

Zeitschrift: Schweizer Pioniere der Wirtschaft und Technik
Herausgeber: Verein für wirtschaftshistorische Studien
Band: 107 (2016)

Artikel: Bei Kaisern und Königen : Waffentechniker und Strategen von Weltruf
Autor: Degen, Hans R.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1095735>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 25.04.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

*Bei Kaisern
und Königen*

**WAFFENTECHNIKER
UND STRATEGEN
VON WELTRUF**

Schweizer **PIONIERE** der Wirtschaft und Technik





Echelle de 4 werstes ou 1^{re} lieue commune





Doubena

Zasten

Staroi-Borisov

Bylez

Nowoi-Stakhov

BORISSOW

Dyanka

Staroi-Stakhov

Route a Bobrowsk

Bolchoi-Stakhov

GG

A

18

E

G

7

8

19

F

17

Kartographische Darstellung
von Jomini der Truppen-
aufstellung zur Sicherung des
Beresina-Überganges vom
November 1812.

Schweizer Pioniere der Wirtschaft und Technik
Band 107

Hans R. Degen

BEI KAISERN UND KÖNIGEN

Waffentechniker
und Strategen von Weltruf

INHALT

06 Auftakt

I

10 **Antoine-Henri Jomini (1779–1869)**

Begründer der Logistiklehre

Ferdinand Rudolf Hassler: von Illusionen

zur Auswanderung – Jugendzeit: Privatschule

und Banklehre – Offizier der Helvetik:

erste logistische Arbeiten – Jomini verblüfft

*und kritisiert Napoleon – *Verteidigungsstrategien für die Schweiz* – Vorübergehende*

*Demission und Beförderung – *Jomini: Vater**

der Logistiklehre – Russlandfeldzug und

Rückzug über die Beresina – Beförderung

zum Divisionsgeneral verweigert – Vom Zaren

befördert, von den Offizieren geschmäht –

**Jomini und die zivile Logistik heute* – Jomini*

gründet die russische Militärakademie –

**Ein Offizier erinnert sich* – Familienleben und*

Nachkommen

II

44 **Die Giesser-Dynastie Maritz:**

Revolutionäre Bohrtechnik für Artilleriegeschütze und Dampfmaschinen

Johannes Maritz: neues Bohrverfahren für

Geschützrohre – Samuel Maritz: vielfältige

Giesskunst – Jean Maritz: Zylinderbohrung

für Dampfmaschinen

III

- 56 **Samuel Johann Pauli (1766–1824)**
Erfinder des Hinterladers
Feldzeugwart und Offizier der Helvetik –
Pauli träumt vom Fliegen – Bedeutendste
Waffenerfindung des frühen 19. Jahrhun-
derts – *Das «Pauli-Hinterlader-System»* –
Gewehr überzeugt, wird aber abgelehnt –
Patent für Waffe mit Selbstzünder – *Zeugnis*
eines Schweizer Zeitgenossen – *Der Geselle*
reüssiert mit Paulis Idee

IV

- 72 **Die Eggs aus Solothurn:**
eine Familie von genialen
Büchsenmachern
Urs (Durs) Egg geht nach London –
In der Gunst des englischen Königshofes –
Misserfolg mit Paulis Luftschiff –
Zeitzeugnisse – Jean Joseph Egg: Erfinder
des Kupferzündhütchens – Augustus
Leopold Egg: Maler und Weggefährte von
Charles Dickens

ANHANG

- 86 **Bibliographie**
88 **Bildnachweis**
89 **Dank**
89 **Donatoren**
90 **Buchhinweise**
96 **Impressum**

Der Autor

Hans Degen studierte Architektur und spezialisierte sich während eines mehrjährigen Aufenthalts in Paris zum Städtebauer. Er wirkte massgeblich am Aufbau von Zürichs Regionalplanung mit und war während rund 20 Jahren Stadtplaner von Winterthur. Degen betätigte sich mit der Redaktion einer Planungszeitschrift und verschiedenen Veröffentlichungen im technisch-historischen Bereich auch publizistisch. Aus seiner Feder stammt Band 104 dieser Reihe «Wege nach Utopia. Visionäre der Mobilität» sowie das Buch «Messbare Welten. Die erstaunliche Karriere des Aarauers Ferdinand Rudolf Hassler (1770–1843) in den USA». Sein Schaffen wurde mit diversen Preisen geehrt.

AUFTAKT

«Der dritte Zweig [der Kriegskunst] ist die Logistik oder die Kunst, die Armeen zu bewegen; die Einzelheiten der Märsche und der Formationen, die Wahl der Lager, welche nicht verschanzt sind, und der Kantonierungen, mit einem Wort, die Ausführungen der Kombinationen der Strategie und der Taktik. [...] Wenn es anerkannt ist, dass die alte Logistik nur eine Detailwissenschaft für die Berechnung geworden, [...] so wird man hinzusetzen müssen, [...] dass man ihr nothwendigerweise eine andere Entwicklung geben und eine neue Wissenschaft daraus machen muss [...]»

Antoine-Henri Jomini, Abriss der Kriegskunst, 1837

Bei näherer Betrachtung ist es evident, dass die waffentechnischen Leistungen von Schweizer Pionieren im 18. und 19. Jahrhundert nicht in der kleinräumigen Schweiz, sondern in den europäischen Nachbarstaaten geschätzt und umgesetzt werden konnten. Das Gleiche gilt für die Anfänge eingehender logistischer und strategischer Überlegungen, die nicht im zivilen, sondern im militärischen Bereich, und nicht im Inland, sondern auf ausländischen Kriegsschauplätzen stattfanden. Die eingangs zitierten Gedanken schrieb der Schweizer Antoine-Henri Jomini in seinem Hauptwerk, dem «Précis de l'art de la guerre», im Auftrag des russischen Kaisers Nikolaus I. nieder. Jomini gilt als einer der bedeutendsten Militärstrategen und -historiker des 19. Jahrhunderts. In seinem Heimatland aber ist der Name Jomini einem breiteren Publikum kaum bekannt. Wenig behandelt wurden bislang auch die Auswirkungen seiner Logistiklehre auf die Betriebsökonomie. Jominis Ideen sind aber geradezu visionär für die moderne Logistik, wie es Hans Rudolf Degen im vorliegenden Pionierband beschreibt.

Jomini erkannte die Bedeutung der Logistik für das Gelingen von grossen und weitläufigen Militäroperationen. Er sah die Notwendigkeit einer eigenständigen und umfassenden Logistikabteilung, die im Hintergrund als verbindendes Element für andere Bereiche steht. Entscheidend ist auch, dass er seine Überlegungen systematisch fundierte. Dadurch wurden seine Theorien auch für die zivile Wirtschaft von Nutzen. Und in der Tat, betrachtet man die Lehrsätze von Jomini aus heutiger Perspektive, erscheinen sie höchst aktuell.

Im 18. Jahrhundert sorgte die Berner Familie Maritz für ebensolche bahnbrechenden Entwicklungen. Johannes Maritz, der Begründer einer Giesser-Dynastie, entwickelte ein neues Bohrverfahren für Kanonenrohre. Dank dieser Technik, die von seinen beiden Söhnen Samuel und Jean weiterentwickelt wurde, erreichte die französische Artillerie eine bislang ungesehene Beweglichkeit und damit ihre grosse Überlegenheit. Diese konnte Frankreich in den Revolutionskriegen und napoleonischen Kriegen mit grosser Wirkung ausspielen. Doch die Familie Maritz beschränkte sich mit ihren Bohrtechniken nicht nur auf den Bau von Artilleriegeschützen, sondern wirkte auch im zivilen Bereich. Die Maritz' bauten Wasserpumpwerke und Feuerspritzen, gossen Kirchenglocken und Metallrollen für Druckereien. Schliesslich erfanden sie auch Bohrmaschinen für den Bau von Hafenanlagen sowie für die Herstellung von Dampfzylindern: eine Errungenschaft, deren Präzision die späteren Dampfmaschinen von James Watt ermöglichte. Damit sind die Entwicklungen der Familie Maritz ein Beispiel dafür, wie Erkenntnisse aus militärischen Wissenschaften in der zivilen Wirtschaft nutzbar gemacht werden können. Es zeigt sich, dass die Waffentechnik als ein in die gesamte Wirtschaft hochgradig integrierter Bereich zu betrachten ist.

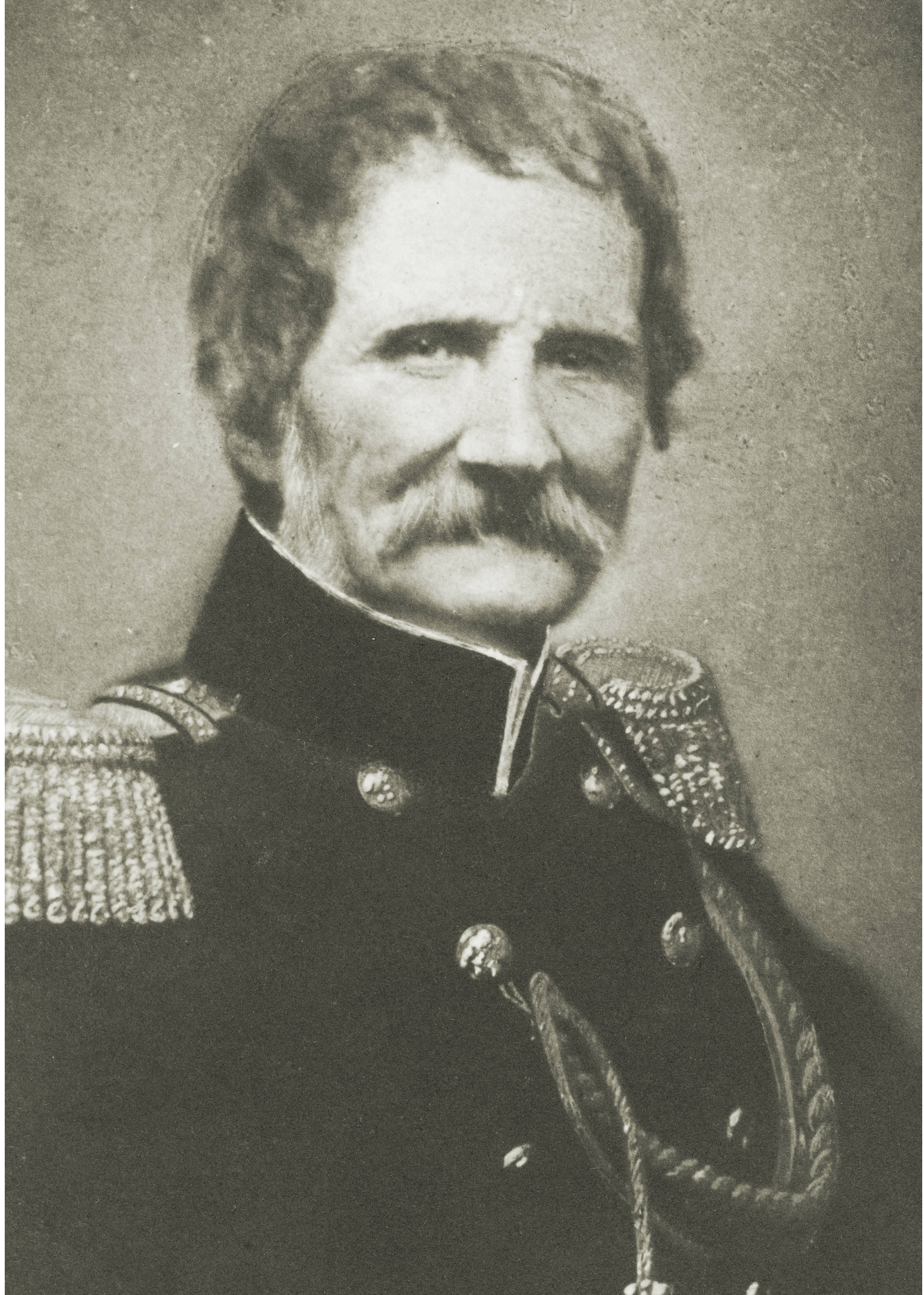
Der wohl innovativste Schweizer Waffentechniker des 18. und 19. Jahrhunderts war Samuel Johann Pauli. Er entwickelte nicht nur verschiedene, verblüffend funktionstüchtige Flugmaschinen, wie es im Pionierband 104 nachzulesen ist, sondern er war darüber hinaus auch der Erfinder des ersten Hinterladergewehrs mit Patrone. Pauli konstruierte damit den Prototypen sämtlicher moderner Gewehre. Leicht modifiziert, machte sein Assistent Johann Nikolaus von Dreyse dieses in der preussischen Armee bekannt, wo es zu einem bedeutenden Faktor für deren Sieg im Preussisch-Österreichischen Krieg von 1866 wurde. Samuel Johann Pauli aber war mit seiner Erfindung ein halbes Jahrhundert zu früh. Die napoleonischen Kriege befanden sich in ihrer Endphase, die Kriegskassen in Europa waren leer und für revolutionäre Waffenentwicklungen fehlte das Interesse.

Ebenfalls als Büchsenmacher betätigten sich verschiedene Vertreter der Familie Egg aus Solothurn. Sie zogen nach London, wo ihre Handwerkskunst schnell berühmt und hochgeschätzt wurde. So avancierte Urs (Durs) Egg zum

«Gun Maker To His Royal Highness», zum Hoflieferanten des späteren Königs Georg IV. Nebst hochpräzisen Gewehren und kunstvoll verzierten Pistolen zeigten auch die Eggs innovative Entwicklungen. Jean Joseph Egg erfand das erste Perkussionsschlossgewehr, welches das bereits betagte Steinschlossgewehr in den Armeen ablöste. Mit ihm stand nebst Pauli ein zweiter Schweizer an einem Meilenstein in der Entwicklung der Handfeuerwaffen. Das Beispiel der Familie Egg illustriert anschaulich, was für alle Protagonisten in diesem Buch sowie für zahlreiche weitere Pioniere gilt. Sie zogen ins Ausland, weil ihnen die kleinräumige und ärmliche Schweiz nicht die notwendigen Rahmenbedingungen für ihre Erfindungen und Pioniertaten bot. Unter ihnen befanden sich Heinrich Moser (📖 85, Heinrich Moser) oder die vier Visionäre der Mobilität, die in Band 104 der Reihe Schweizer Pioniere der Wirtschaft und Technik vorgestellt wurden. Dank ihrer herausragenden Fähigkeiten waren sie geschätzte Berater und Lieferanten von Kaisern und Königen. Die kaufkräftigen ausländischen Eliten boten einen viel grösseren Markt, etwa für die anspruchsvollen Präzisionswaffen eines Samuel Johann Pauli oder der Familie Egg. Die Situation in der Schweiz begann sich erst mit der Gründung des jungen Bundesstaats zu ändern, als sie zu einem einzigen Wirtschaftsraum zusammenwuchs und dank liberaler Verfassung vermehrt Pioniertaten ermöglichte. Die Pioniertaten der Familie Maritz können als Ausnahme betrachtet werden, da sie unter anderem auch in der alten Eidgenossenschaft vollbracht wurden. Die Realisierung ihrer Ideen war möglich, weil ihr Heimat- und Wirkungsort Bern im 18. Jahrhundert den grössten Stadtstaat nördlich der Alpen darstellte.

Clemens Fässler

Geschäftsführer des Vereins für wirtschaftshistorische Studien



ANTOINE-HENRI JOMINI^I
(1779–1869)
BEGRÜNDER
DER LOGISTIKLEHRE

Antoine-Henri Jomini.
Reproduktion einer
Daguerreotypie von Paul
Vionnet, 1840er Jahre.

Antoine-Henri Jomini hat in seinem langen Leben die politisch-militärischen Zäsuren des 19. Jahrhunderts miterlebt und zum Teil auch mitgestaltet: In den Armeen Napoleons nahm er an insgesamt 16 Feldzügen, 12 grossen Schlachten und über 30 Gefechten teil, unter anderem an der Völkerschlacht bei Leipzig. Er koordinierte den Rückzug der französischen Armee an der Beresina. Später diente er bei zwei Zaren als Militärstrategie und Berater und war Begründer der russischen Militärakademie. Er war beim Wiener Kongress anwesend und hatte den Krimkrieg analysiert. Diese glänzende Karriere ist auf seine ausserordentlichen analytischen Fähigkeiten zurückzuführen, dank derer er sämtliche relevanten Informationen in seine Entscheidungsfindung miteinzubeziehen vermochte. Im Rahmen seiner umfassenden strategischen Überlegungen, die er auch theoretisch zu Papier brachte, entwickelte Jomini den Begriff der Logistik. Die Logistik, die heute ein wichtiger Zweig der Betriebsökonomie ist, wurde erstmals von Jomini benannt und theoretisch begründet. Ihr mass er eine bedeutende Stellung bei allen strategischen Überlegungen bei. Den Beweis für die Richtigkeit seiner theoretischen Erkenntnisse lieferte Jomini auf den Feldzügen gleich selbst. Dank den pionierhaften Überlegungen zu Logistik und Strategie wurde Jomini, der Schweizer von eher einfacher Herkunft, nicht nur ein erfolgreicher Militärstrategie und Berater, sondern auch der wohl einflussreichste Militärtheoretiker des 19. Jahrhunderts neben Carl von Clausewitz.

Jomini selbst stellte in seinen Memoiren hingegen fest: «Ich bedaure, dass nicht der Kirchturm von Payerne meine Heimat geblieben ist.» Diese Ernüchterung war wohl dadurch begründet, dass Jomini trotz grosser Fähigkeiten und zeitweilig grossem Einfluss immer wieder auch Anfeindungen ausgesetzt war und ihm die letzte Anerkennung meistens versagt blieb. Zwar war er ein geschätzter Berater von insgesamt drei Kaisern, doch in deren Entouragen wurde immer wieder gegen ihn intrigiert und seine Person in Frage gestellt. Dies war zum einen wohl darin begründet, dass er als Migrant sowohl am französischen wie auch am russischen Hof über keine «Hausmacht» verfügte. Zum anderen empfanden weniger begabte Zeitgenossen seine intellektuelle Überlegenheit, die er seine Gesprächspartner offensichtlich auch spüren liess, als Beleidigung oder Bedrohung. Und mit seiner kompromisslosen Sachorientierung stiess er die eitlen militärischen Kader vor den Kopf. So machte er sich immer wieder neue Feinde – ein ebenso deutliches Muster in seinem Leben wie die Fähigkeit, die richtigen militärischen Entscheidungen zu treffen, auch wenn diese nicht immer umgesetzt wurden.

Auch nach dem Tod fand Jomini lange Zeit nicht die ihm gebührende Anerkennung. In Frankreich erwähnte man ihn – wenn überhaupt – vorwurfsvoll im Zusammenhang mit seinem Frontwechsel. Damit einher ging seine Ignorierung als Pionier für Strategie und Logistik. Es dauerte über hundert Jahre, bis der



a

- a| Antoine-Henri Jomini in Uniform mit dem Komturkreuz der französischen Ehrenlegion um den Hals gebunden. Lithographie von Roger Barthélémy nach einem Bild von Jean-Désiré Mureret, 1808–1813.
- b| Geburtshaus von Antoine-Henri Jomini heute an der Grande Rue 48 in Payerne VD.



b

FERDINAND RUDOLF HASSLER: VON ILLUSIONEN ZUR AUSWANDERUNG

Jominis Mitschüler an der Rahn-Schule, der diese allerdings Jahre früher besuchte, war Ferdinand Rudolf Hassler (1770–1843), wie Hans R. Degen in seiner Hassler-Biographie «Messbare Welten» schreibt. Der Sohn eines Aarauer Uhrmachermeisters studierte u. a. beim Mathematiker und Physiker Johann Georg Tralles. Dieser begann gemeinsam mit seinem Schüler ab 1791 eine topographische Neuvermessung des Kantons Bern. 1798 erhielt Hassler von der Helvetischen Regierung den Auftrag, alle Vermessungs- und Kartengrundlagen auf das damalige Gebiet der Schweiz auszudehnen. Insbesondere der Kriegsminister Joseph Lanther und Jomini waren daran interessiert, weil Landeskarten Teil der strategischen und logistischen Grundlagen waren. Hassler trieb die landesweite Vermessung voran. Nachdem sich Napoleon 1804 selbst zum Kaiser gekrönt hatte, fasste Hassler 1805 den Entschluss, in die USA auszuwandern, wo die demokratischen Grundsätze weiterhin hochgehalten wurden. Der Plan, Farmer zu werden, scheiterte von Beginn weg und so übernahm Hassler Lehraufträge an der neu gegründeten Militärakademie in Westpoint. 1817 wurde ihm die Küstenvermessung übertragen. Später erhielt er den Auftrag, als Vertreter der USA die Grenze zwischen den USA und Kanada vermessungstechnisch zu definieren. 1830 beauftragte ihn der damalige Präsident Jackson, die entsprechend den Herkunftsländern der Einwanderer unterschiedlichen Masse und Gewichte der USA zu vergleichen und Einheitsmasse zu definieren sowie herzustellen. Er war damit gleichzeitig erster Direktor des Amtes für Masse und Gewichte sowie der Küstenvermessung. Hasslers Arbeit fand bei Regierung und Parlament grosse Anerkennung. Gleichwohl musste er zeitlebens um eine angemessene Aufwandsentschädigung kämpfen. Sein Leben lang verfasste Hassler wissenschaftliche Schriften über Vermessung und Kartographie, schrieb eine Reihe von Mathematik-Schulbüchern und wirkte immer wieder als Lehrer. Er starb 1843 mitten in der Vermessungsarbeit. Heute wird Hassler als der erste professionelle Wissenschaftler der USA angesehen.

französische Historiker Jacques Bainville im Vorwort zum Buch «Jomini ou le devin de Napoléon» schrieb, der Name Jomini sei sozusagen eingraviert in einem intellektuellen Triumphbogen, weil er auf dem realen Arc de Triomphe nicht sein konnte. Seither ist Jominis Bedeutung für die Entwicklung der Militärstrategie in einer Vielzahl von Büchern und Aufsätzen behandelt worden. Auch in der Schweiz blieb Jomini 150 Jahre lang weitgehend vergessen, bis 2001 ein Reprint seines «Précis de l'art de la guerre» (Abriss der Kriegskunst) in einer Kleinstauflage wieder erschien. In den USA hingegen ist Jomini ein Begriff. Seine Grundsätze werden auf den amerikanischen Militärakademien bis heute gelehrt. So soll auch der zweite Golfkrieg im Jahr 1991 unter anderem mit Jominis Strategien geführt worden sein. Von den jüngeren Publikationen ist beispielsweise das grundlegende Werk von Jean-Jacques Langendorf mit dem Titel «Krieg führen» zu nennen. Es bezieht die Schriften Jominis umfassend mit ein und wendet sich vor allem an ein militärisch interessiertes Fachpublikum. Für eine breite Bevölkerung ist der Name Jomini jedoch kein Begriff. Insbesondere seine grundlegenden und neuartigen Ausführungen zur Logistik, die ihre Wirkung bis auf die heutige Betriebswissenschaft haben, wurden nicht entsprechend gewürdigt. Dieses Defizit soll das folgende Kapitel beheben.

Jominis frühe eigene Aufzeichnungen gingen im Jahr 1812 in den Fluten der Beresina unter, spätere kamen ihm am Wiener Kongress abhanden. Erhalten geblieben sind seine publizierten Schriften und ein Torso seines unveröffentlichten Manuskriptes «Mémoires», das er erst im Alter von annähernd 87 Jahren verfasst hat und bei dem ihn, wie er schreibt, sein Erinnerungsvermögen zum Teil im Stich gelassen hat. Autobiographischen Hintergrund haben auch die Schriften des Nachfahren, Xavier de Courville, sowie die von Andrej N. Merzalow und Ljudmila A. Merzalowa. Zu erwähnen sind auch die Aufzeichnungen seiner persönlichen Biographen, seiner Mitstreiter und Gegner sowie natürlich diejenigen von Napoleon, die allerdings mit Vorsicht zu geniessen sind. Dieser wollte nämlich gemäss dem Napoleon-Kenner Jean Tulard mit seinen auf der Insel St. Helena diktierten Memoiren der Nachwelt ein mystisch verklärtes Bild von sich hinterlassen.

Jugendzeit: Privatschule und Banklehre

Antoine-Henri Jomini kam als Sohn des Benjamin Jomini und der Jeanne, geb. Marcuard, am 6. März 1779 in Payerne im Waadtland auf die Welt. Er hatte zwei Brüder und zwei Schwestern. Payerne stand damals noch unter Berner Herrschaft. Der Ort hatte rund 1700 Einwohner, die meisten von ihnen waren Bauern oder Gewerbetreibende. Nur zwölf Familien war es erlaubt, den sogenannten Banneret (Bannberechtigten) zu stellen. Zu diesen gehörte auch Antoine-Henris

Vater, der bis zur Helvetischen Revolution ein Anhänger der alten Ordnung war. Im neu gegründeten Kanton Waadt wurde er dann unter anderem Abgeordneter, Mitglied des Helvetischen Grossen Rates und Syndic, das heisst Gemeindepräsident von Payerne.

