

**Die berühmte
Aachener „Blide“,
eine Wurfmaschine**

In einigen Texten zur Geschichte der Stadt Aachen wird eine besondere Wurfmaschine erwähnt. Besonders eindrucksvoll ist die Schilderung ihres Einsatzes bei der Belagerung der Burg Reifferscheid. Der nachstehende Textauszug vermittelt einen Eindruck von den Dimensionen dieser Maschine:

Aachener Stadtrechnungen

aus dem

XIV. Jahrhundert,

herausgegeben

von

J. Laurent,

Stadt-Bibliothekar und Archivar.

Aachen, 1866.

Blide, eine Wurfmaschine.

Das Hauptgeschütz blieb aber noch die Blide, (balista, balita) „antiqua blida in gramine civium“, eine große schwerfällige, wahrscheinlich sehr zerstörende Wurfmaschine. Die Aachener Blide muß einen gewissen Ruf gehabt haben, denn wir sehen aus der Rechnung, daß die Stadt Köln die Hälfte der Unkosten für dieselbe zu tragen hatte. „It. dis geit aff die halve blide, die kost darvan dat geboer der stat van Coelne, summa yr gebuyr 927 M. Coels, maicht ain gulden 338 gulden 4 S.; die ganzen Unkosten für die Blide betruhen also 672 Gulden 8 S., eine bedeutende Auslage. Das bloße Zusammensetzen und Verladen derselben kostete 96 M. 6 S., wobei 12 Zimmerleute mit ihrem Meister Proffioin 6 Tage lang zu arbeiten hatten. „Du man die blide up sluych (aufschlug, zusammensetzte), in der burger gras, rechent meister Proffioin umb holtz 32 M. 10 S.“ u. s. w. Zum Transport der Blide und anderen Geräthes waren 14 Wagen mit 61 Pferden

nöthig; 6 Wagen wurden in der Stadt, 4 in Eupen, 1 in Gülpen, die 4 anderen ebenfalls auswärts gemiethet; sie brauchten für Hin- und Herfahrt nebst Aufenthalt im Lager 10, die auswärtigen 11 Tage und erhielten für jedes Pferd täglich 1 M. Der Fuhrmann aber, der den Schwengel, Hebel, zur Blide fuhr, hatte 6 Pferde vorgespannt und bezog für jedes täglich 16 S. „It. Dunmois van Oepen, de den schwingel vurt, 11 dage myt 6 perden, deme perde 16 S. und 11/2 gulden ze verdrenken, summa 93 M. 6 S.“ – Die Zimmerleute mußten mit ins Lager ziehen und zwar: „Proffioin sich zwelfterum“ d. h. Proffioin mit elf anderen. Zur Ausrüstung „uprustigen“ erhielt jeder 2 M., der Meister 4, an Sold täglich 1 M. und Proffioin 2, und noch für seinen Knecht und sein Pferd täglich 1 M.; sie blieben 67 Tage aus und kosteten 938 M. „It. gaff man Proffioin zu verdrenken ind vur syn pert 31 M.“ Auch Meister Johann der Ziegelbäcker „zielbecker“ begibt „sich veirdrum“, also mit 3 Gesellen und noch mit „zwen operkneichten“ (Handlangern) ins Lager.

Nachfolgend zwei Links zu informtiven Webseiten Bliiden betreffend und daran anschließend ein Text von K. Wieth, der in seinem Bericht über Aachener Waffen im 14. Jahrhundert auch über die Aachener Bliiden und diese Wurfmaschinen überhaupt interessante Einzelheiten mitteilt.

Link zur Wikipediaseite „Blide“:

<http://de.wikipedia.org/wiki/Blide>

Links zu Internetseiten mit Bildern von nachgebauten Bliiden:

<http://www.dietrich-alsdorf.de/die-blide.html>

<http://www.youtube.com/watch?v=GmhBCW4kbkM>

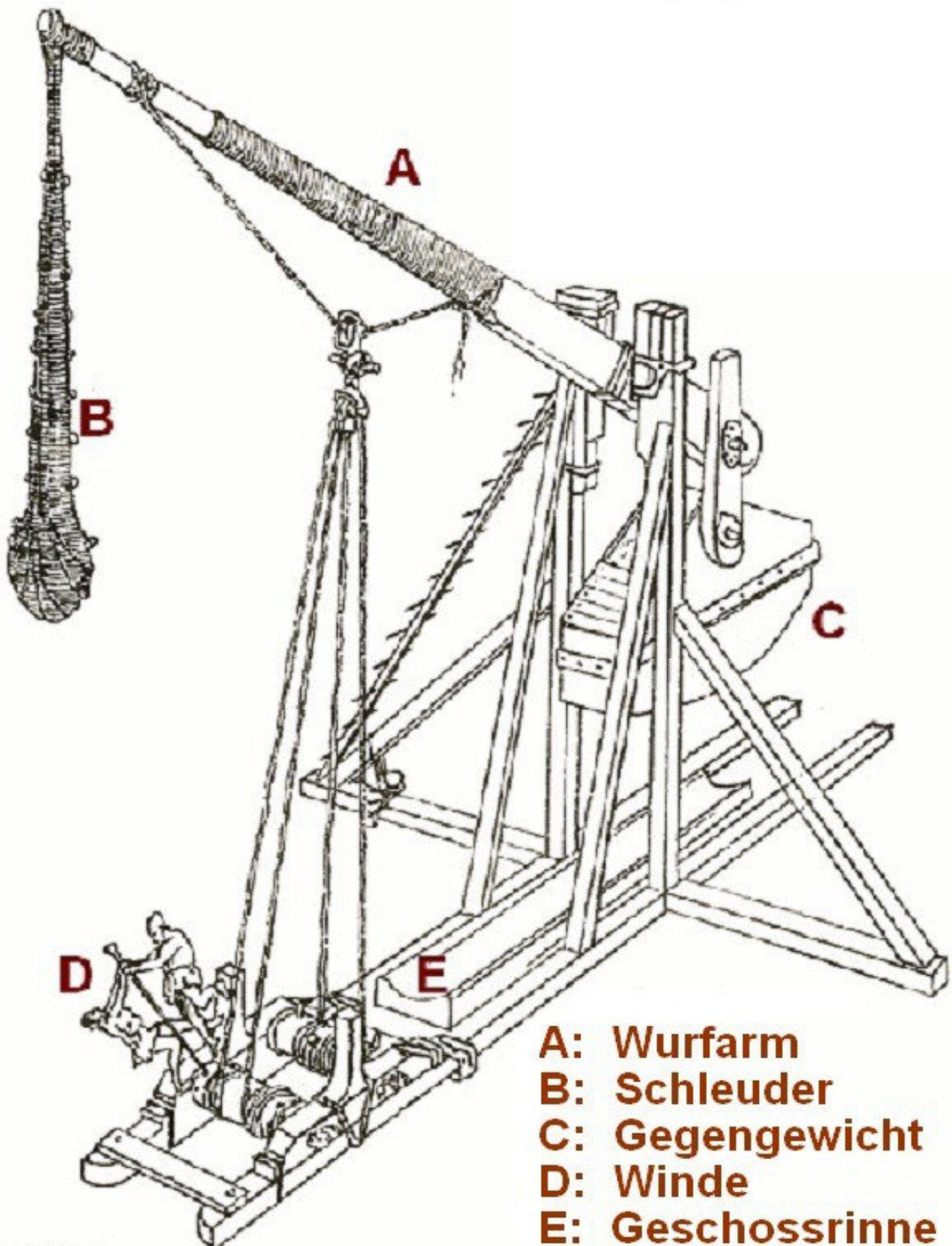


Blide bei der Belageung von Stirling durch Edward I. (1304)



Nachbau einer Blide im **Middelaldercentret Nykøbing Falster**
(Bild kann durch Anklicken vergrößert werden)

Modellzeichnung einer Blide



Die Geschossrinne bedingt die Richtung der Flugbahn des Geschosses.

MITTHEILUNGEN

DES

VEREINS FÜR KUNDE DER AACHENER VORZEIT.

IM AUFTRAG DES VORSTANDS HERAUSGEBEN

VON

RICHARD PICK.

ARCHIVAR DER STADT AACHEN.

ERSTER JAHRGANG.

(MIT ZWEI TAFELN)



AACHEN.

KOMMISSIONS-VERLAG DER CREMER'SCHEN BUCHHANDLUNG (C. CAZIN).

1888.

Aachens Wurfgeschosse im 14. Jahrhundert.

Von K. Wieth.

Wer das Aeussere unserer aus dem Mittelalter stammenden Städte mit Rücksicht auf einst und jetzt betrachtet, dem wird sich besonders eine Wahrnehmung aufdrängen: überall sind oder werden die düstern Umwallungsmauern gestürzt, die Gräben ausgefüllt, und an ihrer Stelle erheben sich ringsum schattige Alleen und prächtige Gartenanlagen, welche gleich einem blühenden Kranz die Stadt umrahmen. Jetzt, wo die unsichtbare Macht des Gesetzes und staatlicher Ordnung Alle gleichmässig schirmt, kann der Bürger die schützenden Mauern missen. Anders im Mittelalter. Das Gesetz reichte damals nicht weiter als die Spitze des Schwertes, und wer in Ruhe leben wollte, musste die scharfe Waffe stets zur Abwehr bereit halten. Besonders war dies bei den Städten der Fall. Ihr Gewerbfleiss und blühender Handel erwarb ihnen grosse Reichthümer, aber auch viele Neider. Bald waren es die raublustigen Ritter der Nachbarschaft, welche, aus Uebermuth oder um ihrem leeren Geldbeutel aufzuhelfen, die reichen Waarenzüge der Städter plünderten, diese selbst gefangen nahmen und nur gegen schweres Lösegeld freigaben. Bald waren es die angrenzenden Landesfürsten, die beständig begehrlische Blicke nach den reichen und selbstbewussten Städten warfen und sie auf alle Weise unter ihre Botmässigkeit zu bringen suchten.

Und wie andere Städte, so auch Aachen. Die Räubereien der ritterlichen Wegelagerer waren im 14. Jahrhundert so ausgeartet, dass der Erzbischof von Köln, der Herzog von Brabant, die Städte Köln und Aachen zur Sicherung von Handel und Wandel einen Landfrieden zu errichten genöthigt waren. Unter den Fürsten aber, welche mit zäher Ausdauer nach der Unterwerfung der alten freien Kaiserstadt strebten, waren die Herzoge von Jülich an erster Stelle zu fürchten; denn ihnen standen die städtischen Aemter eines Vogtes, Meiers, Schultheissen zu und boten ihnen jederzeit Gelegenheit, sich in die innern Angelegenheiten der Stadt zu mischen.

Zu sehr bedeutenden Rüstungen endlich wurde die Stadt oft genöthigt in ihrer Eigenschaft als Krönungsstadt deutscher Könige. Bei zwiespältiger Wahl — und diese erfolgte nicht selten — kam auf die Parteistellung Aachens sehr viel an. Denn dort stand der Königsstuhl, dort musste gesalbt und gekrönt worden sein, wer immer in den Augen des Volkes als wahrer König und rechtmässiger Nachfolger Karls d. Gr.

