Vom Truppenübungsplatz zum Diplomatenviertel : die Kanonenkugelfunde aus dem Berner Dählhölzli

Autor(en): **Schimmelpfennig, Wenke / Wulf, Detlef**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Archäologie Bern : Jahrbuch des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern = Archéologie bernoise : annuaire du Service archéologique du canton de Berne**

Band (Jahr): **- (2018)**

PDF erstellt am: **25.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-787346

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Vom Truppenübungsplatz zum Diplomatenviertel

Die Kanonenkugelfunde aus dem Berner Dählhölzli

WENKE SCHIMMELPFENNIG UND DETLEF WULF

1

Die Vorgeschichte

Der Dählhölzliwald im Süden der Stadt Bern war bis 2010 archäologisch gesehen ein unbeschriebenes Blatt. Es gab keine Hinweise auf das Vorhandensein archäologischer Fundstellen. Das änderte sich mit der Entdeckung von Markus Schläppi: 2010 informierte dieser den Archäologischen Dienst des Kantons Bern (ADB), dass er mehrere Kanonenkugeln auf einer leichten Erhöhung am nördlichen Rand des Waldes gefunden habe. In der Folge intensivierte Markus Schläppi seine Suche und notierte für sämtliche Entdeckungen den genauen Fundort. Zunächst konzentrierte er sich auf die genannte Erhöhung, wo die Anzahl der entdeckten Kanonenkugeln stetig wuchs. Danach dehnte er seine Suche auf den gesamten Dählhölzliwald aus, um herauszufinden, ob sich die Kanonenkugeln auf diesen begrenzten Bereich konzentrierten oder noch in einem grösseren Umfeld vorkommen. Bis 2015 barg und dokumentierte Markus Schläppi über 350 Funde, von denen die meisten von der modernen Nutzung des Waldes als Naherholungsgebiet zeugen. Es zeigte sich, dass sich die Kanonenkugeln tatsächlich im nördlichen Teil des Waldes häuften.

Während Neuentdeckungen durch den ADB meist mit der Bautätigkeit im Kanton verknüpft sind, verdanken wir dem Engagement von ehrenamtlich Tätigen oft die Meldung von Fundstellen und bedeutenden Einzelfunden auch ausserhalb der Bauzonen. Die besondere Fundsituation im Dählhölzliwald und die Begeisterung des Finders für seine Entdeckungen führten dazu, dass eine Auswertung in Angriff genommen wurde, die ein bislang wenig bekanntes Stück bernischer Stadtgeschichte beleuchtet.

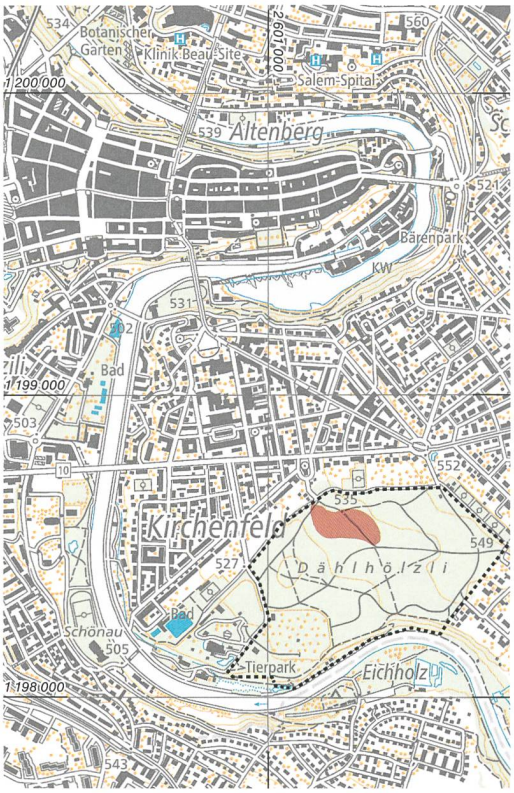

Abb. 1: Das Kirchenfeldquartier mit der von Markus Schläppi abgesuchten Gesamtfläche (schwarz umrandet) und dem Fundareal der Kanonenkugeln (rot).

2

Die archäologische Fundauswertung

Der Fundkomplex aus dem Dählhölzliwald umfasst 365 Gegenstände, die aus einer etwa 185 000 m² grossen Fläche geborgen worden sind (Abb. 1). Die Objekte wurden mithilfe eines Metalldetektors von der Oberfläche abgelesen oder aus dem oberen Erdreich entnommen. Die Fundstücke lassen sich drei Kategorien zuordnen. Aus zivilen Funktionsbereichen stammen 104 Objekte (31 %), darunter Haushaltsgegenstände, Werkzeugfragmente und Kleidungsbestandteile. Rund 43 % der Funde zählen zum militärischen Sektor. Dazu gehören 49 Kanonenkugeln, fünf Granatenfragmente sowie 56 bleierne Gewehrkugeln und 48 weitere Militaria, meist moderne Projektile. Etwa 26 % der Funde gehören zur dritten Kategorie, welche 96 nicht eindeutig identifizierbare Artefakte und sonstige

Kanonenkugeln aus dem Berner Dählhölzli

Kugelkaliber in Pfund (lb)	Anzahl	Katalog (Fundzettelnummer / Durchmesser in mm / Gewicht in g)
1¼	3	130346/54/594; 128977/56/687; 128966/57/676
1½	1	131405/66/758
2	3	130327/66/1025; 128964/66/1057; 128961/66/1065
3½	11	130330/76/1645; 131404/77/1717; 128967/77/1788; 147464/77/1785; 128960/78/1682; 128963/78/1819; 130341/78/1768; 130338/78/1791; 130329/78/1823; 130335/78/1783; 130345/78/1797
4	12	145349/80/2025; 145350/80/2115; 145322/80/2070; 130350/80/2038; 130348/80/2025; 130336/80/2071; 128978/80/2007; 130337/82/2042; 130333/82/2106; 130349/82/2003; 130339/82/2113; 130331/82/1959
4¼	6	130347/83/2233; 128976/83/2273; 128975/83/2147; 130332/errechnet: 83/ k. A., weil nur ein Fragment; 128970/83/2239; 130343/85/2269
4½	5	128978/83/2338; 128973/83/2340; 128972/85/2354; 131406/83/2277; 145320/82/2295
5	1	145320/87/2760
5½	3	130342/94/2838; 128962/90/2853; 130328/91/2886
5¾	1	130334/91/2978
7	2	130340/97/3645; 128971/96/3778 (Gewicht wegen starker Anhaftungen zu hoch)
10½	1	130344/113/5441

Abb. 2: Katalog der im Dählhölzli geborgenen Kanonenkugeln, nach Kugelkaliber sortiert.

Gegenstände umfasst. Sechs Hufeisen und eine Münze sind weder dem militärischen noch dem zivilen Sektor zuzuordnen.

Bei den Funden handelt es sich nicht um einen klar abgrenzbaren Komplex, sondern um ein Sammelsurium von metallischen Objekten. Diese materialbezogene Selektion schränkt die Aussagekraft des Fundkomplexes ein. Weil auch der stratigrafische Kontext fehlt, sind weiterführende Informationen nur über ähnliche, datierte und in ihrer Funktion bestimmte Objekte zu gewinnen. Die Recherchen konzentrieren sich deshalb auf die bisher kaum bearbeitete Fundgruppe der Kanonenkugeln. Dabei soll versucht werden, Antworten auf folgende Fragen zu finden: Wann gelangten die Geschosse ins Dählhölzli? Wurden sie abgefeuert? Falls ja, wo war der Abschussort und wo befand sich das Zielgebiet?

Die quantitative Fundauswertung der 49 geborgenen Kanonenkugeln beschränkte sich auf das Messen und Wiegen. Weil die Geschosse im ungereinigten Zustand untersucht wurden, ergaben sich wegen Anhaftungen unterschiedlichster Art etwas zu grosse Gewichte. Folglich reduzierten sich die objekteigenen Merkmale auf den genauer messbaren Durchmesser. Die Klassifizierung der Kanonenkugeln gestaltete sich somit sehr einfach und führte zu zwölf Gruppen (Abb. 2).

Archäologisch dokumentierte Kanonenkugelfunde sind im Kanton Bern und darüber hinaus ein Forschungsdesiderat. Eine Fundauswertung nach archäologischen Gesichtspunkten ist deshalb nicht möglich. Kanonenkugeln, besonders wenn sie abgefeuert worden wären, gehörten aber wohl nicht zum stadtbernischen Alltag und könnten deshalb in Schriftquellen erwähnt worden sein. Es soll daher versucht werden, den fehlenden archäologischen Kontext durch Informationen aus Archivalien zu ersetzen.

3

Militärhistorische Begriffe

Artilleristische Begriffe aus dem bernischen Geschützwesen des 17. und 18. Jahrhunderts sind heute nur noch wenigen Spezialisten geläufig. Zum besseren Verständnis sollen deshalb hier einige Fachbezeichnungen erläutert werden.

