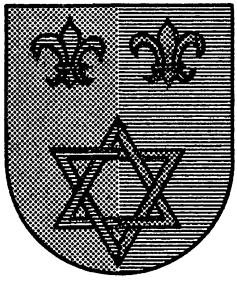


Das *Geschlecht der Werder* gehörte über sechs Jahrhunderte zu den eingesessenen Küsnachter Bürgergeschlechtern. Das Habsburger Urbar von 1306 erwähnte bereits einen «Conradus an Gewerde». 1452 ist ein Hans Werder Wirt im Gesellenhaus. Im Waldmannhandel von 1489 befehligte als Hauptmann ein Untervogt Hans Werder die aufständischen Seebauern. 1512 finden wir Pfarrer Rudolf Werder im Johanniterhaus zu Küsnacht, und 1531 fällt Hensli Werder in der Schlacht bei Kappel. 1640 amtet ein Heinrich Werder als Stubenmeister im Gesellenhaus. Während der Zeit der Mediation hält der Geschworene Werder aufwieglerische Reden und wird zu einer Freiheitsstrafe verurteilt. 1851 sitzt ein Heinrich Werder auf der Forch im Küsnachter Gemeinderat. Der in unserer Gemeinde aufgewachsene, später in Zürich ansässige Buchdrucker Fritz Werder gehörte über zwanzig Jahre zu den prominenten Mitgliedern des zürcherischen Kantonsrates. Er schenkte der Gemeinde eine kunstvolle Wappenscheibe. Das Armengut verdankt ihm (1942) den «Friedrich-Werder-Amsler-Fonds» mit einem Stiftungskapital von Fr. 50 000.–, dessen Zinsen für die Berufsbildung von Waisenhaus-Zöglingen zu verwenden sind.

Johann Ludwig Werder

1808–1885

Industriepionier und Erfinder

Der Name von Johann Ludwig Werder, der einer Küsnachter Familie entstammte, ist heute beinahe vergessen. In den Büchern über bedeutende Auslandschweizer ist nicht von ihm die Rede, und auch die Tatsache, dass man die verbreitete Redensart «So schnell schiessen die Preussen nicht» auf ein von ihm erfundenes Infanteriegewehr zurückführt, dürfte kaum mehr bekannt sein. Vor Jahren hat der seither in Winterthur im hohen Alter verstorbene, aus Küsnacht stammende Ingenieur Emil Freimann, der Werder noch persönlich kannte, in der «Zürichsee-Zeitung» bemerkenswerte Einzelheiten aus dessen Leben veröffentlicht, allerdings ohne von dem erstaunlich vielseitigen Wirken Joh. Ludwig Werders ein umfassendes Bild zu ermitteln.

So ist es wohl angebracht, mit einem etwas grösseren Überblick das Leben des 1885 in Nürnberg verstorbenen Pioniers in Erinnerung zu rufen. Der Verfasser tut dies um so lieber, als es ihm vergönnt war, in den Akten des Bayrischen Hauptstaatsarchivs in München Werders Tätigkeit auf dem Felde der Waffentechnik näher zu verfolgen. Zudem war von einem im Besitze des Deutschen Museums befindlichen Porträt Werders, einem sehr schönen Gemälde, eine photographische Wiedergabe erhältlich.

Weitere Informationen auf www.ortsgeschichte-kuesnacht.ch

Herkunft und Lehrzeit

Werder wurde am 17. Mai 1808 in Narwa bei St. Petersburg geboren, wo sein aus Küsnacht stammender Vater eine Pacht innehatte. Der Knabe verlor seine Eltern sehr früh und wurde im Alter von neun Jahren in sein schweizerisches Heimatdorf gebracht, wo er 1823–27 bei seinem Onkel Heinrich Kraut, der eine Schlosserei betrieb, dessen Handwerk erlernte. Nach beendeter Lehrzeit begab sich der junge Handwerker in die Fremde; als Geselle war er zunächst in Salzburg und dann in München tätig. In der bayrischen Residenz arbeitete er in der Werkstätte des Grossuhrenmachers und Mechanikers Manhard, und von 1839 bis 1840 finden wir ihn in Gmund am Tegernsee als Werkführer der mechanischen Werkstätte einer Spinnerei. Nebenbei erstellte er in diesen Jahren den Dachstuhl der nach den Plänen des berühmten Klenze erbauten Walhalla unweit Regensburg. Die Begabung des jungen Schweizers für mechanische Arbeiten scheint Aufsehen erregt zu haben. Zunächst gewann ihn der Professor Schottenhauer für sein orthopädisches Institut, in dem Werder in der Folge zwei Jahre lang arbeitete.

