



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Deutsche Altertümer im Rahmen deutscher Sitte

Lauffer, Otto

Leipzig, 1918

Dritter Abschnitt : Kriegsaltertümer.

[urn:nbn:de:hbz:466:1-76049](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-76049)

Dritter Abschnitt.

Kriegsaltertümer.

Bei der Betrachtung der Kriegsaltertümer ist der Ausgang von den Angriffswaffen zu nehmen. Bei jedem Kampfe kommt zuerst der Angriff, dann die Abwehr. So entwickeln sich auch zuerst die Trutzwaffen und dann in unmittelbarer Abhängigkeit von ihrer Wirkung die Schutzwaffen. In diese Entwicklung spielt der jeweilige Stand des Heerwesens und der Grad der Leistungsfähigkeit der Technik hinein. So vollzieht sich vor den Augen des Altertumsforschers das gegenseitige Überbieten von Angriffs- und Verteidigungsmitteln, und so erklärt sich die große Mannigfaltigkeit der Kriegsaltertümer¹⁾.

Mit dem Beginn des Mittelalters, in Karolingerzeit, waren die alten germanischen Heeresverhältnisse, bei denen jeder freie Mann ein Krieger war, bereits durchbrochen. An Stelle des alten Volksheeres trat das Herrenaufgebot. Damit war eine neue Art der Heeresverfassung bedingt. Während früher der Kern des Heeres das Fußvolk gewesen war, trat jetzt die Reiterei in den Vordergrund. Bald lag die Hauptkraft des Heeres so sehr in der Reiterei, daß sich aus ihr ein eigener Stand, der der Ritter, entwickeln konnte. Am frühesten und stärksten tritt diese Verschiebung bei den Franken hervor, während die Sachsen die alte Kampfweise länger beibehielten.

Daß der geschilderte Wechsel in der Heeresverfassung auch das Waffenwesen beeinflussen mußte, liegt auf der Hand. Dennoch

¹⁾ Vgl. J. f. histor. Waffenkunde. — M. Jähns, Handbuch einer Geschichte des Kriegswesens. 1880. — G. Koehler, Die Entwicklung des Kriegswesens und der Kriegführung in der Ritterzeit. 1886—1890. — W. Boeheim, Handbuch der Waffenkunde. 1890. — San Marte, Zur Waffenkunde des älteren deutschen Mittelalters. 1868. — H. Schröder, Zur Waffen- und Schiffskunde des deutschen Mittelalters bis um das Jahr 1200. 1890. — E. Haenel, Alte Waffen. 1913. — M. Jähns, Entwicklungsgeschichte der alten Trutzwaffen. 1899. — J. Schwietering, Zur Geschichte von Speer und Schwert im 12. Jahrh. 1912. — Gust. Hergsell, Die Panzerung der deutschen Ritter im Mittelalter. In „Deutsche Geschichtsbl.“ IX. 1908. — U. v. Essenwein, Die Helme aus der Zeit vom 12. bis zum Beginne des 16. Jahrh. im German. Museum. 1892. — Max Jähns, Ross und Reiter. 1872.

ist die Weiterentwicklung der alten Waffen des Fußvolkes nicht in dem Maße zugunsten der Reiterwaffen unterbunden worden, wie oft angenommen wird. So hatte Karl d. Gr. versucht, die Keule ganz abzuschaffen. Dennoch erscheint sie schon unter Ludwig d. Fr. wieder unter den Angriffswaffen und ist als solche seit dem 11. Jahrh. wieder im allgemeinen Gebrauch. Wegen ihres benagelten Kopfes wird sie als Nagelkolben bezeichnet, seit dem 16. Jahrh. als Morgenstern. Zu dem letzteren tritt dann der Kriegsflegel, ein Stock mit an der Spitze hängender Kugel.

Vor der Keule bevorzugte Karl d. Gr. den Bogen, und so sind seit dem 9. Jahrh. die Bogenschützen bei den östlichen Franken, aber auch bei Wikingern, Normannen und Engländern, zu eigenen Verbänden zusammengefaßt. Zur Herstellung des Bogens verwandte man mit Vorliebe die Eibe, und zwar so sehr, daß sie dadurch in Deutschland fast ausgerottet ist. Neben dem Bogen erscheint seit dem 10. Jahrh. die auf römisches Vorbild zurückgehende Armbrust, seit dem 12. Jahrh. an Bedeutung zunehmend. Ihre Spannung geschieht durch den hebelartig wirkenden Geißfuß oder durch eine Winde.

Als Wurf- und Stoßwaffe zugleich dient der Speer (Abb. 8), dessen Spitze später bei der bis 4 m langen Turnierlanze durch ein stumpfes Eisen ersetzt wird. Unterhalb der Spitze wurde das „Banier“, ein Fähnchen befestigt, das in Farbe und Abzeichen genau wie Schild, Waffenrock und Pferddecke (covertiure) ausgestattet war.

Eine reine Fernwaffe war die Schleuder, mit der Geschosse aus Stein oder Blei geschleudert wurden. Sie ist bis zur Durchführung der Feuerwaffen in Gebrauch geblieben. Ursprünglich gehörte zu den Fernwaffen auch die Art, in ihrer fränkischen Form auch als Francisca bezeichnet. Später hat sie als volkstümliche Nahkampfwaffe fortgelebt, zu der dann im Laufe des Mittelalters die aus ihr entwickelte Hellebarde für das Fußvolf tritt. Der im ausgehenden Mittelalter von den Rittern geführte Streithammer ist als eine Fortsetzung von Hammer und Keule anzusehen.

Diejenigen Nahkampfwaffen, die die reichste Entwicklung gewonnen haben, sind Messer und Schwert. Von ihnen ist das früher als „Sachs“ bezeichnete einseitige Messer allerdings später zur Nebenwaffe geworden. Umsomehr tritt das zweischneidige Schwert hervor, das zunächst als eigentliche Ritterwaffe (Abb. 8), später auch in den Händen des Fußvolkes seine Brauch-

barkeit bewährte. Die vor dem Griff angebrachte Parierstange, die in Merowingerzeit noch fehlte, ist erst im Laufe des hohen Mittelalters ausgebildet worden. Die Scheide bestand aus Holz mit Lederüberzug. Der Ritter trug das Schwert an dem umgeschlallten Gürtel, dem Zeichen seiner Ritterwürde.

Als Schutzwaffe wurde in germanischer Zeit im allgemeinen nur der aus Lindenholz gefertigte Schild geführt. Derselbe war mit Leder bezogen und zunächst nur an den Rändern mit Metallbeschlag und in der Mitte mit dem Schildbuckel versehen. In dieser Ausstattung hat er mit wechselnden Formen bis in das 14. Jahrh. seine Dienste getan (Abb. 8). Dann wurde er infolge zunehmender Verstärkung der Plattenrüstung überflüssig. Die Bemalung war ursprünglich nach den einzelnen Stämmen verschieden, später bildete sich die besondere farbige Ausstattung heraus, die die ritterlichen Familien für ihre Angehörigen und deren Gefolgschaft benutzten. So entstanden die Familienwappen, die sich schließlich ganz aus dem waffenkundlichen Zusammenhange gelöst und die Erinnerung daran nur in der Schildform des Wappens beibehalten haben.

Der Harnisch war in germanischer Zeit in Deutschland unbekannt. Er kam von den Römern und den Sarmaten herein, zunächst als Lederkoller mit aufgenähten Hornplatten. Aber bei den Franken wurde er noch selten getragen. Er war am Halse offen. Deshalb wurde er schon in Karolingerzeit nach römischem Muster durch die Halsberge, ein Drahtgeflecht um den Nacken, erweitert. Indem dieses Geflecht sich zum Panzerhemde ausdehnte (Abb. 8), konnte der alte Name nun auch dieses ganze Hemd bezeichnen. Durch die Erfindung des Drahtziehens im 12. Jahrh. wurde seine Herstellung wesentlich erleichtert. Daher verdrängte die jetzt billig gewordene Halsberge nun die alte Lederbrünne.

