

Zeitschrift: Jahrbuch vom Thuner- und Brienzersee
Herausgeber: Uferschutzverband Thuner- und Brienzersee
Band: - (1962)

Artikel: Die Ableitung der Kander in den Thunersee vor 250 Jahren
Autor: Grosjean, Georges
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1096609>

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: 24.03.2026

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

Die Ableitung der Kander in den Thunersee vor 250 Jahren

Die Zeitstimmung

Zweihundertfünfzig Jahre sind verflossen, seit das alte Bern seine größte Leistung auf dem Gebiete der Innenkolonisation und der Bodenverbesserung vollbrachte: Die Ableitung der Kander in den Thunersee in den Jahren 1711—1714. Eine Reihe von Schwierigkeiten und Katastrophen, die sich aus der Ableitung ergaben, erforderten weitere Arbeiten, die bis 1726 dauerten. Die Kanderkorrektion ist das einzige Werk dieser Art und dieses Ausmaßes in der ganzen Geschichte der alten Eidgenossenschaft. Sonst blieben die großen Wasserbauarbeiten und Flußkorrekturen dem fortschrittsgläubigen 19. Jahrhundert vorbehalten, wenn auch im 18. Jahrhundert schon vieles projektiert und einzelnes auch ausgeführt wurde.

Es ist kein Zufall, daß das ungewöhnliche Werk gerade in jenen Jahren nach 1710 verwirklicht wurde. Denn der Anfang des 18. Jahrhunderts war in der Geschichte des alten Bern eine außerordentlich dynamische Periode, eine Zeit plötzlich aufbrechenden Hochgefühls und Selbstbewußtseins nach einem guten Jahrhundert der Zurückhaltung und offensichtlichen Schwäche. Bern hatte sich in seiner Politik der Ausdehnung gegen Westen vollständig ausgegeben. Der unglückliche Feldzug gegen Savoyen in den Jahren 1589/90 leitete eine Zeit langer Ohnmacht ein, in welcher der alte Staat in veränderter Umwelt nach neuer Form rang. Das 17. Jahrhundert mit dem Dreißigjährigen Krieg stellte auch die neutrale Eidgenossenschaft vor ganz neue und ungewohnte Aufgaben. Das Wehrwesen mußte mit Mühe gegen die Widerstände der Landleute modernisiert werden. Das Münzwesen war zerrüttet, und die Wirtschaftspolitik erforderte ganz neue Konzeptionen. Mißjahre und Pestzeiten taten

ihr übriges. Möglicherweise zeitigte auch eine allgemeine Klimaverschlechterung ihre Rückwirkungen auf die Landwirtschaft, vor allem in den Gebirgsgegenden. Man kennt aus jener Zeit ein massives Vorstoßen der Gletscher, wie es für den Kanton Bern durch Joseph Plepps eindruckliche Darstellung des Unteren Grindelwaldgletschers in der TOPOGRAPHIA HELVETIAE von Matthäus Merian (1654) bezeugt ist.¹ Diese Klimaverschlechterung dürfte dazu beigetragen haben, daß der Getreidebau zurückging und der Viehzucht erhöhte Bedeutung zukam. Damit stieg auch die Bedeutung der Viehexport-Steuer, des sogenannten Trattengeldes, dessen rigorose Eintreibung wesentlich mithalf, den Zündstoff zum Bauernkrieg aufzuhäufen.

Die Kassen und Gewölbe waren leer, oder die angehäuften Schätze waren nach der alten komplizierten Verwaltung zweckgebunden und konnten für neue Aufgaben nicht flüssig gemacht werden. Ein Versuch, durch eine Vermögensabgabe von 1⁰/₀₀ etwas zu Geld zu kommen, scheiterte 1641 am Widerstand der Landleute, wobei es vor allem in der Umgebung von Thun zu Unruhen kam. Der Bauernkrieg von 1653 brachte mit seiner Auseinandersetzung zwischen Stadt und Land die Entladung des Konfliktstoffes nur auf einer Ebene. Unter der Oberfläche war die Problematik komplexer, indem schwere Spannungen im Bauerntum selbst, zwischen Großbauern und Kleinbauern, Besitzern und Tagelöhnern bestanden, und auch in der Stadt überkreuzten sich vielfältige Konfliktanlagen. Die Herausbildung des Patriziats, das heißt die Herausschälung eines engeren Kreises der wirklich regierenden Familien aus der Großzahl der regimentsfähigen Bürgergeschlechter, schuf Rivalitäten. Dazu kamen Rivalitäten unter den regierenden Geschlechtern selbst, und der Große Rat der 200 fühlte sich vom Kleinen Rat bevormundet und in seinem Einfluß zurückgedrängt. Der Kampf zwischen Kleinem und Großem Rat nahm bisweilen dramatische Formen an. Die Rivalitäten innerhalb des Patriziats führten zu groben Mißbräuchen und allerlei Manipulationen bei der Bestellung der Rats- und Landvogteistellen. Dieses «Praktizieren» schuf Feindschaften und schädigte das Ansehen der Regierung.

Zwischen 1700 und 1720 arbeitete sich nun das alte Bern plötzlich kraftvoll aus dieser Ohnmacht heraus und stieg zu jener stolzen Höhe empor, die es seither bis zu seinem Untergang im Jahre 1798 nie mehr erreicht hat. Alles wurde plötzlich straff. Das Wehrwesen erfuhr tiefgreifende Änderungen, so daß Bern im innern Kriege des Jahres 1712

ein nach modernsten Grundsätzen ausgerüstetes und geführtes Heer ins Feld stellen konnte. Die politische Mißstimmung wurde überwunden, indem seit 1710 das Los über die Besetzung der Landvogteistellen entschied. Bald schob auch ein kompliziert ausgeklügeltes Wahlsystem, bei dem Vorschlag, Wahl und Los eine Rolle spielten, dem Praktizieren bei den Ratswahlen den Riegel. Die Korruption hörte auf, und das alte Bern wurde zum Musterstaat, dessen regierende Schicht von hohem patriarchalischem Pflichtgefühl getragen war. Finanziell hatte sich der Staat erholt und ging zu einer ganz neuen Ära seiner Finanzpolitik über. Das Geld, das bisher fruchtlos in den Gewölben lag, wurde aktiviert, und im Spanischen Erbfolgekrieg ließ Bern den Niederlanden und England im Jahre 1710 bedeutende Summen gegen Zins. Als die britische Schuld zurückgezahlt wurde, kaufte Bern 1719 Aktien der Britischen Südseegesellschaft, die es im folgenden Jahre, kurz vor dem Sturz der Gesellschaft, mit ungewöhnlichem Gewinn wieder abstieß. Von da an handelte Bern mit Wertpapieren und wurde, vom Glück emporgetragen, zu einem der reichsten Staatswesen Europas.

Der Merkantilismus, der unter Ludwig XIV. in Frankreich blühte, hinterließ auch in Bern seine Spuren. Man setzte 1687 einen Kommerzienrat ein und versuchte, mit Hilfe gewerbetüchtiger hugenottischer Flüchtlinge im Bernerland Industrie anzusiedeln. Allerdings waren diese Bemühungen von kurzer Dauer, weil die herrschende Schicht des Patriziats sich sehr rasch der von England ausgehenden physiokratischen Strömung anschloß, welche die Landwirtschaft in den Vordergrund stellte. Immerhin darf eine gewisse Kanalbaufreudigkeit, die damals in Bern herrschte, mit einigen Vorbehalten als Ausfluß merkantilistischen Denkens gewertet werden: 1640 schon hatte Bern den Kanal von Entreroches zu bauen begonnen, um Genfersee und Neuenburgersee miteinander zu verbinden, und 1645—47 wurde der Aarberger Kanal ausgehoben, der Aarberg an den Murtensee anschließen sollte. Die Interessen des Weintransports standen bei beiden Kanalbauten im Vordergrund. Beide Kanäle, die nur bescheidene Querprofile aufwiesen, wurden nach einigen Jahrzehnten wieder dem Verfall überlassen, weil der Unterhalt sich nicht lohnte und weil die Bevölkerung den Kanalbauten feindselig gegenüber stand. Aber der Gedanke an Kanalbauten war doch dem damaligen Bern nicht fremd.