Eine Abhandlung über Kanonenkugeln kommt nicht ohne den Begriff Kaliber aus. Bis ins 19. Jahrhundert hinein bezeichnete er nicht nur den inneren Rohrdurchmesser einer damals Stück oder Pièce genannten Kanone, sondern auch das in Pfund[1] (lb) angegebene Gewicht der

1 Das sogenannte alte Bernpfund galt als Handelsgewicht für Massengüter. Es entspricht 520,1 g (Zesiger 1906, Anm. 3).

daraus verschossenen Kugeln. Diese bestanden aus Gusseisen, dessen Dichte zum Verhältnis von Durchmesser und Gewicht der Kugel führt. Dieses Verhältnis entspricht dem Kugelkaliber. Die Kugel musste stets kleiner sein als das innere, Seele genannte Geschützrohr, um einen sicheren Schuss zu gewährleisten.[2] Dieser, Spiel genannte Freiraum ist ein wichtiger Faktor für die nachträgliche Zuordnung eines Kugelkalibers zum jeweils passenden Geschütz.

Das Kaliber bezeichnete aber nicht nur Durchmesser und Gewicht von verschossenen Projektilen, sondern galt auch als Grundmass für alle weiteren wichtigen Dimensionen des Geschützes. So bezogen sich die Längen der Läufe, ihre einzelnen Abschnitte vom Bodenstück bis zum Kopf und deren Wandungsstärke auf das Vielfache beziehungsweise auf Bruchteile des Kugelkalibers (Abb. 3).[3] Etwa ab der Mitte des 18. Jahrhunderts gab man diese Abmessungen in den Längeneinheiten Schuh (bzw. Fuss), Zoll, Linien und Punkten an.[4] Selbst die Pulvermenge für eine ordentliche Ladung bezog sich anfangs auf das Kaliber. Später wurde sie in Lot[5] gemessen.

Die optimalen Parameter wurden mittels sogenannter Proben oder Sondierungen ermittelt. Dabei konnte ein neu gegossenes, aber auch ein verändertes, angepasstes Geschütz auf Tauglichkeit probiert, sondiert oder beschossen werden. Selbst alte Kanonen unterzog man Belastungstests, die ebenso bezeichnet wurden. Eine nachfolgende Kontrolle bezeichnete man als Visierung.

Die Geschützbezeichnung richtete sich nach dem Einsatz der Kanone. Batteriestücke nannte man schwere Geschütze mit langem Rohr, die zur Festungs-, aber auch zur Positionsartillerie im Feld gehören konnten. Als Feldstücke wurden Kanonen bezeichnet, die in der beweglichen Feldartillerie Einsatz fanden und über kürzere Rohre und leichtere Lafetten[6] verfügten. War das Geschütz prinzipiell einer militärischen Formation fest zugeteilt, hiess es Regiments- oder Bataillonsstück.[7]

Verschiedene Geschützarten konnten über gleiche Kaliber verfügen. So gab es beispielsweise sechspfündige Feld- und Bataillonsstücke. Der Zusatz lang oder kurz entschied, ob eine Kanone als Protektionsstück zum Feuern aus festen Stellungen oder als bewegliches Feldstück an den Flanken einer Bataillon genannten Einheit eingesetzt wurde.

4

Abriss zum bernischen Artilleriewesen

Der folgende Abriss zum bernischen Artilleriewesen soll das historische Umfeld in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts beleuchten und Hintergrundinformationen bieten, um eine Interpretation der Kanonenkugelfunde aus dem Dählhölzli zu ermöglichen. In der Alten Eidgenossenschaft oblag das Kriegswesen den einzelnen Stadt- und Landorten.[8] Mangels eigener Ressourcen musste die Produktion von

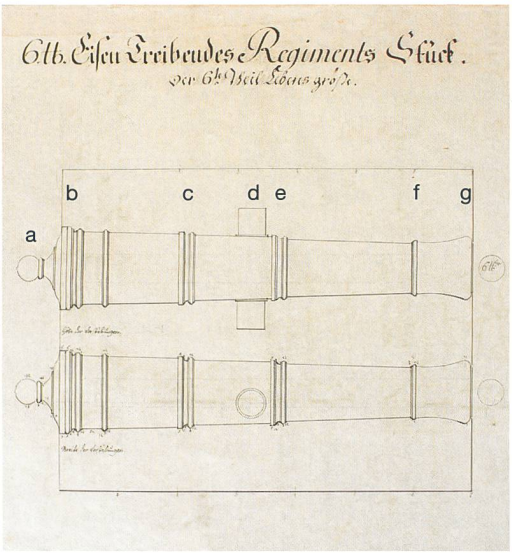

Abb. 3: Die Teile einer Kanone am Beispiel eines sechspfündigen Regimentsstückes von 1770. a die Traube; b der Bodenfries; b–c das Bodenstück; c–e das Zapfenstück; d der Tragzapfen; f der Kopffries; e–f das Kopfstück; g der Kopf. Die einzelnen Felder werden durch die profilierten Friese, auch Stäbe oder Moulure genannt, getrennt. Die glatte, zylindrische Rohrbohrung wird als Seele bezeichnet. Ihre präzise mittige Lage war für die Schussgenauigkeit verantwortlich.

2 Grundlegende Ausführungen zum Thema finden sich im Standardwerk von Leonhard Euler (Euler 1745, 549).
3 Hoyer 1808, 1; Ortenburg 1986, 68. Beispielsweise bezogen sich die Angaben zur Materialstärke auf den 32. Teil des Kugelkalibers (Ordonnanz 1749, 6, 8, 10, 12).
4 Basierend auf dem bis 1837 gültigen sogenannten alten Bernfuss (HLS 2005, 43) ergeben sich folgende Umrechungen: 1 Schuh/Fuss = 29,33 cm; 1 Zoll = 2,44 cm; 1 Linie = 2,04 mm; 1 Punkt = 1,7 mm.
5 Ein schweres Bernpfund entsprach 36 Lot (1 Lot = 14,45 g), ein leichtes oder neues Bernpfund enthielt 32 Lot (Masse und Gewichte 1837, 108 und 109).
6 Als Lafette bezeichnet man das fahrbare Gestell eines Geschützes.
7 Die bernische Artillerie war noch keine taktisch selbständige Waffeneinheit. Die Geschütze waren grösstenteils den Regimentern und Bataillonen zugeteilt (Häusler 1978, 170 und 172).
8 Zur Entwicklung des bernischen Geschützwesens: Hortin 1796; Hoyer 1805, 1808 und 1812; von Rodt 1831; Häusler 1978. Einen hervorragenden Überblick zum alten eidgenössischen Kriegswesen gibt Walter Schaufelberger (Schaufelberger 2008, 126–134).

schweren Feuerwaffen oft fremden Büchsenmeistern überlassen werden. Im Laufe der Zeit verlangsamte sich die Entwicklung der Artillerieparks und geriet gegenüber den Nachbarländern in Rückstand. Vor allem Bern erwies sich dabei als auffallend konservativ und blieb am Ende des 16. Jahrhunderts selbst hinter Zürich deutlich zurück. Bis zur Mitte des 18. Jahrhunderts lagerten im bernischen Zeughaus viele alte Geschütze unterschiedlichster artilleristischer Eigenschaften und Kaliber. Der Kriegsrat erkannte den Missstand, zu jedem Geschütz die passenden Munitionsvorräte vorrätig haben zu müssen, und strebte eine entsprechende Vereinheitlichung an. Das stiess jedoch schon bei der Geschützproduktion auf erhebliche Schwierigkeiten, denn beim damals üblichen «über Kern» genannten Gussverfahren musste das Rohr mühsam von Hand mit Putzraspeln egalisiert und auf Kalibergrösse gebracht werden. Diese Methode führte neben unzureichender Materialqualität auch zu unglaublichen Kaliberabweichungen von über einem Zentimeter.

Um 1715 verbesserte der Burgdorfer Dreher Johannes Maritz die Produktionsmethode entscheidend.[9] Mit dem von ihm erfundenen Verfahren, die zunächst im Vollguss erstellten Geschützrohre in eine gigantische Drehmaschine einzuspannen und mit einem Horizontalbohrer auf das gewünschte Kaliber zu bringen, erreichte er bei deutlich verkürzten Produktionszeiten wesentlich bessere Kalibergenauigkeiten von zunächst 3,3 mm. Ab 1748 stellte sein Sohn Samuel Geschütze ohne Kaliberabweichung her. Für das Bestreben des bernischen Kriegsrates, die Modernisierung des Geschützwesens voranzutreiben, war somit die technologische Basis gegeben. Es fehlte jedoch der administrative Rahmen.

Dieser wurde mit dem Erlass konkreter, als Ordonnanz bezeichneter, militärischer Verordnungen gegeben. Diese einschneidende Zäsur ist aufs Engste mit dem Zeughausherrn Samuel Tillier und dem Feldzeugmeister Samuel Ott verbunden. Sie führten 1747 eine Artillerie-Ordonnanz ein, welche «die Ohngleichheit der Stüken … sonderlich aber deß ungleichen Calibers»[10] beseitigte. Neu zu giessende Stücke wurden fortan nur noch in den Kalibern 16, 12, 6 und 4 lb gefertigt. Dabei orientierte man sich am damals modernen französischen, vor allem aber am preussischen Geschützwesen.