Neben dem Namen „Halsberge“ kommt seit dem 11. Jahrh. auch die Bezeichnung „Harnisch“ auf, ein orientalisches Wort, das auf die Übernahme von den Sarazenen hinweist. Dieses als Harnisch bezeichnete Kettenhemd hält sich vom 12. bis zum 14. Jahrh. in unveränderter Form. Dabei werden die Beine durch die „Kolze“, die Knie durch das „Schinnelie“ aus Metallplatten geschützt. Das Gewicht eines solchen Panzerhemdes, das über dem Wams getragen wurde, beträgt im 15. Jahrh. 20 bis 30 Pfund. Über das Panzerhemd zog man gern noch einen ärmellosen bunten Wappenrock. Als Zwischenform zwischen

Kettenhemd und Plattenharnisch erscheint im 14. Jahrh. aus Italien kommend die Brigantine, ein Lederwams mit aufgenieteten Blechstreifen, meist durch einen Samtüberzug verdeckt.

Aus dem Kettenhemd entwickelt sich zu gleicher Zeit der Panzer, indem zunächst Verstärkungen an Schulter und Arm angebracht werden. Dabei wurden die Schulterplatten auf der Brust durch einen Lederstreifen verbunden, und diese Zusammensetzung erhält sich auch bei den voll entwickelten Harnischen der ältesten Art noch insofern, als sie aus mehreren Stücken bestehen. Später wird der Brustharnisch aus einem Stück gefertigt. In seiner Form läßt er eine annähernd genaue Altersbestimmung zu. Die der Brust entsprechende Rückenplatte wird mit ihr auf der Schulter und unter den Armen durch Riemen verbunden (Abb. 10). Unterhalb der Brust setzt sich aus Reifen oder Schienen ein Bauchstück an, in Hängeplatten auslaufend. Daran schließt sich für den Oberschenkel eine vordere Schiene, dann die Kniekachel, weiter für den Unterschenkel vorn und hinten eine Schiene, endlich der Eisenschuh, der in seiner Form der Mode folgt.

Die Sporen, bei den Germanen nur linksseitig getragen, erscheinen seit Merowingerzeit paarig. Im 14. Jahrh. kommen an Stelle des alten Stachelsporns die Radsporen auf, wobei die Stangen sehr lang werden. Erst im 16. Jahrh. werden die Stangen wieder kürzer und erhalten zugleich eine gebogene Form. — Das Armzeug des Harnischs besteht aus den Schienen für Ober- und Unterarm, die durch die beweglichen Ellenbogenkacheln verbunden werden. Dazu kommen die gefingerten oder ungefingerten Handschuh, die aber offenbar nicht regelmäßig getragen sind und oft fehlen.

Der Helm war in germanischer Zeit wie der Panzer im allgemeinen unbekannt. Wo er unter römischem Einfluß auftrat, war er ein einfaches kegelförmiges Kopfdach aus Eisenstreifen, die durch einen Stirnring verbunden und mit Metall- oder Hornplatten ausgelegt waren. Erst in nachkarolingischer Zeit lernte man den Kegelhelm ganz aus Eisen herzustellen. Dabei wurde zuerst ein vorderer Eisenstreifen zum Schutz für die Nase gebräuchlich (Abb. 8). Später folgte zum Schutz für den Nacken auch die Verlängerung nach hinten. An Stelle der Nasenschiene tritt dann das Visier, das zunächst unbeweglich ist. Der Helm wird als isenhuot, gelegentlich auch kezzelhuot oder hube bezeichnet, der besondere Name für den Topfhelm ist helmvaz.

Die heute üblichen Namen Topfhelm, Glockenhelm und Kesselhaube sind erst in neuerer Zeit geprägt worden.

Der einfach über den Kopf gestülpte und an der Halsberge befestigte Topfhelm wandelte in den ersten Kreuzzügen, unter dem Einfluß der sehr guten sarazenischen Waffen, seine Form. Er wuchs in seiner Ausdehnung, wurde zylindrisch oder halbkugelförmig und so weit, daß er nunmehr auf die Schulter gestützt wurde. Dabei wurde er mit Lederriemen an der Halsberge befestigt. In dieser Form ist er im ganzen Abendlande verbreitet, obwohl er sehr unbequem war. Sein wunderlicher Eindruck wurde noch durch die Helmzier vermehrt. Diese war schon in germanischer Zeit üblich gewesen. Ursprünglich trug der einzelne sie nach freier Wahl. Nach und nach aber wurde die Helmzier, die Zimierde, innerhalb eines Geschlechtes fest. Ihr Bild erschien auch auf dem Schilde, und so entstanden die Wappentiere. Aus Leder geschnitten, mit Leinwand beklebt und farbig bemalt, war die Helmzier später das Abzeichen, an dem man den Ritter erkannte.

Eine weitere Ausgestaltung des Helmes erfolgt in der zweiten Hälfte des 14. Jahrh. Der Topfhelm erhält ein Visier, entweder für Mund oder Kinn allein oder auch für die Augen. Vor allem wird der Kübelhelm durch Abplattung des Hirnstücks und durch Schweifung des Gesichtsschutzes in einer Weise ausgestaltet, die sich an der Form des Stechhelmes bis in das 16. Jahrh. erhalten hat. An Stelle der großen Kesselhaube erscheint als Feldhelm für die Reiterei die Schallern mit großem Nackenschutz und vorderer Kinnkappe, dem „Bart“, der in den Brustharnisch eingeschoben wird.

Auf Gebrauch und Wirksamkeit der einzelnen Waffen können wir nicht näher eingehen. Im allgemeinen läßt sich sagen, daß seit germanischer Zeit in Kampfweise und Waffenführung die anstürmende Tapferkeit das Wichtigste ist, und daß auch noch das Mittelalter überall da, wo es sich um die offene Feldschlacht handelt, in dem Ungestüm das Entscheidende des Kampfes findet¹⁾.

Einen eigentlichen Festungs- und Belagerungskrieg hatte man in germanischer Zeit nicht gekannt. Für den Fall der Not hatte man sich mit hochgelegenen Volksburgen als Zufluchtsstätten begnügt. Der mittelalterliche Burgenbau in Deutsch-

¹⁾ H. Delbrück, Geschichte der Kriegskunst im Rahmen der politischen Geschichte. III. Teil. Das Mittelalter. 1907. — E. Daniels, Geschichte des Kriegswesens. II. Das Mittelalter. 1910.

land setzt erst mit den Normannenzügen im 9. Jahrh. ein. Seine erste große Blütezeit dauert bis etwa 1050. Der zweite Zeitraum, in dem die Territorialgewalten sich mit den Burgen feste Stützpunkte innerhalb des eigenen Gebietes schufen, fällt etwa in die Zeit von 1150 bis 1340¹⁾. Die erste Entwicklung ging so vor sich, daß in Karolingerzeit die Herren ihre alten im Tale meist am Fuße einer Volksburg gelegenen Herrenhöfe verließen und dauernd auf die Berghöhen hinaufgingen, wo sie ihre Burg errichteten. Bei diesen Burgen treten zwei verschiedene Typen auf, ein romanischer und ein germanischer.

Die romanische Form, die sich bei den Burgen der Normannen und der Deutschordensritter findet, wird bezeichnet durch den Wohnturm, der auf einem viereckigen aufgeworfenen Hügel errichtet und mit einer ebenfalls viereckigen Vorbefestigung versehen ist. Solche Burgen finden sich außer im Deutschordenslande (Abb. 9) vor allem am Niederrhein. Schuchardt, dessen Forschungen wir eine Klärung dieser Verhältnisse verdanken, sieht in den Normannenburgen eine Weiterbildung des römischen Wartturmes. Ihre spätere Entwicklung, die vor allem durch den 1078 von Wilhelm dem Eroberer erbauten Tower in London vertreten wird, findet sich im Mittelalter insbesondere in den preußischen Deutschordensburgen.

Gegenüber diesen normannischen Burgen zeigen die deutschen Wohnburgen einen ganz anderen Grundriß. Während dort die Mitte der Burg von einem einzigen großen Gebäude eingenommen wird, bleibt hier die Mitte überhaupt frei. Um diesen freien Mittelhof legen sich die einzelnen Baulichkeiten, der Pallas, der Bergfrit, die Kapelle, die Stall- und Küchenbauten. Die Entwicklung solcher Herrenburgen beginnt um 800. Dabei wurde die Befestigung mit Tor und Turm zunächst noch nicht in Stein, sondern in Holzwerk ausgeführt. Erst im Laufe des folgenden Jahrhunderts setzt der Steinbau ein.