Zeiten des Schreitens auf der Höhe sind im Leben der Staaten kurz und fast immer mit dem Dasein ungewöhnlicher Persönlichkeiten ver-

bunden. Damals war es der überragende und machtwillige Schultheiß Johann Rudolf Willading, der Bern zur Größe führte. Er riß, mit dem Herrn de St. Saphorin aus der Waadt, der durch den fremden Kriegsdienst der Vertraute des Prinzen Eugen und des Kaisers geworden war, das Steuer der bernischen Politik kraftvoll herum und führte das Schiff aus dem traditionellen französischen Fahrwasser in den Strom der anti-französischen Politik von England, den Niederlanden und Österreich. Dadurch eröffneten sich neue weite Horizonte der Politik und Wirtschaft, und die Mächte wurden neutralisiert, die bisher die katholischen Orte in der Schweiz gestärkt hatten. Noch ehe der Krieg der Großmächte zu Ende ging, in welchem Österreich und Savoyen gegen Frankreich standen, führte Willading Bern zielbewußt in den zweiten Villmerger Krieg des Jahres 1712, um das seit dem Kappeler Frieden von 1531 bestehende politische Übergewicht der Innern Orte in der eidgenössischen Politik zu brechen. Im Innern duldete der redegewaltige und auch körperlich imposante Schultheiß keinen Widerspruch. Er beherrschte den Kleinen Rat, machte ihn stoßkräftig und wies die Opposition des Großen Rates in die Schranken.

Vor solchem Hintergrund muß die Einleitung der Kander in den Thunersee gesehen werden. Das Unternehmen war Ausfluß dieses Hochgefühls und für die Zeitgenossen ein ungeheuerliches Unterfangen. Der Bau der Kanäle von Entreroches und Aarberg hatte nur kleinere Erdbewegungen gebracht, und es wurden zahme Wasser in die Rinnen geleitet. Nun mußte ein Berg durchgraben werden, und der Mensch schickte sich an, einen wilden Bergfluß zu bändigen. Es war das erste Mal, daß in der alten Eidgenossenschaft eine Obrigkeit sich anschickte, der von Gott gegebenen natürlichen Ordnung in den Arm zu fallen.

Die gewalttätige Politik, der riesige Geldaufwand, das Niederkämpfen einer starken Opposition, aber auch das Bewußtsein einer staatsmännischen Tat zugunsten der Schwachen, hat der Projektverfasser auf seinem Plan von 1710 ² in einer kleinen Vignette in der Ecke unten rechts in der allegorischen Sprache der Zeit dargestellt: Ein ziemlich ungemütlich aussehender großer Bär mit umgegürtetem Schwert hält seine rechte Pranke auf einem großen, prall gefüllten Geldsack, hinter dem sich ein kleines Bärlein schuttsuchend verbirgt, während der große Bär mit der linken Tatze auf den Vers weist:

Durch dise meine grosse Stercke
Thun ich solche Wunderwercke,
Berg durchgraben, Ström versetzen,
Meinem Volck und Land zum besten.
Gott steüre aller Nyderen will,
Und segne mich mit seiner Füll.

Die Kander vor der Korrektion

Vor 1714 floß die Kander mit der Simme durch das heutige Glütschbachtäli und mündete gegenüber der Zulgmündung in die Aare. Kander und Simme sind stärkeren Wasserstandsschwankungen unterworfen und führen viel Geschiebe mit sich. Das Einzugsgebiet beider Flüsse liegt zu einem guten Teil im Flyschgebiet mit teilweise stark der Verwitterung ausgesetzten Gesteinen und starker oberflächlicher Abspülung. Ein Teil des Kandertals unterhalb Kandersteg ist mit Lockermassen von Bergstürzen angefüllt, wo die Kander ebenfalls viel Geschiebe aufnimmt. Das während des Sommers eher stetig fließende Gletscherwasser hat am Abfluß von Kander und Simme nur einen kleineren Anteil. Der große Anteil stammt unmittelbar von den Niederschlägen. Wie die zahlreichen Notizen aus der Zeit vor und während der Korrektion zeigen, traten die Hochwasser vor allem im Hoch- und Spätsommer bei Gewittern und bei Regen auf, die sich an den westwindexponierten Barrieren der Voralpenzüge besonders gern und ausgiebig bilden, oder dann im Frühfrühling, wenn nach starken Neuschneefällen jähe Föhneinbrüche wieder Schneeschmelze erzeugten. Wir erhalten aus den Aufzeichnungen jener Jahre den Eindruck eines durch starke Schwankungen und Wechsel gekennzeichneten Klimas ³.

Durch die starke Geschiebeführung füllte die Kander ihr gefällsarmes Bett im Glütschbachtäli und auf der Thuner Allmend immer wieder auf, trat über die Ufer und verlegte ihren Lauf. Darunter litten vor allem die Dörfer Allmendingen, Thierachern und Uetendorf. Bei der Einmündung in die Aare schütteten Kander und Zulg an der gleichen Stelle, einander gegenüber, ihre Schuttfächer auf, die zusammen einen Riegel bildeten, der von der Aare nicht rasch genug weggeräumt werden konnte. Dadurch, wie auch durch die bloßen Wassermassen der Kander und Zulg, wurde bei Wassergröße die Aare zurückgestaut, so daß sie bei Thun über die Ufer trat.

Das Einzugsgebiet der Kander und Simme mißt mit 1119 km² annähernd soviel wie das Einzugsgebiet der Aare bis zum Ausfluß aus dem Brienzersee (1126,5 km²). Während aber die Wasser der oberen Aare und Lütchine in den beiden Seen verteilt wurden, so flossen die Wasser der Kander und Simme unmittelbar in die Aare unterhalb Thun. Die Befürworter der Kanderkorrektur sahen daher durchaus zu Recht in der Wasserführung der Kander und Simme die Hauptursache der großen Wasserstandsschwankungen und Überschwemmungen der Aare zwischen Thun und Bern und sogar bis in den Aargau hinunter, wenn auch hier nicht mehr Kander und Simme allein, sondern auch noch Gürbe, Saane, Zihl und Emme ihre unheilvollen Beiträge lieferten. Oberstleutnant Karl Koch, der sich später mit Wasserbauten befaßte, kannte im Jahre 1826 noch Hochwassermarken an einer damals abgebrannten Mühle in der Matte zu Bern aus der Zeit vor der Kanderkorrektur, die gegen 3 m höher waren als die seither bezeichneten Hochwasser bei Bern. Es hatte also ein sehr großes Gebiet des alten Staates Bern ein Interesse an der Behebung der Wassernot der Kander. Abgesehen von den unmittelbaren Schäden der Hochwasser, litten die an die Kander und Aare unterhalb Thun anstoßenden Gemeinden auch unter den gewaltigen Aufwendungen, welche ihnen aus der Schwellenpflicht erwuchsen. Allmendingen hatte den Kanderlauf auf 4000 Schritt, Thun, Thierachern und Uetendorf auf je 5000 Schritt zu unterhalten. Über 300 Haushaltungen waren in äußerster Armut, der Bedarf an Schwellenholz ruinierte die Wälder und der Obrigkeit gingen wertvolle Zehnerträge verloren. ⁴

Samuel Bodmer und der Gedanke der Kanderableitung

Der Gedanke, die Kander in den Thunersee zu leiten, scheint bei den geschädigten Anstößergemeinden, vor allem in Thierachern und Uetendorf aufgekommen zu sein. Möglicherweise standen diesem Gedanken nicht einmal höhere wasserbautechnische Einsichten zu Gevatter, sondern lediglich die Absicht, das Unheil von sich abzuwenden und andern zuzuschieben. Immerhin ist es wahrscheinlich, daß bei der Herausbildung der Konzeption der nachmalige Leiter des Unternehmens, Samuel Bodmer, im Spiele war. Er hatte 1695 das Schloßgut Amsoldingen gekauft und bezog seine Einkünfte vornehmlich aus dem dortigen Mühlenbetrieb. Er stand also mit Thierachern und Uetendorf in unmittelbarer Nachbar-

schaft, und es ist auffällig, daß der Gedanke, von dem schon früher die Rede gewesen war, 3 Jahre nach Bodmers Ansiedelung in der Gegend konkrete Formen annahm. Im Dezember 1698 legten die gefährdeten Gemeinden bis Belp hinunter dem Rat zu Bern eine Eingabe vor, worin sie baten, die Kander in den Thunersee zu leiten.⁵ Wenn die Gemeinden darauf hinwiesen, daß diese Ableitung ganz leicht möglich sei, so dürfte daraus geschlossen werden, daß hinter den Gemeinden ein einigermaßen sachverständiger Berater gestanden hatte, und das kann niemand anders gewesen sein als Samuel Bodmer. Allerdings stellten sich Bodmer und die Gemeinden die Sache etwas zu einfach vor. Aus J. R. Gruners Chronik geht hervor, daß die dem Unternehmen ungünstigen Gemeinden, vor allem die Stadt Thun, die unter den Folgen der Ableitung zunächst am meisten zu leiden hatte, in Samuel Bodmer den Hauptverantwortlichen und Hauptantreiber der Sache sahen. Gruner schreibt (Band I, S. 157): «. . . und wan die Thuner den Bodmer, der diss werk angetriben und Mngh. an-geben, auff ein zeit erwütscht hätten, sie hätten ihn gesteiniget, daher er zu seiner sicherheit sein Landgut zu Amsoldingen verkaufft und ist weggezogen.» So fallen auf Bodmer Ruhm und Tadel des Werkes.

