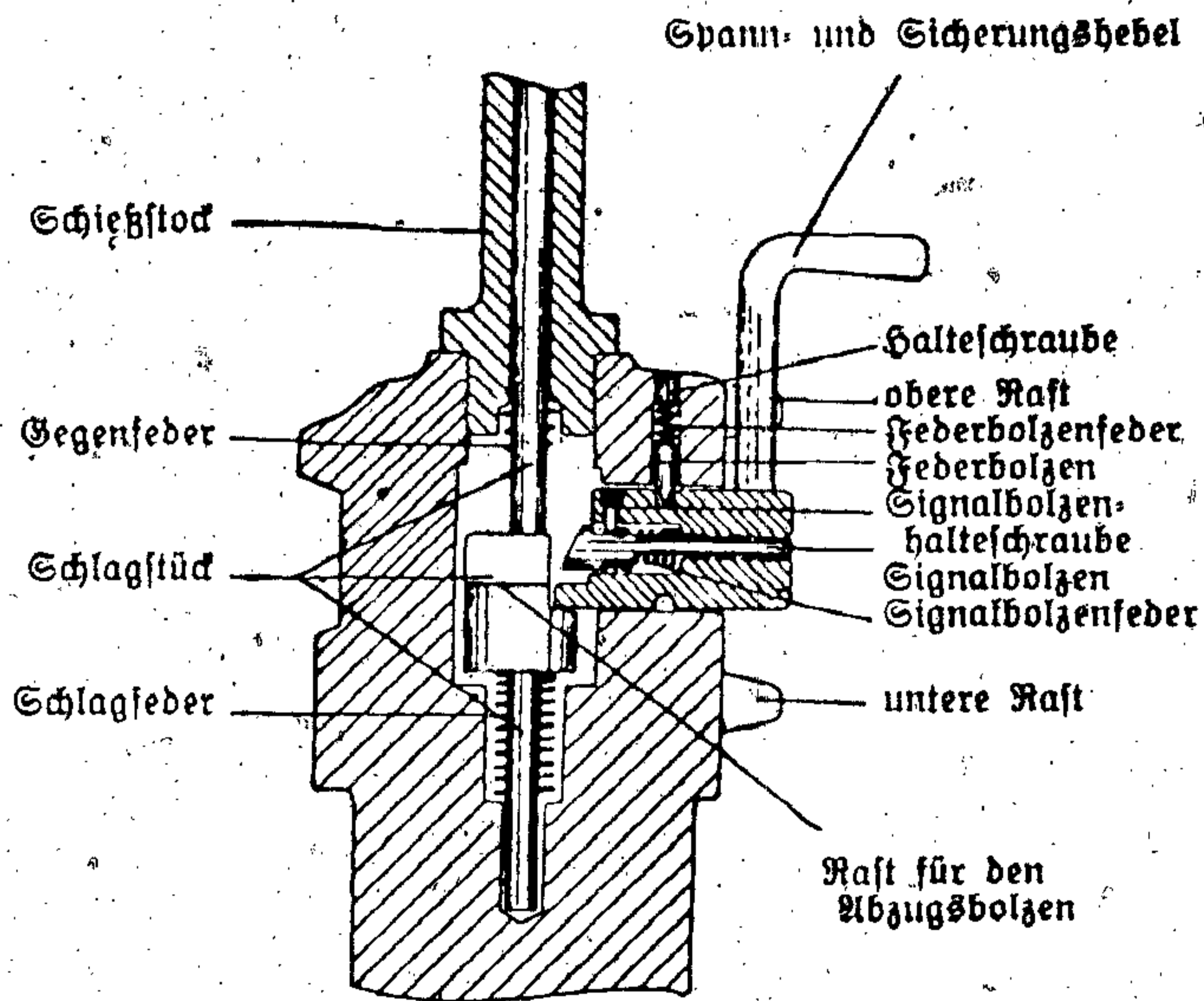


Bild 33.

Entsichern.

41. Durch Zurückführen des Spann- und Sicherungshebels von der oberen an die untere Rast wird

der Weg für das Vorschneiden des Schlagstückes frei. Der jetzt sichtbare Teil der Achse des Spann- und Sicherungshebels ist rot und zeigt den Buchstaben F (Feuerfertig).

Das Schloß ist gespannt und entsichert.

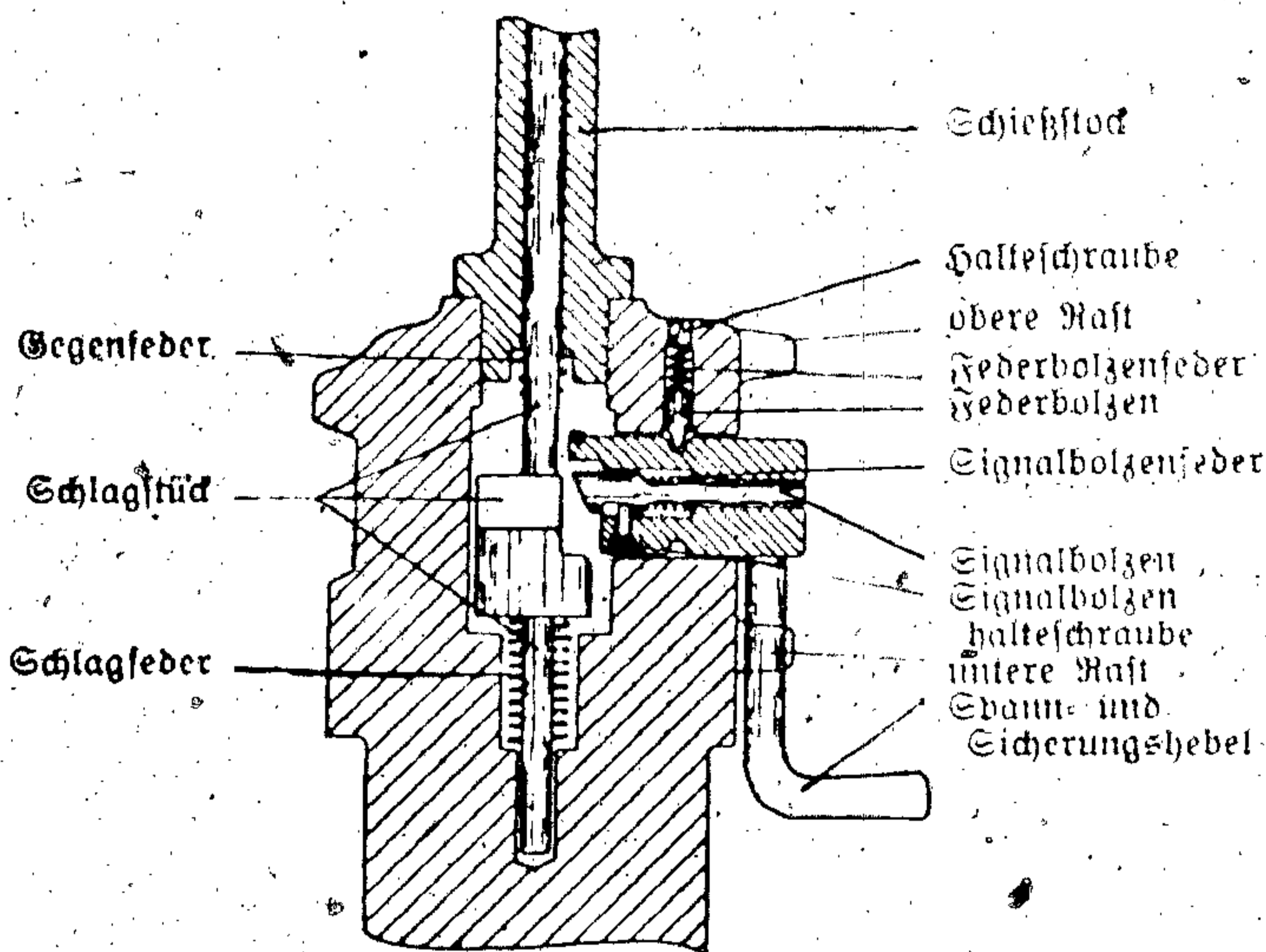


Bild 34.

Ab schie ß e n.

42. Durch Ziehen an der am Abzug eingehaltenen Abzugsleine wird der Abzugsbolzen über die Kante von der oberen Abflachung am Schlagstück (Rast für den Abzugsbolzen) weggezogen, das Schlagstück schnell durch die Kraft der Schlagfeder nach vorn und schlägt gegen den Schlagbolzen, dessen Spitze gegen das Zündhütchen des Granatsignals getrieben wird. Die in die erweiterte Bohrung des Schießstockes eingefetzte Gegensfeder fängt den Stoß des Schlagstückes auf und drückt nach dem Abschuss das Schlagstück so weit zurück, daß die Schlagbolzenspitze in den Schießstockkopf zurücktritt. Das Schloß ist entspannt.

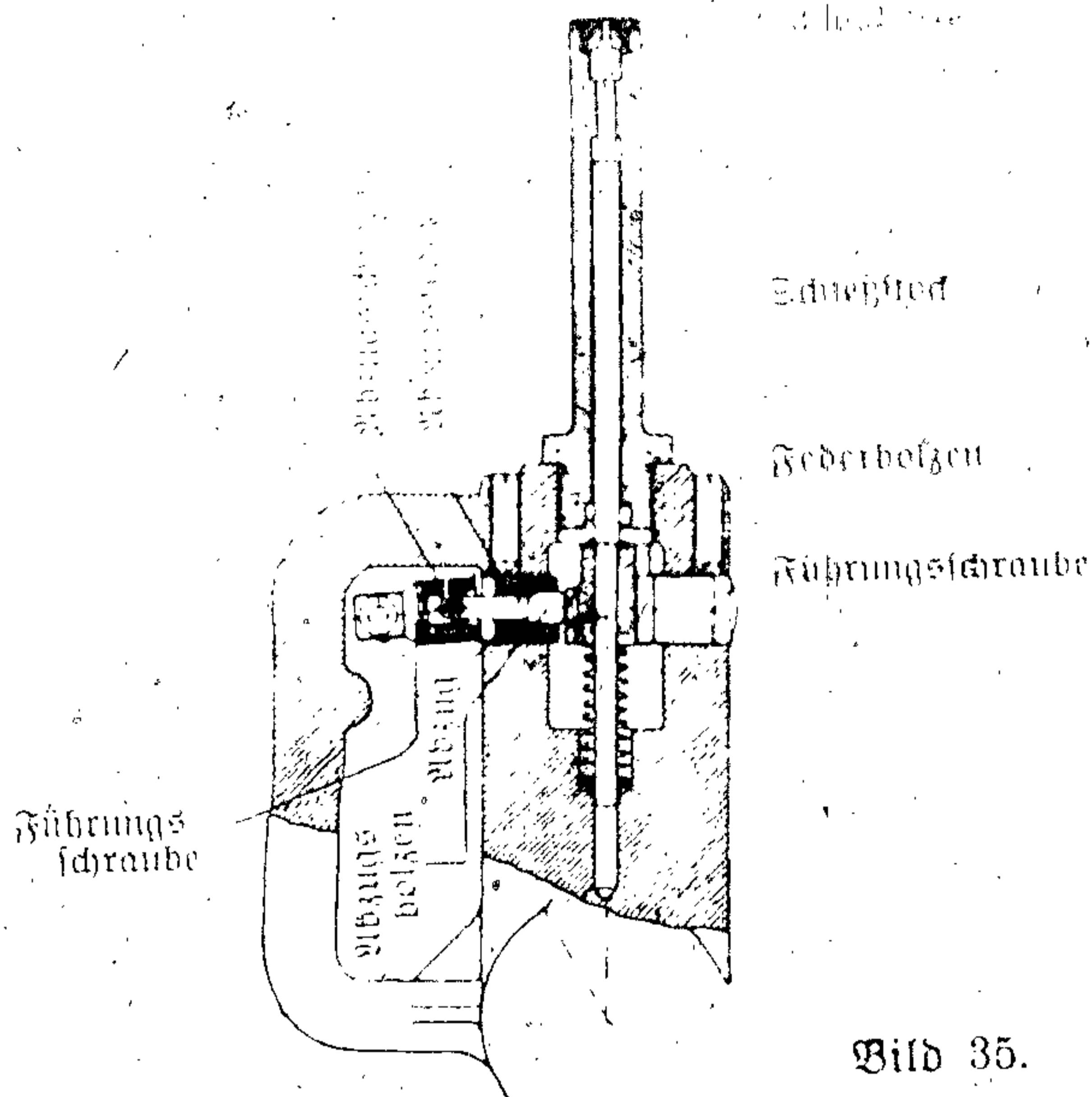


Bild 35.

43. Das entspannte Schloß ist daran erkenntlich, daß der Signalbolzen um einige Millimeter aus der Achse der Spann- und Sicherungsvorrichtung herausragt. Er wird durch das vorgetretene Schlagstück herausgedrückt.

Zubehör zum Werfer.

44. Zu jedem Werfer für hochsteigende Granatsignale gehört eine Abzugsleine von etwa 10 m Länge, die an

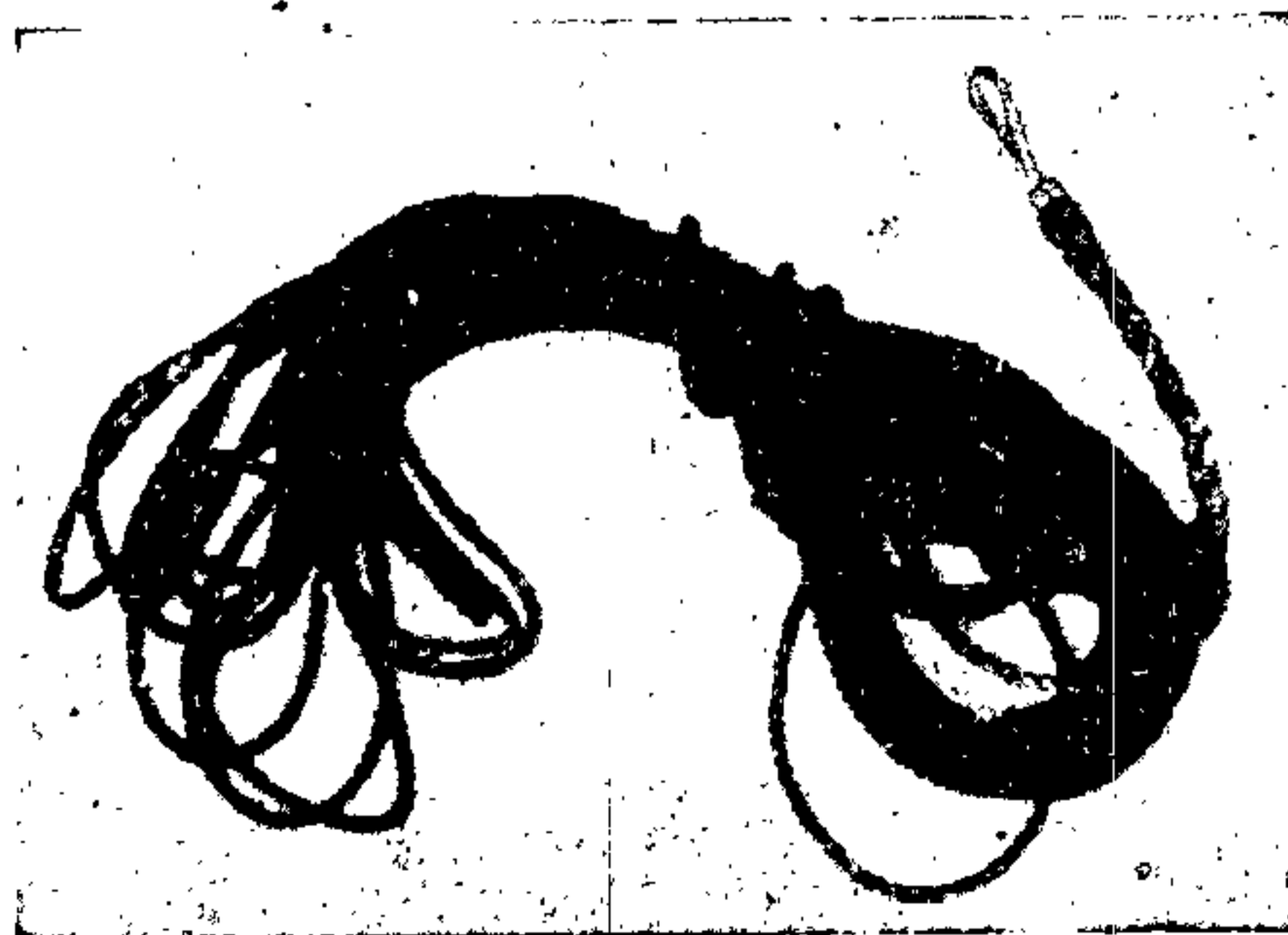


Bild 36.

einem Ende einen Knebel und am andern Ende den Karabinerhaken zum Einhängen in den Abzug trägt.

In Vorratsteilen und Werkzeugen werden die auf Seite 76 aufgeführten mitgeführt:

45. Der Transportkasten dient zum Verpacken

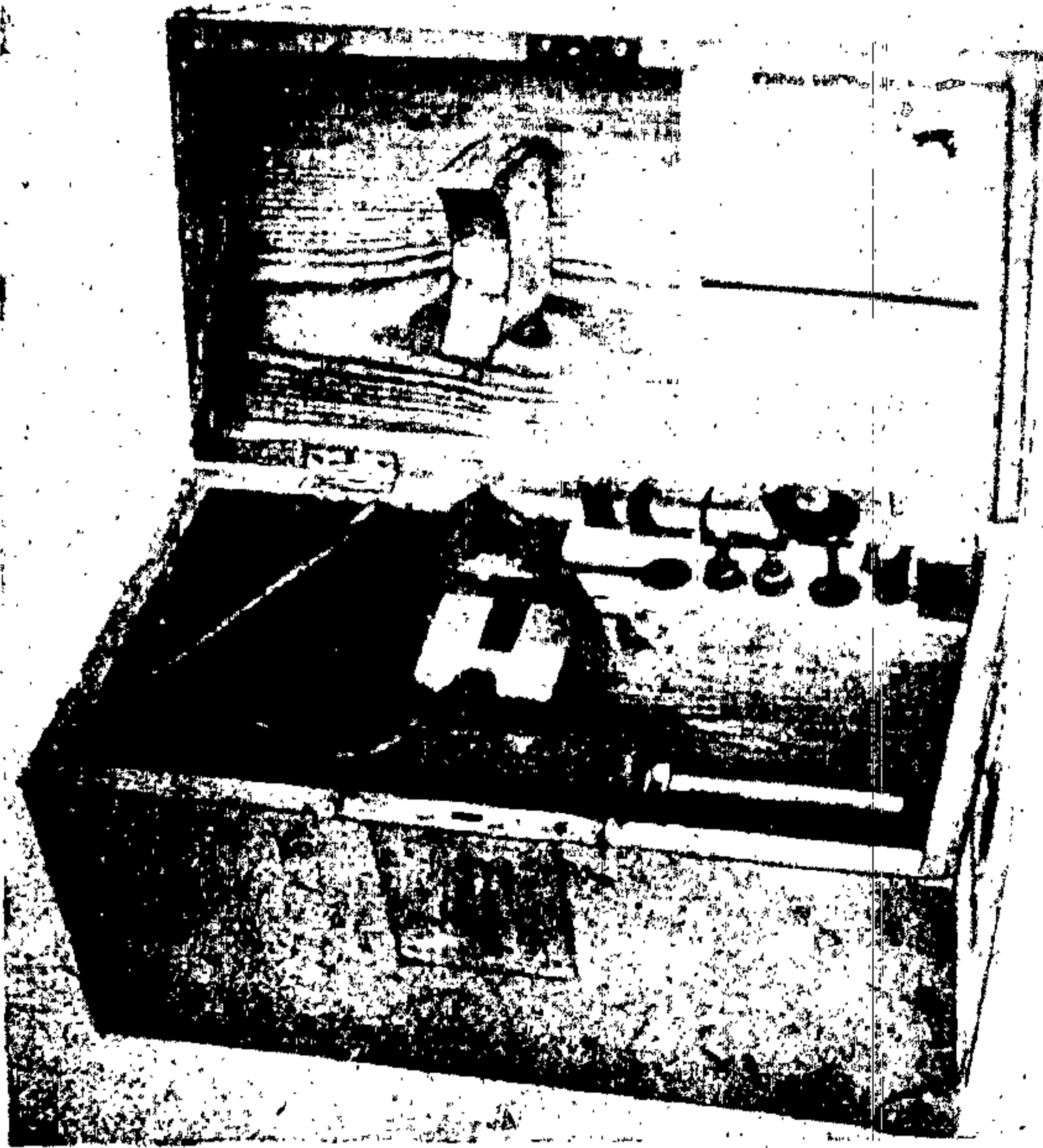


Bild 37.

des Wurfers mit Zubehör, Vorratsteilen und Werkzeugen (Bild 37) und wiegt mit Inhalt 36,500 kg.

4. Abschussrohr für Signalbomben.

46. Das Abschussrohr besteht aus einem Papprohr von etwa 125 mm innerem Durchmesser. Als Boden dient ein Hartholzklotz mit einer Eisenplatte. In letztere ist eine eiserne Spitze eingienietet, die beim Gebrauch des Abschussrohres in den Erdboden gestossen wird.

Am oberen Teil des Rapprohres ist eine Schlaufe aus Gurtband und an der Unterseite der Eisenplatte eine Drahtöse befestigt. Diese Teile dienen zur behelfs-

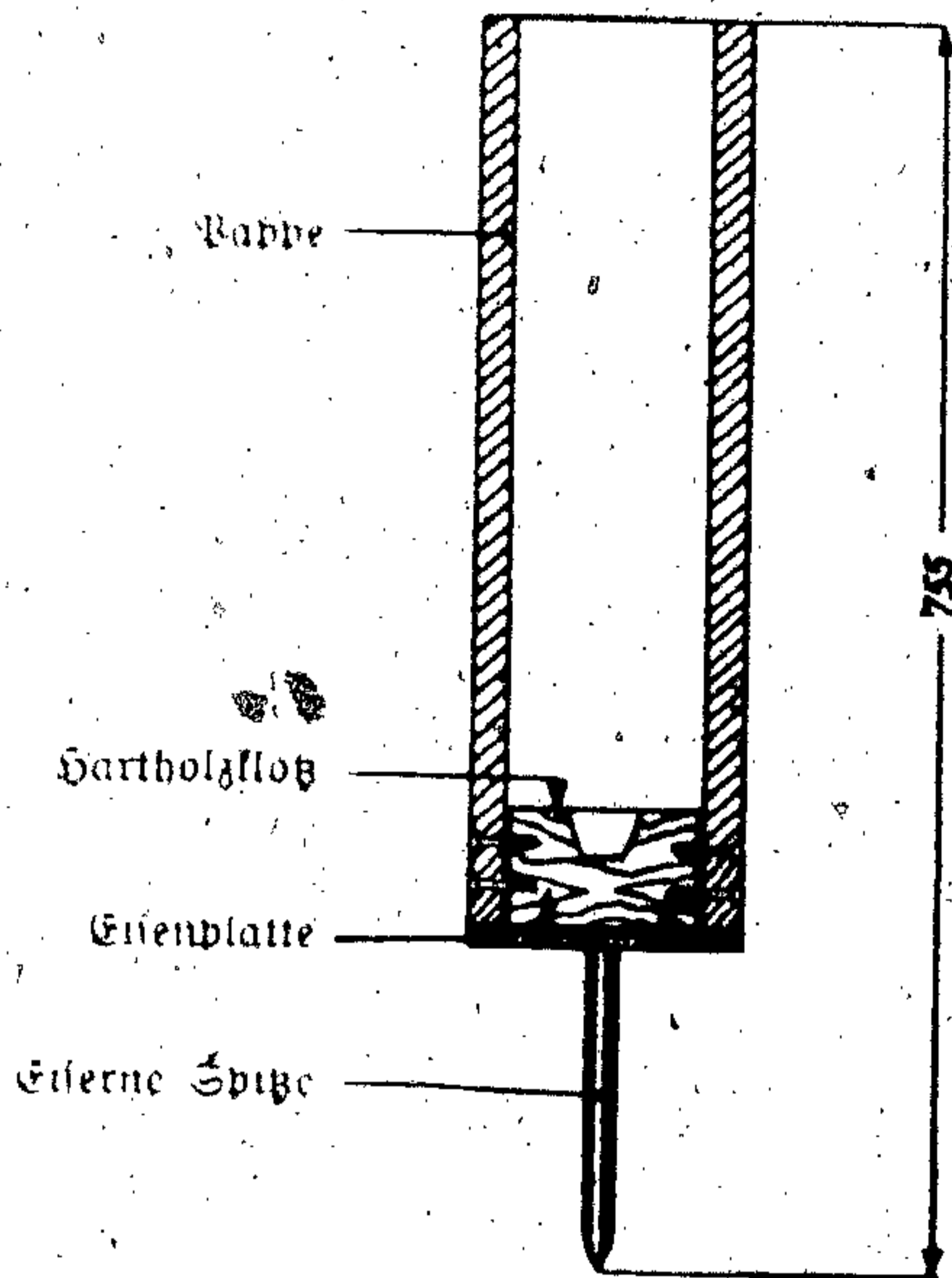


Bild 38.

mäßigen Anbringung einer Trageschnur oder eines Brotbeutelbandes, um das Abschlußrohr über die Schulter zu hängen. Bei Mitführung ist das Abschlußrohr auf Fahrzeugen so zu verpacken, daß es nicht naß werden kann.

47. Das Abschlußrohr wird beim Schießen stark beansprucht und ist meistens nach etwa 50 Schuß verbraucht.

b) Leucht- und Signalmunition

Allgemeines.

48. Alle Arten von Leucht- und Signalmunition enthalten Feuerwerksfäße und, soweit sie durch Abschuß zur Wirksamkeit gebracht werden, Schwarzpulver als Treibladung.

Bei den Säzen unterscheidet man folgende Arten:

- a) pulverförmige Säze (Bliß- und Knallsaß der R-Patrone),
- b) schwach gepreßte Säze (Handleuchtzeichen),
- c) mit starkem Druck in zylindrische Form gepreßte Säze — sogenannte Sterne — (bei allen übrigen Munitionsarten).

Die aus einem Gemenge verschiedener Chemikalien bestehenden Feuerwerksfäße neigen zur Aufnahme von Feuchtigkeit. Schon geringe Spuren von Feuchtigkeit führen zu Veränderungen des Säzes und der Schwarzpulverladung. Daher ist die Lagerfähigkeit der Leucht- und Signalmunition eine begrenzte.

Sämtliche Säze der Leucht- und Signalmunition sind sehr brandgefährlich. Explosionsgefährlich sind sie nur, wenn sie aus den Patronenhüllen, Granatsignalschäften usw. herausgenommen werden und mechanischen oder atmosphärischen Einflüssen ausgesetzt sind. Es ist daher verboten, lose Sterne oder Säze bei der Truppe usw. aufzubewahren.

49. Die bei allen Munitionsarten in den folgenden Ziffern angegebenen Brennzeiten für die Sterne sind Werte, wie sie für den Ernstfall angewendet werden. Mit Rücksicht auf die Brandgefahr bei brennend zur Erde fallenden Sternen ist die Munition für den Friedensbedarf mit Sternen von geringerer Brennauer geladen. Die Signalpatronen sind annähernd senkrecht (90°) hoch zu schießen, da in diesem Falle die Sterne in der Luft verlöschen. Aus gleichen Gründen sollen

Leuchtpatronen zur Beleuchtung des Vorgeländes nicht zu flach (nicht unter einem kleineren Winkel als 55°) verschossen werden.