Im bayrischen Staatsdienst

Nachdem er für kurze Zeit wieder beim früheren Meister Manhard eingetreten war, kam Werder 1845 als Maschinenmeister in den königlich-bayrischen Staatsdienst. In diesem avancierte er zum Vorstand der Wagenbauwerkstätte in Nürnberg, welche Stadt in der Folge seine zweite Heimat wurde. Werders erste Betätigung in Nürnberg erfolgte auf dem Gebiete des Baues von Eisenbahnwagen. Die hiebei gesammelten Erfahrungen waren für seine spätere Laufbahn in der Privatindustrie sehr wichtig, zumal er sie in Nürnberg erwarb, wo 1835 die Bahn nach Fürth, Deutschlands erster Schienenstrang, eröffnet worden war. Wohl schied der Vierzigjährige 1848 aus dem Staatsdienste, doch kam er zwei Jahrzehnte später durch seine Gewehrkonstruktion mit dem bayrischen Kriegsministerium wieder in Berührung.

Erfolgreicher Techniker

Aus dem Staatsdienste geschieden, übernahm Werder die Leitung der Klettschen Maschinenfabrik, um deren Aufschwung er sich hohe Verdienste erwarb. Es war dies das Unternehmen, aus dem später die weltbekannte Maschinenbau AG Nürnberg hervorging. Wohlvertraut mit der Konstruktion von

Weitere Informationen auf www.ortsgeschichte-kuesnacht.ch

Eisenbahnwagen, nahm der neue Direktor den Wagenbau ins Programm der Klettschen Fabrik auf. Wenn er deren Arbeitsbereich überhaupt auf alle Erfordernisse des Eisenbahnbaues ausdehnte, so entsprach das nur dem Bedürfnis der Zeit, in welcher der europäische Bahnbau eben damals einen gewaltigen Aufschwung nahm. Erstaunlich ist ausserdem Werders Tätigkeit als Schöpfer bedeutender Hochbauten. So ist die nach dem System von Pauli erstellte Eisenbahnbrücke von Gross-Hesselohe bei München sein Werk und neben anderen sehr ansehnlichen Bauten in der bayrischen Hauptstadt der 1854 vollendete Ausstellungspalast. Bis 1865 blieb Werder technischer Leiter der damals Klett & Co. geheissenen Unternehmung, für die er neben anderer Arbeit noch das Personal heranbildete. Als die Firma 1873 in eine Aktiengesellschaft umgewandelt wurde, trat Werder in den Verwaltungsrat ein.

Die Festigkeitsmaschine und die Eidgenössische Materialprüfungsanstalt

Schon 1852 hatte Werder einen sinnreichen Apparat zur Prüfung des beim Brückenbau verwendeten Materials konstruiert, den er in der Folge noch verbesserte. Der Werdersche Apparat, der in vielen Bauunternehmungen Verwendung fand und auch als Lehrmittel diente, bezweckte die Untersuchung der Zug-, Druck-, Torsions-, Schub- und Zerknickungsfähigkeit der verschiedenen Baumaterialien, auch von Eisen und Stahl.