Die Familie Bodmer stammte aus dem Zürcherland und hatte 1614 in Bern das Bürgerrecht erworben. Samuel hatte das Bäckerhandwerk erlernt und wandte sich dann aus Freude immer mehr der Feldmeßkunst zu, die er in Bern im Artilleriekorps unter dem «Stadtingenieur» Johannes Willading erlernte. Damals war die Artillerie noch eine handwerkliche Angelegenheit, der sich einige Wenige freiwillig und aus Neigung hingaben. 1673 war die erste Stuck-Kompagnie aus Stadtbürgern aufgestellt worden, in welcher Samuel Bodmer später als Leutnant eine der wenigen Offiziersstellen innehatte. In dieser Eigenschaft erhielt er einen Anteil an der Pension der Artillerieoffiziere, d. h. eine nicht sehr bedeutende Entschädigung für den Zeitaufwand, den die Artillerieoffiziere ihrer Liebhaberei opfern mußten. Bodmer war damit keineswegs «Berufsoffizier». Er stand auch nie in auswärtigen Kriegsdiensten, und somit dürfte seine Ausbildung eine eher bescheidene gewesen sein. Nachdem Bodmer einige karto-graphische Arbeiten ausgeführt hatte, wurde er 1705 als «Obrigkeitlicher Feldmesser» in Dienst genommen, um die Grenzen des Staates Bern aufzuzeichnen. Zwischen 1706 und 1717, unterbrochen durch die Jahre der Kanderableitung, entstand nun das Riesenwerk des Marchenbuches in drei Planbänden und einem Kommentarband als Ergebnis der persönlich ab-

geschrittenen 1100 km bernischer Landesgrenze. Diese und die anderen kartographischen Arbeiten Bodmers zeigen den hingebenden und eifrigen, zeichnerisch begabten Dilettanten, der mit fast naiver Sorglosigkeit die Schwierigkeiten auf seine Art meistert, weil er sich ihrer gar nicht bewußt ist. Auf seinen Plänen über den Lauf der Zihl vom Jahre 1704 bezeichnet er sich selbst als «der mathematischen Künsten Liebhaber» ⁶, und als reiner Amateur, unbeschwert von allen Theorien des Wasserbaus, deren es damals doch schon allerlei gab, und ohne jemals einer größeren Wasserbauarbeit in der Praxis beigewohnt zu haben, ging Samuel Bodmer mit traumwandlerischer Sicherheit an das für damalige Verhältnisse ungeheuerliche Werk der Kanderableitung. Die Obrigkeit und das von ihr eingesetzte Kander-Direktorium schenkten Bodmer das Vertrauen und hielten trotz aller Mißerfolge am Unternehmen fest.

Die Vorbereitung

Unmittelbar nach der Eingabe der Anstößergemeinden setzte der Rat von Bern am 20. Dezember 1698 eine Kommission ein, welcher Venner von Graffenried, Bauherr von Wattenwyl und Heimlicher von Graffenried angehörten. ⁷ Sofort meldete sich die Opposition gegen das Unternehmen. Die Amtleute von Unterseen und Interlaken gaben der Befürchtung Ausdruck, daß durch die Einleitung des schmutzigen Wassers die Fischerei gefährdet werden könnte, und die Stadt Thun bat dringend, von dem Vorhaben abzustehen, da bei Hochwasser der See steigen und die Stadt, die Schadau und Scherzligen unter Wasser setzen würde. Um der Aare genügend Abzug aus dem See schaffen zu können, müßten die Schwellen in Thun beseitigt und die Mühlen ruiniert werden, außerdem würde die Trinkwasserversorgung der Stadt gefährdet, da Thun keine lebendigen Brunnen habe und das Trinkwasser der Aare entnehme. Strättligen gab zu bedenken, daß durch den Einschnitt die Straße nach Einigen und Spiez unterbrochen würde. ⁸ Es sollte sich zeigen, daß vor allem die Befürchtungen der Stadt Thun sehr berechtigt waren.

Am 23., 24. und 25. April 1699 legte die Kommission ihren Bericht und ihre Anträge dem Rat vor. ⁹ Die Kommission stellte fest, daß die Ableitung möglich sei, da das Kanderbett bei der Stelle der künftigen Ableitung 150 Schuh (= 43,95 m) höher sei als der Spiegel des Thuner-

sees.¹⁰ Den Nachteilen könnte durch Vergrößerung des Abflußquerschnitts bei Thun begegnet werden, speziell beim Schützenhaus und bei der Zulgmündung. Außerdem müßten für den Fall von Hochwassern in die Schwellen bei Thun einige Pritschen oder Schleusen eingebaut werden, und nötigenfalls wurde ein Entlastungskanal vom See-Ende neben der Stadt Thun vorbei bis unterhalb der Stadt ins Auge gefaßt. Außerdem wies die Kommission darauf hin, daß sich bei Hochwasser der Kander die Wassermassen im See verteilen und nicht auf einmal abfließen würden.

Trotzdem die Kommission also das Unternehmen empfahl, traten Verzögerungen ein, weil der Rat der 200, in seinem permanenten Mißtrauen gegen den Kleinen Rat, verlangte, daß ihm das Geschäft vorgelegt werde. Dies geschah dann am 14. Februar 1700.¹¹ Der Rat der 200 verlangte ein weiteres Gutachten, vor allem über die Abflußverhältnisse bei Thun. Zu diesem Zweck nahmen — mit reichlicher Verspätung — Venner Willading, der nachmalige Schultheiß, und Ratsherr von Graffenried am 25., 26. und 27. April 1703 einen Augenschein bei Thun vor, wobei sie das Gefälle der Aare durch Nivellement ermitteln ließen. Dabei ergab sich, daß der Niveauunterschied zwischen dem Ausfluß der Aare aus dem See bei der Schadau und dem Schützenhaus unterhalb der Stadt 12 Schuh (3,516 m) betrug, derjenige zwischen Schützenhaus und Einfluß der Kander 10 Schuh (2,93 m), was die Herren für genügend erachteten, um den nötigen Abfluß zu gewährleisten.¹²

Trotzdem schloß das Geschäft wieder ein, bis es nach dem Amtsantritt Johann Rudolf Willadings als Schultheiß neuen Auftrieb erhielt. Im November 1710 wurden Ratsherr Tscharner der Ältere, Ratsherr Frisching, Ratsherr Tscharner der Jüngere, Schultheiß (Landvogt) von Werdt von Thun, Werkmeister Dünz und Hauptmann Groß abgeordnet, nochmals mit Geometer Bodmer, der hier zum ersten Male im Zusammenhang mit der Kander genannt wird, und mit dem zufällig im Lande anwesenden Ingenieur und Wasserbauspezialisten «Morotin» einen Augenschein zu nehmen und Projekt und Kostenvoranschlag aufzustellen.¹³ Von diesen Persönlichkeiten interessieren uns vor allem Hauptmann Groß und «Morotin».

