

HAUPTMANN ANDREAS LANZ, INGENIEUR VON ROHRBACH (1740–1803)

Wegbereiter der Linthkorrektion
und Leiter der bernischen Artillerieschule

PAUL ZAUGG

Wohl im Jahre 1740 wurde in Rohrbach bei Huttwil ein Mann geboren, der sich mit einigen seiner Ingenieurarbeiten allgemeine Verdienste erwerben sollte: Andreas Lanz schuf sehr gute Pläne und erhielt 1783 von der eidgenössischen Tagsatzung den Auftrag, einen Vorschlag zur Korrektion der Linth zwischen Walensee und Zürichsee auszuarbeiten, um der Not der dortigen Bevölkerung ein Ende zu setzen. Dieses Projekt wurde erst nach seinem Tode von Hans Conrad Escher in Angriff genommen und ausgeführt. Ebenfalls 1783 ernannte der bernische Kriegsrat Lanz zum Leiter der neu gegründeten Artillerieschule in Bern.

Das Ingenieurwesen im 18. Jahrhundert

Andreas Lanz war Autodidakt, d.h., er bildete sich im Selbststudium zum Ingenieur aus. Was verstand man vor zweihundert Jahren unter einem Ingenieur, und welche Ausbildungsmöglichkeiten gab es damals? Für welche Tätigkeiten innerhalb des bernischen Staatsgebietes des 18. Jahrhunderts waren die Dienste eines Ingenieurs überhaupt gefragt? Ingenieur-Wissenschaften im eigentlichen Sinn gab es zur Zeit von Andreas Lanz noch nicht. Aber im Zuge der Aufklärung und der anbrechenden industriellen Revolution, die auch die Schweiz nicht unberührt liessen, wuchs die Zahl der Leute, die sich für mathematische und naturwissenschaftliche Dinge interessierten und dieses Wissen auch praktisch anzuwenden suchten. Wer sich nun Kenntnisse in Geometrie, Trigonometrie, Statik, Physik und Chemie angeeignet hatte und diese bei Landvermessungen, Strassen-, Wasser-, Brücken- und Festungsbauten sowie im Artilleriewesen anzuwenden verstand, galt als Ingenieur.

In der Schweiz eine gute Ausbildung in den genannten Fächern zu erhalten, war damals schwierig. So wählte die Hohe Schule in Bern erst 1785

einen anerkannten Fachgelehrten, Johannes Georg Tralles von Hamburg, zum Professor für Mathematik, Physik und Chemie. Vorher lag dieser Unterricht in den Händen von Theologen, und wer nicht das Studium der Theologie als Hauptziel vorgab, hatte kaum Gelegenheit, in den Genuss dieses Unterrichtes zu kommen. Einzelnen jungen Leuten ermöglichte es die Stadt Bern, sich auf ihre Kosten im Ausland auszubilden, so François de Treytorrens von Yverdon, in Mathematik, oder Niklaus Sprüngli, dem Architekten, in der Baukunst. Auch Gabriel Friedrich Zehender, der 1740 zum bernischen Strassenaufseher ernannt wurde, hatte sich zuvor mit Unterstützung der Obrigkeit im Ausland ausgebildet. Seit 1724 gewährte der Rat einigen Offizieren der Stadt Bern Stipendien, damit sich diese im Ausland in der Ingenieurkunst und im Artilleriewesen ausbilden konnten. Ausserdem konnte man sich im bernischen Artilleriekorps Kenntnisse im Vermessungswesen aneignen.

Der grössere Teil der Leute, die sich für Tätigkeiten interessierten, die mit diesem neuen Wissen zusammenhingen, waren allerdings auf das Selbststudium angewiesen. Zahlreiche scheinen sich dabei zunächst mit Geometrie und Trigonometrie beschäftigt zu haben; sie traten nachher als Geometer auf. Unter jenen, die so als Geometer und Ingenieure in Erscheinung traten, gab es auffallenderweise mehrere Bäcker. Dies trifft z.B. zu für Samuel Bodmer (1652–1724) von Zürich, der 1705–1710 die bernischen Landesgrenzen aufnahm und in seinem Marchenbuch festhielt. Die Arbeit hinterliess allerdings einen zwiespältigen Eindruck. Bodmer war es auch, der die bernische Obrigkeit veranlasste, die Kander durch die Strättligmoräne hindurch in den Thunersee zu leiten und dadurch Überschwemmungen in der Gegend von Uetendorf zu vermeiden. Bodmer wurde 1711 selbst mit der Leitung dieser Arbeiten betraut.

