

10. Die Pressspahnböden (Fig. 4), sind kreisrunde mit einem umgebogenen Rande versehene Scheiben, welche aus der in der Technik unter „Pressspahn“ bekannten Pappdeckelgattung erzeugt werden. Die wichtige Bestimmung des Pressspahnbodens als Munizions-Bestandtheil, ist der möglichst vollständige Abschluß des unvermeidlichen Spielraumes am Kopfe des Verschlusskolbens in der Bohrung, um so jedes Ausströmen der Pulvergase in den rückwärtigen Theil der Bohrung möglichst zu verhindern. Derselbe wird bei den eisernen Hinterladungs-Kanonen nicht mit der Patrone verbunden, jedoch zugleich mit ihr in die Bohrung so eingeführt, daß die Seite, gegen welche sein Rand umgebogen ist, an den flachen Boden der Patrone anliegt, beide werden dann gemeinschaftlich mittelst des Verschlusskolbens langsam vorgeschoben. Die runde Fläche des Pressspahnbodens ist gegen die Patrone ausgebogen; indem nun dieselbe durch die Expansion der Pulvergase an die eben begrenzte Fläche des Kolbenkopfes fest angepreßt wird, muß sich ihr Durchmesser vergrößern, wodurch ihr umgebogener Rand ohne jeden Spielraum gegen die Bohrungswand gedrückt und der vorgesteckte Zweck erreicht werden soll.

11. Die Frikzions- und Rohrbrändeln sind die gewöhnlichen.

### III. Die Geschütz-Requisiten. (Taf. III.)

12. Zur Bedienung der gezogenen Hinterladungs-Geschütze werden im Allgemeinen dieselben Requisiten verwendet, wie sie für die Geschütze gleicher Kaliber mit glatten Röhren und auf denselben Laffetenarten, im Gebrauche sind; nur die nachfolgenden sind von den gebräuchlichen zu gleichem Zwecke dienenden theils verschieden, theils kommen sie bloß den Geschützen mit Hinterladung zu.

13. Der Geschützaufsatz (Fig. 1). Der für alle drei Kaliber der in Rede stehenden Geschütze in Anwendung kommende Geschützaufsatz, ist seiner Form und Einrichtung nach den bei den gezogenen Feldkanonen im Gebrauche stehenden ähnlich, jedoch enthält sowohl der senkrechte Stab als auch der Querarm desselben, bloß an der vorderen Seite die Eintheilung in Zolle, Linien und halbe Linien, daher Aufsätze und Seitenabweichungen durch Abschätzen bis auf viertel Linien genau gegeben werden können.

Als Bezeichnung befinden sich am Postamente die Buchstaben g. H. K. (gezogene Hinterladungs-Kanone) eingravirt.

Die Höhe des ganzen Aufsatzes beträgt 12 Zolle, welche nur für Distanzen bis 2500 Schritte ausreicht, für größere Distanzen als 2500 Schritte, müssen die Elevationen mit dem Libellen-Quadranten gegeben werden. Die Theilung des Querarmes für die zu gebenden Seitenabweichungen reicht bis auf die größte Distanz von 6000 Schritten.

Soll dem Rohre die einer gegebenen Distanz entsprechende Richtung mit dem Aufsatz gegeben werden, so entnimmt man der beihabenden Schießtafel den Höhenaußsatz und die Seitenverschiebung, und stellt den Schuber auf den zugehörigen Theilstrich des ersteren und den Querarm auf jenen der letzteren.

Der Aufsatz wird sodann auf die Aufsatzebene mit der Eintheilung gegen den Richtenden so gestellt, daß die linke Kante seines Postamentes an der linken hervorragenden Begrenzung der Aufsatzebene ansteht.

Das weitere Richthen geschieht wie gewöhnlich.

Auch in jenen Fällen, wo dem Rohre die Elevazion mit dem Quadranten gegeben werden muß, wird daselbe behufs der zu gebenden Seitenabweichung früher mit dem Aufsatz gerichtet.