Emanuel Groß war 1710 in den Großen Rat gekommen, nachdem er sich 15 Jahre in Italien aufgehalten, dort Mathematik und Ingenieurkunst studiert hatte und in preußischem Dienst Hauptmannsrang bekleidet

hatte.¹⁴ Mit dem Grade eines Oberstleutnants diente er Bern 1712 im Villmerger Kriege als Ingenieuroffizier und erhielt verschiedene Landvogteistellen, so 1714 und 1738 in Lugano und 1734 in Mendrisio. Dann begab er sich wieder ins Ausland und starb im Dienste des Herzogs von Modena als Kommandant und Gouverneur der Festung Mirandola 1742 an den Folgen eines Sturzes vom Pferd. Emanuel Groß hatte wesentlich größere Kenntnisse in Mathematik und Ingenieurkunst als Bodmer und wurde nun zum heftigsten Kritiker des Kander-Unternehmens, freilich ohne je Bodmer persönlich anzugreifen. Nach einem späteren Schriftstück¹⁵ will Groß seine Bedenken bereits 1710 angemeldet haben, ohne jedoch beim Kander-Direktorium Gehör zu finden.

Unter dem Namen «Morotin» nennen unsere Akten eine ganz hervorragende Persönlichkeit, deren Dienste Bern sich offensichtlich entgehen ließ: Es ist der aus Locarno stammende Pietro Morettini, einer der führenden Militäringenieure der Zeit. Er hatte zuerst in Frankreich unter Vauban gedient und wechselte dann in niederländischen Dienst, wo er unter Vaubans großem Gegenspieler in der Befestigungskunst, General Coehorn, die Befestigungsarbeiten von Bergen op Zoom leitete. Hier dürfte er besondere Erfahrungen im Wasserbau erworben haben. Später stand Morettini 15 Jahre im Dienste der Stadt Luzern und der Innern Orte und schuf u. a. die Befestigungen von Baden im Aargau, die im Villmerger Krieg Zürich und Bern so sehr ein Dorn im Auge waren. 1717 berief die Republik Genua Morettini als Professor für Kriegingenieurwesen und zur Leitung ihrer Befestigungsbauten. Er starb 1737 in Locarno im Alter von 74 Jahren. So sehr schon 1710 und später eine Anstellung Morettinis nahelag, nahm der Rat doch immer wieder davon Abstand, wobei wohl nicht nur die angeführten finanziellen Bedenken maßgeblich waren, sondern auch das unausgesprochene Mißtrauen gegenüber dem Katholiken und damaligen Geniechef der Innern Orte am Vorabend des Villmerger Krieges.¹⁶

Bei der Besichtigung im November 1710 wurde der Niveauunterschied zwischen dem Kanderbett und dem Thunerseespiegel durch Groß und Morettini erneut bestimmt¹⁷, wobei man nichts anderes fand als die 150 Fuß, die man schon 1699 ermittelt hatte. Die verordnete Kommission stellte das Projekt auf, Bodmer zeichnete einen hübschen Plan der ganzen Gegend, der mehr bildhaft als genau ist, aber immerhin das Profil des Durchstichs in großem Maßstab und in den richtigen Proportionen und

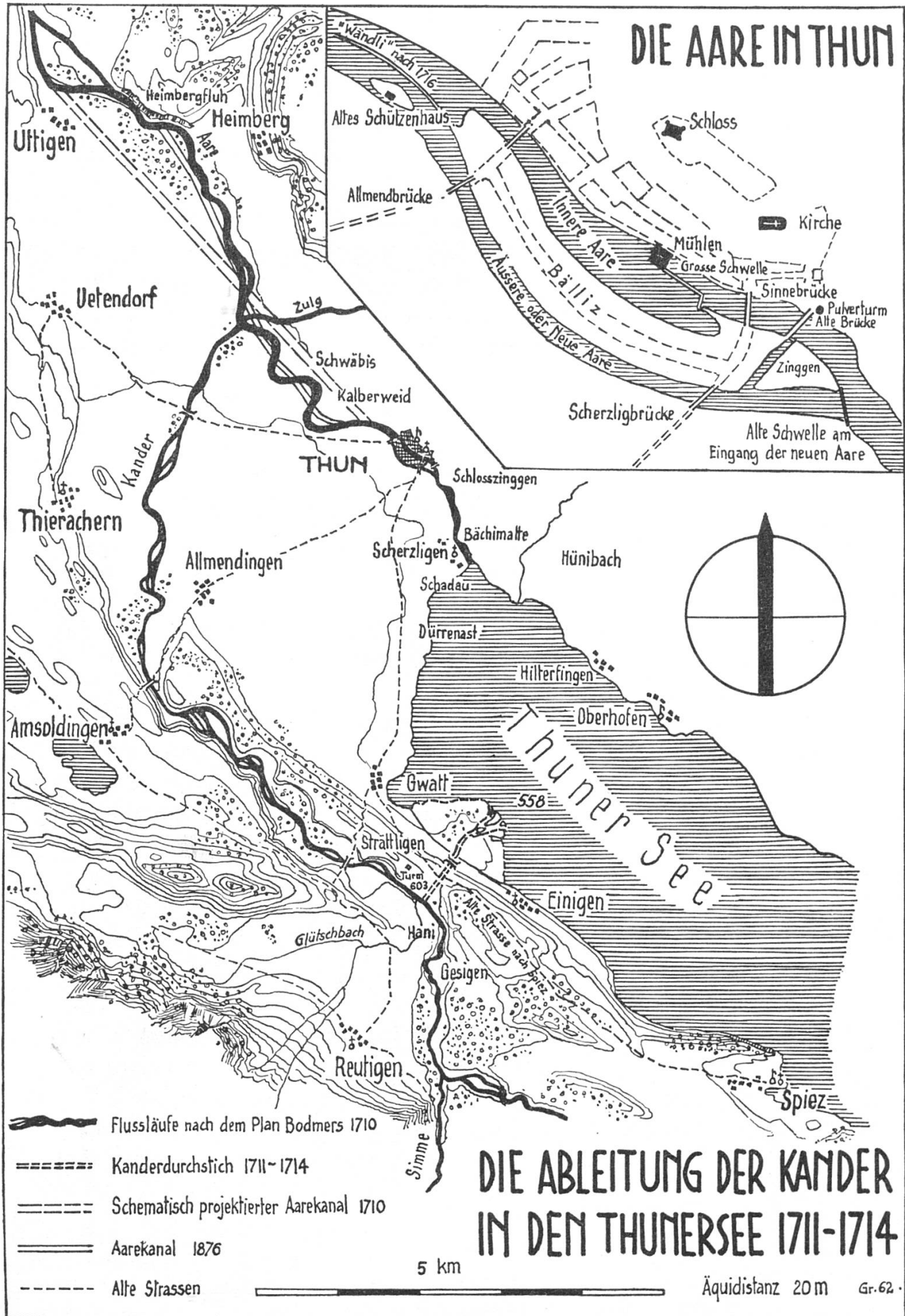
Maßen angibt. Außerdem ist auf dem Plan — vielleicht auf Initiative von Groß, der später immer wieder darauf zurückkam — ein gerader breiter Kanal von Thun bis Uttigen generell eingezeichnet. Ein solcher Kanal, der allein die Abflußkalamität bei Thun dauernd und gründlich beheben konnte, mußte aber bis 1876 auf seine Verwirklichung warten. Die Einleitung der Kander in den Thunersee wollte man durch einen Einschnitt in den Strättlihügel bewerkstelligen, was gewaltige Erdbewegungen verursachen mußte. Der Kostenvoranschlag sah vor:

	Taler
Erdbewegungen: 52 661 Kubikklafter, das Klafter zu 6 Schuh gerechnet, das Kubikklafter zu 20 Batzen	35 107
Steinerne Straßenbrücke, der Bogen 9 Schuh lang und 16 Schuh breit	3 000
Landbedarf: 12 Mäder Mattland und 5 Jucharten Buschwald	1 750
Versetzung der Mühlen in Thun	2 000
Allerhand Werkzeug	1 000
Überführung des Gesigenbachs über die Kander .	500
Verschiedenes, wie Sprengung von Fels, Tieferlegung der Schwellen in Thun etc.	2 000
Summe	45 357

Eine ganze Reihe notleidender Gemeinden hatten Beiträge in Form von Geld oder Mannschaftslieferungen zugesagt, und außerdem war vorgesehen, das alte Kanderbett durch Einleitung des Glütschbachs und des Gesigenbachs in fruchtbare Wässermatten umzuwandeln, zu parzellieren und zu verkaufen, so daß den Aufwendungen im Kostenvoranschlag auch einige Erträge gegenübergestellt werden konnten:

	Taler
Beiträge des Landvolks	8 776
Verkauf des Kandergrundes 1000 Jucharten zu 7 Taler	7 000
Summe	15 776
Ausgabenüberschuß	29 581