Eine Übergangsform von der alten Volksburg zur mittelalterlichen Herrenburg stellen zwischen Weser und Elbe die Pipinsburg und einige ihr ähnliche kleine Rundwälle mit sehr breitem Wall aus Erde und Holz, einem doppelten Graben an der Zugangsseite und einer großen Vorburg dar. Innen haben sie einen freien Mittelplatz mit darumliegenden kleinen Baulichkeiten.

¹⁾ P. Schnepf, Die Reichsritterschaft. In „Deutsche Geschichtsbl.“ XIV. 1913.

Die bei den Ausgrabungen gemachten Funde weisen auf die Zeit um 800. Es liegt daher nahe, diese Burgen als sächsische Befestigungen gegen Karl d. Gr. aus der Zeit der Sachsenkriege anzusehen.

An die alten Volksburgen knüpfte dann Heinrich I. mit seinen Burggründungen gegen die Ungarn und Slawen an, insofern er Bau und Unterhalt der Burgen zu einer genossenschaftlichen Aufgabe machte. Dagegen sollte auf ihnen schon im mittelalterlichen Sinne ein einzelner mit seinen Leuten dauernd Haus halten. Alle späteren mittelalterlichen Herrenburgen schließen sich an die besprochene deutsche Burgenform an, die in ihrem Grundwesen unverändert geblieben ist. Sie sind im Grundriß nicht viereckig wie die romanischen Burgen, sondern unregelmäßig, bedingt durch die Linie des Bergrückens. Der Unterschied gegen die Volksburg beruht hauptsächlich darin, daß die Herrenburg von vornherein keinen Wall, sondern eine Burgmauer hatte. Die aus dem Graben ausgehobene Erde wurde daher nicht wie bei den Volksburgen nach innen, sondern nach außen aufgeworfen. Dadurch entstand ein äußerer Erdaufwurf, der den Graben in seiner Tiefe vergrößerte und in seinem Verteidigungswert verstärkte, eine Erscheinung, die sich auch bei der Herstellung des späteren mittelalterlichen Stadtgrabens wiederfindet.

Wo es irgend möglich war, errichtete man die Burg auf beherrschender Höhe. Die Kunst der „Überhöhung“ gab für ihre Widerstandskraft den entscheidenden Ausschlag, da die Fernwaffen der Zeit ihre Hauptkraft nur durch den Fall entwickeln konnten. War die Anlage im flachen Lande unumgänglich, so wurden Wasserläufe und Sümpfe im Verein mit wasserhaltigen Gräben ausgenutzt, um diesen „Wasserburgen“ ihre Kampfkraft zu geben¹⁾. Dabei wurden die Zugangswege so geführt, daß der Herankommende seine ungedeckte rechte Seite zur Burgmauer kehren mußte. — Die Hauptbestandteile der Burg waren der Turm, die Burgmauer, der Palas, die Kemenate, die Küche und meist eine Kapelle. Der Turm hatte im Erdgeschoß keine Tür. Diese be-

¹⁾ Vergl. Krieg von Hochfelden, Geschichte der Militärarchitektur in Deutschland. 1859. — Essenwein, Die Kriegsbaukunst. 1889. — Salvisberg, Die deutsche Kriegsarchitektur. 1887. — U. Schulz, Das höfische Leben zur Zeit der Minnesänger. 1889. — Ders., Deutsches Leben im 14. u. 15. Jahrh. 1892. — Piper, Burgenkunde. 1895. — Ders., Abriss der Burgenkunde. 1900. — M. Heyne, Das deutsche Wohnungswesen. 1899. — Der Burgwart, Zeitschr. f. Burgenkunde. 1899 ff.

fand sich mehrere Meter über dem Erdboden, nur durch Leitern zugänglich. Zu Wohnzwecken war der Turm im allgemeinen nicht eingerichtet, er wurde nur im Falle äußerster Not bezogen. In seinem unteren Teile lag das von außen nicht erreichbare Verließ. Die Mauerstärke beträgt meist 3 bis 4 m, die Höhe im Durchschnitt 30 bis 40 m. Wo die Burg an der Lehne eines Berges lag, wurde der Turm meist an die Bergseite gelegt, um nach dorthin als Schild zu dienen, oder es finden sich auch zwei durch einen Wehrgang verbundene Türme. Derartige Burgen werden als Schildburgen bezeichnet.

Der Palas war die Halle des Burgherrn und der Versammlungsraum für die Burgmannen, während die mit Heizanlagen versehene Kemenate den eigentlichen Wohnteil für die Familie und die Frauen bildet. Die Burgkapelle, die der Ritter nach seinem Eide täglich zur Messe besuchen sollte, ist meist mit den Wohnräumen im zweiten Stockwerk in Zusammenhang gebracht.

Die Ausdehnung der Burgen ist sehr verschieden. Bei den kleinsten, den „Burgstätten“, fehlen Palas, Kemenate und Küche als eigene Bauten. Die Burg besteht dann nur aus der Burgmauer, dem sogen. Zingel, und dem Turm, der dann auch zu Wohnzwecken benutzt wurde. Die größeren Burgen, die „Hofburgen“, erhalten dagegen eine sehr mannigfaltige Ausstattung. Durch den zuweilen doppelten Toreingang des Zingels gelangt man in den Vorhof, den Zwinger, der von der Hauptburg durch einen Graben getrennt, aber seinerseits durch Mauertürme geschützt und oft von Wirtschaftsgebäuden eingeschlossen ist. Von hier aus führt eine Zugbrücke zu dem mit Zinnen und Wehrgang ausgestatteten Burgtor, hinter dem entweder ein zweiter Zwinger oder der Burghof sich öffnet. Um den Burghof legen sich dann der zweistöckige Palas, die Kemenaten, der Turm und die sonstigen Baulichkeiten, die bei großen Anlagen sich noch mannigfach vermehren.

Ihre kriegsmäßige Bedeutung konnten die Burgen nur bewahren, solange die Waffen in Gültigkeit blieben, gegen die sie geschaffen waren. Gegen die Feuerwaffen versagte ihre Stärke. Zwar hat man im 16. Jahrh. versucht, ihre Befestigungswerke weiter auszugestalten, aber den Stürmen des 30jährigen Krieges blieben sie auch so nicht mehr gewachsen. Seitdem gerieten sie meist in Verfall.

Eine ähnliche Entwicklung sehen wir nun auch bei den sonstigen Wehranlagen, die sowohl bei den Fürstensitzen

und Königshöfen, wie bei den Domstiften, Klöstern und Handelsplätzen auftreten¹⁾. Anfänglich bestanden diese Befestigungswerke nur aus Holz und Erdwällen. So war die verfallene Römermauer von Augsburg noch im 9. Jahrh. durch Planken ersetzt. Aber auch hier kamen bald die Steinmauern auf. Schon am Ende des 9. Jahrh. hat Graf Balduin II. von Flandern Brügge mit Mauern und Türmen zum Schutz gegen die Normannen umgeben, nachdem bereits im 8. Jahrh. Mainz, Regensburg, Köln und Worms mit starken Befestigungen versehen waren. Hildesheim erhielt im Jahre 933 Mauern und Türme. In Passau wurden im Jahre 963 mit bischöflicher Erlaubnis Befestigungen mit Türmen angelegt, und in St. Gallen stellte der Abt Anno die Steinmauern mit 18 Türmen bis zum Jahre 975 fertig. Immerhin scheint die einfachere Art der Umwallung statt der Ummauerung, wie z. B. die Reste der ersten Befestigung von Hamburg bezeugen, doch an manchen Orten noch länger beibehalten zu sein.