In solchen Fällen stellt man den Querarm auf den der zu erreichenden Distanz entsprechenden Theilstrich der Seitenverschiebung, schiebt den Schuber bis auf den 10. oder 11. Zoll der senkrechten Stange und richtet das Rohr wie vor angegeben wurde; sodann wird die wahre Elevazion auf die bekannte Weise mit dem Quadranten gegeben. Ist das zu beschließende Objekt vom Geschütze aus nicht sichtbar, so ist für die zu nehmende Seitenrichtung ein Zielpunkt, welcher in der Direktionsebene liegt, anzugeben und dafür zu benutzen. Bei vertieften Zielen ist der Elevazionswinkel der Portée um den Vertiefungswinkel zu vermindern, bei erhöhten hingegen um den Erhöhungswinkel zu vermehren.

14. Der Libellen-Quadrant (Fig. 2). Für die gezogenen Hinterladungs-Kanonen ist ein dem gewöhnlichen ähnlicher Libellen-Quadrant eingeführt, nur ist seine Basis und der Halbmesser des Gradbogens etwas größer; die Eintheilung desselben reicht bis zu 30 Grad.

15. Die Reinigungsfeile nebst Drahtbürste (Fig. 3). Die erstere dient zum Entbleien der Rüge und Felder der Bohrungen, und besteht aus einem kalibermäßigen Kolben von hartem Holze, in

dessen Mantelfläche einander diametral entgegen nach der Richtung des Dralles und nach der ganzen Länge des Kolbens zwei Nuten ausgestemmt sind. Diese Ausstemmungen dienen zum Einsetzen zweier Feilen, wovon die breitere a die Felderfeile, die schmälere b die Zugfeile heißt; die erstere hat eine solche Breite, daß sie gleichzeitig über zwei Felder der betreffenden Bohrung reicht, während die letztere möglichst genau in die Züge des Rohres passen muß. Diese Feilen dürfen nur eine solche Schärfe besitzen, daß sie das Blei aus der Bohrung gründlich zu entfernen vermögen, das Metall des Rohres jedoch nicht angreifen. Damit beide Feilen während des Durchschiebens des Kolbens stets an die Bohrungswand gedrückt werden, ist jede derselben auf einer federnden Schiene von Messing aufgesetzt, deren Enden hakenförmig umgebogen, und mittelst Spannschrauben an den Kolben befestigt sind. Durch das festere Anziehen dieser Schrauben wird der Schiene sammt Feile die nöthige Spannung gegeben, um den vorangedeuteten Zweck entsprechend erfüllen zu können. Beim Gebrauche wird der mit beiden Feilen versehene Zylinder auf einer hinreichend langen Stange befestigt, für welchen Zweck derselbe ein entsprechend tiefes nach seiner Ase gebohrtes Loch besitzt.

Die Drahtbürste c dient zum Reinigen der Feilen von den bei der Entbleiung an ihnen haften gebliebenen Bleitheilchen.

16. Der Borst- und Fettwischer (Fig. 4), jeder an einer Stange von solcher Länge, daß mit selben die Bohrung vollständig ausgewischt werden kann. Bei beiden ist der Wischkolben ein Zylinder, jedoch ist der des Borstwischers stärker als jener des Fettwischers; der erstere ist mit kurzen und steifen, der letztere mit längeren und weicheren Borsten versehen. Der Borstwischer dient für das Auswischen der Geschütze, der Fettwischer gleichzeitig auch zum Ansetzen der Geschosse, weshalb ein besonderer Seher für diese Geschütze nicht nothwendig ist.

17. Die halbrunde Bürste (Fig. 5) dient zum Reinigen des Querloches, sie ist mit steifen Borsten besetzt, dem Querloche entsprechend lang und mit einem Stiele versehen.

18. Das Kragisen (Fig. 6) dient zum Reinigen des Ladungsraumes und des Querloches, im Falle deren Verunreinigungen zu fest haften. Dasselbe besteht aus einer kreisrunden stählernen Scheibe, in deren Mitte ein eiserner Stiel mit daran befindlichem hölzernen Griffe angebracht ist.

19. Der Bolzenheber (Fig. 7) aus Messing; er wird gebraucht um mittelst seines Häkchens den Nadelbolzen am Zündnadelstege zu fassen und aus dem Mundloche zu heben, oder aber in letzterem die Gangbarkeit des erwähnten Bolzens zu untersuchen.

20. Der Geschosheber (Fig. 8) besteht aus einer ringsförmigen Handhabe mit einer eisernen Schraube, deren Gewinde in die Oeffnung der Mundlochschaube passen. Der Geschosheber wird beim Gebrauche in die Mundlochschaube eingeschraubt; er dient zur leichteren Handhabung der Geschosse, die wegen der Konservirung ihrer Bleimäntel stets mit dem Mundloche nach aufwärts aufbewahrt werden müssen.

