

Die

3,7 cm Revolver-Kanone.

Nomenclatur und Beschreibung derselben,

sowie der Munition.

Ihre Behandlung vor, während und nach dem

Schießgebrauche.



Berlin 1882.

Ernst Siegfried Mittler und Sohn

Königliche Hofbuchhandlung
Kochstraße 69. 70.

2/3415

Inhaltsverzeichnis.

I. Theil:

	Seite
Nomenclatur für die 3,7 cm Revolver-Kanone	1
Das Rohrbündel	1
Das Bodenstück mit dem Mechanismus	2
Der Rahmen mit Pivotgabel	10
Die Visireinrichtung	11
Das Zubehör	14
Die Munition	17
Zusammensetzen des Geschützes	19
Auseinandernehmen des Geschützes	21
Functioniren und Stellung der einzelnen Theile	23

II. Theil:

Vorschrift über die Behandlung der 3,7 cm Revolver-Kanone vor, während und nach dem Schießgebrauch	25
Revision und Behandlung vor dem Schießgebrauch	25
Behandlung während des Schießens	28
Entladen	32
Behandlung nach dem Schießen	32



Hu 14159-24

I. Theil.

Nomenclatur

für

die 3,7 cm Revolver-Kanone mit Erläuterungen.

Die 3,7 cm Revolver-Kanone besteht aus:

- 1) dem Rohrbündel,
- 2) dem Bodenstück mit Mechanismus,
- 3) dem Rahmen mit Pivotgabel,
- 4) der Visireinrichtung,
- 5) dem Zubehör.

I. Das Rohrbündel

besteht aus:

- 5 gezogenen Röhren aus Stahl,
- 2 Bündelscheiben aus Bronze,
- 1 durch die Bündelscheiben gehenden Achse aus Stahl, und
- 1 Zapfenmutter mit Stahlbolzen.

Die Röhre sind mit 12 linksgängigen Parallelzügen versehen. Das Kaliber beträgt 3,7 cm. Die Seele besteht aus dem gezogenen und dem glatten Theil, letzterer wieder aus dem leicht conischen Kartuschraum, dem Uebergangsconus und dem cylindrischen Geschosraum. Die Röhre liegen in zwei bronzenen Bündel-

scheiben, von denen die vordere auf die Rohre aufgestreift wird, während die hintere zum Einschrauben der Rohre mit Gewinden versehen ist.

Um das Drehen des Rohrbündels zu ermöglichen, geht eine stählerne Achse, die Rohrbündelachse, zu der die Achsen der Rohre parallel liegen, durch die beiden Bündelscheiben und ist dieselbe hinten zum Aufschrauben der Zapfenmutter mit einem Gewinde versehen.

Die Zapfenmutter, ein cylindrischer Stahlkörper, ist auf das Gewinde der stählernen Rohrbündelachse aufgeschraubt und wird durch einen Stahlbolzen auf derselben festgehalten. Die hintere Fläche der Zapfenmutter ist mit fünf Zapfen versehen, welche die Drehung der Schnecke auf das Rohrbündel übertragen sollen.

II. Das Bodenstück mit dem Mechanismus.

a. Das Bodenstück dient zur Aufnahme des Mechanismus und besteht aus folgenden Theilen:

- 1) dem eigentlichen Bodenstück,
- 2) der Schußplatte mit zwei versenkten Schrauben,
- 3) der Bodenklappe mit Charnierbolzen und Halteschraube,
- 4) dem Laderinnendeckel mit Knopf und Charnier aus Bronze,
- 5) zwei Armen für die Achse der Handhabe.

1) Das eigentliche Bodenstück aus Gußeisen hat eine cylindrop Prismatische Form. Dasselbe dient dem hinteren Ende der Rohrbündelachse als Lager und ist zu diesem Zweck in seiner vorderen Fläche durchbohrt. Ferner nimmt es die Lade-, Abfeuerungs- und Auswerfe-Vorrichtung auf.

An der Stirnfläche des Bodenstücks befindet sich unten in der Mitte eine Aussenkung für die Schußplatte.