Auch Friedrich Zollinger von Bern war Bäcker und beschäftigte sich mit Erdmessung. Er entwarf drei Karten des Bernbiets, doch litt er so sehr unter seinem Ungenügen, dass er 1735 freiwillig den Tod in der Aare suchte. 1766 erschienen seine Arbeiten noch im Druck.

Johann Anton Wyss

Auch Johann Anton Wyss (1721–1803), Sohn eines Bernburgers und späterer Freund von Andreas Lanz, erlernte den väterlichen Beruf eines Brot-



«Salpeter, den man grabt aus Erden, muss zum Gebrauch geläutert werden»: Die Salpetergewinnung (nach dem Neujahrsblatt 1724 der «Gesellschaft der Constaflern und Feürwerkerern im Zeüghaus zu Zürich»). Nach dem Auslaugen und Sieden wird der rohe Salpeter vom Pulvermacher ein zweites Mal geläutert. Die kleinen Bilder zeigen das Graben, Auslaugen und Sieden des Salpeters (Gewinnung des rohen Salpeters), das untere Bild eine Salpeterrefinerie (Gewinnung des geläuterten Salpeters). Aus K. L. Schmalz, 1956.

bäckers. Noch im Jünglingsalter trat er in den Dienst der piemontesischen Armee. Nach der Rückkehr übernahm er zunächst die Leitung des väterlichen Betriebs, überliess diese aber bald seiner Frau, um sich wissenschaftlichen Studien zu widmen. Er studierte Artilleriewissenschaft, Chemie, Metallurgie, Mathematik, Mechanik und Feuerwerkskunde und machte selbst einschlägige Versuche. Er trat in das bernische Artilleriekorps ein, wo er schliesslich zum Obersten und damit zum Chef dieses Korps aufstieg. Seiner vorzüglichen Kenntnisse wegen erhielt er einen Ruf nach Wien, schlug diesen jedoch aus. Aus der Donaustadt aber brachte er den ersten Zünder heim. 1763 mit der Direktion des Pulverwesens beauftragt, reorganisierte er die bernische Pulverfabrikation. Hierzu zog er offenbar später auch Lanz bei. Die bernische Regierung übertrug Wyss 1787 auch die Leitung der Geschützgiesserei, wo ihm in der Person des Rotgiessers (d.h. Bronzegiessers) Niklaus Abraham Gerber (1738–1812) ein tüchtiger Fachmann zur Seite stand. Nach dem Umsturz von 1798 leitete Wyss, zunächst mit Lanz, die Werkstatt des Zeughauses Bern, ab 1800 war er Direktor des Zeughauses Bern, während Lanz Inspektor der Salpetergewinnung wurde.

Aus diesen Angaben geht klar hervor, für welche Tätigkeit das Alte Bern in seinen letzten hundert Jahren die Dienste von Ingenieuren hauptsächlich in Anspruch nahm: Für die Landvermessung, die Herstellung genauerer Landkarten, den Strassen- und Wasserbau, aber auch für das Festungs- und Artilleriewesen. Für Maschinenbauer bestand weniger Bedarf als etwa im Zürichbiet, da die Industrialisierung im Bernbiet langsamer fortschritt.

Lebensstationen

Andreas Lanz wurde um 1740 in Rohrbach bei Huttwil geboren. Über seine Jugendzeit sowie über sein privates Leben überhaupt ist wenig bekannt. Der Zürcher Astronom Rudolf Wolf, der von 1844 bis 1855 an der Universität Bern und nachher am neugegründeten eidgenössischen Politechnikum (ETH) und an der Universität Zürich wirkte, sammelte im früheren Bekanntenkreis von Lanz und in Archiven Erinnerungen an ihn und hielt sie in einem Aufsatz fest. Dieser erschien im Berner Taschenbuch auf das Jahr 1857 und, etwas ergänzt, 1860 in seinen Biographien zur Kulturgeschichte der Schweiz. Danach lässt sich nicht einmal das Geburtsjahr von Andreas



Plan des Oberwaldes von Dürrenroth, angefertigt um 1788 von Ingenieur-Hauptmann Andreas Lanz. Der Plan legte die damaligen Nutzungsanteile der Gemeinden Dürrenroth, Schonegg (Sumiswald) und Wyssachen fest. Staatsarchiv Bern.

Lanz mit Sicherheit angeben, weil im Taufregister von Rohrbach in jenen Jahren mehrere Andreas Lanz eingetragen sind.