Beim Verschießen von Granatsignalen und hochsteigenden Granatsignalen werden die Abschußmittel mit geringer Neigung (60° bis 70°) aufgestellt. Die Abschußrohre für Signalbomben sind im allgemeinen senkrecht aufzustellen, bei stärkerem Wind jedoch mit einer geringen Neigung gegen die Windrichtung.

50. Die Verbrauchszeit für Leucht- und Signalmunition beträgt bei:

a) Leuchtpistolenmunition

Leuchtpatronen	4 Jahre,
Signalpatronen, Einzel- und Doppelstern, rot und gelb	4 =
Signalpatronen, Einzel- und Doppelstern, grün	4 =
M.- und R.-Patronen	4 =
Manöverkartuschen für Kampfwagennachbildungen	6 =

b) Signalbomben

Sternbündel, weiß	4 Jahre,
Einzel-, Doppelstern und Sternbündel, rot und gelb	4 =
Einzel-, Doppelstern und Sternbündel, grün	4 =

c) Granatsignale

Einzel- und Doppelstern, rot und gelb	4 Jahre,
Einzel- und Doppelstern, grün	4 =

d) Handleuchtzeichen

weiß	5 Jahre,
rot	4 =
grün	4 =

Jedes einzelne Munitionsstück trägt neben der Bezeichnung der Lieferfirma und des Fertigungsdatums auch die Angabe des Zeitpunktes, bis zu welchem es verbraucht sein muß. Die Inhaltzettel der Pappschachteln und der Packlisten tragen die gleichen Angaben.

Die verschiedenen Farben und Spielarten der einzelnen Munitionsarten sind bei Tage, durch sichtbare, bei Dunkelheit durch fühlbare Merkmale erkenntlich.

Der Aufbau der Munition ist aus den Schnittzeichnungen ersichtlich (Bild 39—48).

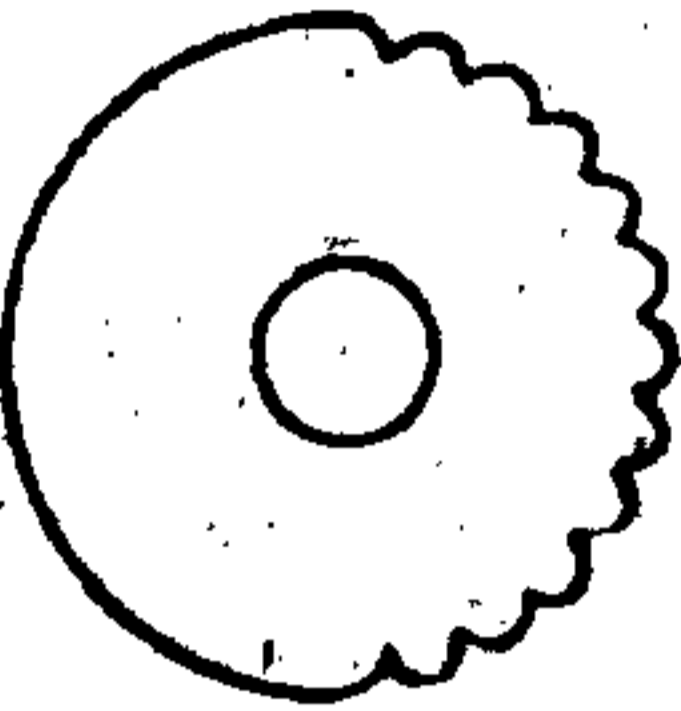
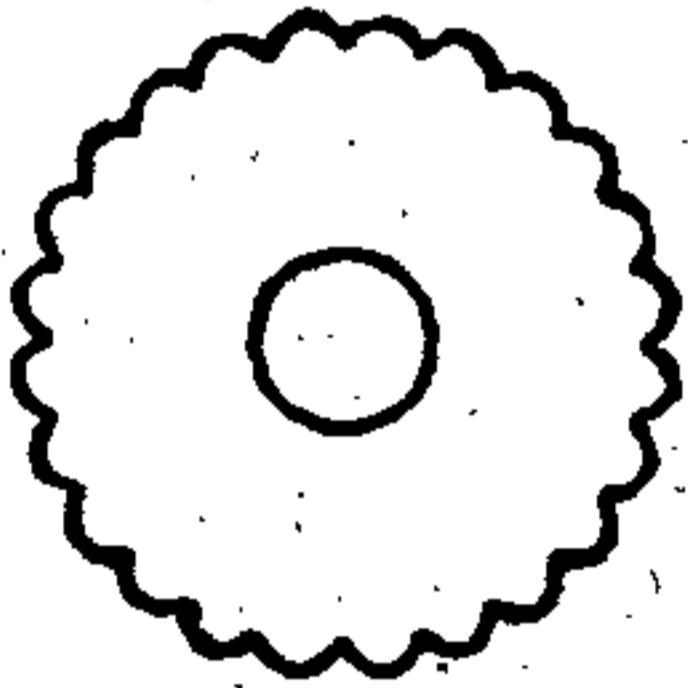
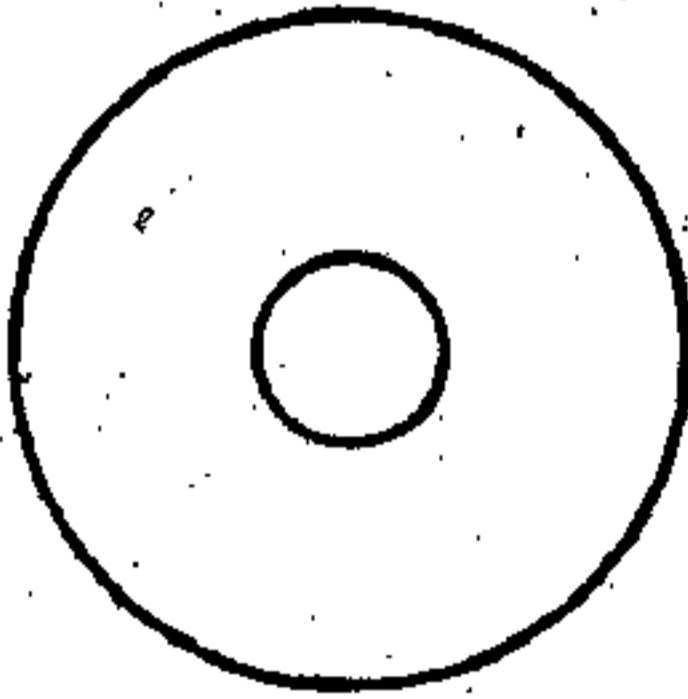
1. Leuchtpistolenmunition.

51. Für die Leuchtpistolenmunition werden Patronenhülsen verwendet, die nach Art der Jagdpatronenhülsen gefertigt sind. Sie bestehen aus der Papphülse, dem Messingfuß und dem Zündhütchen.

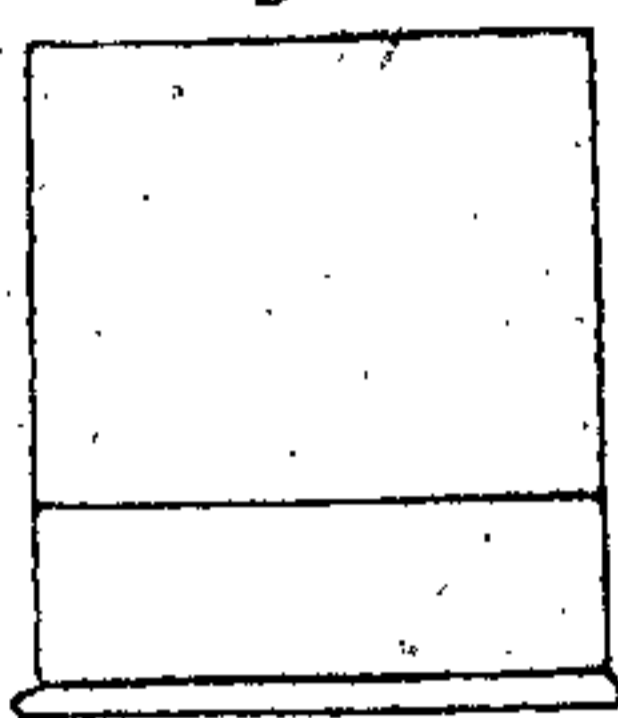
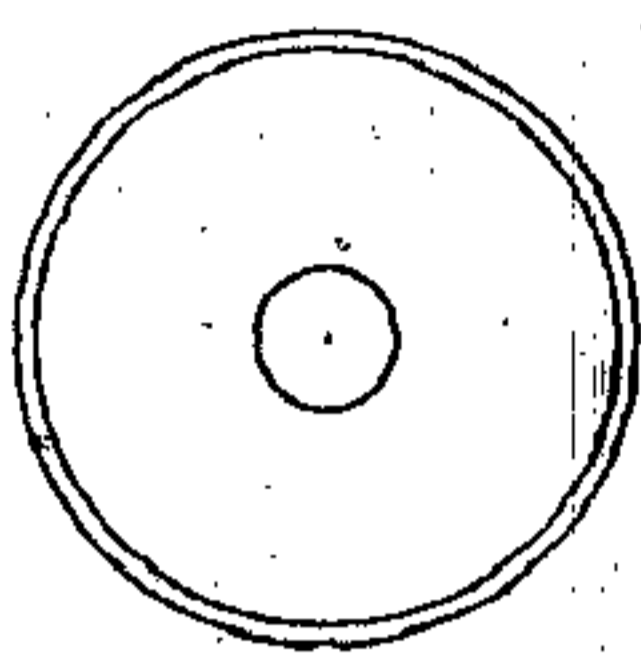

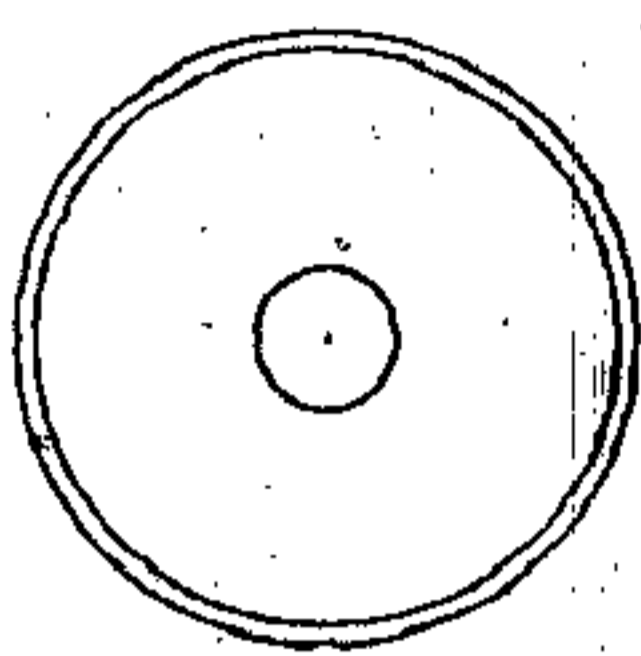
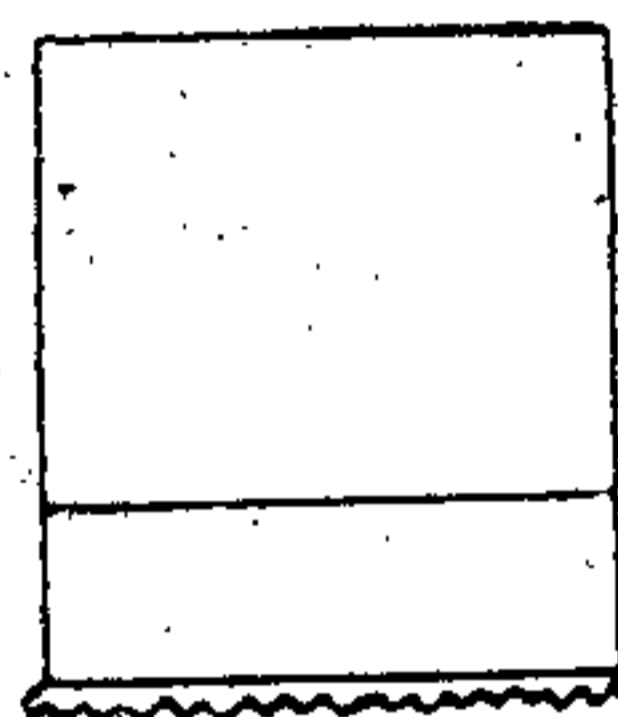
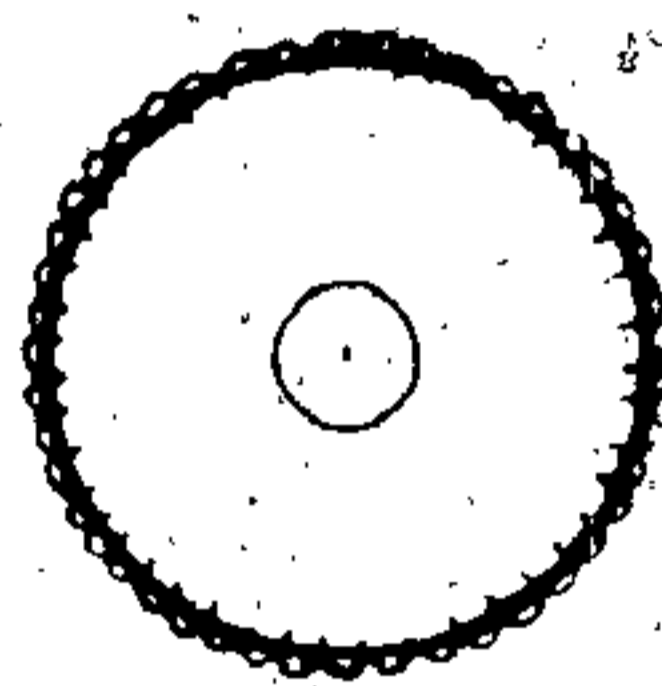

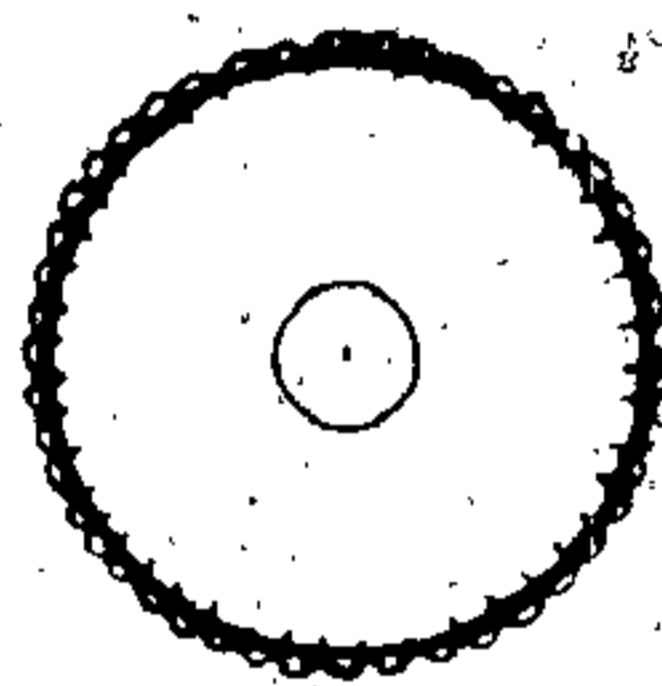
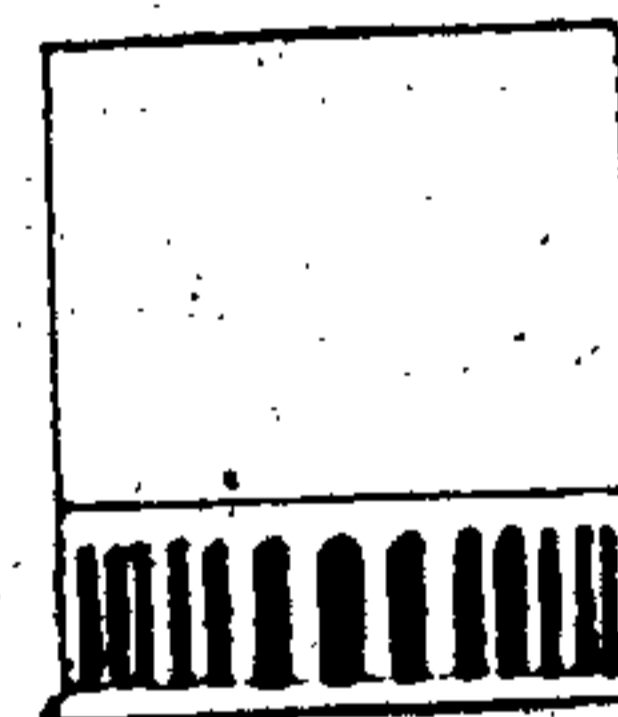
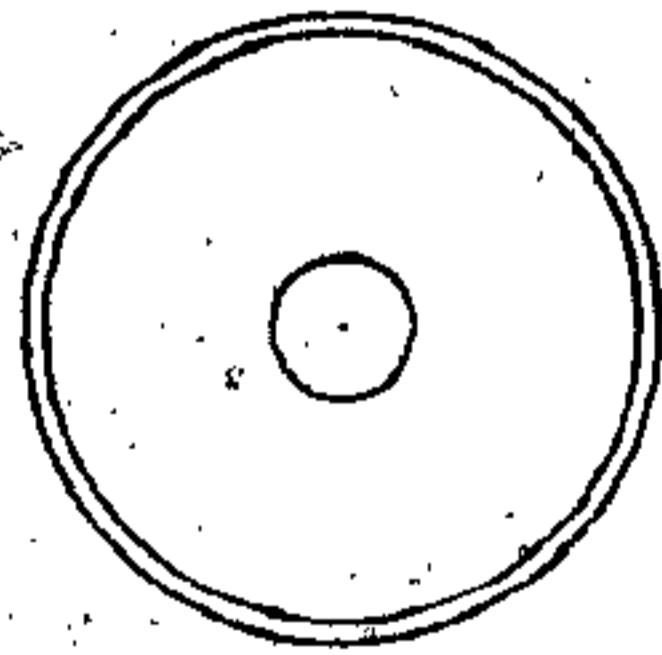

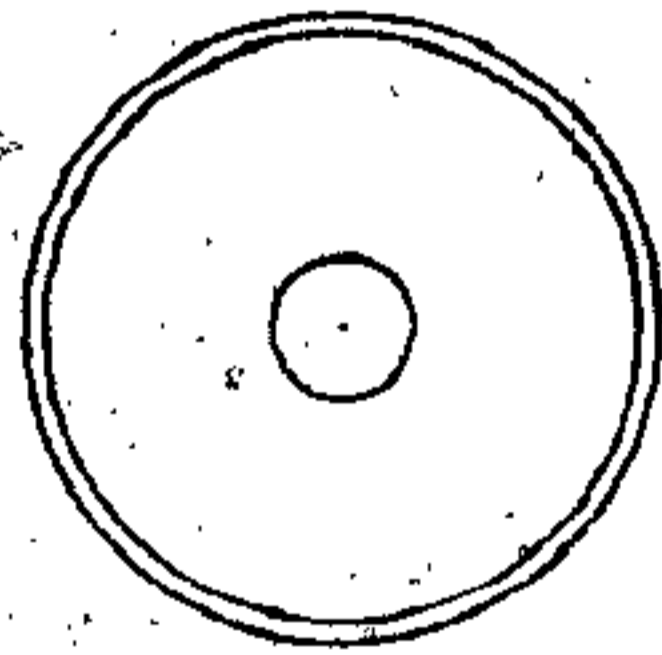
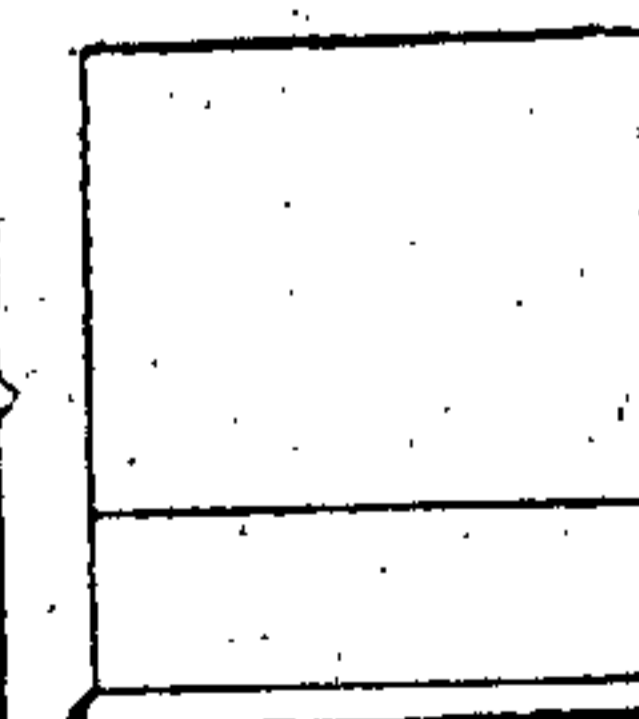
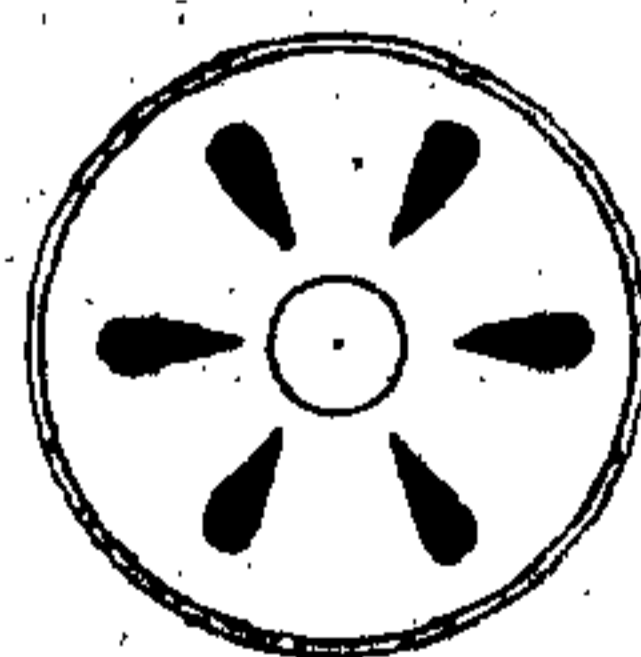
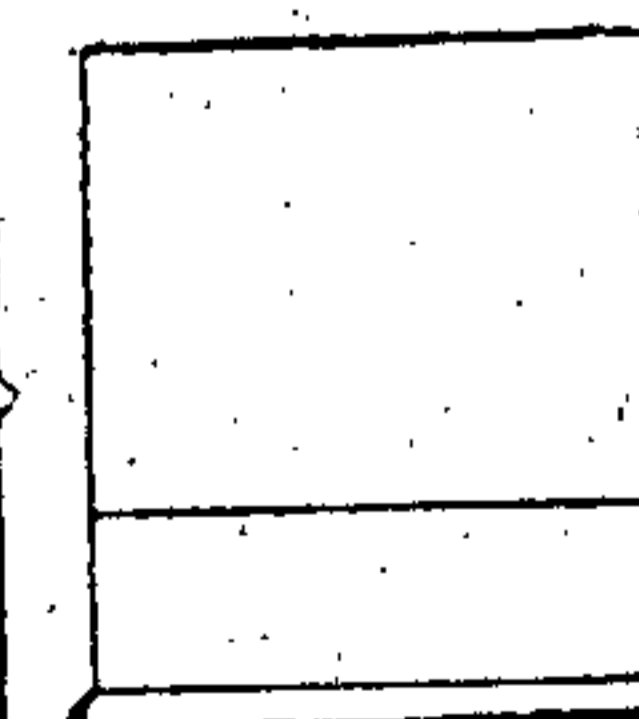
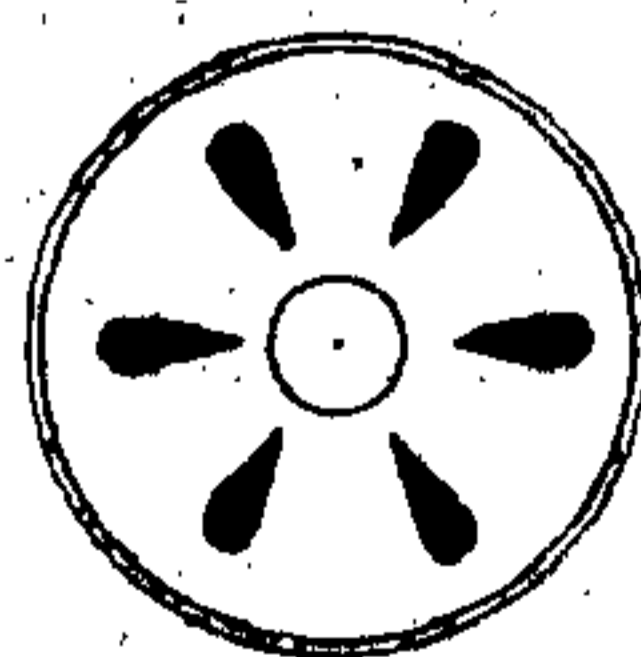
52. Die Länge der Patronenhülsen für Leuchtpatrone, Signalpatronen mit Einzelstern und M.-Patrone beträgt 82,5 mm, für Signalpatronen mit Doppelstern und R.-Patrone 135 mm. Der Hülsendurchmesser ist bei allen Patronen 26,3 mm.

53. Die Papphülsen sind zur Vermeidung von Verwechslungen verschiedenfarbig hergestellt. Außerdem sind die Patronen mit sichtbaren und fühlbaren Merkmalen, wie in folgenden Tabellen angegeben, versehen:

Zusammenstellung der Merkmale.

Patronenart	Farbe der Rapphülse	Rühlbare Merkmale am Bodenrand		Sichtbare Merkmale durch den Lachabschluß
Leuchtpatrone M.-Patrone R.-Patrone	hellgrau schwarz hellgrau		Bodenrand halb glatt halb raub	weiß weiß, mit aufgedrücktem schwarzem M grau
Signalpatrone Einzelstern, rot Doppelstern, rot	rot		Bodenrand raub	rot rot, mit schwarzem Trennstrich
Signalpatrone Einzelstern, grün Doppelstern, grün	grün		Bodenrand glatt	grün grün, mit schwarzem Trennstrich

Merkmale bisheriger Ausführung.

Patronenart	Farbe der Papphülse	Fühlbare Merkmale		Sichtbare Merkmale durch die Ladaabdichtung
		an der Seite	auf dem Boden	
		des Messingfußes		
Leuchtpatrone ¹⁾	hellgrau			glatter Bodenrand weiß
M. Patrone ¹⁾	schwarz			glatte Bodenlappe weiß, mit schwarzem M.
R. Patrone ¹⁾	hellgrau			grau
Signalpatrone, Einzelstern, rot	rot			gezahneter Bodenrand rot
Signalpatrone Doppelstern, rot	rot			glatte Bodenlappe rot, mit schwarzem Trennstrich
Signalpatrone ¹⁾ , Einzelstern, grün	grün			glatter Bodenrand grün
Signalpatrone ¹⁾ , Doppelstern, grün	grün			geriefelte Bodenlappe grün, mit schwarzem Trennstrich
Signalpatrone Einzelstern, gelb	gelb			sternförmige Tiefprägung auf dem Boden gelb
Signalpatrone Doppelstern, gelb	gelb			glatte Bodenlappe gelb, mit schwarzem Trennstrich
				glatter Bodenrand

¹⁾ Mit den hier angegebenen fühlbaren Merkmalen versehene Patronen werden aufgebraucht.