Eine Werdersche Universal-Festigkeitsprüfmaschine wurde in der Schweiz aufgestellt, als es 1866 auf Betreiben eines Direktors der Schweizerischen Centralbahn gelang, in Olten eine permanente Musterausstellung für Baumaterialien – eine Art Baumesse – ins Leben zu rufen. Mit der Werderschen Maschine führte Professor Carl Culmann, die bekannte Autorität auf dem Gebiete der graphischen Statik, bis zum Jahre 1871 über 400 Einzelversuche an den verschiedensten Baumaterialien sowie auch an künstlichen Steinen durch. Weil sich die Oltener Baumesse nicht zu halten vermochte, wurde die nun vom Bunde angekaufte Maschine im Bahnhof Zürich eingelagert, wo sie in der Folge lange unbenützt stand. Da wurde auf Grund eines Beschlusses der eidgenössischen Räte im Jahre 1880 das von dem Zürcher Stadtingenieur Bürkli-Ziegler verdienstvoll geförderte Projekt einer Materialprüfungsanstalt am Polytechnikum verwirklicht. Am Zustandekommen dieses Instituts, dessen glänzende Entwicklung damals nur wenige Fachleute voraussehen konnten, hat die Erfindung unseres Joh. L. Werder stark mitgewirkt. Nach Ablauf eines Jahres bewilligten die eidgenössischen Behörden einen Betriebskredit von 7000 Franken sowie die Anstellung eines Mechanikers. Die erste Installation der sogenannten EMPA (Eidgenössische Material-Prüfungs-Anstalt) bestand

Weitere Informationen auf www.ortsgeschichte-kuesnacht.ch

eigentlich nur darin, dass die «eidgenössische Festigkeitsmaschine», wie Professor Tetmajer Werders Erfindung einmal nannte, in einem primitiven Pavillon inmitten der Geleise der ehemaligen Nordostbahn aufgestellt wurde. Nachdem 1891 für die EMPA an der Leonhardstrasse in Zürich ein Neubau erstellt worden war, wurde Werders Werk in dessen Maschinensaal montiert, wo es lange blieb, bis man es 1942, um Platz für neuere Maschinen zu gewinnen, entfernte. Trotz ihrem hohen Alter ist die Werdersche Maschine noch durchaus brauchbar. Gegenwärtig befindet sie sich in Dübendorf, wo die EMPA im Jahre 1960 ihr neues Gebäude bezog und wartet dort, bis sie in naher Zukunft in besonderen Versuchen der Technik weitere Dienste leisten kann.

Das Werder-Gewehr

Dass ein erfinderischer Kopf wie Werder sich auch für die Handfeuerwaffen-Konstruktion interessierte, ist nicht verwunderlich, fiel doch diese Seite seiner Tätigkeit in die Jahre vor dem Siebzigerkriege, in denen sich Erfinder fast aller europäischen Nationen und auch Amerikaner bemühten, ein Gewehr zu bauen, das hinsichtlich rascher Einzelladung die bisherigen Modelle übertraf. Wenn Werders Name heute in fast allen Spezialwerken über Handfeuerwaffen zu finden ist, so wegen des von ihm erfundenen sogenannten Werdergewehrs, mit dem die bayrische Armee am Kriege gegen Frankreich teilnahm.

Wie aus einem Schreiben des Kgl. Bayrischen Staatsministeriums für Handel und öffentliche Arbeiten vom September 1867 hervorgeht, reichte der Fabrikdirektor Ludwig Werder von Nürnberg ein Gesuch ein um Verleihung eines Patentes für das von ihm konstruierte sogenannte Rückladungsgewehr. Obwohl das Kriegsministerium auf Grund von patentrechtlichen Erwägungen mehrerer ausländischer Erfinder – so auch des Franzosen Antoine Chassepot – abgewiesen hatte, meinte das Handelsministerium, man sollte auf Werders Gesuch eintreten. Es handelte sich bei Werders Modell nicht um ein Repetiergewehr, sondern um einen Einzellader, mit dem ein gut ausgebildeter Schütze in kurzer Zeit mehrere Schüsse abgeben konnte. Dass man damals auch in der Schweiz neue Wege betrat, zeigt die Erfindung Friedrich Vetterlis, des Direktors der Waffenfabrik Neuhausen, dessen Repetiergewehr als beste europäische Infanteriewaffe galt und 1869 in unserer Armee eingeführt wurde. Was das etwas ältere Werder-Gewehr betrifft, hat es ohne Zweifel die bayrischen Fachleute sehr interessiert. Schon im Oktober 1867 wurde die Waffenfabrik zu Amberg in der Oberpfalz angewiesen, bezüglich der Patentierung ein Gutachten abzugeben und, falls die Einführung des Modells für die bayrische Armee in Frage käme, mit dem Erfinder Unterhandlungen aufzunehmen.

