

Die Eroberung der Schweizer Talböden : die grosse Landnahme zu Lasten der Gewässer im 19. Jahrhundert : das Pionierwerk der Linth-Korrektion

Autor(en): **Nosedá, Irma**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Werk, Bauen + Wohnen**

Band (Jahr): **87 (2000)**

Heft 1/2: **Territoriale Eingriffe**

PDF erstellt am: **19.05.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-65079>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Die grosse Landnahme zu Lasten der Gewässer im 19. Jahrhundert: das Pionierwerk der Linth-Korrektion

Die Eroberung der Schweizer Talböden

Ausgerechnet jene Schweizer Landstriche, die heute am dichtesten besiedelt, industriell und verkehrstechnisch am intensivsten genutzt werden, waren noch um 1800 kaum nutzbare Überschwemmungslandschaften. Die Voraussetzung für die nachhaltigste zivilisatorische Veränderung des wasser- und tälereichen Lebensraumes Schweiz schaffen die Flusskorrekturen des 19. Jahrhunderts. Pionierwerk ist die Linth-Korrektion von 1807 bis 1816. Deren Bauschichte ist zugleich ein Kapitel Sozial-, Kultur-, ja Landschaftsgeschichte der Schweiz an der Schwelle zur Moderne.

Die Talböden der Schweiz sind noch Ende des 18. Jahrhunderts von kaum gezügelten Gewässern in Besitz genommen. Oft handelt es sich um eigentliche Überschwemmungsflächen mit ausgedehnten Sumpfböden. Bäche und Flüsse ändern ihr Bett mit jedem Hochwasser, laden Schutt und Geröll ab, bilden immer neue Sandbänke. Nach jeder Wassernot stellt die betroffene Bevölkerung die örtlichen Flussverbauungen wieder in Stand – eine Sisyphusarbeit ohne Aussicht auf dauerhafte Verbesserung.

Im 18. Jahrhundert eskaliert die Bedrohung sogar deutlich. Eine Klimaveränderung verursacht gegen Ende der «Kleinen Eiszeit» vermehrt Hochwasser, Bergrutsche und Geschiebetrieb, und die Ausuferung der Flüsse nimmt im Laufe des 18. und bis ins 19. Jahrhundert zu. Die Flüsse entziehen der Bevölkerung, der Landwirtschaft und dem Verkehr im wörtlichen Sinne den Boden. Holzfrevell im Dienste von Protoindustrie und Handel verschlimmert mancherorts die Unwetterschäden.¹ Die Wasserstrassen und die Landwege verschlechtern sich zusehends. Auch bereits kultiviertes Land beginnt zu versumpfen. Malaria und andere Krankheiten gefährden den Lebensraum der Anrainer. Davon sind das Rheintal, die Linthebene, das Rhonetal, die Magadinoebene und praktisch das ganze Mittelland betroffen.

Bedürfnisse und Möglichkeiten der neuen Zeit

Dieser Unwegsbarkeit und dem zunehmenden Landverlust steht eine tief greifende Veränderung aller Lebensbereiche gegenüber. Bereits im 18. und verstärkt im 19. Jahrhundert verzeichnet der Raum der heutigen Schweiz

ein markant beschleunigtes Bevölkerungswachstum. Die Landwirtschaft wird revolutioniert: Auf Initiative der aufklärerischen «Physiokraten» und ihrer «Ökonomischen Gesellschaften» erfolgt zwischen 1780 und 1850 allenthalben in der Schweiz der Übergang von der extensiven Dreifelderwirtschaft zu einer intensiveren Bewirtschaftung mit Fruchtwechsel.

Im Gleichschritt mit der Entwicklung der Protoindustrie bilden sich seit der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts ganz neue Arbeits- und Lebens-, Siedlungs- und Verkehrsformen aus. Dazu gehört bald auch ein Massenangebot von Verdienstmöglichkeiten durch Heim- und Fabrik-Lohnarbeit.

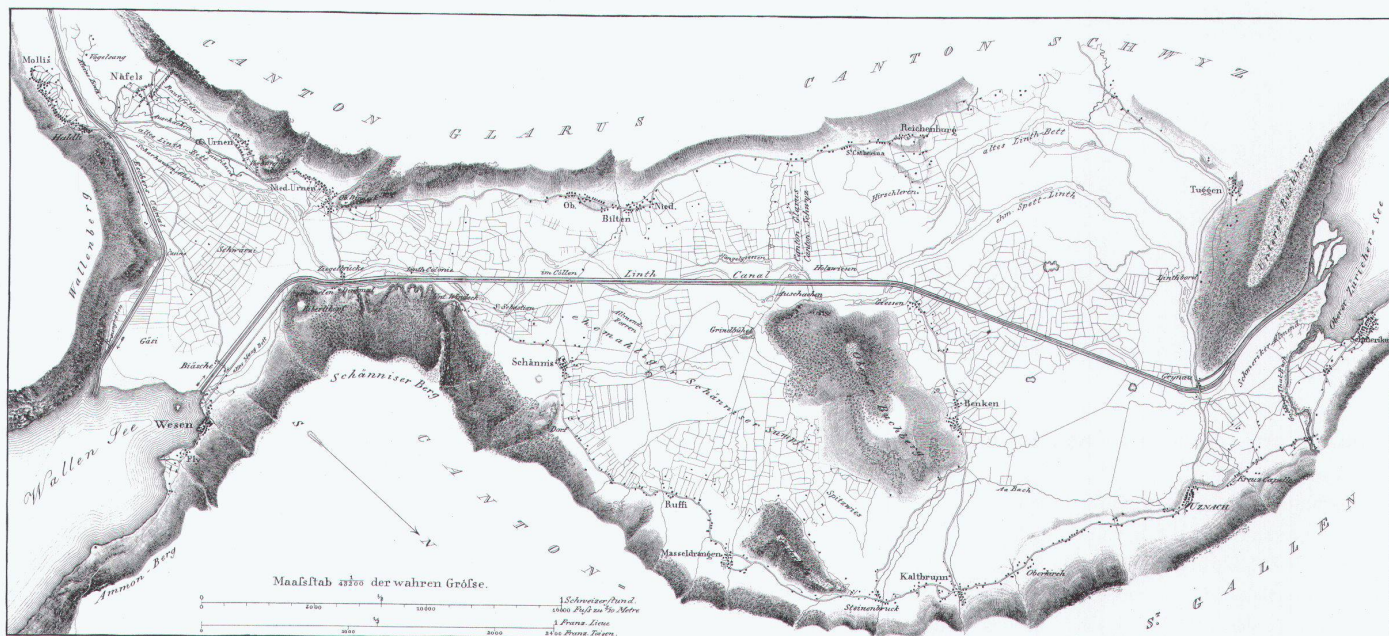
Doch die neue Gesellschaft kann sich nur entfalten, wenn es gelingt, die Talböden nutzbar zu machen: Es braucht rationell bebaubare, fruchtbare Landwirtschaftsflächen. Der Ausbau eines effizienten Verkehrsnetzes zum Import der Rohstoffe und zum Export der Industrieprodukte setzt trockene Talböden voraus. Stetig wächst auch der Bedarf an hochwassersicheren Standorten für Fabriken und zugehörige Siedlungen entlang den Flüssen.

