"Feuerwerk zu Schimpf und Ernst" : eine Prachthandschrift aus dem 17. Jahrhundert in der Bürgerbibliothek Bern

Autor(en): **Engler, Claudia**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Librarium : Zeitschrift der Schweizerischen Bibliophilen-Gesellschaft = revue de la Société Suisse des Bibliophiles**

Band (Jahr): **56 (2013)**

Heft 1

PDF erstellt am: **26.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-731114

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

CLAUDIA ENGLER

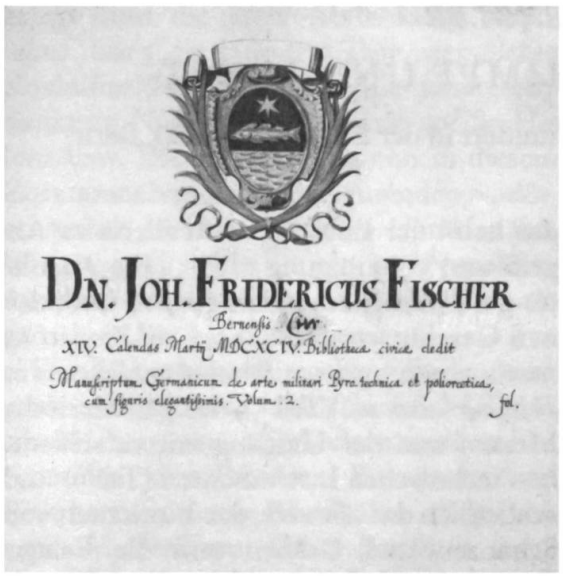
«FEUERWERK ZU SCHIMPF UND ERNST»

Eine Prachthandschrift aus dem 17. Jahrhundert in der Burgerbibliothek Bern

Das Donationenbuch der damaligen burgerlichen Stadtbibliothek in Bern verzeichnet für den 16. Februar 1694 *(14. Calendas Martii)* die Schenkung eines zweibändigen *Manuscriptum Germanicum de arte militari pyrotechnica et polioretica, cum figuris elegantissimis.*[1] Als Schenker wird Rittmeister Johann Friedrich Fischer (1659–1745) genannt, der 1690 die Reitschule am damaligen Oberen Graben (heute Bundeshaus West) gründete und ab 1702 als Inselmeister die Güter des Großen Spitals (ab 1770 Burgerspital) auf der St. Petersinsel im Bielersee verwaltete.[2] Anlass der Schenkung war die Einrichtung des neuen, zwischen 1693 und 1695 errichteten barocken Bibliothekssaales, welche die bernischen Honoratioren mit zahlreichen großzügigen Donationen unterstützten.[3] Etwas mehr als 50 Jahre später beschreibt Oberbibliothekar Johann Rudolf Sinner (1730–1787) in seinem *Catalogus codicum* das *Manuscriptum* als *Feuerwercker- und Artillerie-Kunst, mit sehr vielen illuminierten Figuren. Anonymi. Opus ex schola pyrotechnica bernensi, jamdudum florente, natum, picturis splendissimis ornatum, magno sumptu.*[4] Die zwei prächtigen Foliobände (42 × 31 cm) befinden sich heute unter der Signatur Cod. 7 und Cod. 8 in der Burgerbibliothek Bern. Sie umfassen 362 respektive 221 Blatt Papier und sind in einen zeitgenössischen Ledereinband mit Blindprägungen im Renaissancestil gebunden.[5] Die Bände enthalten eine ausführliche Darstellung des pyrotechnischen und artilleristischen Wissens aus der Zeit vor dem Dreißigjährigen Krieg: In sieben Teilen werden die Gewinnung der Pulverbestandteile (Teil 1), das Mischen von Pulver (Teil 2), die Herstellung *schimpflicher* Feuerwerke, das heißt kurzweiliger, der Unterhaltung dienender Feuerwerke für die zivile Anwendung (Teil 3), die Feuerwerkerei *zum Ernst*, das heißt der Einsatz der Artillerie zu Angriff und Verteidigung (Teil 4), die Ausrüstung des Zeughauses mit großen und kleinen Geschützen und *wie sich ein Zeugmeister samt seinen untergebenen Personen zu Haus und im Feldt verhalten soll* (Teil 5), das geometrische Messen und der Umgang mit verschiedenen technischen Instrumenten (Teil 6) und schließlich das *Antwerk*, das Einrichten von Schanzen und Gräben und die Belagerungstechnik (Teil 7) vorgestellt. Mehr als 400 kolorierte Federzeichnungen illustrieren den Text. Nicht erhalten hat sich das Titelblatt der Handschrift, was die Datierung und Identifizierung im ersten Moment erschwert. Doch wie der Vergleich mit anderen Feuerwerkerbüchern an der Wende vom 16. zum 17. Jahrhundert zeigt, steht die Berner Handschrift nicht allein. Die Staatsbibliothek Preußischer Kulturbesitz in Berlin besitzt den gleichen Text, allerdings nur die Teile 1 bis 4 (SBB-PK Ms. germ. fol. 4).[6] In der Berliner Handschrift hat sich das Titelblatt erhalten. Es nennt als Urheber des Feuerwerkerbuchs Graf Johann VI. den Älteren von Nassau-Dillenburg (1536–1606): *Etliche schöne Tractaten von allerhandt Feüerwercken und deren künstlichen Zubereitungen [...]. Zusammen bracht durch Johannen den Eltern, Graven zu Nassau, Katzenellenbogen, Vianden undt Dietz, Herr zu Beilstein, anno 1610.* Den niederrheinischen Kontext bestätigen auch die Illustrationen, die Gebäude und Landschaften mit Windrädern zeigen.[7]