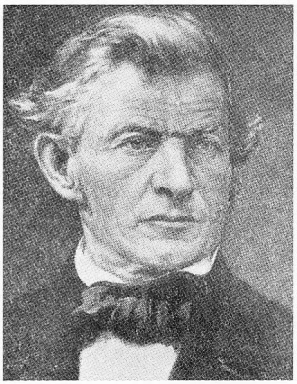
Weitere Informationen auf www.ortsgeschichte-kuesnacht.ch

Werders Gewehr wurde des genauesten und sehr fachmännisch geprüft, amtete doch als Direktor der Waffenfabrik der Freiherr von Podewils, ein versierter Waffentechniker und Ballistiker, der neun Jahre vorher das nach ihm genannte Podewils-Gewehr, einen gezogenen Vorderlader, erfunden hatte. Podewils, der in Nürnberg mit Werder sprach, konnte schon nach kurzer Zeit dem Kriegsministerium melden, Werders Verschlussmechanismus hätte befriedigende Resultate gezeigt. Der Freiherr war auch der Meinung, für das Rückladungsgewehr sei ein besseres Patent als das Werdersche nicht erhältlich. Werder kam den Bayern sehr entgegen und wollte sich als Erfinder nur insofern Rechte sichern, als einige Eigentümlichkeiten seines Gewehrs, die damals in keinen andern Modellen vorkamen, ohne billige Entschädigung für ihn nicht nachgemacht werden dürften. Zu den Besonderheiten seines Gewehrs, das einen Blockverschluss hatte, rechnete Werder in erster Linie den Umstand, dass die Selbstöffnung des Verschlusses mittels des Abzuges erfolgte. Bei allfälliger Einführung seines Gewehrs in der bayrischen Armee verlangte er eine einmalige Entschädigung von 15 000 Gulden und behielt sich ausserdem vor, seine Erfindung auch in andern Staaten und in der Privatindustrie verwerten zu dürfen.