Es erstaunt daher nicht, dass die auf Handel und Industrie setzenden Kräfte in der Schweiz grösste Anstrengungen auf sich nehmen, um diese unkontrollierbaren Landschaftsräume der Dynamik der Naturgewalten zu entziehen und sich so die grossen Talböden im Sinne einer industriegerechten Innenkolonisation anzueignen. Unabdingbare Voraussetzung ist die Sicherung der Flüsse. Als erste landschaftsgreifende Interventionen beginnen nun Flusskorrekturen mit dominanten geradlinigen Bauwerken das Zeitalter der Vernunft in die wildnisartigen Flusslandschaften des Mittellandes und der grossen

¹ Die zunehmend dramatische Situation im Glarnerland beispielsweise wird direkt mit dem übermässigen Holzschlag für die dortige Textilindustrie und für den Export nach Holland in Verbindung gebracht. Siehe: Fridolin Becker: Das Linthwerk und seine Schöpfer. In: Jahresbericht der Geographisch-Ethnographischen Gesellschaft, Zürich 1910, S. 10 f.

^{2a} Hans Straub: Die Geschichte der Bauingenieurkunst, Basel 1949, 3. Aufl. 1975, S. 233 ff.

^{2b} UN CANAL... DES CANAUX..., Katalog zur gleichnamigen Ausstellung im Museum «Conciergerie», Paris 1986, Caisse Nationale des Monuments Historiques et des Sites/Ministère de la Culture (Hg.), Paris 1986, besonders Kp. III und IV, S. 129–335.



Täler einzuschreiben. Die Raum greifende Unterwerfung der Natur ist nun nicht mehr aufzuhalten. Die ausschlaggebende Hilfestellung leisten die Wissenschaftler der Aufklärung, welche im Laufe des 18. Jahrhunderts ein rationales Weltbild erarbeitet und Perspektiven für konkrete Umsetzungen entwickelt haben.

Verknüpfung mit Wissenschaften und Politik

Besonders das praxisorientierte Ingenieurwesen, darunter die Hydraulik und die Flussbaukunst, haben enorme Fortschritte erzielt. Das theoretisch fundierte Wissen und technische Können zur Beherrschung und Nutzbarmachung der Gewässer ist um 1800 bereits weit fortgeschritten; die technisch wissenschaftlichen Voraussetzungen für die grossen Gewässerkorrekturen im anbrechenden Jahrhundert stehen zur Verfügung.²

Was in der Schweiz hingegen fehlt, ist eine zentral organisierte wirtschaftliche oder politische Kraft, welche grossräumige und überregionale Unternehmungen, wie effiziente Flusskorrekturen es sind, an die Hand nehmen kann und will. Tatsächlich wurden Gewässerkorrekturen in der Alten Eidgenossenschaft nur innerhalb einzelner Kantonsgrenzen ausgeführt oder projektiert. Erst die zentralistischen Strukturen des Helvetischen Staates von 1798 und später des Bundesstaates von 1848 machen es möglich, dass im Laufe von gut hundert Jahren die Hydrologie der grossen Täler sukzessive den Bedürfnissen der Industriegesellschaft unterworfen werden kann. Die Entsumpfung der Linthebene durch die Kanalisation der Linth ist die erste grosse Gewässerkorrektur modernen Zuschnitts in der Schweiz.

Die Linth-Korrektion von 1807 bis 1816

Anschaulich schildert ein zeitgenössischer Beschrieb die Landschaftszerstörung und die menschenunwürdigen Zustände um 1800, als sich die republikanische Schweiz der ersten Stunde der «Linthangelegenheiten» annimmt: «Die Linth erhöht mit dem Geschiebe von Sand und Steinen, welche sie ununterbrochen aus den Glarnerischen Hochgebirgen herausschwemmt, ihr ganzes Bett bis zu ihrem Einlauf in den Zürichsee herab. (...) Auf diese Weise entstand der 2600 Jucharten grosse Schäniser Sumpf. (...) Bei der Ziegelbrücke (...) hatte sich im Lauf von etwa fünfzig Jahren das Bett des Flusses um volle 16 Fuss³ erhöht und den Abfluss des Sees dergestalt aufgehalten und geschwellt, dass oft das Wasser in denselben zurücklief. (...) Zugleich trieb diese Erhöhung des Linthbettes den Wasserstand des Walensees um 6 Fuss höher hinaus. Gänzliche Unterwassersetzung der an den See stossenden Ebenen, die bald erfolgende Unbewohnbarkeit der Städte Walenstadt und Weesen, immer zunehmende Versumpfung des ganzen Linthtals, Unmöglichkeit der Schifffahrt auf dem versandeten und durch regellosen Lauf in kleinere Arme zerteilten Strom, weit reichende Verpestung der Luft durch die Sümpfe und immer mehr sich verbreitende endemische Krankheiten waren die augenscheinlichen Folgen jener Erhöhung des Flussbetts.»⁴

Kurz und bündig fasst dieser Kommissionsbericht zusammen, was sich die junge Republik zur Aufgabe macht: «Der wachsenden Macht dieses Verderbens vorzubeugen und beiläufig auch das schon Verdorbene wieder einigermaßen herzustellen, ist der Gegenstand der Linthunternehmung.»⁵

J.J. Goll: Karte des unteren Linththales und der zu Entsumpfung der Thalebene ausgeführten Canäle; um 1820.

Hans Konrad Escher von der Linth-Gesellschaft, LEG, Mollis

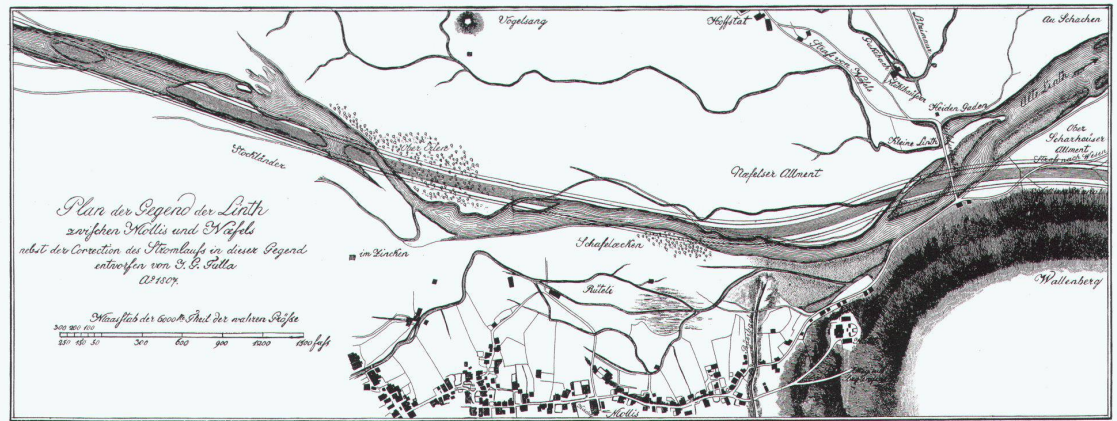
2c Vischer, Daniel: Schweizerische Flusskorrekturen im 18. und 19. Jahrhundert (Reihe: Mitteilungen der Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie, ETH-Zürich). Zürich 1986, S. 15 ff

3 Das Mass ist vermutlich in Anlehnung an die Pläne von J. G. Tulla ebenfalls in «Badischem Fuss» vermassen: 1 Badischer Fuss = 3 Dezimeter. Siehe: Pestalozzi, Heinrich: Das Linthwerk in hydrotechnischer Beziehung. In: Johann Jakob Hottinger: Hans Konrad Escher von der Linth. Charakterbild eines Republikaners. Zürich 1852, Anhang 2, S. 399