Die Grafen von Nassau als Förderer der modernen Kriegswissenschaften

Die Erfindung der Feuerwaffen veränderte das Kriegswesen seit dem 14. Jahrhundert grundlegend. Die Bedeutung der



Repräsentativer Vermerk der Schenkung mit Wappen Johann Friedrich Fischers im Donationenbuch der burgerlichen Stadtbibliothek. Burgerbibliothek Bern, Mss.h.h.XII. 1, f. 42r.

Ritterheere schwand, sie wurden von Fußtruppen und Söldnerheeren und vor allem von den neuen Feuerwaffen wie Büchsen und Artillerie verdrängt. Die Artillerie bildete innerhalb des frühneuzeitlichen Heeres bald einen eigenen Truppenkörper und wurde nicht mehr nur bei Belagerungen, sondern auch in Feldschlachten eingesetzt. Der ständig steigende Bedarf ließ zahlreiche Produktionsstätten von Feuerwaffen entstehen. Zu den wichtigen europäischen Produzenten und Exporteuren von Büchsen und Artilleriegeschützen gehörten seit dem 15. Jahrhundert die Grafen von Nassau-Dillenburg.[8] Ihr Herrschaftsgebiet war reich an eisenerzhaltigem Gestein und Wäldern für die Kohleproduktion. Die Eisengewinnung und -verarbeitung wurde von den Landesherren seit dem Mittelalter stark gefördert. Unter der langjährigen Herrschaft von Graf Johann dem Älteren entwickelte sich Nassau zu einer der bedeutendsten Grafschaften der Zeit vor dem Dreißigjährigen Krieg. Mit der militärischen und politischen Unterstützung seines Bruders, Prinz Wilhelm I. von Oranien (1533–1584), war er maßgeblich am Freiheitskampf der Niederlande beteiligt.[9] Sein Sohn Graf Johann VII. der Mittlere von Nassau-Siegen (1561–1623) gründete 1616 in Siegen die erste deutsche Kriegsschule und schuf mit seinem Vater mit der sogenannten *Landrettung* ein Verteidigungswerk, das Jahrzehnte vor der berühmten oranischen Heeresreform mit der allgemeinen Wehrpflicht, neuen Schlachtordnungen und Exerzierreglementen die Grundlage eines modernen Militärwesens legte.[10] Graf Johann der Mittlere war auch Verfasser viel beachteter militärtheoretischer Schriften, darunter des *Kriegsbuchs*, eines alle Sachgebiete umfassenden Kompendiums des zeitgenössischen Kriegswesens.[11] Die Grafen traten nicht nur als Autoren, sondern auch als Förderer kriegswissenschaftlicher Werke hervor: Als erster Lehrer der Siegener Kriegsschule amtete Jacob von Wallhausen (um 1580–1627), einer der produktivsten Militärschriftsteller des 17. Jahrhunderts;[12] das berühmte Tafelwerk Jakob de Geyns (1596–1641) zur Handhabung von Musketen und Piken entstand auf Veranlassung und Kosten von Moritz von Oranien (1567–1625), Graf von Nassau-Dillenburg. Mit ihrer humanistischen Bildung, durch das Studium des antiken Kriegswesens und mit ihrer unmittelbaren kriegerischen Erfahrung im Niederländischen Krieg leiteten die Grafen von Nassau eine historische politische und staatsrechtliche Neukonzeption des Kriegswesens ein, die sich schließlich in der oranischen Heeresreform verdichtete. In diesem Umfeld militärwissenschaftlicher Interessen entstand auch das Nassauer Feuerwerkerbuch.[13]