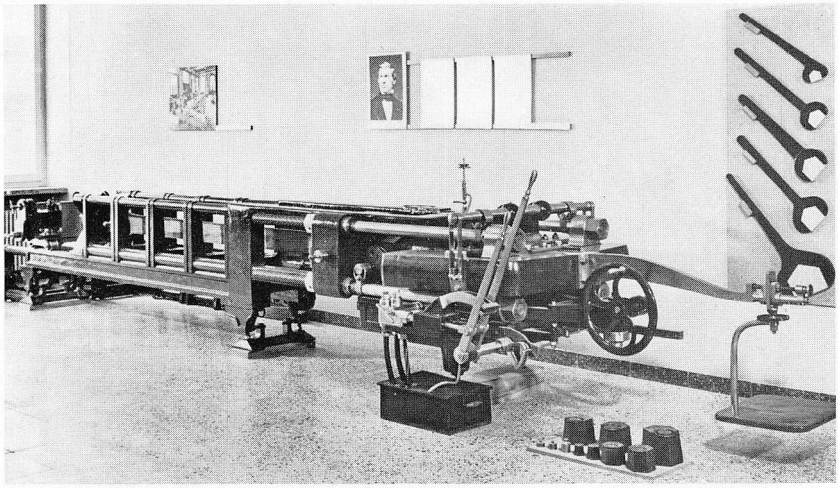
Kampf mit andern Erfindern

In Bayern befassten sich die mit dem Studium der Gewehrfragen betrauten Männer schon seit längerer Zeit mit Vorprüfungen und Versuchen. Ende November 1867 schrieb der Vorsitzende der «Rückladungsgewehr-Kommission» dem Kriegsministerium, das Werdersche Modell sei in Amberg eingetroffen und werde unverzüglich der Prüfung unterzogen. Werder war auf dem Amberger Schiessplatz persönlich anwesend und nahm an seinem Modell selbst kleinere Änderungen vor, als erste Versuche mit österreichischen Randzündungspatronen nicht befriedigten. Die Versuche nahmen Zeit in Anspruch, weil die von Werder empfohlenen Uettendorfer Zentralzündungspatronen nicht sogleich eintrafen. Fast schien es, die Patronenschwierigkeit könnte sein Modell zu Fall bringen, denn als Werder neue Patronen beschaffte, befriedigten die Versuche wiederum nicht. Mit der ballistischen Leistung der Waffe waren die Techniker jedoch zufrieden. Immerhin wurde beschlossen, auch mit dem verbesserten Werndlgewehr Versuche zu machen, einer Erfindung von Jos. Ludwig Werndl, dem Besitzer der Gewehrfabrik zu Steyr in Österreich. Bei den mit grossem Eifer unternommenen Versuchen ging es darum, an Stelle eines in Bayern bisher verwendeten, auf Rückladung abgeänderten Vorderladers ein leistungsfähiges Rückladegewehr mit sicherem Verschlussmechanis-

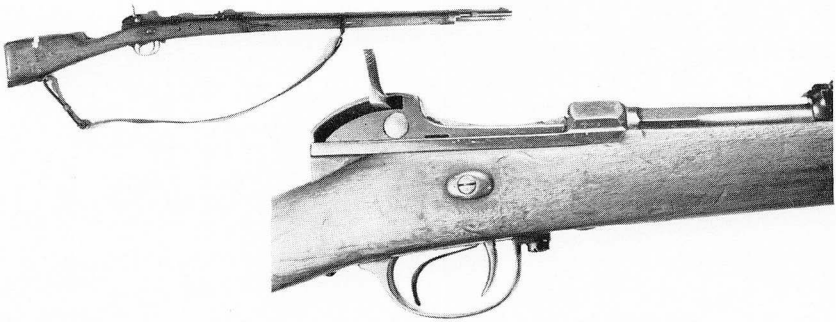
Weitere Informationen auf www.ortsgeschichte-kuesnacht.ch



Johann Ludwig Werder
1806–1885, von Küsnacht ZH
Industriepionier in Nürnberg



Die vom Bund im Sommer 1866 angekaufte *Werdersche Universal-Festigkeitsmaschine* gab 1880 Veranlassung zur Gründung der Materialprüfungsanstalt am Eidgenössischen Polytechnikum. Die Maschine hat heute als würdiger Veteran im Laborgebäude der EMPA in Dübendorf einen Ehrenplatz gefunden.



Das im Deutsch-Französischen Krieg 1870/71 von einigen bayrischen Bataillonen verwendete *Werder-Gewehr* mit Rückladung

Weitere Informationen auf www.ortsgeschichte-kuesnacht.ch

mus zu bekommen. Es spricht für die freundnachbarlichen Beziehungen zur Schweiz, dass König Ludwig II. die unentgeltliche Überlassung eines solchen abgeänderten Vorderladers Modell 1858 an die schweizerische Regierung genehmigte, worauf die Gewehrfabrik Auftrag erhielt, die Waffe samt sechzig scharfen Patronen dem Eidgenössischen Militärdepartement «Herrn Bundesrat Oberst Welty in Bern» zuzusenden. Die Versuche mit den angebotenen Gewehren nahmen inzwischen ihren Fortgang, und als im April 1868 die Gewehrkommission das Schlussprotokoll aufsetzte, zeigte es sich, dass nur noch die Modelle von Werder und Werndl im Kampfe standen. Die aus sechs Offizieren bestehende Kommission war nicht ungeteilter Meinung, doch betrachtete der Freiherr von Podewils Werders Gewehr immer noch als das beste. Die Mehrheit der Kommission sprach sich für die Einführung von Werders Gewehr in der bayrischen Armee aus, während eine aus drei Offizieren bestehende Minderheit beantragte, es seien mit mindestens 100 Gewehren noch bei der Truppe Versuche anzustellen.