Über Jominis Jugendzeit ist nur wenig bekannt. Sicher ist, dass sein Vater ihn 1793, im Alter von 14 Jahren, an eine Privatschule in Aarau schickte, damit er dort Deutsch- und Handelsunterricht erhalte. Bei dieser Schule handelte es sich, wie aus den Akten des Staatsarchivs Aarau hervorgeht, um die Institution der Zürcher Theologen Johann Heinrich und Hans Jakob Rahn an der «Vorderen Vorstadt» Nr. 12. Sie ging 1802 in der «Alten Kantonsschule Aarau» auf. Die beiden Rahn-Brüder waren reformfreudig und liessen sich vom «Lancaster-Modell» inspirieren. Dieses sah unter anderem vor, dass geeignete Mitschüler den Unterricht mitgestalteten, so etwa der Aarauer Ferdinand Rudolf Hassler und Jomini. Sie unterrichteten ihre Mitschüler in Geographie und Wechselrechnung. Da Jomini darin aber einen Nachteil für seinen persönlichen Fortschritt sah, protestierte er dagegen. Unterkunft fand Jomini im Knabenpensionat des «Kleinweibels Haberstock» an der Pelzgasse 13, beim von ihm gehassten «Ours mal léché», zu Deutsch dem «widerborstigen Bären».

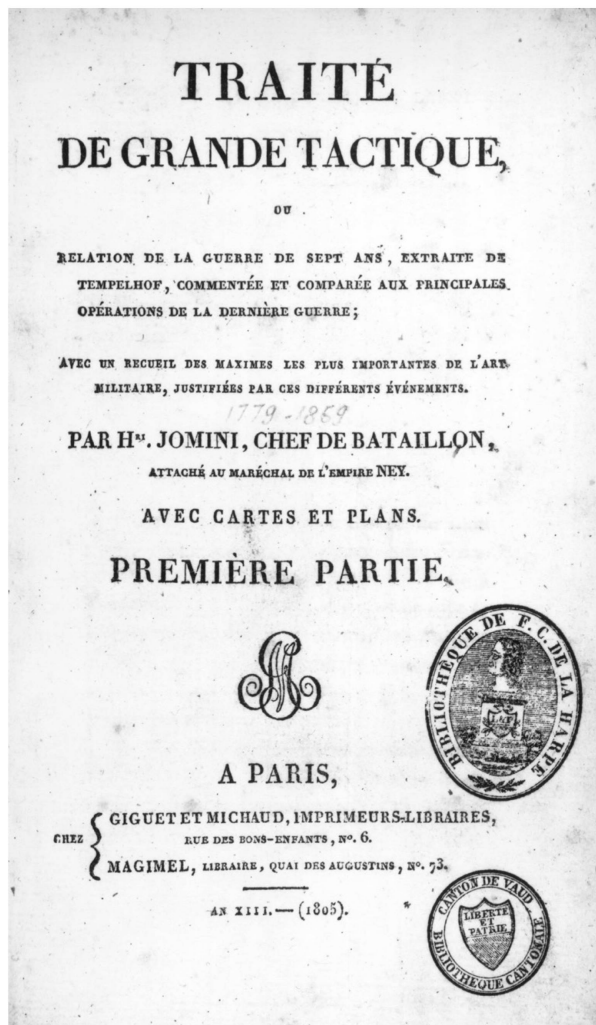
Ursprünglich sollte Antoine-Henri Jomini nach den Vorstellungen seines Vaters eine Ausbildung zum Quartiermeister in der Württembergischen Militärschule Montbéliard machen, doch diese wurde im Gefolge der Französischen Revolution 1794 geschlossen und die Schweizer Regimenter in Frankreich aufgelöst. Stattdessen absolvierte Jomini mit 16 Jahren, im Anschluss an die Privatschule, in Basel eine Banklehre bei der Firma Preiswerk. Das Militär faszinierte ihn gleichwohl: Wie Jomini in seinen Memoiren ausführt, beschaffte er sich aus Bibliotheken Militärliteratur. Als sich 1797 das Kriegsgeschehen Basel näherte, hielt er alle Geschehnisse genau und systematisch fest, studierte Karten oder fertigte selbst solche an, samt dem wirklichen – oder auch imaginären – Schlachtgeschehen. Er nutzte darüber hinaus die Gelegenheit, die französische Festung Hüningen zu besuchen und mit den Offizieren über militärische Themen zu diskutieren. Im Anschluss an seine Ausbildung reiste er nach Paris. Dort war er zunächst in einem Unternehmen für Armeeausrüstungen namens Delpont beschäftigt, nahm dann aber eine Stelle bei der Bank Mosselmann an. Wie er in seinen Memoiren verrät, habe er zwischenzeitlich an der Börse als selbständiger Makler Erfolg gehabt, bis diese in eine Schieflage geraten und er das verdiente Geld wieder los geworden sei. Bereits in jungen Jahren war Jomini also eine initiative, selbständige und unternehmerisch handelnde Persönlichkeit. Er verstand es, die neuen Aufstiegsmöglichkeiten zu nutzen, welche die Umbruchsituation in der Helvetischen Republik auch Menschen eröffnete, die nicht von Geburt an zu den privilegierten Schichten gehörten.

Offizier der Helvetik: erste logistische Arbeiten

Nach der Proklamation der Helvetik kehrte Jomini in die Schweiz zurück und trat 1798 als 19-Jähriger ins Kriegsministerium ein. Er fand dort eine Anstellung als «Sekretär» beim Kriegsminister der Helvetischen Republik, Nicolas Repond. Desse Nachfolger Joseph Lanther diente Jomini als Adjunkt im Grade eines Leutnants. In diesem Amt verfasst Jomini zahlreiche Reglemente nach französischem Vorbild, wobei schon damals seine systematischen Überlegungen und die spezielle Beachtung logistischer Grundsätze ihren ersten Niederschlag fanden. Dazu gehörten etwa die Organisation, Bewaffnung, Ausrüstung und Instruktion der Truppe, deren Versorgung, Unterbringung und Vorbereitung zum Einsatz sowie das Soldwesen. Auch die im Zentralarchiv der Helvetischen Republik einsehbaren Inventare Samuel Johann Paulis von den kantonalen Zeughäusern waren von Jominis Systematiken beeinflusst. Diese Inventare zeigen die Lücken auf, welche die französischen Truppen bei ihren Raubzügen hinterlassen haben. Zur militärischen Ausrüstung gehörten auch Paulis Vorschläge für eine mobile Artillerie im Sinn von Jean Maritz sowie seine Notbrücken (📖 104, **Wege nach Utopia**). Auch sind die für den Kriegsfall verfügbaren Spitalbetten aufgeführt. Wie Jomini in seinen Memoiren festhält, standen diese Aufgaben in einem Land an, in dem es zuvor nie besoldete Truppen gegeben hatte und wo bis anhin gleich viele Militärorganisationen wie Kantone vorhanden gewesen waren.

Der Sollbestand der Helvetischen Armee betrug vorerst 1500 Mann stehende Legionstruppen sowie 21 Bataillone Miliztruppen. Der erste Feldzug der Helvetischen Armee führte sie zwischen April und Mai 1799 gegen österreichische Einheiten in die Ostschweiz. Mit von der Partie war nebst Jomini auch der Feldzeugwart Samuel Johann Pauli, der sich später als Erfinder des Hinterladergewehrs einen Namen machen sollte. Am 17. Juni 1799 wurde der gerade einmal 20 Jahre alte Jomini zum Hauptmann befördert. Offensichtlich erfüllte er seine militärischen Aufgaben mit Bravour. Es kam indes auch zu Konflikten mit den Vorgesetzten. So ist im Stadtarchiv Bern ein Streit von Antoine-Henri Jomini mit der Berner Regierung wegen der verlangten Unterbringung von Bagagewagen protokolliert. Trotzdem wurde Jomini 1800 im Rahmen des Koalitionskrieges von Frankreich gegen Russland und Österreich zum Major befördert.

Bereits in dieser Zeit versuchte Jomini, die Feldzüge von Friedrich II. mit denjenigen Napoleons zu vergleichen. Er erwähnt in seinen Memoiren, wie es dem Preussenkönig mit 30 000 Soldaten gelungen sei, dank einem Angriff über einen Flügel ein gegnerisches Heer von 80 000 Soldaten zu schlagen. Jominis Verständnis für strategische Zusammenhänge war bereits im Jahr 1799 so weit gereift, dass er dem staunenden Freundeskreis voraussagen konnte, dass Napoleon im folgenden Jahr über den Grossen St. Bernhard marschieren werde.



Titelblatt von Jominis erster Abhandlung
über militärische Taktik, Ausgabe von 1805.

Dies brachte ihm nicht nur den Gewinn einer Wette, sondern auch Bewunderung ein. Jominis Risikofreude war aber nicht immer von Erfolg gekrönt: Er sammelte in dieser Zeit verschiedentlich Spielschulden an, wie Eric Perrin in seinem Buch über Marschall Ney berichtet.

1801 verlor die «Unitarische Fraktion» der helvetischen Regierung zunehmend an Einfluss und auch Jomini sah sich Intrigen ausgesetzt. Wie er in seinen Memoiren schreibt, hätte er daraufhin seinen Posten gegen eine untergeordnete Aufgabe tauschen sollen, weshalb er demissioniert habe. Nachdem der «Friede von Lunéville» am 9. Februar 1801 die französischen Revolutionskriege beendet hatte, begab sich Jomini nach Paris. Wie viele seiner Zeitgenossen glaubte Jomini, in dem zum «Ersten Konsul» ernannten General Bonaparte einen Schutzwahl für die Errungenschaften der Aufklärungszeit und der Revolution zu erkennen. Besonders gewichtig war für Jomini dabei der Erhalt der kantonalen

Selbständigkeit der Waadt. War dieser doch – wie andere Gebiete im Ancien Régime der Schweiz – auf dem Weg zur Souveränität stecken geblieben.

Als Reaktion auf den «Stecklikrieg» der zerstrittenen Schweizer Fraktionen rückten Napoleons Truppen 1802 wieder in die Schweiz ein, unter Führung von General Michel Ney. Dieser war ab Oktober 1802 Gesandter Napoleons in Bern. Dort erhielt er bald Besuch von Antoine-Henri Jomini. Jomini zeigte dem französischen Gesandten den ersten Entwurf seines Buches «Traité de grande tactique». Jomini konnte Ney aber vorerst nicht überzeugen und warf, von Selbstzweifeln geplagt, sein Manuskript kurzerhand ins Feuer, wie bei Perrin nachzulesen ist. Anschliessend reiste er umgehend nach Paris zurück und erarbeitete innert weniger Monate eine neue Version. Diese zeigte er zunächst einem Monsieur d'Oubril, «Chargé d'affaires» des russischen Botschafters in Paris. Doch dieser weigerte sich, den Text dem Zaren weiterzuleiten. Also ging Jomini 1804, wie bei Ferdinand Lecomte zu erfahren ist, erneut auf Ney zu, der mittlerweile zur Kaiserkrönung Napoleons nach Paris zurückgekehrt war. Diesmal liess sich Ney von dem Manuskript überzeugen und zahlte Jomini die Kosten für die Drucklegung. Die Schrift fand zahlreiche Abnehmer, so dass Jomini Ney den Vorschuss zurückzahlen konnte.

Jomini verblüfft und kritisiert Napoleon

General Ney zeigte sich an den theoretischen Fähigkeiten Jominis interessiert und berief ihn in seinen Stab. Der junge Schweizer hätte zwar lieber ein Kommando bei den Schweizer Legionären übernommen, begann nun aber eine Karriere als Neys Volontär. Jedoch trug er im Feldlager von Boulogne-sur-Mer immer noch die Uniform eines Majors der Helvetik. Die Wege von Ney und Jomini sollten sich fortan immer wieder schicksalhaft kreuzen. An der Schlacht von Austerlitz nahm Jomini nicht teil, da ihn Napoleon mit Ney ins Tirol abkommandiert hatte. Wie die Autoren Lecomte, Hulot und Perrin berichten, habe ihn Ney anschliessend zu Napoleon geschickt, dem Jomini seine inzwischen auf zwei Bände angewachsene «Traité de grande tactique» zukommen liess. Wenige Tage später liess sich Napoleon vom Staatssekretär Maret aus Jominis Werk vorlesen. Schon bald fiel er diesem ins Wort, wie bei Boguslawski nachzulesen ist: «Da sage man noch, dass das Jahrhundert nicht vorwärts geht! Da haben wir einen jungen Bataillonschef, noch dazu einen Schweizer, welcher uns lehrt, was niemals unsere Professoren uns gesagt haben.» Bei fortgesetzter Lektüre wurde er dann aber wütend und rief: «Wie hat Fouché [der damalige Polizeiminister] ein solches Buch drucken lassen können! Das heisst, meinen Feinden mein ganzes Kriegssystem lehren!» Nach diesem Ausbruch habe er sich aber schnell wieder beruhigt: «Im Übrigen habe ich vielleicht zu grosse Wichtigkeit hierauf gelegt. Die alten

VERTEIDIGUNGSSTRATEGIEN FÜR DIE SCHWEIZ

Obwohl Jomini die meiste Zeit seines Lebens im Ausland weilte, machte er bei seinen Besuchen in der Schweiz auch Vorschläge für die militärische Verteidigung der Schweiz im Rahmen der Neutralität, die er vehement unterstützte. Bekannt ist seine Anwesenheit bei Manövern auf dem Eidgenössischen Waffenplatz von Bière im Jahr 1822, in deren Rahmen er zwei kleine Broschüren mit dem Titel «D'un Suisse à ses concitoyens» verfasste. In der ersten formuliert er seine allgemeine Einschätzung zur militärischen Vorbereitung und in der zweiten macht er kritische Bemerkungen zum gesehenen Manöververlauf.

Auch sein zweibändiges Werk «Précis de l'art de la guerre» (Abriss der Kriegskunst) von 1837 beschreibt militärische Situationen, die sich eins zu eins auf die Schweiz übertragen lassen. So nennt er den Fall einer geographischen Einschliessung und die Herausforderung, der sich ein Land in einer solchen Lage stellen müsse: Mit der Wahl einer geeigneten Operationsbasis könne die Armee in der Not Zuflucht finden und von dort aus auch offensive Expeditionen durchführen. Schlüsselsituationen seien unter anderem Knotenpunkte, wo verschiedene Täler und Kommunikationslinien zusammentreffen. Es gebe dabei taktische und strategische Verteidigungslinien, ein Gemisch aus natürlichen und künstlichen Hindernissen. Es liegt auf der Hand, dass diese Gedanken auch Einfluss hatten auf die Verteidigungsstrategie der Schweiz in den Jahren 1885–1914 und insbesondere auf das Reduit im Zweiten Weltkrieg mit der Gotthardbefestigung und den vorgeschobenen Verteidigungslinien.

Jomini nennt im Band 1 des «Précis de l'art de la guerre» die Schweiz direkt als Beispiel: Sie sei von allen gebirgigen Ländern ohne Zweifel dasjenige, in dem eine defensive Taktik am leichtesten wäre. Eine disziplinierte Armee könne, zusammen mit einer vom gleichen Geist beseelten Bürgerwehr, einer dreifach so starken gegnerischen Kraft standhalten. Es dürfte kein Zufall sein, dass ein Exemplar dieser Schrift mit Datum 1858, die vom Autor in der Bibliothek der ETH Zürich aufgefunden wurde, den Stempel der Festung St. Maurice trägt.

Generäle, welche gegen mich befehligen, werden das Buch nicht lesen, und die jungen Leute, welche es lesen, befehligen nicht.»

Nicht nur als Autor strategischer Schriften, sondern auch in der militärischen Praxis feierte Jomini, mittlerweile zum Oberst befördert, seine ersten Erfolge: «Mon Suisse», wie ihn Ney nannte, erstürmte in der Schlacht von Ulm 1805 an der Spitze von zwei Bataillonen die Stadt und konnte dank eines Bluffs deren Kapitulation entgegennehmen, so ist es bei Abegglen zu lesen. Wie Jomini in seinen Memoiren festhält, stützte er sich dabei auf die theoretischen Erkenntnisse, die er im «*Traité de grande tactique*» formuliert hatte. Seinem Chef, dem zum Marschall beförderten Ney, verhalf dieser Sieg zum Herzogstitel. Es folgten 1806 die Feldzüge in Preussen mit der Schlacht bei Jena und Auerstedt. Bei dieser Gelegenheit beschloss der Kaiser, Jomini probenhalber in seinen Stab aufzunehmen. Daraufhin versicherte ihm Jomini gemäss Alain-Jacques Tornare, er werde ihn in vier Tagen in Bamberg treffen. Verblüfft rief darauf Napoleon: «Wer sagt Ihnen, dass ich nach Bamberg gehe?» «Die Karte, Sire!», antwortete Jomini. Auch in dieser Hinsicht glich Jomini seinem Vorbild Napoleon, der Kartenmaterial so intensiv zur logistischen und strategischen Planung militärischer Aktionen heranzog wie kaum ein anderer Truppenführer. Von Napoleon stammt auch das Zitat: «*Une carte détaillée est une arme de guerre.*»

Wie bei Martin Rickenbacher nachzulesen ist, berichtete auch der sächsische Oberstleutnant Otto Freiherr von Odeleben, Napoleons Ordonnanzoffizier in dieser Zeit, dass Napoleon den Karten grösste Bedeutung zumass: In der Mitte seines Zimmers habe eine grosse Tafel gestanden, auf der die beste Karte ausgebreitet und nachts mit Lichtern beleuchtet war. Ebenfalls lag stets ein Zirkel zum Abgreifen der Distanzen bereit, somit ein Instrument zur Planung von Truppenverschiebungen. Napoleon soll stets mit geographischen Berechnungen beschäftigt gewesen sein. Weil Jomini es verstand, Napoleons strategische Überlegungen und Berechnungen nachzuvollziehen, war es ihm möglich, dessen Schachzüge auf dem Felde zu antizipieren. Dies trug ihm die Bezeichnung «*Devin*» (der Seher) ein. Später hat angeblich auch Napoleon diese verwendet.

Nach der Niederwerfung der Preussen erwog Napoleon, Preussen nicht wieder auferstehen zu lassen. Da stach Jomini der Hafer. Er verfasste eine politische Denkschrift, in der er Napoleon dringend riet, die Preussen zum Freund zu machen. Man dürfe keine Fortsetzung des Feldzuges riskieren, in einem weglosen Gebiet und dies erst noch in einer schlechten Jahreszeit. Aspekte, die Jomini bereits im «*Traité de grande tactique*» als Kriterien für eine erfolgreiche Kriegsführung formulierte. Napoleon Bonaparte erteilte ihm öffentlich einen Rüffel für diese Anmassung. Gleichwohl bestätigten die Ereignisse Jominis Aussagen: Ney verlor sich in den Sümpfen, Marschall Augereau wurde geschlagen und Napoleon selbst errang bei Eylau einen zweifelhaften Sieg. Jean Tulard



Napoleon während der Schlacht bei Preussisch Eylau (heute Bagrationowsk, Russland). Der Sieg für Napoleon war aufgrund der grossen Verluste nicht eindeutig. Gemälde von Antoine-Jean Gros, 1807.

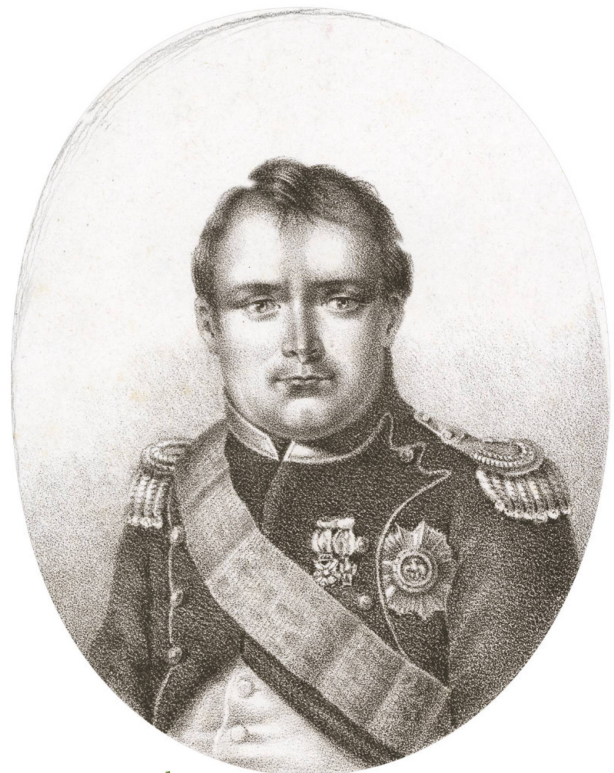
schrieb in seiner Napoleon-Biographie, dass dieser nicht nur bei den hier erwähnten Feldzügen oft unbesehen der Klima- und Terrainverhältnisse operierte, sondern auch der Feldaufklärung kaum Gewicht beigemessen habe. Trotz seiner Kritik an Napoleon wurde Jomini im Namen des Kaisers 1808 für seine Verdienste zum Baron ernannt und erhielt den Orden der Ehrenlegion verliehen. Mit der Schaffung einer neuen Adelskaste hatte sich Napoleon damit endgültig von den Idealen der Französischen Revolution abgewandt.

Ende 1808 zog die französische Armee gegen Spanien in den Krieg. Napoleon delegierte Jomini erneut als Stabschef des 6. Armee-corps zu Ney. Dessen Truppen wurden in der Folge erstmals in Guerillakämpfe verwickelt. Die Schrecken dieses Krieges hat der berühmte Maler Francisco de Goya in eindrucksvollen Bildern dargestellt. Jominis Beziehungen zu Ney verschlechterten sich in dieser Zeit zusehends, denn diesem wurden von seiner Gattin unbedacht Gerüchte hinterbracht: Er sei ja nur eine Marionette Jominis und stehe unter dessen Einfluss. Ney schenkte diesen böswilligen Gerüchten Beachtung und schob Jomini nach Wien ab, um dort Napoleon Rapporte zu überbringen. Gemäss Hulot



a

a| Der aus einfachen Verhältnissen stammende Michel Ney (1769–1815) stieg in den Revolutionskriegen zum General auf und wurde 1804 zum Maréchal d'Empire (Marschall des Reiches) ernannt. Napoleon nannte ihn «le brave des braves» (den Tapfersten der Tapferen). Lithographie von François Le Villain nach einem Gemälde von Antoine Maurin, 1812.



b

b| Napoleon Bonaparte (1769–1821) als Kaiser der Franzosen. Lithographie der Spengler et Cie. Lausanne nach einem Gemälde von Henri-Louis Convert, 1809–1863.

äusserte Jomini im Rahmen einer Zusammenkunft mit dem Kaiser seine Sorge, dass die in Portugal unter Wellensby gelandeten Engländer gefährlich seien. Es bestehe die Gefahr, dass diese in Richtung Madrid vorstossen würden. Napoleon wies dies als Spekulation von sich mit den Worten: «Monsieur le Stratege meinen, dass der Feind genau das machen wird, was Jomini glaubt vorauszu- sehen zu können? Wenn dem so wäre, könnte ich ja keine Nacht mehr ruhig verbringen.» Doch einige Tage später rief er Jomini zu sich und teilt ihm mit, dass Wellensby Portugal tatsächlich verlassen habe. Nach den Chronisten Le- comte, Hulot und Perrin behielt ihn Napoleon anschliessend bei sich, was Jomini recht sein konnte, musste er damit nicht weiterhin an einem Guerilla- Kriegezug ohne Regeln teilnehmen. Dazu hoffte er wohl insgeheim, dass er im Umfeld von Napoleon eher zu den versprochenen, aber immer noch ausste- henden Generalsternen gelangen würde.

Vorübergehende Demission und Beförderung

Dann jedoch musste Jomini erfahren, dass Ney inzwischen einen anderen Stabs- chef ernannt hatte. Ausser sich, schlug Jomini die Türen hinter sich zu und ver- reiste, unter Angabe von gesundheitlichen Problemen, zu einem sechsmonatigen Kuraufenthalt nach Baden in die Schweiz. Von dort reichte er dem damaligen Kriegsminister Louis-Alexandre Berthier seine Demission ein. Ausserdem hatte Jomini Kontakte mit Vertretern des Zaren, die ihn bereits früher einmal ange- gangen waren. Der Zar wollte aber zu diesem Zeitpunkt Napoleon nicht reizen und machte Jomini deshalb kein Angebot. Nun hatte der gekränkte Stratege im- merhin Zeit, um weiter an seinen strategisch-taktischen Schriften zu arbeiten. Im Anschluss an seine Kur zog sich Jomini in sein Heimatdorf Payerne zurück. Doch es dauerte nicht lange und er bekam Besuch aus Paris: Napoleon wünsch- te die Rückkehr seines begabten Strategen. Um ihn zu überzeugen, ernannte der Kaiser ihn zum Brigadegeneral, mit dem Versprechen, ihn rasch zum Divisions- general zu befördern. Jomini kehrte tatsächlich nach Frankreich zurück und schrieb im Auftrag Napoleons 1811 die Geschichte des Italien-Feldzugs sowie der Revolutionskriege. Zugleich wurde er von ihm zum Direktor des Sektors «Ge- schichte des Generalstabes» ernannt.