Beschreibung im einzelnen und Leistung.

54. Die Leuchtpatrone dient zum Beleuchten des Vorfeldes bei Dunkelheit und zur Abgabe von Signalen. Der Leuchstern ergibt ein reinweißes Licht. Er brennt zunächst mit wenig sichtbarer rötlicher Flamme. Erst nach etwa 2 Sekunden entzündet sich der Stern zu voller Helligkeit.

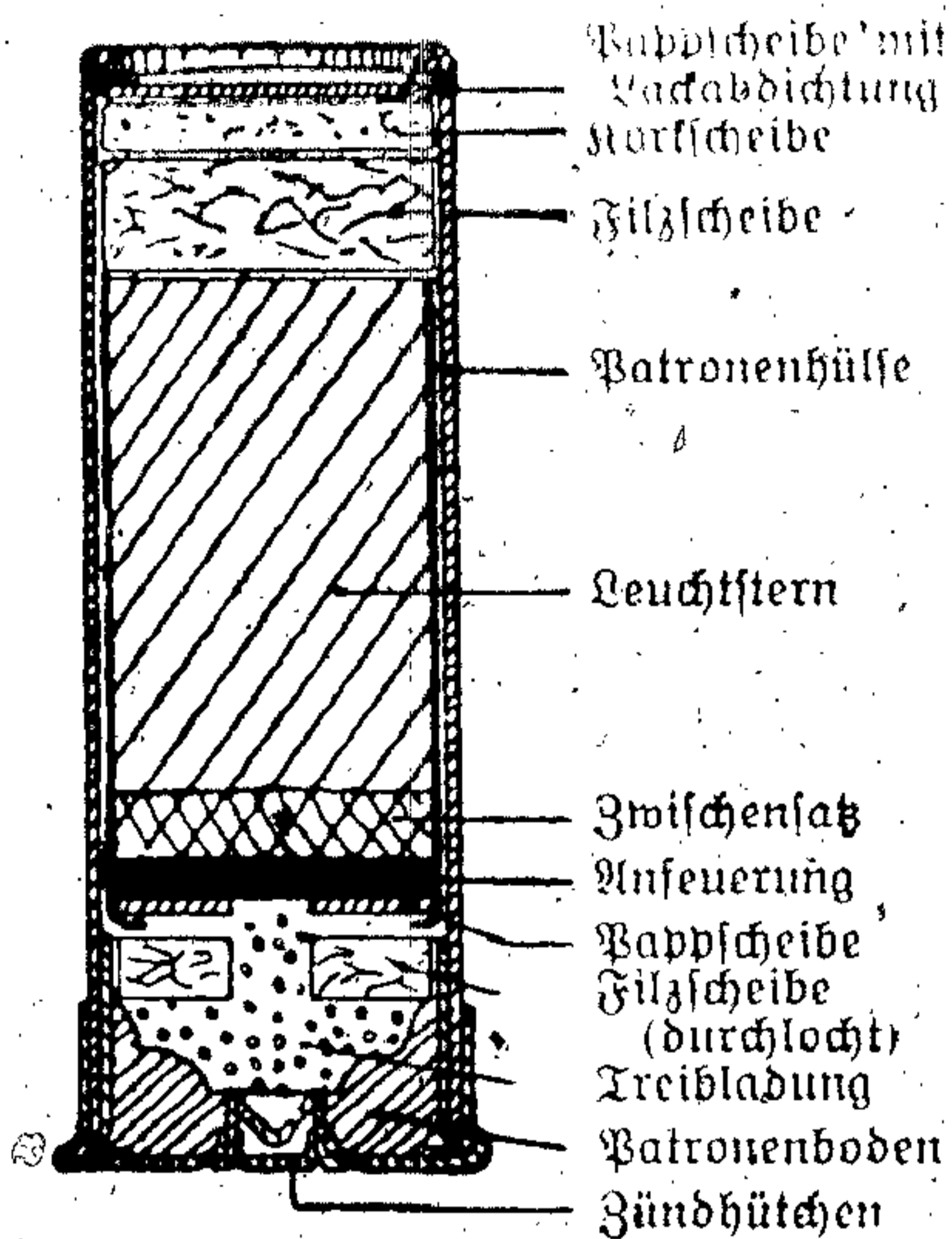


Bild 39.

55. Die Leuchtdauer eines Sternes beträgt etwa 9 Sekunden¹⁾. Bei einiger Übung des Schützen kann durch Abfeuern mehrerer Leuchtpatronen hintereinander eine anhaltende Beleuchtung erzielt werden.

Die Leuchtkraft reicht aus, um bei einem Abschusswinkel von etwa 55° Neigung und 100 m Entfernung vom Schützen noch Einzelheiten scharf zu erkennen.

56. Die Signalepatrone mit Einzelstern wird in den Farben rot, grün oder gelb gefertigt. Bei annähernd senkrechtem Abschuss beträgt die Steighöhe des Signals durchschnittlich 80 m. Bei Tage ist das Signal unter günstigen Verhältnissen noch auf etwa 2,5 km erkennbar. Im höchsten Punkt der Flugbahn entzündet sich der Stern zu voller Leuchtkraft. Die Leuchtdauer der Sterne aller Farben beträgt etwa 6 Sekunden.

¹⁾ Vgl. Ziff. 49.

57. Die Signalpatrone mit Doppelstern wird in den Farben rot, grün oder gelb gefertigt. Im höchsten Punkt der Flugbahn entzünden sich die Sterne zu voller Leuchtkraft.

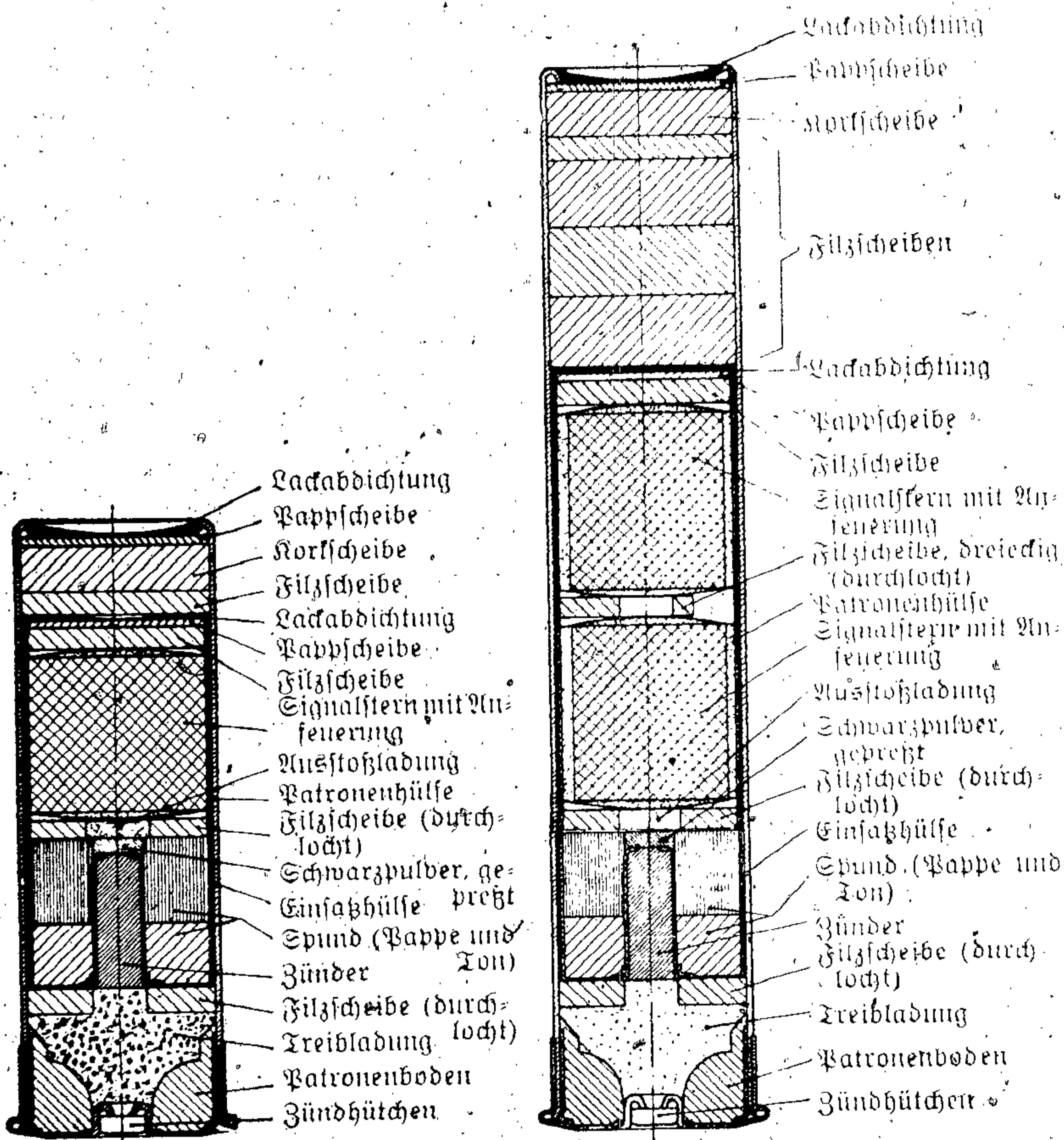


Bild 40.

Bild 41.

Bei annähernd senkrechtem Abschuss beträgt die Steighöhe des Signals durchschnittlich 60 m. Die Sichtbarkeit ist etwa wie bei der Signalpatrone mit Einzelstern.

Die Leuchtdauer beträgt bei allen drei Farben etwa 6 Sekunden.

58. Die M. Patrone dient, besonderen Zwecken, z. B. zur Kennzeichnung von wichtigen Punkten in unübersichtlichem Gelände. Durch eine größere Treibladung und eine Beschwerung des Leuchtkörpers durch Bleischrot erzeugt die M.-Patrone einen sehr starken Rückschlag beim Abschuss. Sie darf nur aus der in eine

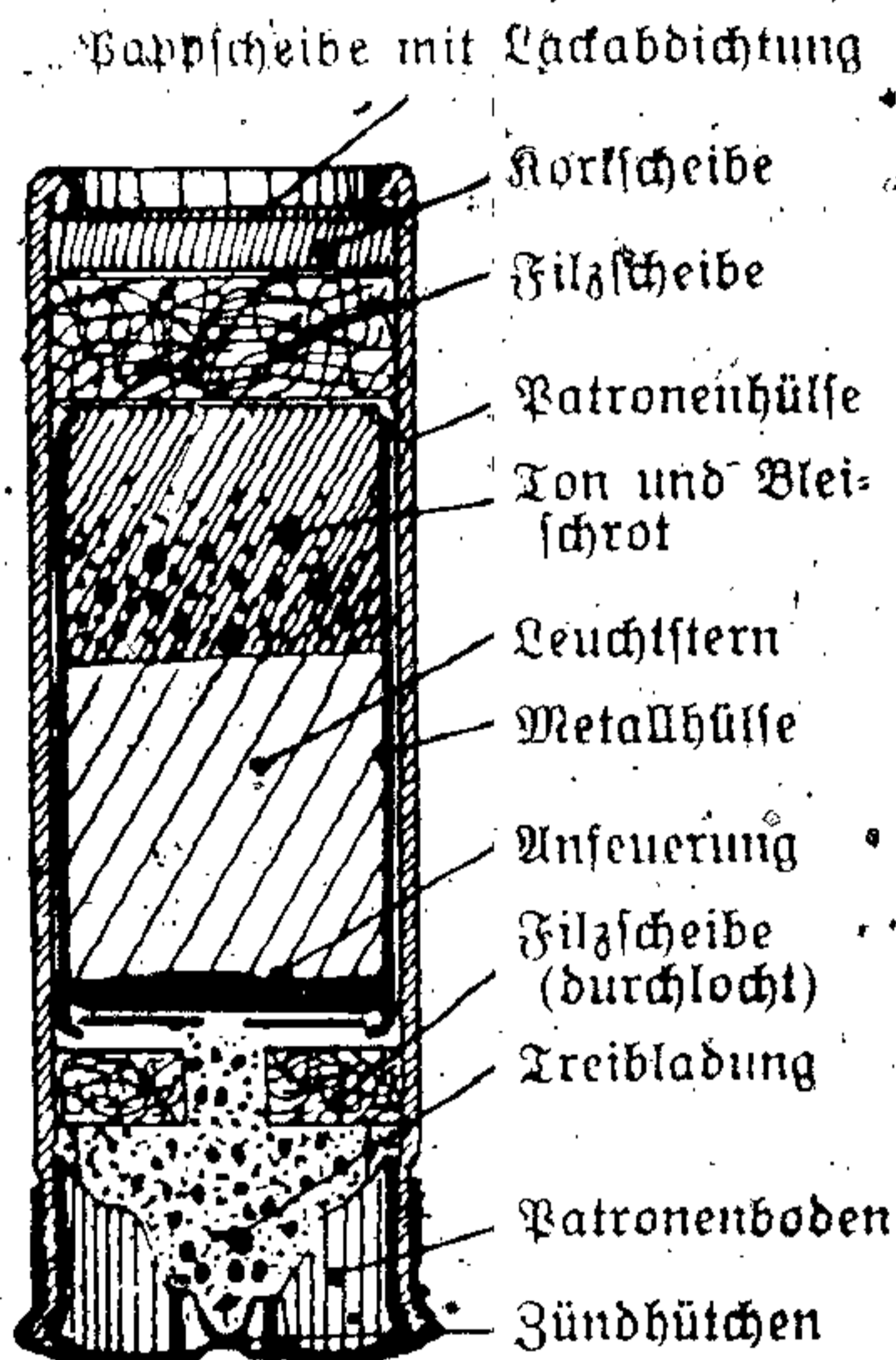
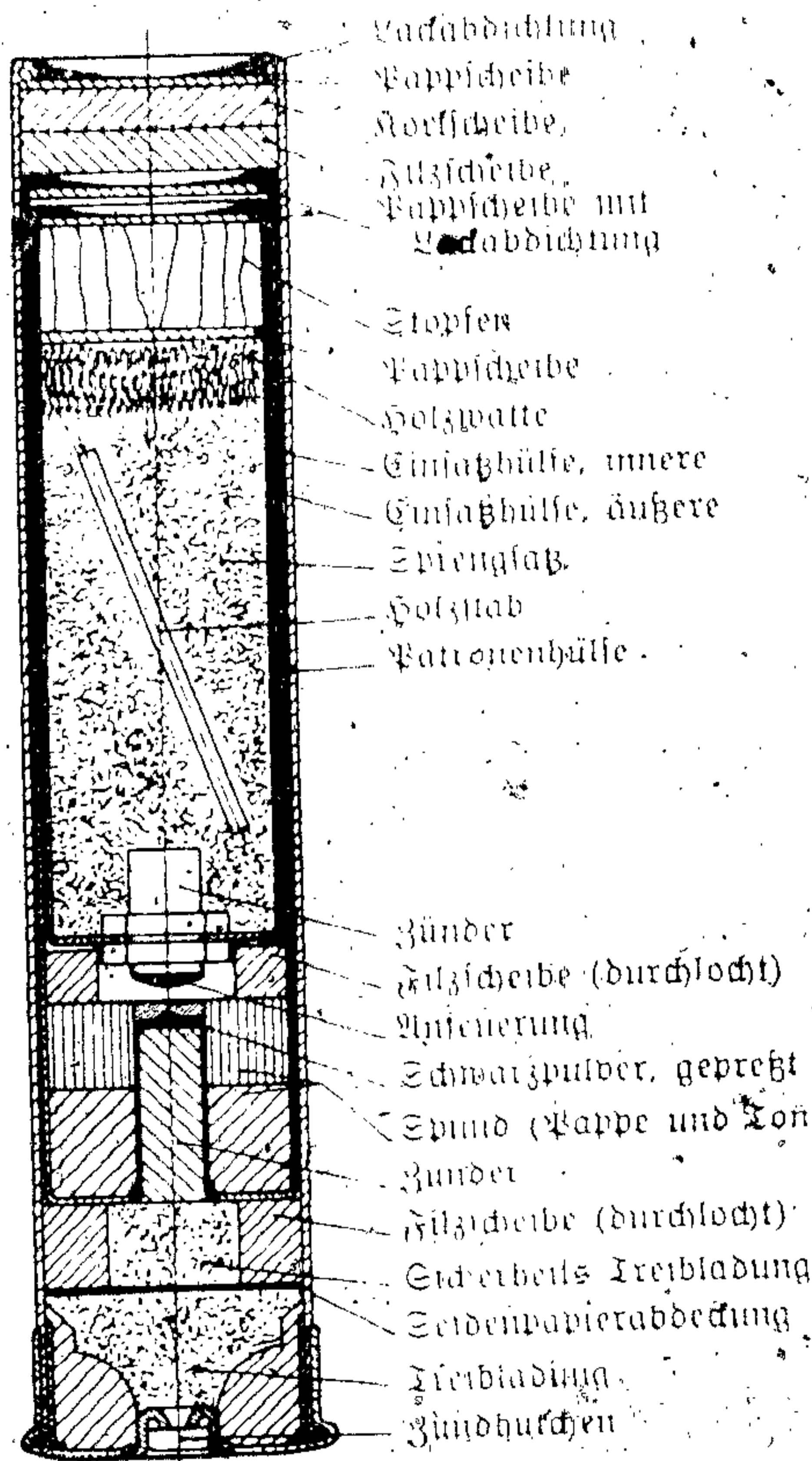


Bild 42.

Einspannklau e eingespannten Leuchtpistole vom Gestell oder der Doppelgelenksbaumschraube senkrecht verschossen werden. Der Stern ergibt ein rein weißes Licht. Sofort nach dem Verlassen des Laufs entwickelt er seine volle Helligkeit und der aufsteigende Ast seiner Flugbahn erscheint infolge der Fluggeschwindigkeit als „Leuchtlinie“. Im höchsten Punkt der Flugbahn verlöscht der Stern und das Beschwerungsmittel fällt zu Boden. (Stahlhelm! Nach Verlöschen des Sternes nicht mehr nach oben sehen!)

Der Stern erreicht eine Höhe von etwa 180 m.

59. Die K. Patrone dient besonders Zwecken, z. B. zur Darstellung von Schrapnellsprengepunkten. Sie wird nur aus der in eine Einspannflanke eingespannten Leuchtzylinder vom Gestell oder der Doppelgelenkbaumschraube verschossen werden. Der Feuer



Tab 43.

werkskörper enthält in einer Metallhülse einen pulverförmigen Sprengsack.

60. Im höchsten Punkt der Flugbahn wird der Sprengsack des Feuerwerkskörpers durch den Zeitzünder zur Explosion gebracht. Senkrecht abgeschossen erreicht der Feuerwerkskörper eine Höhe von etwa 80 m und ergibt einen kurzen Blitz, einen Knall und eine weiße Rauchwolke.

2. Granatsignale.

61. In Granatsignalen sind im Heere drei Spielarten im Gebrauch, und zwar:

Granatsignal, Einzelstern,
Granatsignal, Doppelstern, und
hochsteigendes Granatsignal-Sternbündel.

Die Granatsignale werden in verschiedenen Farben gefertigt. Sie sind wegen ihrer großen Steighöhe auf größere Entfernungen sichtbar als die Signale der Leuchtpistolenmunition¹⁾. Beim Verschießen der Granatsignale muß größte Vorsicht angewendet werden, weil durch die herabfallenden leeren Geschosse Verletzungen von Menschen und Tieren sowie Sachbeschädigungen vorkommen können. Aus diesem Grunde sind für Übungen, bei denen das Gelände nicht abgesperrt ist, die als Ersatz für Granatsignale vorhandenen Signalbomben zu verwenden (s. Ziffer 72).

62. Die Granatsignale sind zur Einzelausbildung und für solche Übungen zu verwenden, bei denen Verletzungen von Menschen und Tieren oder Sachbeschädigungen ausgeschlossen sind.

63. Für die Granatsignale werden Geschosse (Granatsignalschäfte) aus Stahl verwendet. Sie bestehen aus:
dem Schaftrohr mit den 3 Steuerungsflügeln,
der Zünderschraube und
der Kappe mit Kappenhaube.

64. Das Schaftrohr ist ein Stahlrohr, dessen oberer Teil, in dem der Explosionsraum der Treibladung liegt,

¹⁾ Bei günstigen Verhältnissen sind die Signale der Granatsignale Einzel-, Doppelstern und Sternbündel rot, grün und gelb bei Tage noch etwa auf 3,5 km, das Sternbündelsignal weiß noch auf etwa 5 km zu erkennen.

verstärkt ist. Am unteren Teil sind 3 Steuerungsflügel befestigt. In die obere Öffnung des Schaftrohres ist das Gewinde für die Zünderschraube eingeschnitten.

Die Zünderschraube verbindet die Kappe mit dem Schaftrohr zu einem Ganzen. Sie enthält den Zeitzündler.

Die Kappe besteht aus Stahlblech. Die Kappenhaube verschließt die Kappe.

65. Die Granatsignale unterscheiden sich voneinander durch die verschiedenen Größen der Kappen und durch den farbigen Lackanstrich an der oberen Hälfte der Kappe. Bei Granatsignalen mit Doppelstern ist die farbige Kappenhaube mit einem schwarzen Trennstrich gekennzeichnet. Die Kappenhaube der hochsteigenden Granatsignale mit Sternbündel ist zur Kennzeichnung mit einer Anzahl schwarzer Punkte versehen.

Außerdem sind die Granatsignale mit fühlbaren Merkmalen, wie in Tabelle S. 48 angegeben, versehen.

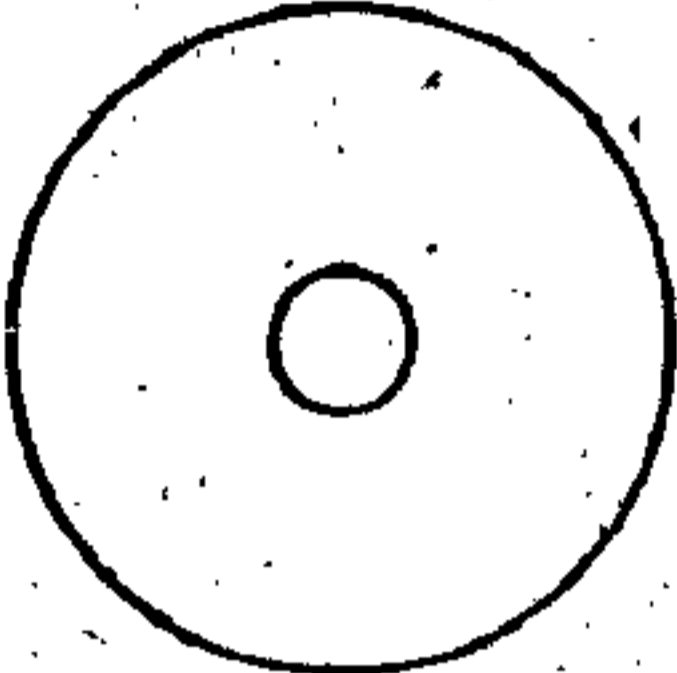
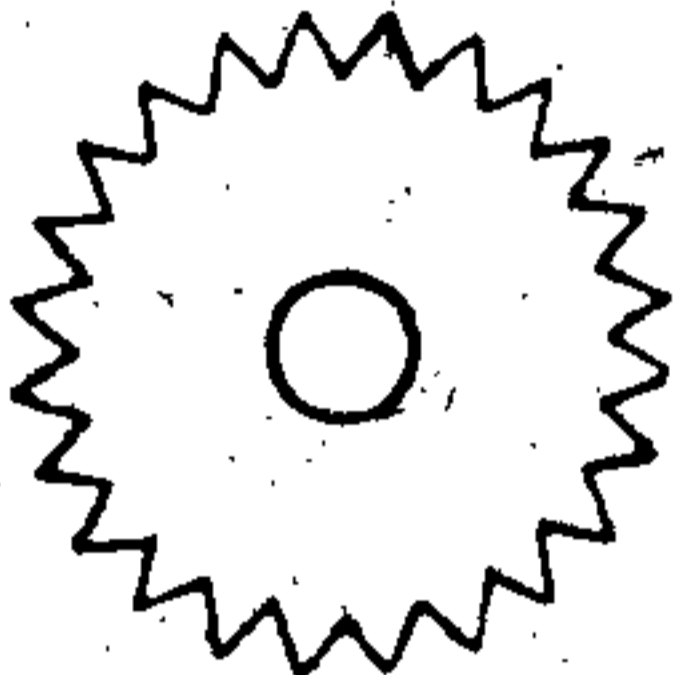
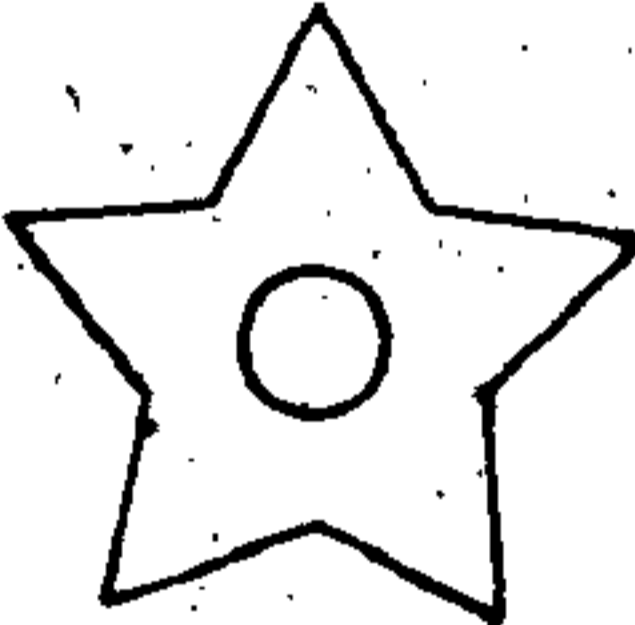
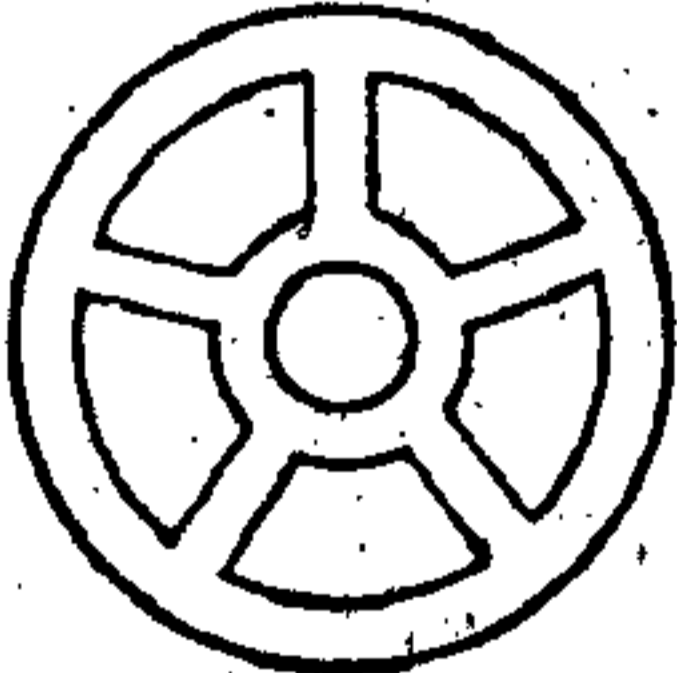
66. In dem verstärkten Teil des Schaftrohres befindet sich die Kartuschenhülse mit dem Zündhütchen. Sie enthält die Treibladung.