Es scheint, dass er einen Teil seiner Jugend im Kanton Zürich verbrachte, was erklären würde, warum er kein reines Berndeutsch sprach. Recht früh führte er im Zürichbiet Arbeiten als Geometer aus. So bewahrt z.B. das Staatsarchiv Zürich zwei schöne Pläne der Herrschaft Altikon an der Thur auf, die Andreas Lanz 1773 schuf.

Noch in den 1770er Jahren trat Lanz in Bern als Geometer auf. Wie Wolf schreibt, war er ein bescheidener Mann, der sich mit grosser Hingabe seinen

Aufgaben widmete. Er schuf vorzügliche Pläne, und als er zudem Interesse für das Militärwesen zeigte, wurde auch die bernische Obrigkeit auf ihn aufmerksam. Wie aus dem Kriegegratsmanual jener Jahre hervorgeht, belohnte der Kriegsrat Lanz mit Gratifikationen und Beförderungen (z.B. zum Hauptmann der Artillerie), die damals für einen einfachen Landbürger eine Ausnahme waren. Dass die Regierung auch die zivilen Arbeiten von Lanz schätzte, beweist deren Vorschlag an der Tagsatzung vom Juli 1783 in Frauenfeld, ihn zur Behebung der misslichen Lage in der Linth-Ebene mit einem entsprechenden Projektauftrag zu betrauen. Ausserdem wurde Lanz im gleichen Jahr zum Leiter der neugegründeten Artillerieschule in Bern ernannt.

Bei den Kämpfen gegen die Franzosen im März 1798 scheint Lanz im Zeughaus mit der Vorbereitung und Auslieferung des Kriegsmaterials beschäftigt gewesen zu sein. Dank seiner anerkannten Tüchtigkeit in solchen Tätigkeiten fand er auch nach dem Umsturz, in der Helvetik, mit seinem Freund Wyss eine ähnliche Beschäftigung. Folgendes Aktenstück belegt dies: «Luzerne le 24 Xbr 1798. Liberté, Egalité. Le Directoire Exécutif de la République Helvétique une et indivisible, arrête. Il y aura à l'Arsenal de Berne un Atelier pour en exécuter les Travaux. Il seront dirigés par les Citoyens Lanz et Wyss conjointement: ils jouiront entre eux ou le partageront le traitement annuel de Cent Louys. Signé: Oberlin, Prés., Mousson, Secr.»

1800 sah sich das Helvetische Direktorium aus finanziellen Gründen veranlasst, bei der Besetzung öffentlicher Stellen zu sparen. Deshalb erliess es Ende Januar ein Dekret, welches u.a. folgende Verfügung enthielt: «La place occupée à l'arsenal de Berne par les Citoyens Lanz et Wyss est supprimée. Le Citoyen Lanz sera employé par le Ministre des finances comme Inspecteur de la fabrication des Salpêtrières. Le Citoyen Wyss est nommé Directeur de l'arsenal de Berne et ne jouira en cette qualité d'aucun traitement.» Gegenüber Wyss wurde also die Erwartung ausgesprochen, dass er wegen seiner bekannten Vaterlandsliebe die neue Stelle auch ohne Bezahlung annehmen werde (Wyss war damals bereits 79jährig). Seiner guten Vermögenslage wegen sei er ja auf eine solche nicht angewiesen, und wegen des schlechten Zustands der Finanzen könne ihm der Vollziehungs-Ausschuss auch keine Bezahlung zugestehen. Lanz wurde angewiesen, seine neue Stelle «auf nächsten Martini mit einem jährlichen Gehalt von 1200 Schweizer Franken, 16 Klafter Holz mit Nutzniessung einer Behausung und Garten anzutreten». Lanz verstarb 1803.

Geometer und Ingenieur

Die von Andreas Lanz erstellten Pläne zeichnen sich durch gute Vermessung und klare und ansprechende, meist kolorierte zeichnerische Darstellung aus. Zahlreiche Arbeiten scheinen im Auftrag privater Gutsbesitzer entstanden zu sein, die ihren Besitz einmal richtig vermessen und auf einem Plan korrekt dargestellt haben wollten. Auch das bernische Burgerspital gab mehrere Pläne in Auftrag; es wünschte über die Grösse seines Landbesitzes besser informiert zu sein, um die ihm zustehenden Zehnten genauer festlegen zu können. Im übrigen dienten die Pläne von Lanz dem Bau von Strassen, der Korrektur von Flussläufen (Zihl und Aare), der Teilung von Allmenden und der Ausscheidung von Nutzungsanteilen an Wäldern. Einzelne Pläne entstanden aus militärischen Gründen.