4 Bericht der Commission zur Untersuchung der Linthangelegenheiten an die Eidgenössische Tagsatzung des Jahres 1810. Zit. nach D. Vischer, 1994, S. 82

5 Bericht der Commission zur Untersuchung der Linthangelegenheiten an die Eidgenössische Tagsatzung des Jahres 1810. Zit. nach D. Vischer, 1994, S. 82

Johann Gottfried Tulla:
Plan der Gegend der Linth
zwischen Mollis und Naefels
nebst der Correction des
Stromlaufs in dieser Gegend,
Anno 1807.
LEG Mollis



Republik und modernes Finanzierungsmodell

Nachdem der Alten Tagsatzung bereits 1773 vom Berner Ingenieur Andreas Lanz (1740–1803) und dann 1797 vom jungen Hans Konrad Escher (1767–1823) eine Umleitung der Linth in den Walensee erfolglos empfohlen worden ist, appelliert Escher in einer wissenschaftlichen Zeitschrift an den Idealismus seiner aufgeklärten Zeitgenossen: «Hier, wo die Einwohner eines grossen Bezirkes erkranken und die edelsten Triebe der Menschheit in ihnen ersterben, wo ihre Städte in stinkende Pfützen, ihre Häuser zu Wohnungen der Kröten, ihre reichen Flure in Sümpfe verwandelt werden, wo wir selbst in die Gefahr tödlicher Krankheiten kommen, hier fehlt noch unsere Hilfe.»⁶ Gestützt auf das Konzept des Ingenieurs Lanz sollte der wilde Bergfluss sein Geschiebe nicht länger in die Linthebene hinaus transportieren, sondern via einen zu bauenden Kanal in den nahen Walensee abladen. Hier sollte sich das Geschiebe absenken, bevor die nunmehr gereinigte Linth ruhig durch einen fast geradlinigen Kanal zum Zürichsee geleitet würde. Im folgenden Jahr, dem Jahr der republikanischen Revolution, findet das Anliegen im Helvetischen Direktorium 1798 sogleich Gehör. Doch Kriegereignisse, leere Kassen und politische Umstrukturierungen verzögern die Realisierung. 1803 erfolgt ein neuer Vorstoss: die Kantone Glarus und St. Gallen richten eine dringende Bitte an die nunmehr republikanische Tagsatzung, worauf eine initiative Kommission eingesetzt wird. Der erfahrene Zürcher Politiker Paul Usteri (1768–1831) ist Präsident; er zieht umgehend seinen Freund Escher bei. Zu Handen der Kommission arbeitet dieser unter anderem einen für die Schweiz neuartigen Finanzierungsvorschlag aus: Das Unternehmen soll nicht durch den Staat, sondern durch eine Aktiengesellschaft finanziert werden.⁷ Es geht also um eine Art zweckgebundener öffentlicher Anleihe. Die Rückzahlung der Aktien sei durch den erzielten Mehrwert des gewonnenen Kulturlandes gesichert. Diesem Finanzierungsmodell ist wohl das Zustandekommen der Linth-Korrektion zu jenem Zeitpunkt zu verdanken!

Die Tagsatzung von 1804 folgt dem Kommissionsantrag und beschliesst: Erstens, das auf Andreas Lanz basierende Projekt, die Glarner Linth mittels Kanal in den Walensee umzuleiten und zugleich das Fluss-

bett zwischen Walensee und Ziegelbrücke zu vertiefen. Zweitens, die Tagsatzung selbst tritt als Bauherrin auf und übernimmt die Gesamtleitung. Drittens, die Finanzierung erfolgt in Form einer öffentlichen Anleihe mit Aktien. Präsident der neuen Expertenkommission ist Hans Konrad Escher. Unter den weiteren fünf Mitgliedern finden wir den Architekten Johann Daniel Osterrieth (1768–1839), der «ziemlich erfahren im Wasserbau» sei, sowie den Ratsherrn Konrad Schindler (1757–1841) aus Mollis, der «klug, erfahren und sehr lebhaft für die Sache interessiert ist».⁸ Er wird Eschers unermüdlicher Mitarbeiter am Linthwerk.

Die Vorbereitungsarbeiten geraten wegen erneuten Kriegsgeschehens vorerst ins Stocken, bis die Zürcher initiativ werden. Die in Handel und Industrie involvierten Kräfte sind im republikanisch dominierten Kanton Zürich an der Macht und am Linthwerk direkt interessiert. 1807 kommt das Direktorium der Schweiz nach Zürich, womit der Zürcher Bürgermeister zugleich Landammann der Schweiz wird. Nach Kräften fördert dieser nun den Vollzug des bereits drei Jahre alten Tagsatzungsbeschlusses. Neben humanitärer Hilfsbereitschaft sichern längerfristig wohl doch vor allem die handfesten wirtschaftlichen Interessen das Gelingen dieser kostspieligen Unternehmung: Im März desselben Jahres wird in seinem Auftrag ein «Aufruf an die Schweizerische Nation zur Theilnahme an dem Rettungswerk der Bewohner der Gestade des Wallensees und des untern Linththals»⁹ zur Zeichnung von 1600 Linthaktien à 200 Alte Franken publiziert. Der Erfolg ist beispiellos: innert Kürze werden 2003 Aktien gezeichnet. Das sind 407 mehr als vorgesehen.¹⁰ Übrigens: «... jene Aktionäre, welche mit ihren Aktien zu wohlfeilen Preisen versumpft gewesene Grundstücke erganteten, (hatten) später einen reichen Gewinn am Mehrwert dieser Liegenschaften», berichtet der nachmalige Linth-Ingenieur Legler 1868.¹¹

Mit Hilfe ausländischer Spezialisten

Umgehend beginnen die Vorarbeiten. Das genaue Nivellement bewerkstelligt der Zürcher Schanzenherr, Ingenieur und Astronom Johannes Feer. Der Flussbau in der Schweiz ist um die Jahrhundertwende nicht

⁶ Escher, Hans Konrad: Über einige Berghäler der östlichen Schweiz. In: «Humaniora», Heft VI, 1797 (Paul Usteri, Hg.), S. 425–451

⁷ Das Modell der Finanzierung von Kanalbauten durch Aktionäre kam als eine von mehreren Finanzierungsmöglichkeiten beim Bau und Unterhalt französischer Flussstras-

sen bereits im 17. Jahrhundert zur Anwendung, so beim Canal de Briare 1638. Siehe: Pierre Pinon: Entreprise et financement. In: UN CANAL... DES CANAUX, Museum «Conciergerie», Paris 1986, Annex VII, S. 382

⁸ Brief von Hans Konrad Escher an Johann Rudolf Steinmüller, 24. Mai

1804. Zitiert nach: Dierauer, Johannes (Hg.): Briefwechsel zwischen Johann Rudolf Steinmüller und Hans Konrad Escher von der Linth (1796–1821); Mitteilungen zur vaterländischen Geschichte; Historischer Verein in St. Gallen (Hg.); Bd. XXIII, St. Gallen 1889, S. 217