gelten wollte. Gründe genug für die Stadt, stets gerüstet zu sein. Deswegen war zur Zeit des Kaisers Friedrich Barbarossa die innere Umwallung errichtet, und als bei dem steten Anwachsen der Bevölkerung diese nicht mehr genügte, in der ersten Hälfte des 14. Jahrhunderts die äussere Stadtmauer aufgebaut worden. Diese letztere war, wie aus den alten Stadtplänen zu ersehen ist, mit 11 stark befestigten Thoren und in den Zwischenräuraen mit etwa 18 Thürmen und Erkern versehen ¹⁾, den Hauptpunkten, von denen aus die Vertheidigung betrieben wurde. Während die einfache Mauerlinie nur Schützen vertheidigten, waren auf den Thoren und Thürmen grössere Geschütze aufgestellt, die eine bedeutendere Tragweite und mörderischere Wirkung hatten. Von diesen Wurfgeschossen können wir uns eine genügend deutliche Vorstellung bilden sowohl in Bezug auf die Arten, als auch die Zahl und Beschaffenheit derselben. Es sind uns nämlich eine Anzahl Stadtrechnungen aus dem 14. Jahrhundert erhalten ²⁾, insbesondere aus den Jahren 1333, 1334, 1338, 1346, 1383, 1385, in denen die Kosten für Herstellung, Beförderung und Handhabung zahlreicher Wurfgeschosse in rechnungsmässig trockener, aber desto zuverlässigerer Weise aufgeführt worden.

Dieselben zerfallen in drei Hauptarten: 1. die Armbrust, und zwar a. Handarmbrust; b. Standarmbrust. 2. die Bleide. 3. die Donnerbüchse oder den Mörser.

Es erscheint zunächst auffallend, dass der Bogen unter diesen Geschossen fehlt. Zwar ist die Rede von „sagittae“ ³⁾ (Pfeilen) und „magistris sagittariorum“ ⁴⁾ (Meistern der Bogenschützen), aber sagittae bezeichnet im Allgemeinen die Pfeile, auch die für die Armbrust verwandten Bolzen, so dass nicht ausgeschlossen ist, dass unter den magistris sagittariorum ebenfalls die Armbrustschützenmeister zu verstehen sind, wie ja auch das Armbrustschiessen sagittari ⁵⁾ genannt wurde. Jedenfalls ergibt sich soviel mit Bestimmtheit, dass der Bogen, wenn er auch nicht gänzlich abgeschafft war, an Bedeutung hinter der Armbrust entschieden zurückstand. In den Städten des 14. Jahrhunderts

1) Vgl. Noppius, Aacher Chronick 1632, Th. I, S. 15; Zeitschrift des Aach. Geschichtsvereins I, S. 35 ff.

2) Laurent, Aachener Stadtrechnungen aus dem 14. Jahrlnmdert.

3) Laurent S. 185,2.

4) Ebendas. S. 244,23.

5) Ebendas. S. 133,9.

war es aber durchgängig so. Da die Bürger meist nur die Verteidigung ihrer Mauern im Auge hatten, war ihnen die Armbrust wichtiger als der Bogen. Konnte man mit jener auch nicht so oft schiessen als mit diesem, so trug sie doch weiter und wirkte stärker. Denn auf 100 bis 125 Schritt durchbohrte ein Armbrustbolzen Panzer und Koller, wie dies z. B. 1369 der Bischof Walter II. von Augsburg, 1488 der Markgraf Albrecht von Baden erfahren mussten ⁶⁾. Daher wurde in den Städten das Schiessen mit der Armbrust eifrig geübt. Die Uebungen fanden meist in dem Zwinger zwischen der Stadtmauer und dem Graben statt und wurden vom Magistrat durch Gewährung freier Zeche gefördert. Man schoss nach künstlichen Vögeln, Papageien ⁷⁾ die auf einer 30 bis 40 Fuss hohen Stange aufgesteckt waren.

Das Wort Armbrust, mittelhochdeutsch das armbrust, ist unter volksthümlicher Anlehnung an Arm und Brust, womit es nichts zu thun hat, aus dem lateinisch-griechischen arcubalista entstanden (arcus der Bogen, ballein werfen). Die Armbrust ist auch in der That nichts wie eine Weiterbildung des uralten Bogens und beruht auf demselben Kraftgesetz wie dieser, nämlich auf der Schnellkraft oder Elastizität. Daher kehren auch die beiden Hauptbestandteile, der Bogen und die Sehne, bei der Armbrust wieder, nur in bedeutendern Verhältnissen. Der Bogen ist aus Holz, Horn, Stahl hergestellt, und zwar derart, dass zur Erhöhung der Spannkraft in der Regel mehrere Lagen übereinander gefügt wurden. Die Sehnen drehte man meist aus Hanf, zuweilen auch aus Thierdärmen ⁸⁾. Weil nun den so vergrößerten Bogen zu spannen, die blosse Kraft des menschlichen Armes nicht ausreichte, wurde als dritter Haupttheil der Schaft hinzugefügt, und an seinem obern Ende der Bogen befestigt. An dem eichenen Schaft ist wieder zu unterscheiden die Rinne zur Aufnahme des Bolzens, die um eine Welle sich drehende Nuss, welche die gespannte Sehne zurückhält, der Drücker, vermittels dessen sie von der Nuss geschneilt wird, und endlich eine hebelartige Vorrichtung, ein Haken, eine Winde, ein Flaschenzug zum Spannen der Sehne. Nach der Verschiedenartigkeit dieser Spannvorrichtung erhält auch die Armbrust verschiedene Benennungen, deren wichtigste die Wippen-, die Winden-, die Zahnrad-, die Flaschenzug-Armbrust sind ⁹⁾. Welche von diesen die

⁶⁾ Jähns, Handbuch einer Geschichte des Kriegswesens S. 763.

⁷⁾ Laurent S. 133,9; 342,31.

⁸⁾ Ebendas. S. 222,82.

⁹⁾ Jähns S. 761.