Was die Linienführung der Wehranlagen angeht, so haben wir wie bei den Burgen so auch bei den Stadtbefestigungen mit zwei verschiedenen Formen, einer romanischen und einer deutschen, zu rechnen. Die erstere, die die Festungswerke im Rechteck aufführt, findet sich in den alten römischen Städten auf deutschem Boden. Man ist ihnen im beginnenden Mittelalter zunächst bei den Wiederherstellungsarbeiten gefolgt und hat den Grundriß erst bei späteren Erweiterungen geändert. — Die neugegründeten Städte dagegen zeigen den deutschen Grundriß mit rundlichen oder ovalen Formen. Die entscheidende Rücksicht bei der Wahl dieser Linienführung ist wohl weniger die gewesen, daß man den romanischen Grundriß wegen der an den Ecken entstehenden teilweise unbestrichenen Räume mit Bewußtsein ablehnte. Vielmehr folgte man dabei offenbar einfach den jeweilig wechselnden Gestaltungen des Geländes. Wo eine am Fuße einer Burg gelegene Siedelung von einer Stadtmauer umgeben wurde, da bezog man in durchaus folgerichtiger Weise diese Burg mit in den Mauerring ein.

Die eigentliche Blütezeit und der Höhepunkt des Stadtmauerbaues fällt in das 12. und 13. Jahrh. Die Stadtmauer von

¹⁾ Heinr. Meier, Deutsche Stadtmauern. Deutsche Geschichtsbl. XIV. 1912. — Hüllmann, Städtewesen im Mittelalter. 1826—1828. — Gengler, Deutsche Stadtrechts-Altertümer. 1882. — Saß, Deutsches Leben zur Zeit d. sächs. Kaiser. 1892.

München erstand 1158, die von Straßburg und die 5 km lange von Köln wurden um 1200 erbaut. Etwas vorher waren die von Frankfurt und Augsburg (1187) vollendet, etwas später die von Braunschweig und Hildesheim, von Magdeburg (1213) und Regensburg (um 1236). In Hamburg hatte noch die Befestigung des 12. Jahrh. aus Holzmauern und einem Erdwall bestanden. Im 13. Jahrh. führte Adolf IV. von Schaumburg statt dessen eine große steinerne Wehrmauer auf. Als letzter großer Stadtmauerbau gilt der von Aachen (1257).

Alle diese Ummauerungen stellen schon Erweiterungen des ältesten Befestigungsgürtels dar, die durch das Wachstum der Städte vom 11. bis zum 13. Jahrh. bedingt waren. So handelte es sich bei Straßburg, Hamburg und Regensburg schon um die zweite, bei Köln und Magdeburg sogar schon um die dritte Erweiterung.

Seit der Mitte des 13. Jahrh. haben Neubauten von Stadtmauern bei den größeren deutschen Städten im allgemeinen aufgehört, da das entscheidende Maß des Ausdehnungsbedürfnisses bei den meisten Städten erreicht war und größtenteils bis zum 19. Jahrh. vorgehalten hat. Bei den übrigen ist erst im 15. Jahrh. eine Erweiterung vorgenommen, als man nicht mehr Stadtmauern, sondern allgemein schon Wallbefestigungen aufführte. Jedoch wurde bei den bastionierten Wällen eine Erweiterung des Festigungsgürtels zur Aufnahme der Neustädte immer schwieriger, und sie ist nur in seltenen Fällen, besonders großzügig in Hamburg, durchgeführt.

Bei den Erweiterungen hat man oft die alten Mauern innerhalb der neuen stehen lassen, so daß sich dann eine Art doppelten Gürtelringes gebildet hat. Handelte es sich aber um die Einbeziehung einer Dom- oder Fürstenburg, so haben sich die Befestigungswerke zum Teil an diese wie an eine Art Zitadelle angelehnt, zum Teil haben sie sie wie einen zweiten inneren Verteidigungsabschnitt in sich aufgenommen. Diese Verschmelzung von Burg und Stadt hat ursprünglich sicher den beiderseitigen Wünschen entsprochen. Später ist die Burg innerhalb des Stadtringes der Bürgerschaft mehr als einmal unbequem gewesen.

Werfen wir nun noch einen Blick auf die Einzelheiten der mittelalterlichen Stadtbefestigungen, so zeigt sich, daß die Mauern im Durchschnitt eine Höhe von 10 bis 15 m bei einem Durchmesser von $1\frac{1}{2}$ bis 2 m erhielten. Der innere Wehrgang lief zunächst oben auf der Mauer, später wurde er oft in etwa halber

Höhe angebracht. Die Schießcharten waren für die Armbrust kreuzförmig, oder es waren etwa 1 m breite verschließbare Öffnungen. Für den Bogen waren sie senkrecht geschlitzt, später für die Feuerwaffen rund. Auf Kragsteinen aufgesetzte äußere Umgänge dienten dazu, kochendes Wasser, siedendes Pech usw. auf die Angreifer herabzugießen.

Die Türme lagen bis zum Ausgang des 13. Jahrh. fast immer in der Mauer (Abb. 10). Später sitzen sie zuweilen als Halbtürme auf der Mauer auf. Um den davorliegenden Zwinger auch seitwärts bestreichen zu können, rücken sie im 15. Jahrh. über die Mauer hinaus. Die Türme sind meist viereckig und mit einem Dach versehen; nach der Stadt zu sind sie vielfach offen. Ihre Höhe schwankt zwischen 10 und 20 m. Wenn sie in den Verteidigungszustand versetzt wurden, nahm man die Dächer ab und stellte auf die obere Plattform große Armbrüste, nach der Erfindung der Feuerwaffen die Büchsen.

Besonders stark ausgebildet waren die Tore, weil sie die meistgefährdeten Stellen in der Mauer waren, außerdem aber auch für Ausfälle der Belagerten die nötige Zurüstung erfahren mußten. Sie sind, in Rücksicht auf das in Friedenszeiten verkehrende Fuhrwerk, meist sehr hoch und breit. In ihren Überbauten zeigen sie einen erstaunlichen Wechsel. Vor dem Tore lag ein oft mit Erdwall und Pallisaden, seltener mit Mauern geschütztes Außenwerk, die Barbigan, zur Deckung für das Tor und zum Sammeln für die ausfallende Besatzung. Um die Mauer herum lief der Zwinger, vor den sich nach außen der Stadtgraben legte, letzterer zunächst einfach, seit dem Ausgang des 14. Jahrh. vielfach doppelt.

Die über den Graben führenden Brücken lagen nur vor den Toren, auf die sie meist in schräger Richtung zuliefen. Sie wurden gewöhnlich von Holz gebaut, und zwar so, daß der vor dem Tore liegende Teil als Zugbrücke eingerichtet war. Vor ihnen, also jenseits des Grabens, lagen die Barbiganen, seit dem 15. Jahrh. gewöhnlich als Bollwerke oder Basteien bezeichnet. Sie waren durch Erdwälle, sogen. „Schütten“, und durch Holzverzäunungen gedeckt.

Die also befestigten Städte bildeten in Kriegszeiten die eigentlichen Zufluchtsorte für die Landbevölkerung. Um aber bei dem zunehmenden Fehdewesen gegen plötzliche Überfälle eine notdürftige Sicherheit zu schaffen, versah man seit dem 13. Jahrh. auch die Dörfer mit einer Befestigung, die aus einem bepflanzen Erdwall mit Graben bestand und an meist nur zwei

Zugangswegen sich mit Toren öffnete. Den Hauptstützpunkt für eine Dorfverteidigung bildete der Kirchhof, der deshalb oft mit einer Steinmauer umgeben, teilweise sogar mit besonderen Wehrtürmen gesichert ist¹⁾.

Schließlich ist hier noch auf die mittelalterlichen Grenzbefestigungen hinzuweisen, die Landwehren, auch Zargen oder Lezen genannt, die wie die Dorfbefestigungen aus Wall und Graben mit Zaunwerk bestanden und in manchen Fällen in mehreren Linien hintereinander lagen. An den Straßensperren, den „Schlägen“, fanden sich Gittertore mit Schlagbäumen, oft waren sie auch durch steinerne Warten geschützt. Solche Landwehren umzogen die Stadtmark, und ebenso erscheinen sie auch an den Landesgrenzen²⁾. —

Je mehr nun Burg und Stadtbefestigung den Angriffswaffen Trotz boten, um so mehr trat in der Kriegsführung die offene Feldschlacht zurück, und um so mehr artete sie in einen Belagerungskrieg aus. Die Folge war, daß die Belagerer nunmehr mit eigenem Belagerungsgerät, das besonders seit den Kreuzzügen mehr hervortritt, den Widerstand der Festungswerke zu brechen suchten.