Napoleon plante einen Feldzug gegen Russland und ernannte in die- sem Zusammenhang Jomini am 24. Februar 1812 zum «Commandant du grand quartier général» von Frankreich. Dem Kaiser war bewusst, dass der Russland- feldzug anspruchsvoll werden würde. Bis anhin musste vor allem die lokale Be- völkerung die französischen Truppen mit Nahrung und Material versorgen und diese einquartieren. Während so logistische Aufgaben den Menschen in den Städten und Dörfern aufgebürdet wurden, konnten die Soldaten rascher und

JOMINI: VATER DER LOGISTIKLEHRE

Jominis pionierhafte Leistung auf dem Gebiet der Logistiklehre besteht darin, dass er den Logistikbegriff erstmals klar definiert, wissenschaftlich begründet und historisch einordnet. Seine Erkenntnisse darüber sind im Laufe der jahrzehntelangen Kriegserfahrungen entstanden. Sie finden sich systematisch und nach wissenschaftlichen Kriterien formuliert in seinem Werk «Précis de l'art de la guerre» (Abriss der Kriegskunst) aus dem Jahr 1837. Die «Kriegskunst» umfasst für Jomini nebst der Politik des Krieges fünf Bereiche: die Strategie, die grosse Taktik, die Logistik, die kleine Taktik und die Ingenieurskunst, wobei der Logistik eine zentrale Rolle zukommt. Den Begriff der Logistik hat Jomini selbst kreiert. Er führt ihn auf den «Major général des logis» (Quartiermeister) zurück, welchem die Aufgabe oblag, die Truppen in Feldlagern unterzubringen. Dies nennt Jomini die «alte Logistik». Doch ihm geht es darum, ein neues Verständnis von Logistik für den Generalstab und den Feldherren zu schaffen, denn die alte Logistik genüge einer modernen Kriegsführung nicht mehr. Die «neue Logistik» ist dagegen viel umfassender. Sie beinhaltet alle Massnahmen, die sich auf die Bewegungen der Armeen und auf die sich daraus ergebenden Handlungen erstrecken. Einige Punkte daraus:

- Rekognoszieren, verbunden mit den notwendigen Spionage-Aufträgen*
- Vorbereiten des notwendigen Materials für die Eröffnung des Feldzuges*
- Bestimmen der Standorte für Materialdepots, Feldlazarette, und strategische Reserven*
- Berechnen der Marschzeiten sowie Festlegen der Marschrichtungen, Halte- und Treffpunkte*
- Abfassen der Befehle, Formulare und Berichte*
- In Marsch setzen der Equipagen, Ambulanzen und Verpflegungseinheiten*
- Sicherstellen der Kommunikation*
- Organisation der Nachschubtransporte für die Munitions- und Lebensmittelversorgung*
- Rekognoszieren von allfälligen Rückzugsrouten*

Jomini hat damit nicht nur den Logistikbegriff geschaffen, sondern auch die Logistiklehre begründet. Hintergrund für die neuartigen Gedanken ist die veränderte Kriegsführung unter Napoleon. Wo früher der Standort der Depots den Aktionsradius der Truppen einengte, etabliert sich mit Napoleon eine neue, schnelle und flexible Art der Kriegsführung. Die optimal koordinierte Bewegung von Truppeneinheiten auch über grosse Distanzen wird zu einem entscheidenden Faktor. Jomini spricht vom Kriegsschauplatz als einem «théâtre d'une guerre», einem strategischen Schachbrett, auf dem sich die Armeen attackieren. Ganz in diesem Sinne definiert Jomini im sechsten Kapitel dieser lehrbuchartigen Abhandlung den Begriff Logistik als «die praktische Kunst, die Truppen in Bewegung zu setzen» (l'art pratique de mouvoir les armées). Mit den napoleonischen Kriegen nahm auch die Versorgung der Truppe völlig neue Dimensionen an. Anfänglich, so Jomini, habe Napoleon den Krieg ohne Lager geführt. Seine Soldaten wurden bei der lokalen Bevölkerung einquartiert, die Versorgung erfolgte hauptsächlich durch Requirierung und Plünderung. In kleinräumigeren Gebieten mit dichter Besiedelung habe diese Art der Versorgung durchaus funktioniert: «Man versteht wohl wie eine Armee mit grösserer Schnelligkeit und mit Ungestüm gebraucht werden kann, wenn man auf nichts Anderes als auf die Spannkraft der Beine der Soldaten zu rechnen braucht. Dieses System verlieh Napoleon grosse Vortheile, aber er missbrauchte es, indem er es immer mehr ausdehnte, und zwar in Gegenden, wo es unmöglich war.» Napoleon habe zwar die Bedeutung der Logistik erkannt und entsprechende Anordnungen getroffen, allerdings stets mit Blick auf einen raschen Sieg. Dies habe sich in der Völkerschlacht bei Leipzig von 1813 gerächt, als es der Generalstab gar sorglos vernachlässigt habe, «Durchschläge zu machen und Kolonnenwege zu bezeichnen». Damit hätte man zwar nicht den Verlust der Hauptschlacht verhindern, aber eine grosse Anzahl Menschen, Geschütze und Munitionswagen retten können, die aus Mangel an Ordnung und passenden Ausgängen beim Rückzuge im Stich gelassen wurden, so das Urteil von Jomini.



Rückzug der französischen Armee über die Beresina im Winter 1812. Im Hintergrund ist die eingestürzte Brücke zu sehen. Bei der Deckung des Übergangs über die Beresina kämpften auch die Schweizer Regimenter heldenhaft.

flexibler vorstossen. Aufgrund der geographischen Dimensionen in Russland war eine solche Vorgehensweise aber nicht mehr möglich und eine umfassende logistische Planung wurde notwendig.

Russlandfeldzug und Rückzug über die Beresina

Am 24. Juni 1812 begann der Feldzug gegen Russland – und Jomini sah sich erstmals im persönlichen Stab des Kaisers. Die «Grande Armée» mit Soldaten aus mehreren europäischen Ländern umfasste mit Spezialeinheiten über 600 000 Soldaten mit rund 150 000 Pferden, 3000 Fuhrwerken, Geschützen, Munitionswagen, Brückenkorps, Pionieren, Sanitätswagen, Feldküchen und -bäckereien, ja sogar mit Feldposteinheiten, Feldschmieden, Material- und Versorgungswagen im Tross oder in eigentlichen Transportkolonnen. Wie bei den Autoren

Sainte-Beuve und Lecomte nachzulesen ist, sah Jomini aufgrund seiner früheren Erfahrungen in Polen logistische Probleme voraus: Tatsächlich waren die Bedingungen schwierig angesichts des zeitlich und räumlich ausgedehnten Feldzugs, der sich zudem in die Wintermonate zog. Hinzu kam, dass die ärmlichen Holzbauten der leibeigenen Bauern den Truppen kaum Nahrung und Unterkunft zu bieten vermochten. Sie waren leicht entflammbar und wurden denn auch, noch im Vorfeld der anrückenden Franzosen, von den russischen Truppen der Reihe nach eingeäschert. Die Grande Armée war damit schutzlos den schwierigen Wetter- und Nahrungsverhältnissen ausgeliefert.

Jomini wurde am 16. Juli Gouverneur von Wilna (Vilnius), der heutigen Hauptstadt Litauens. Wilna war eine vorgeschobene Nachschub- und Versorgungsbasis für die vorrückenden Armeen, deren Bestand sich zunehmend verkleinerte. Der Schweizer Stratege hatte die Verantwortung für die Logierung der Truppen, für die Lagerung und den Nachschub der Lebensmittelvorräte, für Spitäler, Gefängnisse sowie die Verwaltung der Finanzen und der Polizei. Ausserdem befasste er sich mit der immer grösser werdenden Zahl der Nachzügler und der Instruktion von litauischen Truppen. Kurzum, Jomini leitete die ganze Logistik des Feldzuges. Dafür war ihm ein Regiment Ordnungstruppen zugeteilt. Wie Jomini in seiner Schrift «Vie politique et militaire de Napoléon» von 1827 schreibt, habe sich Napoleon in Wilna zu lange aufgehalten und damit 15 Tage verloren, die ihm dann vor Moskau gefehlt hätten. Am 29. August 1812 wurde Jomini von Napoleon als Gouverneur von Smolensk eingesetzt. In Wilna löste ihn General Hagedorp ab, der sich in der Folge aber als Versager entpuppte. So habe Hagedorp grosse Mengen an Weizen bzw. Mehl nicht an die Front geliefert, obwohl dort die Truppe hungerte. Auch veranstaltete er einen Ball zu Ehren Napoleons, als dieser bereits die Truppe im Stich gelassen hatte und über die Beresina das Weite suchte, wie bei Rapp, Chuard und Zamoyski zu erfahren ist. In Smolensk hatte Jomini neben administrativen Arbeiten von Napoleon den Auftrag erhalten, mögliche Marschrouten und Flussübergänge im Bereich des Dnjepr zu rekognoszieren. Jomini suchte und fand dabei auch vorsorglich eine mögliche Rückzugsroute, eine Furt über die Beresina. Damit folgte Jomini dem von ihm aufgestellten Prinzip, wonach bereits frühzeitig mögliche Rückzugsrouten zu rekognoszieren seien.

Am 7. September 1812 stellte sich Napoleon mit Marschall Ney an der Spitze von 120 000 Soldaten zur Schlacht bei Borodino. Beide Armeen erlitten grosse Verluste und die Russen zogen sich zurück. In deren Folge ernannte Napoleon Ney zum «Prince de la Moskowa». Am 14. September traf Napoleon in Moskau ein, das er brennend und menschenleer vorfand. Aufgrund der ausweglosen Situation, zwar keinen Gegner, aber auch keine Unterkunft und Versorgung zu haben, entschied er sich am 19. Oktober, den Rückzug anzutreten. Die Spitze

seiner bereits stark dezimierten Armee mit vielen gesundheitlich angeschlagenen oder verletzten Soldaten traf am 26. November an der von Jomini rekognoszierten Furt der Beresina bei Studienka ein. Napoleon, der keine Rückzugsroute geplant hatte, wählte den von Jomini rekognoszierten Weg. Jominis strategische und logistische Überlegungen verhalfen daher etlichen Menschen zum Rückzug, bzw. bewahrte sie vor dem sicheren Tod. Pontoniere schlugen unter dem Kommando von General Eblé und assistiert von Jomini zwei Brücken über den Fluss. Sie verwendeten dazu das Holzwerk naheliegender Dörfer, denn Pontons hatten sie keine mehr. Gemäss der Ausstellungsschrift «Grandes Heures de l'Amitié Franco-Suisse» sicherten drei Schweizer Regimenter den Brückenkopf. Sie seien mit rund 12 000 Soldaten ausgezogen und mit kaum mehr als 300 heimgekehrt, viele davon verletzt oder krank. Mit ihrer Selbstaufopferung und Pflichterfüllung hatten sie grosse Ehre und Bewunderung erlangt. Napoleon überliess in der Folge seine Truppen ihrem Schicksal und machte sich in seiner Karosse auf und davon nach Paris.

Jomini hielt auf seinem Posten aus, bis die Brücken zur Sicherung des Rückzuges – ohne die Tausende von unglücklichen Nachzügler – am 29. November in Brand gesetzt wurden. Kurz zuvor hatte die russische Artillerie Jominis Posten, ein Holzhaus im rückwärtigen Brückenkopf, in Brand geschossen. Auf der Brücke angelangt, wurde Jomini im Gedränge der flüchtenden Soldaten – wie viele andere – in die Eis führende Beresina gestossen, aus der ihn im letzten Moment ein Landsmann herausziehen konnte. Er verlor dabei aber, neben seiner ganzen Equipage, auch seine Aufzeichnungen. Schliesslich fand Jomini Platz in einer Karosse des Generals Barbanègre bis nach Wilna, wo er auf einem Kachelofen seine Uniform zu trocknen suchte. Von dort ging es weiter mit einem Domestiken und einem requirierten Wagen, bis sich dieser damit aus dem Staube machte. Ein langes letztes Wegstück legte Jomini dann zu Pferde und schliesslich zu Fuss bis nach Danzig und Stettin zurück. Nur knapp konnte er dabei einem Kosakenangriff ausweichen. Endlich in Danzig angekommen, soll er aufgrund der erlittenen Strapazen krank und derart entsetzt gewesen sein, dass ihn nicht einmal mehr Nahestehende erkannt haben sollen. Er traf erst dort wieder seinen persönlichen Adjutanten und Schwager Capitaine Fivaz. Dieser befand sich in einem erbärmlichen Zustand, denn seine Hände waren erfroren und mussten amputiert werden. Fivaz starb kurz darauf an den Folgen der Amputation.

Beförderung zum Divisionsgeneral verweigert

Napoleon rief Jomini nach Paris zurück, zur Mithilfe bei der Neuorganisation der Armee. Doch dieser war gesundheitlich so angeschlagen, dass er erst vor der Schlacht bei Bautzen, im Mai 1813, wieder zum Kaiser stossen konnte. Hier am-

tete er als Stabschef von Ney. Napoleon dachte wohl, dass Jominis ausgeglichener Charakter und dessen profunde militärische Kenntnisse die ungestüme Art seines Chefs ausgleichen würden. Nach Meinung des Ney-Biographen Frédéric Hulot hätten Jomini und Ney in der Tat die Weisheit gehabt, ihre Differenzen zu begraben und sich wie alte Freunde zu verhalten. Während der Schlacht kam es dann aber zu einem heftigen Streit: Ney übergang gemäss Hulot die Vorschläge seines Stabschefs, die dieser zuvor mit Napoleon abgestimmt hatte, mit den Worten: «Ich verstehe nichts von Ihrer verdamnten Strategie» – und warf sich frontal ins offene Messer des direkten Gegners Marschall Blücher. Nur Napoleons Intervention, die Jominis Anordnungen doch noch zur Anwendung verhalf, konnte die Schlacht retten, die siegreich für Frankreich endete.

Ney anerkannte die Leistungen von Jomini und bat in der Folge sogar Napoleon, Jomini für seine siegentscheidenden Vorschläge in der Schlacht bei Bautzen zum Divisionsgeneral zu befördern. Doch der Kriegsminister Berthier, der Jomini als Erzkonkurrenten betrachtete, strich ihn eigenmächtig wieder von der Beförderungsliste. Er drohte sogar, Jomini zu arrestieren unter dem Vorwand, er habe ihm den Rapport einer ihm provisorisch unterstellten Einheit zu spät abgeliefert. Den nachfolgenden, von Hulot zitierten Brief sandte Jomini an Ney nach seinem Wechsel in den Stab des Zaren. Der Brief ist Bestandteil von Neys bisher ungedruckt gebliebenen Erinnerungen im Pariser Nationalarchiv. Der Inhalt lässt erahnen, was sich zwischen den beiden während der Schlacht von Bautzen abgespielt hat. Er zeigt ebenfalls, dass Jomini von Ney enttäuscht war, weil er dachte, dieser habe seine Beförderung hintertrieben: «Ich glaube, dass ich Ihnen gegenüber meine Schuldigkeit getan und das gemacht habe, was von mir erwartet wurde. Die letzten Ereignisse haben mir gezeigt, dass Ihre Exzellenz meine Vorschläge weit von sich wies und dass ihr meine Präsenz in Ihrer Nähe missfiel.» Ganz allgemein schien Jomini mittlerweile der Feldzüge unter Napoleon müde geworden zu sein. Später schrieb er in seinen «Mémoires», dass sich Napoleon mit seiner Habgier und seinen unersättlichen Ambitionen alles unterordnen wollte. Zum gleichen Urteil kommt jüngst übrigens auch der renommierte französische Historiker und Napoleon-Kenner Jean Tulard.

Vom Zaren befördert, von den Offizieren geschmäht

Jomini reichte am 13. August 1813 seine endgültige Demission ein und nahm das Angebot des Zaren Alexander I. an, in dessen Dienste zu treten. Erleichtert wurde ihm dies durch die Tatsache, dass die russische Oberschicht auf Französisch kommunizierte – rein sprachlich waren die Verständnishürden also niedrig. Jomini verliess insgeheim die französische Armee am 14. August 1813 während eines Waffenstillstandes bei Pleswitz und passierte eine neutrale Zone, um

JOMINI UND DIE ZIVILE LOGISTIK HEUTE

Der Begriff der Logistik ist aus der modernen Wirtschaftswissenschaft nicht wegzudenken. Kreiert wurde er aber von Antoine-Henri Jomini für rein militärische Zwecke. So wurde Logistik bis in die erste Hälfte des 20. Jahrhunderts auch fast ausschliesslich militärisch gebraucht. Im Jahr 1917 – mitten im Ersten Weltkrieg – erschien in den USA die Schrift «The Science of War Preparation» von George Thorpe. Dieser schrieb über Jomini, für ihn beginne Logistik mit der Planung, wobei das Militär und die Wirtschaft zu einer Einheit zusammenwachsen müssten, um wirtschaftliche und wissenschaftliche Methoden in die Kriegsführung zu integrieren.

Nach dem Zweiten Weltkrieg fand der Logistikbegriff nach und nach auch in der zivilen Wirtschaft Verwendung. Wie bei Dommann in der «Begriffsgeschichte der Logistik» zu lesen ist, wurde er hier als Antwort auf die organisatorischen Probleme der Massendistribution verwendet, wie sie der Ingenieur Max Buhle bereits um 1900 erkannt und beschrieben hatte. Logistik wurde dabei auf den Transport und die Lagerung reduziert. Ein erstes Handbuch zur Logistik erschien bereits 1961 und ein Jahr später wurde an der Stanford Universität ein entsprechendes Unterrichtsfach eingerichtet. In den 1970er Jahren wurde der Begriff «Logistik» in der Betriebswirtschaft allgemein gebräuchlich und erlebte seither einen regelrechten Boom.

Heute gewinnt die Lehre der Logistik in allen Wirtschaftszweigen weltweit an Gewicht und wird an Universitäten, Fachhoch- und Berufsschulen gelehrt. Sie ist nach aktuellem Verständnis nicht mehr auf Transport, Umschlag und Lagerung begrenzt, sondern umfasst auch die Bewirtschaftung der gesamten Wertschöpfungskette, sogar über das einzelne Unternehmen hinaus. Im modernen Grosshandel beispielsweise hat sich die Logistik zur Schlüsselkompetenz für wirtschaftlichen Erfolg entwickelt. Damit hat die zivile Logistiklehre jenes Ausmass und jene Bedeutung erreicht, die Jomini schon vor bald 200 Jahren für die militärische Logistik beschrieben, gefordert und umgesetzt hat. Auch wenn der

Weg von Jominis Logistiklehre bis zur heutigen Logistikwissenschaft ein langer war, so lassen sich erstaunliche Konstanten und Parallelen feststellen. So schreibt Jomini etwa zum Thema Informationsfluss: «Aber von dem Standpunkt der Napoleonischen Manöver und der heutigen Kriegsweise kann man kein richtiges Eingreifen von Generälen erwarten, welche absolut nicht wissen, was um sie herum vorgeht.» Gleichzeitig fordert er: «Es wird genügen, ihnen [den Generälen] den Punkt und das Ziel, welches man erreichen will, und die Stunde zu bezeichnen, zu welcher man ihr Eintreffen erwartet. [...] im Übrigen muss man es ihnen überlassen, ihre Bewegungen so einzuleiten, dass sie zur bestimmten Stunde und an dem bezeichneten Punkt eintreffen.» Konsequenterweise nennt Jomini das Verfassen der Befehle an erster Stelle der Hauptpunkte der Logistik und konkretisiert: «Alle Befehle [...] gut abfassen.» Er erkennt die Wichtigkeit einer geregelten Kommunikation, die sämtliche relevanten Informationen bereitstellt, ohne sich unnötig in Details zu verlieren. Darauf aufbauend macht er sich stark dafür, nicht nur zu befehlen und Aufgaben zu delegieren, sondern Handlungskompetenzen zu übertragen. Dies sind Grundsätze, die heute in jedem Managementlehrbuch zu finden sind. CEOs auf der ganzen Welt treffen ihre Entscheidungen auch auf Basis von Lehrsätzen, die Jomini vor rund 200 Jahren geprägt hat.

PRÉCIS
DE
L'ART DE LA GUERRE

OU
NOUVEAU TABLEAU ANALYTIQUE

DES PRINCIPALES COMBINAISONS DE LA STRATÉGIE, DE LA GRANDE
TACTIQUE ET DE LA POLITIQUE MILITAIRE,

PAR

LE BARON DE JOMINI,

GÉNÉRAL EN CHEF,

AIDE DE CAMP GÉNÉRAL DE S. M. L'EMPEREUR DE TOUTES LES RUSSIES.

NOUVELLE ÉDITION, CONSIDÉRABLEMENT AUGMENTÉE.

BRUXELLES.

MELINE, CANS ET COMPAGNIE.

LIBRAIRIE, IMPRIMERIE ET FONDERIE.

1838

In seinem Hauptwerk, dem «Précis de l'art de la guerre» (Abriss der Kriegskunst) formulierte Jomini nach wissenschaftlichen Kriterien Erkenntnisse zur Kriegsführung. Erstmals verwendete er darin den Begriff der Logistik.

hinter die Linien der Alliierten zu gelangen. In Prag traf er dann auf Zar Alexander I. (1777–1825). Noch vor dem Verlassen der Truppe liess Jomini das Hauptquartier sichern und schickte von der neutralen Zone aus einen Kurier zurück. Das zeigt sein Pflichtbewusstsein der Truppe gegenüber und ist laut Chuard auch ein Hinweis auf seine logistischen Funktionen bei Ney. Als Jomini dann im Hauptquartier des Zaren eintraf, habe ihm dieser gemäss den Memoiren von Napoleons Kammerdiener Constant den ebenfalls übergetretenen General Moreau vorgestellt. Doch Jomini reagierte lediglich mit einem abweisenden Kopfnicken und dem Rückzug in die entfernte Ecke des Raums. Am Tage darauf sprach ihn der Zar auf diese frostige Reaktion an: Es hätte Jomini doch angenehm sein können, Moreau zu treffen. Jomini soll geantwortet haben: «Sir, überall, nur nicht hier. Wenn ich Franzose wäre wie General Moreau, so wäre ich heute nicht an der Seite Eurer Majestät anzutreffen.» Jominis Widersacher Berthier mass der Frage der Nationalität weniger Bedeutung zu. Als er von Jominis Übertritt zum Zaren hörte, reagierte er mit einem Todesurteil in Abwesenheit. Napoleon selbst kommentierte die Vorwürfe über Jominis Untreue später, nach seiner Verbannung auf St. Helena, gelassener: Jomini sei ja Schweizer geblieben und deshalb habe ihn nicht die Liebe zu Frankreich zurückgehalten. Er habe die Fahnen Frankreichs nicht verraten und habe zudem Gründe gehabt, sich zu beklagen, weil ihm grosses Unrecht widerfahren sei. Auch habe Jomini in der Phase des Übertrittes zum Zaren keine strategischen Pläne besessen, die er hätte verraten können. Der andere Überläufer, der von Jomini geschmähte General Moreau, hatte andere Gründe für sein Verhalten: Er hatte viele Jahre im französischen Heer gedient, bis er 1804 als angeblicher Bourbonen-Sympathisant von Napoleon verbannt wurde – wohl aus Neid auf seine Fähigkeiten als Feldherr. Moreau schiffte sich nach Amerika ein und kehrte erst 1813 auf Einladung von Zar Alexander I. zurück nach Europa, um gegen die napoleonischen Truppen zu kämpfen. Bei der für Napoleon siegreichen Schlacht von Dresden am 27. August 1813 zerschmetterte ihm eine Kanonenkugel beide Beine. Die anschliessende Amputation überlebte er nur wenige Tage und verstarb am 2. September.

Der Zar nahm Jomini wohlwollend auf, ernannte ihn zu seinem persönlichen General-Adjutanten und beförderte ihn in der Folge zum Divisionsgeneral. Ansonsten aber warteten Enttäuschungen auf ihn. Bei den militärischen Operationen, die vom blaublütigen österreichischen Generalstab geleitet wurden, hatte er einen schweren Stand. Die Aristokraten sahen wenig Anlass, Kritiken und Vorschläge eines übergelaufenen Schweizers zu akzeptieren, wie bei Abegglen zu lesen ist. Von General Langenau ist sogar folgender Kommentar an den Generalstabschef Radetzki überliefert: «Man muss diesen Jomini begraben, sonst wird alles, was wir gut machen, ihm zugeschrieben.» Auch Jomini beteiligte sich indes an diesen Wortgefechten. Als 1813 ein Rückzug hinter die Eger



a



b



c

- a| Antoine-Henri Jomini in russischer Generalsuniform mit der Schärpe des russischen St.-Anna-Ordens. Gemälde von Charles Gleyre, um 1859.
- b| Antoine-Henri Jomini in russischer Generalsuniform hoch zu Ross.
- c| Kaiser Nikolaus I. von Russland (1796–1855) erhielt von Jomini militärischen Unterricht. Er ernannte Jomini zum Generalstabschef und persönlichen Berater. Gemälde von Franz Krüger, 1852.
- d| Kaiser Alexander I. von Russland (1777–1825) beförderte Jomini kurz nach dessen Seitenwechsel zum Divisionsgeneral. Gemälde von George Dawe, 1826.



d

diskutiert wurde, rief er vor versammeltem Stab sinngemäss aus: Wenn man Krieg in dieser Art machen wolle, dann solle man besser schlafen gehen.