An der rechten Seite der Stirnfläche befindet sich ferner eine Einsenkung von der ungefähren Breite der Bodenplatte der Hülse. Dieselbe beginnt an der Laderinne und ist hier

am tiefsten. Sie läuft halbkreisförmig an der rechten Seite bis zur Schußplatte, wird immer flacher und gleicht sich dicht an derselben mit der Stirnfläche aus. Die so gebildete schiefe Ebene dient dazu, die Patrone während der Drehung des Rohrbündels vollständig in ihren resp. Lauf hineinzupressen.

Auf der Stirnfläche münden ferner die Oeffnungen der Laderinne, des Lagers für die Rohrbündelachse und die Auszieheröffnung.

Auf der Unterfläche des Bodenstücks befindet sich ein Ausschnitt, durch welchen nach dem Schuß die herausgezogenen Patronenhüllen fallen. Dasselbst sind ferner sechs Bohrungen mit Muttergewinden für die Halteschrauben der Träger der Handhabe angebracht, sowie endlich eine cylindrische Bohrung, welche schräg zur Bohrung des Schlagbolzens führt und dicht hinter der Schußplatte in dieselbe mündet; durch letztere kann die Schlagbolzenspitze beim etwaigen Abbrechen nach unten wegfallen.

Auf der Oberfläche links vorne ist die obere Oeffnung der Laderinne, welche etwas länger wie eine fertige Patrone ist, und links neben derselben sind noch zwei Ansätze mit Ausbohrungen für die Stifte des Ladetrichters. Dicht hinter dem vordersten Ansatz ist ein Pfeilstrich eingerissen.

Oben rechts neben der Laderinne befinden sich drei Ausbohrungen mit Muttergewinden für die Halteschrauben des Charniers des Laderinnendeckels.

Rechts neben diesen und an der höchsten Stelle der Oberfläche mündet ein Schmierloch, welches zu dem Lager der Rohrbündelachse führt. An der rechten Seite führt eine Bohrung mit Muttergewinde radial zur Rohrbündelachse durch das Bodenstück.

Sie dient zum Durchführen des Stahlbolzens der Zapfenmutter beim Auseinandernehmen und Zusammen setzen, und wird für gewöhnlich durch eine stählerne Verschlusschraube geschlossen. Nach hinten zu ist das Muttergewinde für die Halteschraube der Bodenklappe angebracht. Konzentrisch zu diesem und entsprechend der vor-

stehenden Klemme des Schraubenskopfes haben sowohl Bodenstück wie Bodenklappe eine Auskerbung. Auf dem Bodenstück ist ein flacher, rechteckiger Ausschnitt zur Aufnahme der Charnierplatte des Klappauffsatzes eingeschnitten, der durch die Visirplatte mit vier Befestigungsschrauben beim Nichtgebrauch des Klappauffsatzes ausgefüllt werden kann. Rechts und links sind zwei Flanschen angegossen, die zur Verbindung mit dem Rahmen dienen; dieselben sind mit je zwei Löchern für die Verbindungsbolzen versehen. In der rechten Wand des Bodenstücks liegt zwischen den beiden Flanschen das rechte Lager für die Triebwelle und führt zu demselben von oben ein kleiner Schmierkanal. An der linken, oberen Flansch befindet sich eine Wulst für die Achse des Zwischen-Zahnrades; eine Ausbohrung mit Muttergewinde dient zur Aufnahme der Prisonschraube der Achse.

Im Innern des Bodenstücks ist unten links ein Träger angegossen, welcher das linke Lager der Triebwelle enthält, rechts unten ist ein Kanal zur Führung des Schlagbolzens. An der linken Seitenwand des Bodenstücks oben und unten ist eine Gleitbahn angebracht zur Aufnahme der zur Lade- und Ausmerfvorrichtung gehörigen Zahnstangen; zwischen denselben befindet sich die Durchbohrung für den Achsbolzen des bronzenen Zwischenrades. In ihrer vorderen Verlängerung geht diese Gleitbahn direkt in die Laderinne über, welche links für den messingenen Steg, der den Ladestempel mit der Zahnstange verbindet, mit einem Schlitze versehen ist. In ihrem vorderen Theil ist die Laderinne oben offen und wird diese Oeffnung, durch welche die Patronen einfallen, für gewöhnlich durch den Laderinnendeckel geschlossen.