Lanz scheint seine Tätigkeit als Geometer zu Beginn der 1770er Jahre aufgenommen zu haben, wie die im Zürcher Staatsarchiv aufbewahrten und bereits erwähnten Pläne von der Herrschaft Altikon zeigen. In Zürich ist auch ein Plan von Lanz aus dem Jahre 1797 vorhanden, der als «Situations-Plan der Gegend von Laupen, Gümnenen-Brük und Marfeldingen» bezeichnet ist. Er zeigt die vorgesehenen Positionen von 7000 Mann leichter Infanterie, 4 Kompanien Scharfschützen und 6 Kompanien Artillerie, die zur Verteidigung der Gegend geplant waren. Der Plan entstand offensichtlich in Erwartung eines Einfalls der französischen Revolutionstruppen.

Die das Bernbiet betreffenden Pläne von Lanz sind sonst, soweit bekannt, im Kantonalen Karten- und Plankatalog Bern, 1960 zusammengestellt von Georges Grosjean, aufgeführt. Die meisten davon werden im bernischen Staatsarchiv aufbewahrt, andere im Archiv des Burgerspitals und einzelne verstreut in den Archiven der jeweiligen auftraggebenden Gemeinden. Zusammen mit den in Zürich aufbewahrten existieren noch über 30 Pläne von Andreas Lanz. Die bedeutendste Ingenieur-Arbeit von Andreas Lanz ist indessen sein Projekt für die Linth-Korrektion.

Die militärische Tätigkeit

Das 18. Jahrhundert war für die Schweiz eine friedliche Zeit, wenn man vom zweiten Villmergenkrieg zu Beginn und den von der Französischen

Revolution erzwungenen Kriegswirren am Ende dieser hundert Jahre absieht. So konnte, wie Richard Feller schreibt, die Schweiz ihr Wehrwesen vernachlässigen, während ringsum die stehenden Heere ihre Ausbildung zur Kunst erhoben. Bern machte von dieser Sorglosigkeit eine Ausnahme, die am Durchschnitt der Schweiz gemessen viel, verglichen mit der Entwicklung im Ausland aber zu wenig bedeutete.

Bei der Erneuerung des Wehrwesens war die bernische Obrigkeit bezüglich der alten Waffengattungen durch das Herkommen und die Neigung des Volkes behindert. Die Artillerie aber war ihre Schöpfung, und diese pflegte sie mit besonderer Aufmerksamkeit. Bern unterhielt eine eigene Geschützgiesserei, die zwischen 1749 und 1775 von Samuel Maritz (1705–1786) aus Burgdorf geleitet wurde. 1787–1798 waren Johann Anton Wyss und Niklaus Abraham Gerber für die Geschützherstellung verantwortlich.

Neben diesen Männern hat sich auch Andreas Lanz um das Artilleriekorps des Alten Bern verdient gemacht. Während die Anzahl und die Qualität der Geschütze sehr gut waren, mangelte es an der Ausbildung der Artilleristen; da war man lange Zeit zu sehr auf das Ausland angewiesen. Wie erwähnt, erteilte der Rat seit 1724 Stipendien an einige Bernburger, damit sich diese im Ausland in der Ingenieur-Kunst und im Artilleriewesen ausbilden konnten.

Lanz veranlasste nun die Obrigkeit, 1783 eine eigene Artillerieschule zu gründen, zu deren Leiter und Lehrer er selbst ernannt wurde. Er hatte (nach R. Wolf) während des Winters in einem Saal des Zeughauses zwei Abteilungen von Artillerie-Offizieren (jeder wöchentlich an drei Tagen zu zwei Stunden) Unterricht in Geometrie, Trigonometrie, Mechanik, Hydraulik, Artillerie, Fortifikation, Lagerkunst und Taktik zu erteilen. Im Sommer wurden an 16 ganzen Tagen praktische Übungen im Feldmessen, Batteriebau und im Schiessen mit Mörsern, Haubitzen und Kanonen durchgeführt. Leider scheinen keine Unterlagen mehr vorhanden zu sein, aus denen ersichtlich wäre, wie Lanz dieses umfangreiche Unterrichtsprogramm, das heute mehrere Fachlehrer erfordern würde, gestaltete und in dieser kurzen Zeit bewältigte. Immerhin fand er auch für diese Tätigkeit die volle Anerkennung seiner Vorgesetzten, da er es zudem verstand, dem Artilleriekorps zu einem guten Geist zu verhelfen, der sich dann in den Kämpfen gegen die Franzosen bewährte. Ferner beteiligte sich Lanz an der Verbesserung der Geschütze, wie Wyss berichtet. Der in Zürich aufbewahrte Plan

zur Verteidigung der Gegend von Laupen belegt ausserdem, dass er auch mit militärischen Planungsaufgaben betraut wurde.