In der Kappe sind die Signalsterne mit der Ausstoßladung eingeladen.

Die Zünderschraube enthält den Zeitzündler, der das Feuer von der Treibladung zu der in der Kappe befindlichen Ausstoßladung weiterleitet.

Zum Schutze gegen Rostbildung im Innern des Schaftrohres ist dieses mit säurefreiem Fett (Vaseline) leicht eingefettet und mit einem von Hand leicht zu entfernenden Korkstopfen verschlossen.

Fühlbare Merkmale aus farbigen Pappscheiben von 1 mm Stärke (auch für Signalbomben Ziffer 76).

Farbe	Form	Art der Kennzeichnung
weiß ¹⁾		runde Scheibe mit glattem Rand
rot		runde Scheibe mit 24 Zähnen am Umfang
grün ¹⁾		5zadiger Stern
gelb		runde Scheibe mit sternförmigem Ausschnitt

Die Merkmale sind mit Bindfaden am Schaft festgebunden.

¹⁾ Diese Merkmale werden entsprechend derjenigen für Handleuchtzeichen geändert.

Beschreibung im einzelnen und Leistung.

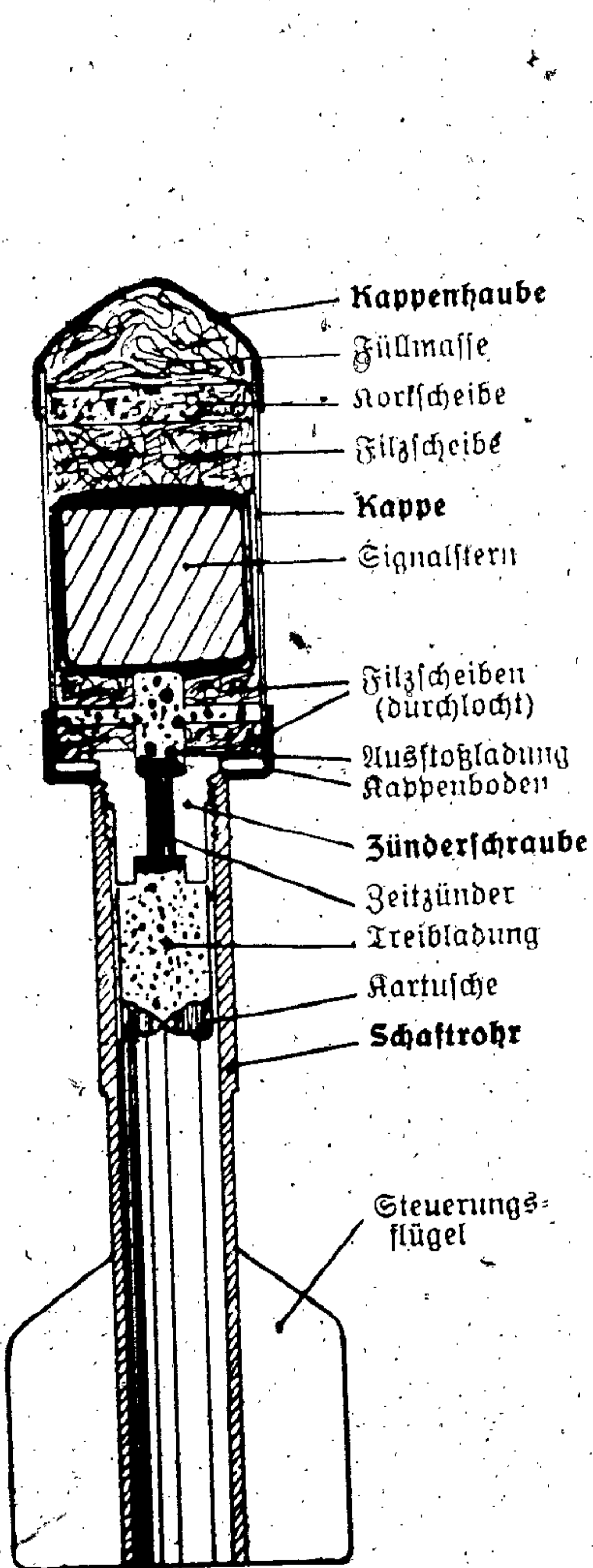


Bild 44.

Granatsignal Einzellstern

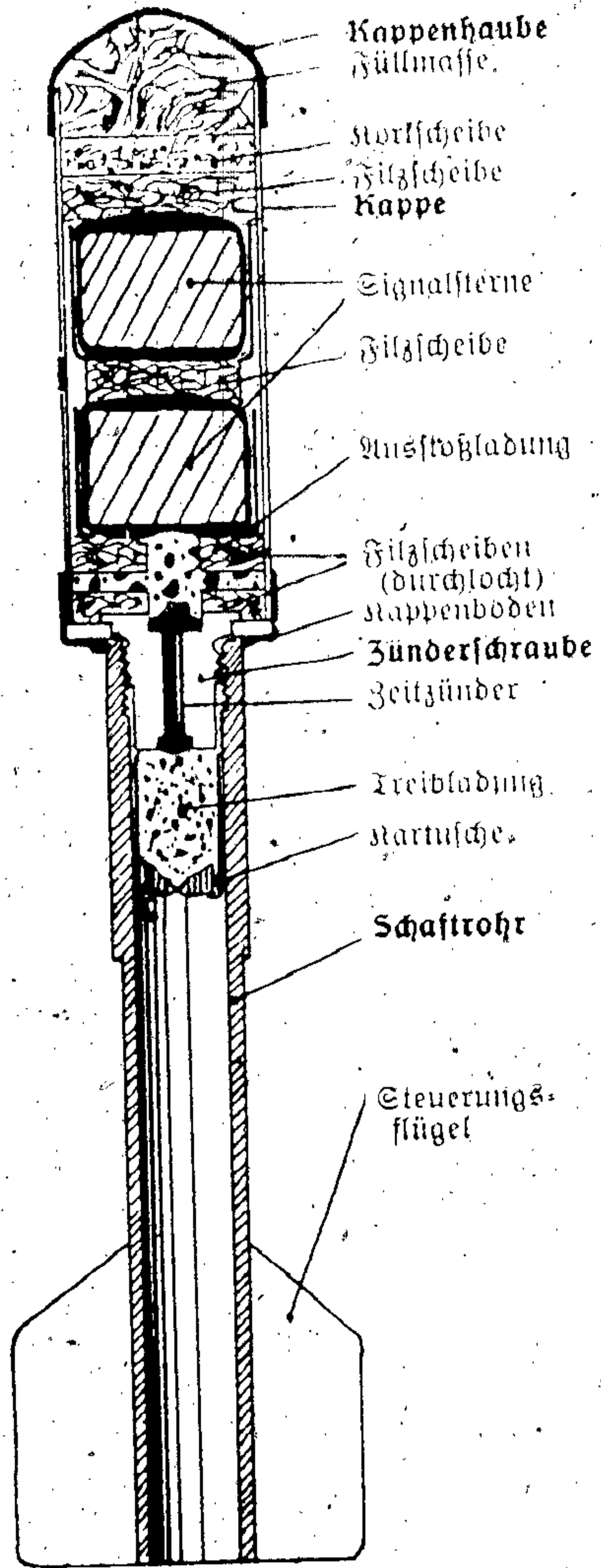


Bild 45.

Granatsignal Doppelstern

67. Granatsignale mit Einzellstern werden in den Farben rot, grün oder gelb gefertigt.

68. Die Brenndauer des Sternes beträgt etwa 8 Sekunden. Das etwa bei 60 bis 70° abgeschossene Granatsignal erreicht eine Steighöhe von etwa 250 m.

69. Granatsignale mit Doppelstern werden in den Farben rot, grün oder gelb gefertigt.

Die Steighöhe ist gleich der des Granatsignals mit Einzelstern. Die Brenndauer der beiden Signalsterne beträgt etwa 8 Sekunden.

70. Hochsteigende Granatsignale mit Sternbündel werden in den Farben weiß, rot, grün oder gelb gefertigt. Die Verwendung dieser Signale ist nur auf besonders dringende Fälle zu beschränken.

71. Die Steighöhe beträgt etwa 400 m. Die brennend ausgestoßenen Signalsterne (12 Stück) bilden in der Luft ein „Sternbündel“. Gegenüber den Granatsignalen mit Einzel- oder Doppelstern ist das Sternbündel ein besonders auffälliges Signal. Die Brenndauer der Sterne beträgt etwa 6 Sekunden.

3. Signalbomben.

72. Signalbomben werden bei Übungen als Ersatz für die Granatsignale verwendet und haben diesen gegenüber den Vorteil, daß nach

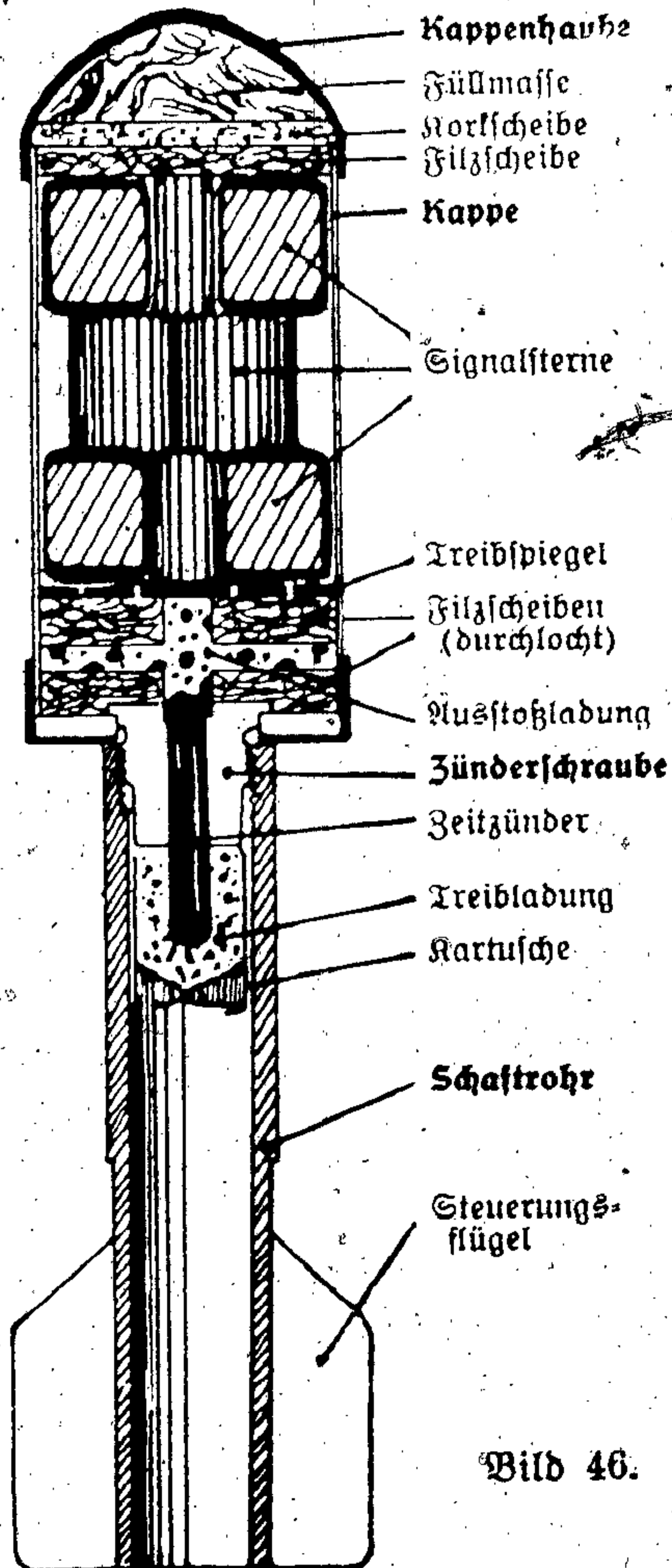


Bild 46.

Ausstößen der Sterne in der Luft keine gefahrbringenden Teile zu Boden fallen.

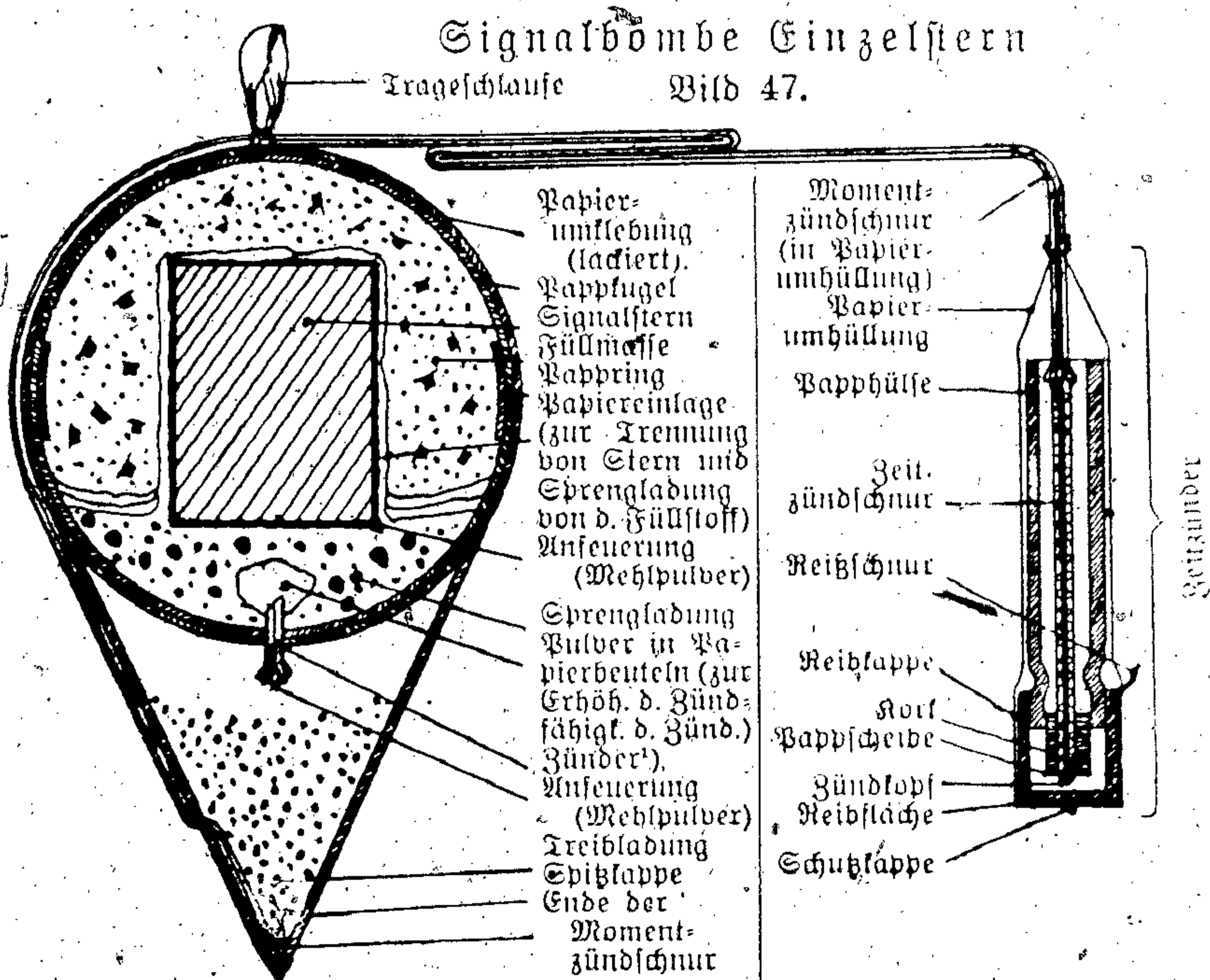
73. Die Signalbomben werden in folgenden drei Spielarten gefertigt:

- Signalbombe, Einzelstern,
- Signalbombe, Doppelstern,
- Signalbombe, Sternbündel.

Die Farben entsprechen denen der Granatsignale, und zwar:

- für Einzel- und Doppelstern: rot, grün oder gelb,
- für Sternbündel: weiß, rot, grün oder gelb.

74. Zum Verschießen der Signalbomben dient das Abschlußrohr für Signalbomben.



¹⁾ Es werden auch Bomben hergestellt, bei denen der Zünder zur Entzündung der Sprengladung nicht innerhalb der Spitzklappe liegt, sondern im Scheitelpunkt der Bombe eingesetzt ist.

75. Zur Entzündung der Treibladung dient die Zündschnur. Sie besteht aus dem Zeitzünder und der Momentzündschnur.

Der Zeitzünder hat eine Brenndauer von 10 Sekunden.

Die Momentzündschnur gibt die Zündung vom Zeitzünder im Bruchteil einer Sekunde an die Treibladung weiter.

76. Die Signalbombe hat einen gegen Feuchtigkeit schützenden Lackanstrich in der Farbe des brennenden Sternes. Zur Kenntlichmachung der Spielart sind nahe dem Scheitelpunkt:

bei Einzelstern: 1 schwarzer Punkt,

bei Doppelstern: 2 schwarze Punkte,

bei Sternbündel: 7 bis 9 schwarze Punkte

aufgemalt. Außerdem ist jede Signalbombe mit fühlbaren Merkmalen, s. Tabelle S. 48 versehen. Die Merkmale sind am Zeitzünder der Signalbombe und an der Reißschnur der Pappschachtel festgebunden. Neben diesen Merkmalen trägt jede Signalbombe ein Aufklebeschild mit nachstehendem Aufdruck:

Signalbombe Sternbündel weiß

Lieferfirma:

Angefertigt:

Achtung! Brennzeit des Zeitzünders 10 Sekunden!
Zündschnur schlägt sofort durch.

Gebrauchsanweisung.

Laden.

1. Zündschnur nach Zerreißen des Papierstreifens auslegen.
2. Signalbombe an der Tragschlaufe mit der Spitzkappe voran in das Abschußrohr bis auf den Boden einsetzen.
3. Zündschnur über den Rand der Mündung herauslegen.
4. Mit keinem Teil des Körpers über die Mündung des Abschußrohres kommen.

Zünden.

5. Zündkopf freilegen! Hierzu Bindfaden abreißen, Schutzkappe abziehen, Reibkappe abnehmen.
6. Zündkopf mittels Reibfläche entzünden.
7. Nach dem Anbrennen in Deckung gehen.

Versager.

8. Bei Versager in Deckung 3 Minuten warten. Ist nur Zündkopf abgesprungen (Zeitzündschnur ist nicht angebrannt), vom Korfen des Zeitzünders Scheibe von 3 mm rings um Zeitzündschnur abschneiden, jetzt sichtbare Zeitzündschnur aufspalten, freigelegte Pulverseele mit Streichholz (Sturmstreichholz) anbrennen und in Deckung gehen. Anzünden an anderer Stelle der Zündschnur ist verboten.

Versagt die Zündung abermals, so ist die Bombe nach 3 Minuten Wartezeit vorsichtig, ohne mit der Hand über die Mündung zu kommen, an der Zündschnur aus dem Rohr herauszuführen und als Versager zu behandeln.

9. Versager sind nach den gegebenen Bestimmungen zu vernichten.

Wirkungsweise und Leistung.

77. Die Pulvergase der Treibladung schleudern die Signalbombe aus dem Abschlußrohr, die Spitzkappe bleibt darin zurück. Gleichzeitig beginnt der Zünder zur Übertragung des Feuers zur Sprengladung innerhalb der Kugel zu brennen. Im höchsten Punkt der Flugbahn wird dadurch die Sprengladung zur Explosion gebracht. Hierdurch wird die Papptugel zer Sprengt und die Sterne werden entzündet.

Die Signalbombe erreicht eine Steighöhe von etwa 200 m. Die Sichtbarkeit der Signale ist etwa die gleiche wie bei den Granatsignalen.

4. Handleuchtzeichen.

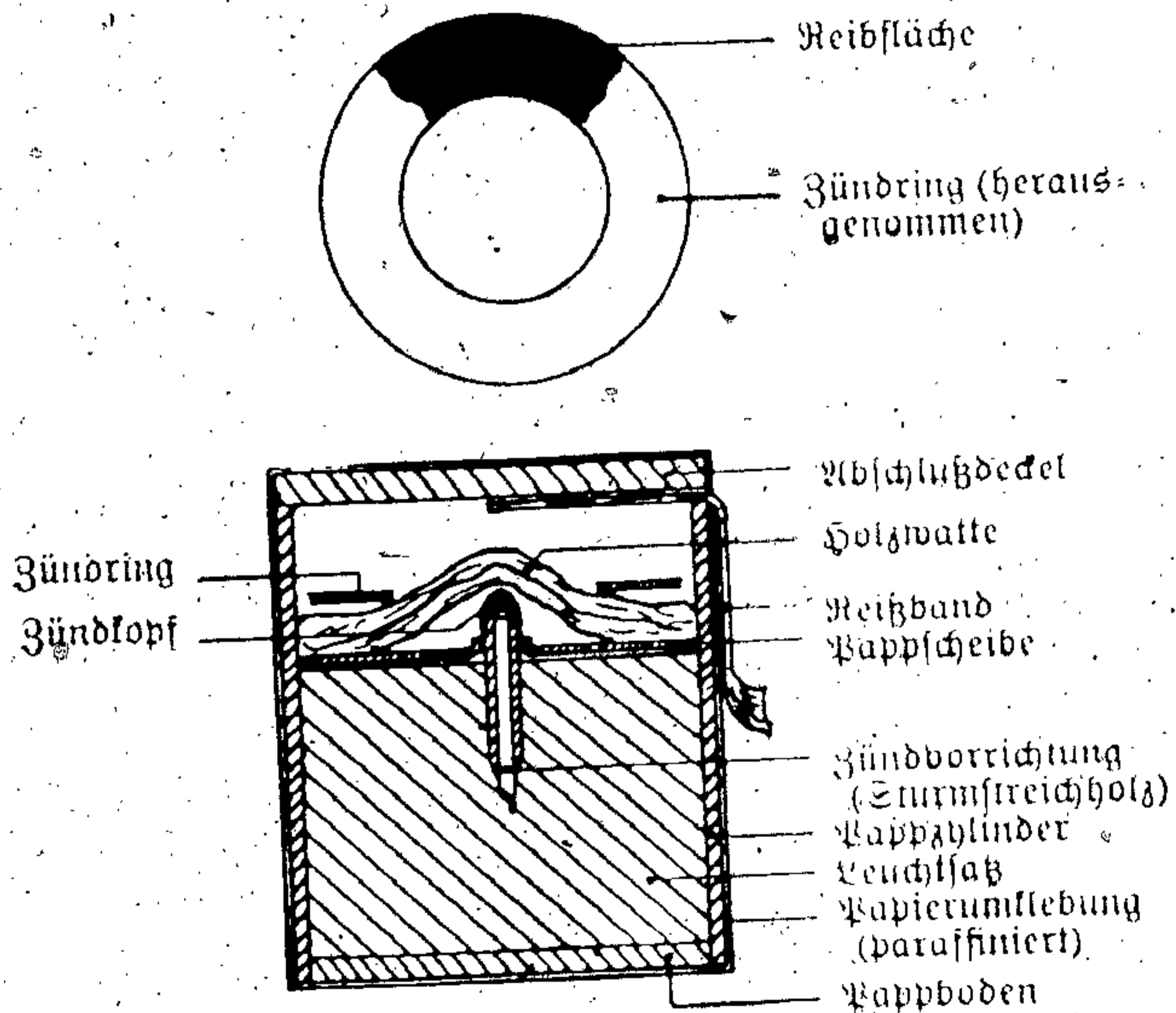


Bild 48.

78. Die Handleuchtzeichen enthalten Feuerwerksätze, die in Pappzylinder von etwa 55 mm Höhe und 50 mm Durchmesser mit geringem Druck eingepreßt sind. Sie werden in den Farben weiß, rot oder grün

gefertigt. Die Handleuchtzeichen werden hauptsächlich als Erkennungszeichen — z. B. zum Kenntlichmachen der vordersten Inf. Linie — verwendet.

79. Der Zündkopf ist gegen äußere Beschädigungen durch Holzwatte geschützt. Über der Holzwatte liegt lose ein Zündring aus Pappe, der auf einer Seite teilweise mit einer Reibmasse zur Entzündung des Sturmstreichholzes bestrichen ist.

Der Pappdeckel des Handleuchtzeichens kann durch ein am Boden angelegtes Reißband leicht abgerissen werden.