DIE AARE IN THUN



Von den Arbeiten zur Verbesserung des Abflusses in Thun ist, mit Ausnahme einer Andeutung unter der Rubrik «Verschiedenes», nichts gesagt. Dafür führt ein Nachsatz schlicht bei, daß die Verbreiterung des Grabens zu Thun, d. h. des linken Aarearms, der als Stadtgraben diene, weitere 12 000 Taler kosten würde.¹⁸

In den Tagen, da ein neues großes Hochwasser wütete, faßte der Rat der 200 am 11. Februar 1711 mit 137 gegen 8 Stimmen den Beschluß, die Kander entsprechend dem vorgelegten Projekt in den Thunersee abzuleiten.¹⁹ Am 13. Februar wurde der Beschluß gefaßt, ein Kander-Direktorium zur Leitung der Arbeiten einzusetzen.²⁰ Am 18. Februar trat dieses Direktorium, bestehend aus den Ratsherren Tschärner und Frisching, Alt-Spitalmeister Samuel Jenner und Samuel Tillier, erstmals zusammen und begann mit der Ausarbeitung der Instruktion für die Bauarbeiten.²¹ Mit der Bauleitung auf dem Platze wurde Samuel Bodmer betraut. Noch einmal erließ Thun einen Hilferuf, von dem unheilvollen Werk abzusehen.²² Es war zu spät.

Die Arbeiten am Kander-Einschnitt in den Jahren 1711 und 1712 unter Leitung Samuel Bodmers

Im April 1711 begann Samuel Bodmer, den Höhenzug von Strättligen von der Seite der Kander her abzugraben. Es standen ihm dazu im Sommer 1711 und Frühjahr 1712 einige Hundert Arbeitskräfte zur Verfügung, die militärisch organisiert waren, mit einem Stab, zu dem die Vorarbeiter (Korporale) und Facharbeiter, ferner Feldprediger, Fähnrich, Spielleute, Profossen (Heerespolizei) und rufende Wächter gehörten. Die Arbeit dauerte laut Instruktion²³ von 05.00 bis 19.00 mit je einer Stunde Verpflegungspause von 07.00—08.00 und von 12.00—13.00. Die gesamte Mannschaft wurde von Bodmer mit Mus und Brot verpflegt, der dazu aus den Kornhäusern die nötigen Lieferungen erhielt und einen Bäcker anstellen durfte. Außerdem war Bodmer gestattet, Käse, Milch, Wein, Tabak und Branntwein anzukaufen und seinen Leuten zu bescheidenen Preisen abzugeben. Händler sollten auf dem Bauplatz keine geduldet werden. Monatlich sollte Bodmer dem Kander-Direktorium Rechnung und Mannschaftsetat abliefern. Die Arbeitskräfte zerfielen in vier Kategorien:

1. Die Vorarbeiter und Spezialhandwerker, etwa 12—24 Mann.
2. Die gedungenen Tagelöhner, die von Bodmer angestellt, besoldet und verpflegt wurden, vom Mai bis Oktober 1711 immer zwischen 200 und 300 Mann.
3. Die von den Gemeinden gestellten «Ehrtauwner», die von Bodmer nicht besoldet, sondern nur verpflegt wurden, im Sommer und Herbst 1711 zwischen 50 und 80 Mann.
4. Arme Leute, die freiwillig kamen, und von den Gemeinden hergeschickte Bettler, Landstreicher, Heimatlose und Strafgefangene. Sie erhielten Verpflegung und, mit Ausnahme der Gefangenen, ein bescheidenes Entgelt. Ihre Zahl belief sich auf 60 bis 100 Personen, darunter zahlreiche Frauen und Kinder. Allerlei schwere und traurige Schicksale mögen sich hinter diesen Namen verbergen.²⁴

Im Winter ruhte die Arbeit. Bodmer behielt ab 1. November nur noch 16, später nur noch 6 Mann im Dienst zum Aufräumen, zu Spezialarbeiten und zur Bewachung der Baustelle und der Werkzeugdepots. Ab 1. April 1712 aber, waren wieder 7 Korporalschaften mit zusammen 357 Mann und ein Stab von 23 Mann im Einsatz, als nach dem 9. Mai, zufolge des Kriegausbruchs, die Arbeiten wieder eingestellt werden mußten.²⁵ Es blieben wiederum nur wenige Mann zur Bewachung. Bodmer verfügte sich auf den Brünig, wo er mit der Projektierung von Feldbefestigungen beschäftigt war.

Der Stollendurchstich Samuel Jenners 1713/14

Wenn nach dem für Bern so ruhmreichen Kriege im August 1712 die Arbeiten am Kandereinschnitt nicht wieder aufgenommen wurden, so dürfte der Grund darin liegen, daß man berechtigte Zweifel an der Zweckmäßigkeit dieses Vorgehens hatte. Das Kander-Direktorium hüllte sich in Schweigen und trat bis zum 17. Januar 1714 nicht mehr zusammen.²⁶ Hinter diesem Schweigen verbargen sich Ratlosigkeit und tiefgreifende Meinungsverschiedenheiten. Es geschah nämlich in dieser Zeit allerlei, vorwiegend auf Initiative eines einzelnen Mitgliedes des Kander-Direktoriums, des Alt-Spitalmeisters Jenner. Der mit diesem hier nicht gerade vielsagenden Titel aufgeführte Herr ist der in der Kunst-

und Baugeschichte Berns wohlbekannte Architekt Samuel Jenner (1653—1720), also ein Mann vom Fach.²⁷ Er hatte bereits am 20. Dezember 1711 im Kander-Direktorium angeregt, den mit riesigen Erdbewegungen verbundenen oberirdischen Einschnitt durch einen Stollendurchstich zu ersetzen, der mit viel weniger Leuten in kurzer Zeit zu bewerkstelligen war. Nur mit vielen Bedenken und widerwillig, erhielt Jenner vom Kander-Direktorium die Erlaubnis zu diesem Stollenbau. Im Frühjahr 1713 begann Jenner den Stollenvortrieb, zunächst von der Kanderseite, dann von beiden Seiten, wozu 4—16 Arbeiter genügten, die Jenner direkt unterstanden und von ihm besoldet wurden.²⁸ Der Stollenvortrieb scheint keine besonderen technischen Schwierigkeiten verursacht zu haben. Es mußte lockeres Moränenmaterial durchgraben werden. Der Einsturzgefahr begegnete Jenner als Fachmann durch Abstützung des Stollens mit Rundholz. Eine Randnotiz in der Rechnung Jenners besagt: «Das Cander Wasser ist hinein gelassen den 12. Dec. 1713 morgens umb 9 Uhren.» Es scheint sich dabei aber nur um eine Teilarbeit gehandelt zu haben, denn noch am 18. Mai 1714 beschloß das Kander-Direktorium, nachdem es endlich wieder in Erscheinung getreten war, daß von der Weiterarbeit am Kander-Einschnitt endgültig abzusehen und dafür der Berg durch und durch zu stechen sei, so daß ein Teil des Kanderwassers in wenigen Tagen in den Thunersee geleitet werden könne.²⁹

Dies geschah. Nun begann das wilde Wasser, zufolge des großen Gefälles, den Stollen auszuräumen und auszuweiten, und das Erdreich über dem Stollen begann Stück für Stück einzubrechen. Als am 16. Juli 1714 Schultheiß von Werdt von Thun mit einer größeren Gesellschaft herkam, um dem Schauspiel beizuwohnen, sanken Junker Albrecht von Wattenwyl und sein Neffe, Junker von Wattenwyl von Trevelin, vor den Augen ihrer Verwandten mit den Schuttmassen ab und konnten erst einige Tage später tot geborgen werden.³⁰ Ein Unstern stand über dem Werk. Am 1. August kamen Hilferufe von Thun, daß der See die Umgebung unter Wasser gesetzt habe, und am 3. August klagte Spiez, daß die Straße von Strättligen nach Spiez vom Einsturz bedroht sei und nicht mehr begangen werden könne.³¹ In der Nacht vom 17. auf den 18. August brach der ganze Strom der Kander in den Stollen, worauf dieser vollends einstürzte.³² Die Kander fraß nun in unglaublich kurzer Zeit ihre tiefe Schlucht ein und schüttete das Delta auf.³³ Das alte Kanderbett lag trocken und wurde bereits im August durch Bodmer

vermarcht und später parzellenweise verkauft.³⁴ Die Verbindung nach Spiez war unterbrochen und mußte während mehr als zwei Jahren durch ein Fährschiff über den See aufrechterhalten werden, bis die steinerne Brücke über die Kanderschlucht erstellt war.³⁵ Auch hier wurde der Schwierigkeiten kein Ende, indem die Kander, stets weiter erodierend, die Widerlager trotz aller Traversierschwellen immer wieder unterspülte und die Brücke im Frühjahr 1746 zum Einsturz brachte. Darauf wurde nach den Plänen des Werkmeisters Wolfgang Zehnder ein hölzernes Sprengwerk mit größerer Spannweite errichtet, das sich bis ins 19. Jahrhundert erhielt.