Zu Geschützen gehört Schiesspulver. Nach der Reorganisation (1762) des bernischen Pulverwesens durch Johann Anton Wyss wurde das Bern-Pulver in ganz Europa wegen seiner Qualität bekannt, was noch 1855 von Hans Herzog, dem späteren General, bestätigt wurde. Nach R. Wolf war ebenfalls Andreas Lanz an der Verbesserung des bernischen Schiesspulvers beteiligt. Jedenfalls scheint er auch in dieser Sache ein Fachmann gewesen zu sein, wie seine Ernennung zum Inspektor der Salpeter-Herstellung in der Helvetik zeigt.

In dem als Spreng- und Schiesspulver verwendeten, seiner dunklen Farbe wegen so genannten Schwarzpulver, sind die drei Stoffe Kalisalpeter, Holzkohle und Schwefel miteinander vermischt. Während die Kohle und der Schwefel verhältnismässig leicht zu beschaffen waren, gestaltete sich damals die Gewinnung des Salpeters kompliziert. Denn der Kalisalpeter (Kaliumnitrat, KNO_3 , ein farbloses Salz) entsteht bei der Zersetzung stickstoffhaltiger Substanz durch Bakterien, wobei Feuchtigkeit und Wärme nötig sind. In der Schweiz treffen diese Bedingungen nur im Boden der Viehställe zu. Da das Salpeter- und Pulverwesen ein Regal der Obrigkeit war, waren die Bauern verpflichtet, in den Ställen nach Salpeter graben zu lassen, was natürlich viel Unwille erzeugte. Aus der Stallerde wurde der Salpeter durch Auslaugen und Sieden der Lauge gewonnen. In der Pulvermühle fand schliesslich die Mischung der drei Bestandteile und das Zerstampfen zu Pulver statt.

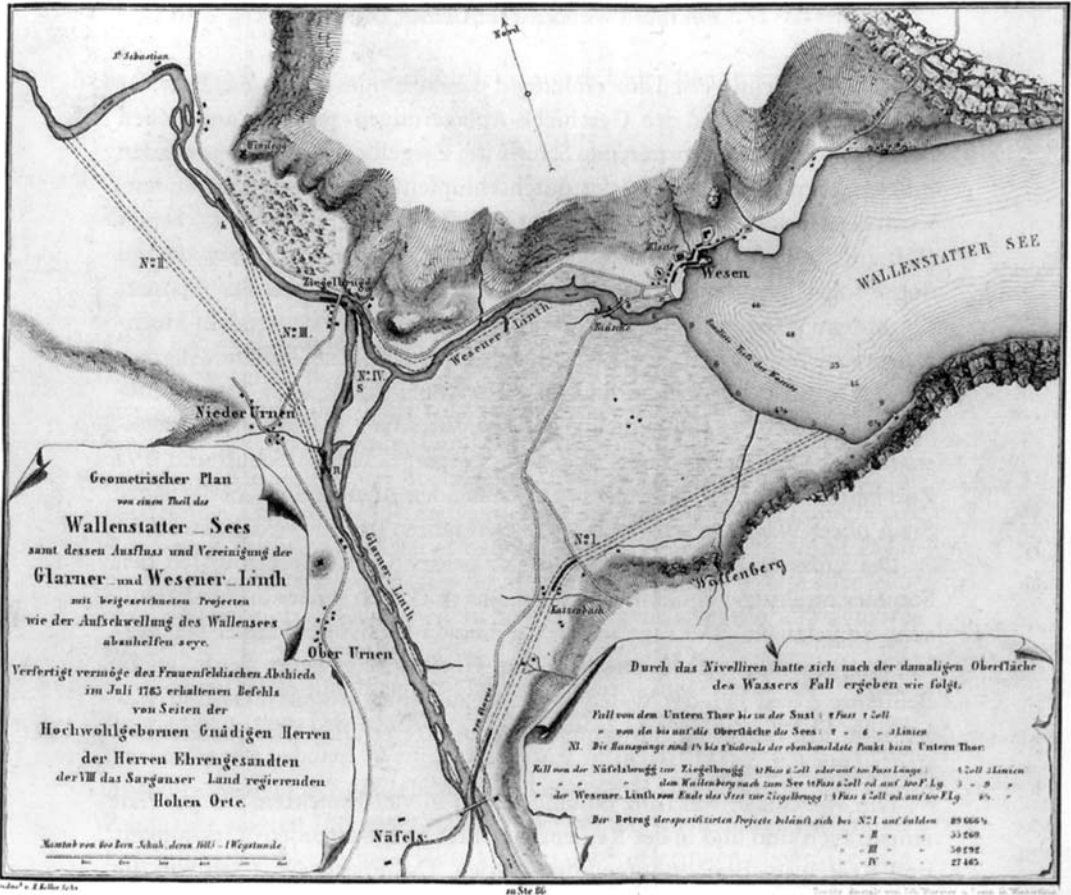
Diese Tätigkeiten hatte Lanz in seiner Eigenschaft als Salpeter-Inspektor zu überwachen und wohl auch dafür zu sorgen, dass kein Pulver ohne das Wissen der Regierung verkauft wurde. Denn diese war auf die Einnahmen durch den Pulverhandel angewiesen, weshalb ja auch das Salpeter-Inspektorat dem Finanzminister unterstellt war.