Dank der Maritz'schen Geschützbohrmaschine konnten ausserdem auch ältere Stücke auf das jeweils nächstgrössere Kaliber aufgebohrt werden, eine weitere Möglichkeit zur Vereinheitlichung der Kaliber. In den Akten des Kriegsrates finden sich vor allem zwischen 1747 und 1754 sehr viele solcher Aufträge. Obwohl die Ordonnanz schon einheitliche Kaliber vorschrieb, besassen die vielen neuen Zielkaliber oft ungerade, veraltete Diameter.[11] Das hatte seinen Grund: Diese Geschütze wurden nämlich speziell zum Verbrauch der grossen Altbestände an Munition, die sich in den Zeughäusern angesammelt hatten, hergerichtet. Und wirklich findet sich für zwei 1752 gegossene zwölfpfündige Batteriestücke die Bemerkung, sie sollen vorläufig auf 9 lb aufgebohrt werden, damit «die noch vorrätigen Kugeln dieses obsoleten Kalibers verschossen werden konnten»[12]. Die Giesserfamilie Maritz stellte also neben modernen, leistungsfähigen Geschützen auch angepasste Stücke zum Verbrauch veralteter Munition her. Vor allem solche Kanonen sind für eine Interpretation der Kanonenkugelfunde aus dem Dählhölzli von Bedeutung.

Schliesslich ist eine zwischen 1783 und 1785 durchgeführte Generalrevision des gesamten bernischen Geschützbestandes zu erwähnen. Sie ist eng mit dem Generalleutnant Robert Scipio von Lentulus verbunden.[13] Der einer bernischen Familie entstammende Lentulus folgte 1767 dem Ruf des Kriegsrates als militärischer Berater und führte eine Inspektion der bernischen Miliz durch. Sein dazu verfasstes kritisches Gutachten[14] leitete eine umfassende Modernisierung von Musterung und Ausbildungsmethodik ein.

9 Zur Geschützgiesserfamilie Maritz: Zesiger 1906; Schafroth 1953.
10 Ordonnanz 1749, 1.
11 So z. B.: 2 lb auf 2¼ lb (Visierungsbuch 1753, 379), 3½ lb auf 4 lb (Visierungsbuch 1753, 347), 4 lb und 4¼ lb auf 4¾ lb (Visierungsbuch 1753, 235, 339, 355), 4¼ lb und 4½ lb auf 5 lb (Visierungsbuch 1753, 231 und 335), 4 lb auf 6 lb (Visierungsbuch 1753, 219), 6 lb auf 6½ lb (Visierungsbuch 1753, 147), 6 lb auf 6¾ lb (Visierungsbuch 1753, 215), 9 lb auf 10¼ lb (Visierungsbuch 1753, 127).
12 Häusler 1978, Anm. 4.
13 Lentulus stand in österreichischen und später in preussischen Diensten. Er war ein enger Vertrauter des preussischen Königs Friedrich II. und genoss in militärischen Kreisen ein hohes Ansehen. Der bernische Kriegsrat dürfte ihn auch aus diesem Grund konsultiert haben. Weiterführend: Haller 1787; Volmar 1936.
14 Kriegsexercitium 1767.

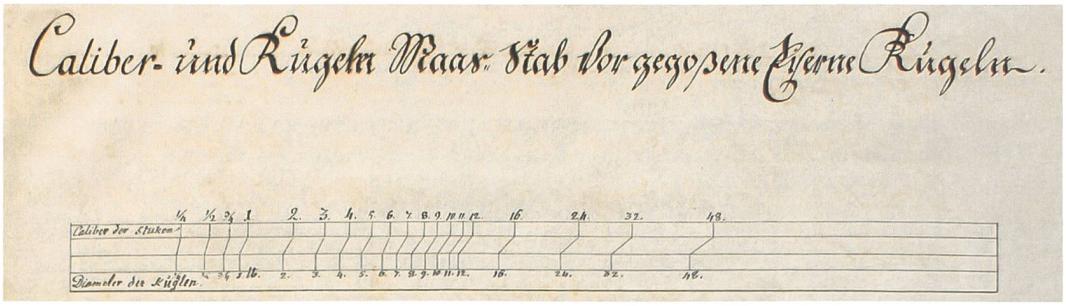

Abb. 4: Der 1760 von Hauptmann Müssli gezeichnete Massstab listet in der oberen Zeile das gesamte Spektrum der bernischen Stückkaliber von Falkonetten über Kanonen bis hin zu grossen Haubitzen auf. In der unteren Zeile können die Geschosskaliber zwischen ¼ lb und 48 lb abgemessen werden.

1782 verfasste Lentulus einen Bericht, der die Missstände im bernischen Zeughauswesen thematisierte und letztlich auch zur Revision des gesamten Artilleriebestandes führte.[15] Diese Überprüfung schloss umfassende Schiessversuche ein, auf die im Folgenden eingegangen wird.

5

Militärhistorische Interpretation der Kanonenkugelfunde

Bei der Interpretation und zeitlichen Einordung der Kanonenkugelfunde können Informationen aus historischen Schriftquellen einbezogen werden. Hierbei kommt der Frage, ob die Kugelkaliber bestimmte Laufzeiten aufweisen, besondere Bedeutung zu.

5.1

Zur Primärverwendung der Munition

Zwar gibt es ab dem 17. Jahrhundert Aufzeichnungen zum Geschützbestand, die sich bis zur Mitte des folgenden Jahrhunderts leicht und ab 1750 spürbar verdichten, sie beinhalten aber meist die Geschütze und kaum die Geschosse. Folglich sind Vergleiche nicht direkt, sondern nur über Umwege möglich. Dazu ist die oben angeführte, Spiel genannte Differenz zwischen Kugel- und Rohrkaliber von Bedeutung. Auf diesem Weg kann ein theoretischer Bezug zwischen den Munitionsfunden aus dem Dählhölzli und einigen in den Schriftquellen erwähnten passenden Geschützen hergestellt werden. Dabei führt eine einfache Addition von Kugelkaliber und Spiel nicht zum entsprechenden Stückkaliber, denn die Differenzen verändern sich nicht linear. Glücklicherweise fertigte der bernische Artilleriehauptmann Frantz Jakob Müssli 1760 einen Massstab[16] für das Verhältnis zwischen Kugel- und Stückkaliber an (Abb. 4). Auf dieser Basis und unter Zuhilfenahme ergänzender Angaben[17] kann versucht werden, die Kanonenkugeln vom Dählhölzli möglichen Stückkalibern zuzuordnen.

Eine wertvolle Quelle zum Spektrum der Artilleriemunition stellt das Inventar des Berner Zeughauses aus dem Jahr 1687 dar.[18] Die teilweise mehrere tausend Stück umfassenden Chargen an Kanonenkugeln deuten darauf hin, dass die jeweiligen Kaliber schon längere Zeit vorher in Gebrauch gewesen sind. Ein Vergleich der Angaben mit den Funden aus dem Dählhölzli zeigt, dass Kanonenkugeln vom Kaliber 1½, 2, 3½, 4, 4½, 5½ und 7 lb, also knapp 60 % des Kaliberspektrums, schon in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts üblich waren. Bezieht man ein 1662 gegossenes 4¼ lbiges Bataillonsstück[19] und die in einem Zeughausinventar[20] von 1704 erwähnten Kanonenkugeln vom Kaliber 1¼ lb ein, erhöht sich der Anteil sogar auf 75 %. Über zwei Drittel dieser Kaliber waren bis zum Ende des 18. Jahrhunderts in Gebrauch. Eine Klassifizierung der Kanonenkugeln nach der Existenz ihrer Kaliber führt demnach zu keiner konkreten zeitlichen Einordnung. Ihre Laufzeit, welche einer Erstverwendung der Munitionskaliber entspricht, spannt sich mehr oder weniger über ein Jahrhundert (Abb. 5). Der reichhaltige Bestand des bernischen Kriegsratsarchivs enthält jedoch weiterführende Dokumente, die Hinweise auf eine konkretere Datierung liefern.

15 Manual 1783–1787, 24; Cahier 1792.
16 Ordonnanz 1760, 5.
17 Visierungsbuch 1713; Visierungsbuch 1753; Ordonnanz 1749; Ordonnanz 1770.
18 Das komplette Zeughausinventar wurde vom damaligen Direktor des Historischen Museums Bern, Rudolf Wegeli, transkribiert (Wegeli 1934, 49–65).
19 Visierungsbuch 1753, 339.
20 Zeughausinventar 1704, 214.

5.2

Zur Sekundärverwendung der Munition

Verschiedene Inventare und Manuale sowie Aufzeichnungen des Artillerie-Corps und Protokolle aus Visierbüchern liefern wertvolle Hinweise auf eine Zweitverwendung verschiedener Kugelkaliber, die im Zeughaus als Altmunition lagerten.