⁹ Lth, Johann und Escher, Hans

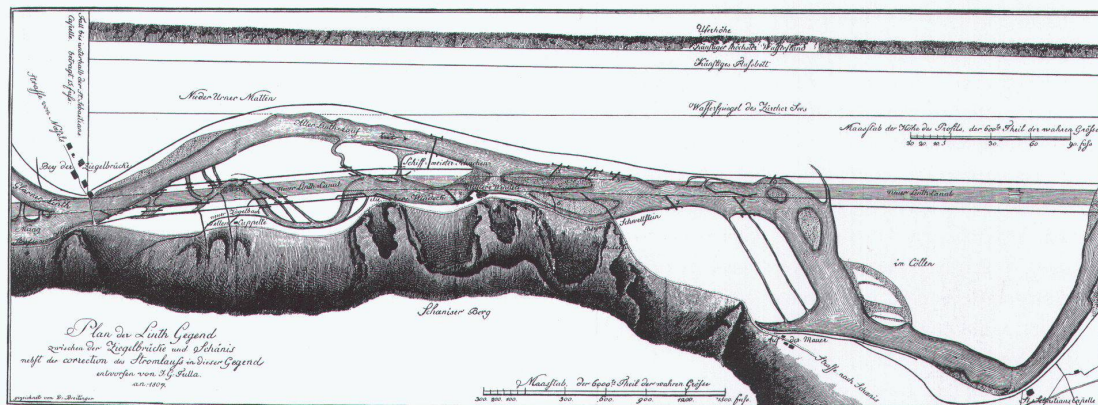
Konrad: Aufruf an die Schweizerische Nation zu Rettung der durch Versumpfung ins Elend gestürzten Bewohner der Gestade des Wallensees und des untern Linth-Thales; Merz 1807

¹⁰ Im Laufe der Arbeiten muss dann das Kapital trotzdem erheblich aufgestockt werden. Bei der

Schlussabrechnung 1827 liegen 4070 Aktien im Werte von knapp einer Million Franken vor, welche bis 1845 aus dem Ertrag der Schatzungen sukzessive, aber «ohne Zins» abgelingen werden.

¹¹ Legler, G. H.: Linthkorrektur, Runsenbauten, Zürichsee-Regulierung u.s.w., Glarus 1868, S. 8–11

Johann Gottfried Tulla:
Plan der Linth Gegend
zwischen der Ziegelbrücke
und Schänis nebst der
correction des Stromlaufs in
dieser Gegend, Anno 1807.
LEG Mollis



auf dem Stand der Nachbarländer. Hydrotechniker sind keine vorhanden, und es fehlt auch an Bauleitern, welche Erfahrung mit grossen Gewässerkorrektionsunternehmungen haben.¹² Für die technische Ausführung gelingt es vorerst, einen der führenden Hydrotekten der Zeit zu verpflichten: den Grossherzoglich Badischen Ingenieurhauptmann und Rheinwuhr-Inspektor Johann Gottfried Tulla (1770–1828).¹³ Dieser hat den scheinbar simplen Satz geprägt: «Kein Strom oder Fluss hat in der Regel mehr als ein Flussbett nötig.»¹⁴ Nach dieser Devise projiziert er auch für die Linth ein kanalisiertes Bett. In der kurzen Zeit von September bis November 1807 machen Tulla und sein badischer Gehilfe, Ingenieur Johann Christian Obrecht, Geländeaufnahmen und Fliessgeschwindigkeitsmessungen; sie bestimmen die Querprofile der Kanäle, bearbeiten die Kanalprojekte und entwerfen die je nach Gefälle verschiedenen Ausführungen.

Der Präsident der Aufsichtskommission, Hans Konrad Escher, folgt allen Arbeitsschritten mit dem lebhaftesten Interesse und wird so vor Ort in die Kunst des praktischen Wasserbaus eingeführt. Ingenieur-Oberst Heinrich Pestalozzi, Eschers Nachfolger bei den Linthunternehmungen, erinnert sich: «Die Theorie und die Praxis der Hydrotechnik waren ihm völlig fremd, und noch niemals hatte er Bauten irgendwelcher Art geleitet. (...) Es lag ihm alles daran, gründliche Kenntnisse auf dem Gebiet der Hydrotechnik zu erwerben, weil Tulla nicht auf längere Zeit von seinen Amtsgeschäften in Baden entfernt bleiben durfte, und Escher voraussehen konnte, in dessen Abwesenheit selbstständig handeln zu müssen.»¹⁵

Tulla kehrt tatsächlich nur noch einmal, 1808, für einige Wochen auf die Baustelle zurück. Ingenieur Obrecht ist 1807 und 1808 je fünf Monate lang beim Linthunternehmen angestellt und beschäftigt sich mit der Ausarbeitung der Kanalprojekte und der Leitung der Faschinenbauten. Das Faschinenwerk, wie es die damalige Hydrotechnik einsetzt, ist «eigentlich der Schlüssel zum Geheimnis (...), einen Strom nach Belieben zu leiten.»¹⁶ Faschinen sind fest zusammengeschnürte Reisigbündel, zum Teil mit einem Kern aus Stein, zur Befestigung von Uferwuhungen. Mit speziell widerstandsfähigen, elastischen Faschinenwuhren und flussaufwärts stehenden Faschinensporren sollte die Linth zuerst ge-

zwungen werden, den alten gewundenen Lauf mit ihrem Geschiebe aufzufüllen und nachher ihr neues, nur wenig ausgehobenes Bett selber tiefer zu graben. Zwei ausländische Spezialisten, geübte Faschinenleger aus dem Badischen, leiten die praktische Arbeit und unterweisen gleichzeitig die Arbeiter der Gegend.¹⁷

Präsident der Aufsichtskommission und technische Leitung

Die Verwaltungsgeschäfte übernimmt Hans Konrad Escher in seiner Funktion als Präsident der Aufsichtskommission. Beinahe täglich besucht er alle Baustellen. Vom Jahr 1808 an trifft er auch sämtliche technischen Anordnungen – übrigens ohne Entgelt. Ingenieur Pestalozzi berichtet: «Die Richtung der Kanäle wurde von Escher selbst abgesteckt, das Gefälle der Kanalsohlen nach von ihm aufgenommenen Nivellements bestimmt und auf dem Terrain angegeben, die Kanalprofile wurden durch ihn bezeichnet und berechnet, die Kanalausgrabungen an Arbeitskompanien akkordiert und die Faschinenbauten nach seiner Anordnung durch Arbeiter der Gegend ausgeführt.»¹⁸

Den Auftakt der Bauarbeiten macht man Anfang August 1807 mit den Grabungen zur Vertiefung des Flussbettes unter der Ziegelbrücke; Anfang September wird der Bau des Molliser Kanals in Angriff genommen. Das erste Teilstück, der vier Kilometer lange Molliser Kanal wird im Mai 1811 eröffnet; die Glarner Linth wird fortan in den Walensee geleitet. Im Beisein von tausenden von Schaulustigen und einer ersten übermütigen Schifffahrt auf dem neuen Kanal wird der denkwürdige Tag begangen. «Mit dem angestrengtesten Fleisse durchstachen die Arbeiter an diesem, ihrem Ehrentage, den hohen Sandwall, ermuntert durch das Interesse der Zuschauer. Ein Freudenruf und siehe: Die Linth folgt ihrem Meister und Führer, wie er will! Erst ein Bächlein, das die neue Bahn sucht, dann immer breiter, tiefer und voller, Welle auf Welle. Die Sandufer stürzen ein, wogend und schäumend strömt sie in den Kanal und ist gefangen im schönen, geregelten Bette, und nun fliesst der reissende Strom gefällig in sanften Wellen dem Walensee zu.»¹⁹

¹² Pestalozzi, Heinrich: Das Linthwerk in hydrotechnischer Beziehung. In: Johann Jakob Hottinger, 1852, Anhang 2; S. 394.