Bei der Bedienung des Geschüzes werden die Geschosse durch die betreffende Nummer mit diesem Heber aus dem Geschoskasten herausgehoben.

21. Die Geschosstrage (Fig. 9) dient sowohl zum Zutragen der 24pfündigen Geschosse zum Geschüze, als auch zum leichteren Einführen derselben in das Rohr. Dieselbe besteht aus dem nach dem Geschosse gebogenen, am vorderen Ende abgerundeten Mantel a und aus den beiden Tragringen b, welche durch den zum Durchstecken eines Hebbäumens beim Tragen bestimmten Bügel d verbunden sind. Am vorderen Tragringe ist ein halbrunder Ansaß oder die Nase e angebracht, welche das zu tiefe Einführen der Geschosstrage in die Bohrung begrenzt. Damit das Geschos von der Trage nicht nach rückwärts herabgleite, ist dieses Ende des Mantels nach aufwärts umgebogen. Sämmtliche Theile der Geschosstrage sind aus Eisen und Eisenblech erzeugt.

22. Der Mundlochschaubenzieher (Fig. 10) mit stählernem Schaft und eisernem Griff; er dient zum Ein- und Ausschrauben der Mundlochschaube in und aus dem Gewinde des Mundloches.

23. Der Schraubenschlüssel (Fig. 11) dient sowohl zum Auf- und Abschrauben der Reibungsmuttern am Verschlusskolben, als auch zum Ein- und Ausschrauben der beiden Schrauben, mit welchen die Verschlusskapsel am Rohre befestigt ist.

24. Die Zündschraubentasche (Fig. 12) aus Leder, mit Holzeinsatz und Leibriemen; sie dient zum Versorgen der Zündschrauben, sowie zur Aufnahme des Vorsteckers.

25. Der Entlader (Fig. 13) ist ein kurzer, hölzerner, kalibermäßiger Zylinder, dessen eine Bodenfläche nach der Ase desselben ent-

sprechend tief ausgehöhlt ist. Derselbe dient zum Ausladen der Geschütze. Um dieses ohne Gefahr und ohne Beschädigung der Zündschraube bewirken zu können, muß die Ausbuchtung so weit und tief sein, daß beim Andrücken des Zylinders gegen die Spitze des Geschosses, die Zündschraube auf keinen Fall berührt werden kann.

26. Der Mundpfropf sammt Riemen (Fig. 14). Derselbe ist aus Holz erzeugt und, um den Verschluß der Mündung möglichst luftdicht zu bewirken, mit Filz belegt; der Riemen dient zur Befestigung des Pfropfes am Rohre.

27. Die Oelflasche mit dem Borstpinzel (Fig. 15) ist aus Weißblech und dient als Gefäß für das zum Einfetten der Geschütze vor ihrer Aufbewahrung oder längeren Außergebrauchsetzung erforderliche Belmontylöl; der Borstpinzel dient zum Einfetten der Bohrung des Querloches und der Verschlusstheile.

Die Oelfanne (Fig. 16) aus Weißblech erzeugt, dient zur Aufnahme des Baumöls, welches zum Einfetten des Verschlußapparates, dann des Fettwischers bei jedem Geschütze während der Aktion nöthig ist.

28. Die Vorraths-Oelflasche (Fig. 17), ebenfalls aus Weißblech, dient zur Aufbewahrung einer größeren Quantität Baumöls, um den Abgang bei den Geschützen sogleich ergänzen zu können.

29. Die Zündlochkappe (Fig. 18) ist nach den Dimensionen des rückwärtigen Theiles der betreffenden Rohre aus wasserdichtem Zeuge erzeugt; über diesen Rohrtheil gelegt, schützt sie das Zündloch, die Bohrung und das Querloch vor dem Eindringen der Nässe durch Regen.

30. Der Geschosskasten mit Deckel (Fig. 19), dient zum Zutragen der Geschosse aus den Handmagazinen in die unmittelbare Nähe der Geschütze. Derselbe hat am Boden für jedes der aufzunehmenden Geschosse eine dem Kaliber entsprechende kreisrunde Ausbuchtung, welche mit einer Ausnehmung im Kastendeckel korrespondirt und die feste Lage des Geschosses sichert.

Zum leichteren Tragen sind an den Breitenwänden Tragbänder vorhanden.

