



Staats- und  
Universitätsbibliothek  
Bremen

# **Staats- und Universitätsbibliothek Bremen**

**DFG Projekt Die Grenzboten**

## **Die Grenzboten**

**Berlin u.a., 1841 - 1922**

Militärische Briefe über den Krieg in Schleswig. 2. : Die gezogenen  
Schußwaffen.

**urn:nbn:de:gbv:46:1-908**

als einziges Heilmittel im Munde führte, um es immer von neuem zu schänden. Das evangelische Wesen hat nachmals allerdings vermöge seiner unverwüßlichen und eminent historischen Gedankenmacht inmitten des Wirrals die rechte Fahne aufgepflanzt; aber zunächst brachte es der politischen Entwicklung unsres Volkes nicht Frieden, sondern das Schwert; ja den Fanatismus des Waffenganges aller mit allen, bei welchem jeder mehr oder minder frevelnd sich der Lösung vermaß: „ich kann nicht anders!“ —

## Militärische Briefe über den Krieg in Schleswig.

### 2.

#### Die gezogenen Schußwaffen.

In dem vorigen Briefe sind die Vorzüge der jetzigen preussischen Schußwaffen erwähnt. Die dort erwähnten Erfolge werden die folgende Auseinandersetzung motiviren: über den Einfluß, welchen die bessere Bewaffnung auf die Resultate des Gefechts übt.

Das nächste Ziel des Krieges ist die Vernichtung des feindlichen Heeres, da man hierdurch der Herr des feindlichen Landes und des feindlichen Willens zu werden erwarten darf. Diese Vernichtung kann auf zweierlei Art herbeigeführt werden, entweder durch Tödtung, Verwundung und Gefangennehmung des einzelnen Mannes oder durch Auflösung der feindlichen Armee als einer Einheit. Im Ganzen und um unsere Anschauungen zu vereinfachen, können wir sagen, daß die Vernichtung des einzelnen Mannes Aufgabe der Gefechte, die Zerstörung des Ganzen aber Folge derselben ist. Aber im Gefecht selbst werden auch schon beide Zwecke verfolgt und zwar der erstere durch die Schußwaffen, der zweite durch das Bajonnet und die Cavallerie. Die Vernichtung des Einzelnen ist der Regel nach das erste, die Auflösung des Ganzen das letzte Ziel. Jedes Gefecht muß deshalb so angelegt werden, daß es vorweg das Tödten, das unmittelbare Begegnen mit dem Feinde bezweckt und darf dann erst dahin zielen, durch Bedrohung der Rückzugslinie in die innere Ordnung des Feindes einzugreifen. Der letztere Erfolg fällt nur dann als reife Frucht ab, wenn der Tod vorher eine entsprechende Ernte gehalten hat. Das tödtende Instrument in der Hand des Soldaten ist also eine der wichtigsten Grundlagen für die Leistungen der

Truppe. Wer die gegründetste Aussicht hat den Gegner todt zu machen, der hat auch die höchste Wahrscheinlichkeit des Siegs auf seiner Seite. Die Wahrheit dieses Satzes an jedem einzelnen Gefecht zu beweisen, ist unmöglich, da in den Gefechten die aller verschiedensten Dinge den Ausschlag geben und ein ganzes Buch nothwendig wäre, um das Verdienst der Waffen in diesem und jenem Gefecht auseinanderzusetzen. Nur in den Kämpfen der cultivirten Völker mit den nichtcultivirten tritt diese Hauptsache sehr auffällig heraus. Sie macht sich immer wieder geltend in der steten Fürsorge gerade der größern Feldherrn für die Bewaffnung. Zum Beleg dieser Behauptung wollen wir nur einige Beispiele aus der Geschichte der preußischen Armee anführen.