Büchsenmeistereien und Feuerwerkerbücher

Mit dem rasanten Wandel des Kriegswesens und dem Ausbau der Artillerie einher ging eine Spezialisierung und Technisierung. Die militärische Überlegenheit wurde auch zu einer Frage des waffentech-

nischen Wissens. Über diese Spezialkenntnisse verfügten die Büchsenmeister, welche alle Schritte von der Pulverzubereitung und der Herstellung der Geschütze bis zur Vorbereitung und Durchführung der Einsätze bei Belagerungen und Feldschlachten beherrschten.[14] Sie waren gesuchte Spezialisten im Dienst von Städten und weltlichen und geistlichen Herrschaften. Ihre praktischen Kenntnisse wurden anfänglich mündlich überliefert. Doch das zunehmend komplexe und spezialisierte Wissen, allen voran Chemie, Mechanik und Geometrie, machte eine Verschriftlichung nötig. Daraus entstand ab dem 15. Jahrhundert eine neue Gattung kriegstechnischer Literatur, die sogenannten Feuerwerker- und Büchsenmeistereien, die mit aussagekräftigen Texten und Bildern handbuchartig und von Praktiker zu Praktiker die Aufgaben und das Spezialwissen vermittelten, die mit diesem Amt verbunden waren. Im Wettlauf um den kriegstechnischen Vorteil wurde das Wissen aber nur mit einem kleinen Kreis geteilt, weshalb sich die Überlieferung lange auf Handschriften beschränkte. Erst im 16. Jahrhundert erschienen die ersten gedruckten Büchsenmeistereien.[15] Gleichzeitig nahmen Anleitungen zur Herstellung und Inszenierung von Kunst- und Lustfeuerwerken in den Büchsenmeistereien immer breiteren Raum ein. Als Spezialisten waren die Büchsenmeister auch für den zivilen Einsatz der Pyrotechnik verantwortlich und versuchten sich durch immer raffiniertere und originellere Inszenierungen und als Autoren von Feuerwerkbüchern bei ihren Dienstherren zu profilieren. Feuerwerke waren ein wichtiger Bestandteil höfischer Feste der Renaissance und des Barock, sie dienten als Zeichen der absolutistischen Macht, des verschwendbaren Reichtums und der Demonstration kriegstechnischer Stärke. Dazu gehörten auch die ganz auf Repräsentation angelegten Kompendien zur Artillerie und Lustfeuerwerkerei, in der Regel voluminöse, großformatige, reich illustrierte Prachthandschriften, die exklusiv für den jeweiligen Dienstherrn verfasst wurden und deren Zweck kein anderer war als die Bereicherung von Hofbibliotheken.[16] Besonders die Abschnitte über die Lustfeuerwerke mit ihren kunstvollen und farbenfrohen Aufbauten boten reichlich Stoff für prachtvolle Illustrationen und ganze Bilderzyklen.

Lustfeuerwerk als friedliches Wettrüsten

In dieser Weise der Repräsentation diente auch das in der Berliner und der Berner Handschrift überlieferte Nassauer Feuerwerkerbuch. Das Werk beruht in vielen Teilen auf Vorlagen, die sich als Abschriften in der nassauischen Bibliothek befanden.[17] Nicht auszuschließen ist, dass Graf Johann der Ältere, der große artilleristische Fachkenntnisse besaß, bei der Auswahl und Zusammenstellung der Vorlagen bestimmend war. Begonnen wurde das Werk vermutlich 1597, abgeschlossen im Jahr nach Johanns Tod, 1610.[18] Die wichtigste Vorlage war das 1594 erstellte monumentale Feuerwerkerbuch des Straßburger Feldzeugmeisters Friedrich Meyer.[19] Dessen vier Teile über die Pulvermacherei, die Pulverrezepturen, die Lust- und die Kriegsfeuerwerkerei wurden mehrheitlich übernommen. Besonders prachtvoll illustriert ist sowohl bei Meyer wie im Nassauer Feuerwerkerbuch der Abschnitt über die Lustfeuerwerkerei, in dem die anlässlich höfischer Feste inszenierten Feuerwerksaufbauten gezeigt werden. Die Aufbauten werden didaktisch eingeführt: Von den einfachen Rezepten für Raketentriebsätze geht es über zu einzelnen Holzbauelementen, aus denen die Szenenfolgen eines mehrphasigen Feuerwerks zusammengestellt werden.[20] Oft steht das mit Böllern und Raketen bestückte Gerüst verso dem verkleideten Aufbau recto gegenüber. Die Szenerien werden immer komplexer, es folgen ganze Serien von allegorischen und mythologischen Figuren wie Drachen, Herkules, Engel und Mönch und Nonne oder die beliebten Feuerwerksschlösser. Die Szene-

rien werden meist im Zustand ihres Abbrennens gezeigt. Die Motive und Themen der Inszenierungen sind jedoch keineswegs neu. Sie haben in der Regel ein reales Feuerwerk als Vorlage und werden von Buch zu Buch in nur kleinen Variationen tradiert. Ein sehr beliebtes Modell etwa war der turmbewehrte Elefant.[21] Er verkörpert das Türkische Reich, dessen Fremdartigkeit durch Elefant, Affen und schwarzen Elefantenführer betont wird. Der Elefant befindet sich im Angriff auf eine Modellburg mit Reichssymbolen. Er unterliegt im Kampf und geht in Flammen auf. Die Inszenierung erinnert an die erfolglose Belagerung Wiens durch die Türken im Jahre 1529. Das Motiv taucht erstmals als Entwurf im Zusammenhang mit dem Besuch König Philipps von Spanien 1550 in Nürnberg auf. Auch der mehrstöckige Palast der Kriegsgöttin Bellona, Schwester und Muse des Mars, entspricht einem Feuerwerk, das 1598 zur Feier der Beendigung der Glaubenskämpfe vor Lyon auf der Saône abgebrannt wurde.[22]