80. Die auf jedes Handleuchtzeichen aufgeklebte Gebrauchsanweisung zeigt durch ihre Papierfarbe die Farbe des Leuchtsages (weiß, rot oder grün) an und trägt folgenden Aufdruck:

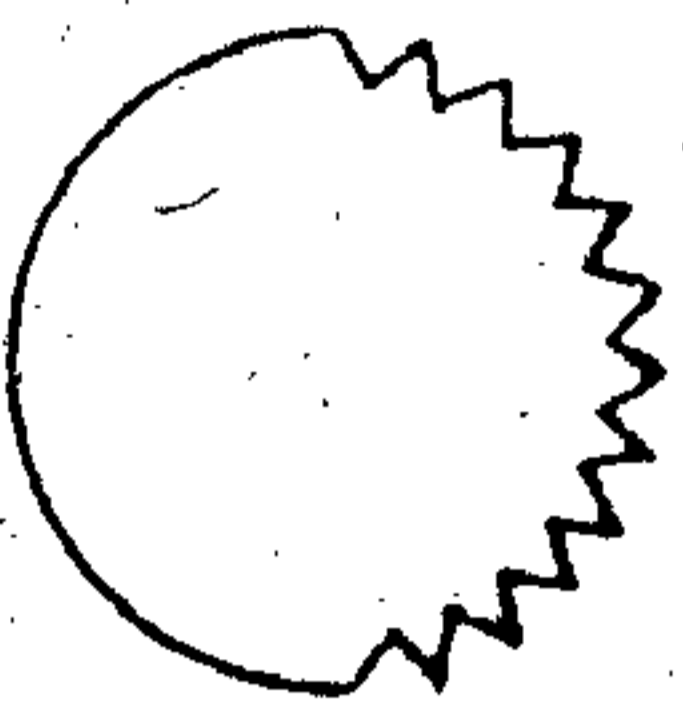
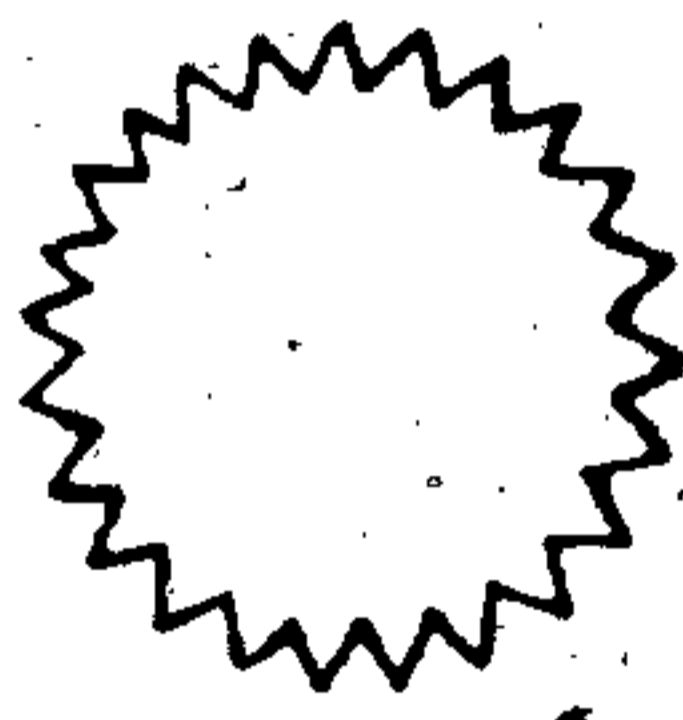
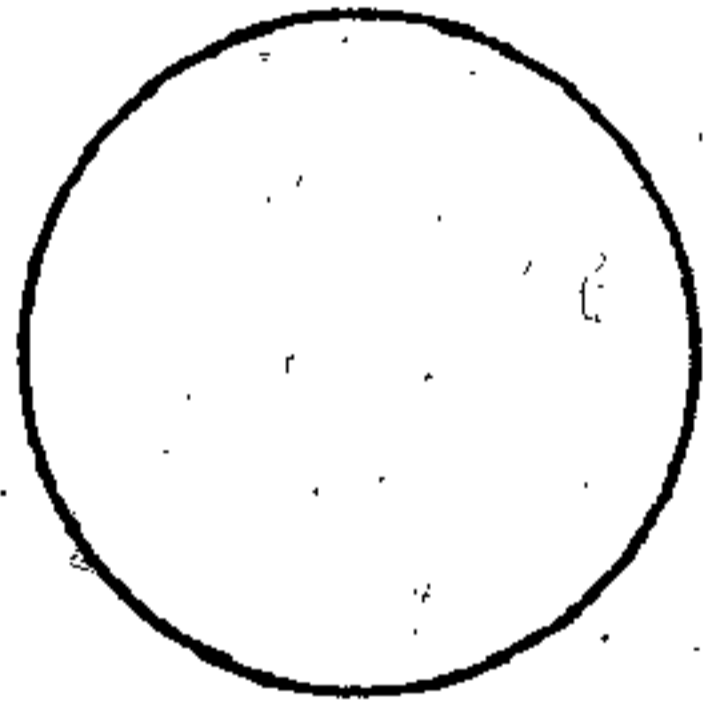
**„Handleuchtzeichen grün.
(Gebrauchsanweisung.)**

1. Durch Hochreißen des Leinenbandes, Deckel abreißen.
2. Zündring und Holzwatte herausnehmen.
3. Zündkopf mit brauner Reibfläche des Zündringes anreiben (ungefährlich).
4. Sofort nach Entwicklung der Flamme, Handleuchtzeichen fortwerfen.

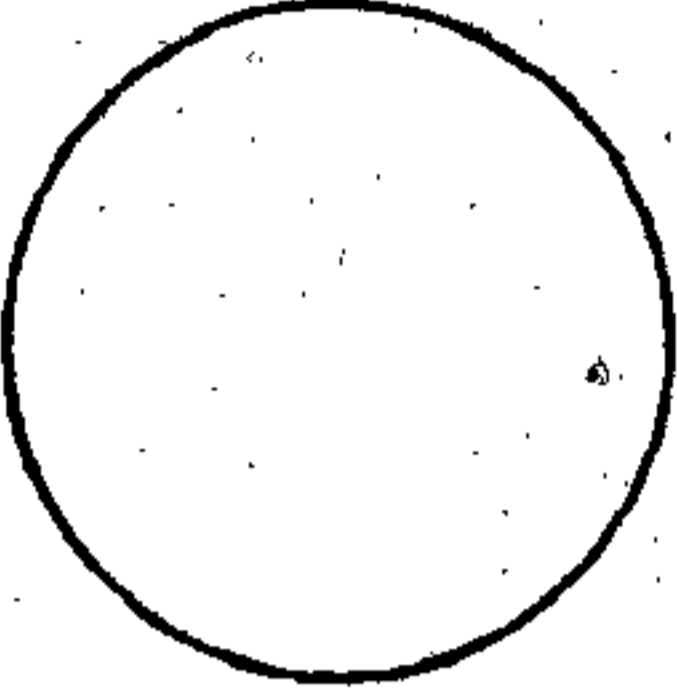
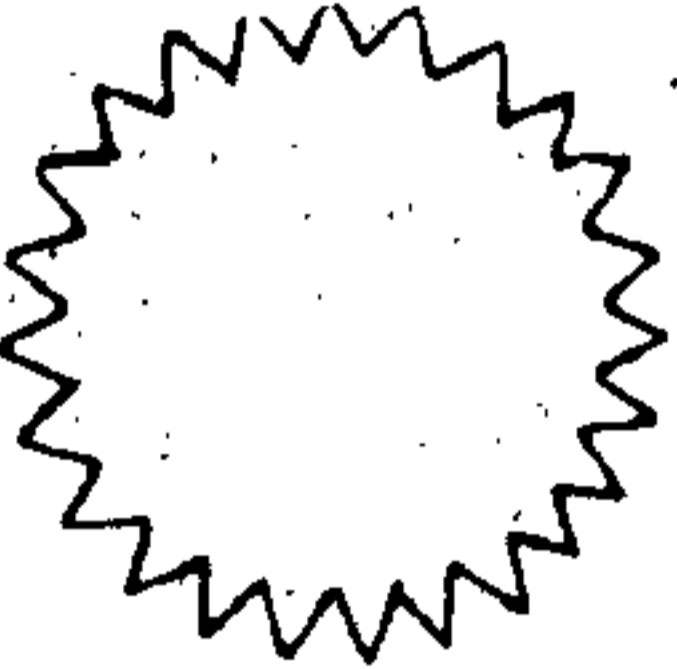
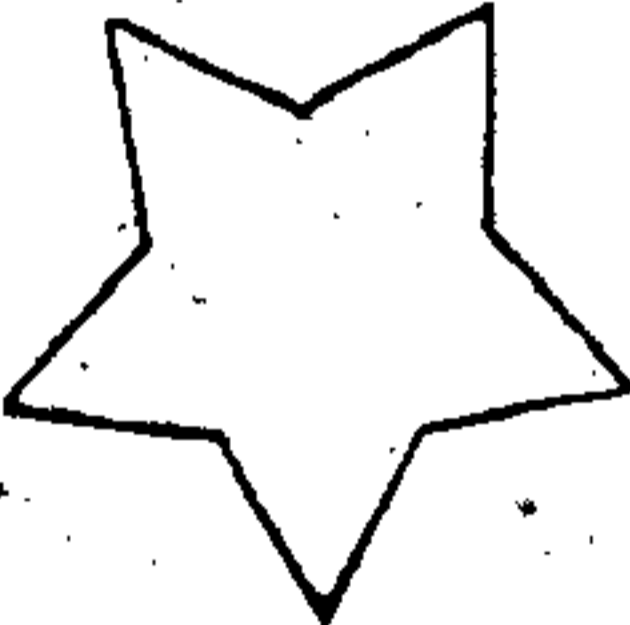
Lieferfirma angefertigt
Verbrauchszeit bis“

Außerdem sind die Handleuchtzeichen mit fühlbaren Merkmalen, wie in folgender Tabelle angegeben, versehen.

Narbige Pappscheiben auf dem Deckel als fühlbare Merkmale:

Farbe	Form	
weiß		halb glatt halb rauh (gezahnt)
rot		rau (gezahnt)
grün		glatt

Fühlbare Merkmale aus farbigen Pappscheiben von 2 mm Stärke.

Farbe	Form	
weiß ¹⁾		runde Scheibe mit glattem Rand
rot		runde Scheibe mit 24 Zähnen am Umfang
grün ¹⁾		5zackiger Stern

Die Merkmale sind auf dem Deckel aufgeteilt.

¹⁾ Mit den hier angegebenen fühlbaren Merkmalen versehene Sandleuchtzeichen werden aufgebraucht.

II. Handhabung

Allgemeines.

81. Leucht- und Signalmunition und ihre Abschlußmittel sind mit der gleichen Vorsicht zu handhaben wie die übrigen Schußwaffen und die Munition des Heeres. Das Gerät ist sorgsam instand zu halten, die Munition nach den gegebenen Bestimmungen zu lagern. (S. Dv. 450.)

Munition, deren Verbrauchszeit überschritten ist oder deren Alter nicht festzustellen ist, darf nicht verschossen werden, wenn nicht besondere Bestimmungen des Reichswehrministeriums den Verbrauch ausnahmsweise zulassen.

82. Unregelmäßigkeiten, die beim Verschießen bekannt werden, wie Frühkrepiere, starker Rückschlag beim Abschluß u. dgl., sind auf dem Dienstwege sofort zu melden.

Unglücksfälle sind dem Reichswehrministerium unmittelbar zu melden.

In solchen Fällen ist darauf zu achten, daß über die Art der Munition, ihr Anfertigungsdatum und die Lieferfirma genaue Angaben gemacht werden.

Gleichzeitig sind bei Unfällen zwecks Feststellung der Ursache an Heereswaffenamt — Prüfwesen 7 — einzusenden:

- a) das in Frage kommende Abschlußmittel,
- b) die Patronenhülse oder noch aufzufindende Reste der Hülse bei Leuchtpistolenmunition, die Geschosshülse bzw. aufzufindende Reste derselben bei Granatsignalen,
- c) Munitionsstücke gleicher Fertigung und Lagerung, wie das Stück, das den Unfall verursacht hat, möglichst mit der Originalpappschachtel.

83. Patronen, die gequollen oder aus anderen Gründen nicht ladefähig sind, deren Hülse beschädigt ist, oder deren Zündhütchen fehlt, sind unbrauchbar.

Versager und unbrauchbare Patronen sowie Blindgänger müssen vernichtet werden. Signalmunitionsblindgänger sind — abgesehen von der Entzündungsgefahr — verhältnismäßig unempfindlich und sind daher, wenn es die zeitlichen und örtlichen Verhältnisse gestatten, einzusammeln und zur Vernichtungsstelle zu transportieren. (Beim Einsammeln und Vernichten darf nicht geraucht werden.)

84. Beim Abschießen jeglicher Leucht- und Signalmunition hat der Bedienende den Kopf so zu halten, daß die Augen gegen den Abschluß gedeckt sind. Erst nach dem Abschluß wird der Kopf gehoben, um den Flug des Signals zu beobachten.

Beim Schießen mit M.-Patronen haben der Abschießende und die in seiner Nähe befindlichen Personen Stahlhelm aufzusetzen oder anderweitig sich gegen Verletzungen durch die herabfallenden Beschwerungsstücke des Leuchtsternes zu schützen.

85. Die Aufstellung der Posten und des Geräts zum Abschießen von Leucht- und Signalmunition richtet sich nach Aufgabe, Gelände, Windstärke und Leistungsfähigkeit. Gelände und Sicht können es notwendig machen, daß die vorderen Signalposten in Richtung auf die rückwärtigen Posten schießen. Es muß beachtet werden, daß brennend herunterfallende Sterne entzündbare Gegenstände leicht entflammen und Brände, besonders Heidebrand, hervorrufen können.

1. Handhabung der Leuchtpistole.

86. Stehende Schützen haben beim Laden den Lauf nach links unten zu richten, rechte Hand am Kolben. Mit dem Daumen der linken Hand wird der Verschlußhebel nach vorn gedrückt. Die Pistole öffnet sich selbsttätig. Der Mann nimmt dann die Patrone hervor, führt sie in den Lauf ein, umfaßt mit der linken Hand

den Lauf und schließt die Pistole durch eine kräftige Aufwärtsbewegung der Arme, wobei der Verschlußriegel hörbar in den Verschlußhaken einprallt.



Bild 49.

Verschlußhebel wird mit der Hand nochmals fest gegen den Abzugsbügel gedrückt.

Die Leuchtpistole wird dann, Lauf immer noch nach links unten gerichtet, gespannt, indem mit dem Daumen der rechten Hand der Daumengriff des Hahnes bis zum

Einschnappen zurückgezogen wird. Die rechte Hand umfaßt den Kolbengriff fest und hebt die Leuchtpistole hoch.

Erst dann wird der Zeigefinger in den Abzugsbügel gesteckt.

87. Das Abschießen erfolgt mit schwach gekrümmtem, in der Schulterebene aufwärts gehobenem rechten Arm, um die Möglichkeit einer Verletzung durch starken Rückstoß zu verringern. Das Gesicht ist während des Abschießens der linken Schulter zuzuwenden.

88. Versagt eine Patrone, so bleibt der Schütze noch 6 Sekunden im Anschlag, um bei etwaigem Nachbrennen des Zündhütchens nicht verletzt zu werden. Erst dann darf die Pistole geöffnet werden. Dem Zündhütchen wird durch Drehen der Patrone eine veränderte Lage gegeben, dann wird die Leuchtpistole geschlossen und nochmals abgezogen. Führt auch dies nicht zum Erfolg, so ist die Patrone als Versager zu behandeln (Ziffer 83).

89. Nach dem Abschuß wird die Leuchtpistole in gleicher Weise wie zum Laden geöffnet und die durch den Patronenauszieher nach rückwärts geschobene Patronenhülse aus dem Lauf gezogen.

Vor dem Neueinschieben jeder Patrone ist zu prüfen, ob der Pistolenlauf frei von Schmutz und Rückständen alter Hülsen usw. ist. Zur Entfernung von Rückständen dient der Wischstock (Bild 11).

Bei der Handhabung der Leuchtpistole in anderen Körperlagen ist sinngemäß zu verfahren.

2. Handhabung der eingespannten Leuchtpistole.

90. Die Leuchtpistole wird mit der Einspannklaue auf ein Gestell oder eine Doppelgelenkbaumschraube aufgesetzt. Mit Hilfe der Libelle wird die Leuchtpistole senkrecht gestellt.

Beim Laden wird die Pistole sinngemäß, wie in

Ziffer 50 beschrieben, geöffnet, die Patrone eingeführt, und die Leuchtpistole wieder geschlossen.

91. Beim Abschuss muß der bedienende Mann eine solche Stellung einnehmen, daß sein Kopf tiefer ist als die Leuchtpistole. Diese Vorsicht ist notwendig, um bei zu früher Entzündung des Leucht bzw. Sprengsatzes gegen Verletzungen geschützt zu sein.

Zum Abschießen dient die Abzugsteine, die an einem Ende mit einer Schlinge versehen ist. Hiermit wird sie



Bild 50.

am Gestell oder der Doppelgelenkbaumschraube an geeigneter Stelle angeknüpft; das andere Ende wird so durch den Abzugsbügel geführt, daß die Schnur auf dem Abzug ruht. Das freie Ende hängt lose nach unten.

Für die weitere Handhabung gelten die Ziffern 88 bis 89 sinngemäß.

3. Handhabung des Signalwerfers.

92. Der Signalwerfer wird mit einer geringen Neigung (etwa 70°) mit der Spitze so fest in den Erdboden gestoßen, daß er bei dem starken Rückstoß nicht weiter einsinken kann.

Vor jedem Aufsetzen eines Granat-signals ist festzustellen, ob die Schlagbolzenspitze nicht hervorsteht und ob die obere Fläche des Schießstockkopfes frei von Sand oder Rückständen ist, da sonst eine vorzeitige Zündung erfolgen kann oder auch Versager eintreten können.

93. Spannen: Die linke Hand umfaßt den Schaft des Signalwerfers etwa zwei Handbreit unterhalb der Schloßkammer und hält ihn fest. Alle weiteren Handgriffe werden mit der rechten Hand ausgeführt. Durch Druck des Zeigefingers auf den unteren Schenkel des Sicherungshebels und gleichzeitigen Druck des Daumens seitlich gegen den Abzugshebel wird die Schloßhülse so weit nach links gedreht, bis der senkrechte Schenkel des L-förmigen Ausschnittes in der Schloßkammer sichtbar ist.

94. Der Spannhebel wird unter kräftigem Ruck so weit nach abwärts gezogen, daß er in den waagerechten Schenkel des L-förmigen Ausschnittes nach rechts umgelegt werden kann, wobei der Sicherungshebel in die Rast der Schloßhülse einschnappt. Das Schloß ist gespannt und gesichert.

95. Die Ladebewegungen am Signalwerfer werden in kniender Stellung ausgeführt, ohne hierbei mit dem Kopf über den Schutzbecher zu kommen.



Bild 51.

Das Granatsignal wird mit dem Daumen, Mittelfinger und Zeigefinger am oberen Teil der Kappe angefaßt und unter leichtem Hin- und Herdrehen langsam auf den Schießstock aufgeschoben, bis es aufsitzt und die Luft zwischen Kartusche und Schießstock entwichen ist. Hartes Aufstoßen des Granatsignals auf den Schießstock muß vermieden werden.

Schießen:

96. Das Schießen wird im Liegen ausgeführt. Die linke Hand hält den Signalwerfer, wie in Ziffer 93 angegeben. Die rechte Hand umfaßt den Schaft so weit unterhalb der Schloßhülse, daß die Daumenspitze den Abzugshebel und der gekrümmte Zeigefinger den Sicherungshebel berühren. Der rechte Ellenbogen muß zur Vermeidung einer Verletzung beim Rückstoß von der Erde leicht abgehoben sein. Durch Druck des Zeigefingers auf den Sicherungshebel wird die Sicherung



Bild 52.

ausgelöst; durch gleichzeitigen Druck des Daumens gegen den Abzugshobel wird abgefeuert. Der Druck ist noch kurze Zeit nach erfolgtem Abschuss auszuüben.

97. Versagt der Abschuss, so hat der Schütze in der Anschlagstellung 2 Minuten zu warten, um bei etwaigem Nachbrennen des Zündhütchens nicht verletzt zu werden. Erst dann wird der Signalwerfer vorsichtig schräg nach links vorn umgelegt, so daß die Spitze des Signalwerfers am Körper rechts vorbeizeigt und das Granatsignal vom Schießstock heruntergleiten kann.

Hierauf wird der Signalwerfer wieder gespannt, das Granatsignal wie vorher beschrieben aufgesetzt und nochmals abgezogen. Führt auch dieses nicht zum Erfolg, so ist das Granatsignal als Versager zu behandeln (s. Ziffer 83).

98. Bei Nichtgebrauch des Signalwerfers ist die Schloßhülse so weit nach rechts herumzudrehen, daß der Sicherungshebel in die Rast am weitesten links einschnappt. Der L-förmige Ausschnitt ist dann gegen Verschmutzungen geschützt.

4. Handhabung des Werfers für hochsteigende Granatsignale.

99. Das Schießen wird aus Deckung ausgeführt.

Das Rücklaufen des Werfers ist gering. Bei sehr lockerem Boden ist die Grundplatte des Werfers etwas

einzu stampfen. Die Abzugsleine wird in den Abzug eingehakt und bis in die Deckung ausgelegt.

100. Spannen und Sichern. Der Spann- und Sicherheitshebel wird scharf an die obere Kaste gelegt und damit das Schloß gespannt und gesichert.

Bei dem gesicherten Schloß ist die weiße mit S gekennzeichnete Seite der Achse der Spann- und Siche-



Bild 53.

rungsvorrichtung sichtbar und der Signalbolzen liegt mit der Stirnseite der Achse in gleicher Ebene.

101. Vor dem Aufsetzen eines Granatsignals ist das Schloß und der Abzug auf einwandfreies Arbeiten zu prüfen und darauf zu achten, daß der Schießstock fest aufgeschraubt ist, die Schlagbolzen spitze nicht hervorsteht und die obere Fläche des Schießstockkopfes frei von Sand und Rückständen ist.

Ein vorstehender Schlagbolzen kann das Granatsignal beim Aufsetzen vorzeitig zum Abschluß bringen.

102. Laden: Das Granatsignal wird an einem Steuerungsflügel angefaßt und

unter leichtem Hin- und Herdrehen langsam auf den Schießstock aufgeschoben, bis es ganz fest sitzt und die Luft zwischen Kartusche und Schießstock entwichen ist. Hartes Aufstoßen des Granatsignals auf den Schießstock muß vermieden werden.

103. Entsichern. Der Spann- und Sicherungshebel wird scharf an die untere Kaste zurückgelegt, die rote Seite der Achse mit dem Buchstaben „F“ (Feuer) wird sichtbar. Der Signalbolzen bleibt in der Stellung wie beim gesicherten Schloß.

Nachdem der Werfer gespannt und entsichert ist, darf die Abzugsleine nicht mehr berührt werden. Der Bedienende begibt sich in Deckung und darf hierbei nicht mehr über die Leine hinwegschreiten.

104. Schießen: Die Abzugsleine wird langsam gestraßt, erst dann wird mit kurzem Ruck abgezogen. Das abgefeuerte Granatsignal ist zu beobachten.



Bild 54.

105. Versagt der Abschluß, so ist in Deckung 2 Minuten zu warten, um bei etwaigem Nachbrennen des Zündhütchens nicht verlegt zu werden. Erst dann ist festzustellen, ob das Schloß entspannt ist. Dies wird durch den Signalbolzen angezeigt, der bei entspanntem Schloß um einige Millimeter aus der Achse der Spann- und Sicherungsvorrichtung hervorragt. Ist dies der Fall, so wird der Spann- und Sicherungshebel nochmals scharf an die obere Kaste umgelegt (gespannt und gesichert), alsdann wird durch Drehen des Granatsignals (an einem Steuerungsflügel anfassen) dem Zündhütchen eine veränderte Lage gegeben. Durch Zurücklegen des Spann- und Sicherungshebels an die untere Kaste wird entsichert (Signalbolzen beobachten) und aus Deckung nochmals abgezogen. Versagt der Abschluß abermals, so ist das Granatsignal nach der vorgeschriebenen Wartezeit nach vorherigem Sichern des Schloßes vorsichtig abzuheben (an einem Steuerungsflügel anfassen) und als Versager (Ziffer. 83) zu behandeln.

Ist jedoch das Schloß nicht entspannt (erkennlich an der Stellung des Signalbolzens), so hat der Abzug versagt. In diesem Falle ist der Spann- und Sicherungshebel an die obere Kaste umzulegen, das Granatsignal an einem Steuerungsflügel anzufassen und unter leichtem Hin- und Herdrehen vom Schießstock abzunehmen. Schloß und Abzug sind auf einwandfreies Arbeiten nochmals zu prüfen.

106. Ein aufgesetztes Granatsignal, das ausnahmsweise nicht abgeschossen wird, darf vorsichtig vom Schießstock abgehoben und wieder verpackt werden.

107. Blindgänger sind nach Ziffer 83 zu behandeln.

5. Handhabung der Signalbomben und Abschlußrohre.

108. Das Abschlußrohr für Signalbomben wird mit der Eisenspitze fest in die Erde gestoßen.

Beim Laden, Zünden und Schießen ist nach der Gebrauchsanweisung Ziffer 76 zu verfahren.



Laden: siehe Ziffer 76 (Gebrauchsanweisung).
Bild 55.

109. Nur am Zündkopf oder an der nach Ziffer 76 (Gebrauchsanweisung) durch Abschneiden einer Korkscheibe freigelegten Zeitzündschnur darf gezündet werden. Zünden an anderer Stelle ist verboten.

110. Während aller Lade- und Zündverrichtungen bleibt der Mann in gebückter Stellung, so daß er durch vorzeitigen Abschluß nicht verletzt werden kann. Kein Teil des Körpers darf, nachdem die Signalebombe in das Abschlußrohr geladen ist, über die Mündung kommen.

111. Sobald der Zeitzünder an der Zündschnur brennt (dies ist durch zischendes Geräusch, und durch Rauchentwicklung erkennbar), begibt sich der Mann in Deckung, von wo aus der Abschluß abgewartet und das Signal beobachtet wird.



Zünden: siehe Ziffer 76 (Gebrauchsanweisung).
Bild 56.

112. Bevor ein neues Signal geladen wird, sind die im Abschlußrohr zurückbleibenden Pappreste zu entfernen, da selbst geringe nachglühende Reste die Zündschnur einer neu geladenen Signalbombe entzünden und vorzeitigen Abschluß hervorrufen können.

113. Bei Versagern ist nach Absatz 8 und 9 der Gebrauchsanweisung, vgl. Ziffer 76, zu verfahren.

Versager und Blindgänger sind nach Ziffer 83 zu behandeln.

6. Handhabung der Handleuchtzeichen.

114. Die Handhabung der Handleuchtzeichen ist auf der Gebrauchsanweisung, die jedes Handleuchtzeichen trägt, angegeben.

Der Deckel des Handleuchtzeichens ist erst unmittelbar vor dem Gebrauch zu öffnen. Geöffnete Handleuchtzeichen dürfen nicht aufbewahrt werden, sondern sind abzubrennen.

III. Behandlung und Reinigen der Abschußmittel.

Allgemeines.

115. Die Abschußmittel sind vor Beschädigung, Verrotten und Verschmucken sorgfältig zu bewahren. Beschädigungen, Rost und Schmutz beeinträchtigen das sichere Zusammenwirken der einzelnen Teile, führen zu Ladehemmungen oder Versärgern und können die Abschußmittel unbrauchbar machen.

Beschädigte Abschußmittel mit Ausnahme des Abschußrohres sind sofort durch den Waffenmeister instand zu setzen.

Alljährlich im Herbst sind die Abschußmittel in der Waffenmeisterei gründlich instand zu setzen und zu reinigen.

116. Ladehemmungen sind nicht durch erhöhte Kraftaufwendung zu beseitigen, sondern es ist die Ursache festzustellen und dann zu versuchen, die Ladehemmungen zu beheben.

117. Nach jedem Schießen, auch wenn die Abschußmittel naß geworden sind, ist eine gründliche Reinigung erforderlich, wobei sie so weit auseinandergenommen werden, wie in den folgenden Ziffern angegeben.

Nach dem gewöhnlichen Dienstgebrauch genügt eine äußerliche Reinigung, die sich auf die Beseitigung von Staub und Schmutz erstreckt und auf die sichtbaren Teile beschränkt.

1. Reinigen der Leuchtpistole.

118. Für die gründliche Reinigung nach dem Schießen ist der Lauf vom Kasten abzunehmen.

Das Abnehmen und Wiederanbringen des Laufes darf nur von solchen Personen ausgeführt werden, die mit der Zusammensetzung der Leuchtpistole vertraut sind.

a) Abnehmen des Laufs.

Gelenkbolzen mit einem Stück Holz lockern und mit einem Holzstab etwa in Bleistiftstärke nach einer Seite durchstoßen,

Lauf abnehmen,

Berschlusshelbelfeder und Auszieherzahn herausnehmen.

b) Anbringen des Laufs.

Auszieherzahn einsetzen (geraute Seite zeigt nach der Mündung),

Berschlusshelbelfeder in den Kasten einsetzen (stärkere Federhülse zeigt nach unten),

Lauf in den Kasten einsetzen,

Gelenkbolzen einführen.

119. Der Lauf ist nach dem Schießen mit Wasser zu reinigen. Hierbei ist nach folgenden Richtlinien zu verfahren:

Das Bergpolster ist in klares Wasser zu tauchen und in gewöhnlicher Weise durch den Lauf zu führen. Wenn alle Pulverrückstände entfernt sind, ist der Lauf mit trockenem Bergpolster sorgfältig zu trocknen und hierauf zu fetten. Mit Rücksicht auf die Wasserreinigung muß reichlich Fett in den Lauf gebracht werden.