An der Laderinne ist rechts oben eine stählerne Ladungsklappe in Zapfen so befestigt, daß sie beim Nichtgebrauch des Geschüzes nach unten hängt und erst beim Drehen des Mechanismus durch den am Ladestempel angeschraubten stählernen Ladungsklappenheber gehoben wird. Sie hat den Zweck, die in der Patroneneinlage

befindliche Patronen von den im Ladetrichter liegenden abzufondern und so deren ungehinderte Bewegung zu sichern. Das hintere Lager der Rohrbündelachse ist im Inneren des Bodenstücks erweitert zur Aufnahme der Zapfenmutter.

2) Die Schußplatte, eine runde Platte aus Stahl, wird durch zwei stählerne Schrauben in der Aussenkung der Stirnfläche des Bodenstücks gehalten. Sie ist in der Mitte für die Spitze des Schlagbolzens durchbohrt und dient dazu, den Rückstoß der Patrone beim Schuß aufzunehmen. Sie steht etwas über die Stirnfläche hervor.

3) Die Bodenklappe ist aus Bronze und tellerartig vertieft. Sie dient zum hinteren Abschluß des Bodenstücks, nimmt den Schiebeaufsatz auf und bildet das Drucklager für die Schlagfeder. In zwei Nuten eines vorn angegossenen hohlen Balkens bewegt sich die Aufsatzstange und die ihn treibende Spiralfeder. Am oberen Ende dieses Balkens befinden sich drei Muttergewinde für die Schrauben der Aufsatzhalterplatte. Außerdem sind an der Platte angegossen ein prismatisches Widerlager für den kurzen Arm der Schlagfeder und zwei Träger für den Achsbolzen der Schlagfeder. Der rechte Träger ist für die Nase des Achsbolzens mit einem Ausschnitt versehen. In der linken, unteren Ecke ist eine Auskehlung für das bei der Bewegung nach rückwärts heraustretende Ende der Koulisse. Zur Befestigung der Bodenklappe mit dem Bodenstück dient ein stählerner Charnierbolzen an der Unterkante beider. Derselbe ist an seinem linken Ende, da, wo die Koulisse ihn passieren muß, ausgeschnitten und wird durch eine Prisonschraube am Drehen verhindert. Auf der Oberkante befindet sich eine Auskerbung für die Klemme der Halteschraube der Bodenklappe.

4) Der Laderinnendeckel mit Knopf und Charnier ist eine bronzene Platte, welche entsprechend der Oberfläche des Bodenstücks gekrümmt ist. Sie trägt auf ihrer oberen Fläche einen Knopf zum Handhaben und steht durch einen Stahlbolzen mit einem bronzenen Charnier in Verbindung, welches durch drei Schrauben an der rechten Seite

des Ladelochs befestigt ist. Der Deckel dient zum Schutz der Laderinne beim Nichtgebrauch.

5) Arme für die Achse der Handhabe. Es sind zwei Träger, deren Flanschen durch drei Schrauben an der hinteren, unteren Kante des Bodenstücks befestigt sind, sie enthalten das Lager für die Achse der Handhabe. Der rechte Träger hat als Schutz für die Aufsaßkette einen gehäufartigen Ansaß, in dessen Wand ein Ausschnitt zum Hindurchfahren der Kette vorhanden ist.

b. Der Mechanismus besteht aus den Vorrichtungen zum Drehen, Laden, Abfeuern, sowie Auswerfen, und zwar aus:

- 1) den beiden conischen Zahnrädern aus Bronze,
- 2) der Kurbelachse, } aus Stahl,
- 3) der Triebwelle, }
- 4) der Schnecke aus Phosphorbronze,
- 5) dem stählernen Koulissenhebel nebst Flügelschraube,
- 6) einer unteren, bronzenen Zahnstange mit stählerner Koulisse und Auszieher,
- 7) einer oberen, bronzenen Zahnstange mit Ladestempel und stählernem Ladungsflappenheber,
- 8) dem Zwischenrad aus Bronze,
- 9) der stählernen Ladungsflappe,
- 10) dem Schlagbolzen und
- 11) der Schlagfeder, beide aus Stahl.