Die Linth-Korrektion

Obwohl für die Realisierung der Linth-Korrektion die Leistung Hans Conrad Eschers von Zürich ungleich bedeutender war als diejenige von Andreas Lanz, so gehört es sich doch, auch dessen Beitrag zu erwähnen, wenn von diesem grossen Meliorationswerk die Rede ist. Im Anhang zu den Eid-

genössischen Abschieden des Zeitraums 1778–1798, Band 8, schreibt deren Bearbeiter, Gerold Ludwig Meyer von Knonau: «Lanz gebührt die Ehre, zuerst aufmerksam gemacht zu haben, dass eine radikale Korrektion der Linth allein in der Anlegung eines Kanals in den Wallenstadtersee möglich sei, welch glücklichen Gedanken denn auch Johann Conrad Escher, genannt von der Linth, adoptierte und ebenso meisterhaft als mit seltener Hingabe ausführte.» Die Idee, die Linth in den Walensee zu leiten, war schon vor Lanz verschiedentlich geäussert, aber als unausführbar verworfen worden. Lanz hatte für sein Projekt wohl zwei realisierte Beispiele aus dem Bernbiet vor Augen: Die Lütschine floss von alters her in den Brienersee, und die Kander wurde 1714 durch einen künstlichen Kanal in den Thunersee geleitet.

Nach der letzten Eiszeit bildeten Zürich- und Walensee einen einzigen See, der weit ins Glarnerland hinein reichte. Im Laufe der Zeit füllte das von der Linth und ihren Seitenbächen herbeigeführte Geschiebe einen Teil dieses Sees auf und trennte so den Walensee vom Zürichsee ab. Die Linth schlängelte sich durch die entstandene Ebene bis zum Zürichsee. Der Walensee entwässerte sich durch die Maag, die bei Ziegelbrücke in die Linth mündete. Wegen des trägen Abflusses des Wassers versumpfte die Linthebene zusehends. Melchior Schuler, von 1805 bis 1814 Pfarrer in Obstalden, berichtete darüber: «Bei jedem grösseren Wasserguss ward das Thal zum See. Von Weesen bis zur Ziegelbrücke lief die Maag, und von da weg die vereinte Linth und Maag, durch einen drei Stunden langen Sumpf, der bei Weesen und unter Schänis anfang einen offenen See zu bilden ... Alljährlich, wenn der Frühling wiederkehrte, waren die Dörfer voll schlotternder Fieberkranker, die ein Jahrzehnt früher als die Bewohner des Kerenzerberges starben.» Ebenso stand dann jeweils das Städtchen Walenstadt unter Wasser. Bereits früher war die Lage in der Gegend oft verzweifelt, so dass sich die eidgenössische Tagsatzung der Sache annahm. Vor 1798 war das Sarganserland, zu dem das Städtchen Walenstadt gehörte, Gemeine Herrschaft der acht alten Orte. 1783 hatte der Berner Wagner das Amt des Landvogts inne. Dieser meldete der im Juli jenes Jahres in Frauenfeld tagenden Tagsatzung, dass durch immer stärkeres Anschwellen des Walensees die Bewohner von Walenstadt nicht bloss ihrer Güter, sondern auch ihres Wohnsitzes verlustig gehen dürften. Daher berieten die Gesandtschaften über allfällige zu treffende Massnahmen und empfahlen, die ganze Lage des Walensees samt dem Aus- und Zusammenfluss der Maag (auch Weesener-Linth genannt) mit der Glarner-



«Wie der Aufschwellung des Wallensees abzuheffen seye»: Plan der Vorschläge von Ing. A. Lanz zur Linth-Korrektion.