Sowohl das Nassauer Feuerwerksbuch wie das Werk von Friedrich Meyer wurden offenbar als wertvolle, fürstliche Geschenke verwendet.[23] Von beiden Handschriften wurden bald nach ihrer Fertigstellung auch Abschriften angefertigt.

Reform des bernischen Wehrwesens

Wann und wie die in Bern erhaltene Abschrift hierher gekommen ist, ist nicht bekannt. In Bern war man aber Anfang des 17. Jahrhunderts an zeitgenössischer militärorganisatorischer, waffentechnischer, fortifikatorischer und strategischer Literatur sehr interessiert. Die taktisch und technisch geschulten und für den modernen Feuerkampf mit Artillerie und Vorderladergewehren ausgerüsteten ausländischen Söldnerheere waren den eidgenössischen Miliztruppen zunehmend überlegen. 1613 berief Bern einen Kriegsrat ein, eine ständige Kommission kriegserfahrener Ratsmitglieder, die für die Reform und Verwaltung des Militärwesens und die Vorbereitung militärischer Einsätze zuständig war. Die Reform wurde mit der Verstärkung und dem Neubau von Befestigungsanlagen, der Beschaffung und Vorratshaltung von Kriegsmaterial, der Neuorganisation der Mobilisierung und der Schulung der Truppen intensiv vorangetrieben. Dafür zog man auch ausländische Experten bei und konsultierte die neueste kriegswissenschaftliche Literatur.[24] Tatsächlich sind in Bern die wichtigsten gedruckten militärwissenschaftlichen Werke der ersten Hälfte des 17. Jahrhunderts nahezu vollständig vorhanden. Das besondere Interesse der Berner zogen die damals kriegstechnisch führenden Niederlande auf sich. Die Anleitung zur Handhabung der Waffen und der Bewegungen der Verbände auf dem Schlachtfeld, die Bern 1615 als erster eidgenössischer Ort im Druck herausgab, war weitgehend eine Übernahme des *Kriegsexercitiums* von Moritz von Oranien (Jacques de Gheyn, *Waffen-*

LEGENDEN ZU DEN FOLGENDEN ACHT SEITEN

1 Der Büchsenmeister prüft mittels Feuerprobe die Qualität des Salpeters. Burgerbibliothek Bern, Cod. 7, f. 3v.
2 Probeschießen von Feuerwerksraketen. Burgerbibliothek Bern, Cod. 7, f. 69v.
3 Herstellung der Holzkohle für die Pulvermischung. Burgerbibliothek Bern, Cod. 7, f. 22r.
4 Aufbau des hölzernen Feuerwerksschlosses und Bestückung mit Sprengkörpern. Burgerbibliothek Bern, Cod. 7, f. 213r.
5 Das mit Gips und Pappe verkleidete und bemalte Feuerwerksschloss. Burgerbibliothek Bern, Cod. 7, f. 213v.
6 Beliebtes Modell: das «Türkische Reich», das 1529 erfolglos Wien belagert. Die Exotik wird durch Elefant, Affe und schwarzen Elefantenführer verkörpert. Burgerbibliothek Bern, Cod. 7, f. 218r.
7 Konstruktionsanleitung für ein Schnurfeuerwerk mit fliegendem Engel. Burgerbibliothek Bern, Cod. 7, f. 198v.
8 Modell eines feuerspeienden Drachens. Burgerbibliothek Bern, Cod. 7, f. 223v.
9 Geometrische Berechnung für die Beschiessung einer Burg. Burgerbibliothek Bern, Cod. 8, f. 135r.
10 Verschiedene Instrumente für die geometrische Berechnung. Burgerbibliothek Bern, Cod. 8, f. 123r.

Wie die Laugen von den obgesetzn erden soll gemacht werden.