Aachener Schützen gebrauchten, lässt sich nicht erkennen, weil nirgends diese Spannvorrichtung im Besondern erwähnt wird. Der vergleichsweise niedrige Herstellungspreis derselben in einigen Jahresrechnungen legt die Annahme einer möglichst einfachen und billigen Konstruktion nahe, wie etwa der Wippen- oder Winden-Armbrust. ¹⁰⁾ Die Herstellung dieser Waffe lag anfangs einem, später zwei technisch vorgebildeten Meistern ob, die im Dienste der Stadt standen, freie Wohnung, Kleidung und Sold bezogen und dafür jährlich 4 bis 6 Armbruste zu liefern, ausserdem für die Instandhaltung der vorhandenen zu sorgen hatten ¹¹⁾. Die Zurichtung der Bolzen (*sagittae, pila, tela* ¹²⁾), das Befiedern derselben ¹³⁾, das Versehen mit metallenen Spitzen ¹⁴⁾, das Drehen der Sehnen ¹⁵⁾, die Herstellung der Köcher (*sedes pilarum* ¹⁶⁾) lag wiederum andern Meistern ob, die gleichfalls dauernd oder vorübergehend in städtischem Solde standen ¹⁷⁾. Zur Deckung der Schützen dienten Schilde, „die Tarzen“ ¹⁸⁾, zur Bekleidung, besonders bei feierlichen Anlässen, uniforme Waffenröcke ¹⁹⁾. Denn auch in Friedenszeiten wurden die Armbrustschützen verwandt. An hohen kirchlichen Festtagen, bei feierlichen Umzügen und Prozessionen bildeten sie das Ehrengelicht und sorgten für die Aufrechterhaltung der Ordnung in den einzelnen Stadttheilen ²⁰⁾. Bei Anwesenheit der Könige stellten sie die Ehrenwache und hatten sowohl für die persönliche Sicherheit der Herrscher, als auch für die Ruhe in den einzelnen Strassen und Fremdenherbergen einzustehen ²¹⁾. Als Entgelt für diese Dienstleistungen wurde ihnen von Seiten der Stadt Geld und Wein gespendet ²²⁾. Was schliesslich die Zahl der Schützen anlangt, über welche die Stadt zu verfügen hatte, so bestehen auch darüber ausreichende Angaben. Für den Landfrieden von 1351 hatte Aachen sich

¹⁰⁾ Laurent S. 105,17; 125,12; 183,30; 311,38.

¹¹⁾ Ebendas. S. 105,17; 125,12; 130,18; 148,17; 184,1 ff.; 237,8 ; 222,30; 337,30; 341,39.

¹²⁾ Ebendas. S. 105,23; 125,14.

¹³⁾ Ebendas. S. 105,26; 125,18; 374,24; 148,14.

¹⁴⁾ Ebendas. S. 125,15; 148,12. 13.

¹⁵⁾ Ebendas. S. 105,19; 183,38ff.; 223,10.

¹⁶⁾ Ebendas. S. 105,24.

¹⁷⁾ Ebendas. S. 105,23; 125,12 ff.; 130,17 ff.; 183,30 ff.

¹⁸⁾ Ebendas. S. 148,19; 180,34; 223,6.

¹⁹⁾ Ebendas. 125,7.

²⁰⁾ Ebendas. S. 104,10; 119,15 ff.; 147,6 ff.; 161,36; 203,4; 298,5. 28.

²¹⁾ Ebendas. S. 248,36 ff.

²²⁾ Ebendas.

zu einem Kontingent von 20 Mann zu Pferde für den täglichen Bedarf, aber von 100 Gewaffneten zu Pferde und 100 Schützen für Kriegszüge verpflichtet ²³⁾. Diese Zahl von 200 Mann stellt aber die gesammte Kriegsmacht der Stadt keineswegs dar, da zum Schutze der Stadt selbst stets eine beträchtliche Zahl der Schützen zurückbleiben musste. 1338 wurden 126 Waffenröcke für die Schützen angeschafft ²⁴⁾; 1376 bei Gelegenheit der Krönung Wenzels 100 Schützen für den erforderlichen Dienst aufgeboden ²⁵⁾. Diese Angaben bekunden das Minimum der Präsenzstärke, und die Annahme ist gerechtfertigt, dass im Fall eines Angriffs auf die Stadt oder ihr Gebiet eine weit grössere, etwa die doppelte Zahl aufgeboden werden konnte. Dies scheint 1439 der Fall gewesen zu sein. Damals brach Herzog Philipp von Burgund feindlich in die Lande ein, und es wurden „einige hundert“ bewaffnete Reichsunterthanen zu Pferd und zu Fuss durch die Waldung postirt ²⁶⁾. Im Uebrigen scheinen je 25 Mann eine Abtheilung unter einem Schützenmeister und einem Bannerträger gebildet zu haben ²⁷⁾.

Wenn so die Armbrustschützen als die Kerntruppe der städtischen Kriegsmacht, und die Handarmbrust selbst als die eigentliche Wehr des Städters erscheint, so lässt die Standarmbrust sich nicht unpassend mit unserm leichten Geschütz vergleichen. Das Wort, mit welchem dieses Geschoss in den Rechnungen durchweg bezeichnet wird, heisst noytstail, Plur. noytstelle, auch wohl oytstal, oytstelle. Auch das einfache „der stail“ kommt vor ²⁸⁾. Nach Weglassung des dem linksrheinischen Dialekt eigenthümlichen i-Lautes heisst das Wort nôtstal. Die nôt bedeutete damals soviel als Kampf, Kriegsnoth, Schlacht, Krieg; der stal, abgeleitet von stellen, heisst das Gestell. Das Ganze bezeichnet demnach ein Kampfgestell, eine Kriegswaffe, die nicht zum Tragen, sondern zum Aufstellen bestimmt ist, also wesentlich Vertheidigungszwecken dient. Diese Geschosse wurden über den Thoren aufgestellt, um die Zufahrten beschiessen zu können. Da nun für dieselben ebenso wie für die Handarmbrust Nüsse, Spillen, Hanf- und Haarseile, Harz, Wachs und

²³⁾ Lacomblet, Urkundenbuch III, Nr. 496.

²⁴⁾ Laurent S. 125,17.