Linth durch einen Sachkundigen untersuchen zu lassen. Hierfür schlug die bernische Gesandtschaft, bestehend aus Schultheiss Sinner und Venner Frisching, den Ingenieur und Hauptmann Andreas Lanz vor. Dieser Vorschlag wurde angenommen und Lanz mit der Erarbeitung eines Plans und der Abfassung eines Berichts mit Kosten-Voranschlag zur Behebung dieser Übel beauftragt. Bereits an der nächsten Tagsatzung lag sein Projekt vor.

Die drei Vorschläge von Andreas Lanz

In seinem Bericht weist Lanz einleitend darauf hin, dass sich das Bett der Glarner-Linth infolge der Geschiebe-Ablagerungen so stark angehoben habe, dass Holz transportierende Schiffe bei Ziegelbrücke entladen werden mussten, um unter der Brücke durchschlüpfen zu können! Er hält fest, wenn bei Hochwasser die Glarner-Linth bei Ziegelbrücke um 4 bis 6 Schuh (1 Bernschuh = 0,293 m) ansteige, werde die Weesener-Linth gestaut und fliesse sogar rückwärts, weil dann auch ein Teil des Wassers der Glarner-Linth dem Walensee zuströme. Somit steige bei länger dauerndem Hochwasser der Walensee-Spiegel fast um den gleichen Betrag wie die Glarner-Linth. Da ausserdem bei normalem Wasserstand des Sees die Höhendifferenz zwischen dem Hauseingang bei der Wirtschaft «Ochsen» in Walenstadt (in $\frac{3}{4}$ -Länge der Stadt) und dem Seespiegel bloss 3 Schuh und $4\frac{1}{2}$ Zoll betrage, so werde bei einem entsprechenden Anstieg des Sees die ganze Stadt unter Wasser gesetzt, was seit vielen Jahren immer wieder geschehe.

Der grössere Teil der Einwohner der beiden Ortschaften müssten den Sommer hindurch auf Gerüsten gehen, um trockenen Fusses in ihre Behausung zu gelangen. Die Lage sei so, wie sie von Landvogt Wagner der Tagsatzung gemeldet wurde, und falls dem Übel nicht gewehrt werde, sei zu befürchten, dass sich der Walensee weiter ausdehne, wodurch dann in Walenstadt drei Viertel der Einwohner – und in Weesen alle – ihre Wohnungen verlassen müssten.

Die Vorschläge von Lanz bestanden nun in vier Projekten, die im Plan eingetragen sind und in der Reihenfolge ihrer zu erwartenden Wirksamkeit und Kosten im Bericht aufgeführt wurden. Das *Projekt Nr. 1* sah vor, die Glarner-Linth von der Brücke bei Näfels an in einem neu zu erstellenden Kanal dem Walenberg entlang in den Walensee zu leiten und gleichzeitig die Weesener-Linth, die ja dann auch das Wasser der Glarner-Linth abzuleiten hatte, entsprechend zu verbreitern. Nach seinen Berechnungen hätte der Kanal von Näfels bis zum Walensee 150 Schuh breit werden sollen und die Weesener-Linth auf 200 Schuh erweitert werden müssen. Um die Kosten für den neuen Kanal möglichst niedrig zu halten, ging Lanz davon aus, dass dieser Kanal nicht voll mit menschlicher Kraft hätte ausgegraben werden müssen, sondern nur beidseitig am Rand und in der Mitte vorgegraben, der Rest wäre dann durch die Kraft des Wassers weggerissen und in den Walensee geschwemmt worden. Ausserdem sah er links vom Kanal, in

100 Schuh Abstand von diesem, einen Hochwasserdamm vor, um das Land vor Überschwemmungen zu sichern. Die Verbesserungen, die die Realisierung dieses Projektes gebracht hätte, umschrieb Lanz so:

1. Der von der Glarner-Linth mitgeschleppte Sand und Kies würde im See versenkt, wodurch wenig oder kein Schaden entstünde.
2. Die oft schnell anwachsende Glarner-Linth würde sich im See verteilen und beruhigen.
3. Es könnten sich nirgends mehr Ansammlungen von Sand und Kies bilden.
4. Die Kosten für die Weesener-Linth würden sich mit Sicherheit lohnen.
5. Die Schifffahrt würde viel bequemer werden, weil die Linth von Ziegelbrücke bis zum Zürichsee mit wenig Kosten und Mühe auf den für den Schiffsverkehr nötigen Stand zu bringen wäre.