Wo der erste Versuch der Überumpelung durch Herabreißen der Zugbrücken, Einschlagen der Tore oder Ersteigen der Mauern mit Leitern mißlang (Abb. 10), ging man zunächst ans Werk, die Gräben mit Schutt, Erde oder Stroh auszufüllen, indem man sich zu gedeckter Annäherung eines auf Rädern beweglichen Blockhauses, der „Kasse“, bediente. War der Graben ausgefüllt, so wurden die eigentlichen Belagerungsgeräte, das „Antwerk“, in Tätigkeit gesetzt. Man unterschied dabei dreierlei Arten: das Stoßzeug (*machinae oppugnatoriae*), das Schildzeug (*machinae tectoriae*) und das Schuß- und Wurfzeug (*machinae jaculatoriae*). Zu dem Stoßzeug, mit dem man die Mauer niederzulegen suchte, gehörte vor allem der von den Römern übernommene Widder oder Sturmbock, der in Ketten hängend gegen die Mauer geprellt wurde, dann der Mauerbohrer, der „Tarant“, ferner der „Fuchs“ und der „Krebs“.

¹⁾ E. Fritze, Dorfbilder. 1907. — Bergner, Befestigte Kirchen. In *Jtschr. f. christl. Kunst* 1901. — A. Dachler, Dorf- und Kirchenbefestigung in Niederösterreich. *Berichte u. Mitt. d. Altertums-Ver.* Wien. 41. Bd. 1908.

²⁾ E. Pelissier, Der gegenwärtige Stand der Landwehrforschung. *Deutsche Geschichtsbl.* Bd. 11.

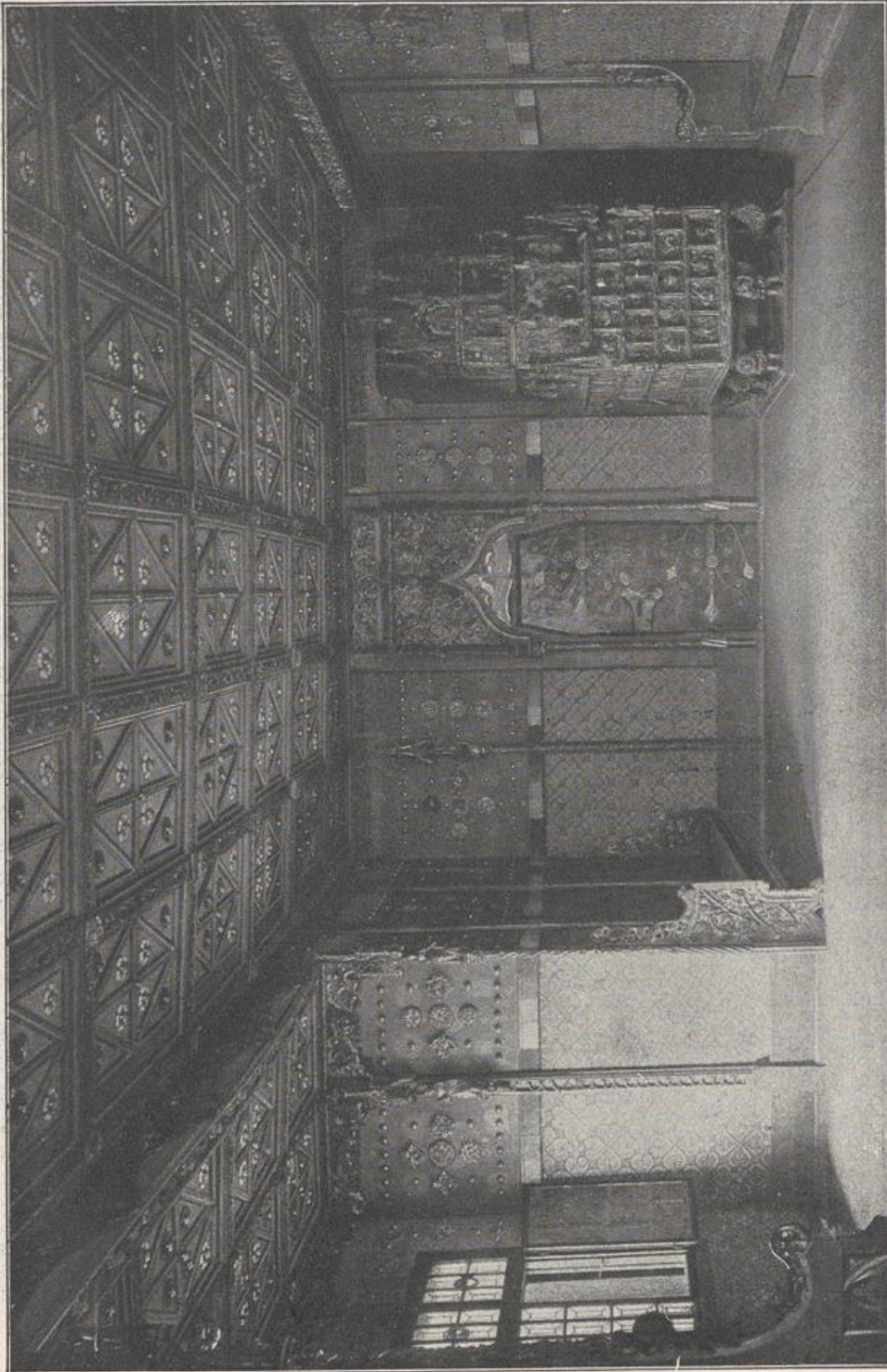


Abb. 1. Die „goldene Stube“ in der Delft Hohenzollernburg. Erbaut 1500. Wieder hergestellt 1851.



Abb. 2. „Danz der Salome“. Kupferstich von Israel van Meckeren. † 15 3. Die Spielleute spielen Zinke, Schwegel, Trommel und Posaune.

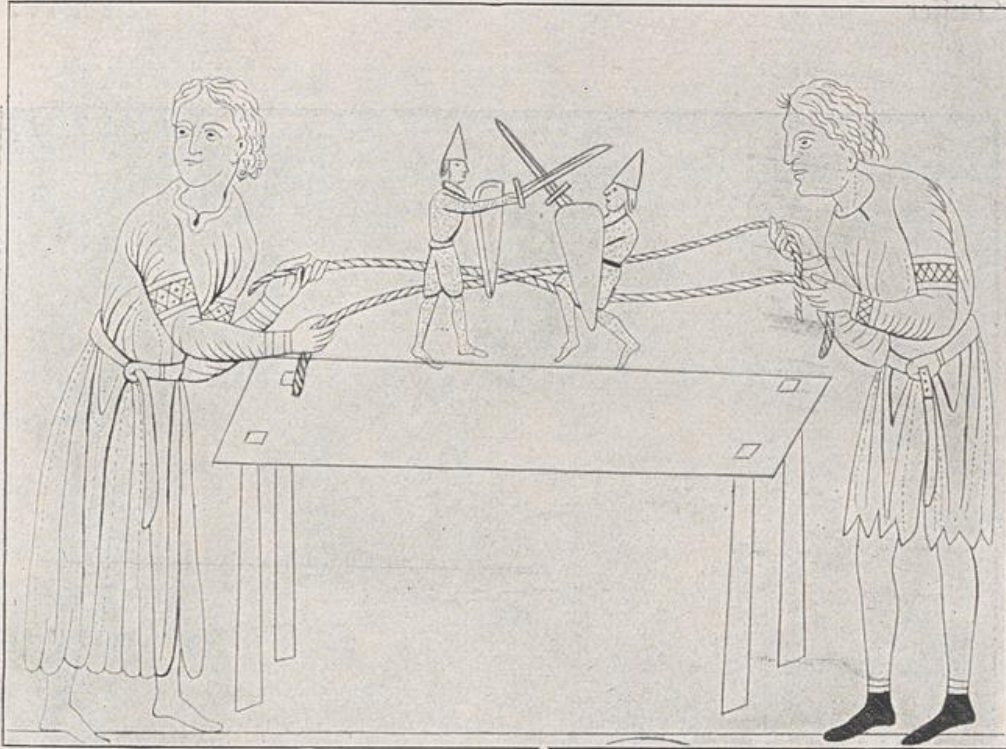


Abb. 3. Marionetten als Kinderspielzeug. Handzeichnung aus dem „Hortus deliciarum“ der Herrad von Landsberg.