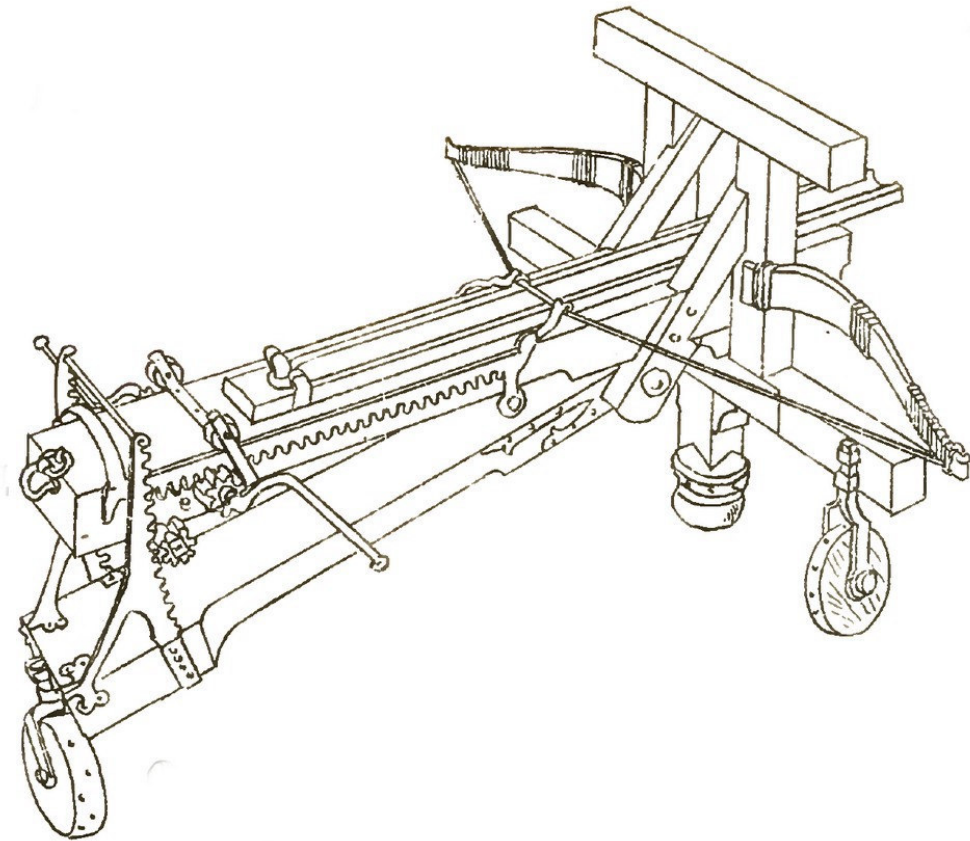
²⁵⁾ Ebendas. S. 248,36.

²⁶⁾ Haagen, Gesch. Achens I, S. 821, Anm.

²⁷⁾ Laurent S. 294,5 ff.

²⁸⁾ Ebendas. S. 407; 105; 148; 183; 184; 332; 337; 339. Bei oytstall fehlt das Anfangs-n meist dann, wenn das vorhergehende Wort mit n schliesst.

Talg erforderlich sind ²⁹⁾, so liegt es nahe, sie als eine im grossen Massstab durchgeführte Weiterbildung der einfachen Armbrust zu halten, und es ist umgekehrt mehr als wahrscheinlich, dass, wenn 1349 eine grosse Armbrust auf dem Jakobsthor erwähnt wird ³⁰⁾, darunter nichts als eine Standarmbrust, ein nôtstal, zu verstehen ist.



Demnach ist es auch nicht schwer, von dem Aussehen der Waffe sich ein Bild zu machen. Ein gewaltiger Bogen von einer Länge bis zu 6 m ³¹⁾ und darüber eine dem entsprechend starke Sehne ³²⁾ sind an einem Schaft befestigt, alles so gross und schwer, dass die Kraft eines Menschen nicht ausreicht, das Geschoss zu tragen, geschweige denn zu handhaben. Darum ruht das Ganze auf einem mächtigen, in Kreuzform

²⁹⁾ Laurent S. 183,37; 184,14. 16. 17 ff.

³⁰⁾ Ebendas. S. 222.³⁰.

³¹⁾ Jähns S. 636.

³²⁾ Vielfach aus Haaren von Thierschwänzen gedreht, zu dem Zweck sammelte jährlich ein vom Magistrat besoldeter Mann die Thierschwänze in der ganzen Stadt; vgl. Laurent S. 184,²⁶.

zusammengefügten Gestell³³⁾, welches sich auf kleinen Rädern nach rechts und links schieben, und vermittelst einer gezahnten, senkrecht am Hintertheil angebrachten Eisenstange auf- und herabschrauben lässt, so dass die Waffe gegen jedes beliebige Ziel gerichtet werden kann³⁴⁾. Zum Spannen der Sehne diente jedenfalls eine drehbare Vorrichtung, welche den Namen „reyse“ geführt zu haben scheint³⁵⁾. Dem mächtigen Umfang entsprach auch die Wirkung. Das Geschoss schleuderte kleinere Steinkugeln, besonders aber Bolzen von bedeutender Länge, deren Metallspitzeu nicht selten glühend gemacht waren. Die Wirkung erstreckte sich bis auf 850 m und war derart, dass ganze Reihen von Soldaten hingerissen, 4 bis 5 Mann auf einmal durchbohrt wurden³⁶⁾.