¹³ Knäble, K.: Tätigkeit und Werk Tullas. In: Universität Karlsruhe (Hg.): Johann Gottfried Tulla, 20.3.1770–27.3.1828. Ansprachen und Vorträge zur Gedenkefeier und

Internationalen Fachtagung über Flussregulierungen aus Anlass des 200. Geburtstages. Karlsruhe 1970. S. 31–52.

¹⁴ Zitiert nach Vischer, Daniel: 1986, S. 14.

¹⁵ Pestalozzi, Heinrich. In: Johann Jakob Hottinger, 1852, Anhang 2; S. 394.

¹⁶ genauer Beschrieb siehe: «Bericht der Commission zur Untersuchung der Linthangelegenheiten an die Eidgenössische Tagsatzung des Jahres 1810». Zitiert nach D. Vischer, 1994.

¹⁷ Pestalozzi, Heinrich. In: Johann Jakob Hottinger, 1852, Anhang 2; S. 410 f.

¹⁸ Pestalozzi, Heinrich. In: Johann Jakob Hottinger, 1852, Anhang 2; S. 411 f.

¹⁹ Pfarrer Melchior Schuler im «Neujahrsblatt der Zürcherischen Hilfsgesellschaft» 1824; zitiert nach Johann Jakob Hottinger, 1852, S. 223.

Escher berichtet zu Handen von Tagsatzung und Aktionären: «Der Näfelser und der Urner (...) wird nicht mehr (...) im Zeitpunkt der sehnlichst erwarteten Ernte sein Land unter Wasser, und nach dessen Abfluss unter einer fusshohen Sandbank begraben und zerstört erblicken. (...) Auch die Natur des Flusses selbst im ganzen unteren Linththal (...) ist nicht mehr der reissende, geschiebereiche Strom, der (...) das flache Talgelände unerwartet in einen weiten See umzuschaffen vermag. Sie ist nun ein regelmässiger Fluss ohne Geschiebe, der rein und gleichförmig aus dem Wallensee abfliesst und nur langsam zu seinem hohen Wasserstand ansteigen wird (...). Die weite (...) Talebene ist also durch die Öffnung des Molliser Kanals von ihrem gefährlichsten Feinde befreit und zu jeder Verbesserung fähig gemacht.»²⁰

Im folgenden Sommer wird auch der Kanal zwischen Walensee und Ziegelbrücke geöffnet. Im April 1816, knapp neun Jahre nach dem ersten Spatenstich, ist auch das letzte, gut 15 Kilometer lange Kanalstück des Linthlaufes und somit das grosse Linthwerk vollendet. Am denkwürdigen Tage notiert Escher in sein Tagebuch: «Fliesse nun also, bezähmter Bergstrom, ruhig deiner neuen Bestimmung entgegen! Auf Jahrtausende hinaus wirst du ein schönes Beispiel dessen sein, was brüderlicher Gemeinsinn eines kleinen Volkes auch in drückenden Zeitverhältnissen vermag.»²¹

Grossbaustelle und neuzeitliche Arbeitsbedingungen

Ausmass und Art des Bauvorhabens sprengen alles in der Schweiz Gewohnte in jeder Beziehung. Zu Spitzenzeiten müssen bis zu achthundert Arbeiter organisiert werden. Escher führt die Arbeiten mit Akkordgruppen durch, so genannten Arbeiterkompanien von zehn bis zwölf Mann. Diesen versteigert er beispielsweise beim Molliser Kanal die Grabarbeiten abschnittsweise zu Einheiten von 100 Fuss langen Werklosen. Die Arbeiterkompanien werden nach ihren Leistungen bewertet und die besten für die schwierigen und besser bezahlten Arbeiten eingesetzt.

Der neun Jahre dauernde Kanalbau bringt einen tief greifenden Einbruch der modernen Zeit ins Alltagsleben der Linthbevölkerung mit sich. «In den Jahren 1808 bis 1811 waren in der günstigen Jahreszeit bis achthundert Arbeiter aus der Umgegend an den Linthkanälen beschäftigt. Während dieser Zeit setzte die Mittagsglocke ungefähr die ganze Bevölkerung der Dörfer des Tales in Bewegung. Frauen und Schwestern brachten Männern und Brüdern ihr Mittagessen auf den Arbeitsplatz; kleine Kinder und Geschwister liefen nach, um einen Teil am Mahl zu erhalten; die grosse Menschenschar zerteilte sich hierauf familienweise in mancherlei Gruppen, welche meist das freundliche Bild häuslichen Glückes darstellten.»²²

Solchen vom bäuerlichen Leben geprägten und wohl auch etwas literarisch verklärten Familienidyllen auf der Grossbaustelle stehen in der Realität harte Arbeitsbedingungen gegenüber. Im Zeitalter vor den Baumaschinen müssen die Arbeiten mit einfachstem Werkzeug von Hand ausgeführt werden. Im Herbst 1810 erkrankten viele Biltener an der Ruhr; Kranken- oder Arbeitsausfallversicherungen gibt es keine. An besonders

kalten Tagen wird die Baustelle nicht etwa eingestellt. Ist der Boden fest genug gefroren, wird die Gelegenheit benutzt, um die grossen Steine, die zuvor am Abhang des Wallenberges für den Wuhrbau gesprengt worden sind, auf die entsprechenden Uferplätze zu transportieren. Äusserst schwierig sind auch die Grabungen in den Maagsümpfen. «Im Winter klirrt der Frost, im Sommer droht das Fieber. Der hartnäckige Filz der Sumpfpflanzen kann nur mit scharf geschliffenen Stichschaufeln durchstossen werden. Tonschichten und Grundwasser zwingen die Arbeiter, sich einzeln in viereckigen Gruben einzugraben, die sich weniger rasch mit Wasser füllen, als wenn sie eine offene Rinne ausheben würden. (...) Von verankerten Schiffen aus durchsticht man mit den scharfkantigen Wasserschaufeln die zähen Wände der Gruben.»²³ Die Arbeiter stehen zum Teil im Wasser und «bis über die Hüften im Schlamm»; die Gruben sind mehr als eineinhalb Meter tief.

Pionierwerk der modernen Flussbaukunst und der Innenkolonisation

Die Linth-Korrektion wird von den Zeitgenossen mit ausserordentlichem Interesse bedacht. Im Vordergrund der allgemeinen Wertschätzung steht dabei die politische und humanitäre Pioniertat. Zumeist in den Hintergrund rückt die eminente wasserbautechnische und volkswirtschaftliche Leistung mit ihrer nachhaltigen Auswirkung auf Verkehr, Handel, Landwirtschaft, Industrie und Siedlungsgeschichte. Mithin auch die Rolle der Linth-Korrektion als auslösendes Moment für die weiteren tief greifenden Landschaftsveränderungen in der Schweiz des 19. und 20. Jahrhunderts. Die Linth-Korrektion wirkt sich auf die zahlreichen anstehenden Landgewinnungsvorhaben und Sumpfsanierungen in der Schweiz als grosse Ermutigung aus: Rund vierzig kleinere und grössere Gewässerkorrekturen werden im Laufe des 19. Jahrhunderts verwirklicht werden.²⁴ Noch sechzig Jahre später wird die erfolgreiche Linth-Korrektion wegen der Verknüpfung von Fluss- und Seeregulierung auch konzeptuell zum Vorbild für die andere grosse Schweizer Gewässerkorrektion des 19. Jahrhunderts, die «Erste Juragewässerkorrektion» (1868–1891).