Der große Kurfürst war der erste Kriegsherr seiner Zeit, der seine ganze Infanterie mit Musketen statt der bis dahin zum Theil beibehaltenen Pife bewaffnete. Auch verbesserte er die Musquete durch Einführung des bis heute noch gangbaren Feuerschlusses und des Bajonnetts; beides französische Erfindungen. Friedrich der Große gab seinen Gewehren den eisernen Ladestock und das königliche Zündloch, um das Schnellladen zu befördern. — Dies letztere Bestreben machte die preußischen Gewehre immer schlechter und 1806 begegneten sie in dem Entscheidungskampf, nach einem 1777 genehmigten Modell, den damals besten Gewehren der Welt, den französischen, mit welchen während der Revolutionskriege diese Armee vollständig ausgerüstet worden war. Napoleon der Erste erachtete auf diesem Gebiet einen Fortschritt für sehr erwünscht und stellte einer zu diesem Zweck versammelten Commission das Ziel, ein Gewehr zu erfinden, das von hinten zu laden sei. Die verschiedensten Modelle wurden in der etablirten Werkstatt angefertigt, aber die Sache kam nicht zum Abschluß, die Katastrophe Napoleons löste Commission und Werkstatt auf. Einer der Arbeiter der letztern aber, der jetzige, 86 Jahre alte Geheime Commerzienrath Dreyse in Sömmerda, setzte die Versuche fort und trat zuerst mit einem theilweise für brauchbar erkannten Modell im Jahre 1830 auf. Aus diesem hat sich das in der preußischen Armee eingeführte Zündnadelgewehr entwickelt, welches wir für das beste Armeegewehr der Welt erachten und welches sich als solches bisher auch in Schleswig bewährt hat.

Außer einigen deutschen Contingenten hat noch keine Armee das Zündnadelgewehr eingeführt und zwar deshalb nicht, weil durch die schnelle Ladung sich eine Truppe zu rasch verschießen kann. Schießt der Soldat nur dann, wenn er einen guten Schuß abgeben kann, so schießt er mit dem Zündnadelgewehr kaum häufiger als mit jedem andern Gewehr, aber dafür gibt es keine Sicherheit. Der Vorgesetzte kann das Feuer in der Hand behalten, so lange das Gefecht unbedeutend ist, sowie aber die Gefahr wächst, hört mehr und mehr der Einfluß der Vorgesetzten auf, und das Streben, sich zu vertheidigen und zu rächen, wächst. Je mehr Kugeln um die Ohren fliegen, um so mehr steigert sich

das Bedürfniß zu schießen. Die Thätigkeit, das eigne Schießen unterdrückt die Angst erfahrungsmäßig am besten und mehrt den Munitionsverbrauch ganz unendlich, ohne daß die feindlichen Verluste sich vergrößern. Je schärfer das Gefecht aber auf einer Stelle ist, desto schwieriger wird auch dort der Munitionsersatz oder eine Ablösung der Truppen. Die Ausdauer im Gefecht aber ist eins der nothwendigsten Dinge und läßt allein eine höhere Leitung in den Gefechten zu. — Alle andern, größern Armeen haben also die Vorderladungsgewehre beibehalten, durchgängig jedoch gezogene Rohre eingeführt. Der Werth des sichern Schusses ist überall anerkannt, aber der schnelle Schuß ist verworfen. Diese letztere Ansicht können wir nicht gutheißern, weil die Vorzüge des schnellen Schusses viel größer sind als die Nachtheile und weil man die letztern, wenn auch nicht aufheben, so doch auf ein Minimum zurückführen kann, indem man: 1) die Zahl der Patronen, welche der Soldat mit sich führt, vermehrt; 2) den Patronenersatz besonders regelt; 3) aber den Verlauf der Gefechte beschleunigt.

Den letztern Punkt wollen wir in einem nächsten Artikel erledigen, über die beiden andern aber folgendes bemerken: Jetzt führt jeder Soldat 60 Patronen bei sich; diese Zahl muß man verdoppeln, indem man einerseits die Patronen leichter macht, andererseits das sonst vom Soldaten geführte Gewicht vermindert. Das Erstere ist statthaft, wenn man statt Bleiugeln eiserne Kugeln einführt. Letztere haben noch den Vorzug, daß das härtere Metall eine größere Durchschlagskraft hat und daß die Kugeln, weil sie leichter sind, mit einer flacheren Flugbahn dasselbe Ziel erreichen als die schwereren Bleiugeln. Das andere ist zulässig durch Verminderung des Puzapparates und durch Entfernung aller überflüssigen Ausstattungsgegenstände, wie z. B. des schweren Helmes und des Infanteriefeitengewehrs. Für den Patronenersatz aber bedarf es nur der reglementarischen Bestimmungen und tüchtiger Friedensvorübungen.