Im Gegensatz zu den bisher beschriebenen Geschossen, welche zu geradlinigem Schusse dienten, steht eine andere zum Bogenwurf bestimmte Art von Wurfgeschossen. Die Stadtrechnungen von 1346 nennen sie *machinae* (Maschinen) und *blida* (Bleide) und führen drei derselben an. Eine alte Bleide, die im Grashauss lagerte, wurde ausgebessert, und 2 andere wurden neu gebaut³⁷⁾. Das Wort Bleide, Blide ist ebenfalls aus *balista* entstanden und bedeutet ein Wurfgeschoss. Wie der Armbrust der Bogen, so liegt der Bleide die Schleuder zu Grunde. Das Kraftprincip derselben ist die Centrifugalkraft. Wesentlich daran ist die Schlinge; in diese wird ein Stein gelegt, die Schleuder dann durch die Kraft des Armes in Schwung gebracht und der Stein in weitem Bogen seinem Ziele zugeschleudert. Die Schlinge ist auch bei der Bleide vorhanden. Sie besteht aus einem starken Seil oder aus einer länglichen, aus Leder gefertigten Tasche³⁸⁾ von beträchtlicher Länge. Dagegen tritt an die Stelle des menschlichen Armes ein grosser Hebel, in den Rechnungen Schwengel³⁹⁾, sonst Ruthe genannt, dessen Länge zwischen 6 und 15 m schwankt⁴⁰⁾. Derselbe ist in einen längern und kürzern

33) Laurent S. 184,32: pro schragen ad noyrtstelle 5 m. Schragen sind kreuzweise zusammengefügte und versteifte Hölzer.

34) Viollet le Duc, Dictionnaire raisonné de l'architecture V, p. 242.

35) Laurent S. 184,29. 30.

36) Jähns S. 637.

37) Laureat S. 185,16 ff.; 186.

38) Ebendas. S. 185,37: it. pro coreo ad calceos machinarum 8 m. (für Leder zu den Schuhen der Maschinen).

39) Ebendas. S. 186,15; 288,8.

40) Jähns S. 640 ff.

Hebelarm getheilt und spielt gleich einer Wage zwischen zwei hohen, starken und fest versteiften Säulen. Am Ende des kürzern Armes wird ein grosser Kasten derart angebracht, dass er entweder auf dem Balken fest aufliegt, oder in einer scheerenartigen Vorrichtung frei herabhängt ⁴¹⁾. Dieser Kasten wird mit schweren Massen, Metall, Steinen, Erde gefüllt und bildet das sogenannte Gegengewicht. Am Ende des längern Armes befindet sich die Schlinge, an ihrer Stelle wohl auch eine Art von Gabel oder Schaufel zur Aufnahme des zu schleudernden Körpers. Soll dieser aufgeladen worden, so wird der lange Arm des Schwengels vermitteltst Winden herabgezogen und durch eine Sperrvorrichtung so lange unten festgehalten, bis das Aufladen beendet ist. Dann lässt man den Schwengel plötzlich los, und von dem fallenden Gegengewicht in die Höhe geschneilt, schleudert er in mächtigem Bogen seine Ladung dahin. Und nicht ins Blaue hinein, als wenn es dem Zufall überlassen bliebe, die Bahn der Kugel zu bestimmen, sondern die Schussweite und damit die Treffsicherheit liess sich bis zu einem ziemlich hohen Grade von Bestimmtheit feststellen, je nachdem man das Längenverhältniss der beiden Hebelarme zu einander änderte, das Gegengewicht oder die Kugel bald schwerer, bald leichter machte, oder endlich auch die Schlinge entweder verkürzte oder verlängerte.

Die vorzüglichste Munition dieser Gewerfe bestand in Steinkugeln, deren Durchmesser und Gewicht sehr schwankte und zuweilen eine kolossale Grösse erreichte: so wurden bei der Belagerung Cyperns durch die Genuesen im Jahre 1372, wie die Genuesischen Annalen berichten, Steine von 12 bis 18 Ctr. geworfen. Bei der Belagerung von Zara 1346 schleuderte man Steine von über 1400 kg; vor Nidau warfen die Berner Blöcke von 12 Ctr. Gewicht.

Kaiser Napoleon III. hat sich durch Versuche und Berechnungen von der Möglichkeit solcher Wurfwerkzeuge überzeugen wollen. Er liess ein solches konstruiren, und es ergab sich, dass eine Bleide mit einem Gegengewicht von 16400kg einen Stein von 1400 kg ungefähr 70 m weit werfen würde, eine Entfernung, welche für die damaligen Verhältnisse mehr als genügend war. Der grosse Hebelarm dieser Bleide würde 16,50, der kleine 3,30 m lang sein müssen. Diese Maschine wäre allerdings

⁴¹⁾ Der Kasten heisst in den Stadtrechnungen S. 185,³⁴ cista (Kasten), S. 186,¹¹ navis (Schiff). Sturboym (Speer-Querbaum) ist die Bezeichnung des Querholzes am Hinterende des Schwengels, an dem der bewegliche Kasten vermitteltst einer Scheere hängt; vgl. Aegidius Colonna bei Jähns S. 638.

unförmig, aber doch möglich. Mau kann demnach voraussetzen, dass sie existirt hat ⁴²⁾.

Auf so kolossale Massen scheinen die Aachener Bleiden nicht gebaut worden zu sein. Ueber die Schwere der Kugeln, die sie schleuderten, kann man vielleicht aus Folgendem annähernde Angaben entnehmen. Bei der Belagerung von Reifferscheid wurde eine Bleide verwandt. Zur Fortschaffung des Schwengels allein waren 6 Pferde nothwendig ⁴³⁾, wie auch 1346 zum Transport derselben aus dem Aachener Wald in die Stadt ein eigener grosser Wagen gebaut werden musste. Die Handhabung derselben erforderte 12 Mann ⁴⁴⁾. Da vor Reifferscheid passende Steiukugeln nicht gebrochen werden konnten, musste man solche in Nideggen herstellen. Beim Transport derselben wurden je 9 Kugeln auf einen Wagen geladen ⁴⁵⁾. Nehmen wir nun an, dass der Wagen von zwei Pferden gezogen wurde, und die Ladung auf etwa 27 Ctr. geschätzt werden könnte, so ergäbe sich für eine Kugel das Gewicht von 3 Ctr. oder 150 kg, eine Last, die, in hohem Bogen geschleudert, gewiss bedeutende Wirkung zu erzielen genügend war ⁴⁶⁾.