Wir beginnen mit den drei Kugeln vom Kaliber 1¼ lb. Sie passen zu zwei «Kohler Stück» genannten Geschützen, die ein Rohrkaliber von umgerechnet knapp 5,9 cm besassen. Diese Kanonen sind nur in einem wohl zwischen 1715 und 1753 entstandenen Visierungsbuch aufgezählt.[21] Konkretere Nachrichten, die auch die Kugeln vom nächsthöheren Kaliber 1½ lb einbeziehen, liegen für das Jahr 1704 vor. Damals befand sich im Zeughaus Bern ein gemischter Altbestand von über 24 000 Kugeln beider Kaliber, die unter der Rubrik «Kuglen darzu keine Stück» aufgelistet wurden. Um diesen Überhang zu vermindern «… habend MnhgH … 12 [Kanonen] darzu gießen zu laßen sich resolviert…».[22] Allerdings findet sich erst 1780 die erste Nachricht von sechs vorhandenen, anderthalbpfündigen Kanonen, die bis 1794 existierten.[23]

Die drei Zweipfünderkugeln aus dem Dählhölzli besitzen eine auffallend einheitliche Grösse von 6,6 cm. Nach einer zeitgenössischen Quelle[24] ist dem Kugelkaliber ein Spiel von umgerechnet 2,7 mm hinzuzurechnen, was einem Rohrkaliber von 6,9 cm entspräche. Zwei 1757 gegossene Bataillonsstücke fallen mit einem Rohrkaliber von 6,8 cm etwas zu knapp aus.[25] Spätere Geschütze besassen aber etwas grössere Rohrkaliber.[26] Prinzipiell gehörten die Zweipfünder nach der Ordonnanz von 1749 nicht mehr zu den Einheitskalibern.[27] Aber ab 1758 setzte man 24 neue Zweipfünderkanonen sogar standardmässig als Begleitgeschütz für die leichte Infanterie und die Bataillonsjäger ein.[28] Für unsere Fragestellung ist wichtig, dass von der südwestlichen Stadtbefestigung in Richtung Kirchenfeld verschiedene Schiessversuche durchgeführt wurden. Konkret schoss man 1784 vom Marzilitor sowie 1792 und 1793 von der Kleinen Schanze, wobei auch Zweipfünderkanonen zum Einsatz kamen. Ihre Reichweite genügte jedoch nicht, um Projektile bis zum Fundort im Dählhölzli zu verschiessen.

Munitionsvorräte und Geschütze

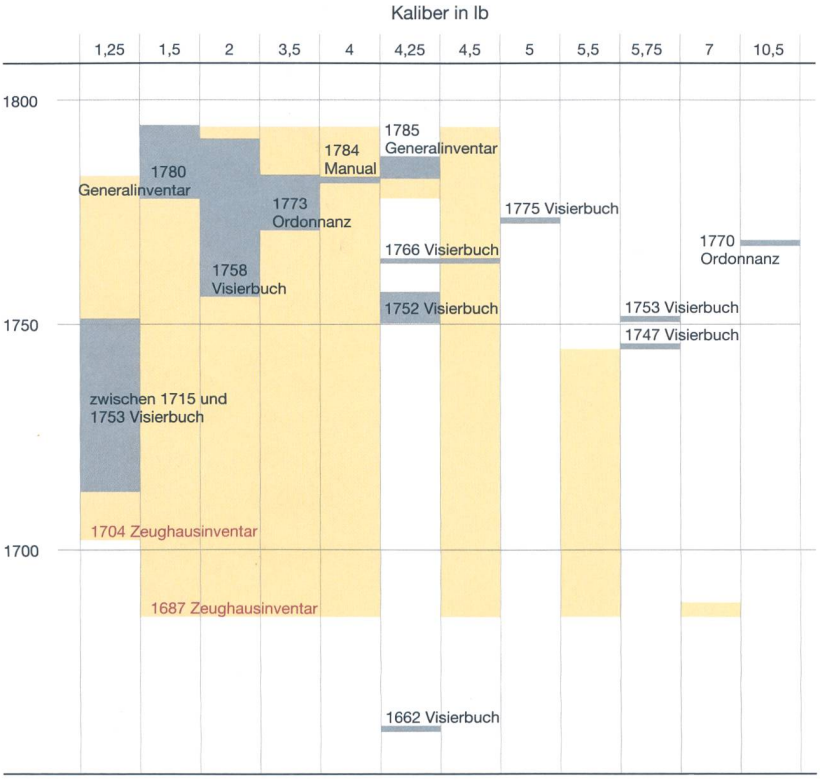

Abb. 5: Übersicht zu den im Zeughaus vorrätigen Kanonenkugeln (rot) und den Nennungen der entspechenden Geschütze (blau). Den Archivquellen sind die jeweiligen Ersterwähnungen beigefügt.

Die elf Kugeln zählende Gruppe vom Kaliber 3½ lb können zwei Zeithorizonten zugeordnet werden. Schon im 17. Jahrhundert lernten bernische Offiziere leichte pièces à la Catalane genannte Artilleriegeschütze kennen, als sie im Dienst der französischen Armee in Spanien standen.[29] Diese Stücke konnten samt Lafette und zugehöriger Munition von einem einzigen Maultier gezogen werden und eigneten sich damit für den Einsatz im Gebirge. Das Zeughausinventar von 1704 erwähnt 23 Geschütze mit über 21 000 Kugeln dieses Kalibers.[30] «Elf

21 Visierungsbuch o. J., Register.
22 Zeughausinventar 1704, 214, 215.
23 Generalinventar 1780–1785, 3 und 4.
24 Hortin 1796, 2.
25 Marc Höchner vom Bernischen Historischen Museum sei für den freundlichen Hinweis gedankt. Die beiden Stücke sind unter den Nummern 2134 und 2135 inventarisiert.
26 Das Geschütz Nummer 50 (Inv. LM-15573) befindet sich im Schweizerischen Nationalmuseum (SNM) und besitzt ein Rohrkaliber von 7,1 cm. Freundliche Auskunft von Jürg Burlet, SNM.
27 Da an dieser Stelle nicht näher auf die Gründe hierfür eingegangen werden kann, sei auf das Standardwerk von Fritz Häusler verwiesen (Häusler 1978).
28 Visierungsbuch 1753, 446.
29 von Rodt 1831, 84.
30 Zeughausinventar 1704, 214.

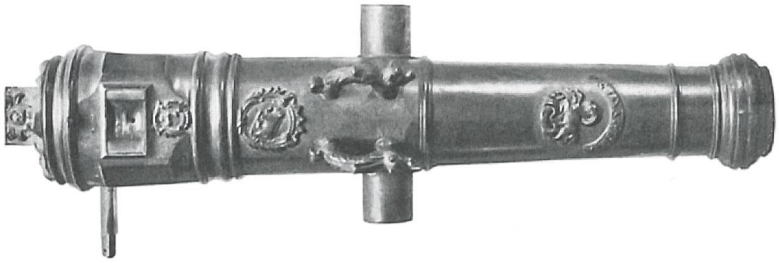

Abb. 6: Das vierpfündige Regimentsstück «Steinbock» entstand zwischen 1716 und 1725. Im Gegensatz zu üblichen Kanonen wurde es von hinten geladen. Das Bodenstück sicherte ein eiserner Fallbockwindenverschluss. Seine Bedienung erfolgte über eine Zahnradwelle, deren Achse rechts neben dem Zündloch herausragt.

Regiment Stückli, die klangvolle Namen wie Jungfraw, Leüw, Scorpion oder Drach trugen, wurden 1713 einer Kontrolle unterzogen.[31] In der Folgezeit entstanden anscheinend keine neuen Geschütze und man strebte an, den Bestand an zugehöriger Altmunition im Zeughaus zweckmässig schwinden zu lassen. Praktischerweise folgte die Anweisung, 1773 und 1775 neu zu giessende, 18 kurze Vierpfünderkanonen nicht ordonnanzmässig, sondern auf das Kaliber 3½ lb aufzubohren.[32] Diese Kanonen dienten als Ausbildungsgeschütze für angehende Artilleristen. Sie waren auf der Kleinen Schanze stationiert und gaben in Richtung Kirchenfeld Übungsschüsse ab. Auch die Dreieinhalbpfünder dürften nur bis zum Kirchenfeld, nicht aber bis ins Dählhölzli gefeuert haben. Im Kapitel *Canonen 3½ lb*[der] der 1781 verfassten Lectiones für Artillerie-Offiziere heisst es: «Man hat die ungraden Caliber für die Canonen zu Erfahrung der Ordonnanz mäßigen Pieces und Munition angerathen, weil das selbe gleichgültig ist… Was den Ort für diese Proben anlangt, so können die mit Canonen auf dem Wylerfeld, und wann dieses angesäet ist, auf der kleinen Schanz gemacht werden».[33] Die Wahl des Geschützplatzes war also auch von den landwirtschaftlichen Gegebenheiten abhängig.