Ebenso wie mit der Entwicklung der Gewehre verhält es sich mit der der Artillerie. Hier haben die Franzosen von je die meisten Fortschritte gemacht und auch heute ist es Napoleon der Dritte, der die gezogenen Geschütze in die Feldartillerie eingeführt hat und dem die andern Staaten gefolgt sind. Man ist aber noch nirgend so weit gegangen, das gezogene Rohr für alle Geschütze anzuwenden und zwar deshalb nicht, weil das glatte Rohr heute noch im Nahgefecht mehr leistet als das gezogene. — Es wird für die Leser dieses Blattes genügen, wenn hier über gezogenes und glattes Rohr folgendes angeführt wird:

1) das gezogene Geschütz erfordert eine viel genauere Behandlung und Richtung als das glatte und wirkt deshalb langsamer, also im Nahgefecht, wo jede Kugel trifft, weniger.

2) Das Geschöß aus dem gezogenen Rohr hat eine viel höhere Kugelbahn und bestreicht deshalb einen viel geringern Raum in der Mannshöhe.

3) Der für das Nahgefecht so wichtige Kartätschschuß ist in seiner ganzen Fülle und Einfachheit im gezogenen Geschütz nicht anwendbar.

4) Man hat noch keinen hinreichend einfachen und anwendbaren Zünder für das Spitzgeschos der gezogenen Rohre erfunden, welcher das Plagen vor dem Ziel gestattet und dieses also mit einer Fläche der einzelnen, bereits auseinandergegangenen Theile trifft. Die jetzigen Zünder sprengen das Geschos infolge der Berührung mit dem Ziel, der Streuungskegel beginnt im zu treffenden Körper und hat infolge dessen einen geringern Wirkungskreis.

In Bezug auf die Zünder sind die Erfindungen einem günstigen Resultat schon sehr nahe, in Betreff der andern Punkte werden sie auch nicht zurückbleiben und es ist deshalb kaum zu zweifeln, daß wie in der Infanterie ebenso bei der Artillerie in kürzester Zeit das gezogene Rohr das glatte ganz verdrängen wird, weil das erstere überall mit Sicherheit zu verwenden ist, während das letztere nur einen beschränkten Gebrauchswert hat.

Wir dürfen also darauf rechnen, daß in kürzester Zeit die Schußwaffen unsrer Armeen durchgängig vortrefflich sein werden. Daraus ist aber noch nicht zu folgern, daß deshalb die Kriege blutiger werden müssen. Schon die Erfahrung widerspricht. Und der Krieg ist in dieser Richtung mit dem Duell zu vergleichen, dessen Ausgang im Ganzen weit mehr von der Natur der Kämpfenden und von der Art der vorangegangenen Beleidigung, als von der Güte der Waffe abhängt. Je mehr es sich um das Leben handelt, um so mehr wird das Leben eingesezt. In den alten Zeiten, wo ewige Sklaverei die Folge der Kriegsgefangenschaft war, fiel die Hälfte bis zwei Drittel der Kämpfenden auf dem Schlachtfelde. In der Zeit der Söldnerheere, wo jeder da Dienste that, wo er gerade war, oder in dem Heere, in welchem der Krieg selbst die meiste Aussicht bot, erreichten die Verluste durch den Tod die allergeringsten Zahlen.

Je mehr das Heer mit seinen innersten Interessen in die Absichten des Krieges verwebt ist, je blutiger sind die Schlachten. Die Russen verloren z. B. in der Schlacht an der Moskwa an Todten und Verwundeten mindestens ein Drittel ihrer gesammten Mannschaften. Bei Großgörschen aber, 1813, zählten ihre Todten und Verwundeten ein Sechzehntel der Gesamtzahl, während sie sich bei den Preußen in derselben Schlacht auf ein Drittel berechneten. In einem Recognoscirungsgefecht, wo kein Mensch weiß was er soll, sind die Verluste immer sehr gering, in der Entscheidungsschlacht, wo es sich um die Existenz von Staaten und dergl. handelt, erreichen sie das höchste Maß. Bei Montebello 1859 verloren die Oestreicher ein Zweiundzwanzigstel ihrer Gefechtsstärke, bei Solferino ein Elfstel.