Leidvolles Nachspiel in Thun 1714—1726

Im Frühjahr 1714, als die endgültige Einleitung der Kander in den Thunersee unmittelbar bevorstand, suchte Emanuel Groß noch einmal, das befürchtete Unheil zu wenden, indem er im Rate der 200 zu mächtigem Schlag ausholte. In einem weitschweifigen, wissenschaftlich begründeten «Discours»³⁶ übte er scharfe Kritik an der dilettantischen Art und Weise, in der das Kanderwerk durchgeführt wurde. Nicht zu Unrecht stellte Groß fest, daß man weder Fläche noch Tiefe des Thunersees, weder Zufluß der Kander bei Hochwasser, noch Abflußvermögen der Aare bei Thun ermittelt und nicht einmal sich erkundigt habe, ob in Thun schon Überschwemmungen vorgekommen seien. Nun würden neue Hochwassergefahren auftreten, der Hauptzweck, die Aarehochwasser zwischen Thun und Bern zu beheben, würde überhaupt nicht erreicht und mit gewaltigen Kosten sei das Übel nur vergrößert worden. Groß untermauerte seine Auffassung noch, indem er dem Rat Gutachten und Ratschläge des bekannten venezianischen Wasserbauspezialisten Pater Vincenzo Coronelli vorlegte.³⁷

Was befürchtet worden war, trat ein. Im August 1714, im Juni 1715, im Juli 1718, im Juni und Dezember 1720 und im August 1721 stand Thun während Tagen im Wasser.³⁸ Von Oberhofen, von Scherzligen, von Gwatt und Spiez kamen Klagen. Das Kander-Direktorium wand sich um seine Verantwortung herum, suchte auch positive Urteile über die Korrektur beizubringen und begann, an den neuralgischen Punkten am Aarelauf bei Thun herumzuflicken. Die wichtigsten dieser Punkte waren die beiden Verengungen oberhalb Thun bei der Bächimatte und dem Schloßzinggen,

der große Damm, der als Teil der alten Stadtbefestigung die neue Aare abschloß und nur bei Hochwasser die Aare überfließen ließ, die beiden Brücken über die neue Aare, die viele Pfeiler und stark vortretende Anstützpunkte hatten, dann die obere Brücke, die ebenfalls als Teil der alten Befestigung beim Pulverturm den Durchlaß der Aare mit vielen Pfeilern hemmte, die große Schwelle, die den Hauptarm der Aare in der Stadt für die Mühlen und Wasserwerke staute, und schließlich die Insel unterhalb der Stadt, auf der das alte Schützenhaus stand. Zunächst war der Erfolg gering, und der Rat der 200 erwog am 5. Oktober 1716 ernsthaft, die Kander wieder in ihr altes Bett zu leiten.³⁹ Dies war freilich nicht mehr möglich, denn die Kander hatte sich bei der Abzapfungsstelle in zwei Jahren bereits 72 Fuß (= 21 m) unter ihre ehemalige Sohle einerodiert. Man sprach also dem Kander-Direktorium das Vertrauen aus, lehnte auch den Antrag von Emanuel Groß ab, Coronelli zu berufen, und intensivierte die Arbeiten bei Thun, die Tieferlegung des Dammes der neuen Aare, deren Verbreiterung, den Umbau der Brücken und der großen Schwelle bei den Mühlen, die Abgrabung des Inselchens beim Schützenhaus. Unterhalb Thun wurde durch die Kalberweid ein Kanal gegraben, um der Aare bessern Abzug zu geben, und der Grienkopf der Zulg wurde durchstoßen. 1717 kaufte Bern die ruinierten Mühlen zu Thun auf und beseitigte die große Schwelle ganz. Dadurch wurde das Unheil nur noch größer, indem die Aare nun reißend durch die Stadt strömte und die Ufer unterspülte. Im Juli 1718 zerschellte in der Strömung ein Schiff an den Pfeilern der Brücke beim Pulverturm, wobei 13 junge Leute ertranken. Anfangs September 1721 stürzten die Sinnebrücke und das Gesellschaftshaus zu Oberherren ein.

Damit hatte das Unheil seinen Höhepunkt überschritten. Im Juni 1720 waren 200 Personen aus Thun, Oberhofen und Umgebung nach Bern gekommen, um «mit weinenden Augen» den gnädigen Herren ihre bittere Not zu klagen.⁴⁰ Sie erhielten eine kleine Entschädigung und das Versprechen, daß Abhilfe geschaffen werde. Kander-Direktorium und Rat traten den Gang nach Canossa an und fragten Emanuel Groß, unter welchen Bedingungen er bereit wäre, die Sache zu einem guten Ende zu führen.⁴¹ Emanuel Groß ging darauf ein und verlangte Kanalisierung des Aarelaufs bis hinunter nach Uttigen in folgenden Teilstücken: Ufersicherung von der innern Schwelle zu Thun bis zum Hochgericht unter Abtiefung des bereits wieder stark aufgefüllten Kanals in der Kalberweid,

gerader Kanal vom Hochgericht bis zur alten Kander- und Aare-Mündung, weiterer Kanal von der Senggenau bei der Zugmündung bis Uttigen. Abermals wurden gegen 200 Mann angeworben und 200 Grienschaufeln im Zeughaus gekauft. Neben den Arbeiten bei Thun wurde 1722/23 unter Leitung des italienischen Unternehmers Racatino an den Kanälen gearbeitet. Doch wieder war dem Werke kein dauernder Erfolg beschieden. Ob der Unterhaltungspflicht entstand Zwietracht unter den Gemeinden, neue Hochwasser beschädigten die Kanäle, füllten sie wieder auf, und noch ehe das Werk beendet war, wurden die Kanäle 1725 wieder aufgegeben. Die übrigen Werke bei Thun aber waren erfolgreich. Die Vorsprünge der Bächimatte und des Schloßzinggens wurden abgegraben, die neue Aare verbreitert, die Brücken umgebaut. Die Brücke beim Pulverturm war nach dem Schiffsun- glück von 1718 bereits abgebrochen worden, das Inselchen beim Schützenhaus verschwand, der Damm, der die neue Aare abgeschlossen hatte, wurde stark tiefergelegt, so daß die neue Aare, bisher meist trockener Stadtgraben, zum eigentlichen Aarearm wurde. Bei den Mühlen und am Einlauf der äußern Aare wurden neue Schwellen mit Schleusen errichtet.⁴² Dann erstanden auch die Mühlen und Wasserwerke neu. Die große Zeit der Not war vorüber. Am 20. November 1726 wurde das Kander-Direktorium unter Verdankung der geleisteten Arbeit aufgelöst, nachdem es seinen Bericht erstattet hatte.⁴³ Die gesamten Kosten des Werks hatten den Voranschlag um mehr als das Doppelte überschritten.

Rückschau

Das Werk der Ableitung der Kander in den Thunersee war eine fast endlose Kette von Irrtümern und Fehlern. Der Dilettantismus war offenkundig, und es besteht kein Zweifel, daß bei Zuziehung geeigneter Fachleute und bei sorgfältigerer Projektierung fast alles zweckmäßiger hätte gemacht werden können. Gewaltige Arbeit wurde umsonst geleistet und große Summen wurden in tastenden Versuchen umsonst verausgabt. Bern hatte ein gigantisches Werk unternommen in einer Zeit, die dazu noch nicht reif war, und die Natur entzog sich der Kontrolle des Menschen, der sie, ohne die nötigen Erfahrungen und Fachkenntnisse in die Schranken gerufen hatte.