So du von solcher Erden eine Laugen machen vnd sieden wilt, Sonderlich wann ß Im grosser ~~meng~~ geschehen soll, So laß dir aufhawen, so tieff sie deiner gefundenen Prob nach gut Ist. Schütte sie vnder einander ahn ein trucken ort, Alß dann laß dir büffen machen Im der grösse, daß In ein Jede bey zehen lauff karren, oder Stadtbehren Erden gehe, so weil daß du vermög deines angestellten siedt werckhs vnnd grosse des kessels, Laugen genug haben khannst, wie dann zu einem grossen Sied werck ~~vnnd grösse des kessels. Laugen genug haben khannst~~ In dem der kessel zwen Centner kupffer wigt, acht bitten gehören, die setze nach solcher ordnung, daß vff Jede seithen vier bitten, vnnd also die acht gegen einander über, so fern von einander khommen

tieffe, soll Er allenthalben haben zween schuh. Wann Er
nun also außgegraben, so laß Ihn dier fein sauber mitt
Maurstein besetzen, vnnd mit Leymen verstreichen, od
Mauren, so nun der offen also gemacht Ist. So nimb
hannff stengel die geschleüsst, vnd zwen schuh lang sein,
vnnd leg Sie überzwerch über den Offen, daß Er oben gar bedeckt
Ist, nimb dan ein Liecht, zündt Sie ahn, vnd laß brennen, dz
Sie hinab fallen, leg Immer wider frische stengel zu, biß der
Offen voller Kholen Ist. Alß dann soltu haben ein dreyfach naß
thuoch, vnnd daß darüber decken, vnnd dann auch ein boden
von einem starcken thielen der auch naß sey, vnnd darauff
decken, so solches geschehen, so schlag grund allenthalben über
den deckell eines tuochs dick, vnnd laß 12. stund stehen, daß
niergendt Khein dampff herauß mag, so müssen die Kholen
also darinn ersticken. Nachmahls thue den offen wieder
umb auff, so würstu gute Kholen darinn finden zu Pulver
vnnd anderem feurwerck, zu bäßerem verstand besiehe hie-
nach gesetzte figur. ꝛc.

M

5

218

7

8

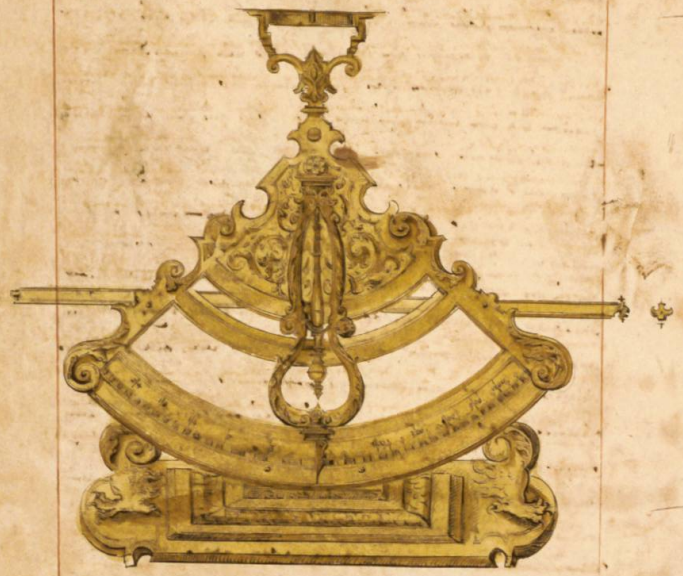
darauff gesetzt, aber daß gesicht A. gegen dem ersten
stann gewendt, daß also vom B. neben A. hinauß der
erste stand gesehen werd.

Darnach würdt der Rügell, doch also daß der knopff un-
zuerrückt pleibe, hin und wider gelegt, biß man ne-
ben deßelbigen zweyen gesichtern, auch den spitzen der
stangen ersehen khan, so gibt die abschreidung deß Ri-
gels, und deß einen cruris deß Triangels die be-
gerte distantiam, alß nemblich der Rigel, wie weith
vom andern stand sey, hinauff ahn spitzen 141. schuh.
der Schenckel aber deß Triangels 150. wieuiel schuh
vom ersten stand biß dahin gezählt werdt.

Das IV. Exempell.

Wie man von einer höhe hienunder zu einem
bestimpten ortt meßen soll.

Nicht anderst dann wie jetzund die lenge zwischen
einem stand, biß hinauff ahn spitzen ist gemeßt
worden, also würdt auch die lenge von einem berg-
oder anderer höhe bekhandt gemacht: Derwegen
solches auch durch zwey stand, wie im vorigen Ex-
empell verricht würdt. Sind im dem einen