Eine konsequente Fortsetzung dieser Raum greifenden Landschaftseingriffe, die immer auch landschaftsgestaltend sind, erfährt die Linthebene gut vierzig Jahre später durch die Linienführung der Eisenbahn. Hier wie in anderen Schweizer Tälern setzt der Bau entsumpfte Böden voraus. In der Magadinoebene bewirkt sogar erst die geplante Eisenbahn, dass die längst projektierte Korrektion des Ticino endlich an die Hand genommen wird.²⁵

Auch im Bereich der Vermessungstechnik hat der Bau des Linthkanals Pionierarbeit geleistet: Für das Ausstecken der damals gänzlich ungewohnt grossen Radien der drei Flusskrümmungen sind spezifische Vorgehensweisen entwickelt worden, welche erst im Zeitalter der Eisenbahn zur alltäglichen Fertigkeit der Geometer wird. Der Strassenbau hingegen wird sich noch lange möglichst dem Gelände anpassen, das heisst, sich tendenziell in die Landschaft einfügen (s.a. Walter Zschokke, «Von Schönheit wird nie gesprochen ...» in dieser Nummer ab S. 42).

20 «Offizielles Notizenblatt die Linthunternehmung betreffend», Zürich um 1812. Zitiert nach Johann Jakob Hottinger, 1852, S. 223 f.

21 Zitiert nach Solar, Gustav (Hg.): Hans Konrad Escher von der Linth. Ansichten und Panoramen der Schweiz, Zürich 1974, S. 107

22 Das Linth-Thal wie es war und wie es jetzt ist, oder: die Entsumpfung des Linththals. Ein Denkmal schweizerischen Gemeinsinns und Vaterlandsliebe. o. A., o. O., 3. Auflage 1821, S. 15

23 Gustav Solar (Hg.), 1974, S. 106

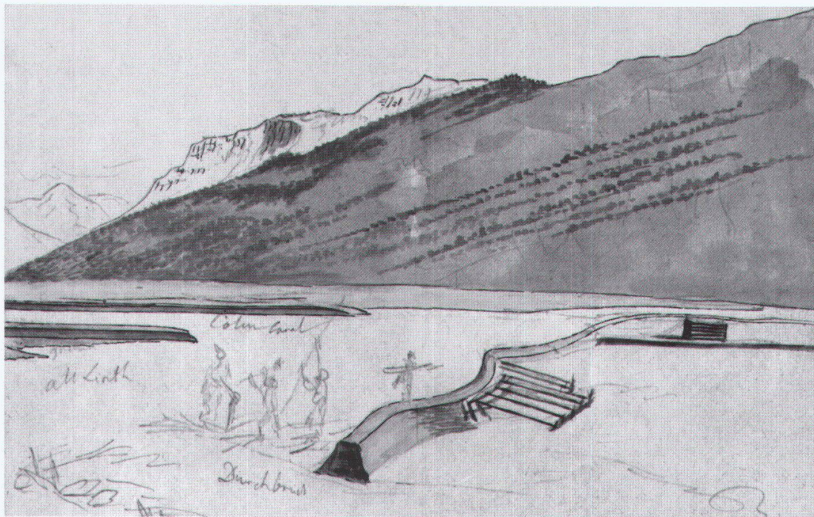
24a Vischer, Daniel und Fankhauser, Ulrich: 275 Jahre Kander-

umleitung. In: wasser, energie, luft Nr. 1-2/1990, S. 17–25

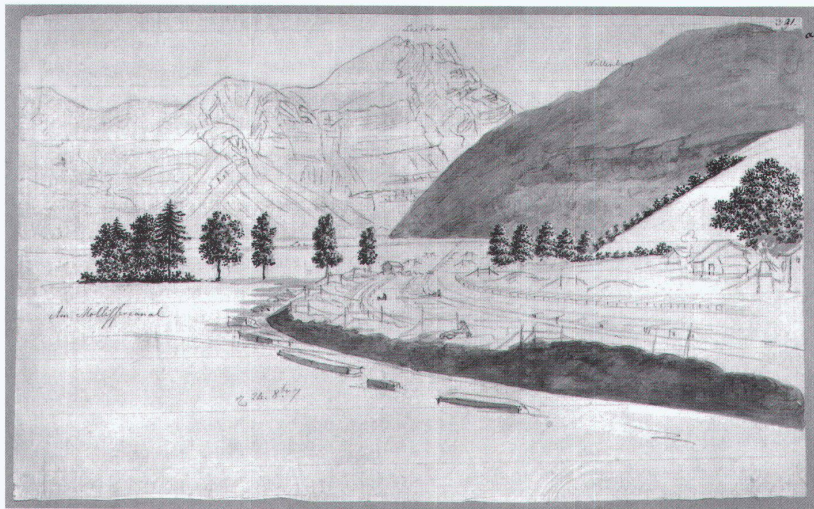
24b Vischer, Daniel: 1986, S. 6

25 In der Magadinoebene läuft es allerdings umgekehrt ab: Erst der geplante Bau der Eisenbahn setzt der Verwirklichung der längst projektierten Ticino-Korrektion Druck auf. Siehe: Renato Solari:

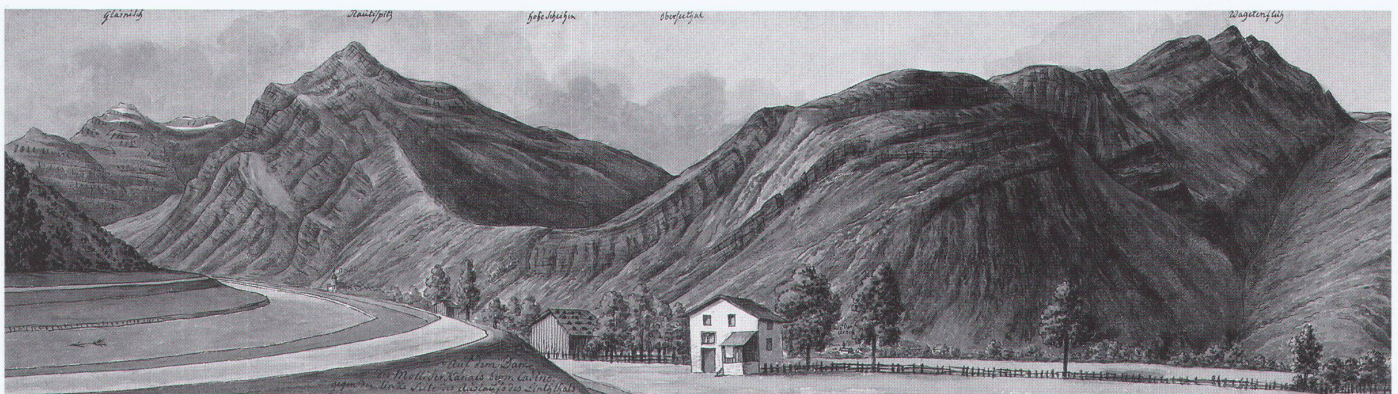
Die Flusskorrektion des Ticino und die Flurbereinigung in der Magadinoebene. In: W. Konold (Hg.): Historische Wasserwirtschaft, Stuttgart 1994, S. 111–117