Abb. 4. Frachtwagen. Holzschnitt aus „Vergil“. Straßburg 1502.



Abb. 5. Mathematische Instrumente. Holzschnitt in „Margarita philosophica.“ Straßburg 1504.

Als Schildzeug verwandte man einerseits die schon genannten „Käzen“, ferner fahrbare Holzbrustwehren, endlich die auf Rollen beweglichen Belagerungstürme, die „Bergfriede“ oder „Ebenhöhen“. Diese hatten meist drei Geschosse, in deren unterstem oft ein Widder eingebaut war. Auf dem obersten Geschos war eine Fallbrücke angebracht, die man auf die Stadtmauer hinüberzulegen suchte.

Das Schußzeug besteht aus Flachbahngeschützen. Dazu gehört zunächst die Armbrust, als Bück-, Turm- oder Wagarmbrust, auch als Spannwagen bezeichnet. Mit ihr wurden Bolzen oder Steinfugeln geschossen. Daneben steht die Rütte oder Rutte, eine mit starker Schnepperfeder versehene Katapulte zum Abschnellen von Pfeilen, vor allem von Brandpfeilen.

Zu dem Wurfzeug gehören die Bogenwurfgeschütze, mit denen man große Steine oder Balken, Brandstoffe oder auch zur Erzeugung von Seuchen allerhand Unrat in die belagerte Stadt warf. Zu ihnen zählen vor allem die bis in das 16. Jahrh. in Gebrauch gebliebenen Bliden, ferner die Mänge und der Driebock, Schleuderwerke verschiedener Herrichtung, die weniger den Zweck hatten, Bresche in die Mauer zu legen, als vielmehr den Belagerten sonst durch Brandstiftung, Geschosseinschläge und Luftverpestung zu schädigen.

Wie das Belagerungsgerät, so hat die Art der mittelalterlichen Kriegführung auch sonst das Kriegsgerät in der ihr eigentümlichen Weise beeinflusst. Den starken Anforderungen des Lagers entsprechend war der Wagenpark an Zeug-, Waffen-, Handwerks- und Vorratswagen ein sehr großer. Im Kreise zur Wagenburg zusammengestellt und ineinander geschoben, diente er zugleich zur Sicherung des Lagers. Diese Wagenburg ist noch im späten Mittelalter seit den Hussitenkriegen wieder zu großer Bedeutung gekommen. Seitdem wurde sie auch von dem deutschen Fußvolk im Kampfe gegen die Ritterheere wieder stark benutzt, und so ist sie bis zum Ende des 15. Jahrh. in Gebrauch geblieben. Ihr allmähliches Zurücktreten wurde dadurch vorbereitet, daß die Schweizer sich von ihr loslösten, indem sie statt dessen das Fußvolk taktisch in dem sogen. Gevierthausen zusammenfaßten¹⁾.

¹⁾ Vgl. M. Nell, Die Landsknechte. In Deutsche Geschichtsbl. Bd. 15. 1914. — Th. Hampe, Ausrüstung einer Wagenburg im 15. Jahrh. Mitt. a. d. Germ. Mus. 1897.

Zur Unterkunft des Heeres, das nach bestimmter Lagerordnung abteilungsweise zusammengelegt war, dienten hölzerne Hütten oder, besonders für Heerführer und Ritter, Zelte. Diese waren vor allem seit den Kreuzzügen in allgemeinen Gebrauch gekommen, und sie wurden in besonderen Fällen sehr reich ausgestattet.

Zur Verteidigung des belagerten Ortes wurden die nötigen Abwehrmittel der Belagerten beizeiten in die Wege geleitet. Auf Toren und Türmen wurden die Fahnen als Zeichen des Widerstandes gehißt und zwischen den Zinnen Wappenschilder aufgestellt. Die Mauern wurden mit Schilden oder hölzernen Brustwehren versehen. Außerdem wurden dort Balken, Steine, Öl, Wasser und ungelöschter Kalk zum Herabwerfen auf die Angreifer aufgestapelt. Die Wurfmaschinen dienten wie zum Angriff so auch zur Verteidigung.

Alle diese mittelalterlichen Kriegsrüstungen, Schutz- und Trutzwaffen, Festungsbauten und Belagerungsgeräte verloren ihre Bedeutung, als mit der Anwendung der Feuerwaffen eine vollständige Umwälzung des Kriegswesens eingeleitet wurde. Freilich ging auch hier die Entwicklung nur langsam und schrittweise.

Das Pulver, den Chinesen schon in vorfränkischer Zeit bekannt, war auch in Deutschland schon im 13. Jahrh. nichts fremdes mehr. Für die Entwicklung der Kriegswaffen kommt es hier aber erst in Frage, als man in Europa im Laufe des 14. Jahrh. zuerst von den Arabern lernte, die Ausdehnungskraft der Pulvergase für den Schuß auszunutzen, und als man demgemäß neue Schußwaffen für diesen Zweck herrichtete. Diese Versuche führten zuerst zu dem Bau von Geschützen, bald auch zu dem von Handfeuerwaffen¹⁾.

Die ersten Geschütze waren wohl aus Holz gebohrte Rohre, denen bald aus Eisenblech verlötete gefolgt sind. Aus diesen sogenannten „Büchsen“ schoß man Bleikugeln und nannte sie Blei- oder Lotbüchsen. Am Ende des 14. Jahrh. ging man aber dazu über, die Rohre aus Eisenplatten zusammenzusetzen und mit Eisenbändern zu überschieben. In diese als *Bombarde* oder *Bumhard* bezeichneten Rohre schob man hinten das Kammerstück ein, das mit Pulver geladen und mit Holz verkeilt wurde. Als Geschosse für sie dienten Steinkugeln. Daneben hat man

¹⁾ Essenwein, Quellen zur Geschichte der Feuerwaffen. 1877. — Jähns, Entwicklungsgesch. d. alten Trutzwaffen. 1899. — Koetschau, Beiträge zur Geschichte der Handfeuerwaffen. Festschr. f. Oberst Thierbach. 1905.

dann schon im 14. Jahrh. kurze Röhre aus Bronze, seit dem 15. auch aus Eisen gegossen.

Sowohl die Lot- wie die Steinbüchsen wurden in große, mittlere und kleine Kaliber eingeteilt. Die Zahl der spätmittelalterlichen Geschützformen ist daher eine sehr große, je nach der Länge des Rohres und der entsprechenden Größe des Kalibers. Die Lot- oder Klotzbüchsen zerfallen in lange Schlangen oder Serpentinaen und in kurze, dicke Terrasbüchsen, aus denen sich wieder die Kartautnen und die Falken entwickeln. Die Steingeschütze, ebenfalls in mehrere Unterarten geteilt, machen außerdem noch bezüglich ihrer Ladung insofern eine Veränderung durch, als sie nicht nur Steinkugeln, sondern auch Brandgeschosse, Steinhagel, d. i. Kartätschgeschosse, und seit dem letzten Viertel des 15. Jahrh. auch Eisenkugeln schießen (Abb. 10).

Eine Vereinfachung und vielfache Verbesserung des Geschützwesens brachte Kaiser Maximilian. Er führte an Stelle der alten Geschützlade oder Bank die Blocklafette, außerdem auch die ersten Richtvorrichtungen ein. Er teilte nach italienischem Muster die Feldgeschütze in das schwere Hauptstück, die hundertpfündige Meße, dann in die fünfzigpfündige Scharfmeße, die halbe Bombarde, und endlich in die fünfundzwanzigpfündige Viertelbüchse, die Quartane oder Kartaute. Als besondere Gruppe traten daneben die kurzen Mörser und für den Wurf die Haubitzen.

Eine weitere Einschränkung der Geschützarten nahm Karl V. vor, der seit 1552 ihrer nur noch sieben von 40 bis zu 3 Pfund bestehen ließ. Die etwa gleichzeitige Erfindung des Kalibermaßstabes und die Verwendung des schon seit etwa 1425 bei den Handfeuerwaffen üblichen gekörnten Pulvers auch bei der Artillerie brachten diese erst zu ihrer vollen Entwicklungs- und Wirkungsfähigkeit.