Alle anderen Teile sind abzuwischen bzw. abzutupfen und danach hauchartig einzufetten.

Das Innere der Kastenschiene, der Berschlusshaken usw., ist mit einem mit Berg unwickelten Holzspan zu säubern.

2. Reinigung des Signalwerfers.

120. Zwecks gründlicher Reinigung nach dem Schießen muß der Schutzbecher und der Schießstockkopf abgenommen werden.

a) Abnehmen des Schutzbeckers:

Halteschraube herausschrauben,

Schutzbecher abschrauben und abnehmen.

b) Abnehmen des Schießstockkopfes:
durch Abschrauben.

c) Zusammenfügen:

Schießstockkopf und Schutzbecher aufschrauben,
Halteschraube für Schutzbecher einschrauben.

Der Schießstock und das Innere des Schutzbechers sind mit Wasser zu reinigen und danach wieder reichlich zu fetten. (Darauf achten, daß kein Wasser in das Innere eindringt.) Alle übrigen Teile werden abgewischt bzw. abgetupft und hauchartig eingefettet. Das Reinigen des Innern der Schloßkammer des Schießstockes usw. erfolgt unter Zuhilfenahme eines mit Berg umwickelten Holzspanes.

3. Reinigen des Werfers für höchstliegende Granatsignale.

121. Die gründliche Reinigung nach dem Schießen erstreckt sich auf den Schießstock und den Schlagbolzen. Zu diesem Zwecke muß der Schießstockkopf abgeschraubt und der Schlagbolzen herausgenommen werden.

Der Schießstock, der Schießstockkopf und Schlagbolzen sind mit Wasser zu reinigen und danach wieder reichlich zu fetten. (Darauf achten, daß kein Wasser in das Innere eindringt.) Alle übrigen Teile werden abgewischt bzw. abgetupft und dann wieder hauchartig eingefettet. Das Reinigen des Innern des Schießstockes erfolgt unter Zuhilfenahme eines mit Berg umwickelten Holzspanes.

Nach dem Reinigen ist der Schlagbolzen wieder einzusetzen und der Schießstockkopf aufzuschrauben.

4. Behandlung des Abschußrohres.

122. Das Abschußrohr für Signalbomben ist ein Verbrauchsgerät. Es ist vor Rässe zu schützen. Verbrauchte oder beschädigte Rohre sind auszusondern.

IV. Verpackung der Leucht- und Signalmunition

123. Als Packmaterial dienen Pappschachteln und Päcklisten, die auf farbigem Inhaltzettel neben der Inhaltsangabe die Bezeichnung der Lieferfirma, der Anfertigungszeit und der Verbrauchszeit tragen.

Da die Leucht- und Signalmunition dazu neigt, Feuchtigkeit aus der Luft aufzunehmen, sind bereits bei der Fertigung der Munition besondere Vorkehrungen getroffen, die das Eindringen von Feuchtigkeit nach Möglichkeit verhindern. Auch die Packgefäße sind, soweit dies für einzelne Munitionsarten notwendig ist, mit besonderem Feuchtigkeitsschutz versehen.

Dennoch muß die auf Truppenfahrzeugen mitzuführende Leucht- und Signalmunition so verladen werden, daß sie gegen Feuchtigkeit geschützt ist. Der Einwirkung starker Sonnenhitze darf sie ebenfalls nicht ausgesetzt werden.

124. Die Pappschachteln sind aus widerstandsfähiger Pappe in den für die verschiedenen Munitionsarten passenden Größen hergestellt.

Die Pappschachteln für die Leuchtpistolenmunition (Leucht-, Signalpatronen usw.) und der Handleuchtzeichen sind mit einem der Farbe des Signals entsprechend gefärbten Unschlagpapier, gleichzeitig Inhaltzettel, umklebt und paraffiniert. Die Schachteln der Signalbomben sind mit Papier umklebt, mit einem farbigen Inhaltzettel versehen und paraffiniert.

Die Pappschachteln der Granatsignale und der Handleuchtzeichen sind nur mit einem farbigen Inhaltzettel umklebt.

125. Die Leucht- und Signalmunition muß so lange als möglich in den geschlossenen Originalpackungen verbleiben. Der durch entnommene Munition in den Pappschachteln entstehende Hohlraum ist mit trockenem Papier oder dgl. auszufüllen, damit die Munition

beim Transport durch Aufeinanderschlagen nicht beschädigt werden kann.

126. Die Wände der Packlisten¹⁾ sind gezinkt. Der Deckel ist mit Gelenkbändern befestigt und wird durch Kastenverschlüsse geschlossen. Die Kisten haben Ölfarbenaustrich. Nageln der Kisten ist verboten.

127. Zum Schutze gegen Eindringen von Feuchtigkeit sind die Kisten innen mit Ölpapier ausgelegt. Zur Handhabung sind an den Kopfseiten Handhaben angebracht.

128. In folgender Tabelle sind die Abmessungen, Gewichte usw. der einzelnen Munitionsarten und ihrer Packungen angegeben. Die Angaben sind Durchschnittswerte und dienen nur als Anhalt.

Art der Munition	Inhalt, Gewicht und Größe der Packgefäße					
	a) Pappschachtel			b) Packliste		
	Inhalt Stück	Außenmaße in mm	Gewicht kg	Inhalt Stück	Außenmaße in mm	Gewicht kg
Leuchtpatrone	10	142 × 92 × 65	0,800	500	(wird durch Deckblatt ergänzt)	(wird durch Deckblatt ergänzt)
Signalpatrone E rot, grün oder gelb	10	142 × 92 × 65	0,580	1000		
Signalpatrone D rot, grün oder gelb	10	142 × 145 × 65	1,100	500		
M.-Patrone	10	142 × 92 × 65	1,000	500		
R.-Patrone	10	142 × 145 × 65	0,700	500		
Granatsignal E rot, grün oder gelb	5	310 × 240 × 80	3,800	50		
Granatsignal D rot, grün oder gelb	5	340 × 240 × 80	4,500	50		
höchst. Granatsignal weiß, rot, grün oder gelb	5		6,000	25		
Signalbomben aller Farben und Spiel- art.	1	198 × 128 × 128	1,100	25		
Handleuchtzeichen weiß, rot oder grün	10	265 × 112 × 65	2,100	250		

¹⁾ Kisten bisheriger Fertigung sind aufzubrechen.

V. Verzeichnis

der im Heere eingeführten Abschussmittel
mit zugehörigen Teilen

Zfd. Nr.	Benennung	Gewichte
1	<p>Leuchtpistole</p> <p>dazu an losen Teilen:</p> <p>1 Tasche für Leuchtpistole mit: 1 Tragriemen</p> <p>1 Wischstock (Stahl)</p> <p>1 Tasche für Leucht- und Signalpatronen mit: 1 Tragriemen</p>	<p>etwa: 1,900 kg</p> <p>etwa: 2,100 kg (mit Inhalt)</p>
2	<p>Einspanneinrichtung zur Leuchtpistole¹⁾,</p> <p>bestehend aus:</p> <p>1 Tasche aus Segelleinern, enthaltend: 1 Abzugseine, etwa 1 m lang²⁾</p> <p>1 Doppelgelenksbauschraube</p> <p>1 Einspannflaue</p> <p>1 Libelle</p>	<p>etwa: 2,000 kg</p>
3	<p>Signalwerfer</p>	<p>etwa: 5,300 kg</p>

¹⁾ Für Sonderzwecke bei der Artl. und M. W.
²⁾ Von der Truppe selbst anzufertigen.

Zid. Nr.	Benennung	Gewichte
4	<p>Werfer für hochsteigende Granatsignale (W. f. h. Gf.) mit:</p> <p>1 Abzugseine (10 m lang) im: Transportkasten, enthaltend:</p> <p>a) Vorratsteile zum W. f. h. Gf.</p> <ul style="list-style-type: none"> 2 Abzüge 2 Abzugsfedern 2 Federbolzenfedern 6 Gegenseitigen 1 Kästchen von Blech für Vorrats- teile 6 Schlagbolzen 6 Schlagfedern 1 Schlagstück 1 Signalbolzen 2 Signalbolzenfedern 1 Spann- und Sicherungsvorrich- tung <p>b) Werkzeuge zum W. f. h. Gf.</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Ausräumer, etwa 200 mm lang 1 Drahtzange, 160 mm lang 1 Satenschlüssel, 206 mm lang 1 Pulzlappen (Leinenlappen) 1 Schlüssel zur Stellschraube für den Abzug, 105 mm lang 1 Schraubenzieher mit Schale, 150 mm lang, 6 mm breit 1 Schraubenschlüssel, 152 mm lang 1 Bogen Schmirgelleinen Nr. 1 1 Spritzkanne für Öl, flach, etwa 140 mm lang, 50 mm Ø 	<p>etwa: 20,700 kg etwa: 0,200 kg etwa: 13,650 kg</p> <p>etwa: 1,110 kg</p> <p>etwa: 0,780 kg</p> <p style="text-align: right;">Gesamtgewicht: rund 36,500 kg</p>
5	Abschuhrohr für Signalbomben	etwa: 5,500 kg

C. Schallmittel: Die Sirene

(Opersirene¹⁾)

I. Beschreibung

129. Neben behelfsmäßigen Schallmitteln (Hörner, Pfeifen, Eisenschienen usw.), die im Bedarfsfalle beizutreiben sind, gibt es im Meere als einziges planmäßiges Schallmittel die Sirene.

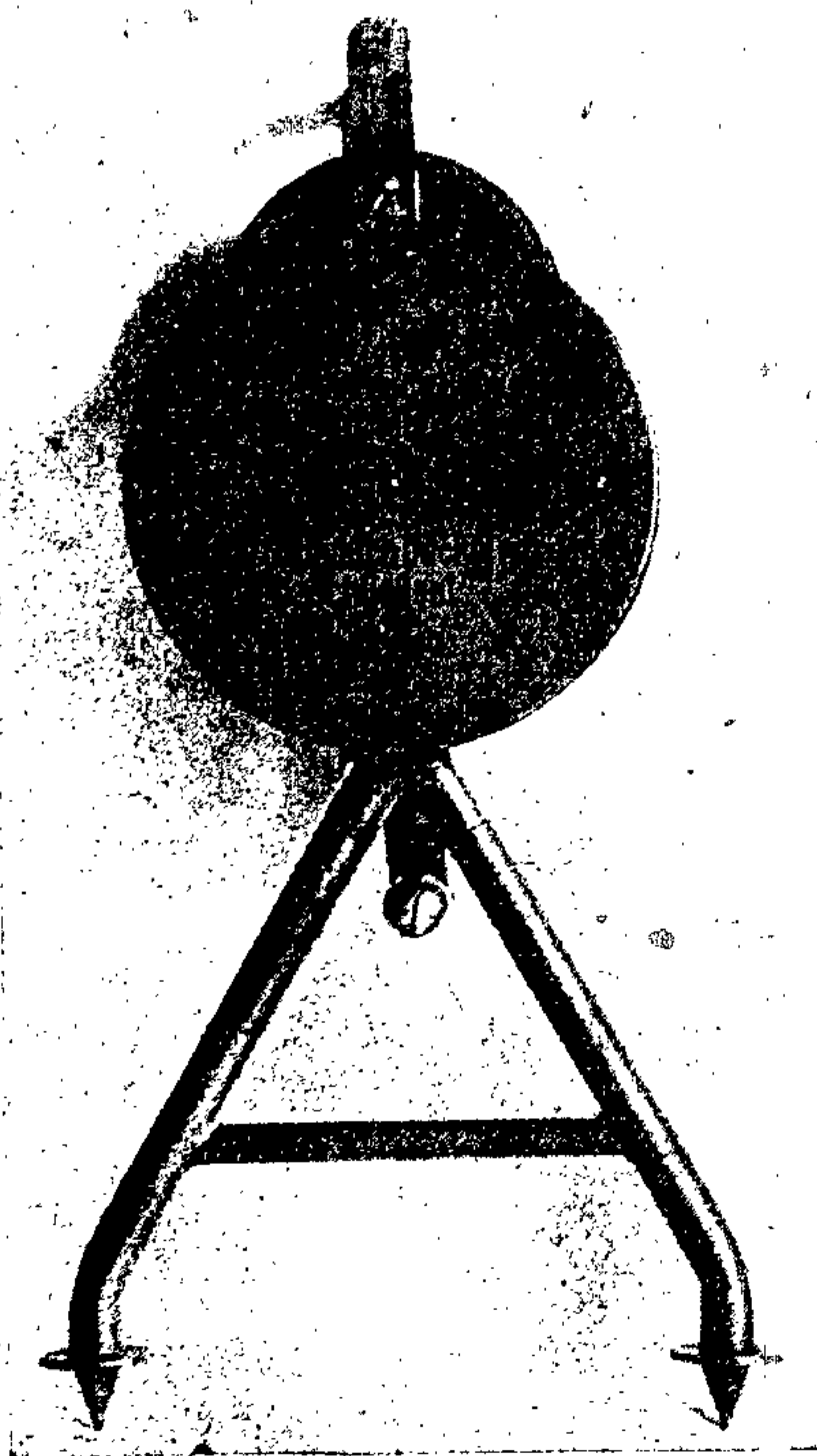


Bild 57.

130. Die Sirene (Bild 57 und 58) besteht aus einem Eisengehäuse mit Fuß und Griff, in das ein Flügelrad mit doppelter Zahnräderübersehung eingebaut ist.

Die von den Flügeln abgleitende Luft stößt durch Öffnungen in der Gehäuswand gegen die Außenluft

¹⁾ Für den Truppendienst wird die Sirene zur Zeit nicht verwendet.

und erzeugt einen der Umdrehungsgeschwindigkeit entsprechend hohen Ton.

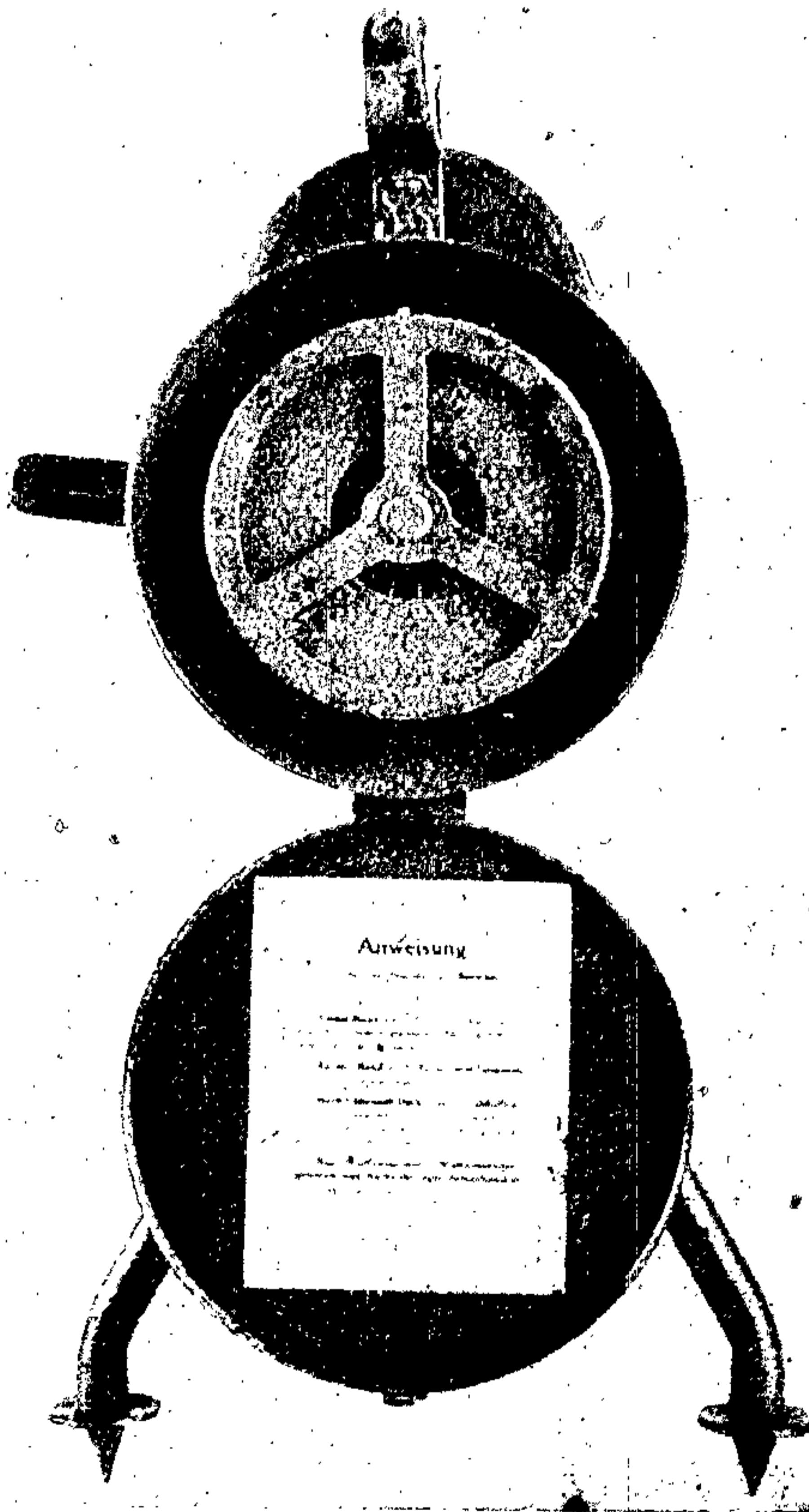


Bild 58.

Ein Schallrichter leitet den Schall vorzugsweise nach der vorderen Seite und schützt in Verbindung mit dem Schutzdeckel das Innere vor Beschmutzung.

131. Die Kurbel ist aus Gußstahl gefertigt. Sie wird auf den Vierkant der Antriebswelle außen am Gehäuse aufgesetzt und durch eine Flügelschraube festgehalten. Während des Transportes der Sirene auf Fahrzeugen usw. ist die Kurbel umzustechen, so daß der Kurbelgriff zwischen den beiden Schenkeln des Fußes liegt.

II. Handhabung

132. Für die Handhabung der Sirene im Betrieb gilt die an der Innenseite des Schutzdeckels angebrachte Anweisung.

Sie lautet:

Linke Hand am Griff, Deckel öffnen,
Sirene (mit offener Seite in gewünschter Richtung)
fest und senkrecht in den Boden setzen.

Rechte Hand an der Kurbel, erst langsam,
dann so schnell wie möglich drehen.

Nach Gebrauch Deckel schließen!

Sirene vor Versanden und Verunreinigung
schützen.

Von Zeit zu Zeit an den durch rote Marken ge-
kennzeichneten Rillen ölen.

Nur Waffenmeister, Waffenmeister-
gehilfen und Nachrichtengerät-
mechaniker dürfen die Sirene auseinander-
nehmen.

133. Die Sirene wird auf Truppenfahrzeugen mit-
geführt. Hierbei ist darauf zu achten, daß sie durch
andere Gegenstände nicht beschädigt wird.

134. Alljährlich und nach größeren Übungen ist die
Sirene gründlich instand zu setzen und zu reinigen.

D. Tuchzeichen

I. Beschreibung

1. Im Seeere sind zwei Arten von Tuchzeichen im Gebrauch:

a) Saß große Tuchzeichen.

Hierzu gehören:

- 4 rote Tuchzeichen . . . je 700×5000 mm,
- 4 weiße Tuchzeichen . . . je 700×5000 mm.
- 2 Behälter aus Segeltuch,
- 2 Tragevorrichtungen für Behälter,
- 32 Zeltpflöcke.

Die einzelnen Tuchzeichen sind aus rotem oder weißem Gewebe gefertigt. An den 4 Ecken sind Leder-schlaufen befestigt. Diese dienen in Verbindung mit den Zeltpflöcken zur Befestigung der ausgelegten Tuchzeichen am Erdboden.

Die Behälter aus Segeltuch dienen zur Aufnahme von je 2 roten und 2 weißen Tuchzeichen sowie je 16 Zeltpflöcken.

Mit den Trageriemen, auf die ein Lederhandgriff aufgeschoben ist, und 2 Schnallriemen am Behälterdeckel wird der Behälter verschlossen.

Die Zeltpflöcke entsprechen dem Muster für die Zeltausrüstung des Mannes¹⁾.

b) Kleines Tuchzeichen mit Tasche.

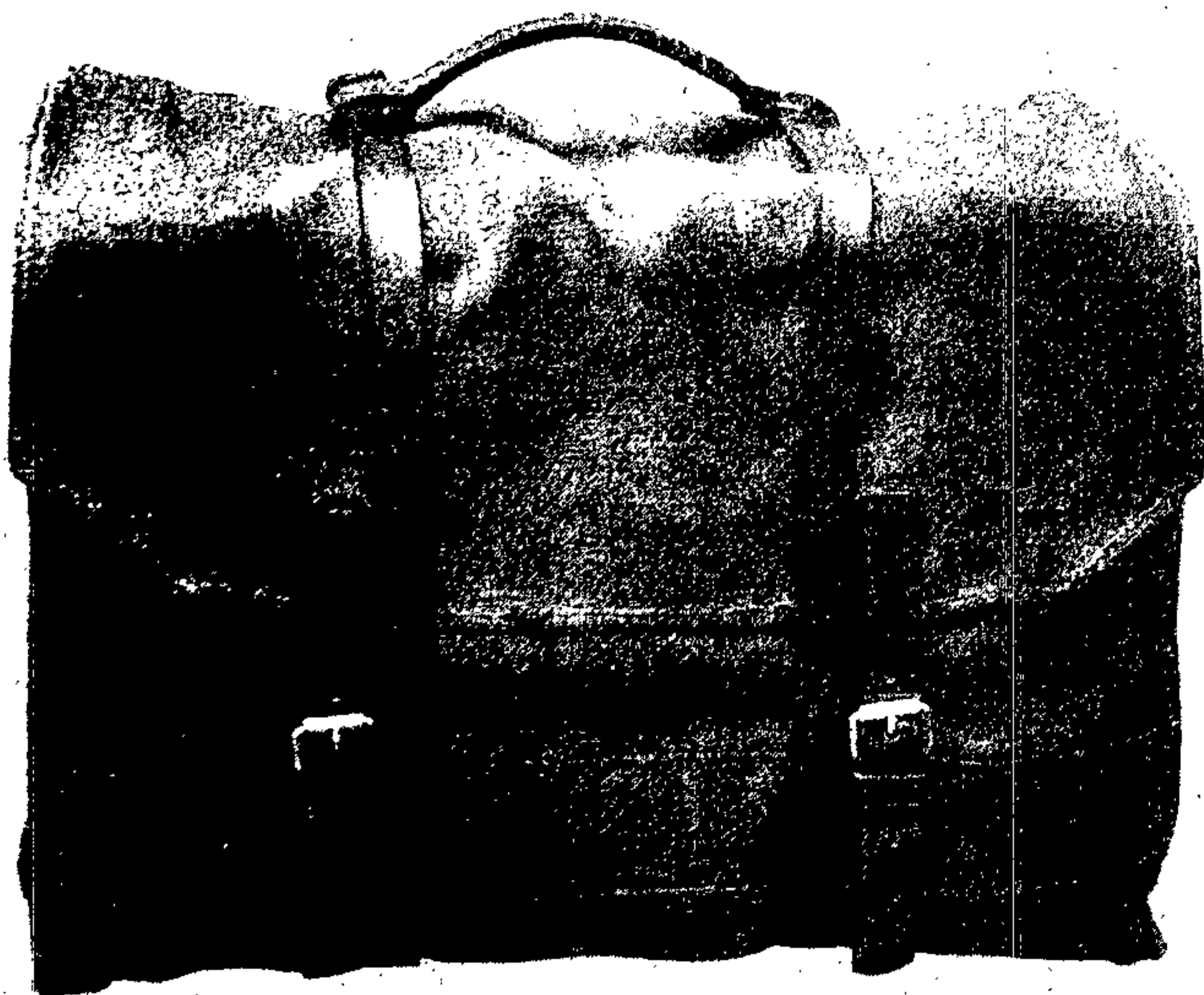
Hierzu gehören:

- 1 Tuchzeichen 800×1000 mm (eine Seite rot, die andere weiß),
- 1 Tasche für kleines Tuchzeichen.

¹⁾ Im Bild 59 sind Heringe der bisherigen Zeltausrüstung sichtbar. Solche können verwendet und aufgebraucht werden.



Behälter geöffnet.



Behälter geschlossen.

Bild 59.

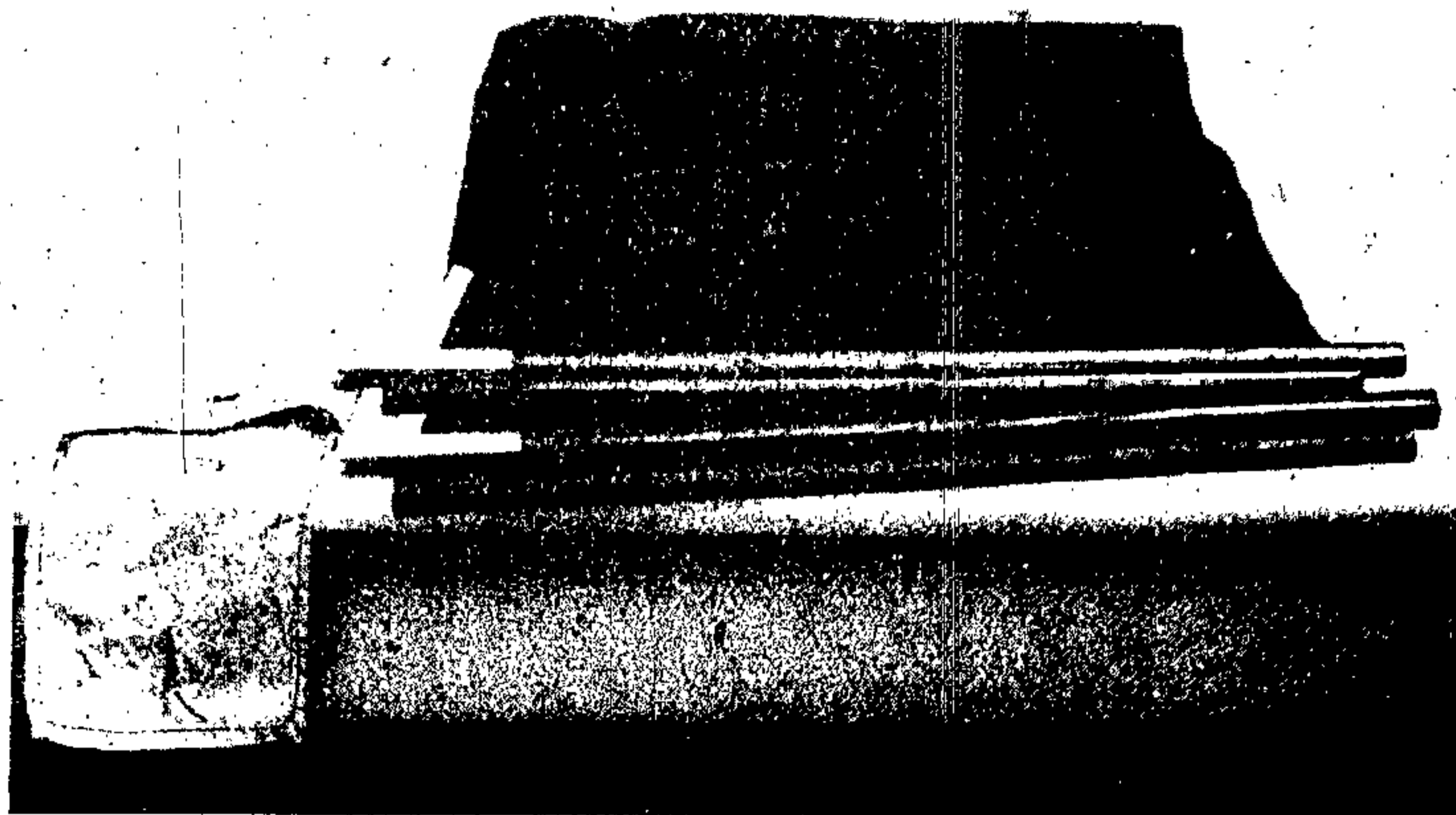


Bild 60. Tuchzeichen vor dem Zusammenrollen.