Die vierpfündigen Kanonenkugeln waren über lange Zeit hinweg ununterbrochen in Gebrauch.[34] Das Kaliber birgt also keine konkreten Anhaltspunkte für eine zeitliche Einordnung der zwölf Kugeln aus dem Dählhölzli. Interessante Beispiele aus dem frühen 18. Jahrhundert liefern speziell konstruierte Schnellfeuerkanonen, die vom bernischen Artillerieoberst Johann Rudolf Wurstemberger konstruiert wurden (Abb. 6). Diese als Geschwindstücke bezeichneten Geschütze hatten meist vierpfündige Kaliber.[35] Sie ermöglichten deutlich höhere Schussfrequenzen. In die spätere Zeit datiert ein Protokoll[36] «über die in A[nno]: 1784 mit der Artillerie gemachten praktischen Proben». Das Beispiel eines «probirten» langen Vierpfünders illustriert anschaulich, wie solche Tests gehandhabt worden sind. Zu Beginn feuerte man vom alten Marzilitor 132 Schnellschüsse in Richtung Kirchenfeld ab, die lediglich von zwei kurzen Kontrollen unterbrochen wurden. Danach verbrachte man das Geschütz in das Artilleriezeughaus,[37] das sich an der Stelle des heutigen Bahnhofs befand, und untersuchte es gründlich. Eine Woche später wurde der Vierpfünder «aufs neüe beschoßen. Er that nicht einen einzigen guten Schuß … Man schoße dießmal nur 40 Schüß, hiemit in allem 172 davon 80 allein gut waren … Bey der Visitierung im Zeughaus [fand] sich … unter den Delfinen einen Riß, so daß nach wenig Schüßen die Piece zerplatzt wäre». Auch in den folgenden Jahren fanden Stückproben statt. Allein zwischen 1788 und 1790 wurden unter der Rubrik «bey den Stükproben sind zurückgeblieben» über 100 vierpfündige Kugeln als Abgang vermerkt.[38] Französische Schiessversuche aus der Mitte des 18. Jahrhunderts zeigten, dass Vierpfünder mit einpfündiger Ladung[39] bei 6 ° Elevation Schussweiten von über 1400 m erreichten.[40] Theoretisch könnten einige Vierpfünderkugeln das Zielfeld im Dählhölzli erreicht haben (Abb. 7).

Die sechs Kugeln vom Kaliber 4¼ lb sind etwas schwierig zu interpretieren, da dieses Kaliber in den frühen Zeughausinventaren nicht aufgeführt wird. Ein 1662 gegossenes «Bataillon Stück 4¼ lb schießend» belegt aber, dass entsprechende Munition vorhanden gewesen sein

31 Visierungsbuch 1713, 67–71.
32 Häusler 1978, Anm. 30 und 31.
33 Artillerie-Corps 1771–1785.
34 Detaillierte Informationen zum Bestand an Vierpfündern: Zeughausinventar 1704, 214; von Rodt 1831, 96; Manual 1783–1787, 28; Generalinventar 1780–1785, 1, 2, 31; Visierungsbuch 1753, 235.
35 Häusler 1978, 227.
36 Manual 1783–1787, 50.
37 Das «Grosse Zeughaus» befand sich seit dem Spätmittelalter an der Ecke Waisenhausplatz/Zeughausgasse. 1749–1753 wurde das Artilleriezeughaus beim Heiliggeistspital neu errichtet und die Artillerie aus dem Grossen Zeughaus dorthin verlegt. Nach 1798 diente es als Kavalleriekaserne (Freundlicher Hinweis von Armand Baeriswyl, ADB).
38 Journal 1786–1796, 18.
39 Hier ist zu beachten, dass die reguläre bernische Feldladung 32 Lot und nach ihrer Optimierung um 1785 nur noch 27 Lot bzw. ein Dreiviertelpfund betrug.
40 Hoyer 1808, 103.

Abb. 7: Die kolorierte Umrissradierung des Berner Malers Johann Ludwig Aberli entstand um 1770. Sie gibt das Panorama, von der Kleinen Schanze gesehen, über das weite Kirchenfeld bis zum Dählhölzli wieder. Dort, etwa in der Mitte des Waldrandes, lag das Zielgebiet.

muss. Die Kanone wurde 1753 nach Methode Maritz auf 4¾ lb ausgebohrt, verschoss aber weiterhin Kugeln vom Kaliber 4¼ lb, bevor sie 1759 ausser Dienst genommen wurde.[41] Auch ein «4¼ lb schiessendes» Exerzierstück von 1752 wurde sogleich auf 5 lb ausgebohrt. Interessanterweise verschoss es ebenfalls Kugeln «deren Gewicht ist 4¼ lb».[42] Das Geschütz existierte nur bis 1758. Zwei weitere 1766 gefertigte Exerzierstücke dienten allein dem Zweck, das nicht ordonnanzmässige Kaliber bei der Ausbildung bernischer Kanoniere als Übungsmunition zu verschiessen.[43] Folglich muss ein grösserer Altbestand an Kugeln vorrätig gewesen sein, der sich aber erst zwischen 1780 und 1785 konkret fassen lässt.[44] Im letztgenannten Jahr unterzog man beim alten Marzilitor zwei der alten Exerzierstücke einer Beschussprobe. Sie bestanden den Test nicht. Auch zwei Bataillonsstücke dieses Kalibers wurden 1789 aus dem Verkehr gezogen.[45] 1766 wurden drei neue, sechspfündige Exerzier-Regimentsstücke auf das Kaliber 4½ lb ausgebohrt, um den Altbestand an Munition zu reduzieren. Aus demselben Grund stattete man 1775 sechs neue sechspfündige Feldstücke mit dem Kaliber 5 lb aus.[46]

Für die Kugeln vom Kaliber 5½ und 7 lb konnten keine Hinweise zu passenden Geschützen gefunden werden. Der bereits mehrfach angeführte, pragmatische Vorsatz zum Verbrauch von Altmunition legt jedoch nahe, dass auch diese Kaliber mit entsprechend präparierten Sechspfünderkanonen verschossen worden sein könnten.[47]

Bemerkenswert ist die Geschichte eines sechspfündigen Feldstückes von 1676, das anfänglich «auf 4 lb schießend gegoßen» wurde.[48] Das «Feür» genannte Geschütz wurde 1747 nach der neuen Methode auf 6 lb ausgebohrt, verschoss aber Kugeln vom Kaliber 5¾ lb. Auch dieses alte Geschütz ist wohl zum Munitionsverbrauch der alten Kaliber hergerichtet worden. Der angegebene Kugeldurchmesser von 3 Zoll, 9 Linien und 2 Punkten, also 9,2 cm, passt hervorragend zum Durchmesser der fünfeinhalbpfündigen Kugel aus dem Dählhölzli. Wichtig ist folgende Notiz am Ende des Formulars: «Nachdeme es aber außgebohrt, allein nicht beschoßen worden ist solches A: 1753 früsch Visiert und Sondiert worden, hat sich erzeigt, daß es keine außthänung habe». Eine etwaige Ausdehnung konnte nur nach einer Reihe von Probeschüssen festgestellt werden. Das ungewöhnliche Kaliber und die Passgenauigkeit der fünfeinhalbpfündigen Kugel lassen die Wahrscheinlichkeit wachsen, dass das Exemplar aus dem Dählhölzli zu diesem Anlass verschossen worden sein könnte.

41 Visierungsbuch 1753, 339.
42 Visierungsbuch 1753, 231.
43 Häusler 1978, 179.
44 Generalinventar 1780–1785, 7 und 8.
45 Generalinventar 1780–1785, 1 und 2; Journal 1786–1796, 3 und 4.
46 Visierungsbuch 1753, 165; Häusler 1978, 179, 182, 223, Anm. 19.
47 Freundlicher Hinweis von Marc Höchner, Bernisches Historisches Museum.
48 Visierungsbuch 1753, 219.

Kommen wir mit der einzigen Kugel vom Kaliber 10½ lb zur letzten Gruppe. Sie könnte, was ihre Grösse von 11,3 cm betrifft, zu einem in der Ordonnanz von 1770 erwähnten, zwölfpfündigen Regimentsstück passen.[49] Das Stück wurde «nach Königlicher Preußischer Ordonnanz auf Angaben des Herrn General Lentulus» gegossen und besass ein Rohrkaliber von umgerechnet 12 cm.

Die schriftlichen Quellen liefern zur Beantwortung der Frage, wann und warum die Kanonenkugeln in Richtung Dählhölzi abgefeuert worden sein könnten, Hinweise, die zu folgender These zusammengefasst werden können. Die Geschosse gehörten zum Altbestand des bernischen Zeughauses. Wahrscheinlich in der zweiten Hälfte, vielleicht sogar im letzten Viertel des 18. Jahrhunderts sind sie als Übungsmunition im Rahmen der Artilleristenausbildung und als Testmunition bei der Geschützüberprüfung verwendet worden (Abb. 5). Zum Verbrauch der mitunter beträchtlichen Vorräte sind neue, aber auch alte Geschützkaliber entsprechend angepasst worden.

6

Zum Abschussort der Kanonenkugeln

Die Kanonenkugeln am Nordrand des Dählhölzliwaldes wurden alle aus dem Erdreich geborgen. Folglich wurden sie als scharfe Schüsse abgefeuert. Gemäss der eingangs gestellten Fragen gilt es nun, einen möglichen Abschussort zu ermitteln. Diesbezüglich finden sich in den Schriftquellen Hinweise auf zwei mögliche Geschützstandorte. Dabei handelt es sich um die bereits mehrfach erwähnte Kleine Schanze[50] im Südwesten der Stadtbefestigung und das sogenannte Gryphenhübeli, eine kleine Erhebung im nordöstlichen Kirchenfeld.

Eine stichhaltige Verbindung zwischen Abschuss- und Zielort kann nur auf Grundlage genauer Schussdistanzen hergestellt werden. Die in Schritt[51] angegebene Reichweite eines Artilleriegeschosses war nicht nur von Kaliber, Qualität und Rohrlänge der Kanone, sondern auch von der Ladungsmenge und Güte des Pulvers, vor allem aber vom Elevationswinkel des Geschützes und sogar von den Witterungsbedingungen abhängig.[52] Solche Parameter wurden damals nur äusserst selten aufgezeichnet. Deshalb müssen sich die Überlegungen zur Reichweite der einzelnen Kugelkaliber auf sporadische, nur bedingt vergleichbare Quellen stützen und tragen entsprechend hypothetischen Charakter.