Die Sarden hatten in dieser Schlacht einen Verlust von einem Sechstel ihrer Zahl, die Franzosen von einem Zwanzigstel der in die Schlacht geführten Truppen. In Italien 1859 hatten — nebenbei bemerkt — die Franzosen die bessere Be-

waffnung auf ihrer Seite. Neben der Natur des Krieges und des Heeres wirkt aber vor allen Dingen auf die Verluste der Feldherr ein. Ein Friedrich d. Gr., ein Napoleon, ein Suwaroff drängt viel schärfer auf die Entscheidung, achtet das Blut im Gefecht viel weniger als alle Künstler zweiter Classe auf diesem Gebiet. Deshalb verdienen aber die großen Feldherrn keinen Vorwurf, denn schließlich ersparen sie auf diesem Wege doch Menschenleben. Die Verluste durch Krankheit sind in allen Kriegen viel, viel größer, als die durch Verwundung; und je unentschlossener der Feldherr, desto größer sind die Fatiguen und folglich um so zahlreicher die Krankheiten. Wenn St. Arnaud und Lord Raglan sofort nach der Schlacht an der Alma verfolgten, den Gegner auf Sebastopol warfen und dann zum Sturm schritten, so fiel die Festung, nach Ausspruch aller dabei Theiligten, wahrscheinlich sogleich. — Suwaroff verlor beim Sturm auf das noch ganz intacte Ismail die Hälfte seiner Leute und nahm die Festung. — Fiel bei einem Sturm auf Sebastopol die Hälfte der Armee, so kostete dies den Franzosen noch nicht so viel als die folgenden Gefechte, und nur den sechsten Theil dessen, was im Lauf der Belagerung in den Lazarethen starb. Wir wollen sehen, wie sich die Sache bei Düppel stellen wird. Gewiß ist, daß ein geglückter Sturm auf das Dannewerk sofort den ganzen Krieg geendet hätte, wenn die Verfolgung der ersteren Kriegsthat entsprach.

Wir fassen also unsere Ansicht noch einmal dahin zusammen, daß bei gleich guter Bewaffnung die Höhe der Verluste nicht durch diese bestimmt wird, sondern ganz allein von der Energie der Handelnden abhängt. Je besser die Schusswaffen sind, desto mehr bleiben die feindlichen Seiten in der ersten Aufstellung eines Gefechts von einander entfernt und die Thatkraft der Fechtenden bestimmt nun, ob schließlich das Heer Mann an Mann um das Leben ringen oder wie viele Verluste im Fern- oder Nahgefecht das Nachgeben der einen Seite herbeiführen soll.

Die Verbesserung der Waffen muß in den Armeen gleichen Schritt halten; geschieht das, übt sie keinen Einfluß auf die Verluste und auf die Resultate des Krieges aus. Die Armee aber, welche mit der Verbesserung der Waffen zurückbleibt, erschwert sich den Sieg außerordentlich.

Wir werfen einen Blick auf den Stand, welchen die Waffenverbesserung in den einzelnen Armeen zur Zeit eingenommen hat. An eine gute Kriegsschusswaffe macht man den Anspruch:

1) daß sie sicher und weit trifft, 2) daß sie die Kugel auf dem kürzesten Wege d. h. mit der größten Durchschlagskraft und mit einer Flugbahn möglichst in Manneshöhe rasant über dem Boden an das Ziel bringt, 3) daß die Waffe, die Munition und die ganze Handhabung einfach ist.

Mit den frühern Schusswaffen traf man nur sehr unsicher, aber der Schuß war rasant und hatte eine bedeutende Durchschlagskraft. Die Waffe und deren

Handhabung war einfach, die Munition aber hatte beim Gewehr durch Einführung des Zündhütchens neben der Patrone statt der frühern Selbstauschüttung, an Einfachheit verloren.

Das gute und weite Treffen erreichte man durch das Ziehen des Rohrs, in dem man mittelst Entfernung des Spielraums die Kugel zwang den Zügen des Rohrs und! der ihr im Rohr gegebenen Richtung streng zu folgen; endlich durch Einführung der Spitzkugel, welche besser geeignet ist die Luft zu durchschneiden.