Das kleine Tuchzeichen besteht aus 2 übereinandergelegten (roten und weißen) Leinentüchern. Es ist zusammenlegbar und kann in der hierfür vorgesehenen Tasche am Koppel mitgeführt werden. An den schmalen Seiten ist je ein zusammensteckbarer Holzstab angebracht, dessen Verbindungsstücke aus einer Metallhülse mit Bajonettverschluß bestehen.

2. Die Gewichte der Tuchzeichen sind folgende:

- | | | |
|---|------|------------|
| a) Saß große Tuchzeichen einschl. Behälter, insgesamt | etwa | 14,900 kg, |
| b) kleines Tuchzeichen mit Tasche | etwa | 0,670 kg. |

II. Verwendung

3. Die Anwendung von Tuchzeichen ist von der Sicht abhängig. Die großen Tuchzeichen dienen zur Übermittlung von verabredeten Signalen und als Erkennungszeichen. Die kleinen Tuchzeichen werden wie die Handleuchtzeichen hauptsächlich zur Kenntlichmachung der vordersten Linie verwendet (Ziffer 78).

III. Sändhabung

a) der großen Tuchzeichen.

4. Je nach Art der darzustellenden Signale sowie nach der Art des Untergrundes wird die entsprechende Anzahl roter oder weißer Tuchzeichen zu bestimmten Figuren geordnet, ausgelegt und mit den Zeltplöcken am Erdboden befestigt.

Nach Gebrauch werden die Tuchzeichen so weit zusammengefaltet, daß sie sich, zu 4 Stück übereinandergelegt, in dem Behälter verpacken lassen. Die Zeltplöcke werden in den hierfür vorgesehenen Schlaufen in den Behältern untergebracht, der spitze Teil dem Boden zugewendet.

b) des kleinen Tuchzeichens.

5. Das Tuchzeichen wird aus der Tasche herausgenommen und ausgerollt, die an den Schmalseiten angebrachten Holzstabeile werden zusammengesetzt. Je nach der Art des Untergrundes, rote oder weiße Seite nach oben zeigend, wird das Tuchzeichen ausgelegt.

Berlin den 28. 2. 35.

Der Chef der Heeresleitung

. U. U.

Fellgiebel.

Januar 1940

Die Leucht-, Signal- und Schallmittel

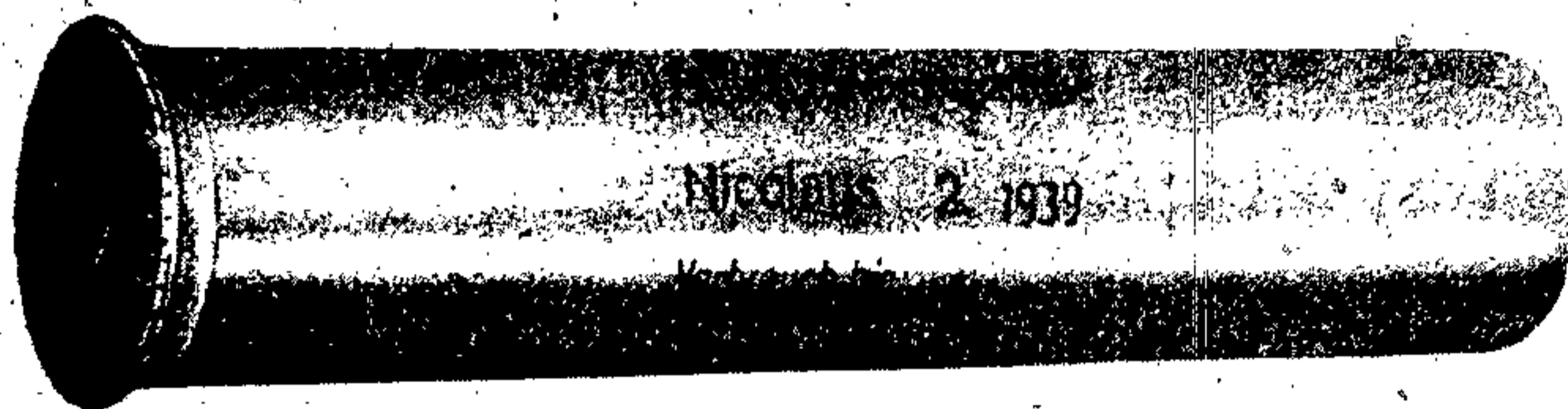
v. 28. 2. 1935

Neue Spielarten der Leucht- und Signalmunition

	Seite
Fallschirmleuchtpatrone (Fsch. L. Pa.)	3
Sternbündelpatrone (mit Vorsignal) (Stb. Pa.)	4
Rauchbündelpatrone (Rb. Pa.)	5
Fallschirmrauchpatrone (Fsch. R. Pa.)	6
Rauchzeichenpatrone (Rz. Pa.)	7
Handrauchzeichen (Hdrz.)	8
Rauchstrichbombe (Rstr. Bo.)	9
Warmschußpatrone (Wsch. Pa.)	12

Anmerkung: Bei Neuauflage der sich z. Z. in Bearbeitung befindlichen H. Dv. 409 wird die Beschreibung dieser Munition in den Wortlaut eingearbeitet.

Fallschirmleuchtpatrone.



Länge der Patronenhülse: 135 mm.

Gewicht: etwa 100 g.

Sichtbares Merkmal: Lackabschluß weiß.

Fühlbares Merkmal: Fallschirmförmige Pappscheibe auf Lackabschluß. Bodenrand halb glatt, halb rauh.

Wirkung beim Schuß.

Die Fallschirmleuchtpatrone enthält einen am Fallschirm befestigten weißen Leuchtstern, der im höchsten Punkt der Flugbahn ausgestoßen wird und am Fallschirm hängend in der Schwebe gehalten wird.

Leistung.

Leuchtdauer: etwa 15 sec.

Steighöhe: etwa 40 m (bei Abschußwinkel 45°).

Beleuchtungsradius bei Nacht: etwa 75 m.

Handhabung.

Die Fallschirmleuchtpatrone wird aus der Leuchtpistole unter 45° abgeschossen. Die jeweilige Windrichtung ist zu berücksichtigen. (Selbstbeleuchtung bei Gegenwind!)

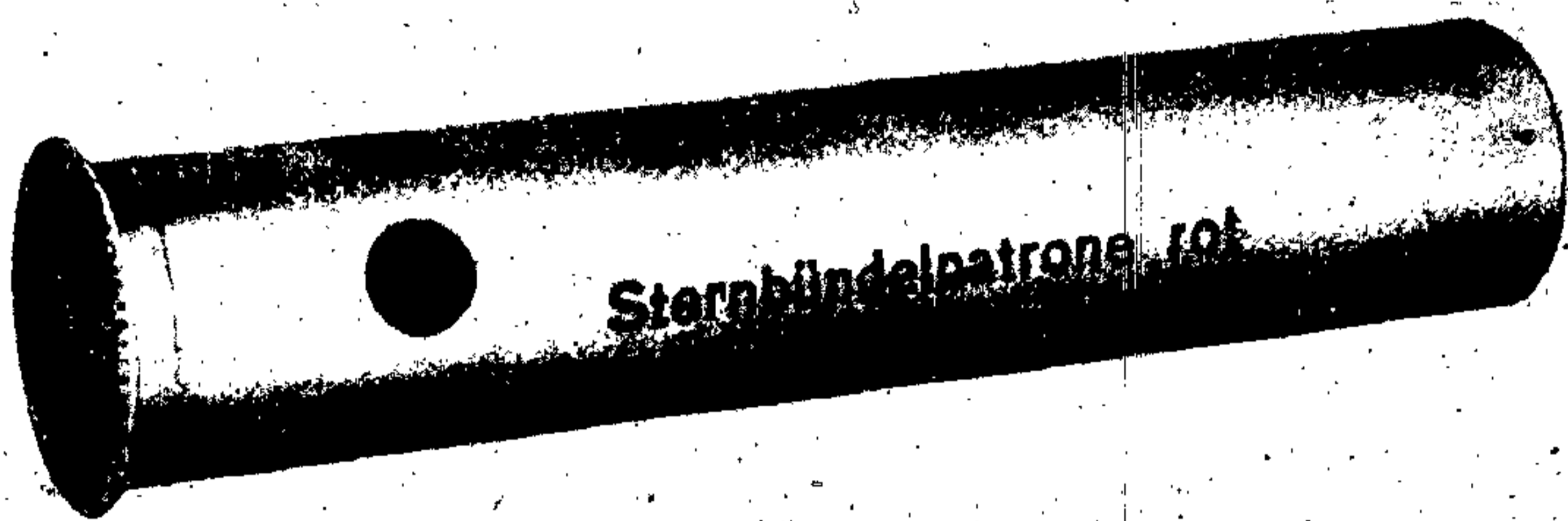
Sternbündelpatrone mit Vorseignal.

Ausführung.

Sternbündelpatrone weiß mit weißem Vorseignal.

Sternbündelpatrone rot mit rotem Vorseignal.

Sternbündelpatrone grün mit rötlichem Vorseignal.



Länge der Patronenhülse: 135 mm.

Gewicht: etwa 130 g.

Sichtbares Merkmal: 6 Punkte in der jeweiligen Farbe auf Hülsenmantel und Patronenboden.

Fühlbares Merkmal:

Bodenrand halb glatt, halb rauh = weiß.

Bodenrand rauh = rot.

Bodenrand glatt = grün.

Außerdem 6 Zacken auf Lackabschluß der Hülse.

Wirkung beim Schuß.

Beim Abschuß wird der Feuerwerkskörper, der gleich nach Verlassen des Pistolenlaufes mit hell leuchtender Flamme (Vorseignal) brennt, in die Höhe getrieben. Im höchsten Punkt der Flugbahn werden sechs weiße Sterne als Hauptsignal ausgestoßen und fallen bis zum Verlöschen herab.

Leistung.

Leuchtdauer: etwa 7 sec (Vorseignal und Hauptsignal).

Steighöhe: etwa 80 bis 100 m.

Sichtbarkeitsentfernung bei normalen Sichtverhältnissen: etwa 2,5 km*).

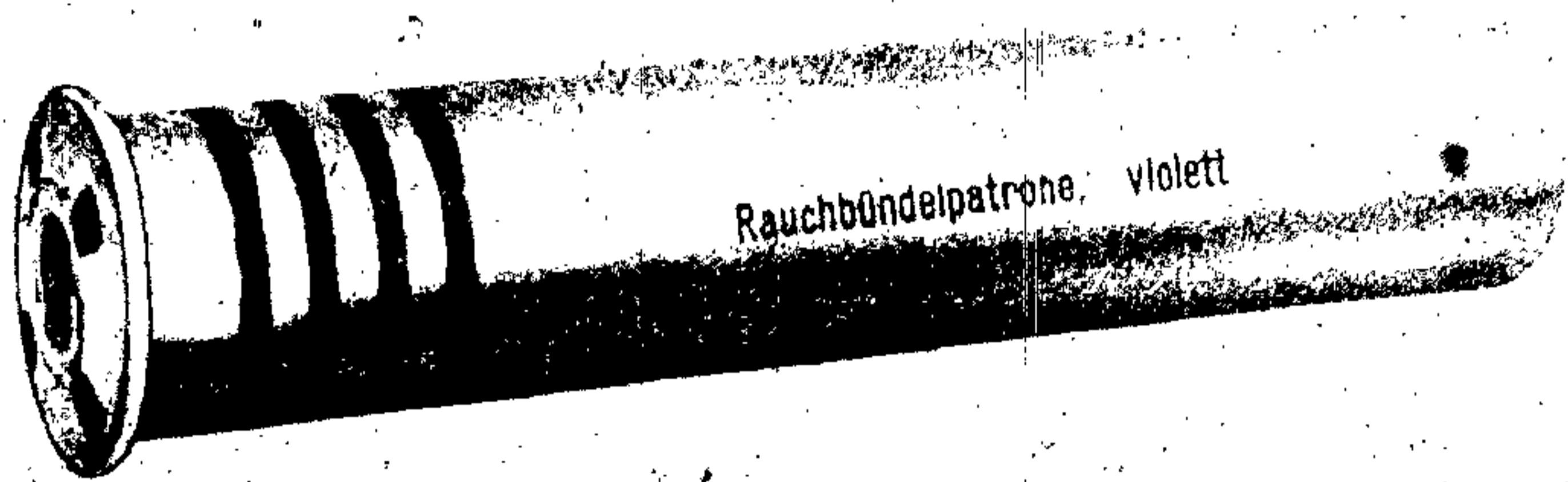
Handhabung.

Abschuß aus der Leuchtpistole senkrecht nach oben, um die größtmögliche Steighöhe zu erreichen.

*) Sternbündelpatrone grün mit rötlichem Vorseignal: 2 km.

— 5 —

Rauchbündelpatrone violett oder blau.



Länge der Patronenhülse: 135 mm.

Gewicht: etwa 100 g.

Sichtbares Merkmal:

1. Vier violette Ringe um Patronenhülse.
2. Vier violette Rechtecke auf Patronenboden.

Wirkung beim Schuß.

Beim Abschuß wird der Feuerwerkskörper in die Höhe getrieben und stößt im höchsten Punkt der Flugbahn vier Rauchkörper aus, die unter Rauchentwicklung herabfallen.

Leistung.

Rauchdauer: 6 bis 7 sec.

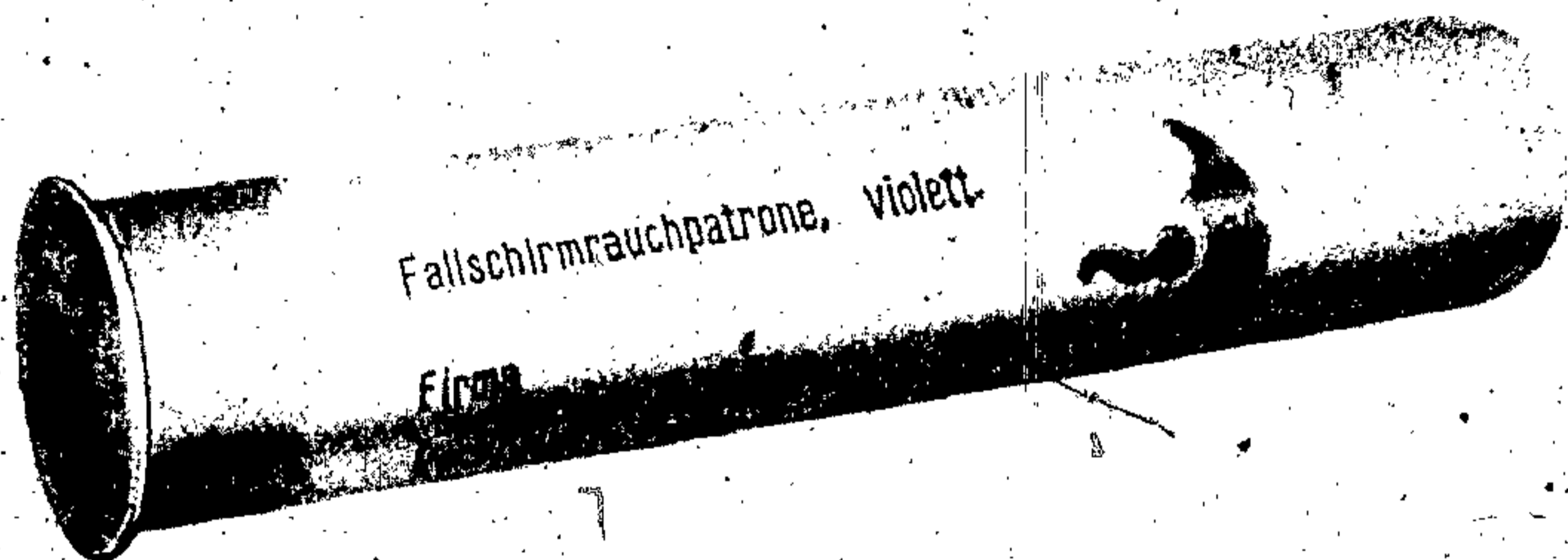
Steighöhe: etwa 85 m.

Sichtbarkeitsentfernung bei normalen Sichtverhältnissen: etwa 1,5 km.

Handhabung.

Abschuß senkrecht aus der Leuchtpistole.

Fallschirmrauchpatrone violett oder blau.



Länge der Patronenhülse: 135 mm.

Gewicht: etwa 80 g.

Sichtbares Merkmal: Farbiges Fallschirmzeichen am Hülsenmantel und Boden.

Wirkung beim Schuß.

Der Feuerwerkskörper enthält einen am Fallschirm befestigten Rauchkörper, der im höchsten Punkt der Flugbahn ausgestoßen und unter Entwicklung farbigen Rauches vom Fallschirm getragen wird.

Leistung.

Rauchdauer: 8 bis 9 sec.

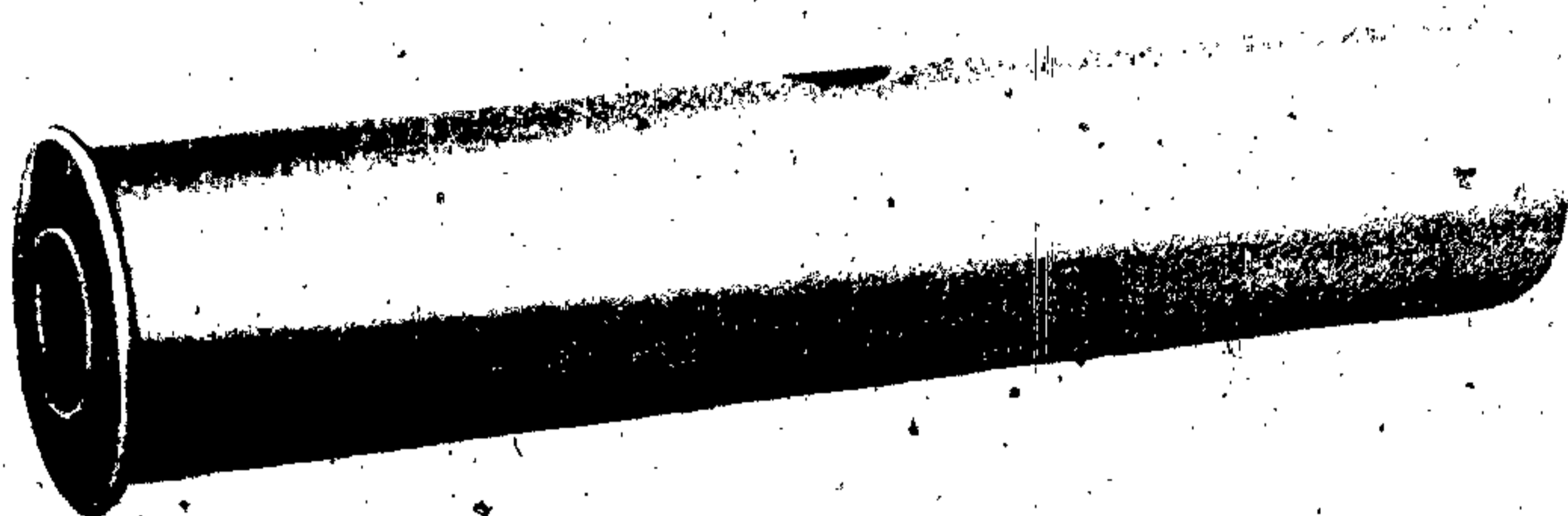
Steighöhe: etwa 80 m.

Sichtbarkeitsentfernung bei normalen Sichtverhältnissen: etwa 1,5 km.

Handhabung.

Abchuß senkrecht aus der Leuchtpistole. Die jeweilige Windrichtung ist zu berücksichtigen.

Rauchzeichenpatrone blau.



Länge der Patronenhülse: 135 mm.

Gewicht: etwa 80 g.

Sichtbares Merkmal: 1 Punkt in der jeweiligen Farbe auf Patronenhülse und -boden.

Wirkung beim Schuß.

Nach Abschluß fliegt der Feuerwerkskörper heraus, der alsbald (etwa 3,5 sec nach Abschluß) eine Rauchwolke in der jeweiligen Farbe entwickelt.

Leistung.

Schußweite: 80 bis 100 m bei Abschlußwinkel von 20° .

Rauchzeit: 12 bis 18 sec.

Sichtbarkeitsentfernung bei normalen Sichtverhältnissen: etwa 1 km.

Handhabung.

Abschluß aus der Leuchtpistole in flachem Bogenschuß (Abschlußwinkel etwa 20°). Abschluß in einem größeren Winkel als 25° vermeiden, damit kein Rauchstrich in der Luft erscheint.

Zielschuß in Richtung auf in der Nähe befindliche Personen ist verboten.

Handrauchzeichen violett,
rot, blau oder grün.

Handrauchzeichen
blau

Handrauchzeichen sind zylindrische Pappkörper (Höhe 123 mm, Durchmesser 45 mm) mit farbiger Papierumklebung und aufgedruckter

Gebrauchsanweisung.

1. Durch Hochreißen des Bandes Deckel abreißen.
2. Zündring und Holzwatte herausnehmen.
3. Ausströmungsöffnungen (weiß gekennzeichnet) nicht gegen den Körper halten.
4. Zündkopf mit brauner Reibfläche des Zündringes anreiben (ungefährlich).
5. Sofort nach Zündung Handrauchzeichen auf die Erde legen oder werfen.

Handrauchzeichen sind zum Schutze gegen Feuchtigkeit paraffiniert.

Wirkung beim Zünden.

Nach Anreiben des Zündkopfes mit dem Zündring beginnt der Rauchsatz alsbald zu rauchen.

Leistung.

Rauchzeit: etwa 25 sec.

Sichtbarkeitsentfernung bei normalen Sichtverhältnissen: etwa 1,2 km.

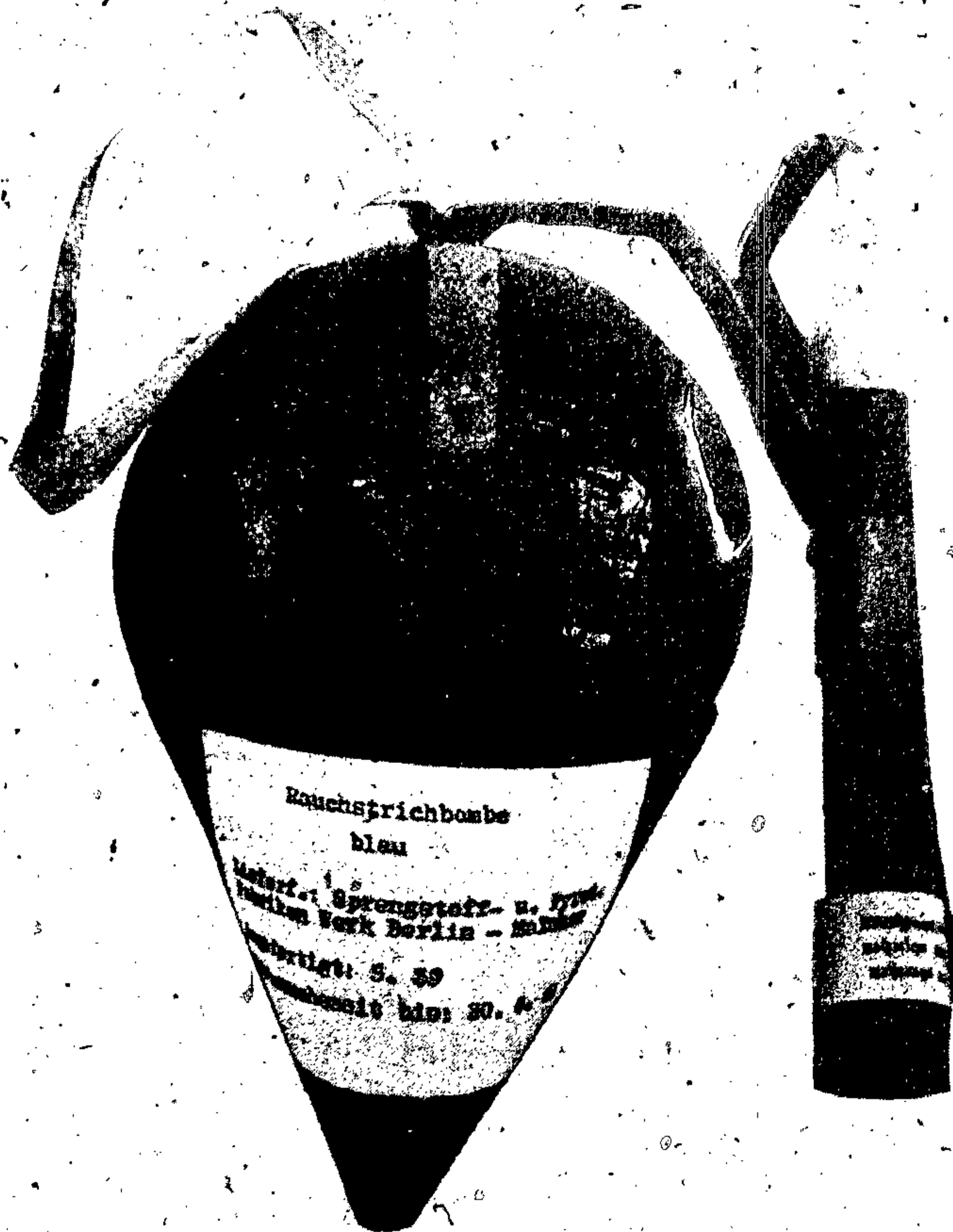
Handhabung.

Nach der Gebrauchsanweisung.

Sicherheitsbestimmungen.

Gezündete Handrauchzeichen nur dort fortwerfen, wo keine entzündbaren Gegenstände in der Nähe sind. Geöffnete Handrauchzeichen dürfen nicht aufbewahrt werden, sondern sind abzubrennen.

Rauchstrichbombe blau oder grün.



Durchmesser: 125 mm, Gewicht: etwa 500 g.

Kennzeichnung.

Graue Lackierung mit einem breiten, farbigen Strich vom Scheitelpunkt bis zur Spitzkappe.

Wirkungsweise.

Die Bombenkugel zerplatzt nach dem Abschuss im höchsten Punkt der Flugbahn. Der Rauchkörper wird hierbei entzündet, er fällt, einen „Rauchstrich“ hinterlassend, zur Erde.

Leistung:

- Steighöhe: etwa 180 m.
 Rauchzeit: 6 bis 8 sec.
 Sichtbarkeitsentfernung bei normalen Sichtverhältnissen: etwa 1,5 km.

Handhabung:

Die Rauchstreichbombe wird aus dem Abschußrohr für Signalbomben abgeschossen. Handhabung nach der Gebrauchsanweisung.