Der Dreißigjährige Krieg hat dann besonders noch die leichte Feldartillerie verbessert. Er brachte dünnwandige Eisengeschütze, ferner unwickelte Kupferrohre mit Lederbezug, die sogen. Lederkanonen, endlich auch die Hohlgeschosse mit Sprengladung. Eine Vereinfachung auf nur noch vier Kaliber ging von den Niederlanden aus.

Die preussische Artillerie verwandte seit Friedrich d. Gr. als Feldgeschütze nur Bronzeröhre auf Wandlafetten mit hölzernen Achsen. Sie führte 1740 die Kastenproze zur Mitführung von Munition ein, die seit 1778 auch für die Haubitze verwandt wurde. Um diese Zeit tritt auch erst die Zündung mit Schlag-

röhren an Stelle der seit dem 15. Jahrh. üblichen Lunte ein, die später durch die Reibschlagröhre noch verbessert wurde. — Die weitere Entwicklung der Artillerie bis in die Mitte des 19. Jahrh. fußt seit den napoleonischen Kriegen auf der von General Gribeauval neu ausgebildeten französischen Artillerie, die die Granatkartätsche wieder aufnahm und vor allen Dingen die gezogenen Rohre einführte.

Neben der Entwicklung der Geschütze geht diejenige der Handfeuerwaffen gleichmäßig nebenher. Schon seit dem Ende des 14. Jahrh. finden sich in Deutschland bronzene Feuerrohre zur Bedienung für den einzelnen Mann. Daneben stehen seit dem Anfang des 15. Jahrh. geschmiedete Eisenrohre mit einem hinteren Stiel, auf fahrbarem Gestell befestigt und von zwei Mann bedient. Das sind die sogen. Hakenbüchsen, die zur Aufhebung des Rückstoßes mit einem unter dem Rohre befestigten Eisenhaken in die Brüstung des Walles eingehängt wurden. Alle diese Rohre wurden mit der Lunte abgebrannt. Die Versuche, an Stelle der Handzündung eine mechanische Zündung zu setzen, sind für die weitere Entwicklung der Handfeuerwaffen entscheidend.

Die erste Stufe auf diesem Wege bildete das Luntenschloß, bei dem man die in den Hahn eingespannte Lunte durch Anziehen auf die Pfanne schlagen ließ, und das dann durch das Luntenschnappschloß verbessert wurde. Dieses Luntengewehr, bei dem ein noch fast ungekrümmter kolbenloser Schaft auf eine Gabel gestützt, und das später mit Visier und Korn versehen wurde, ist bis in den Dreißigjährigen Krieg in Gebrauch geblieben.

Eine weitere Verbesserung brachte das im Jahre 1515 von Joh. Kiefuß in Nürnberg erfundene Radschloß. An und für sich erheblich besser als das Luntenschloß, hat es sich doch wegen seines hohen Preises und seiner raschen Abnutzung nur wenig eingebürgert. Es blieb außer auf Jagdwaffen auf die Faustrohre der Reiter, hier allerdings bis in das 18. Jahrh., beschränkt, nachdem es in der Mitte des 16. Jahrh. durch Einführung des schon 1498 erwähnten gezogenen Laufes verbessert war.

Neben dem Radschloß hat das am Ende des 16. Jahrh. über die Niederlande eingeführte spanische Schnappschloß in Deutschland nur wenig Verbreitung gefunden. Seine wichtigste Verbesserung lag in der Einführung der Batterie, und diese ist denn auch von dem um die Mitte des 17. Jahrh. erfundenen Steinschloß übernommen. Dieses erscheint zuerst 1649 bei

den Reiterpistolen, ist aber schon am Anfang des 18. Jahrh. bei der Infanterie fast aller europäischen Länder eingeführt.

Auf die zum Gebrauch der Handfeuerwaffen nötigen Gerätschaften, auf Pulverflaschen und Pulverhorn, Patronen, Bandelier und die seit Ende des Dreißigjährigen Krieges auftretenden Patronentaschen, auf den zuerst hölzernen, seit 1718 eisernen Ladestock, sowie auf das am Ende des 17. Jahrh. aus Frankreich eingeführte Bajonett kann hier nur kurz verwiesen werden.)

Im Vergleich zu den mittelalterlichen Waffen lag die Bedeutung der Feuerwaffen neben ihrer Durchschlagskraft vor allem in der Fernwirkung. Daneben aber hat man auch schon früh Feuerwaffen als Nahkampfmittel gebraucht. Handgranaten sind schon im 15. Jahrh. erwähnt, und sie waren im Festungskriege des 16. und 17. Jahrh. allgemein gebräuchlich. Dann wurden sie auch im Feldkriege verwandt, und in den achtziger Jahren des 17. Jahrh. erscheinen bei den Truppen besondere Grenadiere. Ob Montecuculis Vorschlag, die Granaten statt aus freier Hand mit der Schleuder zu werfen, jemals Verbreitung gefunden hat, scheint zweifelhaft. Sicher ist dagegen die Verwendung von Handmörsern, unter denen die Coehornschen Mörser besonders geschätzt waren. Während des 18. Jahrh. treten die Handgranaten mehr zurück. Erst der Weltkrieg des 20. Jahrh. hat sie wieder zur Geltung gebracht.

Mit der Durchbildung der Feuerwaffen wurde nun die gesamte Kriegsrüstung der vorhergehenden Zeiten im tiefsten Grunde erschüttert. Der Festungsbau des Mittelalters erwies sich mit seinen Steinmauern den Geschützen gegenüber machtlos. Von der Mitte des 15. bis in das 17. Jahrh. hinein gehen die Bestrebungen, den Wehrbau umzuformen. Um die Wirkung der Flachbahngeschütze voll zur Geltung zu bringen, und gleichzeitig um die Mauer zu verstärken, schüttete man den Wehrgang hinter der Mauer mit Erde an und stellte auf diesen Anschüttungen, statt wie bisher auf den Türmen, die Geschütze auf, oder man legte vor den Mauern einen sogen. Niederwall an und ersetzte an den Toren die alten Barbigane durch Bollwerke. Gleichzeitig wurden infolge des Aushebens der Erdmassen die Gräben stark vertieft. An anderen Stellen hat man versucht, die alten Mauern durch erheblich verstärkte neue zu ersetzen, bei denen in ebenerdigen Gewölben die Geschütze aufgestellt und die mit Schießscharten versehenen Türme in größerem Durchmesser und in geringerer Höhe errichtet wurden.

So schwankten bis zum Ausgang des Mittelalters die Versuche, bis im 16. Jahrh. von Italien die bastionierte Befestigung übernommen wurde. In dieser polygonierten Befestigungsart, deren Ausbau zu einer europäischen Befestigungskunst führte, sind die Planmäßigkeit und die Wuchtigkeit der Anlage das Entscheidende. Starke Wälle mit Kasematten, sehr tiefe und breite Gräben, dazu die mehreckigen Bastionen zeichnen sie aus. Die früher üblichen Türme fallen dabei ganz fort. Die aus starken Mauerwerken und Erdschüttungen bestehenden Wälle zerlegen sich in den eigentlichen Stirnwall, die Kurtine, und die daraus vorspringenden Bollwerke, die Bastionen. Häufig werden die Kurtinen noch durch vorgelegte Werke, die „Raveline“, geschützt.

In diesem Bollwerksverbände sind die großen Stadtbefestigungen des 16. und 17. Jahrh. durchgeführt. Er hat auch für die Befestigungskunst der Folgezeit die Grundlage gebildet. Dabei hat man schon im 17. Jahrh. von vorgeschobenen Außenwerken in Form von Sternschanzen Gebrauch gemacht. Aus diesen aber haben sich die Panzerfesten, die sogen. Forts, entwickelt, die einen der wichtigsten Teile der neuzeitlichen Befestigungen ausmachen.