Im Oktober 1813 fand die «Völkerschlacht bei Leipzig» statt, bei der die Alliierten Russland, Österreich, Preussen und Schweden unter Leitung des österreichischen Oberbefehlshabers Karl Philipp zu Schwarzenberg gegen die napoleonischen Truppen kämpften. Jomini nahm daran nicht teil. Mit 600 000 beteiligten Soldaten aus diversen Nationen und schätzungsweise 92 000 Gefallenen war dies wohl die bis dahin grösste Schlacht der Weltgeschichte. Napoleon war der klare Verlierer, so dass nach erfolglosen Friedensverhandlungen ein Feldzug nach Frankreich folgte. Gemäss einer Ausstellungspublikation des «Musée de Payerne» über Jomini von 1969 bemühte sich dieser in Absprache mit dem Zaren, den österreichischen Fürst Klemens Wenzel Lothar von Metternich von einem Marsch durch die Schweiz abzuhalten – worauf dieser aber nicht einging. Die Alliierten nutzten den strategisch günstig gelegenen Rheinübergang bei Basel. Anscheinend hatten sogar führende Basler Familien, dem Ancien Régime nachtrauernd, Kaiser Franz von Österreich ihre Stadt als Etappe vorgeschlagen. Beim Einmarsch der Alliierten 1814 in Frankreich nahm Jomini nicht aktiv teil. Wie er in seinen Erinnerungen schreibt, habe er dem Zaren erklärt, er wolle nicht beim Triumphzug in Paris assistieren, wie er auch schon in Smolensk und Wilna geblieben sei, um nicht in Moskau einmarschieren zu müssen. Der Zar zeigte Verständnis und beurlaubte Jomini. Nach zwei verlorenen Schlachten im Februar 1814 rief er ihn aber wieder zurück. Allein der Generalstab wollte Jominis Vorschlägen nicht folgen, so dass Jomini sich erneut zurückzog. Nach Lecomte war die Überlegenheit der alliierten Truppen inzwischen aber so gross, dass der Ausgang des Feldzuges so oder so nicht mehr in Frage stand.

Am 6. April 1814 dankte Kaiser Napoleon ab und wurde auf die Insel Elba verbannt, die er aber am 26. Februar 1815 bei Nacht und Nebel verliess, um für 100 Tage wieder an die Macht zurückzukehren. Die Schlacht von Waterloo am 18. Juni 1815 – an der Jomini nicht beteiligt war – endete mit der endgültigen Niederlage Napoleons. Nun wurde er auf die weit entfernte Insel St. Helena verbannt, wo er 1821 verstarb. Laut Jean Tulard war Napoleons Niederlage in Waterloo strategisch begründet: So habe er die Reserveeinheiten mit Marschall Grouchy an der Spitze in Anbetracht der schwierigen Terrainverhältnisse zu spät auf das Schlachtfeld gerufen und auch Marschall Ney nicht davon abgehalten, frontal gegen die massiv auftretenden gegnerischen Truppen vorzugehen. Marschall Ney kämpfte heldenhaft bei Waterloo. Nachdem fünf Pferde unter ihm erschossen worden waren, kämpfte er schliesslich zu Fuss weiter, konnte aber die Niederlage nicht mehr verhindern. Wegen seines Engagements für Napoleon wurde er nach dessen endgültiger Abdankung am 6. Dezember 1815 zum Tode verurteilt. Perrin schreibt, dass Jomini seinen Förderer Ney in dieser Situation nicht

vergessen hatte und sich beim Zaren für diesen einsetzte – jedoch ohne Erfolg. Neuere Vergleiche im Rahmen des 200. Jahrestags der Schlacht haben einen weiteren strategischen Lapsus Napoleons aufgezeigt: Er hatte offensichtlich das grobe Fehler aufweisende örtliche Kartenmaterial nicht mittels Rekognoszierung überprüfen lassen.

Jomini gründet die russische Militäarakademie

Am gleichen Tag, als Napoleon abdankte, besuchte Jomini gemäss seinen Aufzeichnungen gemeinsam mit seinem Vater die Tagsatzung von Zürich. Dort nahm er die Gelegenheit wahr, Vorschläge für eine neue politische Struktur der Schweiz einzubringen. Diese fanden allerdings keine Berücksichtigung. Ein Jahr später begleitete Jomini den Zaren als einer seiner Berater an den Wiener Kongress, wo die Grenzen Europas neu gezogen werden sollten. Dort traf er auf den früheren Erzieher und gegenwärtigen Berater des Zaren, seinen Landsmann César de La Harpe. Die beiden kannten sich aus der Zeit der Helvetik, schätzten sich jedoch nicht.

Wieder zurück in St. Petersburg, wurde Jomini 1817 vom Zaren beauftragt, seinen jüngeren Brüdern Nikolaus und Michael militärische Lektionen zu erteilen, mittels den ersten Ansätzen seines Lehrmittels, das auch für höhere militärische Kader gedacht war. Seiner ökonomischen Ader folgend, hat sich Jomini in dieser Zeit auch für Verbesserungen im zivilen Bereich eingesetzt: So machte er Vorschläge für die Einführung von Versicherungsgesellschaften oder den Anbau von Zuckerrüben. Allerdings stiess er damit auf wenig Echo.

Nach dem Tod von Zar Alexander I. 1825 wurde dessen jüngerer Bruder Nikolaus (1796–1855) zum Kaiser gekrönt. Der unerwartete Tod und der chaotischen Machtübergang begünstigte den Aufstand der sogenannten Dekabristen, angeführt von einer Gruppe adliger Offiziere, Republikaner und konstitutioneller Monarchisten der gebildeten Stände. Diese verweigerten dem absolutistischen Tendenzen zeigenden Zaren Nikolaus I. die Gefolgschaft und wollten lieber dessen Bruder Konstantin – einen anderen Schüler von César de la Harpe – auf dem Kaiserthron sehen. Sie waren gegen die Autokratie und prangerten die Zensur und die Leibeigenschaft der Bauern an. Der Umsturz wurde schnell niedergeschlagen und drakonisch bestraft. Der Aufstand wirkte dennoch wie ein Fanfarenstoss auf Russlands Dichter und Denker. Auf scheinbar paradoxe Weise hatte auch der nationale Triumph über Napoleon zur Rebellion geführt. Auf den Spuren des fliehenden Feindes waren Zar Alexander I. und seine Truppen bis nach Paris gelangt, wo das adlige Offizierskorps auf soziale und liberale Ideen traf, wie sie Russland nicht kannte. Dies beeinflusste bei vielen Offizieren die Sicht auf die Zustände im Heimatland.

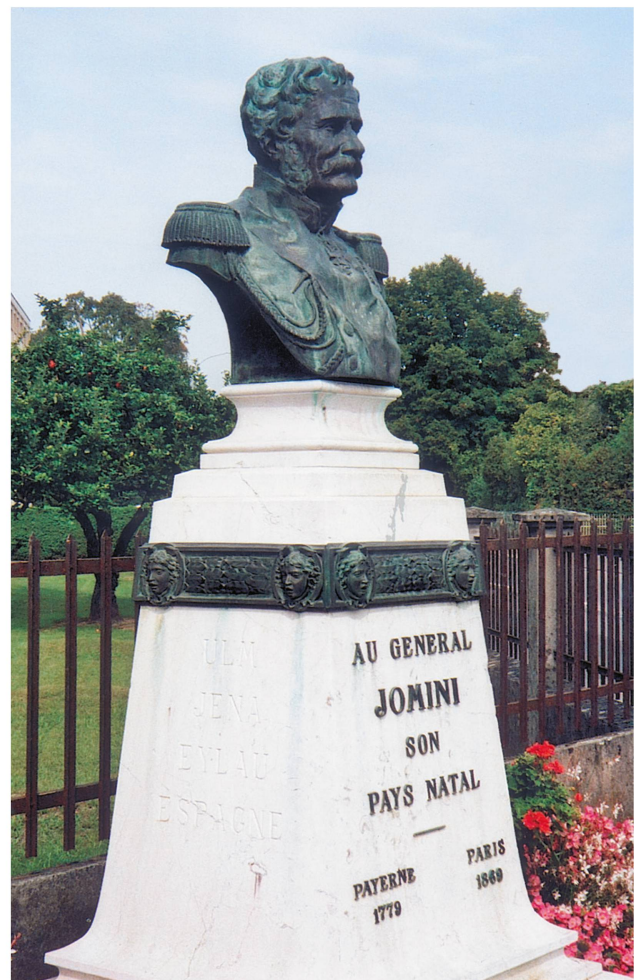
Jomini wurde zum Generalstabschef ernannt und war gleichzeitig auch militärischer Lehrer des Thronfolgers Alexander (1818–1881), der 1855 zum Zar Alexander II. gekrönt wurde. Dies war der Höhepunkt von Jominis Karriere. Bereits im Jahr 1828 richtete Jomini eine Denkschrift an den Zaren Nikolaus I. und schlug diesem die Eröffnung einer Militärakademie vor, in der neben militärischen auch zivile Wissenschaften wie Geschichte und Geographie gelehrt werden sollten. Im militärischen Bereich waren es insbesondere Strategie, Taktik und Logistik, die im Zentrum standen. Der Zar zeigte sich zufrieden mit Jominis Grundlagen zur Schaffung der Militärakademie und schlug ihn zum Präsidenten der Akademie vor. Jominis Bemühungen für die Schaffung einer Militärakademie waren also von Erfolg gekrönt. Allerdings wurde die versprochene Leitung in der Folge vom Kriegsminister Tchernitchef hintertrieben. Dieser spielte beim Zaren eine ähnliche Rolle wie zuvor Berthier unter Napoleon. Er hat nachweislich Vorschläge Jominis an den Zaren abgefangen, so auch eine weitere Denkschrift, die erst nach dem Tod des Kriegsministers in dessen Bibliothek aufgefunden wurde. 1829 entwarf Jomini für den Zaren seine «Tableau analytique des principales combinaisons de la guerre» und darauf aufbauend den «Précis de l'art de la guerre», der 1837 in einer erweiterten Ausgabe erschien. Darin findet sich, erstmals in der Militärtheorie, eine wissenschaftliche Definition und systematische Erläuterung des Logistikbegriffs.

Neben seinen erzieherischen und publizistischen Aufgaben war Jomini auch Berater des Zaren Nikolaus I. an den Kongressen von Verona 1822 und Aix-la-Chapelle 1828 und spielte eine aktive Rolle bei der Vorbereitung verschiedener Militärprojekte, so etwa für den Russisch-Türkischen Krieg der Jahre 1828/29. Dafür verlieh der Zar ihm die Auszeichnung «Ritter des Alexander-Newski-Orden». Als 1853 der Krimkrieg ausbrach, zog der schon lange beurlaubte 75-jährige Jomini noch einmal nach Russland, um sich als Ratgeber zur Verfügung zu stellen und später eine der ersten grossen Arbeiten über die Geschichte der Diplomatie rund um diesen Krieg zu verfassen. Jominis Bestrebungen für eine transportable Version eines vom Amerikaner Morse im Jahr 1837 erfundenen Telegraphen kamen zu spät, denn der Feldzug endete vorher mit einer Niederlage. Die russischen Soldaten waren noch so ausgerüstet wie gegen Napoleon und insbesondere der Nachschub über die riesigen Distanzen mittels Ross und Wagen war kaum zu bewerkstelligen. Während die Russen auf den Meeren immer noch mit Segelschiffen operierten, hatten die Gegner bereits Dampfschiffe zur Verfügung.

Nach 1856 lebte Jomini einige Jahre in Brüssel. Dort kontaktierte ihn Kaiser Napoleon III. (1808–1873), weil er für seinen geplanten Italienfeldzug Rat suchte. Jomini hatte sich ja bereits vor Jahrzehnten mit der Geschichte des Italienfeldzugs von Napoleon befasst. Im hohen Alter von 88 Jahren traf Jomini



a



b

- a| Auf dem Pariser Nordfriedhof, dem Cimetière Montmartre führt der «Chemin Jomini» zu dessen Grabstätte.
- b| 1906 errichtete seine Heimatgemeinde Payerne ein Denkmal zu Ehren Jominis, geschaffen von Raphaël Lugeon.

EIN OFFIZIER ERINNERT SICH

Roger de Damas (1765–1823), der mit 12 Jahren aus der französischen Noblesse des Ancien Régime in russische Dienste entwich, brachte es dort zum Obersten und dann bis zum General, kehrte aber 1789 wieder nach Paris zurück. Nach Ausbruch der Revolution begab er sich erneut in russische Dienste, wo er im Oktober 1813 in Wien auf Jomini traf und mit ihm einen Abend verbrachte. Gemäss den «Mémoires» von Baron de Damas habe Jomini viel Lob geäussert über Marschall Ney, aber keine Bewunderung für den bedauernswerten Moreau gezeigt. Die Generalität der Alliierten habe Jomini im Allgemeinen schlecht bewertet. Er habe die französische Taktik gepriesen und französische Gewohnheiten gezeigt, dabei jedoch den ganzen Abend in einer russischen Uniform gesteckt. Jominis Physiognomie beschreibt Damas als vergeistigt, obwohl in der äusseren Erscheinung alltäglich. Er habe den Eindruck gehabt, dass Jomini wegen seiner durchzogenen Erfahrungen mit der Generalität seinen Übertritt zum Zaren kaum wiederholen würde. Denn man beachte ihn wenig und schenke ihm kaum Vertrauen. Wenn es stimme, dass ihm Russland seit drei Jahren Angebote gemacht habe, wäre es besser gewesen, aus dem französischen Dienst auszutreten, als zwischen den beiden Mächten noch Frieden herrschte. Der Charakter der Russen werde es ihm nicht erleichtern, besondere Aufgaben zu übernehmen. Roger de Damas empfand Jomini als etwas überheblich. Er verzeihe aber die spitzen Äusserungen, da er mit seinem verfassten klassischen Werk bei weitem die Normalität überrage und dies ihm das Recht gebe, eine hohe Meinung von sich zu haben.

in Paris wieder auf Alexander II., der ihm mit der Verleihung des Andreasordens erster Klasse die Dankbarkeit des Zarenreiches bewies. Doch trotz aller Anerkennung blieb für Jomini gemäss den Chronisten Lecomte und Merzalowa die Enttäuschung zurück, dass er bei der Leitung der von ihm begründeten Militärakademie übergangen wurde. Antoine-Henri Jomini sollte nie mehr definitiv in die Schweiz zurückkehren, blieb aber bis zu seinem Tod mit ihr verbunden und besuchte sie auch einige Male. Seine letzten Lebensjahre verbrachte Jomini in Passy bei Paris, wo er am 22. März 1869 im hohen Alter von 90 Jahren verstarb.

Familienleben und Nachkommen

Jomini hatte in Frankreich eine persönliche Beziehung zu einer Frau, über die jedoch nichts weiter bekannt ist. Aus den Akten der Hausdurchsuchungen nach seinem Frontwechsel ergibt sich, dass sein Biograph Xavier de Courville daraus hervorging. In Paris verheiratete sich Antoine-Henri Jomini nach russischen Quellen mit Adélaïde Charlotte Rose Roselle. Nach dem Frontwechsel wohnten sie in St. Petersburg am Newski-Prospekt Nr. 13 (Haus Kalergi), später in unmittelbarer Nähe in einem eigenen Haus. Aus dieser Ehe sind mehrere Kinder hervorgegangen. Es ist von zwei oder drei Söhnen und einer oder zwei Töchtern die Rede. Sein ältester Sohn mit Namen Napoleon-Charles-Henri (1811–1860) wurde von seinem Vater 1824 in die Kadettenschule von St. Petersburg eingeschrieben. Als Gardeoberst der russischen Armee kehrte er später krank nach Payerne zurück, wo er 1860 verstarb. Gemäss Courville und Perrochon war Jominis zweiter Sohn, Alexander Jomini (1814–1888) ein erfolgreicher russischer Diplomat und würdiger Erbe der Gedanken seines Vaters. Auf Initiative Alexanders II. engagierte sich Jomini junior im Jahr 1874 für die sogenannte Deklaration von Brüssel. 1874 trafen sich Vertreter von 15 europäischen Ländern in Brüssel, um eine internationale Übereinkunft für eine humanitäre Kriegsführung zu erreichen. Enthalten waren beispielsweise ein Tötungsverbot für einen Wehrlosen oder sich ergebenden Gegner, die Ächtung giftiger Substanzen zur Kriegsführung und das Gebot, Kriegsgefangene menschlich zu behandeln. Diese Deklaration über die Gesetze und Gebräuche des Krieges wurde von den Teilnehmern zwar angenommen, allerdings nie ratifiziert, so dass sie nie den Status eines verbindlichen völkerrechtlichen Abkommens erlangte. Ihre Prinzipien fanden indes in den «Haager Konventionen» aus den Jahren 1899 und 1907 Anwendung. Insgesamt sollen heute über 160 Nachfahren von Jomini existieren, über verschiedene Länder verstreut. Darunter sind auch die beiden russischen Biographen Vater und Tochter Merzalowa.



II
DIE GIESSER-
DYNASTIE MARITZ:
REVOLUTIONÄRE
BOHRTECHNIK FÜR
ARTILLERIEGESCHÜTZE
UND DAMPFMASCHINEN

Eine original Maritzkanone
aus dem Jahr 1759 befindet
sich heute im Schlossmuseum
Burgdorf.

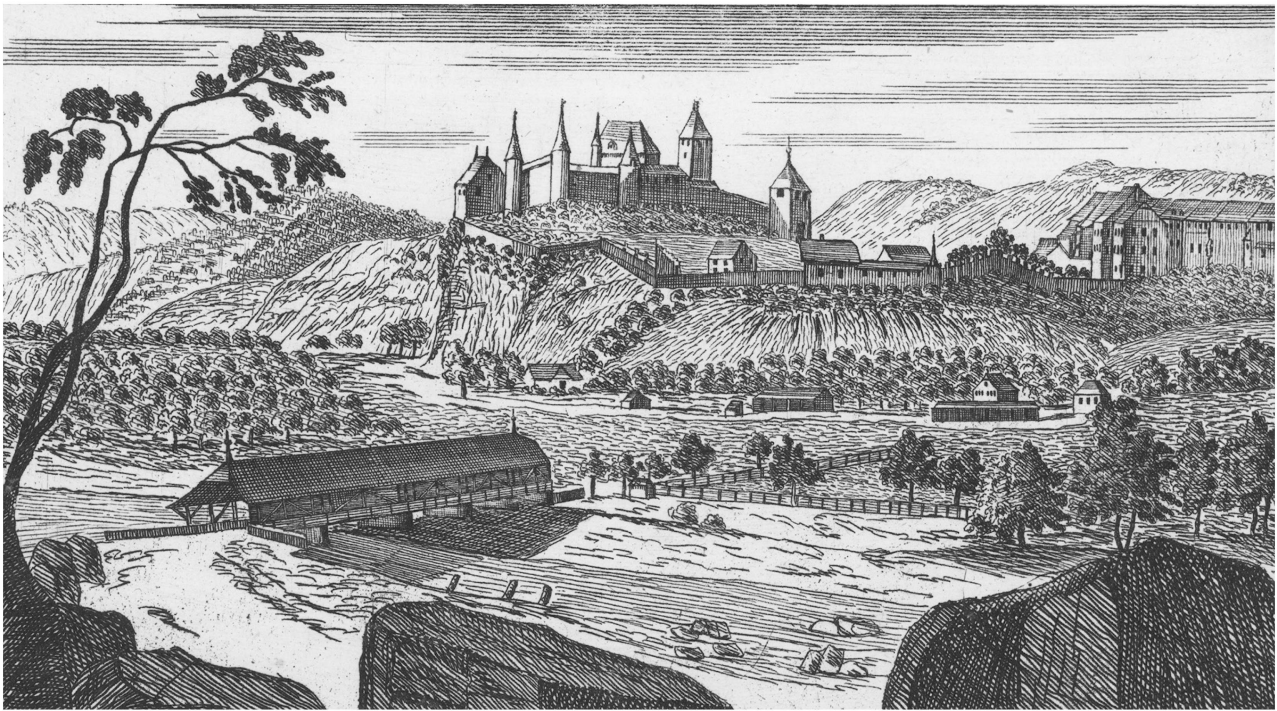
Die Familie Maritz hat mit ihrem neuartigen Bohrverfahren für Geschützrohre die französische Artillerie auf einen neuen Entwicklungsstand gebracht, sie zielsicherer und flexibler gemacht. Viele Jahrzehnte gelang es, das Produktionsgeheimnis zu wahren. Erst 1774 meldete ein englischer Industrieller ein dem Maritz-Verfahren ähnliches System zum Patent an – rund 60 Jahre nach der bahnbrechenden Erfindung von Johannes Maritz. Über das Militärwesen hinaus war das neue Guss- und Bohrverfahren auch für die Industrie von grosser Bedeutung, ermöglichte es doch eine bislang unerreichte Präzision bei der Produktion von hohlen Metallzylindern. Erst so wurde der Bau von Watt'schen Dampfmaschinen überhaupt möglich.

Wie bei Max F. Schafroth nachzulesen ist, hat die Familie Maritz ihre Arbeiten weitgehend geheim gehalten und kaum Zeugnisse hinterlassen. Deshalb ist nur wenig bekannt über den Dynastiegründer Johannes (1680–1743), seinen Sohn Samuel (1705–1786) sowie dessen Bruder Jean Maritz (1711–1790), der nach Strassburg auswanderte und mit seiner standardisierten Produktion von leichten Artilleriegeschützen und seiner Zylinderbohrung für Dampfmaschinen Geschichte schrieb. Erst im Jahr 2001 erschien von französischer Seite die Schrift «Les Maritz, une famille de fondeurs au service de la France» von Frédéric Naulet. Dieser stellt vor allem die technischen Unterlagen in einen geschichtlichen Zusammenhang und geht besonders auf Jean Maritz ein. Diese Abhandlung ist Grundlage der Ausstellung des «Musée de l'Armée» im Ehrenhof des Pariser «Hôtel des Invalides» im Jahr 2012 mit dem Titel: «Canons français, un parcours découverte du XVII au XIX siècle».

Johannes Maritz: neues Bohrverfahren für Geschützrohre

Johannes Maritz (1680–1743) wurde in Burgdorf BE geboren, als Sohn des Konrad Maritz und der Susanna Spitteler. Johannes Maritz war verheiratet mit Anna Katharina Vögeli. Über seinen Werdegang ist nach einem Ratsbeschluss aus dem Jahr 1715 nur bekannt, dass er wie sein Vater als Dreher begonnen hatte. Er gilt heute als Erfinder eines Verfahrens für die Ausbohrung von im Vollguss hergestellten Geschützrohren. So konnte er einen kontinuierlich genauen Laufquerschnitt erreichen, verbunden mit kürzeren Herstellungszeiten und einer höheren Präzision beim Schiessen. Dieses Verfahren war ein grosser Fortschritt gegenüber dem traditionellen Eisen- oder Bronzeguss mit einem Giesskern in der Form eines Innenrohres, der nachträglich mühsam herausgeschlagen werden musste. Da dieser nur schwer fixierbar war, bestand stets die Gefahr, dass er sich während des Giessvorganges deformierte und so eine Nachbearbeitung notwendig wurde.

Johannes Maritz verwendete eine Horizontalbohrmaschine, bei welcher der Lauf der Kanone um den Bohrkopf gedreht wurde. Genaue Daten des



Blick auf das Schloss und Teile der Stadt Burgdorf von Nordosten aus der Zeit von Samuel und Jean Maritz. Im Schlossmuseum der Heimatstadt der Familie Maritz befindet sich heute eine bedeutende Sammlung mit Bildern und Gegenständen der Familie Maritz. Kupferstich von Johann Ludwig Nöthiger, 1743.

geheim gehaltenen ersten Giessvorgangs mit Ausbohrung sind nicht bekannt, dafür aber sein erster Grossauftrag von 300 Kanonen für die Berner Artillerie in den Jahren 1715 bis 1719. 1722 zog Maritz nach Genf, wo er seine Giesseinrichtung und Bohrmaschine für einen Auftrag beim Pumpwerk der Genfer Wasserversorgung verwendete. In der Folge ernannte man ihn dort zum «Directeur de la machine des eaux».