1) Das eine conische Zahnrad ist auf das stärkste Ende der Triebwelle aufgeschoben und dort mit Nute und Feder versichert. Es steht vertikal und an der Außenseite des rechten Rahmenbalkens. In dasselbe greift ein zweites conisches Zahnrad, welches rechtwinklig zur Achse liegend mittelst eines stählernen Schraubenstiftes auf der Kurbelachse befestigt ist.

2) Die Kurbelachse aus Stahl besteht aus einem dünneren und einem stärkeren, cylindrischen Theil, welche durch einen hervortretenden Bund getrennt sind. Auf den stärkeren Theil wird mittelst Nute und Feder die Kurbel aufgestreift und durch eine Ziehlinse festgehalten, für welche

in der Achse ein entsprechendes Loch gebohrt ist. Mit dem dünneren Theil lagert die Achse in einem entsprechenden Lager am rechten Rahmenbalken. An dem Bund befindet sich eine Spitze, welche in der Schutzstellung der Kurbel auf eine korrespondirende Marke am Lager der Kurbelachse zeigt, und ist hier das Wort „Schuß“ eingravirt.

3) Die Triebwelle aus Stahl liegt horizontal und senkrecht zur Rohrbündelachse im Bodenstück. An der rechten Seite wird ihr Lager durch den rechten Rahmenbalken und die rechte Wand des Bodenstücks gebildet, an der linken Seite durch einen auf der unteren Fläche des Bodens angelegten Träger. Auf der rechten Seite ragt sie aus dem Bodenstück heraus und trägt hier das eine conische Zahnrad des Bewegungsmechanismus. Außerdem ist hier auf ihrem sich verjüngenden Ende ein Schraubengewinde eingeschnitten für eine bronzene Mutter, mit welcher das Schutzgehäuse der conischen Räder festgehalten wird. Die Triebwelle besteht aus drei verschieden starken, cylindrischen Theilen, der rechte ist der stärkste, trägt das conische Zahnrad und liegt in dem rechten Lager. Auf dem schwächeren, mittleren wird durch eine Feder und entsprechende Nute die Schnecke festgehalten. Das linke, schwächste Ende liegt in dem linken Achslager und hält in gleicher Weise den Koulissenhebel, beide sind hier durchbohrt zur Aufnahme einer Flügelschraube.

4) Die bronzene Schnecke ist ein hohler Cylinder, der auf einer Nabe sitzt, welche auf der geschlossenen Seite aus der Trommel hervortritt. Auf der Trommelwand ist ein Schneckengang eingeschnitten, auf dessen Nabe ein abgesehnittener Excenter sitzt. Durch den Schneckengang erfolgt die Bewegung des Rohrbündels und gleichzeitig mittelst des Excenters die Spannung der Schlagfeder.

5) Der Koulissenhebel ist eine Kurbel aus Stahl, welche auf dem linken, schwächsten Ende der Triebwelle aufgestreift und hier durch Nute und Flügelschraube festgehalten wird. Am Ende des Hebelarms befindet sich ein kleiner, runder Zapfen, welcher in den Ausschnitt der Koulisse greift.

6) Die untere Zahnstange mit Koulisse und

S. 8 und 9 fehlen

angemietet, welcher um den längeren Arm herumgreift und dessen Ausschlag begrenzt. In der Biegung der beiden Arme befindet sich das Lager für den Stift der Schlagfeder. Der Stift ist aus Stahl, hat an der rechten Seite einen Knopf und an seinem cylindrischen Theil eine Nase, welche zwischen beide Schlagfederarme greift.