Der Zweck dieser Wurfmaschinen bestand nicht darin, Bresche in die feindliche Mauer zu legen, sondern durch das Niederstürzen aus der Höhe Dächer und Gewölbe zu zertrümmern. Statt grosser Steine wurde nicht selten auch eine Masse kleinerer, „ein Hagel“, geschleudert. Aber auch schwere Lanzen, mit Nägeln beschlagene Balken, mit Brennstoffen angefüllte Fässer, todte Thiere wurden in den belagerten Platz geworfen. Folgende Darstellung aus den Chroniques de Duguesclin gewährt ein deutliches Bild von dem Zwecke der Wurfmaschine: Man errichtete Gewerfe, „welche grosse Steine gegen die Mauer schleuderten. Und im Innern des Schlosses auf die Thürme und Logements hatten die

⁴²⁾ Jähns S. 644 f.

⁴³⁾ Laurent S. 288,8.

⁴⁴⁾ Ebendas. S. 186,19; 287,14 ff.; 288,17.

⁴⁵⁾ Ebendas. S. 291,31 ff.

⁴⁶⁾ Ebendas. S. 186,15-21; 312,4 sind die Herstellungskosten zweier Wurfmaschinen aufgeführt. Man verwendet für 154 Mark 3 Schilling Holz, für 72 1/2 M. 14 1/2 Ctr. Eisen. Das Aussuchen und Behauen zweier Schwengel betrug 37 M. 9 S. Die Konstruktion wurde in Akkord vergeben zu 90 M. Ausserdem brauchte mau noch „smer“ und „unselt“ zum Einschmieren der Reibflächen, 45 ≤ Pech zum Bestreichen der Seile. Die Gesamtkosten beliefen sich auf 410 Mark damaliger oder etwa 2000 bis 2500 Mark heutiger Währung.

Engländer und Navarresen Dünger bringen lassen, der die Schläge der Steingeschosse auffing. Und im Schlosse war ein grosser Thurm, der sehr hoch und fest war. Auf den Thurm brachten die Engländer eine Glocke und einen Wächter, welcher alle Gewerfe der Franzosen beobachtete. Und wenn der Wächter sah, dass die Maschinen vorbereitet wurden, um Steine zu werfen, so läutete er mit der Glocke, und dann stellten sich Alle in Sicherheit, bis das Geschoss gefallen war. Und wenn der Stein gegen die Mauer traf, dann sprangen Engländer hervor, welche die Mauer an der Stelle des Schusses mit einem Handtuch (als Zeichen der Verachtung) abtrockneten ⁴⁷⁾.“

War in Folge einer langwierigen und ermüdenden Belagerung die Wuth der Feinde entflammt, so kam es wohl vor, dass in grausamer Weise auch lebende Menschen mit diesen Maschinen geschleudert wurden. Besonders waren diesem Geschick die Bleidenmeister ausgesetzt, wenn der von ihnen vertheidigte Platz erstürmt war. „Als im Jahre 1345 Auberoche hart belagert wurde, sandten die Bedrängten heimlich einen Knappen zum Grafen Derby, um Hilfe zu erbitten. Aber der Bote wurde von den Belagernden gefangen, sie hingen ihm die Briefe um den Hals, legten ihn als ein Knäuel in die Schleuder einer Maschine und warfen ihn in die Stadt zurück. Er fiel todt vor den Rittern nieder, die sehr erstaunt und niedergeschlagen waren, als sie ihn erblickten ⁴⁸⁾.“

Im Jahre 1333 belagerten die Strassburger und die Eidgenossen das Raubnest Schwanow a. Rh. bei Erstein. Darüber meldet Königshoven in der Elsässer Chronik Folgendes: „Und do logert se wol sechsthalbe Woche vor und gewunnet die Burg an dem ersten Tage des Brachmondes mit Werken (Wurfgeschossen) und mit Katzen (Mauernbrechern), die man aller Enden zutreip. Sonderliche die von Strosburg furtend ölbergrien (Urin und Unrath) us der Stat in Tunnevesselin, und die warf man mit Werke in das hus und entsüverten (verunreinigten) inen ire Burnen (Brunnen) und alle ire Wonungen, dass es inen gar widerwärtig wart Nu zejüngest Meister Claves Karle, von Strosburg Werkmeister, verbrannt inen gar ein schönes Riterhus. Do entwicht sie uf den turn. Nu worent wol ir 60 Mann duffe, edel und unedel. Der tedigent wol 7 us und gabent die andern in den Tod. Und die Burg wart gewonnen mit grossen Listen und arbeite, und wol 53 wurden

⁴⁷⁾ Vgl. Jähns S. 646 f.

⁴⁸⁾ Ebendas. S. 645.

enthauptet. Drige Werglüte, Smiede und Zimberlüde, die duffe worent, die wurden geworfen mit dem Quotwerke in die Burg, zweene uffeinander und einre alleine. Donoch brachent sie die Burg zu grunde abe ⁴⁹⁾.“

Was endlich die Pulvergeschosse betrifft, so ist zu bemerken, dass sie meist gleichzeitig mit den Bleiden angewandt wurden, aber an Bedeutung hinter denselben weit zurückstehen mussten, so dass noch das ganze 15. Jahrhundert hindurch und bis in die Mitte des 16. der Gebrauch jener Wurfmaschinen nachzuweisen ist.

Die erste urkundliche Erwähnung des Gebrauchs von Feuerrohren enthalten die Genter Annalen zum Jahre 1313: „Item, in dit jaer was aldereerst ghevonden in Duutschland het ghebruuk der bussen (Büchsen) van einem mueninck ⁵⁰⁾.“ Es ist sicher, dass das Pulver selbst weit vor der Zeit des Berthold Schwarz erfunden und bekannt war, aber wahrscheinlich, dass von diesem Freiburger Mönch die wichtige Anwendung auf Feuerrohre gemacht worden ist.