Die Kosten für dieses Projekt bestimmt Lanz auf 89 666½ Gulden.

Beim *Projekt Nr. II* wäre die Glarner-Linth bis gegen Niederurnen im alten Bett belassen worden. Dieses hätte aber ausgebaut werden müssen. Von der Einmündung des Niederurner-Baches an wäre ein neuer Kanal vorgesehen gewesen, der die Glarner-Linth erst nach der St.-Sebastians-Kapelle mit der Weesener-Linth vereinigt hätte. Lanz versprach sich auch von diesem Projekt eine gute Wirkung, weil dadurch die Weesener-Linth nicht mehr zurückgestaut worden wäre und weil nach seiner Meinung weiter unten das alte Linthbett so breit war, dass noch viel zusätzliches Geschiebe darin Platz gefunden hätte. Auch in diesem Falle hätte das Bett der Weesener-Linth verbreitert werden müssen, aber bloss auf 140 Schuh. Die Kosten für diese Lösung gab Lanz mit 55 269 Gulden an.

Auch bei den *Projekten Nr. III* und *Nr. IV* war ein Ausbau der Weesener-Linth geplant. Während bei Nr. III noch ein kurzer Kanal für die Glarner-Linth vorgesehen war, wäre bei Nr. IV das Bett derselben beibehalten und nur mit Wuhren und Flechtwerken verbessert worden. In beiden Fällen rechnete Lanz mit Geschiebe-Ablagerungen, die von Zeit zu Zeit wegzuschaffen wären. Kosten für Projekt Nr. III: 42 892 Gulden, für Projekt Nr. IV: 27 463 Gulden.

Dies waren die Vorschläge von Lanz zur Behebung der bösen Zustände in der Linth-Ebene. Allein «die Hochwohlgebornen Gnädigen Herren» der alten Eidgenossenschaft fanden nicht die Kraft und kein Geld, um davon

etwas zu realisieren – sie unternahmen nichts. Erst nach dem Umsturz kam wieder Bewegung in die Sache. Am 28. Juli 1804 beschloss die Tagsatzung unter anderem, das von Herrn Hauptmann Lanz der Tagsatzung von 1784 vorgelegte Projekt der Leitung der Linth von der Näfeler-Brücke an bis in den Walensee auszuführen. Das Bett der Maag soll vom Walensee bis zur Ziegelbrücke so verbreitert und vertieft werden, wie es für die beiden vereinigten Linthen erforderlich ist.

Lanz war bereits im Jahr vorher gestorben. Der Bau unter Eschers Leitung begann 1807 und war bei dessen Tod 1823 fast abgeschlossen.

Verwendete Literatur

JÜRIG DAVATZ: Die Linthkorrektur, ein folgenreiches und merkwürdiges Bauwerk. Glarnerland und Walensee 1990.

Eidgenössische Abschiede, Bd. 8 (Protokolle der eidgenössischen Tagsatzungen im Zeitraum 1778–1798).

RICHARD FELLER: Geschichte Berns, Bd. III, Herbert Lang, Bern 1955.

GEORGES GROSJEAN: Kantonaler Karten- und Plankatalog Bern, Bern 1960.

GEORGES GROSJEAN: Drei Jahrhunderte Bernische Kartenkunst. Sonderausstellung im Schweizerischen Alpinen Museum, 8. Mai bis 2. Juli 1978.

FRITZ HÄUSLER: SPES PACIS IN ARMIS, Zeughaus und Artillerie der Stadt und Republik Bern an der Schwelle des Schicksalsjahrs 1798. Berner Zeitschrift für Geschichte und Heimatkunde. Jahrgang 1978.

KARL LUDWIG SCHMALZ: Bern-Pulver. Vom Pulvermachen und Salpetergraben im Alten Bernbiet. Berner Zeitschrift für Geschichte und Heimatkunde, Nr. 3, 1956.

DANIEL VISCHER: Die Umleitung der Lütschine in den Brienzersee im Mittelalter, Legende oder Wirklichkeit? «wasser, energie, luft», 81. Jahrgang, 1989, Heft 9, Baden.

RUDOLF WOLF: Andreas Lanz, ein Beitrag zur Geschichte der Linth-Unternehmung und des bernischen Kriegswesens. Berner Taschenbuch auf das Jahr 1857.

RUDOLF WOLF: Andreas Lanz von Rohrbach 1740–1803. Biographien zur Kulturgeschichte der Schweiz, Zürich 1860.

Erstabdruk im Kl. Bund Nr. 286/292/298, Dezember 1992.