handlung, 1608),[25] nachdem man bereits 1612 handschriftlich Auszüge davon erstellt hatte.[26] 1619 verfasste der Berner Befestigungs- und Kriegsingenieur Valentin Friderich (gestorben 1640) seine *Kriegskunst zu Fuß*, eine Anpassung und Erweiterung des *Kriegsexercitiums* für die *eydgenössische Manier*,[27] deren Titel nicht zufällig von der 1615 gedruckten *Kriegskunst zu Fuß* von Johann Jacob von Wallhausen, dem Leiter der Nassauischen Kriegsschule in Siegen, übernommen wird. Valentin Friderich war auch zuständig für den Geschützguss. Unter seiner Aufsicht goss der *im Füwrwerk und Gießen wohlerfahrne Meister* [Niklaus] *Wyermann* 1612 Mörser verschiedenen Kalibers, dazu kamen Petarden, Böller und Granaten.[28] Friderich konstruierte die für deren Transport benötigten *Blochwägen, Bock oder Hebzüg* aus Holz.[29] Auf Beschluss des Kriegsrates reisten die beiden 1615 zu Markgraf Georg Friedrich von Baden-Durlach (1573–1638), der von 1612 bis 1624 mit Zürich und Bern in einem Defensivbündnis stand, um die Herstellung schweren Geschützes in Kupfer durch holländische Gießer *sammt dem Gießofen, abzuryssen* (abzuzeichnen) *damit allhie, in Bern, gleiche gemacht werden können.*[30] Gleichzeitig wurde hinter dem Zeughaus eine neue Gießhütte eingerichtet und *besonders tugendliche Personen [...] zu Schützenmeistern, Begleitern und Führern des großen Geschützes [...]* ausgebildet.[31] Daneben förderte der Kriegsrat den Abbau von Salpeter und die Pulverproduktion auf bernischem Gebiet.[32]

Leider verrät das Berner Feuerwerkerbuch die Umstände seiner Entstehung nicht. Die prachtvolle Ausstattung legt aber nahe, dass es wie vergleichbare Handschriften zu Repräsentationszwecken angelegt worden ist. Den repräsentativen Gebrauch bestätigen die weitgehend fehlenden Gebrauchsspuren. Nicht auszuschließen ist, dass die Handschrift als wertvolles Geschenk nach Bern gekommen ist. Bern unterhielt im Vorfeld des Dreißigjährigen Krieges vielfältige Beziehungen zu den protestantischen Mächten. Eine Möglichkeit ist, dass das Berner Feuerwerkerbuch im Zusammenhang mit dem Bündnis mit Markgraf Georg Friedrich nach Bern kam. Georg Friedrich war eng mit den Niederlanden und den Nassauern verbunden und ein erklärter Anhänger der niederländischen Kriegskunst. Selber trat er als Autor eines umfassenden *Kriegsbuches* hervor.[33] Die Unterlagen zum Studium seiner Kriegskunst erhielt er offenbar unmittelbar aus den Niederlanden und Nassau.[34] In seinem Besitz befand sich auch pyrotechnische Literatur, darunter das Werk von Friedrich Meyer.[35] Daneben bestanden aber auch direkte Berner Kontakte zum Hause Oranien-Nassau, etwa über Hans Ludwig von Erlach (1595–1650), der später die bernische Heeresreform von 1628/30 durchführte.[36] Die Bemerkung von Oberbibliothekar Sinner von 1760, das Werk stamme *ex schola pyrotechnica bernensi*, gibt vermutlich einen Hinweis, wo sich die Feuerwerkerei vor der Übergabe zumindest zeitweise befunden hat.[37]

Inspiration für das Berner Artilleriekollegium

Mit der Reform des bernischen Wehrwesens unter Hans Ludwig von Erlach beübte man die Handhabung der Feuerwaffen zwar durch die Einführung einer Milizorganisation mit geregelten Ausbildungszyklen, war aber auf freiwillige Zusatzleistungen angewiesen. Korporativ organisierte Schützen- und Artilleriegesellschaften unterstützten die Ausbildung der Schützen an der Waffe außerhalb der kurzen Dienstzeiten. In Bern erhielten die Artillerieoffiziere im 1664 gegründeten Artilleriekollegium die Möglichkeit, sich praktisch und theoretisch mit der Pyrotechnik auseinanderzusetzen.[38] Neben der Geselligkeit wurden die mathematischen Kenntnisse gefördert, im Laboratorium erprobte man die Pulverherstellung und das Laden von Sprengkörpern, neue Geschütze mussten eingeschossen und das Zielschießen eingeübt werden. Im obrigkeitlichen Auftrag veranstaltete das