Nach dem Tode des bisherigen Lyoner Giessereimeister wurde dort ein fähiger Nachfolger gesucht. Man hatte vom Giesser Johannes Maritz gehört, dessen Konzept man zu erwerben suchte. Dieser sträubte sich aber, weil er befürchtete, seine Erfindung preisgeben zu müssen. Er verlangte deshalb eine derart hohe Abfindung, dass sein Mitarbeiter, der Deutsche Münnich, den Zuschlag erhielt. Weil dieser aber nicht den erwarteten Erfolg erzielte, kam Johannes Maritz doch noch zum Zuge und seine Erfindung wurde finanziell abgegolten. Mit Johannes Maritz zog dann im Jahr 1733 auch sein damals 22-jähriger Sohn Jean Maritz nach Lyon. Sie stiessen dort jedoch auf unerfreuliche Verhältnisse: Zunächst mussten die Gebäude der Giessereianlagen saniert werden. Die lokale Artilleriesgilde lehnte Neuerungen generell ab und legte den missliebigen aus-



a

- a| Johannes Maritz revolutionierte das Giessverfahren für Artilleriegeschütze und avancierte damit zum Stammvater der Geschützgiesserdynastie Maritz. Gemälde von R. Gardelle, 1682–1765.
- b| Samuel Maritz betätigte sich als Giesser unter anderem von Kanonen, Glocken und Pumpen. Sein Sohn Jean (1738–1807) betrieb später eine Geschützgiesserei in Haag NL. Gemälde von S. Barth, 1723–1772.



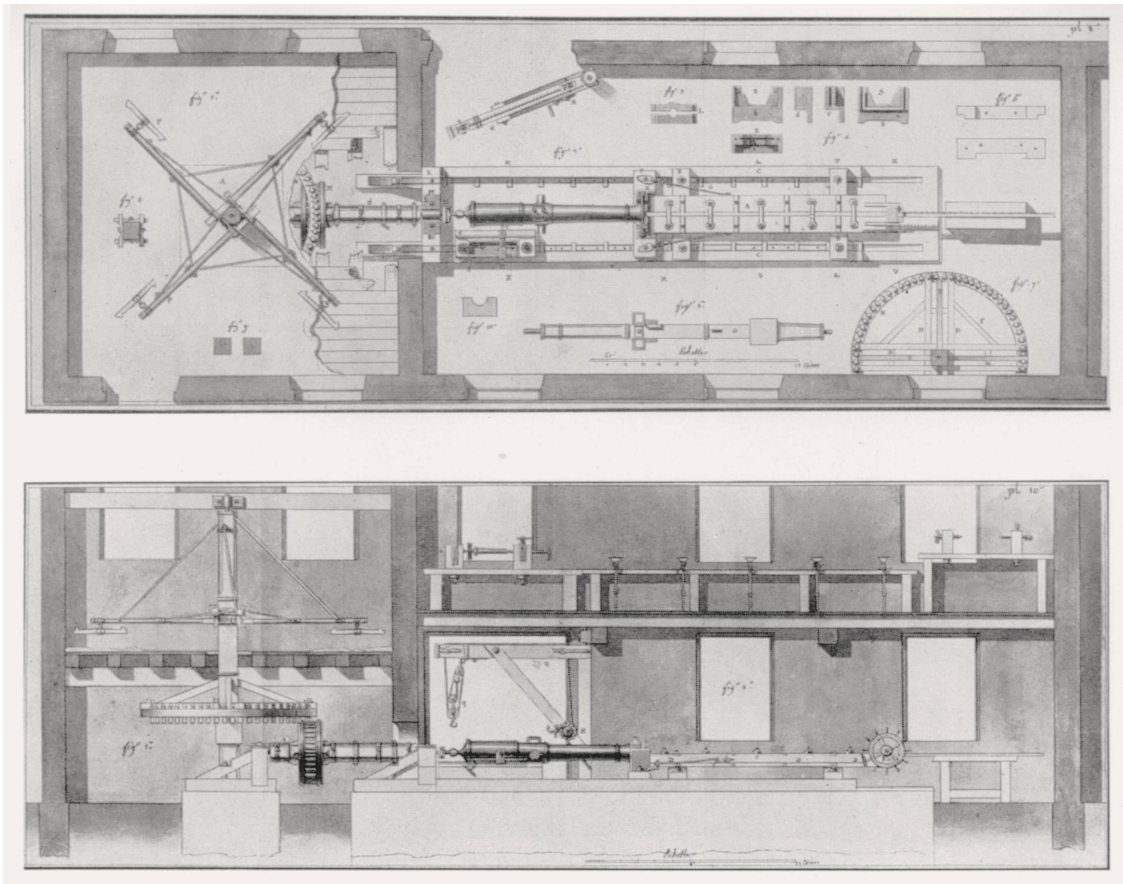
b

ländischen Konkurrenten Hindernisse in den Weg. So verlangte man unrealistisch starke Probeschuss-Ladungen. Doch die beiden Maritz setzten sich durch und konnten schliesslich die Produktion aufnehmen.

Samuel Maritz: vielfältige Giesskunst

Samuel Maritz (1705–1786) war der älteste Sohn von Johannes Maritz und scheint bereits im jugendlichen Alter seinem Vater nach Genf gefolgt zu sein. Er arbeitete dort als Lehrling bei dessen Mitarbeiter Münnich und erwarb sich so seine ersten Kenntnisse im Geschützgiessen. Er verheiratete sich mit einer Anna Mussard von Genf. Nachdem er erster Gehilfe und Stellvertreter seines Vaters geworden war, befasste er sich auch mit neuen Aufgaben und Erfindungen. So soll er sich unter anderem als Glockengiesser betätigt haben. Nach dem Wegzug seines Vaters nach Lyon im Jahre 1733 übernahm er die Leitung des Genfer Wasserwerkes und der Giesserei. Drei Jahre später wurde er für spezielle Giessereiarbeiten nach Paris berufen, kehrte dann aber wieder nach Genf zurück. Ab 1738 verfertigte er Feuerspritzen unterschiedlicher Grössen und erfand eine Maschine für das Einschlagen und Ausziehen von Pfählen für die Hafenanlagen. Für seine Verdienste um die Stadt Genf bekam Samuel Maritz im Jahr 1740 dort das Bürgerrecht – und zwar als Geschenk.

1748 erhielt Samuel Maritz eine Anfrage des Berner Feldzeugmeisters Otth, bei ihm – vorerst vorübergehend – das Umgiessen der bernischen Artilleriegeschütze zu übernehmen. Bern stellte ihm dazu das Giess- und Maschinenhaus zur Verfügung und übernahm die Kosten für die Bohrmaschine. Maritz willigte ein unter dem Vorbehalt, dass kein Fremder in den Lokalitäten Zutritt haben dürfe. Immerhin hatte aber offenbar Kaiser Joseph II. von Österreich von den neuen Berner Kanonen gehört. Er besuchte 1777 auf der Durchreise von Paris her kommend nicht nur den kranken Albrecht von Haller, sondern legte auch besonderen Wert darauf, dem Berner Artilleriearsenal seine Aufwartung zu machen. Samuel Maritz goss allein für Bern über 300 Bronze-Geschützrohre und einige Mörser. Für die Städte Basel und Biel erstellte er sechs Haubitzen und Mörser, die alle noch vorwiegend auf den Stellungskrieg ausgerichtet waren. Zwischenzeitlich goss er auch noch eine Bet- oder Elfuhrglocke, 18 Feuerspritzen, Pumpen, Metallrollen für eine Druckerei und Werkzeuge. Im Jahr 1775, immerhin 70-jährig, beendete er seine Giessereitätigkeit. Die letzten Lebensjahre scheint Samuel Maritz allein verbracht zu haben, da seine Frau 1774 verstarb und zwei seiner Söhne in Holland lebten. Er erblindete zunehmend und verstarb im Jahr 1786.



a

enf
1727
i. 308)

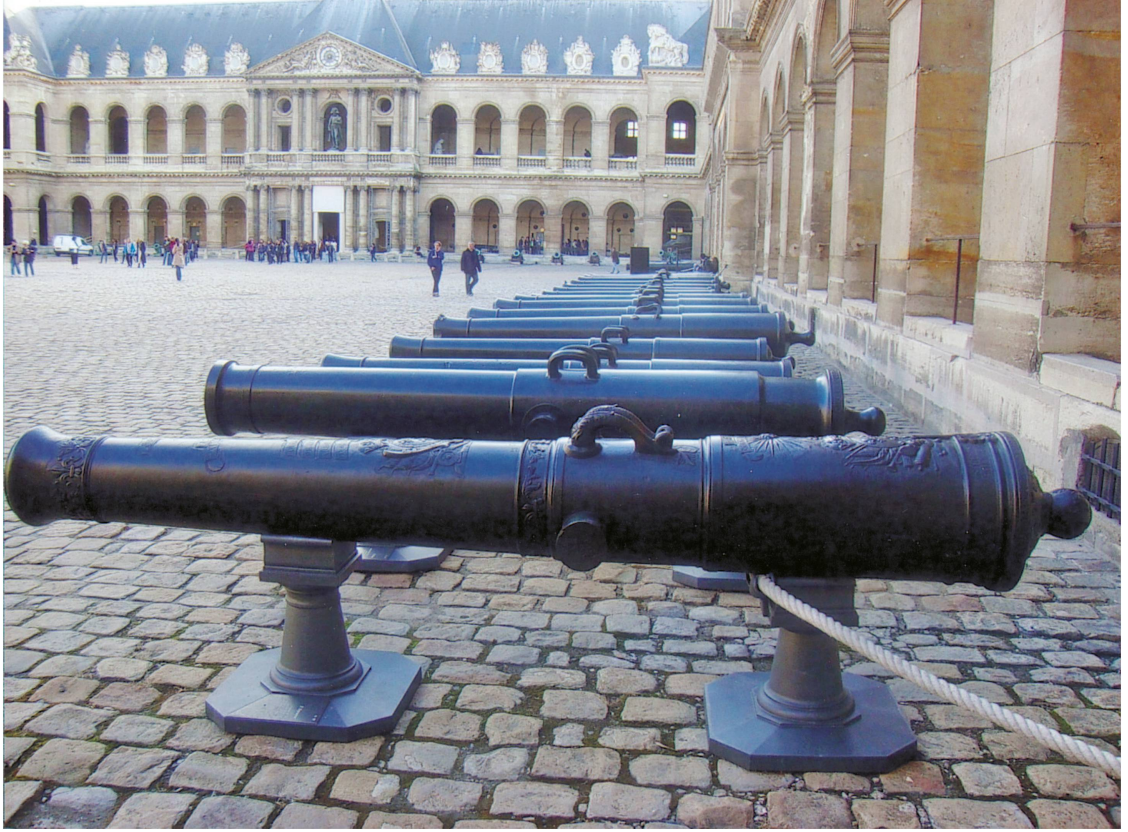
Johannes Maritz

*Vnder denigsten Ind Ergabener
Dinners Samuel Maritz*

*Jean Maritz
Fondeur de Canons*

b

- a | Grundriss und Aufriss der Bohrmaschine von Johannes Maritz.
- b | Unterschrift von Johannes Maritz, Samuel Maritz und Jean Maritz.
- c | Französische Artilleriekanonen, System Jean Maritz, in einer Ausstellung des «Musée de l'Armée» im Ehrenhof des Hôtel des Invalides in Paris. Im Vordergrund eine frühe, in handwerklicher Manier hergestellte Maritz-Kanone aus dem Jahr 1742.
- d | Detail einer Artilleriekanone von Samuel Maritz aus dem Jahr 1759, ausgestellt im Schlossmuseum Burgdorf.
- e | Detail der im Hôtel des Invalides befindlichen Artilleriekanone von Jean Maritz aus dem Jahr 1742.



c



d



e

Jean Maritz: Zylinderbohrung für Dampfmaschinen

Auch der 1711 in Burgdorf geborene Jean Maritz (1711–1790, auch Johannes der Jüngere genannt), war dem in Genf tätigen Münnich als Lehrling anvertraut worden. Er soll mit diesem vorübergehend 1727 auch in Lyon gewesen sein. Offenbar ist er anschliessend wieder nach Genf zurückgekehrt, denn in Satigny bei Genf hing eine auf 1729 datierte Glocke, die mit folgendem Namen versehen war: «J. Maritz le fils fondeur». Jean zog dann im Jahr 1733 mit seinem Vater definitiv nach Lyon, wo er als dessen Mitarbeiter das Brevet eines «Commissaire des fontes d'artillerie» erhielt. Ein Jahr später verheiratete er sich mit einer Judith Deonna, der Tochter eines aus Holland stammenden Kaufmannes und Genfer Neubürgers. Ihrer Ehe wurden sieben Kinder geboren, von denen vier vorzeitig starben. Nachdem im Jahr 1738 in Strassburg der dortige Giessermeister verstorben war, kam der französische Artilleriechef de Vallière seinem Ziel näher, dem Maritz-Clan alle Giessereien im Lande anzuvertrauen. So lud er Jean Maritz ein, die Giesserei von Strassburg zu übernehmen, während sein Vater noch bis zum Jahre 1742 in Lyon blieb. Anschliessend zog sich Maritz senior nach Genf zurück, wo er ein Jahr später verstarb.

Im Jahr 1746 beschloss de Vallière, auch in einer dritten Giesserei in Douai eine Rohr-Bohrmaschine vom System Maritz zu installieren. Somit war ein grosser Teil der Kanonengiessereien in Frankreich entsprechend ausgerüstet. Der Giessereimeister François-Simon Bérenger und nach dessen Tod 1747 auch sein Sohn Jean-François wurden von Jean Maritz in das Metier eingeführt. Dabei lernte Jean-François Bérenger seine zukünftige Frau Laurence Maritz kennen, die Tochter von Jean. Gemäss Frédéric Naulet wurde Jean Maritz zwischenzeitlich nach Spanien delegiert, wo er die Giessereien von Barcelona und Sevilla reformieren musste. Dieselben Aufgaben erfüllte er darauf auch in der Marine-Giesserei im französischen Rochefort. Er habe dazu zwischenzeitlich die Leitung des Strassburger Betriebes an seinen Schwiegersohn delegiert. Ungewöhnlich für diese Zeit war, dass offenbar während kurzer Abwesenheiten auch seine Frau Judith Deonna stellvertretend für ihren Mann die Giessprozesse überwacht haben soll.

Jean Maritz hatte, wie sein Bruder, über die Kanonengiesserei hinaus auch andere Aufträge erfüllt. Er war verantwortlich für das Giessen und Ausbohren von Zylindern beim Bau des Dampfmobils von Nicolas-Joseph Cugnot. Er soll dies – wie für diesen Zweck erforderlich – mit grosser Genauigkeit und zentrisch exakt erledigt haben. Aus den «Propyläen der Technikgeschichte» geht hervor, dass später trotz Geheimhaltung auch in England Bohrwerke des Systems Maritz für die Herstellung von Zylindern für atmosphärische Dampfmaschinen verwendet wurden. John «Ironmad» Wilkinson, ein erfolgreicher englischer Giesserei-

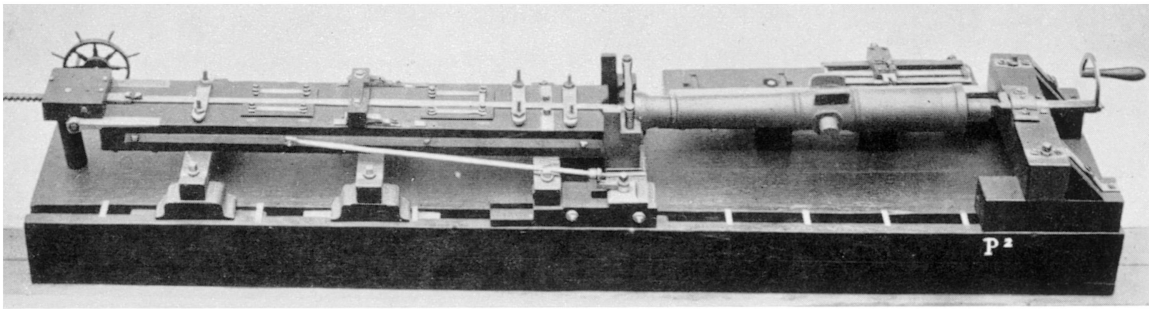


Jean Maritz erhielt von Ludwig XV. den Titel «Baron de la Barollière». Gemälde von Benjamin-Samuel Bolomey, 1782.

fabrikant, patentierte im Jahr 1774 in England ein Bohrverfahren, das ziemlich genau dem Maritz'schen entsprach. Ob, wie das Buch von Dudley Pope «Feuerwaffen» es nahelegt, das Fertigungsgeheimnis von der Schweiz über Holland nach England gelangt war oder ob Wilkinson das System unabhängig von den Schweizer Pionieren entwickelt hat, sei dahingestellt. Fakt ist, erst die Zylinderbohrung erlaubte die fertigungstechnische Genauigkeit, die der Dampfmaschine von James Watt zum Durchbruch verhalf.

Gemäss Max Schafroth soll Jean Maritz 1763 in Paris für das Giessen einer Statue von Louis XV. beigezogen worden sein. Seine Leistungen brachten ihm Ehre und reichen Lohn. So war es ihm möglich, in der Nähe von Lyon das Schloss Barollière zu erwerben. Sein erfolgreiches Wirken wurde auch im Königshaus bekannt, so habe man ihn König Ludwig XV. vorgestellt, als dieser 1744 das Strassburger Zeughaus besuchte. Er verlieh ihm den Titel «Baron de la Barollière» und gleichzeitig das Ritterkreuz des St.-Michaels-Orden, samt Rente. Gleichzeitig stieg Maritz auch beruflich auf – zum «Commissaire général des fontes», ein Titel der Artillerie, der für verdiente Metallgiesser vergeben wurde.

Die Anzahl der damals im französischen Königreich verfügbaren Artilleriekanonnen schien ungenügend. Auch waren die schweren Geschützrohre auf den Stellungskrieg ausgerichtet, wo sie auf dem Felde mühsam auf die Lafetten



Geschützbohrmaschine der Strassburger königlich-französischen Geschützgiesserei.
Modell im «Musée de l'Armée» in Paris.

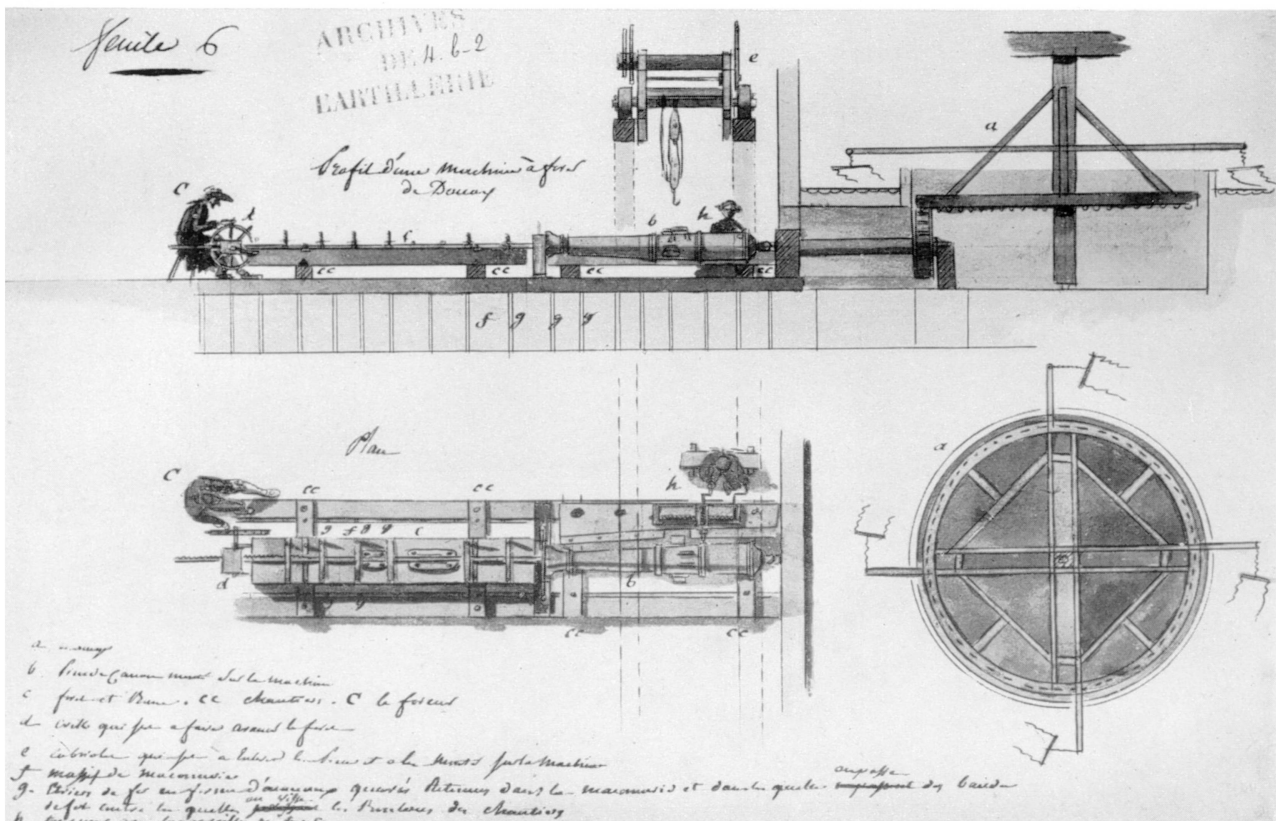
«aufgemotzt» (aufgesetzt) werden mussten. Dieses Verfahren war kaum geeignet für den in dieser Zeit aufkommenden Bewegungskrieg. Jean Maritz schlug deshalb vor, die Geschütze zu vereinheitlichen sowie leichtere und auch kleinere Kanonenrohre mit verschiedenen Kalibern herzustellen. Mit der Maritz-Methode, der Ausbohrung der im Ganzguss hergestellten Rohlinge, ergaben sich ja nicht nur präzisere Schiessergebnisse, sondern man erreichte auch dünnwandigere, kürzere und leichtere Rohre. Die kleineren Kaliber dienten dann der mobilen Artillerie für die sogenannten fliegenden Batterien, wie sie der Artilleriegeneral Gribeauval, ein Freund von Jean Maritz, gewünscht hatte. Aus Unterlagen aus dem Jahr 1934 ergibt sich, dass Jean Maritz auch an den erst 1792 veröffentlichten Konstruktionstabellen für die Artillerie beteiligt war, gegen die sich anfänglich der Clan von de Vallière stellte.

Die Bilanz war eindrücklich: Von den anfänglich handwerklich hergestellten und künstlerisch gestalteten Rohren ging man ab 1760 zu einer geradezu industriellen Produktion von standardisierten und preisgünstigen Kanonen über, wie bei Naullet zu lesen ist. In elf Giessereien waren 26 Maritz-Bohrmaschinen installiert, die in drei Jahren 3000 standardisierte und preisgünstige Geschützrohre liefern konnten. Die französische Artillerie war damit führend in Europa, was sich vorerst bei den Revolutionskriegen und dann besonders unter Napoleons Empire zeigen sollte. Dieses sei ohne den technischen Beitrag des Jean Maritz nicht möglich gewesen, heisst es in der Begleitschrift der ab 2008 installierten Ausstellung «Canons français du XVII au XIX siècle» im «Musée de l'Armée» im Ehrenhof des Pariser «Hôtel des Invalides». Damit bestätigt sich die Aussage des Biographen Jean Tulard, dass Napoleon noch die Artilleriewaffen des Königreiches verwendet hat. Jean Maritz hat dies allerdings nicht mehr selbst erlebt, da er 1790 starb.

Während die Berner Artillerie beim Einmarsch der Franzosen noch mit den schweren Geschützen von Samuel Maritz ausgerüstet war, besass die Zürcher Artillerie bereits ab dem Jahr 1777 hundert Geschütze des Typus Jean Maritz, vermittelt von den Zürchern Landolt und von Mural, Offiziere in einem

Schweizer Regiment von König Louis XVI. Man habe, wie bei Wysling zu erfahren ist, dafür die alten Zürcher Geschütze an Zahlung geben können.

Von Jean Maritz' überlebenden Kindern hatte seine 1736 geborene Tochter Laurence Jean-François Bérenger geheiratet, der «Commissaire des fontes» von Douais wurde. Die 1745 geborene Tochter Jeanne Françoise vermählte sich mit einem Ministerialsekretär. Jean Maritz' Sohn Charles Henri (*1744) war der letzte Vertreter der Geschützgiesser-Dynastie. Er scheint aber keine Führungsfunktion mehr eingenommen zu haben. Gleichwohl hat er Spuren hinterlassen: Als am Vorabend der Französischen Revolution Ludwig XVI. die Generalstände einberief, figurierte Charles Henri Maritz als «Herr von La Rigaudière» im Wahlkollegium des 3. (bürgerlichen) Standes.



Grundriß und Aufriss der 1750 von Jean Maritz eingerichteten Bohrmaschine in Douai. Als Antrieb diente ein vierspänniges Göppelwerk.



G. Venturi
Milano



III

SAMUEL JOHANN PAULI
(1766–1824)
ERFINDER DES
HINTERLADERS

Detail eines doppelläufigen
Hinterladergewehrs von Pauli
aus dem Jahr 1812 mit der
Inscription «Invention Pauly».