31. Die Leeren für die Revision der Preßspahnböden (Fig. 20). Die Leere a dient zur Revision des größten, jene b zur Revision des

kleinsten äußeren Durchmessers der Presspahnböden; in der kleineren muß der gehörige Presspahnboden stecken bleiben, durch die größere jedoch hindurchgehen.

Die schaufelförmig geformte Leere b dient auch zur Revision der gehörigen Höhe des Umbuges an dem Presspahnboden, wobei, wenn der letztere in die Leere eingesetzt wird, der obere Rand seines Umbuges nicht über die Fläche der Leere vorstehen, jedoch auch nicht bis unter die eingerichtete Marke herabreichen darf.

32. Der Verschußverschlag dient zur Aufbewahrung der Verschußvorrichtung, wenn dieselbe behufs ihrer besseren Konservirung vom Rohre abgenommen wird.

Um Verwechslungen vorzubeugen, ist jeder dieser Verschläge mit der Nummer desjenigen Geschüzes bezeichnet, für welches der in selbem aufzubewahrende Verschuß gehört.

33. Der Requisitenverschlag dient zur Aufbewahrung der kleineren Requisiten und sonstigen Artikel unmittelbar beim Geschütze. Derselbe enthält:

- 1 Geschüzauffaß,
- 1 Ladeärmel,
- 1 Draht- } Bürste,
- 1 halbrunde }
- 1 Zündlochdurchschlag sammt Hammer (für 2 bis 3 Geschütze),
- 1 Entlader,
- 1 blecherne Oelkanne für Baumöl,
- 1 blecherne Oelflasche sammt Pinsel für Belmontylöl (für je 3 Geschütze eine),
- 2 messingene Bolzenheber,
- 1 Geschosheber,
- 1 Bohrungskraker,
- 1 Bohr- } Raumnadel,
- 1 Stech- }
- 1 Libellen-Quadrant,
- 1 Abzugsschnur mit Haken und Knebel,
- 1 Aufsatztasche mit Raumnadelscheibe,
- 1 Zündschraubentasche,
- 1 Brandeltasche,

- 1 Patronentornister,
- 1 Geschosstrage (bloß bei den 24pfündigen Geschützen),
- 1 Mundlochschraubenzieher,
- Leinwand und Wollendecken nach Bedarf.

Der Reserve-Requisitenverschlag dient zur Aufbewahrung jener Requisiten, von denen nur ein Stück für mehrere Geschütze gleichen Kalibers bestimmt ist, als:

- 1 blecherne Borraths-Oelflasche, zur Aufnahme des Baumöles für 2 bis 3 Geschütze,
- 1 komplette Reinigungsseife bis zu 5 Geschützen gleichen Kalibers,
- 1 Garnitur Leeren zur Revision der Preßspahnböden bis zu 5 Geschützen gleichen Kalibers.

#### IV. Die Bedienung des Geschützes.

34. Da die eigentliche Bedienung der gezogenen Hinterladungs-Geschütze ohnehin in einem besonderen Anhange zum Exercir-Reglement abgehandelt ist, so werden im Nachfolgenden nur die wichtigsten Einrichtungen und sonstigen Beobachtungen besprochen, welche bei der Bedienung und sonstigen Handhabung dieser Geschützart noch besonders zu berücksichtigen kommen.

35. Das Laden des Geschosses wird bewirkt, indem man letzteres bei dem 6- und 12Pfünder bloß mit den Händen, beim 24Pfünder aber mit Hilfe der Geschosstrage zum Geschütze bringt und nach geöffneter Verschlussvorrichtung mit seinem abgerundeten Ende gegen vorwärts in die Bohrung einführt, dann beim 6- und 12Pfünder mittelst des Wischers, beim 24Pfünder aber mittelst eines Hebbaumes, bis an die Züge, und zwar ohne zu stoßen vorschiebt und fest anpreßt.

In gleicher Weise wird das Schrapnel und die Büchsenkartätsche eingeführt.

Die Patrone und der Preßspahnboden werden abgesondert mit den Händen bis vor das Quersylinderloch in die Bohrung eingeführt. Das Vorschieben derselben in den Ladungsraum respektive in ihre richtige Lage erfolgt durch den Verschlusskolben. Dasselbe darf nicht stoßend geschehen, weil durch ein rasches Vorschellen der Patrone, der Preß-