Kollegium bei entsprechenden Anlässen Feuerwerke. So fand am 28. August 1728 beim damaligen Zeughaus ein großes *Lust-Feur-Werck* unter *ruhmwürdiger Anführung* der *Gesellschaft der Feur-Werckeren* statt, wohl aus Anlass und Feier des Reformationsjubiläums. Das Feuerwerk war derart spektakulär und denkwürdig, dass der aufwändige Festapparat im Bild und die Abfolge der einzelnen Akte in Worten in einem Flugblatt festgehalten und verbreitet wurden.[39] Besonders effektvoll war die Eröffnung des Feuerwerks durch einen vom benachbarten Kirchhof her auf den Festplatz schwebenden Engel. Die Einrichtung eines solchen Schnurfeuerwerks erforderte genaue Berechnungen und Experimente, damit die von einer Rakete auf einer Schnur in eine Richtung getriebene Figur punktgenau die vorgesehenen Feuerwerkskörper anzündete. Die Figur enthielt einen doppelten Treibsatz, damit sie nach Erreichen des Ziels wieder zum Ausgangspunkt zurückkehrte. Damit wurde der Eindruck erweckt, der Engel habe von Gott selbst den Befehl erhalten, den Anlass zu eröffnen. Anregung für solche Effekte fand das Artilleriekollegium in der einschlägigen Fachliteratur; vermutlich unterhielt das Kollegium sogar eine eigene kleine Bibliothek, zu der möglicherweise auch die Berner Feuerwerkerhandschrift gehörte. Jedenfalls findet sich darin auch ein detailliertes Modell für den Bau des Feuerengels. Wie die Dokumentationen verschiedener Feuerwerksinszenierungen in Bern zeigen, wurden keine luxuriösen Feuerdramen gespielt und auf aufwändige Festaufbauten und -apparate, wie sie die Nassauer Handschrift vorgibt, wurde verzichtet. Die Kulissen bestanden nur aus gemalten Wänden, bestenfalls kopierte man einzelne Figuren wie den Schnurfeuerwerksengel. Kriterien für die Qualität eines Feuerwerks in Bern waren Lärm, Höhe, Dauer und Farbenspiel, der militärische Ursprung der Feuerwerkerei blieb dabei stets offensichtlich. Man verband das Feuerwerk, den Inbegriff des Ephemeren und der repräsentativen Verschwendung, mit dem Nützlichen und der republikanischen Tugend der Zurückhaltung und Sparsamkeit. Mit der Weiterentwicklung der Pyrotechnik für das Artilleriewesen war Ende des 17. Jahrhunderts auch das *Manuscriptum Germanicum de arte militari pyrotechnica* nutzlos geworden. Als wertvolles Geschenk jedoch gehörte es seit der Schenkung und bis heute zu den sehenswerten *Merkwürdigkeiten* der Bibliothek.

ANMERKUNGEN

1 Burgerbibliothek Bern, Mss.h.h.XII.1, f. 42r.

2 Berchtold Weber, Historisch-topographisches Lexikon der Stadt Bern, Bern 1976, S. 55, 201; Bernhardt von Rodt, Genealogien der burgerlichen Geschlechter der Stadt Bern, 1950, Bd. 2, S. 48, Nr. 39 (Burgerbibliothek Bern, Mss. h. h. LII. 9. 2).

3 Claudia Engler, Anstatt Geschütze und Spiesse steht nun eine gewichtige Bibliothek da, in: Berns mächtige Zeit. Das 16. und 17. Jahrhundert neu entdeckt, hrsg. von André Holenstein et al., Bern 2006, S. 284–288, hier S. 288.

4 Johann Rudolf Sinner, Catalogus codicum manuscriptorum bibliothecae Bernensis, 3 Bde., Bern 1760–1772, Bd. 3, S. 14.

5 Kurze kodikologische Beschreibung durch Martin Germann 2005 für die Archivdatenbank Faust (nicht online) der Burgerbibliothek Bern.

6 Max Jähns, Geschichte der Kriegswissenschaften vornehmlich in Deutschland. Zweite Abteilung: XVII. und XVIII. Jahrhundert bis zum Auftreten Friedrichs des Großen 1740, München/Leipzig 1890, S. 972–975; Hermann Degering, Kurzes Verzeichnis der germanischen Handschriften der Preußischen Staatsbibliothek, 3 Bde., Leipzig 1925–1932 (ND Graz 1970), Bd. 1, S. 1.

7 Zum Beispiel Burgerbibliothek Bern, Cod. 7, f. 11r.

8 Rainer Leng, Ars belli. Deutsche taktische und kriegstechnische Bilderhandschriften und Traktate im 15. und 16. Jahrhundert (Imagines Medii Aevi 12/1), Wiesbaden 2002, S. 330; Hans Schubert / Ludwig Beck, Geschichte der nassauischen Eisenindustrie von den Anfängen bis zur Zeit des Dreißigjährigen Krieges (Veröffentlichungen der Historischen Kommission für Nassau 9), Marburg 1937, S. 95f., S. 125.

9 Otto Renkhoff, Nassauische Biographie. Kurzbiographien aus 13 Jahrhunderten (Historische Kommission für Nassau 39), Wiesbaden 1985, S. 277.

10 Renkhoff (wie Anm. 9), S. 281f.; Gerhard Oestreich, Grafschaft und Dynastie Nassau im

Zeitalter der konfessionellen Kriege, in: Blätter für deutsche Landesgeschichte 96 (1960), S. 22–49, hier S. 38ff.

[11] Werner Hahlweg, Die Heeresreform der Oranier. Das Kriegsbuch des Grafen Johann von Nassau-Siegen (Veröffentlichungen der Historischen Kommission für Nassau 20), Wiesbaden 1973.

[12] Leng (wie Anm. 8), S. 416–418.

[13] Leng (wie Anm. 8), S. 416f., Anm. 1831.

[14] Leng (wie Anm. 8), S. 331; Erich Gabriel, Büchsenmeister, in: Lexikon des Mittelalters, Bd. 2, München/Zürich 1983, Sp. 893–894.