Sehen wir so unter der Einwirkung der Feuerwaffen eine fortwährende Steigerung der Wehrbauten, so nimmt die gleichzeitige Entwicklung der Schutzwaffen den entgegengesetzten Verlauf. Zunächst ist man auch hier in den alten Bahnen weitergegangen. Um 1500 setzt der ganz mit Rieselungen bedeckte schwere und gedrungene Maximiliansharnisch mit geschlossenem Helm die vom gotischen Harnisch eingeleitete Entwicklung fort. Aber schon seit der Mitte des 16. Jahrh. beginnt der Plattenharnisch unter dem Einfluß der Feuerwaffen abzustarben, obwohl rein äußerlich betrachtet seine Verwendung noch zunimmt, da auch viele gemeine Krieger sich jetzt in den Besitz von Harnischen setzten. Das Beinzeug fällt jetzt ganz fort. Dagegen verlängern sich die an den Bauchreifen ansetzenden Beintaschen bis zu den Knien. So entsteht der von Rittern und Heerführern getragene halbe oder Trabharnisch, der entweder noch zusammen mit dem geschlossenen Helm oder schon mit der vorn offenen, durch Stirnkrempe und Backenstücke ausgezeichneten Sturmhaube getragen wurde, und in seiner Anwendung bis in das 17. Jahrh. hineinreicht. Schließlich bildet der aus Brust und Rücken, Spangröls, kurzen Beintaschen und einer Eisenhaube, der „Zischägge“, bestehende Pikenerharnisch, die letzte Stufe des Kampfharnisch,

dem in dem Brustharnisch der Kürassiere ein dürftiges Fortleben beschieden war.

In dieser Zeit bleiben neben den Feuerwaffen das Schwert und zunächst auch noch der Spieß als Truxwaffen bestehen. Von ihnen war der Spieß im ausgehenden Mittelalter nicht mehr als Wurf-, sondern nur noch als Stichwaffe verwandt, und zwar hatten bis in das 15. Jahrh. Reiterei und Fußvolf sich in der Form ihrer Spieße nur wenig unterschieden. Als aber das Fußvolf mehr zur Geltung kam, trat eine doppelreihige Entwicklung ein, indem das Fußvolf seine Spieße nicht nur sehr kräftig, sondern auch möglichst lang gestaltete (Abb. 10). Zwar der aus der Schweiz stammende, von den Knechten getragene „gemeine Spieß“ ist noch verhältnismäßig kurz. Dann aber tritt in der Zeit Maximilians der lange Landsknechtspieß, die „Pinne“, auf, deren Länge gewöhnlich 4,5 bis 5 m betrug, und er hat in den langen Spießen des 17. Jahrh., den von den „Pikenieren“ getragenen „Piken“, kaum erhebliche Veränderung erfahren. Damit nimmt die Benutzung des Spießes beim Fußvolf ein Ende. Den Ersatz dafür bildete das Bajonett.

Der Spieß als Reiterwaffe begegnet im 15. Jahrh. unter dem Namen „Reisspieß“. Er wurde beim Gebrauch auf den am Brustharnisch angebrachten Rüsthafen aufgelegt. Er ist in leichten Abwandlungen bis in das 17. Jahrh. fortgeführt, zuletzt von den Kürassieren. Er erlebte dann aber eine Fortsetzung bei den Ulanen und Husaren in Gestalt der leichten langen Lanze, die bis heute üblich geblieben ist.

Nicht zu den Spießen gehört die Helmbarte. Diese ist eine von den Schweizern am Ende des 13. Jahrh. ausgestaltete Umbildung des Beiles zur Stangenwaffe, die später, von den Landsknechten des 16. Jahrh. viel verwendet, im 17. Jahrh. fast nur noch als Trabantenwaffe sich findet und endlich im 18. Jahrh. als „Unteroffiziers-Kurzgewehr“ ihr Leben fristet. Mit ihr verwandt ist die „Gläbe“, die als Trabantenwaffe noch heute von den bayerischen Hartschieren getragen wird.

Das mit geraden Schneiden versehene Schwert der Fußtruppen des 15. und 16. Jahrh. ist reine Hieb- und Stichwaffe. In seiner bis 2 m langen Form als Zweihänder, zu dem auch der sogen. Flamberg mit gesamter Klinge gehört, wurde es ohne Scheide auf der Schulter getragen. Kürzer ist das Landsknechtsschwert mit meist reichverzierter Scheide. Ende des 16. Jahrh. wächst es in die Länge und erhält einen gitterförmigen Korb. In

dieser Form wird es von der Reiterei übernommen, die inzwischen seit Ende des 15. Jahrh. das mit schützendem Gefäß für die Hand versehene Küriß- oder Reitschwert als Stichwaffe benutzt hatte. So wird der Handegen, der Pallasch, die Reiterwaffe des 17. Jahrh., während sich etwa gleichzeitig nach türkischem Vorbilde die Entwicklung des Säbels vollzieht, der am Ende des 17. Jahrh. die herrschende Blankwaffe wird und seitdem unter leichten Umformungen in Gebrauch geblieben ist. Der im 16. Jahrh. von den Berittenen als Stoßwaffe geführte Degen wird seit Anfang des 17. Jahrh. nur noch von den Offizieren getragen. Der im 18. Jahrh. aus ihm entwickelte Hofdegen kommt als Kriegswaffe nicht in Betracht.

Je mehr nun die mittelalterliche Rüstung verkümmerte und außer Gebrauch kam, um so mehr Aufmerksamkeit wurde der Tuchkleidung des Soldaten zugewandt. Die Sorge für eine einheitliche Ausstattung in der Bekleidung gewann Raum, und so tritt der Begriff der Uniform in den Vordergrund. Seine Ausbildung war schon seit langer Zeit vorbereitet, denn im Kampfe mußte Freund und Feind zu unterscheiden sein. So waren schon in germanischer Zeit die Friesen kenntlich an braunen, die Sachsen an roten Schilden, die Franken an solchen, die in der Mitte goldgelb, am Rande weiß bemalt waren. Das Mittelalter hatte, neben den Wappen als Kennzeichen des einzelnen, an solchen Unterscheidungsmerkmalen festgehalten. Das Kreuz auf den Kleidern der Kreuzfahrer bildete zugleich das gegenseitige Erkennungsmerkmal. Auch die von den Rittern seit dem 13. Jahrh. als Standesabzeichen um den Leib oder über die Schultern getragene Schärpe kann zugleich als Kriegsabzeichen gelten. Später trugen namentlich die Söldnerheere meist die Farben ihrer Stadt, ebenso wie die Fürsten und Herren ihre Gefolgschaft in ihrer „Hoffarbe“ zu kleiden pflegten.

Nach dem Aufkommen der stehenden Heere ist in Deutschland der Große Kurfürst der erste gewesen, der die Uniform vorschrieb. Ihm sind dann die übrigen deutschen Staaten gefolgt und selbst das Bürgermilitär der Städte hat — während des 18. Jahrh. freilich nur für die Offiziere — die Uniform übernommen. Auf diese Weise ist die Farbigkeit der Uniformen beibehalten, bis sie am Anfang des 20. Jahrh. dem Feldgrau Platz machen mußte.

Bezüglich der sonstigen Ausstattung der Uniform sei hier nur kurz auf ihren Wechsel bei der preussischen Armee verwiesen, der auch in dieser Beziehung vielfach die führende Rolle zugefallen

ist. Seit dem Großen Kurfürsten bis zum Regierungsantritt Friedrich Wilhelms I. war die Uniformierung im allgemeinen dem Schnitt der bürgerlichen Tracht gefolgt. Dann aber wird sie im Schnitt knapper und geht ihre eigenen Wege. So wird die Zeit von Friedrich Wilhelm I. bis zur Reorganisation von 1808 vor allem durch den Rock mit umgeschlagenen Schößen, durch Zopf und Dreimaster bezeichnet. Von 1808 bis 1843 herrscht statt des Rockes der kurzschößige Frack, und der Czako bildet die hauptsächlichste Kopfbedeckung. Von 1843 bis 1915 ist die Zeit des Waffenrockes und der Pickelhaube. Dann wurde während des Weltkrieges der Waffenrock durch die Bluse ersetzt, während das weitere Schicksal der Pickelhaube noch ungewiß geblieben ist¹⁾.

¹⁾ Rich. Knötel, Handbuch der Uniformkunde. 1896.