Bern hatte auf die auswärtigen Fachleute verzichtet und ging seinen Weg selbst, aus eigener Kraft und mit eigenen Männern. Es bezahlte sein

hochgemutes Tun und die dabei gesammelten Erfahrungen teuer. Die Nachwelt aber hat die Fehler vergessen und erkannt, daß das Werk auf die Dauer gut war. Es gehört zu den seltsamen Fügungen, daß der fachkundige Emanuel Groß, der die Ausführung unvergleichlich besser verstand als der Dilettant Samuel Bodmer, in der Grundkonzeption doch weniger richtig sah als dieser. Wenn Groß in seinem «Discours» vom Frühjahr 1714 die Meinung vertrat, es wäre besser gewesen, die Aare zwischen Thun und Bern zu kanalisieren, statt die Kander in den Thunersee zu leiten, so irrte er.⁴⁴ Bodmer und die Männer des Kander-Direktoriums erkannten, ohne wissenschaftliche Begründung, aber gefühlsmäßig, richtig, daß Geradelegung von Flüssen und Kanalbauten auf die Dauer nichts nützen, wenn nicht die Möglichkeit der Geschiebeablagerung in einem See gegeben wird. Das haben später auch Hans Conrad Escher bei der Linthkorrektur und Richard La Nicca bei der Juragewässerkorrektur erkannt, und mit technischen Fachkenntnissen begründet.

So ist die Kanderkorrektur trotz aller begangenen Einzelfehler, in der Rückschau von 250 Jahren ein großes Werk, das wie ein erratischer Block in seine Zeit hineinragt; denn das «technische Zeitalter» hatte noch nicht begonnen. Statt endlos zu debattieren und nach der besten Lösung zu suchen, hat Bern schließlich doch gehandelt und etwas vollbracht. Darin zeigen sich Größe und staatsmännisches Format. Und die Nachwelt weiß Dank.

Wichtigste zitierte Quellen und Literatur.

Staatsarchiv Bern (StAB), Bauwesen bis 1831 (B X.):

Bände

- | | |
|--------------------|---|
| B X. 165, 166, 167 | Protokolle des Kander-Direktoriums, Bände I—III, 1698—1726.
Enthaltend Berichte, Gutachten etc. |
| B X. 168, 169 | Manuale des Kander-Direktoriums, Bände I und II, 1711—1726.
Enthaltend Notizen über Verhandlungen und Korrespondenz. |
| B X. 170 | Manual der Kander-Entschädigungs-Kommission, 1716—1731. |
| B X. 171 | Kompagnie-Rodel 1711 (Mannschaftskontrolle Samuel Bodmers). |

- B X. 172 Akten des Kander-Direktoriums und der Kander-Entschädigungs-Kommission, Mappe mit 5 Dossiers, 1711—1727. Enthaltend Kaufbriefe, Quittungen, Korrespondenzen und Gutachten über Schäden.
- B X. 173 Rechnungen über die Kander-Korrektionsarbeiten, 1711—1726. Dicker Band, enthaltend die gesamten Rechnungen Bodmers, Jenners, des Schultheißen von Thun u. a. Offenbar Exemplar des Rechnungsführers des Kander-Direktoriums.
- B X. 174, 175 Rödel für die wöchentliche Auszahlung und Verpflegung der gedungenen Tagelöhner, Ehrtauwner und armen Leute, 1711, 2 Dossiers.
- B X. 176, 177 Kander-Rechnungen von Samuel Bodmer 1711—1713 bzw. andere Rechnungen 1711—1714, 2 Dossiers, ferner (177 i) Rechnung über die Kanderbrücke 1749.

Staatsarchiv Bern (StAB), andere Materialien:

- RM Ratsmanuale
TSpB «Teutsche Spruch-Bücher»

Staatsarchiv Bern, Karten und Pläne:

- AA V. Kander und Simme 1: Plan Samuel Bodmers, 1710 mit Eintragung des Projekts, 105 × 126 cm, ca. 1 : 15 000.
- AA V. Kander und Simme 2: Plan J. A. Rüdigers, 1716, 92 × 203 cm, ca. 1 : 5000.
- AA V. Kander und Simme 3: Plan J. L. Reinharts, 1740, 3 ungleiche Streifen, ca. 1 : 800.
- AA IV. Nidersimmental 14, 1 u. 2: Plan des Kandergruens von A. Lanz, 1777, ca. 1 : 2000, 2 Exemplare.

Amtsarchiv Thun:

Vermarchungsplan des alten Kanderlaufs von Samuel Bodmer, 1717, 76 × 393 cm.

Burgerbibliothek Bern (BurgBB), Manuskripte zur Schweizer Geschichte (Mss. hist. helv.):

- VIII. 40 und 41 Johann Rudolf Gruner, Chronicon, Das ist Historische und gantz unpartheyische doch kurtze Beschreibung und Erzellung der Denk- und Merkwürdigen Begebenheiten . . . 2 Bände, der erste abgeschlossen 1725 (Manuskript).

Literatur:

- Geiser Geiser, Karl, Prof. Dr., Brienzersee und Thunersee, Historisches und Rechtliches über den Abfluß. Publikationen des Schweizerischen Wasserwirtschafts-Verbandes, Nr. 2, Bern 1914.
- Beck Beck, Paul, Dr. geol., Die Kander, ihre Ableitung in den Thunersee 1713. 25 Jahre Kanderkies AG. Thun, 1913—1938.

ANMERKUNGEN

- ¹ Matthaeus Merian, *Topographia Helvetiae etc.* Frankfurt a. M., 1654. S. 31 und Tafel bei S. 32/33.
- ² StAB, Pläne und Karten, AA V. Kander und Simme, 1.
- ³ Z. B. Aufzeichnungen in der Chronik Gruners zu jedem Jahr, vgl. Quellenverzeichnis.
- ⁴ Memorial vom 11. 2. 1711: Protokolle des Kander-Direktoriums, StAB, B X. Band 165, S. 59.
- ⁵ Protokolle des Kander-Direktoriums, StAB, B X. Band 165, SS. 1—4. R. Feller, *Geschichte Berns*, III. S. 552 gibt das unrichtige Jahr 1693.
- ⁶ StAB, Karten und Pläne, AA V. Zihl 5 und Atlas No. 26.
- ⁷ Protokolle des Kander-Direktoriums, StAB, B X. Band 165, S. 4.
- ⁸ Protokolle des Kander-Direktoriums, StAB, B X. Band 165, SS. 6—24.
- ⁹ Protokolle des Kander-Direktoriums, StAB, B X. Band 165, SS. 28 ff.
- ¹⁰ Diese Angabe dürfte den wirklichen Verhältnissen sehr gut entsprochen haben. Nach der Landeskarte 1 : 50 000, Blatt 253 Gantrisch beträgt die mittlere Höhe des Thunerseespiegels 558 m. Die Straße Thun—Simmental ist bei der Stelle der Ableitung der Kander im alten Kanderbett mit 603 kotiert, was einem Niveauunterschied von 45 m entspricht.
- ¹¹ Protokolle des Kander-Direktoriums, StAB, B X. Band 165, SS. 52—54. RM 271, SS. 54, 55.
- ¹² Protokolle des Kander-Direktoriums, StAB, B X. Band 165, SS. 54/55.
- ¹³ Protokolle des Kander-Direktoriums, StAB, B X. Band 165, SS. 56 ff. Ebenso SS. 85 ff.
- ¹⁴ Hist. Biogr. Lexikon d. Schweiz, Band III, S. 756. Über Studien in Italien: Protokolle des Kander-Direktoriums, StAB, B. X. Band 165, S. 168.
- ¹⁵ «Discours» vom Frühjahr 1714: Protokolle des Kander-Direktoriums, StAB, B X. Band 165, SS. 85—110.
- ¹⁶ Hist. Biogr. Lexikon d. Schweiz, Band V, S. 162.
- ¹⁷ Nach dem «Discours» vom Frühjahr 1714. Protokolle des Kander-Direktoriums, StAB, B X. Band 165, S. 86.
- ¹⁸ Kostenvoranschlag: Protokolle des Kander-Direktoriums, StAB, B X. Band 165, SS. 64—66.
- ¹⁹ Protokolle des Kander-Direktoriums, StAB, B X. Band 165, SS. 66 ff.
- ²⁰ Protokolle des Kander-Direktoriums, StAB, B X. Band 165, S. 69. RM 45, SS. 468/69.
- ²¹ Manuale des Kander-Direktoriums, StAB, B X. Band 168, SS. 1 ff. Instruktion für Bodmer: SS. 2 ff.
- ²² Supplikation von Thun, 10. März 1711: Protokolle des Kander-Direktoriums, StAB, B X. Band 165, SS. 70 ff.
- ²³ Manuale des Kander-Direktoriums, StAB, B X. Band 168, SS. 2 ff.
- ²⁴ Zusammengestellt nach den Rödeln und Rechnungen, StAB, B X. Bände 171—177.