[15] Rainer Leng, Katharsis und Gewissensnot. Lustfeuerwerk und Kriegstechnik in den Schriften der Büchsenmeister, in: Bernd Busch, Feuer (Schriftenreihe Forum 10), Köln 2001, S. 513–533, hier S. 514–518.

[16] Leng (wie Anm. 8), S. 359.

[17] Leng (wie Anm. 8), S. 361, 417.

[18] Jähns (wie Anm. 6), S. 974.

[19] Bayerische Staatsbibliothek München, cgm 8143; Leng (wie Anm. 8), S. 256–260, 360f.

[20] Leng (wie Anm. 15), S. 524f.

[21] Burgerbibliothek Bern, Cod. 7, fol. 218r.

[22] Leng (wie Anm. 8), S. 175.

[23] Jähns (wie Anm. 6), S. 974; Leng (wie Anm. 8), S. 361; Degering (wie Anm. 6), S. 1.

[24] Jakob Steinemann, Reformen im bernischen Kriegswesen zwischen 1560 und 1653, Bern 1919, S. 33ff.; Karl Wälchli, Wehrwesen und fremde Dienste, in: Berns mächtige Zeit (wie Anm. 3), S. 56–64, hier S. 56f.

[25] Steinemann (wie Anm. 24), S. 88–96.

[26] Steinemann (wie Anm. 24), S. 90; Franz Ludwig von Erlach, Praecepta imperatoria bellica, 1612.

[27] Gedruckt in Bern bey Abraham Weerli, in Verlegung deß Authoris 1619 (VD 17 39:124377Y); Tapan Bhattacharya, Valentin Friderich, in: Historisches Lexikon der Schweiz, Bd. 4, Basel 2005, S. 825.

[28] Emanuel von Rodt, Geschichte des Bernerischen Kriegswesens, Bern 1831, S. 111.

[29] von Rodt (wie Anm. 28), S. 118.

[30] von Rodt (wie Anm. 28), S. 114.

[31] von Rodt (wie Anm. 28), S. 124.

[32] Karl Ludwig Schmalz, Bern-Pulver. Vom Pulvermachen und Salpetergraben im alten Bernbiet, in: Berner Zeitschrift für Geschichte und Heimatkunde 1956, S. 91–128, hier S. 97ff.

[33] Werner Hahlweg, Griechisches, römisches und byzantinisches Erbe in den hinterlassenen Schriften des Markgrafen Georg Friedrich von Baden, in: Zeitschrift für die Geschichte des Oberrheins 98 (1950), S. 38–114, hier S. 53.

[34] Hahlweg (wie Anm. 33), S. 56.

[35] Badische Landesbibliothek Karlsruhe, BLB D. 100 und D. 101 (Pulverrezepte); Jähns (wie Anm. 6), S. 974; Leng (wie Anm. 8), S. 174f.

[36] Steinemann (wie Anm. 24), S. 70; zu den niederländischen Einflüssen in Bern s. Barbara Braun-Bucher, «Gott gäb mir Gnad // Dass mir diss buch nüt schad». Zum Bildungshintergrund des Berner Patriziats im 17. Jahrhundert, in: Im Schatten des Goldenen Zeitalters. Künstler und Auftraggeber im bernischen 17. Jahrhundert, Bd. 2, hrsg. von Georg Herzog et al., Bern 1995, S. 1–33.

[37] Sinner (wie Anm. 4), S. 14.

[38] Zum Berner Artilleriekollegium und zum Feuerwerk von 1728: Claudia Engler, Feuer, Licht und Energie. Berner Feuerwerke zu Lust und Schimpf, in: NIKE-Bulletin 1/2013, S. 10–15.

[39] Burgerbibliothek Bern, Gr. C 319.

NEUMITGLIEDER 2012

Dorothee Arter-Weber, Volketswil
Catherine Ganz, Zürich
Dr. Agnes Genewein, Zürich
Katharina Haelg, Wollerau
Gabriel Müller, Zürich
Dr. Werner Müller, Mülheim an der Ruhr
Daniel Reuter, Zürich
Avvocato Alessandro Soldini, Gentilino
CHZ ARS POLONA, Warszawa

GÖNNERMITGLIEDER

Bank Julius Bär, Zürich
Credit Suisse Group, Zürich
Ernst Göhner Stiftung, Zug
Alfred Richterich Stiftung, Laufen

LIBRARIUM I/2013

Die Mitarbeiter dieser Nummer in alphabetischer Reihenfolge:

lic. phil. Christina Egli
Stellvertretende Direktorin
Napoleonmuseum Thurgau
Schloss Arenenberg, 8268 Salenstein
christina.egli@tg.ch

Dr. Claudia Engler
Direktorin
Burgerbibliothek Bern
Münstergasse 63 / Postfach, 3000 Bern 8
claudia.engler@burgerbib.ch

Dr. Bruno Weber
Bachtelstraße 25, 8123 Ebmatingen