Samuel Johann Pauli hat Anfang des 19. Jahrhunderts ein Luftschiff erfunden, das bereits die wesentlichen Konstruktionsmerkmale des hundert Jahre später erbauten Zeppelins aufwies (📖 104, **Wege nach Utopia**). Parallel dazu hat er wichtige Erfindungen in der Waffen- und Militärtechnik gemacht. So gilt er vor allem als «Vater des Hinterladers». Diese Leistungen stehen im Zentrum des folgenden Kapitels. Paulis Wirkung auf die Entwicklung der modernen Waffentechnik war immens: Sein Hinterladergewehr kann als Vorläufer aller modernen Schusswaffen angesehen werden. Im zivilen Bereich bauten vor allem französische Büchsenmacher – Lefauchaux, Pichereau, Robert und Roux – Paulis Hinterlader nach, zunächst in Lizenz und nach Ablauf des Patentschutzes im Jahr 1925 in eigener Regie. Im militärischen Bereich kann unter anderem das sogenannte Milbank-Amsler-Gewehr als direkte Weiterentwicklung von Paulis Hinterlader angesehen werden. Auf seiner Grundlage wurden zwischen 1867 und 1869 in der Schweiz die alten Vorderladergewehre umgebaut.

Der englische Waffenhistoriker Lewis Winant ist einer der besten Kenner von Paulis Waffen. Sein abschliessendes Urteil lautet: Das 19. Jahrhundert habe viele Büchsenmacher mit Talent gekannt. Wenige davon seien genial gewesen, der bedeutendste davon wahrscheinlich Samuel Johann Pauli. Sein französischer Kollege J. R. Clergeau schreibt, Pauli sei ein genialer Erfinder gewesen, der seiner Zeit immer zu weit voraus war. Den Erfolg für seine Erfindungen hätten deshalb erst viel später andere eingeheimst, wie dies etwa beim Hinterladergewehr oder beim Luftschiff der Fall gewesen sei. Auch von Napoleon ist folgender Kommentar zu Paulis Waffen überliefert: «Erfindungen, die ihrer Zeit vorangehen, bleiben ungenutzt, bis das Allgemeinwissen dasselbe Niveau erreicht hat.»

Feldzeugwart und Offizier der Helvetik

Die Paulis stammten aus dem Dorf Vechigen, das 10 km von Bern entfernt liegt. Zur Geburt von Samuel Johann Pauli im Jahr 1766 lebte die Familie indes mit grosser Wahrscheinlichkeit bereits in Bern. Denn dort führte sein Vater, Johannes Pauli, seit 1746 eine Wagnerwerkstatt. Als Wagenbauer gehörte Pauli senior gemeinsam mit den Büchsenmachern und den Uhrmachern zur technischen Elite der Handwerker in der damaligen Zeit. Auch Samuel Johann Pauli folgte der Familientradition und arbeitete als Wagenbauer und Schmied bzw. Mechaniker. Seine Wagnerei befand sich rechtsseitig der Aare, gegenüber der Altstadt. Er warb damit, dass er eine Art Achsen erfunden habe, «die viel leichter laufen und solider sind, wo man Räder schmieren kann ohne dieselben wegzunehmen, und mit 2 à 3 Loth Oel für eine Reise von 100 und mehr Stunden Wagenschmiere genug hat». Pauli war also bereits in jungen Jahren ein Meister seines Fachs und innovativ.



a

Etat

de la Compagnie des Artilleries, sur le plan de la

<i>Mannschaft</i>		<i>1. Capitain</i>	<i>Substanz & Pferde</i>	
<i>de l'Unter-Officier</i>		<i>de Canoniers</i>		
28.	4	Canonen de 6. lb a 6 Hand	4	24.
14.	2	haub. bis zu 25 lb	2	12.
12.		Müntzen Haggen	6	36.
<hr/>				
54.		Amunition 360. mauer. sch. 3. Hand		
6.		Capitain		2.
2.		Trompetter		2.
4.		Sergeanten		4.
2.		Fabrier u. Feldwachtel		2.
3.		Lieutenants		3.
1.		Capitain		1.
		Ober-Haggenstr.	1	1.
		Unter-Haggenstr.	2	2.
<i>Total 72 Mann und</i>			<i>12.</i>	<i>87.</i>

Die 2. und 3. Compagnie der Artillerie sind in der obigen Tabelle nicht enthalten, weil sie zum Kampf gegen die Feinde sind.

b

- a) «Der Kampf am Grauholz. 5. März 1798», Holzstich von Karl Minde nach dem Gemälde «Der letzte Tag des alten Bern» von R. Walthard, 1869–1871.
- b) Rapport des Feldzeugwarts Pauli an den Kriegsminister der Helvetischen Republik über die Bestände des Zürcher Zeughauses im Jahr 1799.

Samuel Johann Pauli sammelte im Rahmen der Helvetischen Revolution zum ersten Mal militärische Erfahrung: Zum Ende des 18. Jahrhunderts griffen die Gedanken der Französischen Revolution auch auf die Schweiz über. Die Patrizier des Ancien Régime in Bern waren aber nicht bereit, sich auf Reformen einzulassen. Es kam zur militärischen Intervention Frankreichs und zum Kampf gegen die Berner auf drei Schlachtfeldern. Auch die Auszügler der Bürgerschaft von Vechigen mussten Anfang 1798 den Tornister packen und sich in das Bataillon Daxelhofer einreihen. Unter ihnen war der 32-jährige Samuel Johann Pauli, damals im Rang eines Artilleriewachtmeisters. Am 5. März traf das Bataillon unter dem Befehl des Kommandanten Gottlieb Daxelhofer auf die übermächtige Armee der Franzosen zum letzten Gefecht bei Grauholz – und verlor. Doch Pauli, zu diesem Zeitpunkt offenbar bereits Batteriekommandant, konnte sich mit der Niederlage nicht abfinden. Während der Übergabeverhandlungen feuerte er noch eine Salve ab und streckte damit zwei französische Husaren nieder. Zuvor hatte er bereits eigenmächtig eine Kanone und zwei Haubitzen aufs Schänzli im Rabbental gefahren und gegen den Befehl seiner Vorgesetzten das Feuer wieder eröffnet. Die Franzosen waren von diesem groben Bruch des Kriegsrechts alles andere als begeistert. Für die Vechiger Bevölkerung hingegen avancierte Pauli zum Helden: «Es freut uns melden zu können, dass der Wachtmeister Pauli, der den letzten Schuss auf die Franzosen abgab, ein Vechiger Bürger war.»

Trotz seines Faux-pas wurde Pauli zum Feldzeugwart der Helvetischen Armee ernannt und zum Leutnant befördert, was heute einem Oberleutnant entspräche. Er wurde wohl ausgewählt wegen seiner hervorragenden Kenntnisse im Wagenbau, der Mechanik und der Waffenherstellung sowie aufgrund seiner Ausbildung in der Berner Artillerieschule. Gleichzeitig wurde Pauli zum überzeugten Verfechter der Helvetischen Republik und ihrer Ideen von der Gleichheit aller Menschen. In seiner neuen Funktion legte Pauli zunächst ein Inventar des Kriegsgeräts in den kantonalen Zeughäusern an. Unterstützung erhielt er dabei von Antoine-Henri Jomini, dem damaligen Adjutanten des Kriegsministers der Helvetischen Republik. Doch die Arbeit war frustrierend: Was die Franzosen übriggelassen hatten, war veraltet. Im Zusammenhang mit Paulis späteren Waffenentwicklungen steht in einer Aktennotiz, dass Pauli in den Werkstätten des Zeughauses von Bern an Expertisen von Stutzer-Gewehren und an Pulvertests teilnahm und seine Kenntnisse in der Waffentechnik so ausbaute.

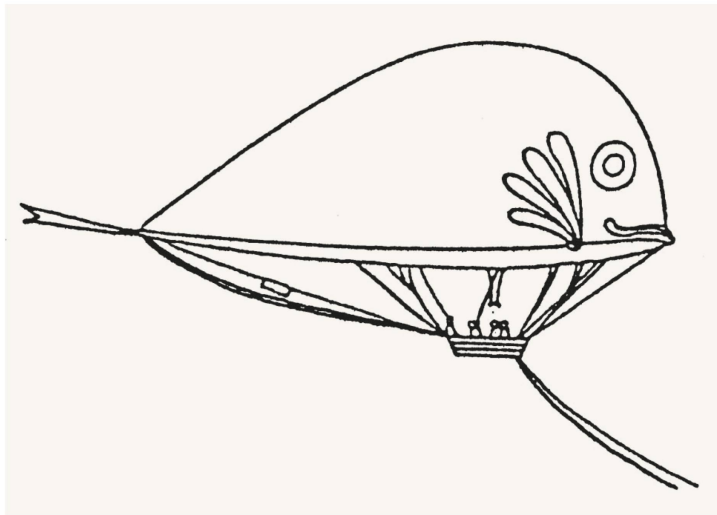
Bereits im Februar 1799 wurde die Schweiz erneut zum Kriegsschauplatz – sie kämpfte im Zweiten Koalitionskrieg an der Seite der Franzosen gegen Österreich und Russland. Auch die Helvetische Miliz zog mit ins Feld, darunter zwei Artilleriekompanien. Der Vorgesetzte von Leutnant Pauli war Hauptmann Karl L. Stettler, ein zwangsrekrutierter Offizier des Berner Ancien Régime. Mit Pauli und Stettler prallten zwei Weltanschauungen aufeinander. Der auf seine

Privilegien und gehobene Herkunft pochende Stettler sah Pauli als Emporkömmling an, dem er aus dem Weg ging, soweit es möglich war. Gleichwohl beschrieb er den gehassten «Erzpatriot» Pauli in seinem Tagebuch als «Mann von vielen Geistesfähigkeiten». Oberst Stettler übergab bereits bei der Ausrüstung der Truppe erstmals das Kommando an seinen Leutnant, um sich für einige Tage zu seiner Familie abzumelden. Pauli musste inzwischen Waffen, Fahrzeuge und Pferde beschaffen, zum Teil auch requirieren. Anschliessend schob Stettler den ungeliebten Untergebenen so schnell wie möglich wieder ab. Um von Pauli loszukommen, beauftragte er ihn mit einem speziellen Detachement zum Geschütztransport an den Bodensee. Als die Österreicher angriffen, kämpfte lediglich das Detachement von Pauli, während sich der Rest von Stettlers Truppe aus dem Staub machte. Daraufhin wurde Stettler abgesetzt und Pauli stieg zum Kommandanten der beiden Artilleriekompagnien auf.

Die innere Zerrissenheit des Landes in der Helvetik wurde durch die Koalitionskriege noch verstärkt. Auf der politischen Ebene stritten zunehmend zentralistische Unitarier mit den Föderalisten bis es schliesslich zum Stecklikrieg kam, der die Helvetische Regierung nach Lausanne vertrieb. Nun griff Napoleon wieder ein und verordnete der Schweiz 1803 die sogenannte Mediationsverfassung. Die Truppen wurden wieder von den Kantonen gestellt, es gab keine zentral organisierte Armee und damit auch kein entsprechendes Zeughaus mehr. Paulis Posten als Oberfeldzeugwart wurde hinfällig.

Pauli träumt vom Fliegen

Samuel Johann Pauli konstruierte in der folgenden Zeit ein erstes Luftschiff. Dabei liess er sich von der Bewegung der Fische im Wasser inspirieren. Ihm war jedoch klar, dass er seine im wahrsten Sinne des Wortes hochfliegenden Pläne in der verarmten, politisch instabilen Schweiz nicht würde realisieren können. Deshalb nahm er mit General Ney, Napoleons Gesandtem in der Schweiz, Kontakt auf und überzeugte ihn, seine Luftfahrtspläne finanziell zu unterstützen. Anschliessend reiste er nach Paris und begann mit dem Bau eines Luftschiffs. Um in Frankreich besser akzeptiert zu werden, nannte er als seinen Herkunftsort das von Napoleon annektierte Genf und bezeichnete sich als «Jean Pauly, exofficier d'artillerie Suisse». Dies hatte zur Folge, dass Paulis Erfindungen bis vor wenigen Jahrzehnten zwei Personen zugeschrieben wurden – einem Johann Pauli von Bern und einem Jean Pauly von Genf. Am 22. August 1804 fand in Sceaux bei Paris der erste Aufstieg von Paulis Luftschiff statt, der zweite ohne konkrete Datumsangabe in Sablon im Jahre 1805. Gemäss zeitgenössischen Medienberichten gelang es Pauli, sein Luftschiff zum Fliegen zu bringen. Das von den Pariser Ballonbauern Bollé im Auftrag und nach dem Konzept von



Der «Dolphin» als Fesselballon. Die Skizze entstand Jahre nach dem Tod Paulis im Zusammenhang mit dem ersten Aufstieg des «Dolphin» 1844.

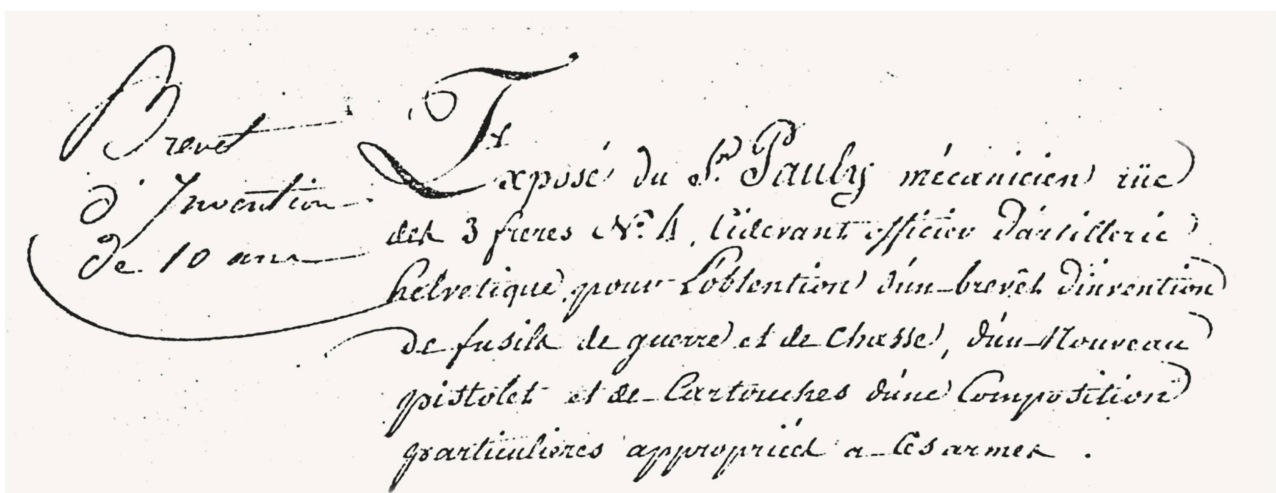
Pauli gebaute Luftschiff hatte im Innern bereits ein Holzgerüst. Pauli war damit nicht nur der erste Schweizer Aeronaut, sondern auch erste Erbauer eines Gefährtes mit wesentlichen Konstruktionsmerkmalen des späteren Luftschiffes (Zeppelins) überhaupt (📖 104, **Wege nach Utopia**). Paulis Förderer, Michel Ney, war wegen der zahlreichen Kriegszüge Napoleons ständig abwesend. Deshalb musste Samuel Johann Pauli vorderhand weitere Luftschiffpläne verschieben und konzentrierte seine Erfindungskraft zwischen 1805 und 1814 ganz auf die Büchsenmacherei.

Erst in London, das er 1814 fast mittellos erreichte, widmete sich Pauli wieder den Luftschiffplänen. Es gelang ihm, Kontakt mit dem ebenfalls emigrierten Solothurner Büchsenmacher Urs Egg (1748–1831) aufzunehmen. Egg unterstützte Pauli finanziell beim Bau eines weiteren Luftschiffs, des «Dolphin» (📖 104, **Wege nach Utopia**). Pauli, der sich fortan Samuel John Pauly nannte, und Egg träumten davon, mit einem Luftschiff für bis zu 10 Passagiere ein Luftverkehrsnetz zwischen London und verschiedenen Hauptstädten des europäischen Kontinents aufzubauen. Am 25. April 1815 erteilte die englische Regierung ihnen ein Patent für das neue Luftschiffprojekt. Das Luftschiff hatte, wie der Name vermuten lässt, eine Delphinform. Es war mehr als 37 Meter lang und hatte einen Durchmesser von 8 Metern. Seine Hülle bestand aus 70 000 übereinander genähten Ochsenhäuten. Allerdings kam das Projekt nicht recht «zum Fliegen», denn die zum Antrieb ausgewählte Dampfmaschine war im Verhältnis zur Leistung zu schwer und zu gross. Deshalb misslang der Aufstieg. Die Arbeiten wurden schliesslich 1818 abgebrochen und es kam zum Zerwürfnis zwischen den

Projektpartnern. Schliesslich zog Geldgeber Urs Egg sogar gegen Pauli vor Gericht. Erst Jahre nach dem Tod von Egg und Pauli, 1844, fand doch noch ein Aufstieg des zwischenzeitlich verkauften Dolphin als Fesselballon statt. Bemannt war das Luftschiff mit dem sechsjährigen, kleinwüchsigen Zirkusclown Charles Sherwood Stratton.

Bedeutendste Waffenerfindung des frühen 19. Jahrhunderts

Pauli gelang in der Zeit von 1804 bis 1814 die wohl bedeutendste Waffenerfindung des frühen 19. Jahrhunderts: Er entwickelte die erste Hinterladerwaffe mit Patrone, die mittels eines Schlagstiftes eine in die Munition integrierte Zündkapsel zündete. Dazu fand das neue Zündungsgemisch des Pariser Büchsenmachers Prélat Verwendung. Die zu dieser Zeit üblichen Vorderlader-Steinschlossgewehre hatten diverse technische Mängel: So gab es rund alle sieben Schüsse einen Versager, was im Kampf fatale Folgen haben konnte. Ausserdem brauchte es nach 30 bis 50 Schüssen einen Feuersteinersatz – wenn die Zündung nicht bereits wegen Feuchtigkeit komplett ausser Betrieb war. Häufig ergaben sich wegen Unachtsamkeit Doppelladungen, welche die Flinten zum Bersten brachten und die Schützen gefährdeten. Mit der Treffsicherheit der Vorderlader war es auch nicht gerade zum Besten bestellt. Denn die Kugel musste beim Laden von vorne durch den Lauf gestossen werden. Entsprechend war der Laufdurchmesser etwas grösser als das Geschoss und das verminderte die Präzision erheblich. Auch war es nur im Stehen möglich, die Steinschlossgewehre zu laden. Das fiel allerdings nicht allzu sehr ins Gewicht, weil die Soldaten immer noch in gerichteten Reihen

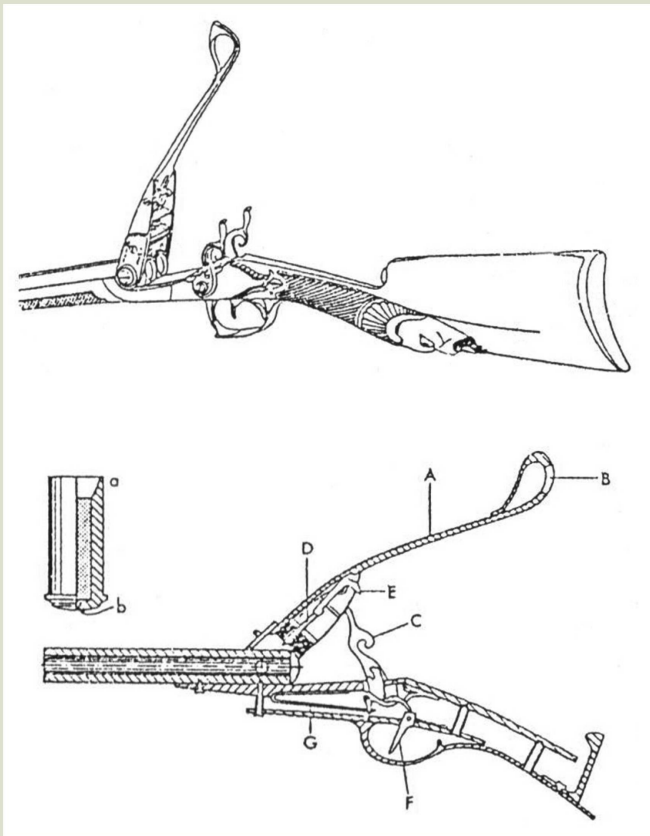


Am 29. September erhielt Pauli ein Patent für sein Hinterladergewehr mit Schlagbolzen und der zugehörigen Munition. Einleitung zum Exposé Paulis.

DAS «PAULI-HINDERLADER-SYSTEM»

Ein mit Scharnieren versehener Hebel (A) öffnet das Verschlussstück. Jetzt kann die Patrone eingeführt werden. Wird der Verschluss wieder geschlossen, ist zugleich die Hebelraste (B) gesichert und der Spannhebel (C) greift in den Zündstift (D). Zieht man den Spannhebel zurück, wird damit auch der Zündstift zurückgezogen (E). Mit dem Ziehen des Abzuges (F) wird eine Sperre gelöst und der Zündstift schlägt durch die Spannkraft der Feder (G) gegen die Rosette mit der Zündkapsel (b).

Die ursprüngliche Pauli-Patrone (a) bestand aus einem Messingboden (b), der sogenannten Rosette, auf die eine mit Pulver und Kugel bzw. Schrot versehene Papierhülse gesteckt wurde. Bei der Schussabgabe verbrannte die Papierhülse und die Messingrosette wurde ausgeworfen.



Skizze zum Lade- und Abzugmechanismus eines Hinterladers, «System Pauli».

In der Folge hat Pauli auch ganze Messinghülsen verwendet, die nachgeladen werden konnten. Die maschinelle Fertigung von Metallpatronen, also das Ziehen von Hülsen, war aber noch nicht möglich, so dass sie auf der Drehbank hergestellt werden mussten. Entsprechende Exemplare dieser Hülsen sind heute noch in englischem Besitz.

vorgingen. Paulis neuartiges Gewehr erlaubte bei der doppelläufigen Variante erstmals eine schnelle Schussfolge – 22 Schüsse in zwei Minuten –, war gegen Feuchtigkeit geschützt und sofort einsatzbereit. Kurz nachdem die Waffe auf dem Markt aufgetaucht war, erschien von der «Société pour l'Encouragement de l'Industrie Nationale Paris» ein Bericht über deren vorzügliche Qualitäten. Wie bei Jean-René Clergeau zu lesen ist, empfahl Anne-Jean-Marie-René Savary, Minister und General Napoleons, die Waffe «System Pauly» mit begeisterten Worten dem französischen Generalstab. Daraufhin beauftragte Kriegsminister Louis-Alexandre Berthier den Artillerieobersten Cotty, eine Expertenkommission zur Prüfung der Waffe einzusetzen.

Gewehr überzeugt, wird aber abgelehnt

Cotty bat Pauli, eine einläufige, etwas robustere Version herzustellen, die dem reglementarischen Waffenmodell angeglichen war. Sie hatte auch bereits einen gezogenen Lauf mit spiralförmigen Zügen. Die beiden Gewehrvarianten wurden daraufhin in Cottys Garten ausprobiert, angeblich in Anwesenheit von Napoleon. Ohne Probleme liessen sich 300 Probeschüsse mit Paulis Waffen abfeuern. Die Kommission unter der Leitung von Cotty blieb trotzdem skeptisch: Die neue Waffe sei zu anspruchsvoll für die meist kaum geschulten und zwangsweise rekrutierten Bauern, die Napoleons Massenheere bevölkerten. Laut Clergeau kam es Napoleon auch nicht darauf an, 30 000 Mann in einem Monat zu verlieren. Anstatt in hochwertige Waffen zu investieren, verschliss er lieber Tausende von Soldaten – auch, weil ihm das Geld fehlte. Hinzu kam, dass weder Paulis Waffe noch die zugehörige Munition massenhaft fabriziert werden konnte, sondern in Handarbeit von spezialisierten Handwerkern hergestellt werden musste.

Oberst Cotty schlug Pauli deshalb vor, die überarbeitete robustere Militärversion seines Gewehres für die erkleckliche Summe von 500 Francs zu übernehmen und in seinem Artilleriemuseum auszustellen. Doch Pauli wollte davon nichts wissen und schrieb einen verbitterten Antwortbrief: «Ich bin schon unglücklich genug mit der Rückweisung meiner Erfindung, für die ich meine Zeit und mein Vermögen vertan habe, als dass ich diesen Misserfolg auch noch bei der Armee ausgestellt haben möchte.» Er habe geglaubt, innerhalb nur eines Jahres den grossen Entwicklungsschritt vom Steinschlossgewehr zu seiner Waffe gemacht zu haben. Wohingegen die vorherigen Verbesserungen an der Handfeuerwaffe doch nur von Jahrhundert zu Jahrhundert erfolgt seien. Sein Fazit lautete deshalb: «Ich bereue es, der Meinung gewesen zu sein, damit etwas beitragen zu können für den Ruhm des Kaiserreiches.»

Clergeau, welcher diesen verbitterten Antwortbrief in «Les Arquebusiers de France» wiedergab, ergänzt dazu: Aus übergeordneter Sicht erkläre



a



b



c

- a) Doppelläufiges Hinterladergewehr «System Pauli», das sich im Landesmuseum Zürich befindet.
- b) Im Schloss Grandson befindet sich eine Hinterlader-Pistole von Pauli mit einem Kipplauf.
- c) Aufsicht des Hinterladergewehrs mit der Inschrift «Invention Pauli. Brevetée à Paris».