Am Gewehr waren die Vortheile des gezogenen Rohrs schon im 16. Jahrhundert bekannt; auch entfernte man damals den Spielraum wie heut noch beim schweizer Stutzen mittelst Talgpflaster, in welche die Kugel eingewickelt und durch das Rohr auf die Ladung gefeilt wurde, aber diese Art der Ladung eignet sich wenig für eine Kriegswaffe.

Die Erfindungen der Neuzeit suchten möglichst einfache Entfernung des Spielraums und die beste Form der Kugel; die ersten in größerem Maßstab zur Anwendung gekommenen Resultate waren die Dorn- und Kammergewehre. An denselben ist der Lauf, wie an allen ferner zu nennenden Gewehren gezogen, unten aber ist ein Dorn oder ein Rand am Rohr angebracht, auf welchen die Kugel über dem Pulver zum Aufsitzen kommt. Mittelst einiger kräftiger Stöße des Ladestocks auf die Kugel wird diese auseinandergetrieben, bis sie den Lauf im Durchschnitt ganz ausfüllt, und deshalb bei der Entladung genöthigt in die Züge zu treten.

Diese Gewehre schießen sehr gut und weit, aber die Züge verbleien leicht, die zum Erweitern der Kugeln angewendete Kraft ist nicht geregelt und in Folge dessen der Dorn fragiler Natur. Im Krimfeldzuge wurden die Gewehre ganzer französischer Bataillone wegen dieser Mängel zeitweise gefechtsuntauglich.

Die thouveninsche Dornbüchse ist noch als Wallbüchse, als Jägersgewehr in einzelnen deutschen Contingenten und in der russischen Armee im Gebrauch. Das delvignesche Kammergewehr (mit dem Rande über der Pulverkammer) aber finden wir noch in der französischen, österreichischen und sardinischen Armee in theilweiser Anwendung. Um die Fehler der beiden genannten Systeme zu vermeiden, erfand Minié seine Spitzkugeln mit einer Höhlung in der untern Fläche, die Pulvergase treten in die Höhle und treiben die Wände auseinander und in die Züge. Hierdurch wurde nicht allein die Ladung vereinfacht und eine geringere Bleimasse in die Züge getrieben, sondern es wurde auch möglich, dieses System an den vorhandenen Waffenbeständen in Anwendung zu bringen. Man schießt die Miniékugel mit großer Präcision aus dem glatten Gewehr und aus allen auch nur schwach gezogenen Rohren. Man konnte alle bereits vorhandenen Gewehre mit schwachen Zügen versehen und zu Präcisionswaffen umwandeln; man konnte ferner das Miniégeschöß in Kammer- und Dorngewehren verwenden. — Diese ökonomische Seite mußte dem Miniégeschöß rasch

einen ausgedehnten Boden der Verwendung verschaffen, und so wurde das System bei allen Armeen eingeführt. Den kleinen Mängeln des Systems suchte man durch eine Variation in der Construction der Kugel abzuhefen. Von diesen Variationen ist die bedeutendste, daß man statt der Höhlung in der Kugel, ringartige, tiefe Einkerbungen an dem untern cylindrischen Theil der Kugel anbrachte und so bewirkte, daß durch die erste Entwicklung der Pulbergase die entstandenen Bleischeiben aufeinander und damit auch auseinandergetrieben wurden. Derartige Kugeln, von Lorenzen und Wilkinson erfunden, führt die östreichische, sächsische, hannöversche und schweizerische Infanterie. Die Engländer sind mit dem Geschöß Pritchett, die Franzosen mit dem von Nessler, die Bayern mit dem von Podewils, die Hessen mit dem von Plönies erfundenen Geschöß dem System Minié treu geblieben. — Dieses System hat, wie gesagt, den großen Vortheil das Bestehende zu conserviren, aber es hat den Nachtheil, daß die Züge bei starkem und erhigendem Gebrauch verbleien und daß die Kugeln eine sehr hohe Flugbahn haben. Der erstere Fehler erklärt sich selber, der andere entsteht dadurch, daß man nur schwache Ladungen anwenden kann, (starke lassen die Kugeln aus den Zügen springen) und in Folge dessen nur durch hohe Bogen an ein fernes Ziel gelangen. Auch die Form der Kugel und die Lage des Schwerpunkts tragen zu diesem Uebelstande bei und haben ebenfalls kleine Variationen in der Kugelform zur Folge gehabt. Doch gehört zur Klärlegung dessen ein viel genaueres Detail, als uns hier gestattet sein dürfte.