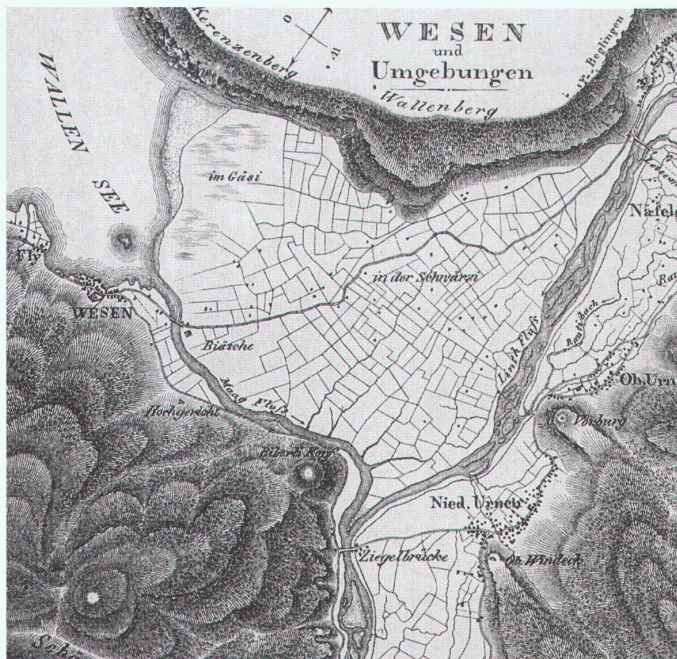
Hans Konrad Escher: Dammbruch an der alten Linth bei Schanis, Anfang Juni 1809. Aquarell über Vorzeichnung. Original in der Graphischen Sammlung der ETH Zürich



Hans Konrad Escher: Am Mollisercanal, 24.8.1807. Feder und Pinsel über Vorzeichnung. Original in der Graphischen Sammlung der ETH Zürich



Hans Konrad Escher: Auf dem Damm des Mollisercanals beym Casino, 21. May 1816. Aquarell und Gouache über Vorzeichnung; Ausschnitt. Original in der Graphischen Sammlung der ETH Zürich



Erst in jüngster Zeit und vor allem beim Bau der Autobahnen operieren die Ingenieure mit ähnlich rigorosen Eingriffen in die gewachsenen Strukturen der Landschaft.

Die neue Landschaft und ihr Bild – Ästhetik der Vernunft

Aus der Vogelschau wird evident: Der Linthkanal hat eine ganz neue, moderne Landschaft geschaffen. Die Grossform des neuen Flusslaufes mit seinen drei von Geometern kunstgerecht ausgesteckten Biegungen schreibt sich nunmehr ein in eine unberechenbare Schwemmebene, die sich der planmässigen Nutzung durch Landwirtschaft und Verkehr immer neu entzogen hat. Mit ihrer von allen Zufälligkeiten geläuterten Geradlinigkeit wird das Bauwerk sofort als künstlicher Eingriff wahrgenommen. Aus der Vogelschau wird auch deutlich, dass der gigantische Kanal den Talboden in zwei Teile zerschneidet. Zugleich aber verbindet er die Ebene von Näfels bis zum Zürichsee zu einer homogenen Grosslandschaft, die man als geschlossene Einheit erlebt, beschreibbar als nunmehr fruchtbares Tal mit der Linth als dominierender Hauptader.

Das enorme Ausmass des zivilisatorischen Eingriffs wird auf zeitgenössischen geografischen Karten der Linthebene vor und nach der Flusskorrektion besonders augenfällig. Das Kartenbild vergegenwärtigt uns das Novum einer Landschaft, die durch den geometrisch angelegten Flusslauf quasi auf einen Schlag ihre natürliche, ja wilde Veränderungsfähigkeit eingebüsst hat. Es führt uns auch vor Augen, welch

rigorose Massstabsänderung der Kanal in die bisherige Kleinteiligkeit der Überschwemmungslandschaft eingeführt hat.

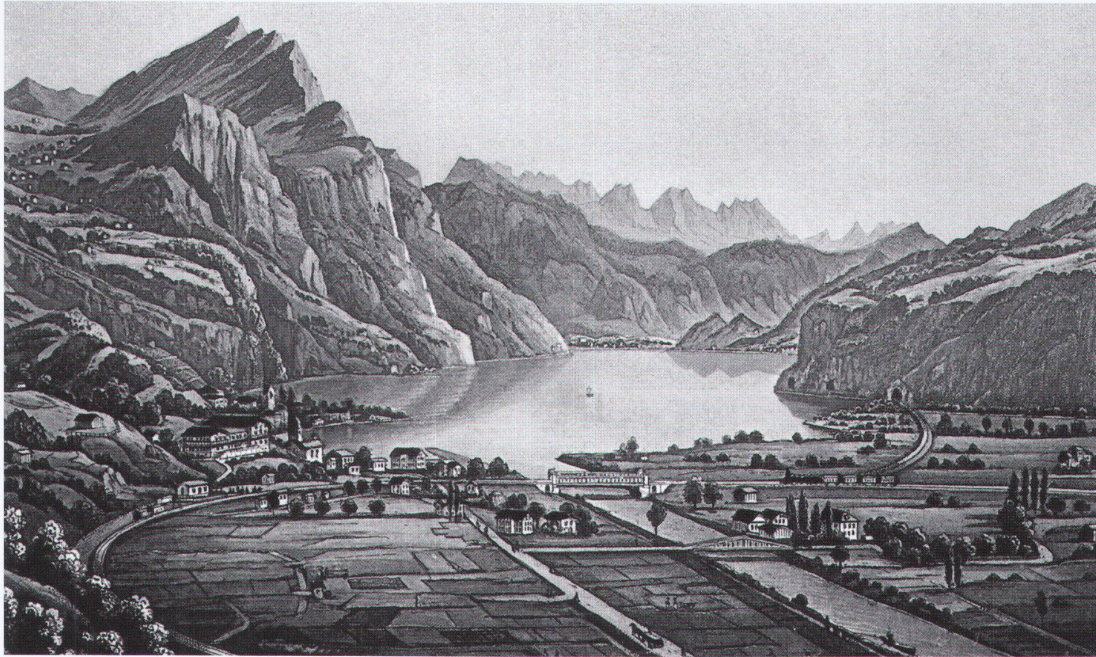
Auch in ästhetischer Hinsicht stellt die entsumpfte Linthebene eine völlig neue Landschaft dar. Ihr liegt ein ganz spezifischer Schönheitsbegriff zugrunde, auch wenn die Form und der Verlauf des Kanals nicht auf ästhetischen Überlegungen, sondern ausschliesslich auf einer direkten Umsetzung hydrologischer und wasserbautechnischer Anforderungen beruht.²⁶ Dessen ungeachtet wird der Kanal von den Zeitgenossen als schön wahrgenommen. In einem Reiseführer durch die entsumpfte Linthebene von 1821 lesen wir: «Niemand mag über die Dammkrone wandern, ohne die Kunst zu bewundern, welche einen wilden und stürmisch aussehenden Alpenstrom in einen gleichförmig und majestätisch daherrfließenden verwandelt hat, dessen Geräusch dem Rieseln eines Baches gleicht. Dieses schöne Werk ... usw.»²⁷ Die Gleichstellung von «Kunst» und Ingenieurleistung scheint unbestritten. Und die ebenso selbstverständlich verwendete Ästhetik einer gebändigten Natur veranschaulicht einen Schönheitsbegriff, der sich aus dem Gegensatz zu Chaos, Wildheit und Zerstörungspotenzial ableitet. Ist dies eine simple abwehrende Haltung gegen die Naturbedrohung? Oder handelt es sich um eine blinde Bejahung des technischen Fortschritts im Sinne eines verkürzten Glaubens, die rein nützliche Form sei zwingend auch eine schöne?