Über die spezifischen Geschütz-, Munitions- und Ladungseigenschaften hinaus trug die Art des Schusses entscheidend zur Reichweite des Projektils bei. Prinzipiell unterschied man zwei Schussarten: Kernschuss und Visierschuss. Bildete die Mittelachse der Seele und das Zielobjekt eine Horizontale, sprach man vom Kernschuss. Die Kernschussweite der Zweipfünder sowie der kurzen Vier- und Sechspfünder betrug 600 Schritt beziehungsweise rund 440 m. Bei langen Vier- und Sechspfündern lag sie bei 800 Schritt oder 586 m.[53] Diese Entfernung entspricht nur knapp der halben Distanz von der Kleinen Schanze zum Dählhölzli.

Beim Visierschuss erhöhte sich die Mittelachse der Seele leicht (Abb. 8). Nach Fritz Häusler schossen 1792 neue Zweipfünderkanonen, mit einer leicht verstärkten Ladung von 13 Lot versehen, von der Kleinen Schanze aus in Richtung Kirchenfeld zwischen 600 und 1000 Schritt, also zwischen 440 und 730 m weit.[54] Sie schlugen eher im westlichen Randbereich des Kirchenfeldes ein.

Abb. 8: Der Ausschnitt aus einem historisierenden Aquarell des Hauptmanns Albert von Escher zeigt eine 1780 unter General Lentulus durchgeführte Artillerieübung der Berner Miliztruppen. Der Kanonier zielt im sogenannten Visierschuss über Boden- und Kopffries des Geschützes.

49 Ordonnanz 1770, 8.
50 Bastion «Wächter»: Baeriswyl 2006, 147 (Nr. 31).
51 Ein «ordinare Schrit á 21/2 Schu» (Artillerie 1772, unpag.) entspricht 73,325 cm.
52 Erschöpfende Erläuterungen bei Hoyer 1805 (177–181), Hoyer 1808 (102–115) und Euler 1745.
53 Häusler 1978, 188.
54 Häusler 1978, 195.

Kurz nach 1760 wurden in Bern Versuche zur Ermittlung optimaler Ladungstechniken durchgeführt und genau protokolliert (Abb. 9). Die im Protokoll verzeichneten Schussweiten reichten von rund 550 bis etwa 900 m, also höchstens bis ins mittlere Kirchenfeld. Prinzipiell konnte ein mit 27 Lot sehr stark geladener Dreipfünder mit einer Elevation von 4° etwas über 1300 Schritt oder rund 950 m weit schiessen.[55] Eine Sechspfünderkanone schoss mit einer normalen Feldladung von 36 Lot und gleicher Elevation knapp 1100 m weit. Auch auf Basis dieser überlieferten Parameter konnte das über 1300 m entfernte Dählhölzli eher nicht getroffen werden.

Im Jahre 1767 führte man auf der Kleinen Schanze eine umfassende Artillerieprobe durch, «damit der Herr General Lentulus seinem geäußerten Wunsch nach sehen möge, wie man hier Lands damit umzugehen wiße»[56]. Dabei diente das Kirchenfeld erneut als Zielgebiet. Bedauerlicherweise blieb die Suche nach eventuell vorhandenen Schiessprotokollen ergebnislos, sodass dieses vielversprechende Ereignis zur Beantwortung unserer Frage ausgeklammert werden muss. Schliesslich liefert ein Amtsschreiben vom 10. März 1783 an den Zeugherrn Wolfgang Charles de Gingins einen sehr konkreten Hinweis auf den bevorzugten Geschützstandort auf der Kleinen Schanze. In Vorbereitung der oben erwähnten Generalrevision des kompletten Geschützbestandes heisst es: «1. daß die Artillerie [Stücke] an dem gewohnten Ort bey dem alten Arzihlithor [Altes Marzilitor] aufs frische, ob sie exakt schießen, sollen probirt werden, zu dem End die nöthigen Platteforme für drey Pieces an gedachten Ort zu errichten, worzu MhgH Bauherr die benöthigten Madriees dargeben wird».[57] Mit «dem gewohnten Ort bey dem alten Arzihlithor» ist höchstwahrscheinlich die Bastion «Wächter» (heutige Kleine Schanze) beziehungsweise der Wall zwischen dieser und dem Torturm gemeint.[58] Heutzutage ist es kaum noch vorstellbar, dass mehrere Tage lang die Kanonen im stundenlangen Dauerfeuer über das bewohnte Marzili aufs Kirchenfeld hinausschossen.

Die angeführten Quellenbeispiele formen wegen der sporadischen Angaben ein Bild, das eher gegen die Kleine Schanze als möglichen Abschussort der Kanonenkugeln spricht. Dennoch ist dies nicht prinzipiell auszuschliessen. Die wenigen Hinweise deuten auf Schüsse mit

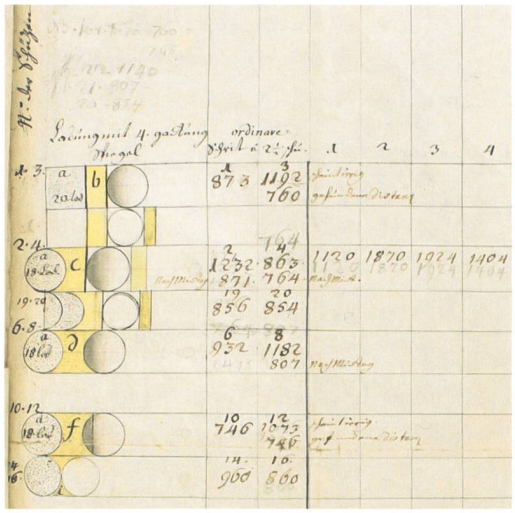

Abb. 9: Detail eines nach 1760 entstandenen Schiessprotokolls zur Ermittlung der optimalen Ladetechnik. Die Pulvermengen (a) schwanken zwischen 18 und 20 Lot. Bei Variante b, «mit einem ring, der die kugel fast», erreichte der Schütze 1 eine Weite von 873 Schritt (640 m). Bei Variante c, «mit einem Mieschpfropf auf der ladigen kugel», erreichte der Schütze 2 1232 Schritt, also etwas über 900 m. Bemerkenswert ist die zweite Zeile. Dort gibt der Zusatz «Nach Mittag» an, also dass nach Süden (von der Kleinen Schanze in Richtung Kirchenfeld?) geschossen wurde.

horizontaler bis leicht erhöhter Rohrausrichtung, welche kürzer ausfielen, aber sicherer und wirkungsvoller trafen. Sie dürften eher im artilleristischen Ausbildungsprogramm angewendet worden sein. Schüsse mit stärkerer Ladung und höherer Elevation reichten weiter, waren aber ungenauer und weniger effektiv. Vermutlich wurden sie eher im Rahmen der zahlreichen Geschützproben verwendet.

Für das Gryphenhübeli als zweiten denkbaren Abschussort reichen die Quellen weiter zurück. Dort stellte man erstmals 1620 neue Geschütze auf und feuerte in südwestliche Richtung auf das rund 700 m entfernte Dählhölzli.[59] Bei der deutlich geringeren Distanz dürften die Projektile aller Kaliber das Zielgebiet sicher im Visierschuss und vielleicht sogar im Kernschuss erreicht haben. Ein knappes Jahrhundert später berichtet der bernische Notar Abraham Schellhammer von weiteren Geschützproben: «Am 27. Heumonat [1716] warf man aus etlichen Mörslen [Mörsern] von dem Hübelin zu oberst auf dem Kilchenfeld Pomben aufs Feld …».[60] Mit dem Hübelin dürfte das Gryphenhübeli gemeint sein. In der Folgezeit fanden verschiedene militärische Übungen statt, bei denen der Hügel als Artilleriestandort diente.

55 Hoyer 1812, 143.
56 Manual 1765–1768, 238.
57 Manual 1783–1787, 17.
58 Baeriswyl 2006. Der Sockel des barocken «Oberen Marzilitors» ist noch heute im Keller des «Bernerhofes» erhalten (Bundesgasse 3, Sitz des Eidgenössischen Finanzdepartements).
59 Lüthi 1918, 7.
60 Tobler 1896, 186.

7

Zum Zielort: Kirchenfeld und Dählhölzli als Truppenübungsplatz

Jahrhundertelang war das Kirchenfeld eine weitgehend unbewohnte, leicht hügelige Moränenfläche südlich vor der Stadt. Während seine stadtzugewandte Seite von Weideland, Äckern und Gärten durchsetzt war, befand sich am südlichen Aareufer ein Kiefernwald, das heutige Dählhölzli, das früher auch Kirchenholz genannt wurde (Abb. 10). Mit der Säkularisierung im Zuge der Reformation fiel das zuvor im Besitz der Pfarrkirche stehende Gebiet 1528 an den Staat Bern. Auch in der folgenden Zeit fristete es wegen seiner schlechten Erreichbarkeit ein eher untergeordnetes Dasein.