Radical in der Bewaffnung seiner Infanterie verfuhr nur Preußen. Es gab seinen Feldtruppen ein ganz neues Gewehr, das in seinen Vorzügen und Nachtheilen schon erwähnte Zündnadelgewehr und wandelte seine alten Bestände durch Ziehen der Rohre in Miniégewehre für die Festungsbesatzungen um. Neben dem bereits erwähnten Nachtheil des leichten Verschießens wirkt man dem Zündnadelgewehr noch vor, daß das Schloß zu complicirt und zu fragil, die Munition aber zu künstlich sei. Den beiden erstern Vorwürfen widerspricht die Erfahrung, welche in dieser Beziehung zu Gunsten des Zündnadelgewehrs gegen die andern Gewehre spricht. Die Reparatur des Zündnadelgeschlosses kann in den meisten Fällen der Soldat zu jeder Zeit mit freier Hand unternehmen, während es bei den andern Gewehren mindestens eines Schraubenziehers und meist eines Federhalters bedarf. Gewiß ist, daß bei dem jetzigen Feldzuge in Schleswig in Folge der Witterung die östreichischen Gewehre versagten, die preussischen nicht. Der Vorwurf der künstlichen Munition kann nicht ganz abgewiesen werden, da die Zündpillen, welche die Zündhütchen ersetzen, nicht wie diese in allen Landen, sondern nur in den eigenen Laboratorien fabricirt werden. Dafür ist die ganze Munition aber auch in der Patrone vereinigt. Die Nachtheile der Miniégewehre, die Verbleiung und die hohe Kugelbahn hat der schon genannte Schöpfer des Gewehrs, Dreyse, dadurch zu heben und zu mildern

gewußt, daß er die Kugel in einen festen Papprahmen (Spiegel) gesetzt hat, welcher die Führung in den Zügen übernimmt, und daß er das Langblei, eine Kugel in Form einer länglichen Eichel eingeführt hat, welche die Luft besser durchschneidet als die Spitzkugel, also einen kürzeren, flachern Weg zum Ziele braucht.

Bis jetzt haben nur die mit Preußen in näherer Beziehung stehenden kleinen deutschen Contingente das Zündnadelgewehr angenommen; die Vorzüge desselben haben sich aber so bemerklich gemacht, daß man in Frankreich schon der Aufstellung eines eigenen Modells nach gleichem Princip sehr entschieden näher getreten ist.

Bei den Geschützen sind, wie schon gesagt, die eingeführten Verbesserungen noch nicht so allgemein und durchgreifend zur Geltung gekommen, als bei den Gewehren. Während bei diesen die Versuche schon zu einem gewissen Abschluß gekommen sind, ist man auf dem größern Gebiet der Artillerie und bei der Kostbarkeit ihres Materials kaum über die ersten Schritte des Experimentirens hinaus. Nur Preußen hat von vorn herein das Princip als richtig angenommen, dessen Vorzüge sich bei seinen Gewehren so glänzend documentirt hatten. Es wurde hierbei begünstigt durch die gleichzeitige Erfindung Krupps in Essen, Gußstahl in großen Blöcken darzustellen. Bis jetzt hat sich kein Material gefunden, das so vollständig den Ansprüchen der Dauerhaftigkeit für Hinterladungsgeschütze entspricht, wie der Gußstahl. Preußen hat also für die gezogenen Rohre folgendes System angenommen: 1) Als Material bei Neuanschaffungen wird Gußstahl verwandt, ebenso wie bei den Gewehren. 2) Die Geschütze werden von hinten geladen. 3) Als Verschuß werden, wie bei den Gewehren, zwei schiefe Flächen gegeneinander geschoben. Dieser Verschuß (der Keilverschuß) hat sich bis jetzt allein bewährt. Der zuerst angewandte Kolbenverschuß, ein in die Seele des Rohrs geschobener Bolzen klemmt sich sehr leicht. 4) Das Geschosß bildet eine hohle Spitzkugel, am besten von Gußstahl mit Bleimantel von etwas größerem Kaliber als dem des Rohrs, so daß der Bleimantel in die vor der Pulverkammer beginnenden Züge getrieben wird und die Führung der Kugel übernimmt.