III. Der Rahmen mit Pivotgabel.

a. Der Rahmen aus Bronze besteht aus zwei Rahmenbalken mit Schildzapfen und Schildzapfenscheiben. Auf den Endflächen der Schildzapfen links sind das Anfertigungsjahr und Geschütznummer, rechts das Gewicht in Kilogramm verzeichnet. Um die beiden Rahmenbalken in der richtigen Auseinanderstellung zu halten, befindet sich vorn ein nach oben gekrümmter, und zwischen den Schildzapfen ein nach unten gekrümmter Bügel. Der erstere trägt das vordere Lager für die Rohrbündelachse, zu welcher ein Schmierkanal von oben führt. Beide Rahmenbalken sind an der Innenseite hohl gehalten, das hintere Ende des linken Rahmenbalkens bildet den Schuh für den Zapfen des Schulterstücks. In diesem Schuh befindet sich rechts ein Lager für eine stählerne Plattefeder mit Nase, welche an einem Anguß des Schuhes mit zwei Schrauben befestigt ist. Diese Feder mit Nase hat den Zweck, das Schulterstück beim Gebrauch festzuhalten. Zum Zurückdrücken der Feder dient ein Stift, welcher aus der linken Seite des Rahmenbalkens mit einem Knopf hervortritt.

Der rechte Rahmenbalken trägt einen Anguß mit dem Lager für die Kurbelachse. Auf diesem Anguß befindet sich eine Marke (I), welche der Schußstellung der Kurbel entspricht und ist hier das Wort „Schuß“ eingravirt. Ein Schmierloch führt zu dem Lager. Ferner befindet sich im rechten Rahmenbalken eine Bohrung für die Triebwelle. An dem vorderen Theil sind in jedem Balken zwei Muttergewinde für die Befestigungsschrauben des Kornträgers eingeschnitten. In den hinteren beiden Balken befinden sich in

Angüssen Bohrungen für die Verbindungsbolzen mit dem Bodenstück.

b. Die Pivotgabel aus Bronze ist aus einem Stück gegossen und besteht aus der halbkreisförmig gebogenen Gabel mit den Schildzapfenlagern und dem cylindrischen Pivotzapfen. Der Fuß des letzteren ist von geringerem Durchmesser wie der obere Theil. An der tiefsten Stelle der Pivotgabel ist hinten ein Kniestück angegossen, welches eine Klemmvorrichtung aufnimmt. Dieselbe besteht aus einer stählernen Schraube mit bronzenem Kopf und einem Vierkant zum Aufsetzen eines Bremschlüssels. Der Kopf bewegt sich in einer Bohrung des Kniestücks hin und her und läuft zu diesem Zweck mit einer Nute auf einem Zapfen, welcher von unten in die Bohrung hineinragt. Zur Verbindung der Schraube mit dem bronzenen Kopf ist die erstere vorn ringsherum mit einer Nute versehen. Durch den Kopf führen zwei Bohrungen für zwei Stifte, welche bei zusammengesetztem Mechanismus in die vorerwähnte Nute eingreifen. Der Kopf drückt gegen die Hülse, in welcher das Pivot ruht, und wird dadurch die Horizontalbewegung des Rohres gebremst. Zur Bremsung im vertikalen Sinne dienen die Schildzapfendeckel, dieselben sind aus Bronze und von der gewöhnlichen Form; nur ist die Einrichtung so getroffen, daß sie den Schildzapfen nicht vollständig umschließen, sondern einen kleinen Spielraum lassen. Sie werden durch je zwei Schildzapfendeckelschrauben auf dem Gabelstück befestigt. Die hohen runden Köpfe der Schrauben tragen eine Bohrung zum Einsetzen eines Dorns. Die Bohrung der rechten vorderen Schraube enthält das Muttergewinde für den schmiedeeisernen Bremshebel. Durch Anziehen dieser letzteren Schraube wird die Bremsung bewirkt.

IV. Die Visirrichtung.

Dieselbe besteht aus Aufsatz und Korn. Vorläufig erhalten die Revolver-Kanonen zwei Arten von Aufsätzen und zwar:

a. den Schiebeauffaß.

b. den Klappauffaß.

a. Der Schiebeauffaß besteht aus:

- 1) der Aufsaßstange,
- 2) der Spiralfeder,
- 3) der Gelenkkette,
- 4) der Handhabe mit Bolzen.