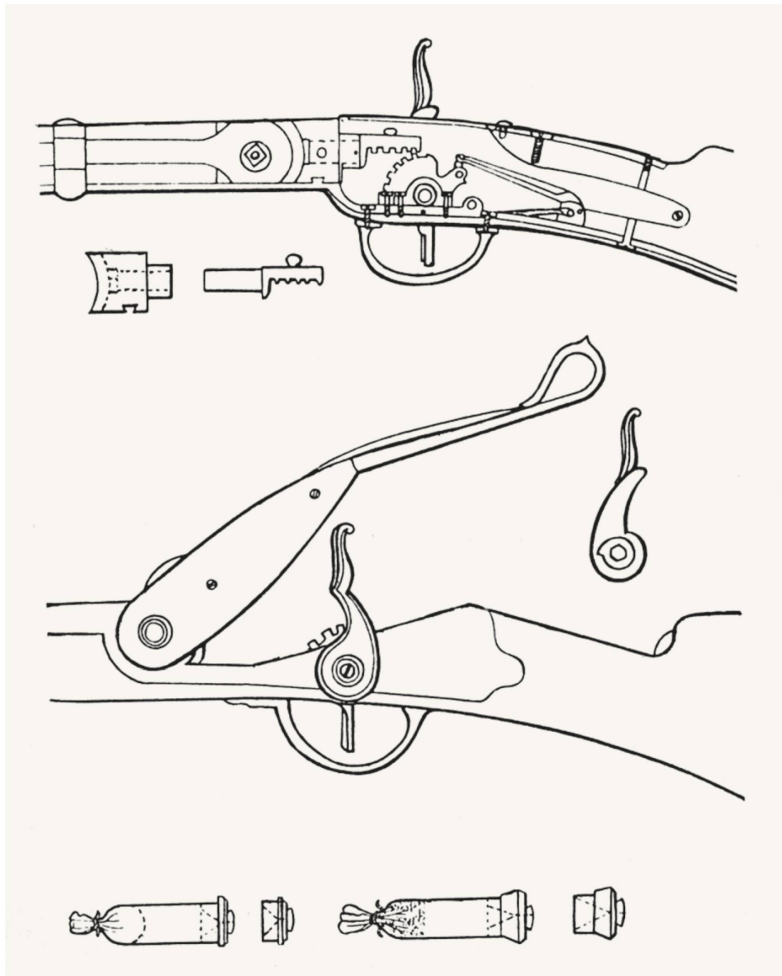
man sich heute das Ausschlagen der Waffe für die Armee damit, dass die von Napoleon entfachten Kriege als Flächenbrand Europa zu überziehen begannen. Seine Armeen seien in Russland auf dem Rückzug gewesen und hätten am 29. November 1812 die Beresina überschritten. Die immer schwieriger werdende Situation sei absolut ungeeignet auch für ein Umschmelzen der hergebrachten Steinschlossgewehre gewesen. Man könne sich, so Clergeau, aber die Frage stellen, welche historischen Konsequenzen selbst eine partielle Umrüstung von Elitetruppen – wie der Garde – auf das Gewehr «System Pauly» gehabt hätte. Auch in der Napoleon-Biographie von Jean Tulard heisst es, dass dieser in allen seinen Feldzügen noch das Waffenarsenal der Könige verwendet und sich indifferent gegen Neuentwicklungen gezeigt habe. Auf die negative Nachricht hin resignierte Pauli und reiste überstürzt nach London ab. Die Lizenzen für Jagdwaffen sowie seine Werkstatt an der «Rue des trois frères» im Quartier Montmartre überliess er seinen Partnern Henri Roux und A. Moreaux.

Mehr Erfolg hatte Pauli pikanterweise bei Frankreichs Kriegsgegner Russland. Denn auch der russische Zarenhof liess die Waffe durch den Generalstab prüfen und bestellte – wahrscheinlich über die Vermittlung von Jomini – umgehend einzelne Exemplare dieser ebenso exzellenten wie kostspieligen Waffe. Ihre Verwendung ist erstmals im Russisch-Türkischen Krieg von 1828 dokumentiert, vermutlich bei den Scharfschützen. Auch Berichte einer amerikanischen Beobachterdelegation aus dem Krimkrieg 1853 weisen auf Hinterladergewehre in der russischen Armee hin.

Patent für Waffe mit Selbstzündler

Parallel zu seinen Luftschiffträumen verfolgte Pauli die Büchsenmacherei weiter. Schon wenige Monate nach seiner Ankunft in London, am 4. August 1814, erhielt er ein Patent für eine Waffe, die die Munition mittels des Erhitzungseffektes stark komprimierter Luft zündete. Mit der brusken Entspannung einer starken Feder wird dabei Luft aus einem Zylinder durch ein enges Nadelöhr gepresst, was die Luft so erhitzt, dass diese das Pulver in der Patrone zur Explosion bringt. Die Verblüffung der Fachleute über diese Entwicklung dauert bis heute an. Pauli benötigte keine Zündkapsel und konnte auch die Gefahren und Nachteile der damaligen empfindlichen Zündmittel vermeiden. Die Kompressions-Zündungswaffe stellte aber hohe Anforderungen an die handwerkliche Fertigungstechnik, und es blieb in der Folge bei wenigen Exemplaren, wie das internationale Waffenmagazin berichtete.

Später standen selbst Fachleute perplex vor einem Rätsel, wie diese Waffe funktionieren möge, so der bekannte Sammler historischer Waffen Alain Serpette. Er war dann aber – ohne von Paulis Patentschrift zu wissen – in der



Skizze von Paulis Hinterladergewehr mit Selbstzündung aus dem Feuerwaffenpatent vom 8. August 1818. Das Pulver der Munition wird durch den Erhitzungseffekt der stark komprimierten Luft gezündet.

Lage, das Mysterium zu ergründen und nannte den Zündmechanismus in Anlehnung an den Selbstzündermotor «System Diesel». Der renommierte Waffenexperte Keith Neal identifizierte erstmals eine entsprechende Waffe des Systems Pauli und beschrieb diese im Buch «The Mantons: Gunmaker». Bezeichnend ist dabei, dass dieses Exemplar bereits eine Kopie war: Hergestellt hatte es Joseph Manton (1766–1835), ein Zeitgenosse Paulis und einer der besten damaligen Büchsenmacher. Manton hatte die Waffe nach einigen oberflächlichen Modifikationen mit seinem Namen versehen. Es war dies nicht die einzige Kopie einer Waffe Paulis unter anderem Namen.

Da Pauli ehemaliger Artillerie-Feldzeugwart war, lag es auf der Hand, dass er auch einen Mörser mit Sprenggranaten entwickelte, der mit demselben Zündsystem wie oben beschrieben funktionierte. Er hatte damit aber nicht mehr Erfolg als mit einem später entwickelten Kanonenverschluss und einem

ZEUGNIS EINES SCHWEIZER ZEITGENOSSEN

Der Begründer der späteren Georg Fischer AG in Schaffhausen, Johann Conrad Fischer, (☞ 74, Mit Eisen- und Stahlguss zum Erfolg) wollte Johannes Pauli auf seiner Studienreise vom 17. September 1814 in Paris besuchen, wenige Monate nachdem der König wieder an der Macht war. Er schreibt in seinem Tagebuch: «Leider aber war er vor einigen Tagen nach England verreist. Seine Associés hatten indes die Gefälligkeit, mir die Einrichtung dieser neuen Art Gewehre (die von hinten, und sieben- bis achtmal geschwinder als gewöhnliche Gewehre geladen und losgefeuert werden können, und ohne Zündpfanne, Pfannendeckel, Feuerstein und Ladestock sind) zu zeigen, sondern mich noch auf den hinter dem Hause gelegenen Schiessplatz zu führen [...]. Wir schossen mit Doppelflinten und mit gezogenen Pistolen, und ich muss gestehen, dass ich über die Schnelligkeit erstaunte, mit welcher der Schuss zusammenbrannte und losging, sowie man nur den Drücker oder Stecher, der gleich wie an einem anderen Gewehr ist, berührte. Der Grund lag darin, dass das Zündkorn (Amorce), welches in Farbe und Gestalt einem Hanfkorn glich, und das sie Muriatique oxiginée (?) nannten, in der Mitte des Pulvers in dem durchlöcherten Boden der für jeden Schuss einzuschiebenden Patrone lag, und beim Abfeuern des Gewehrs mittelst des Stosses von einem stählernen Stängelchen, Hammer genannt, augenblicklich explodierte. [...] Der Preis einer auf diese Art eingerichteten Doppelflinte ist sechshundert Franken, und der von einem Stutzer oder Pistolenpaar nur wenig geringer. Als Ursache dieses, wie mir vorkam hohen Preises gaben sie mir an, dass derselbe die auf Versuche und Verbesserungen verwendeten Auslagen decken müsse, und sie, weil sie patentiert seien, keinen Konkurrenten zu befürchten haben.»

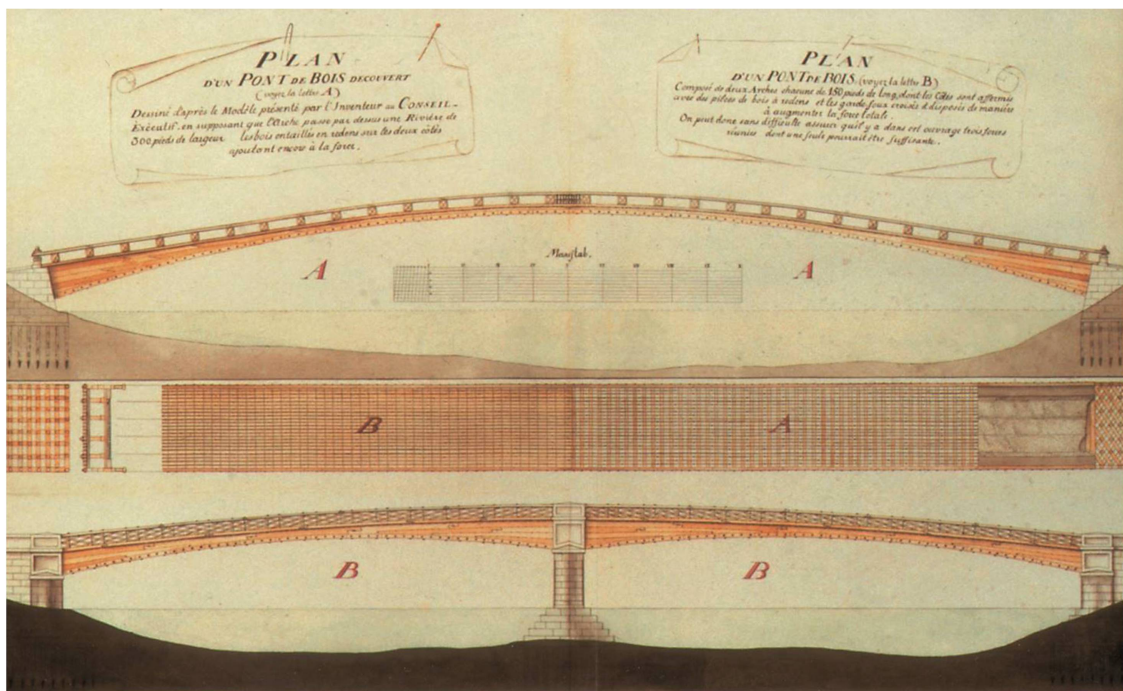
DER GESELLE REÜSSIERT MIT PAULIS IDEE

Der ehemalige Geselle Paulis in Paris, Johann Nikolaus von Dreyse, stellte im Jahr 1835 eine eigene Version von Paulis Gewehr vor, die er «Zündnadelgewehr» nannte. Er war bei Paulis Übersiedlung nach London nach Preussen zurückgekehrt und präsentierte später seiner Regierung die «revolutionäre Schusswaffe». Heute gilt von Dreyse allgemein als Erfinder dieses neuartigen Gewehrs. Doch sein Modell entsprach weitgehend dem Hinterlader, den Pauli bereits 1813 für sich hatte patentieren lassen, laut Clergeau drei Jahrzehnte zu früh für einen Erfolg im militärischen Bereich. Die Preussen nutzten die Hinterladergewehre in der Schlacht bei Königgrätz mit grossem Erfolg: Sie schlugen die zahlenmässig deutlich überlegenen Österreicher – unter anderem, weil diese noch mit Vorderladern kämpften. Ein englischer Berichterstatter schrieb über den verheerenden Ausgang der Schlacht aus österreichischer Sicht: «Wenn wir unsere Gewehrschützen gegen Truppen mit Hinterladergewehren in den Krieg schicken, dann können wir ihnen ebenso gut Schleudern, Bögen und Pfeile in die Hand drücken.»

Von Dreyses Zündnadelgewehr hatte die gleichen Vorteile, aber auch dieselben Nachteile wie Paulis Entwicklung. So schlug seine Zündnadel immer noch durch den Hülsenboden (Rosette), was zu Rauchrückstoss und damit zu Verunreinigungen des Verschlussmechanismus führte. Um dies zu verringern, hat von Dreyse offenbar die Öffnung im Patronenboden enger und schlanker gehalten und aus Paulis Bolzen wurde eine Zündnadel. Diese war indes leicht zerbrechlich, weshalb jeder Soldat eine Ersatznadel mit sich führen musste.

siebenläufigen Bündelgewehr. Das fehlende Interesse wird von den Historikern den Verträgen des «Wiener Kongresses» von 1815 zugeschrieben – die Kriege auf dem europäischen Kontinent waren zumindest für einige Jahre beendet und deshalb waren Waffenentwicklungen weniger «en vogue».

Pauli engagierte sich nun erneut im zivilen Bereich und erhielt Patente für ein «nahtloses Material für Kleidung und Bedeckung», vermutlich ein wasserdichtes Material, das er bei der Entwicklung der Ballonhülle erfunden hatte. Ausserdem liess er eine neuartige mechanische Waage patentieren, wahrscheinlich ein Nebenprodukt seiner Büchsenmacher-Erfindungen zur Portionierung des Pulvers. Er scheint aber auch damit keinen wirtschaftlichen Erfolg gehabt zu haben, wie bei Reid zu erfahren ist. Gemäss der Chronik «The Egg Family» von Claude Blair blieb Pauli in London und verbrachte seine letzten Lebensjahre in grosser Armut, bis er schliesslich 1824 verstarb.



Plan der Notholzbrücken, die Pauli als helvetischer Feldzeugwart entwickelte und die für kleinere Flussübergänge oder als Ersatz für kriegszerstörte Brücken gedacht waren.



IV
DIE EGGS AUS
SOLOTHURN:
EINE FAMILIE VON
GENIALEN
BÜCHSENMACHERN

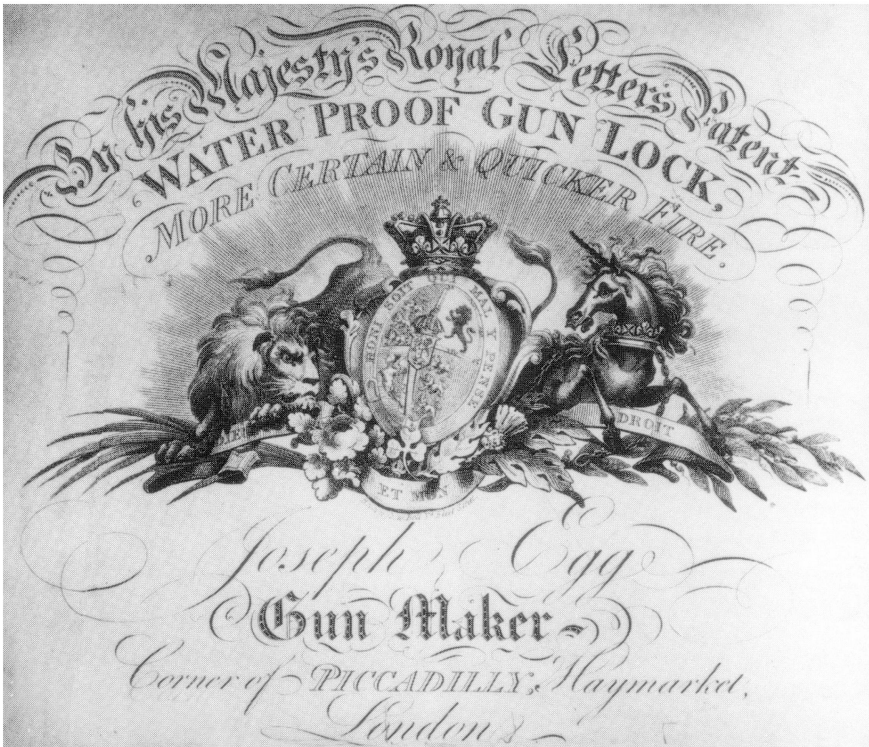
Ein Paar Duellier-
Perkussionspistolen mit
Silbereinlagen und versilber-
ten Läufen, signiert mit
«Egg London», 1820–1830.

Der Familie Egg entstammten geniale Büchsenmacher, die in London zu Ruhm und Reichtum gelangten. Der Historiker und Verfasser von «The Egg Family», Claude Blair, äusserte sich zur Bedeutung der Büchsenmacherdynastie Egg sinn- gemäss folgendermassen: «Unter den herausragenden Büchsenmachern im spä- ten 18. und frühen 19. Jahrhundert in Grossbritannien waren Durs und Jean Joseph Egg unter den bedeutendsten. Die meisten englischen Kollektionen enthielten Waffen aus ihrer Hand, welche ihrer grossen Reputation wegen sehr gesucht und kostbar sind.» So avancierte Stammvater Urs (Durs) Egg zum «Gun Maker To His Royal Highness». Sein Neffe, Jean Joseph Egg, war Erfinder des Kup- ferzündhütchens und zudem spezialisiert auf exquisite Miniaturpistolen. Ein weiterer Vertreter der Familie, Augustus Leopold Egg, war ein bekannter Maler des viktorianischen Zeitalters.

Die Herkunft der Familie Egg aus dem Solothurnischen war lange kaum erforscht – die englischen Experten begannen erst nach dem Zweiten Welt- krieg, sich für die Schweizer Wurzeln der Eggs zu interessieren. Und auch in der alten Heimat war wenig bekannt. Weder im solothurnischen Staatsarchiv, noch in den Heimatgemeinden, noch im Waffenmuseum «Altes Zeughaus» Solothurn war man sich recht bewusst über die Leistungen der Eggs. In den 1990er Jahren publizierte der Autor dieser Schrift erste Forschungsergebnisse im Jahrbuch für solothurnische Geschichte. Diese sind für das folgende Kapitel durch weitere Recherchen ergänzt worden.

Als «Hintersässe» minderen Rechts hatten die Eggs in ihrem heimatli- chen Solothurn keinen Anspruch auf Allmendnutzung und konnten auch kein Grundeigentum erwerben oder politisch mitbestimmen. Als Protestanten waren sie zudem im katholischen Kantonsteil nur geduldet. Dies war wohl eine Ursa- che für ihre häufigen Wohnortswechsel und einen längeren Aufenthalt im abge- legenen Berghof «Blüemlismatt», oberhalb von Egerkingen, der heute ein Aus- flugsrestaurant ist. Der erste bekannte Vertreter der später «Blüemlismatter» genannten Eggdynastie war Jacobus Leontius Egg, geboren 1690 in Hägendorf SO. Er wanderte 1745 nach Pennsylvania in Nordamerika aus. Im Jahr vor der Ab- reise verweilte er im Dienst im Elsass. Bereits drei Jahre nach seiner Auswande- rung starb Jacobus Egg. Aus seinem Inventar ist ersichtlich, dass er in der neuen Heimat auch eine Kiste mit Büchsenmacherwerkzeug hinterlassen hat. Seine Hauptbeschäftigung dürfte aber seinem Kulturland gegolten haben – es hatte eine Grösse von 135 Acres, also 55 Hektar. So hatte es der Hintersäss zum Farmer in der Neuen Welt gebracht.

Einer seiner Söhne, der 1720 in Härkingen geborene Leonz Egg, blieb hingegen im solothurnischen Gäu und heiratete in Egerkingen eine Maria Burk- hard. Später übersiedelte er nach Oberbuchsitzen, wo er 1746 eingebürgert wurde. Aus einem Schreiben vom 22. September 1750 geht hervor, dass er dem Landvogt



a

b



c

- a) Markenzeichen von Jean Joseph Egg um 1822. Egg wirbt mit sichererem und schnellerem Feuer.
- b) Unterschrift von Urs (Durs) Egg.
- c) Briefkopf einer Rechnung von Durs Egg an «Ihre Majestät, Prinz von Wales, Herzog von York», 25. September 1818.

das Gesuch stellte, in die Büchsenmacherzunft zu Olten einzutreten: Er wolle seine Söhne dasselbe Handwerk lehren. Weiter wird in den Akten vermerkt, dass Leonz Egg, offenbar Wittwer geworden, am 18. April 1768 mit der «Ehrenden und Dugendreichen Madlein Gullo zuo Hüninggen» eine Ehe einging und Vater von insgesamt fünf Kindern wurde. Zwei Söhne aus erster Ehe, Hans Jakob und Urs Christian Egg, wurden ebenfalls Büchsenmacher.

Urs (Durs) Egg geht nach London

Gemäss dem Staatsarchiv Solothurn und dem Chronisten Blair ging der älteste Sohn Hans Jakob Egg (1745–1815) schon früh ins Oberelsass in die Nähe Basels, wo die Franzosen bei Hüningen am Rhein einen Brückenkopf mit Festung und Waffenarsenal unterhielten. Er verheiratete sich dort mit der Witwe eines Julien Coulaux, der einem bekannten französischen Büchsenmachergeschlecht angehörte. Auch Urs Christian Egg (1748–1831) hielt es bald nicht mehr zu Hause aus. Im Hader mit seinem Vater, vielleicht wegen der zweiten Heirat, zog er Ende der 1760er Jahre zu seinem Bruder, der ihm Unterkunft und Arbeit bieten konnte. Er scheint aber dort nicht allzu lange geblieben zu sein, denn spätestens 1770 zeigen Quellenhinweise, dass er «mit 3 Schilling und 6 Pence in der Tasche» in London auftauchte. Er fand beim damals berühmten britischen Büchsenmacher Henry Nock Anstellung, mit dem er auch später noch zusammenarbeitete.

Bereits im Jahr 1772 machte sich Urs Egg – in London Durs genannt – selbständig. Zunächst mietete er ein Ladenlokal in der Panton Street beim Haymarket. In den Archiven des Britischen Feldzeugwesens taucht sein Name erstmals am 3. Juni 1776 auf, als Egg der Armee für 31 Pfund, 10 Schilling zwei «Ferguson Rifle Guns» verkaufte. Damit hatte er einen fulminanten Start. Diese Gewehre sind bis heute bekannt, weil sie damals technisch überlegen waren und in kompetenten Händen 6 bis 10 Schüsse pro Minute abgeben konnten. Ihr Erfinder war der schottische Offizier Patrick Ferguson (1744–1780). Er hatte eine Erfindung von Isaac de la Chaumette weiterentwickelt. Hundert der Ferguson Rifles kamen im Amerikanischen Unabhängigkeitskrieg auf englischer Seite zum Einsatz, unter anderem in der Schlacht von Saratoga. Ferguson Rifles finden bis heute in der Literatur sowie in Computerspielen Erwähnung. Im Unabhängigkeitskrieg setzten sich die Ferguson Rifles nicht durch, unter anderem, weil sie sehr teuer in der Produktion und aufwendig herzustellen waren.

Durs Egg hatte sich mit dieser Arbeit einen guten Namen gemacht und wurde fortan regelmässig vom englischen Arsenal mit Aufträgen versorgt. Als hoch qualifizierter Schweizer Büchsenmacher war er besser vertraut mit der Herstellung gezogener Läufe als seine englischen Konkurrenten. Die frühesten unter seinem Label registrierten und erhaltenen Handfeuerwaffen sind zwei

Sportgewehre, die von hervorragender Qualität gewesen waren und später Aufnahme fanden in der Waffensammlung des britischen Sammlers und Experten für historische Handfeuerwaffen, W. Keith Neal.

In der Gunst des englischen Königshofes

Gemäss Claude Blair erschien im Jahr 1778 als Adresse von Durs Egg die wenige Strassen entfernte Princes Arcade, eine Querstrasse der Piccadilly im Stadtteil St. James. Egg erfreute sich nun bereits einer Reputation als einer der führenden Büchsenmacher im Land. Er war in der Gunst speziell von Georg Augustus Friedrich IV. (1762–1830), dem Prince of Wales und späteren König Georg IV. Unter den zahlreichen Waffen Durs Eggs, die heute als Meisterstücke in der Waffensammlung in Windsor gezeigt werden, befindet sich unter anderem ein Pistolenpaar, auf dem erstmals das Markenzeichen «Gun Maker To His Royal Highness» erscheint. «Das Rifle Borell-Gewehr ist vom besten Handwerker gemacht, den wir hier haben. Er ist ein Deutschschweizer namens Egg. Das Gewehr ist vom Typ Ferguson Rifle. Es ist beste Fachmannsarbeit von einer bisher unerreichten Qualität», heisst es in einem Brief des Prince of Wales an seinen Bruder Prinz Ferdinand von Hannover. Zwischen 1784 und 1786 stellte Durs, neben den erwähnten Gewehren Typ Ferguson, auch Karabiner für die Kavallerie her. Damit wurden, vorerst versuchsweise, vier Regimenter ausgerüstet.