Die militärische Nutzung des Kirchenfeldes mit seinem südlichen Randgebiet, dem heutigen Dählhölzli, reicht weit zurück. Die älteste diesbezügliche Nachricht ist den bernischen Pfarrern Abraham Müslin und Johannes Haller zu verdanken. Sie berichten über manöverartige Übungen, die 1551 auf dem Kirchenfeld abgehalten worden sind. «Am 13ten April machte man ein papierenes Schloß auf dem Kilchenfeld, und zogen die jungen Gesellen aus mit Spießen und stürmten es».[61] Zeitgemäss spielte die Artillerie bei diesen frühen militärischen Übungen noch keine Rolle. Rund siebzig Jahre später fand die erwähnte erste nachweisbare Stückprobe statt. Der Chronist Abraham Schellhammer berichtet weiter von einem ausgedehnten Manöver im Jahre 1716.[62] Etwa ein Jahrzehnt später fand ein «Militarisches Exercitium zu allgemeiner Burgerlicher Ergötzung» statt.[63] Ausser für militärische Manöver diente das Kirchenfeld auch als Aufmarschplatz für sogenannte Regimentsumzüge. Dabei kamen auch zwei- und vierpfündige Geschütze zum Einsatz (Abb. 11). Solche Übungen, die teilweise Volksfestcharakter trugen, wiederholten sich in lockeren Abständen und wurden unter anderem 1743 und 1752 abgehalten.[64]

Im Jahre 1767 kommandierte General Lentulus ein Manöver bisher noch nicht gesehenen Ausmasses, wohl um die Leistungsfähigkeit einer modernen, nach preussischem Vorbild organisierten Truppe zu demonstrieren. An dieser zweiwöchigen als «Campement auf dem Kirchen-Feld» bezeichneten Übung nahmen fast 1600 Mann teil (Abb. 12).[65] Solche Campements fanden öfters statt und wurden stets unter Beteiligung scharf schiessender Artillerie durchgeführt.

Es ist naheliegend, dass bei diesen Anlässen das Dählhölzli als südlicher, unbewohnter Randbereich des Manövergebietes als Zielgebiet für die Kanonaden diente.

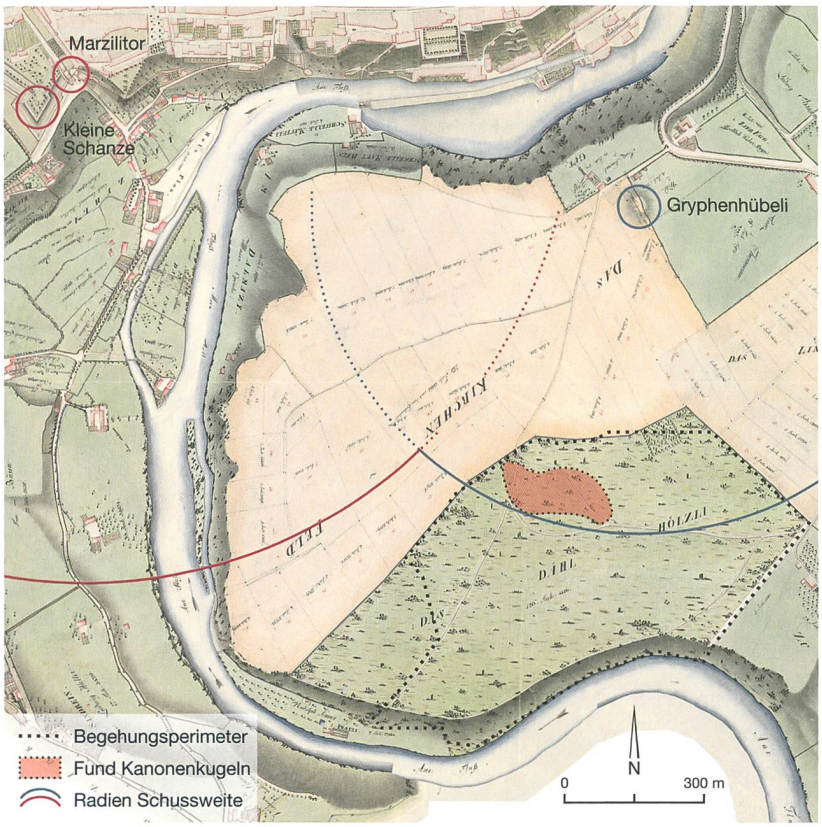

Abb. 10: Ausschnitt des vom Geometer Johann Rudolf Müller 1797/98 geschaffenen Planes der Stadt Bern. Das rote Kreissegment markiert die maximale Schussweite von etwa 1100 m einer auf der Kleinen Schanze oder am Marzilitor stationierten Sechspfünderkanone. Das blaue Kreissegment hat das 700 m entfernte Gryphenhübeli als Mittelpunkt und umreisst die ungefähre Weite eines gewöhnlichen Visierschusses. Das Fundareal der Kanonenkugeln (rote Fläche) liegt im nördlichen Teil des Begehungsperimeter.

61 Haller 1829, 5.
62 Schellhammers Chroniken sind kritisch zu bewerten. Sie enthalten jedoch brauchbare Mitteilungen «je mehr er sich seiner eigenen Zeit nähert» (Tobler 1896, 175). Abraham Schellhammer lebte von 1675 bis 1755.
63 Riediger 1726.
64 von Rodt 1831, 342; Lauterburg 1862, 262.
65 Campement Kirchenfeld 1767, 85 und 97.

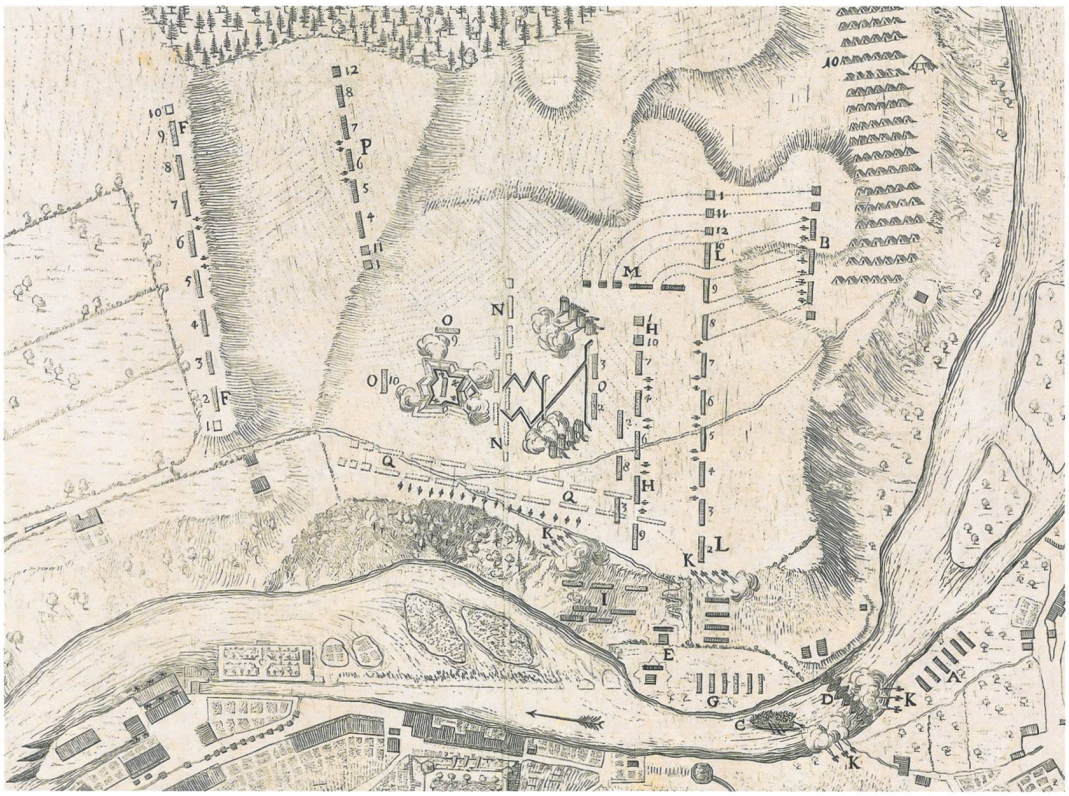

Abb. 11: Der Planausschnitt zeigt den Verlauf des 1725 auf dem Kirchenfeld abgehaltenen Manövers. Das Zentrum wurde «unter einem unauffhörlichen Canoniren von beydseytigen Battereyen» (K) erobert. Zwischen den Signaturen N und O stand ein mit Kanonen besetztes Fort. Nach Abschluss der Gefechte hatte «die völlige Artillerie von 18. Conons [Q] ein dreyfaches Salve gegeben». Am oberen Bildrand ist das bewaldete Dählhölzli zu sehen.

Abb. 12: Die «Exacte Vorstellung des auf dem Kirchfeld bey Bern … gehaltenen prächtigen Campements» kombiniert die Truppenaufstellung unter dem Aspekt der Bildkomposition neu. Damals wurden die Pelotons der Musketiere und Dragoner von zwei Batterien flankiert. Im Hintergrund das Zeltlager vor dem angedeuteten Dählhölzliwald.