1) Die Aufsaßstange ist aus Stahl und auf der Vorderseite ausgehöhlt. Sie trägt oben den Schieberkasten mit Schieber und Mikrometerschraube für die Seitenverschiebung. Auf der Vorderfläche ist die Aufsaßcala eingegraben und für die Entfernungen bezeichnet und zwar von 100 zu 100 m, die geraden mit großen durchgeschlagenen, die ungeraden mit kleinen eingravirten Zahlen. Die Scala reicht bis 2000 m. An der rechten Seite ist eine Gradeintheilung in Sechzehntel-Grad eingerissen, die bis 8° geht. Die Seitenverschiebung ist nur in Sechzehntel-Grad angegeben und zwar bis zu $\frac{1}{16}$ nach links und $\frac{1}{16}$ nach rechts. Unterhalb der Gradeintheilung ist an der Vorderseite ein Ansatz eingemietet, als Widerlager für das obere Ende der Spiralfeder. Am unteren Ende der Aufsaßstange befindet sich ein doppelter Ausschnitt, in welchem durch einen kleinen Stift die Gelenkkette befestigt wird; der die Aufsaßstange aufnehmende Balken der Bodenklappe steht schräg, so daß durch die Bewegung der Stange auf und nieder die Seitenverschiebung mitberücksichtigt wird.

2) Die Spiralfeder bewegt sich in der cylindrischen Bohrung des Balkens der Bodenklappe, stützt sich unten gegen die Schlußschraube dieser Bohrung und oben mit einem angelötheten Kopf gegen den Ansatz der Aufsaßstange, welcher sich ebenfalls in dieser Bohrung bewegt, während die Stange selbst in der vorderen viereckigen Nute auf und nieder gleitet.

3) Die Gelenkkette aus Messing ist mit ihrem oberen Ende unten an der Aufsaßstange, mit ihrem unteren an der Handhabe befestigt und wird beim Drehen der letzteren von ihr auf- oder abgewickelt.

4) Die Handhabe besteht aus einem hohlen Bronzecylinder und der in zwei Bronzeträgern an der Unterseite des Bodenstücks befestigten schmiedeeisernen Aze. Der Cylinder ist um die Aze drehbar. An der rechten Seite befindet sich ein cylindrischer Ansatz, auf dem sich die Gelenkkette aufrollt; dieselbe ist hier an einem eingeschraubten Bolzen befestigt. Die Achse trägt an der rechten Seite einen Kopf und eine kleine Nase, welche in einen entsprechenden Ausschnitt des rechten Trägers faßt. Am linken Ende ist ein Schraubengewinde, auf welches außerhalb des linken Trägers eine Mutter aufgeschraubt wird. Zwischen linkem Träger und der Handhabe wird auf die Achse eine Plattenfeder aufgestreift, um ein Schlottern des Handgriffs zu vermeiden.

b. Der Klappauffaß wird mit der Charnierplatte in dem rechteckigen Ausschnitt auf dem Bodenstück durch vier Schrauben befestigt, und besteht aus: der Aufsaßstange mit Fuß, der Charnierplatte mit Feder und Charnierbolzen.

Die Aufsaßstange mit Fuß aus Stahl ist an ihrer rechten Seite zahnstangenartig ausgeschnitten und ist jeder stehengebliebene Arm mit einem Bisfireinschnitt versehen. Die Abstände der Arme von einander entsprechen einer Aenderung der Schußweite um 200 m, und ist jeder Arm mit der Entfernungszahl bezeichnet. Die nach der Schußtafel zu nehmende Seitenverschiebung wird durch die seitliche Lage der Bisfireinschnitte mit berücksichtigt und reicht der Aufsaß bis zu 2400 m Entfernung.

Der Fuß, ein vierkantiges Stahlstück, seitlich mit einer Durchbohrung für den Charnierbolzen versehen, hat an seiner oberen Fläche (obere Fläche, wenn der Aufsaß heruntergeklappt ist) einen Bisfireinschnitt; derselbe gestattet, ohne erst den Aufsaß aufzuklappen, bis auf eine Entfernung von 200 m zu schließen.

Die Charnierplatte ist ein längliches viereckiges Stahlstück, welches an seinem hinteren Ende zwei Träger hat. Dieselben sind durchbohrt und hat das rechte ein Gewinde, in