Der Gründe aber, welche die Vervollkommnung und Alleinherrschaft der Pulvergeschütze so lange verzögerten, waren mancherlei. Zunächst begegnete die neue Erfindung allgemeinem Misstrauen und Widerwillen sowohl bei den Rittern, als auch bei den Dichtern; bei jenen, weil sie durch dieselbe sich in ihrer dominirenden Kriegführung bedroht fühlten, bei diesen, „weil ihnen der Gebrauch der Feuerwaffen als eine freche Anmassung göttlicher Attribute erschien⁵¹⁾“. Dann war es bei den damaligen Kenntnissen sehr schwierig und fast unmöglich, ein sicheres Geschütz herzustellen, weil man die richtige Mischung der Metalle nicht kannte. So kam es, dass die Geschütze nur allzuoft sprangen und statt unter den Feinden im eigenen Lager Verheernngen anrichteten. Endlich beruhte auch die Treffsicherheit weit mehr auf Zufall, als Berechnung.

In Aachen wurde wahrscheinlich im Jahre 1346 die erste Feuerbüchse hergestellt, welche wir uns in der Gestalt eines Mörsers zu denken haben. Es kann aber nur ein Stück von geringem Kaliber gewesen sein, denn die Kosten betruhen bloss 5 Schilde, etwa 11 Mark damaliger, 55 heutiger Währung; für Salpeter wurden nur 7 Schilling und für das

⁴⁹⁾ Jähns S. 645.

⁵⁰⁾ Ebendas. S. 774.

⁵¹⁾ Ebendas.

ganze Gestell 12 Schilling entrichtet ⁵²⁾. Erst 1383 bei der Belagerung des Schlosses zur Dick, und 1385 vor Reifferscheid wurden Büchsen oder Mörser grössern Kalibers gebraucht, denn die Steinkugeln, welche sie schleudern, haben etwa dieselbe Grösse wie die zu gleicher Zeit gebrochenen Blidenkugeln ⁵³⁾; ausserdem werden als Munition auch Blei und Pfeile angegeben.

Während 1346 noch kein Büchsenmeister vorkommt, spielt ein solcher 1383 und 1385 und nachher eine bedeutende Rolle. Sein Name ist Roederchin; er verfügt über eine Anzahl von Gehülfen und steht in städtischem Sold. Seines Amtes ist es, abgesehen von der Herstellung des Geschützes selbst, worüber keine Nachrichten vorliegen, das Pulver (kruyt) zu bereiten und das Geschütz zu handhaben. Allmählich wird er eine Art von städtischem Feldzeugmeister, dem die Instandhaltung und Beaufsichtigung sämtlicher Kriegsgeräte obliegt.

Zum Schluss noch eine Frage nach dem Verhältniss der Kriegsmacht Aachens zur Zahl seiner Einwohner in damaliger Zeit. Heute zählt die Stadt rund 6000 Häuser und 95.000 Einwohner; 1815 rechnete man 2700 Häuser und 32.000 Einwohner; Noppius führt für das erste Drittel des 17. Jahrhunderts 3000 Häuser an. Es ist gewiss nicht übertrieben, für das 14. Jahrhundert diese Zahl auf höchstens 2000 einzuschränken. Denn nur die innere Stadt war dichter bebaut, der Raum zwischen der innern und äussern Umwallung zum weit geringem Theil; der grössere war bedeckt mit Obst-, Wein- und Gemüsegärten. Nach allgemeiner Sitte baute man damals kleine, nur für den Gebrauch einer Familie bestimmte Häuser. Wird nun als Durchschnittsziffer der Bewohner eines Hauses die Zahl 10 angenommen, so ergäbe das eine Gesamtbevölkerung von 20.000 Einwohnern. Es ist auch sonst nach allen Anzeichen zu schliessen, dass diese Zahl das Richtige nicht allzuweit verfehlt. Wie wir oben sehen, betrug in den im 14. und 15. Jahrhundert eingetretenen Kriegsfällen die bewaffnete Macht 200 bis 400 Mann; das wäre annähernd 1 bis 2 Prozent der Bevölkerung, ein Verhältniss, welches dem der Gegenwart ungefähr gleichkommt ⁵⁴⁾.

⁵²⁾ Laurent S. 182,6 ff.; S. 412 ff. 1 Mark = 12 Schilling, 1 Schilling = 12 Denare, 1 Denar = 2 Obolen.

⁵³⁾ Laurent S. 291,31.

⁵⁴⁾ Eine eingehende Untersuchung und Vergleichung der einzelnen Rechnungen des 14. Jahrhunderts unter sich und mit sonstigen Angaben würde

Wenn nun eine alte Aachener Chronik ⁵⁵⁾ zu 1387 meldet: „Ihm obermelten jähr isz wehr und wapffen in der statt Aich visitiert und seint beschrieben 19.826 wollgewapffneter Man“, so kann dies unmöglich richtig sein. Denn einer solchen Kriegsmacht gegenüber würden die benachbarten Herren von Jülich, von Born, von Brabant, von Cleve und Mark, von Heinsberg es nicht so oft gewagt haben, wie es thatsächlich geschah, brennend und verwüstend in das Gebiet der Stadt einzufallen; bei einer solchen Kriegsmacht hätte man sicher nicht gegen das Heer Philipps von Burgund bloss einige hundert bewaffnete Reichsunterthanen zu Pferd und zu Fuss durch die Waldung postirt. Viel wahrscheinlicher aber ist die Annahme, dass in jener Zahl die Gesamtbevölkerung der Stadt angegeben ist.

wahrscheinlich eine genügende Zahl fester Punkte ergeben, aus denen sich gesicherte Schlüsse auf die Bevölkerung ziehen liessen.

⁵⁵⁾ Loersch, Aachener Chronik in den Annalen des hist. Vereins f. d. Niederrhein XVII. S. 4. Vgl. Noppius a. a. O. Th. I, S. 169.