«So schnell schiessen die Preussen nicht»

König Ludwig entschied sich auch für Versuche bei der Truppe, und als daraufhin die Fabrikation von 950 Werder- und 50 Werndlgewehren in Auftrag gegeben wurde, schien auch der österreichische Konkurrent noch eine Chance zu haben. Werders Sieg war aber bald errungen, und die Einführung seines Gewehrs in der bayrischen Infanterie erfolgte in verhältnismässig kurzer Zeit. Jedenfalls konnten im Sommer 1870 vier bayrische Jägerbataillone mit dem Gewehr des schweizerischen Erfinders in den Krieg ziehen. Der Erfolg unseres Landsmannes war um so erstaunlicher, als seine Konkurrenten entweder Waffenfabrikanten waren oder doch solche Techniker, die sich vorwiegend mit der Herstellung von Kriegswaffen befassten. Werder aber war ein sehr vielseitiger Mann, in dessen Wirken die Gewehrkonstruktion nur einen bescheidenen Platz einnahm. Er durfte sich seines Erfolges wohl freuen, hatte seine Waffe doch auch vor der Infanterie-Beratungskommission bestanden, der ausser dem Feldzeugmeister Prinz Luitpold die Generale von Hartmann und von der Tann angehörten. Die Schiessversuche hatten gezeigt, dass mit der Ladevorrichtung des Werderschen Gewehrs sogar eine grössere Minutenschusszahl erreicht werden konnte als mit dem abgeänderten preussischen Zündnadelgewehr, mit dem auch geschossen wurde. «So schnell schiessen die Preussen nicht», hiess es denn auch bald, und diese Redensart hat sich im deutschen Sprachbereich bis auf den heutigen Tag gehalten. Glücklicherweise war es möglich, vom Bayrischen Nationalmuseum in München auf dem Aus-

Weitere Informationen auf www.ortsgeschichte-kuesnacht.ch

tauschwege ein Werder-Gewehr für das geplante Küsnachter Ortsmuseum zu bekommen. Zusammen mit einem Bildnis des Erfinders wird es bei späteren Geschlechtern die Erinnerung an den merkwürdigen Küsnachter Joh. Ludwig Werder lebendig erhalten.

In Küsnacht gab es noch bis vor wenigen Jahren Männer, die sich gut an Werder erinnerten, und als 1871 die Bourbaki-Armee wegen des von General von Werder an der Lisaine geleisteten Widerstandes in die Schweiz gedrängt wurde, verwechselten die auf ihren Mitbürger stolzen Küsnachter den preussischen General mitunter mit Ludwig Werder, der einst als einfacher Schlossergeselle das Dorf am Zürichsee verlassen hatte.

*

Das Werder-Gewehr musste nach der 1871 erfolgten Gründung des Deutschen Reiches einer andern Infanteriewaffe weichen. In dem bereits im November 1870 zu Versailles abgeschlossenen Bündnisvertrag mit dem Norddeutschen Bunde hatte das Königreich Bayern nämlich der Übernahme der für das Bundesheer bestimmten Bewaffnung zugestimmt. So kam das Gewehr Werders in Wegfall.

Der Erfinder starb am 4. August 1885 hochbetagt in seiner Villa auf dem Maxfelde zu Nürnberg. Stets bemüht, neue Gedanken nicht zu verlieren, hatte er zur Zeit seines technischen Wirkens neben seinem Bett ein herunterklappbares Reissbrett, das er oft des nachts zu skizzenmässiger Festhaltung seiner Ideen benützte. Durch Misserfolge, die in seiner Laufbahn nicht fehlten, liess sich Werder nie entmutigen. Zu seinem Freunde Emil Freimann sagte er einmal: «S' Geld reut mi nüd, aber d'Zyt. Geld chan i wieder verdiene, aber d'Zyt ischt verlore.» – Bis an sein Lebensende blieb er bescheiden und anspruchslos, hatte doch sein ganzes Leben – wie in der Allgemeinen Deutschen Biographie zu lesen ist – der Arbeit und der Pflicht gehört.

Franz Schoch *Franz Schoch*
† 1964

Weitere Informationen auf www.ortsgeschichte-kuesnacht.ch