Oder ist der Hintergrund dieses Schönheitsbegriffs die komplexere Ästhetik einer «(Natur-)Vernunft» dieser aufgeklärten Generation? Im Weltbild der Aufklärung gilt die Natur zwar als oberstes Gesetz schlechthin. Die menschliche Vernunft aber wird nicht als Gegensatz zur Natur verstanden; vielmehr ist sie selbst eine grossartige Gabe der Natur. Kraft

J.J. Goll: Wesen und Umgebung, vor 1807.
Zentralbibliothek Zürich

J.J. Goll (?): Wesen und Umgebung, um 1816.
Zentralbibliothek Zürich

Die neue, feine Parzellierung beidseits des Molliser Kanals ist Ausdruck der Wertsteigerung der ehemaligen extensiv genutzten Sumpfböden zu intensiv nutzbarem Land.



R. Dikenmann: Wesen und die Linthebene gegen Osten, vom Biberlikopf aus, Aquatinta. Vorlage LEG Mollis

dieser Naturgabe soll die aufgeklärte Gesellschaft das Verhältnis zur Natur regeln. In diesem zentralen Punkt ist Escher ganz ein Kind seiner Zeit: «Freilich rühren die Versumpfungen (...) auch von der Natur her, aber diese gab uns Vernunft, ähnliche üble Einflüsse zu hindern. Sie zwingt uns zu gesellschaftlichen Verhältnissen, um gemeinschaftlich zu wirken, wo einer allein nicht helfen kann.»²⁸ Escher ist tatsächlich voll des Vertrauens in ein grundsätzlich harmonisches Zusammenspiel zwischen menschlichem Erfindungsgeist und Natur: «Selten finden wir auf der Oberfläche unseres Erdballs grosse, wesentliche, von uns unabhängige Übel, ohne ganz in der Nähe auch die zweckmässigsten Mittel gegen dieselben zu finden. Aber der Schöpfer will, dass wir unsere Vernunft selbst anwenden, um diese Mittel aufzusuchen; sonst hätte er uns Instinkt eingeflösst, der uns blindlings zu jenen Mitteln wider die Übel, die unserer Erhaltung nachteilig sind, hinführen würde.»²⁹

Ökologischer Ausblick in die Gegenwart

Heute wird die Schönheit von technisch geprägten Landschaften kaum mehr wahrgenommen, und das Bild von Landschaften, die durch diese Art von rationaler Ästhetik geprägt sind, wird abgelehnt. Denn inzwischen ist nicht nur der Glaube daran, dass menschliche Vernunft ein Teil der Natur selbst und deshalb deren Krönung sei, erloschen. Er ist der desillusionierenden Erkenntnis gewichen, dass die moderne Zivilisation in hohem Masse zerstörend in die Natur eingreift und insofern eine der Natur zuwiderhandelnde Kraft sei. Die moderne Zivilisation hat sich die Natur, insbesondere die Ebenen, so total unterworfen, dass oft deren

ökologische Zerstörung festgestellt werden muss. Das gilt auch für die Linthebene. Die ökologische Bilanz sieht hier ernüchternd aus. Aufgrund der alarmierenden biologischen Verarmung dieses Landstriches ist 1989 ein «Landschafts-Entwicklungskonzept» in Auftrag gegeben worden.³⁰ Der Bericht kommt zum Schluss, dass die Linth-Korrektion von 1816 zwar die Voraussetzungen für die heute festgestellte Naturzerstörung geschaffen hat. Direkte Verursacherin ist aber einerseits die 140 Jahre später durchgeführte Gesamtmelioration der Linthebene von 1941 bis 1964, welche zu landwirtschaftlicher Übernutzung und Zerstörung der biologischen Vielfalt führt; zweiter Faktor sind die grossen Infrastrukturbauten der jüngsten Zeit, insbesondere die Autobahn. Ausgerechnet über die Kanäle urteilt der Bericht wie folgt: «Trotz der meist geometrischen Form sind die Kanäle mit durchlässiger Sohle meist wertvolle Lebensräume mit erstaunlicher Vielfalt. Sie können daher zu den naturnahen Elementen gerechnet werden.»³¹ Im Kapitel «Leitbild Landschaft» wird der Linthkanal mit seinen breiten Vorländern und Böschungen sogar als «wichtigster Verbindungskorridor», als biologische «Verbreitungsachse» und «wichtigster Lebensraum der Leitarten» gewertet. Bilanz: «Gesamthaft, mit Einbezug der Altarme und Nebengraben, hat die Linth zentrale Bedeutung, sowohl als Naturvorranggebiet und auch als Vernetzungselement für die Feucht- und die Nassstandorte der Ebene.»³² Dass diese überraschenden Einsichten Rückwirkungen zeitigen auf die sensibilisierte Wahrnehmung von Landschaftseingriffen, die oft mit einer unterschiedslosen Ablehnung alles dessen, was als technischer Eingriff ablesbar ist, einhergeht, lässt wohl noch auf sich warten. Dies lässt jedenfalls der Subtext des oben angeführten Zitats über die «Kanäle als wertvolle Lebensräume» befürchten.

I. N.

²⁶ In den erschlossenen Dokumenten zum Linthwerk finden sich keine zusätzlichen Überlegungen zur Gestaltung. Unerforschte Quellen finden sich in der Landesbibliothek Glarus, wo zurzeit das umfangreiche «Archiv der Eidgenössischen Linthkommission» aufgearbeitet wird (Abschluss vorgesehen für 2002).

²⁷ Das Linth-Thal wie es war und wie es jetzt ist, oder: die Entsumpfung des Linth-Thals. Ein Denkmal schweizerischen Gemeinnsinns und Vaterlandsliebe; Zürich 1821, 3. Auflage, S. 8

²⁸ Hans Konrad Escher: Über einige Berghäler der östlichen Schweiz. In: «Humaniora»,

Heft VI 1797 (Hg. Paul Usteri), S. 436–438

²⁹ Hans Konrad Escher: Über einige Berghäler der östlichen Schweiz. In: «Humaniora», Heft VI 1797 (Hg. Paul Usteri), S. 439

³⁰ Auftraggeberin ist die Verwaltungskommission der «Linthebene-Melioration», siehe: Büro für

Landschaftspflege OePlan GmbH, Rapperswil SG: Landschafts-Entwicklungskonzept, Kurzbericht im Auftrag der Linth-Melioration, Uznach SG 1993

³¹ OePlan Kurzbericht 1993, S. 11

³² OePlan Kurzbericht 1993, S. 30