Die Geschosse sind entweder Sprenggeschosse, wo dann das Geschosß am Ziel zerspringt und in größerm Kreis durch seine Sprengstücke wirkt, oder Schrapnels, Geschosse, welche neben der Sprengladung Flintenkugeln enthalten und damit in noch größerem Kreise wirken als mit den schweren Sprengstücken, oder Brandkugeln, welche neben der Sprengladung einen scharfen Brandsaß führen, oder Kartätschbüchsen mit sehr dünner Hülle, die nach kurzem Fluge springen und ihre eisernen Kugeln in einen sehr weiten Kreis senden.

Pulver, Zündung, Laffeten u. s. w. sind die bisherigen. Die bronzenen Festungskanonen sind nach diesem System umgearbeitet. Das preussische

System hat bis jetzt den sichersten und kräftigsten Schuß verbunden mit der flachsten Flugbahn erreicht. Preußen hat den entschiedenen Uebergang zum Neuen nicht zu bereuen; anders ist es mit Oestreich, das mit den alten Kanonen auch das alte Pulver abschaffte und den Irrthum in seinen Neuschaffungen erst erkannte, als es demselben schon eine sehr bedeutende Ausdehnung gegeben hatte. Oestreich hatte die Schießbaumwolle als treibendes Element angenommen und hatte hier ein zu vehementes und in der Aufbewahrung und Behandlung zu leicht explodirendes Material gewählt. Hierdurch ist Oestreich wieder beim Anfang seiner Versuche angekommen und scheint jetzt das preußische System annehmen zu wollen, während dasselbe von Belgien bereits adoptirt ist.

Frankreich hat zuerst das gezogene Rohr in der Feldartillerie eingeführt, indem es einfach die vorhandenen Rohre zog und den Spitzgeschossen Zapfen gab, welche in die Züge passen und das Geschöß nöthigen, denselben zu folgen. Das Geschütz wird von vorn geladen, in Folge dessen bleibt der Spielraum bestehen und dem Schuß fehlt es im Vergleich zum preußischen Geschütz an Präcision, Trieb- und Durchschlagskraft. Man erwartet auch dort den Uebergang zum preußischen System. England hat am meisten das armstrongsche Geschütz acceptirt, das den preußischen Principien ziemlich nahe kommt. Man ist dort aber noch sehr im Experimentiren. Sardinien hat fast zuerst gezogene Geschütze eingeführt nach dem System von Cavalli: eiserne Kanonen mit Hinterladung und Kolbenverschluß, aber nur zwei Züge im Rohr, in welche das ganz eiserne, längliche Geschöß mit zwei Zapfen greift. Der Spielraum ist deshalb nicht entfernt, der Verschluß ist unzuverlässig und das Geschütz ist sehr schwer. Für die Feldgeschütze ist man deshalb zu dem französischen System übergegangen. Rußland hat noch nicht das Bedürfniß gefühlt, die gezogenen Rohre über das Versuchsstadium hinauszuführen.

### Das Haus des nordalbingischen Sachsen.

Die Wohnstätte der Bewohner Nordalbingiens gewährt in ihrer Geschlossenheit und bezeichnenden Eigenart einen Anblick, der zumal den Mittel- und Süddeutschen fremdartig berühren mag.

Das Dach ist meist von Rauch geschwärzt und mit Moos überzogen. Die Mauern des Hauses dagegen sind fast immer so bunt als irgend möglich. Ein Geripp von Balkenwerk, welches am häufigsten einen schwarzen oder einen hellgrünen Anstrich hat und verschiedene Quadrate und Triangel bildet, umschließt Flächen von erbsgelben oder rothen Ziegeln mit weißgetünchten Fugen, oft auch solche aus weißen, rothen, schwarzen und gelben Ziegeln, die von phan-