Zusammenfassung

Über fünf Jahre hinweg barg Markus Schläppi in ehrenamtlicher Tätigkeit einen umfassenden Fundkomplex aus dem Dählhölzliwald im Süden von Bern, zu dem unter anderem die hier vorgestellten 49 Kanonenkugeln zählen. Seine Arbeit liefert einen wertvollen Beitrag zu einer bisher unbearbeiteten Fundgruppe. Eine fundorientierte Auswertung stösst hier deshalb sehr schnell an ihre Grenzen und muss sich auf historische Schriftquellen stützen. Die Geschosse gehören zwölf Kalibergruppen an. Die teilweise weit vor der Mitte des 18. Jahrhunderts üblichen Kugelkaliber lagerten im bernischen Zeughaus als Altmunitionsbestand. Sie dürften in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts aus speziell hergerichteten Kanonen entweder bei Geschützproben von der Kleinen Schanze aus oder während auf dem Kirchenfeld abgehaltener militärischer Übungen abgefeuert worden sein. Darüber hinaus dienten sie in der praktischen Ausbildung von Artilleristen als Munition für Übungsgeschütze, die ebenfalls zu diesem Zweck modifiziert worden waren. Das Kirchenfeld diente bis zu seinem Wandel zum städtischen Quartier als militärisches Übungsfeld. Dort wurden verschiedenste Manöver und Schiessübungen abgehalten. Dabei dürfte das Dählhölzli am südlichen Rand des Areals als Zielgebiet gedient haben.

Résumé

Pendant cinq ans, Markus Schläppi a collecté bénévolement un vaste ensemble de trouvailles dans la forêt de Dählhölzli, au sud de Berne, dont font notamment partie les 49 boulets de canon ici présentés. Son travail a permis d'apporter une précieuse contribution à un groupe d'artéfacts jusqu'ici peu étudiés. C'est pourquoi l'analyse de ce mobilier se heurte très rapidement à des limites et doit s'appuyer sur des sources écrites historiques. Les projectiles appartiennent à douze groupes de calibres. Ces calibres de boulets, dont certains largement répandus avant le milieu du 18e siècle, étaient entreposés à l'arsenal de Berne et constituaient un stock de munitions anciennes. Ils doivent avoir été tirés dans la seconde moitié du 18e siècle par des canons spécialement apprêtés, soit pour des épreuves de tirs d'artillerie depuis la Kleine Schanze, soit pendant la tenue d'exercices militaires sur le Kirchenfeld. Ils ont par ailleurs servi à la formation pratique des artilleurs comme munition d'entraînement et avaient été modifiés à cette fin. Le Kirchenfeld a servi de terrain d'entraînement militaire jusqu'à sa transformation en quartier urbain. Diverses manœuvres et exercices de tir s'y sont déroulés. Le Dählhözli, situé sur la limite sud de ce terrain, devait alors tenir lieu de cible.

Literatur

Quellen

Artillerie 1772
Artillerie und Munition. Akten bis 1772. StAB B II 186.

Artillerie-Corps 1771–1785
Einrichtung der Lectiones für die Artillerie Officiers. Akten des Artillerie-Corps 1771–1785. Bd. 3. StAB B II 189.

Cahier 1792
Cahier über den (Welschland-)Zug im Jahr 1792 mit einem Bericht über den Genferzug 1782. StAB B II 374.

Campement Kirchenfeld 1767
Umständliche und exacte Relation, des bey Bern auf dem Kirchen-Feld, vom 8ten bis den 22ten Brachmonat 1767 gehaltenen Campements. StAB B II 246.

Journal 1786–1796
Journal über Veränderungen im Zeughausinventar (1786–1796). StAB B II 744.

Generalinventar 1780–1785.
Generalinventarium des Zeughauses (1780–1785). StAB B II 743.

Kriegsexercitium 1767
Kriegsexercitium der bernischen Landmiliz 1764/1767. StAB B II 279.

Manual 1783–1787
Manual über die Zeughausrevision 1783–1787. StAB B II 713.

Manual 1765–1768
Manual des Kriegsrates. Bd. 65 (1765–1768). StAB B II 65.

Ordonnanz 1749
Ordonnanz der Artillerie. StAB B II 192.

Ordonnanz 1760
Ordonnanz der Artillerie. StAB B II 193.

Ordonnanz 1770
Ordonnanz der Artillerie. StAB B II 194.

Visierungsbuch 1713
Visierung der Artillerey. Wie Selbige Im Jahr 1713 in meiner Gnädigen Herren Zeüghaus zu Bern sich befunden. Visierungsbücher der Artilleriegeschütze (1715). StAB B II 197 A.

Visierungsbuch 1753
Visierungsbücher der Artilleriegeschütze (1753 ff.). StAB B II 199 A.

Visierungsbuch o. J.
Visierungsbücher der Artilleriegeschütze (o. J.). StAB B II 198.

Zeughausinventar 1704
Manual des Kriegsrates. Bd. 30 (1703–1705). StAB B II 30.

Sekundärliteratur

Baeriswyl 2006
Armand Baeriswyl, Die Stadtbefestigung Berns im 17. Jahrhundert. In: André Holenstein (Hrsg.), Berns mächtige Zeit. Das 16. und 17. Jahrhundert neu entdeckt. Bern 2006, 146–148.

Schafroth 1953
Max F. Schafroth, Die Geschützgiesser Maritz. Burgdorfer Jahrbuch 20, 1953, 9–38.

Euler 1745
Leonhard Euler, Neue Grundsätze der Artillerie, enthaltend die Bestimmung der Gewalt des Pulvers nebst einer Untersuchung über den Unterscheid des Wiederstands der Luft in schnellen und langsamen Bewegungen. Berlin 1745.

Haller 1787
Franz Ludwig Haller, Leben des Herrn Robert Scipio von Lentulus. Bern 1787.

Häusler 1978
Fritz Häusler, Spes pacis in armis. Zeughaus und Artillerie der Stadt und Republik Bern an der Schwelle des Schicksaljahres 1798. Berner Zeitschrift für Geschichte und Heimatkunde 40, 164–240.

Haller 1829
Johann Haller, Chronik aus den hinterlassenen Handschriften des Joh. Haller und Abraham Müslin von 1550 bis 1580. Zofingen 1829.

HLS 2005
Historisches Lexikon der Schweiz. Bd. 5. Basel 2005.

Hortin 1796
Emanuel Hortin, Unterricht und Instruktion für die Bernersche Bataillons-Artillerie. Bern 1796.

INSA 1986
Inventar der neueren Schweizer Architektur 1850–1920. Band 2, Bern 1986.

Lauterburg 1862
Ludwig Lauterburg, Die militärischen Festlichkeiten in Bern im Jahre 1752. Berner Taschenbuch 11, 1862, 261–290.

Lüthi 1918
Emanuel Lüthi, Zur Geschichte der kleinen und grossen Schanze. In: Blätter für bernische Geschichte, Kunst und Altertumskunde 14, 1918, 1–9.

Masse und Gewichte 1837
Tafeln zur Vergleichung der bisher gebräuchlichen Masse und Gewichte. Zürich 1837.

Ortenburg 1986
Georg Ortenburg (Hrsg.), Heerwesen der Neuzeit. Abteilung II, Das Zeitalter der Kabinettskriege. Bd. 1: Waffe und Waffengebrauch im Zeitalter der Kabinettskriege. Koblenz 1986.

Riediger 1726
Johann Adam Riediger, Militarisches Exercitium, oder so genanntes Regiment, welches von einem Hoch-loblichen Ausseren Stand von Bern, zu allgemeiner Burgerlicher Ergötzung gehalten worden den 25. May 1725. Bern 1726.

Schärer/Ramstein 2017
Lukas Schärer und Marianne Ramstein, Thun, Schadau. Archäologie Bern 2017. Jahrbuch des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern 2017. Bern 2017, 106–108.

Schaufelberger 2008
Walter Schaufelberger, Spurensuche. Siebzehn Aufsätze zur Militärgeschichte der Schweiz. Lenzburg 2008.

Tobler 1896
Gustav Tobler, Schellhammer's Bernerchronik. Neues Berner Taschenbuch 1, 1896, 172–191.

Volmar 1936
Friedrich August Volmar, General Lentulus, Feldherr Friedrich des Grossen. Ein Pionier bernischer und schweizerischer Wehrhaftigkeit (1714–1786). Bern 1936.

von Hoyer 1805
Johann Gottfried von Hoyer, Allgemeines Wörterbuch der Artillerie, Ersten Theiles, zweiter Abschnitt. Tübingen 1805.

von Hoyer 1808
Johann Gottfried von Hoyer, Allgemeines Wörterbuch der Artillerie, Zweyter Theil. Tübingen 1808.

von Hoyer 1812
Johann Gottfried von Hoyer, Allgemeines Wörterbuch der Artillerie, Zweyter Theil, zweiter Abschnitt. Tübingen 1812.

von Rodt 1831
Emanuel von Rodt, Geschichte des Bernerischen Kriegswesens. Bd. 3. Bern 1831.

Wegeli 1934
Rudolf Wegeli, Das Berner Zeughausinventar von 1687. In: Jahrbuch des Bernischen Historischen Museums in Bern 13, 1934, 49–65.

Zesiger 1906
Alfred Zesiger, Der Giesser Samuel Maritz in Bern. Anzeiger für schweizerische Altertumskunde. N. F. 8, 1906, 217–234.