Bereits 1783, im Alter von 35 Jahren, hatte sich Durs Egg mit Ann Mary Salomon, Tochter eines Londoner Händlers deutscher Abstammung, verheiratet. Das Paar hatte sieben Kinder. Am 29. August 1791 wurde Durs Egg britischer Staatsbürger, was sicherlich auch geschäftlich sinnvoll war: Sollte die Schweiz doch in den kommenden Jahren zunehmend unter den Einfluss Frankreichs geraten, des späteren Kriegsgegners von England. Ein Jahr später starb Durs' Vater Leonz Egg in Oberbuchsitzen. Er hinterliess seinem Sohn ca. 900 Gulden (ca. 70 Pfund), was auf relativ bescheidene Vermögensverhältnisse schliessen lässt. Durs Egg hingegen war auf dem Wege, aus eigener Kraft sein Glück zu machen: Die Qualität seiner Waffen sprach sich herum und 1799 hatte er schliesslich das ultimative Ziel erreicht. Fortan war er Lieferant des Kronprinzen Georg IV. sowie dessen jüngeren Bruders Friedrich August (1763–1827) und durfte sich entsprechend «Gun Maker To His Majesty, the Prince of Wales and To the Duke of York» nennen. Dies waren die offiziellen Titel von Georg IV. und Friedrich August.

Am 23. März 1803 erhielt Durs Egg Patente für zwei neu entwickelte Feuerwaffenverschlüsse. Diese seien die besten aller Flintenverschlüssen gewesen, die man bei feuchter Witterung ausprobieren habe, schrieb der bekannte Autor und Sportschütze Peter Hawker in seinem Fachbuch «Instructions to Young Sportsmen in All that Relates to Guns and Shooting». Die «Instructions» waren



a

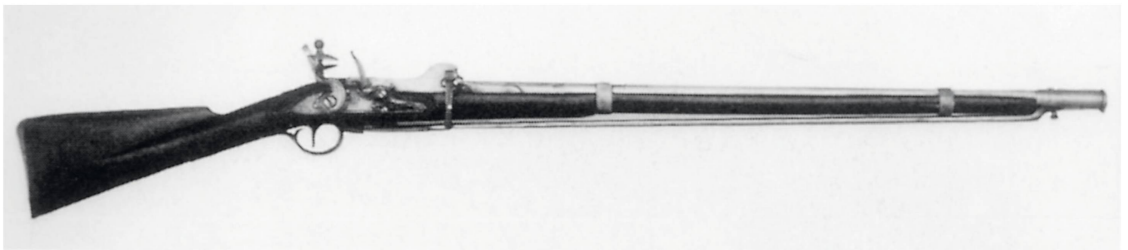


b

- a | Steinschlosspistole, die von Hans Jakob Egg nach dem System seines Sohnes Jean Joseph in eine Perkussionspistole umgewandelt wurde. Der Lauf ist goldtauschiert, der Kolben geschnitzt und mit Silbereinlagen versehen.
- b | Aufsicht des Kastenschlosses einer Steinschloss-Offizierspistole mit der Signatur: «D. Egg Pall Mall London».
- c | Steinschloss-Offizierspistole mit einem Schaft aus Nussbaumholz, signiert mit «Durs Egg».
- d | Der von der britischen Armee getestete und übernommene Hinterladerkarabiner (breach-loading cavalry-carbine) von Durs Egg (Windsor Collection).



c



d

ein Bestseller der damaligen Zeit: 1814 erstmalig publiziert, erlebte das Buch allein zu Hawkers Lebzeiten neun Auflagen. Bemerkenswert ist das Lob Hawkers vor allem, weil er ein enger Freund des bekannten englischen Büchsenmachers Joe Manton war. Ausserdem entwickelte Hawker selbst Handfeuerwaffen. Das Urteil kam also aus der Feder eines Experten.

Dass Durs Egg auch bemerkenswerte Luftgewehre herstellte, zeigt ein von ihm signiertes Gewehr, das im Milwaukee Public Museum aufbewahrt wird. Der Historiker John F. Hayward schreibt in seinem Werk «Die Kunst der alten Büchsenmacher», dass Durs Egg auch für seine in grosser Zahl hergestellten doppelläufigen Schrotflinten und Duellpistolen berühmt geworden sei. Zu Vermögen gekommen, engagierte sich Durs Egg an Beteiligungen verschiedener Firmen und Bauwerken und kaufte selbst einige Liegenschaften.

Misserfolg mit Paulis Luftschiff

Als Samuel Johann Pauli sich entschloss, nach der Niederlage Napoleons gegen die Alliierten nach London zu ziehen, muss er relativ umgehend bei Durs Egg vorgesprochen haben, der seinem mittellosen Landsmann behilflich war. Beide Namen erscheinen auch in der hugenottisch-protestantischen Kirche. Zu einer dauernden Kooperation im Büchsenmachergeschäft kam es aber nicht, da Pauli sich als Erfinder sah. Gleichwohl liess sich Durs Egg von Johann Paulis Luftschiffplänen begeistern und wurde sein Partner, unter Einsatz grosser Geldsummen. So gaben sie gemeinsam eine Patentschrift für die Konstruktion des «Dolphin» genannten Luftschiffes ein. Es war eine Weiterentwicklung von Paulis Pariser Luftschiff. Doch das Projekt scheiterte und die Partner zerstritten sich – wohl auch, weil die jährlichen Einkünfte Eggs nach Napoleons endgültiger Niederlage in Waterloo im August 1815 auf einen Viertel zurückgingen, von rund 9000 auf 2300 Pfund. Schliesslich zog Egg seinen Landsmann Pauli vor Gericht und erhielt das Londoner Luftschiff wie auch die nach London mitgenommene Hülle des Vorgängermodelles zugesprochen.

Die letzten Lebensjahre Durs Eggs waren gekennzeichnet von einem Fortschreiten seiner Erblindung und sie waren von krankhaften Streitereien dominiert. Die erhaltenen Gerichtsakten füllen wohl mehrere Seiten, bringen aber keine weiteren Erkenntnisse. Ab 1822 war Durs Egg blind. Er lebte noch bis zum Jahr 1831, als er im Alter von 83 Jahren verstarb. Neben seiner Frau und seinen Kindern bedachte er in seinem Testament auch seine Schwester Elisabeth, die in Solothurn mit einem Büchsenmacher Pfluger verheiratet war. Offensichtlich war er mit ihr – auch 54 Jahre nach seinem Auszug aus dem Elternhaus – immer noch freundschaftlich verbunden.

ZEITZEUGNISSE

Bericht eines englischen Obristen-Gremiums

«Wohlwich, 20. Juni 1820

My Lord

Auf Folge der Anordnung habe ich das Obristen-Gremium einberufen, mit dem Ziel, eine von Joseph Egg erfundene Muskete (Flinte) zu examinieren. Dessen Verschluss ist als Perkussionsprinzip konstruiert mit grosser Einfachheit. Die Ladung wird gezündet mittels eines ‚Hammers‘ (Hahn) auf ein Kupferzündhütchen, versehen mit dem schlagempfindlichen Zündmittel (des Engländers Forsyth), welches in einem kegelförmigen Röhrchen in Verbindung mit der Ladung (Pulver) untergebracht ist. Auf Wunsch von Joseph Egg wurden die folgenden Versuche gemacht: Zweihundert Schüsse wurden abgegeben, in rund 1½ Stunden, mit Unterbrüchen für die Laufkühlung. Auf die Zahl der abgegebenen Schüsse waren sieben nicht erfolgreich, nur zwei davon liessen sich nicht erklären, der Rest war verursacht durch Probleme oder Verunreinigung mit der Ladung.»

Tagebuch von Johann Conrad Fischer

Johann Conrad Fischer, Begründer der späteren Georg Fischer AG Schaffhausen (📖 74, Mit Eisen- und Stahlguss zum Erfolg), besuchte London und traf bei dieser Gelegenheit auch Jean Joseph Egg. In seinem Tagebuch schrieb er am 8. Juni 1825 dazu: Dann «ging ich zu dem berühmten und geschickten Gewehrfabrikanten Herrn Joseph Egg (Picadilly), Erfinder der nun allgemein für Percussionsgewehre angewendeten Copercapes (Kupferkämpchen). Er freute sich, da mein ältester Sohn vor drei Jahren für ihn und bei ihm gearbeitet, mich kennen zu lernen.»

Gemäss Claude Blair folgte nur Durs Eggs Sohn John seinem Vater in den Büchsenmacherberuf. Zunächst war ihm jedoch kein wirtschaftlicher Erfolg vergönnt, und er musste sein Geschäft wieder aufgeben. Erst ab 1837 war es ihm mit der Unterstützung seiner Familie möglich, wieder ein eigenes Geschäft zu eröffnen. Er wählte eine Adresse drei Türen neben dem ehemaligen Geschäft seines Vaters – No. 4 Pall Mall, in der Opera Colonnade – und hatte Erfolg. Es herrsche aber kein Zweifel, dass John Egg trotzdem nicht die gleiche Klasse als Büchsenmacher wie sein Vater aufwies, konstatiert Blair. John war wahrscheinlich auch Lieferant der Waffen für das letzte bekannte Pistolenduell in England im Jahre 1843. Er war verheiratet und einer seiner beiden Söhne, Georg D. G. (1842–1870), findet in den Annalen der Büchsenmacher Londons eine kurze Erwähnung. Mit dessen Tod erlosch die Büchsenmacherdynastie Egg im Jahre 1870.

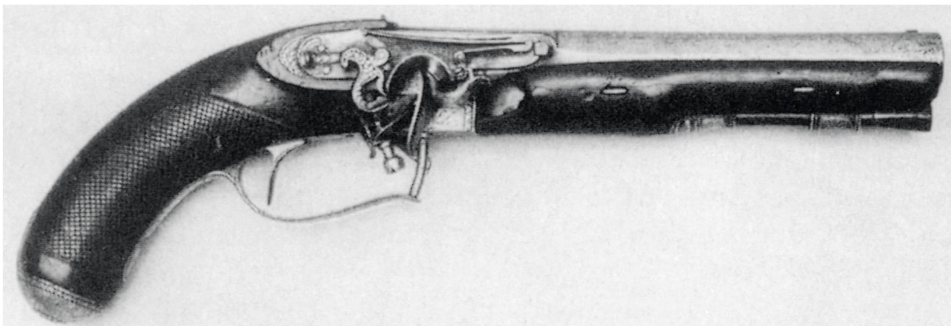
Jean Joseph Egg: Erfinder des Kupferzündhütchens

Jean Joseph Egg (1775–1837) war ein Sohn von Hans Jakob Egg, dem nach Hünningen ausgewanderten Bruder von Durs Egg. Wie bei Claude Blair zu erfahren ist, wurde er wie sein Vater Büchsenmacher und folgte seinem Onkel nach London. Jean Joseph Egg war ab 1801 bei Henry Tatham tätig und war später Mitbegründer der Firma Tatham & Egg. Er eröffnete 1814 ein eigenes Geschäft am Piccadilly Circus. Ausser seinen beruflichen Erfolgen sind persönliche Quellenhinweise für ihn selten. Sicher war er wohl der kreativste der ganzen Büchsenmacherdynastie Egg. Seine Spezialität war vorerst eine neue Art von Miniaturpistolen (Taschenpistolen) höchster Qualität, deren Präzision an die Arbeit von Uhrenmachern erinnert. Sie haben ein oder zwei Läufe und Beschläge aus graviertem Silber, in einigen Fällen sogar aus Gold. Nach den Miniaturpistolen folgten aus seiner Hand eine ganze Reihe von Erfindungen und Patenten. Die bedeutendste seiner Erfindungen ist sein mit Explosionspulver gefülltes Kupferzündhütchen aus dem Jahr 1818.

Das erstmals von Jean Joseph Egg auf den Markt gebrachte Perkussionsschloss wurde zum Erfolg. Mit einem Zündhahn das Kupferzündhütchen durchschlagend, zündet es das Pulver und löst so den Schuss aus. Diese in der Schweiz auch «Chäbsligewehr» genannte Feuerwaffe – und nicht Paulis moderner Hinterlader mit Patrone – löste die betagte Feuersteinreibungszündung in den Armeen ab. Denn so konnten die alten Steinschlossgewehre durch einen einfachen Umbau als Perkussionsgewehre weiter verwendet werden. Um die Erfindung entspann sich später ein Streit, wer denn wirklich der Erste gewesen sei. Je länger die Diskussion anhalte, umso mehr Namen würden dafür ins Spiel gebracht, merkt der Waffenhistoriker Winant in seinem Standardwerk «Early Percussion Firearms» aus dem Jahre 1961 an. Gemäss D. W. Bailey sind aber in



a



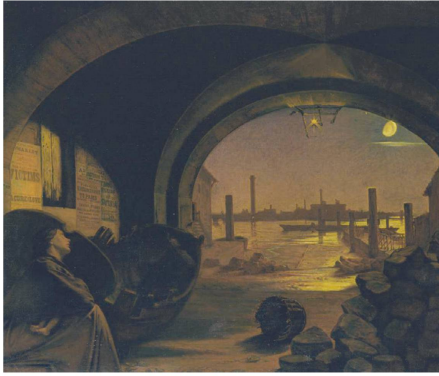
b

- a| Das Geschäft von Jean Joseph Egg am Piccadilly Circus auf einem zeitgenössischen Stich.
- b| Eine Steinschlosspistole mit «verkehrtem Schloss», signiert «Joseph Egg, Patent Nr. 5848». Das nach unten gerichtete Schloss sollte weniger Rauch erzeugen und somit das Zielen erleichtern.

der Zwischenzeit drei Briefe in einem Handschriftossier der Bibliothek der königlichen Artillerie in Woolwich entdeckt worden, die Jean Joseph Eggs Urheberschaft eindeutig bestätigen. Jean Joseph Egg hatte sich allerdings diese Diskussion selbst zuzuschreiben, verzichtete er doch bewusst darauf, seine Erfindung patentieren zu lassen. Der Tagebuchtext des Schaffhauser Zeitzeugen Conrad Fischer bietet einen weiteren Beleg für die Urheberschaft von Jean Joseph Egg (vgl. Kasten).

Augustus Leopold Egg: Maler und Weggefährte von Charles Dickens

Augustus Leopold Egg (1816–1863) war ein Sohn Jean Joseph Eggs und erbte offenbar die Kreativität und ein erhebliches Vermögen von seinem Vater. Er war Maler und ein bedeutender Vertreter der Historien- und Genremalerei des viktorianischen Zeitalters. 1836 wurde er als Student in die Royal Academy aufgenommen und durfte 1838 mit dem Bild «Spanish Girl» erstmals in dieser Institution ausstellen. Sein wohl einflussreichstes Werk ist das Triptychon «Past and Present» (Vergangenheit und Gegenwart) von 1858, das heute in der Londoner Tate Gallery ausgestellt ist. Der Gemäldezyklus zeigt eindrücklich die fatalen Folgen ehelicher Untreue für eine Bürgersfrau im viktorianischen Zeitalter. Diese Bildergruppe wird als Reaktion auf das neue englische Scheidungsrecht von 1857 interpretiert. Das mittlere Gemälde ist eine Rückblende auf den Moment, in dem der Ehemann die Untreue seiner Frau entdeckt. Links (auf S. 85 zuoberst) ist die verstossene Mutter zu sehen – sie ist obdachlos geworden und sitzt unter einem Torbogen, ein Baby auf dem Schoß. Rechts (auf S. 85 zuunterst) sind die Töchter zu sehen, wie sie fünf Jahre später, nach dem Tod des Vaters am Fenster beten. Augustus Leopold war auch ein exzellenter Schauspieler und Bühnenbildner in der Amateurgruppe von Charles Dickens (1812–1870), dem bedeutendsten Schriftsteller seiner Zeit. Er bereiste mit Augustus Leopold Egg im Jahre 1853 die Schweiz und danach Italien, wie viele der damaligen Bildungsbürger. Die letzten Lebensjahre verbrachte der Asthmatiker Egg, seiner fragilen Gesundheit wegen, in südlicheren Gefilden. Dort entstand 1862 auch das bekannte Eisenbahnbild «The Travelling Companions», das heute im Kunstmuseum von Birmingham zu sehen ist. Zuletzt lebte Egg in Algerien, wo er 1863 verstarb.



a

a) bis c) Das Triptychon «Past and Present» von Augustus Leopold Egg aus dem Jahr 1858. In der Urausstellung lautete der Untertitel: «August the 4th – Have just heard that B— has been dead more than a fortnight, so his poor children have now lost both parents. I hear she was seen on Friday last near the Strand, evidently without a place to lay her head. What a fall hers has been!»



b



c

Bibliographie

- Abegglen, Christoph: *Jomini: Einfluss seines strategischen Denkens*, Militärische Führungsschule, ETH Zürich 1995.
- Bainville, Jacques: *Histoire de France*, Paris 1926.
- Basset, A.: *Essais sur l'historique des fabrications d'armements en France jusqu'au milieu du XVIII^e siècle*, Mémorial de l'Artillerie Française, 1935.
- Blackmore, Howard: *A Dictionary of London Gunmakers*, Oxford 1986.
- Blair, Claude: *The Egg Family*, London 1973.
- Boguslawski, Albrecht von (Hg.): *Jomini, Abriss der Kriegskunst, Militärische Klassiker des In- und Auslands*, Berlin 1881.
- Chuard, Jean-Pierre: *Le Général Antoine-Henri Jomini*, Lausanne 1969.
- Ders.: *Les années d'enfance et de jeunesse de Jomini*, Bibliothèque Historique Vaudoise, 41, Lausanne 1969.
- Ders.: *Le Général Antoine-Henri Jomini 1779-1869: Contributions à sa biographie*, Bibliothèque historique vaudoise n° 41, Imprimeries réunies, Lausanne 1969.
- Clergeau, Jean-René: *Les arquebusiers de France*, Paris 1970.
- Colson, Bruno: *Jomini, Précis de l'art de la guerre*, Paris 2001.
- Ders.: *Lire Jomini*, dans: *Stratégique*, 49, 1991.
- Courville de, Xavier: *Jomini ou le Devin de Napoléon*, Lausanne 1981.
- Damas, Baron de: *Mémoires, II*, p. 262–63, Paris 1912.
- Degen, Hans R.: *Ferdinand Rudolf Hassler: Messbare Welten*, Baden 2007.
- Ders.: *Wege nach Utopia. Visionäre der Mobilität*, Schweizer Pioniere der Wirtschaft und Technik, Bd. 104, Zürich 2015.
- Deonna, H.: *Une famille de fondateurs de canons à Genève au XVIII^e siècle*, dans: *Genava*, 2, 1924, p. 193–205.
- Dommann, Monika: *Material manövrieren: eine Begriffsgeschichte der Logistik*, in: *Via Storia*, 2, 2009.
- Fischer, Johann Conrad: *Tagebuch einer im Jahr 1814 gemachten Reise über Paris nach London*, Aarau 1816.
- Frick, Robert: *Jomini stratège*, dans: *Le général Antoine-Henri Jomini*, Bibliothèque historique vaudoise, XLI, Lausanne 1969.
- Georg, J. N.: *English Guns and Rifles*, Plantersville 1947.
- Gohlke, W.: *Geschichte der gesamten Feuerwaffen bis 1850*, Leipzig 1911.
- Häneke, H.: *Aus der Geschichte der Zylinderbohrmaschine*, in: *Matschoss, C.: Beiträge zur Geschichte der Technik und Industrie*, Bd. 17, Berlin 1927.
- Häusler, Fritz: *Berner Zeitschrift für Geschichte und Heimatkunde*, Heft 3, 1978.
- Hayward, John: *Die Kunst der alten Büchsenmacher*, Hamburg 1983.
- Heer, Eugène: *Der neue Stöckel: Internationales Lexikon der Büchsenmacher*, Schwäbisch Hall 1978.
- Hoff, Arne: *Feuerwaffen: ein historisches Handbuch*, Braunschweig 1969.
- Hogg, Jan: *Meilensteine der Waffengeschichte*, Stuttgart 1977.
- Huard, Lucien: *Le monde Industriel*, Paris 1884.
- Hulot, Frédéric: *Le maréchal Ney*, Paris 2000.
- Kläy, Dieter: *Antoine Henry Jomini*, in: *Schweizer Soldat*, 9, 1994.
- Langendorf, Jean-Jacques: *Krieg führen: Antoine-Henri Jomini*, Zürich 2008.
- Lecomte, Ferdinand: *Le général Jomini – sa vie et ses écrits: esquisse biographique et stratégique*, Lausanne 1869.
- Les Grandes heures de l'amitié Franco-Suisse, Paris 1967.
- Matschoss, C.: *Die Entwicklung der Dampfmaschine*, Berlin 1908.
- Merzalow, Andrey N., u.a.: *Antoine-Henri Jomini: der Begründer der modernen Militärtheorie, eine Bewertung aus russischer Sicht*, Zürich 2004.
- Naulet, Frédéric: *Les Maritz, une famille de fondateurs au service de la France*, sur: www.institut-strategie.fr/RIHM_81_NAULET.html.
- Neal, William Keath: *The Mantons: Gunmakers*, London 1967.

- Pedrazzini, Dominic M.: *Le général Jomini, père de la pensée militaire russe et américaine*, dans: Revue Militaire Suisse, 148, 2003.
- Perrin, Eric: *Le Maréchal Ney*, Paris 1993.
- Perrochon, Henri: *Jomini écrivain*, dans: Le Général Antoine-Henri Jomini, Bibliothèque historique vaudoise, XLI, Lausanne 1969.
- Pope, Dudley: *Feuerwaffen, Entwicklung und Geschichte*, Bern 1965.
- Schmidt, Rudolf: *Die Entwicklung der Feuerwaffen*, Schaffhausen 1867.
- Schneider, Hugo: *Schweizer Waffenschmiede*, Zürich 1972.
- Rapin, Ami-Jacques: *Jomini et la Stratégie: Une approche historique de l'œuvre*, Lausanne 2002.
- Rapp, Jean: *Mémoires du général Rapp*, Paris 1823.
- Reichel, Daniel: *La position du général Jomini en tant qu'expert militaire à la cour de la Russie*, dans: Actes du Symposium 1982, Lausanne 1982.
- Reid, W.: *Pauly, Gun-Designer*, London 1957.
- Rickenbacher, Martin: *Napoleons Karten der Schweiz*, Baden 2011.
- Rodt, Emanuel von: *Geschichte des Bernischen Kriegswesens*, Bern 1834.
- Sainte-Beuve, Charles-Augustine: *Le Général Jomini*, Paris 1880.
- Schafroth, Max F.: *Die Geschützgiesser Maritz*, in: Burgdorfer Jahrbuch 1953.
- Stahel Albert A.: *Klassiker der Strategie*, Zürich 1995.
- Stettler, Karl L.: *Erinnerungen*, in: Neues Berner Taschenbuch, Bd. 16, 1910.
- Troxler, Walter: *Logistik und Strategie bei Antoine Henri Jomini*, in: ASMZ 10, 2015.
- Tulard, Jean: *Napoléon ou le mythe du sauveur*, Paris 1988.
- Ders.: «*Le Figaro Histoire*», Nr. 20, Juli 2015.
- Winant, Lewis: *Early Percussion Firearms*, New York 1959.
- Wysling, Hans (Hrsg): *Zürich im 18. Jahrhundert*, Zürich 1983.
- Zamoyski, Adam: *1812: Napoleons Feldzug in Russland*, München 2012.

Bildnachweis

Christoph Beck

Umschlagsinnenseite hinten

Bibliothek HKA, AAL Luzern

*Umschlagsinnenseite vorne, Seiten 19,
24 oben, 34 (Scans von Walter Troxler)*

Burgdorfer Jahrbuch 1953

Seiten 50 oben und unten, 53, 54, 55

Bürgerbibliothek Bern

Seiten 47, 59 oben

Hans R. Degen,

Die Solothurner Büchsenmacherdynastie Egg

Seiten 75 oben rechts, 78 unten, 79 oben, 83 unten

Hans R. Degen

*Seiten 13 unten, 18, 41 oben links,
41 unten rechts, 51 oben und unten rechts,
59 unten, 64, 68, 72, 75 oben links, 75 Mitte,
78 oben, 79 unten, 83 oben*

Jakob Degen, Flugtechniker, 1999

Seite 63

Jakob Degen, Wege nach Utopia, 2015

Seite 62

Keystone AG

Seite 28

Musée historique de Lausanne

Seiten 10, 13 oben, 24 unten

Schloss Grandson

Seite 66 oben rechts (Foto Jean-Daniel Borgeaud)

Schlossmuseum Burgdorf

*Seiten 44, 48 oben und unten, 51 unten links
(Fotos Gabriel Otth)*

Schweizerisches Landesmuseum Zürich

Seiten 56, 66 links, 66 unten rechts

Wikipedia

Seiten 23, 36 Mitte, 36 unten links, 37, 85

Zentralarchiv der Helvetischen

Republik/Schweizerisches Bundesarchiv, Bern

Seite 71

Zentralbibliothek Zürich

Seite 36 oben links