- 25 Manuale des Kander-Direktoriums, StAB, B X. Band 168, S. 14. Mannschaftsabbau nach den Rödels und Rechnungen.
- 26 Im Manual des Kander-Direktoriums findet sich zwischen dem 9. Mai 1712 und dem 17. Januar 1714 ein ausdrücklicher Vermerk, daß in dieser Zeit das Kander-Direktorium nicht zusammentrat. (StAB, B X. Band 168, S. 14). Dies und die Tatsache, daß für die zweite Hälfte 1712 auch die Rechnungen und Rödel keine größern Arbeiten mehr ausweisen, spricht dafür, daß nach dem Aarauer Frieden im August 1712 die Arbeiten am großen Kander-Einschnitt nicht mehr aufgenommen wurden. Zu diesem Schluß gelangt man auch aus realkritischen Überlegungen: 1 Kubikklafter Erde nach dem Devis enthält rund 5,8 m³. Rechnet man nach den heutigen Normen für Erdbewegungen mit ungeübter Mannschaft 1 m³ pro Mann und Tag, so ergibt sich, unter Berücksichtigung der längern Arbeitszeit (12 Stunden im Tag), daß für ein Kubikklafter Erdbewegung etwa 5 Tagwerke nötig waren. Der Devis rechnet 20 Batzen je Kubikklafter. Das würde bei dem Ansatz von 3 Batzen Taglohn in bar sogar 6 Tagwerke ergeben. Rechnet man pro Kubikklafter 5 Tagwerke, so sind das für die ganze Erdbewegung von 52 661 Kubikklafter 263 305 Tagwerke. Hatte nun Bodmer vom April bis Oktober 1711 und im April und Mai 1712 rund 240 Tage mit durchschnittlich 350 Leuten gearbeitet, so ergibt das 84 000 Tagwerke. Das heißt, daß bei Einstellung der Arbeiten im Mai 1712 der Einschnitt etwa bis zu einem Drittel gegraben war. Dies ließ auch den spätern Stollendurchstich sinnvoll erscheinen. Hätte Bodmer noch im 2. Halbjahr 1712 und im Jahre 1713 am Einschnitt gearbeitet, so müßte dieser im Mai 1714, als man beschloß, damit nicht mehr weiterzufahren, annähernd beendet gewesen sein.
- 27 Hist. Biogr. Lexikon d. Schweiz, Band IV, S. 398. Schweiz. Künstlerlexikon, Band II, S. 121.
- 28 Anregung Jenners: Manuale des Kander-Direktoriums, StAB, B X. Band 168, S. 6/7. Geiser, S. 44 gibt fälschlicherweise als Datum den 30. September 1711. Beck, S. 13, gibt das richtige Datum des 20. Dezembers 1711. Belegschaft nach den Rechnungen Jenners, speziell StAB, B X. Band 173.
- 29 Es ist nicht ganz klar ersichtlich, auf was sich die Angabe Geisers, S. 45, Becks, S. 13 und Fellers, Geschichte Berns, III, S. 552 bezieht, daß schon im Januar 1713 der Durchstich erfolgt sei. Jenner sagt ausdrücklich in seinen Rechnungen (StAB, B X. Band 173, Heft 2), daß er am 3., 4. und 5. März 1713 «mit Veranstaltung der gantzen Arbeit zu Strätlingen» beschäftigt gewesen sei. Hier setzen auch die Rechnungen Jenners für Stollenarbeiten ein. Vorher ist nur von andern Arbeiten die Rede. Die Entscheidung, ob nun die Kander in Jenners Stollen geleitet, oder ob die Arbeiten am Einschnitt wieder aufgenommen werden sollten, fiel im Kander-Direktorium am 18. Mai 1714 (Manuale des Kander-Direktoriums, StAB, B X. Band 168, S. 15). Offenbar war die Meinung die, daß man mit den Arbeiten am Einschnitt zuwarten wollte, bis man sich ein Urteil bilden konnte, ob der Stollendurchbruch Jenners erfolgreich war oder nicht. Bei der Einleitung von Kanderwasser vom 12. Dezember 1713 (Rechnung Jenners, StAB, B X. Band 173, 2. Heft) dürfte es sich nur um einen Versuch gehandelt

- haben. Geiser gibt S. 45 fälschlicherweise das Datum des 12. Novembers 1713. Ebenso ist die Vorstellung Geisers auf S. 45 unzutreffend, daß die Kander schon das ganze Frühjahr 1714 im Stollen gearbeitet habe. Die Einleitung größerer Wassermassen erfolgte erst nach dem 18. Mai. Die Meldungen über Einstürze über dem Stollen setzen erst im Hochsommer 1714 ein.
- ³⁰ Gruner, Chronik, I. SS. 211/12. Gruner sagt ausdrücklich, daß die Verunfallten aus dem Schutt ausgegraben und einige Tage später begraben wurden. Geisers Angabe (S. 45), daß die Verunfallten in den See geschwemmt wurden und man nie wieder eine Spur von ihnen gefunden habe, dürfte somit unzutreffend sein.
- ³¹ RM 61, S. 439. Manuale des Kander-Direktoriums, StAB, B X. Band 168, SS. 16—18.
- ³² Marginalie in der Rechnung Jenner, StAB, B X. Band 173, 3. Heft.
- ³³ Beck, S. 16 berechnet auf Grund geologischer Beobachtungen und von Seelotungen den Deltazuwachs 1714—1716 auf 5 Mio. m³.
- ³⁴ Manuale des Kander-Direktoriums, StAB, B X. Band 168, SS. 22 ff. Plan über die Vermarchung im Amtsarchiv Thun, s. Quellenverzeichnis. Kaufbriefe StAB, B X. Band 172.
- ³⁵ Manuale des Kander-Direktoriums, StAB, B X. Band 168, S. 16. Auftrag für ein Fährschiff: S. 28.
- ³⁶ Protokolle des Kander-Direktoriums, StAB, B X. Band 165, SS. 85—110. Geisers Darstellung (S. 45) ist unzutreffend, daß sich im Großen Rate ob der Denkschrift ein großer Rumor erhob, während das Kanderwasser im Stollen arbeitete. Groß wurde angehört (RM 60, S. 390) bevor das Kanderwasser definitiv in den Stollen geleitet wurde (vgl. Anmerkung 29).
- ³⁷ Protokolle des Kander-Direktoriums, StAB, B X. Band 165, SS. 111—115.
- ³⁸ Gruner, Chronik, I, SS. 157, 230, 234, 281, 315, 323, 341. Zahlreiche Stellen in den Manualen des Kander-Direktoriums. Schlußbericht: Protokolle des Kander-Direktoriums, StAB, B X. Band 167, SS. 72—79.
- ³⁹ RM 70, SS. 64/65. Protokolle des Kander-Direktoriums, StAB, B X. Band 165, SS. 296—319.
- ⁴⁰ Gruner, Chronik, I. S. 315.
- ⁴¹ Protokolle des Kander-Direktoriums, StAB, B X. Band 166, SS. 57—93. Beschluß des Großen Rates vom 3. Juli 1720: RM 85, SS. 106/107. Arbeiten nach den Rechnungen und dem Schlußbericht des Kander-Direktoriums. vgl. Anm. 38. Bau der Mühlen und Schleusen: StAB, TSpB d. untern Gewölbes, EEE, SS. 790—802.
- ⁴² «Verding» mit Meister Michel Maurer, Zimmermann von Trimstein betreffend Bau der Schleusen, Protokolle des Kander-Direktoriums, StAB, B X. Band 167, SS. 61—64 und 70/71.
- ⁴³ Schlußbericht: Protokolle des Kander-Direktoriums, StAB, B X. Band 167, SS. 72—79. Schlußbilanz: Band 173.
- ⁴⁴ Protokolle des Kander-Direktoriums, StAB, B X. Band 165, SS. 108 ff.