Gebrauchsanweisung:

Laden:

1. Zündschmir nach Zerreißen des Papierstreifens auslegen.
2. Signalbombe an der Tragschlaufe mit der Spitzkappe voran in das Abschußrohr bis auf den Boden einsetzen.
3. Zündschnur über den Rand der Mündung herauslegen.
4. Mit keinem Teil des Körpers über die Mündung des Abschußrohres kommen.

Zünden:

5. Zündkopf freilegen! Hierbei Bindfäden abreißen, Schutzkappe abziehen, Reibkappe abnehmen.
6. Zündkopf mittels Reibfläche entzünden.
7. Nach dem Anbrennen in Deckung oder auf 15 m Entfernung gehen.

Versager:

8. Bei Versager in Deckung oder Entfernung 1 Minute warten.

Ist nur der Zündkopf abgesprungen (Zeitzündschnur ist nicht angebrannt), vom Korten des Zeitzünders Scheibe von 3 mm rings um Zeitzündschnur aufspalten, freigelegte Pulverseele mit Streichholz (Sturmsstreichholz) anbrennen und in Deckung gehen. Anzünden an anderer Stelle der Zündschnur ist verboten.

Versagt die Zündschnur abermals, so ist die Bombe nach einer Minute Wartezeit vorsichtig, ohne mit der Hand über die Mündung zu kommen, an der Zündschnur aus dem Rohr herauszuziehen und als Versager zu behandeln.

9. Versager sind nach den gegebenen Bestimmungen zu vernichten.

Brandgefahr kann eintreten, wenn der Rauchkörper rauchend zu Boden fällt. Daher sind bei Aufstellung des Abschußgerätes Windstärke und Windrichtung besonders zu berücksichtigen.

Gefahrbringende Teile fallen nicht zu Boden. Nur wenn der Zünder der Bombe versagt, fällt die Papptugel als Blindgänger zur Erde. Nach Möglichkeit ist bei allen abgeschossenen Bomben die richtige Wirkungsweise des Signals zu beobachten.

Alarmschußpatrone.



Länge der Patronenhülse: 83 mm.

Gewicht: etwa 70 g.

Sichtbares Merkmal: Farbe der Patronenhülse schwarz.

Fühlbares Merkmal: Aufgesetzte Blechkapsel als Patronenabschluß. Bodenrand halb glatt, halb rauh.

Wirkung und Leistung des Alarmschusses.

Bei Auslösung des Alarmschusses zeigt eine vom Boden etwa 2 m hoch sprühende und leuchtende Flamme die Stelle an, wo ungefähr die Berührung oder Bewegung am Stolperdraht usw. stattgefunden hat. Die Flamme erleuchtet bei Dunkelheit die Umgebung in einem Umkreis von etwa 15 m 10 sec lang, so daß Einzelheiten erkannt werden können.

Handhabung.

Die Alarmschußpatrone darf nur in das Alarmschußgerät geladen werden.

Nach Auflösung des Alarmschusses ist das Alarmschußgerät wieder neu zu laden, sobald es die Gefechtslage zuläßt.

Sicherheitsbestimmungen.

Die Alarmschußpatrone darf nicht aus der Leuchtpistole abgeschossen werden.

Juni 1940

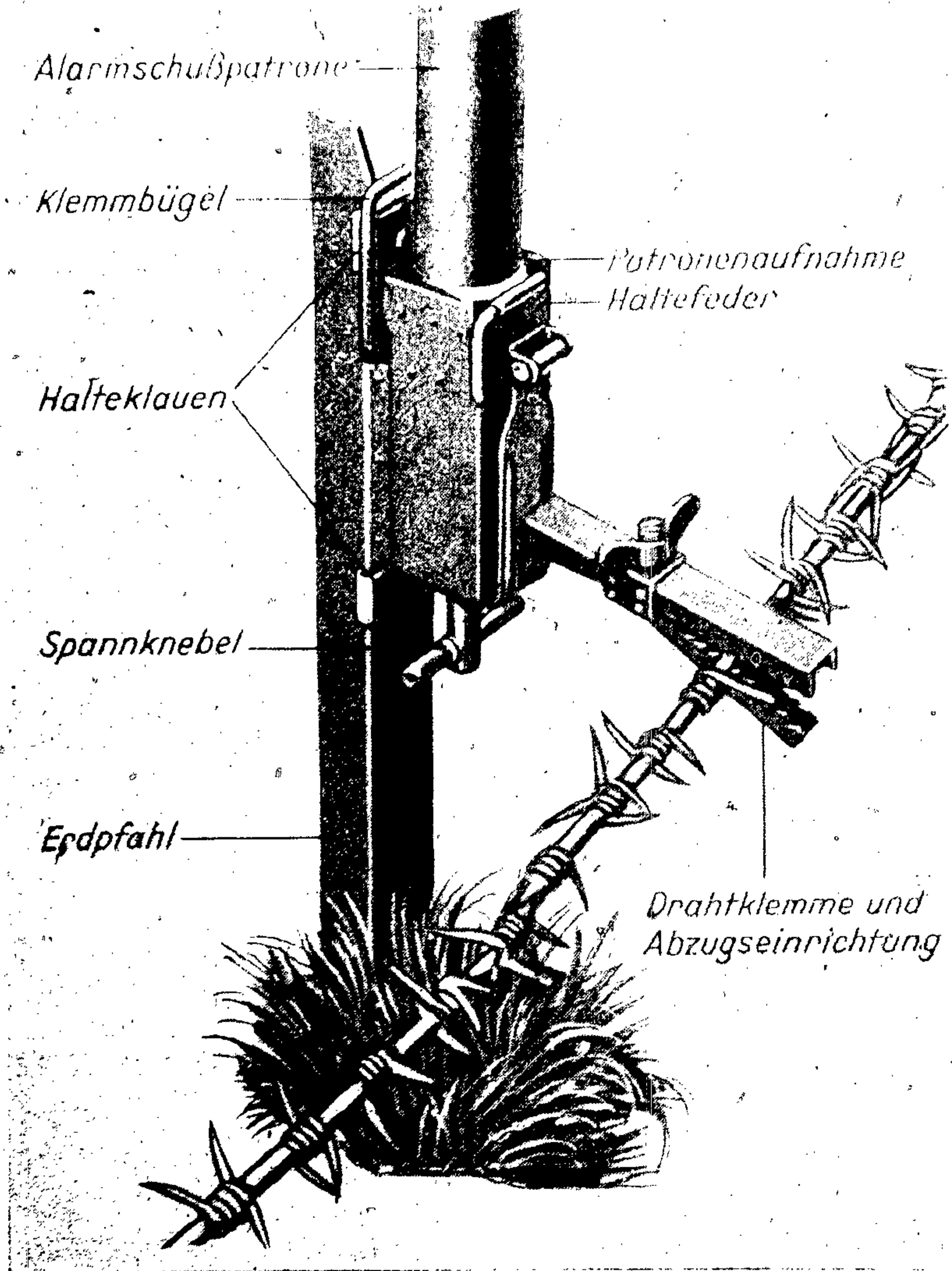
Die Leucht-, Signal- und Schallmittel

vom 28. 2. 1935

Neue eingeführte Leucht- und Signalmittel

	Seite
Wärmeschußgerät	1
Signalbombe mit Blitz (Si. Bo. Blitz)	3
Fallschirmpatrone für Windmessung	7

Alarmschußgerät.



Allgemeines.

Das Alarmschußgerät (s. Bild) wird in Verbindung mit Stolperdraht, Drahtverhau oder dgl. eingebaut. Durch Berührung oder Zerschneiden des Drahtes wird

eine in das Gerät geladene Alarmschußpatrone gezündet und ein Leuchtsignal ausgelöst.

Handhabung.

Anbringen des Alarmschußgerätes.

1. Der Erdpfahl wird neben dem Draht in die Erde eingeschlagen.

2. Das gut eingefettete Gerät wird mit den Halteklauen über den Erdpfahl geschoben und durch Hochlegen des Klemmbügels so befestigt, daß die Drahtklemme sich in gleicher Höhe mit dem Draht befindet.

3. Hierauf wird der Draht zwischen die beiden gezahnten Leisten der Drahtklemme gelegt und festgeklemmt. Dabei darf der Draht keinen Zug oder Druck auf die Drahtklemme ausüben.

Prüfen des Gerätes, ohne zu laden.

Spannen.

4. Spannhebel nach unten drücken, bis Spannraße einrastet. Finger vorsichtig abheben!

5. Rastet die Spannvorrichtung infolge Zug oder Druck am Draht nicht ein, Drahtklemme lösen und Draht erneut spannungsfrei festklemmen. Gerät abermals spannen und durch Druck auf die Drahtklemme auslösen.

Laden.

6. Die Alarmschußpatrone wird unter Herunterdrücken der Haltefeder mit dem Bodenrand in die Patronenaufnahme über dem Schlagbolzen eingeschoben.

7. Spannen wie Ziffer. 6.

8. Nach dem Spannen Draht nicht mehr berühren.

Sicherheitsbestimmung.

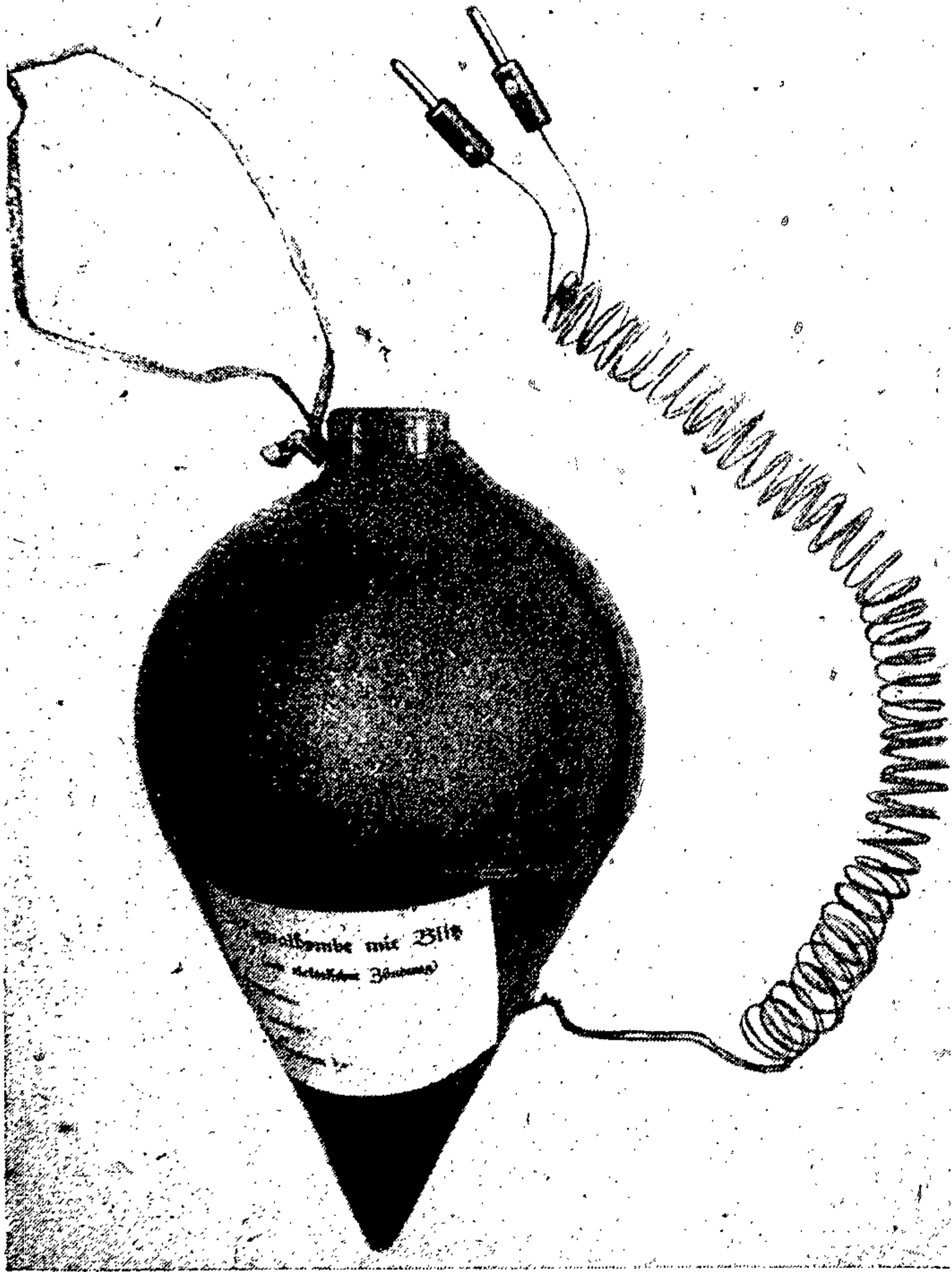
9. Beim Laden Patrone so anfassen, daß Hand nicht über Hülsenmündung greift. Beim Laden und Spannen nicht über das Gerät beugen.

Instandhaltung.

10. Gerät von Schmutz reinigen und einschließlich der beweglichen Teile gut einfetten.

11. Fehlerhafte und unbrauchbare Geräte sind gegen neue auszutauschen.

Signalbombe mit Blitz
(mit elektr. Zündung).

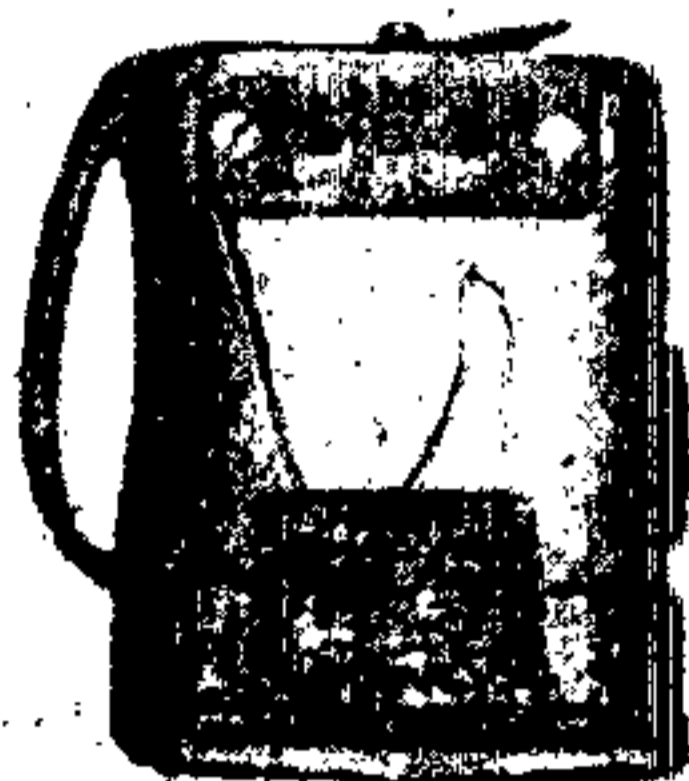


Durchmesser: 122 mm. Gewicht: 950 g.

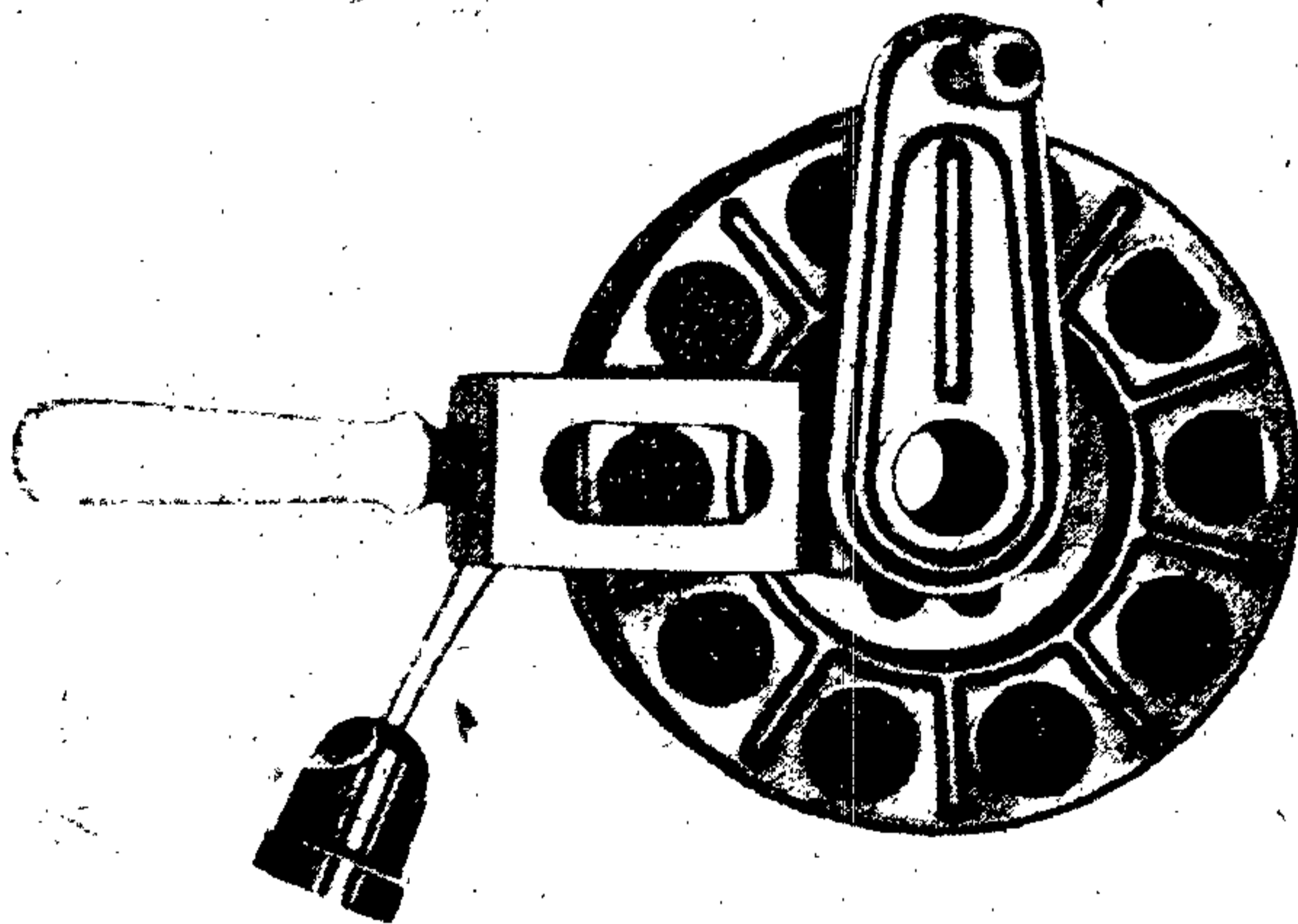
Die Bombe besteht aus einer Pappkugel, die den Blitz-
satz enthält, mit angefügter Kegelfappe, in der die Treib-
ladung untergebracht ist. In die Kegelfappe führt die
Zuleitung für die elektr. Zündung, an deren Ende sich
Stecker befinden.

Zündeinrichtung besteht aus:

- 1) Behälter für Stromquelle mit Inhalt,
- 2) 30 m schweres Feldkabel, versehen mit Stecker und Steckerbuchsen,
- 3) Trommel zum Aufwickeln des Kabels.



Behälter für Stromquelle mit Inhalt.



Trommel mit Kabel.

Kenzeichnung:

Graue Lackierung mit Bezeichnungszettel auf der Regeltappe.

Wirkungsweise:

Durch Entzündung der Treibladung wird die Pappkugel aus dem Abschussrohr herausgeschleudert. Gleich-

zeitig wird der Verzögerungszünder im Scheitelpunkt der Bombenflug über eine besondere Zündleitung vor der Kegeltappe her gezündet. Die Kegeltappe mit der Zündleitung bleibt zurück. In aufsteigender Flugbahn brennt der Verzögerungszünder ab und bringt den Blitzsaß im höchsten Punkt der Flugbahn zur Explosion. Es entsteht dabei ein lauter Knall unter Blitz- und Raucherscheinung. Die Bombenflug wird dabei zerrissen. Farbe des Rauches ist weiß.

Leistung:

Steighöhe bei senkrechtem Abschuß etwa 200 m.

Blitz bei Nacht und guter Sicht bis etwa 50 km zu beobachten.

Knall bei norm. Wetterverhältnissen etwa 4 bis 5 km weit zu hören. Bei günstigen Verhältnissen (Mitwind und erhöhtem Standpunkt) bedeutend weiter.

Handhabung:

Die Signalbombe mit Blitz wird aus dem Abschußrohr für Signalbomben abgeschossen.

Zündung elektrisch.

Weitere Handhabung nach der auf jeder Pappschachtel aufgeklebten

Gebrauchsanweisung.

Aufbau.

1. Zum Abschuß der Signalbombe mit Blitz muß volle Deckung vorhanden sein.
2. Das Zündkabel, mindestens 30 m lang, ist so anzulegen, daß der Bedienungsmann sich beim Zünden in voller Deckung befindet.
3. Das Abschußrohr muß im Boden eine möglichst feste Aufstellung finden. Bei Wind wird zur Erzielung eines senkrechten Schusses das Abschußrohr gegen die Windrichtung geneigt. Der Winkel des Rohres zum Boden darf nicht mehr als etwa 60° betragen.

Laden.

Warte, um bereits abgeschossenen Signalbomben
den Laden aus dem Abschußrohr entfernen.
Die Signalbombe aus der Verpackung nehmen und
die spiralförmig zusammengedrehte Zündleitung
vorsichtig auseinanderziehen.

Die Signalbombe an der Tragschlaufe mit der
Siegelkappe voran in das Abschußrohr bis auf den
Boden einsetzen. Die Enden der Zündleitung mit
den beiden Steckern müssen außerhalb des Abschuß-
rohres sein.

7. Nach dem Laden mit keinem Teil des
Körpers über die Mündung des Ab-
schußrohres kommen.

8. Stromquelle muß vollkommen getrennt vom aus-
gelegten Zündkabel sein.

9. Stecker der Zündleitung mit den Steckerbuchsen
des ausgelegten Zündkabels verbinden.

Zünden.

10. Vor dem Zünden müssen sich der Bedienungsmann
und alle im Umkreis von 50 m aufhaltenden Per-
sonen in volle Deckung begeben.

11. Schuß wird ausgelöst durch kurzes Berühren der
Stecker des Zündkabels mit den Buchsen des Be-
hälters für Stromquelle.

12. Nach Auslösung des Schusses muß Stromquelle
wieder vollkommen von der Zündleitung getrennt
sein.

Versager.

13. Beim Versagen 2 Minuten in Deckung warten.
Dann Stecker der Signalbombe aus den Buchsen
des Zündkabels entfernen.

14. Zwischen Stromquelle und Zündkabel befindliche
Kontakte prüfen, vorhandene Fehler nach Möglich-
keit beseitigen.

15. Liegt das Versagen an einem Fehler der Zünd-
leitung der Bombe, so muß diese aus dem Abschuß-

rohr durch Umlegen desselben quer zum Körper herausgekippt und als Versager behandelt werden.

16. Versager oder sonst unbrauchbar gewordene Blitzbomben müssen an Ort und Stelle gesprengt werden. Das Sprengen geschieht, wie in S. Dv. 305 für Geschosse bis 5 cm Rohrweite vorgeschrieben. Als Sicherheitsentfernung genügen 100 m.

Sicherheitsbestimmungen.

Das Zündkabel ist stets von der Stromquelle getrennt zu halten. Der Behälter zur Stromquelle wird vom Bedienungsmann am Koppel getragen. Erst wenn das Gerät in jeder Hinsicht abschussfertig ist, darf zur Auslösung des Schusses das Zündkabel mit der Stromquelle verbunden werden.

Beim Abschuss der Munition ist vom Bedienungsmann und allen im Umkreis von 50 m sich aufhaltenden Personen volle Deckung zu nehmen, da

- a) beim Versagen des Verzögerungszünders die Bombenkugel als Blindgänger zur Erde fällt,
- b) beim Durchschlagen des Verzögerungszünders Rohrkrepierer auftreten kann.

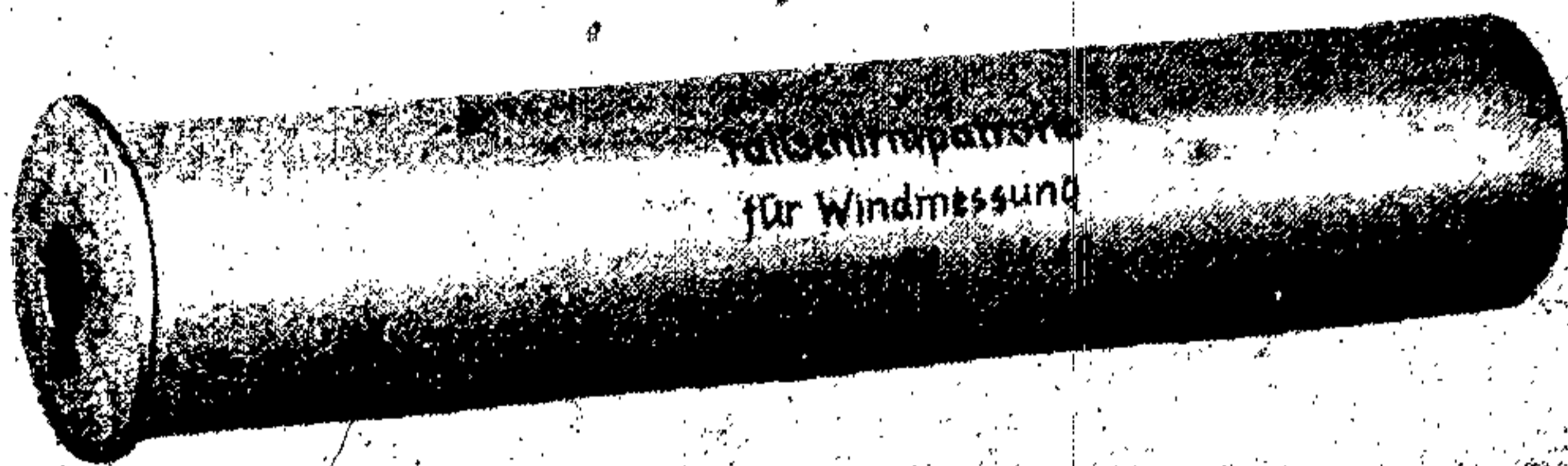
Gefahrbringende Teile fallen nicht zu Boden. Nur wenn der Zünder der Bombe versagt, fällt die Papp-



tugel als Blindgänger zur Erde. Nach Möglichkeit ist bei allen abgeschossenen Bomben die richtige Wirkungsweise des Signals zu beobachten.

Aufbewahren unbrauchbarer Munition ist verboten.

Fallschirmpatrone für Windmessung.



Länge der Patronenhülse: 135 mm.

Gewicht: etwa 96 g.

Sichtbares Merkmal: Lackabschluß weiß.

Aufdruck: Fallschirmpatrone für Windmessung.

Handhabung:

Abschuß von Hand oder vom Gestell aus der Leuchtpistole senkrecht nach oben.

Wirkung beim Schuß:

Beim Abschuß wird der Feuerwerkskörper in die Höhe getrieben. Der im Feuerwerkskörper untergebrachte rote Fallschirm mit daran befestigtem 1 m langem und 4 cm breitem weißem Kunstseidenband wird im höchsten Punkt der Flugbahn ausgestoßen. Das Band wird durch Eisenbeschwerung straff gehalten. Der Fallschirm treibt zu Boden sinkend mit dem Winde ab.

Leistung:

Steighöhe etwa 70 m.