

**Zeitschrift:** Schweizer Pioniere der Wirtschaft und Technik  
**Herausgeber:** Verein für wirtschaftshistorische Studien  
**Band:** 82 (2006)

**Artikel:** Herren über wildes Wasser : die Linthingenieure als Bundesexperten im 19. Jahrhundert  
**Autor:** Speich, Daniel  
**Kapitel:** Techniker zwischen Privatinitiative und Staatsauftrag : Alois Negrelli und Richard La Nicca  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1095710>

### **Nutzungsbedingungen**

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

### **Conditions d'utilisation**

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

### **Terms of use**

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

**Download PDF:** 25.04.2026

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

# Techniker zwischen Privatinitiative und Staatsauftrag: Alois Negrelli und Richard La Nicca

*Die Linthkorrektion war eine hervorragende Vorbereitung für den Eisenbahnbau. Die Postkarte aus den 1860er-Jahren zeigt die Linie der Vereinigten Schweizerbahnen (VSB). Zwischen der Bäschenbrücke und dem Seebecken führte sie über den Linthkanal und teilte sich unmittelbar danach in die Linie nach Glarus und jene nach Sargans. Dieses Gebiet war vor der Linthkorrektion nicht bebaubar.*

Die politische Entwicklung, die 1848 zum Zusammenschluss der Schweizer Kantone im modernen Bundesstaat führte, war gleichbedeutend mit dem Siegeszug des liberalen Staatsverständnisses. Ein wesentlicher Schritt dazu fand in der sogenannten Regenerationszeit der 1830er-Jahre statt. Rechtsgeschichtlich meint «Regeneration» die Erneuerung der kantonalen Rechtsordnungen im Sinne des Individualismus und des rationalen Naturrechts.

Nicht unwesentlich beeinflusst durch die Julirevolution in Paris kam es nach 1830 in der Schweiz zu Verfassungskämpfen. In sieben Kantonen

(Zürich, Bern, Luzern, Solothurn, St. Gallen, Aargau und Thurgau) setzten sich in der Folge Gesellschaftsordnungen durch, die die persönlichen Freiheitsrechte des Menschen als wichtigste Grundtatsache stipulierten. Der Schutz der Freiheit und der Rechte der Bürger sowie die Förderung ihrer gemeinsamen Wohlfahrt war denn auch der eigentliche Staatszweck der Bundesverfassung von 1848. Diese Zwecksetzung dokumentierte den Abschluss eines langen und konfliktreichen Prozesses, in dessen Verlauf das Verhältnis zwischen Individuum, Gesellschaft und Staat völlig neu geordnet wurde.



*Original.*

*Zürich Aug. R. Dillmanns Bente*

### **Staatlich oder privat?**

Dieser Wandel hatte auch für das Ingenieurwesen eine gewisse Bedeutung. Neu zu regeln war unter anderem die Frage, welche Aufgaben vom Staat zu übernehmen seien, und welche Angelegenheiten ganz der Initiative der Privaten überlassen werden sollten. Abgesehen vom Eisenbahnwesen, das bis zur Gründung der Schweizerischen Bundesbahnen (SBB) 1902 vollständig privat organisiert war, hat der Schweizer Liberalismus dem Staat stets eine aktive Rolle zugedacht. Als eigentlicher «Service public» galt seit der liberalen Ära der 1830er-Jahre das Schulwesen, das auch die Ausbildung in technischen Fächern umfasste. In diesem Geist wurde 1855 die eidgenössische polytechnische Schule in Zürich, die spätere ETH, eröffnet. Als Staatsaufgaben wurden ferner die Erstellung und der Unterhalt überregionaler Strassen erachtet, und auch die Forstverwaltung sowie der Wasserbau gehörten dazu.

### **Der Ingenieur im Dienste des Gemeinwohls**

Der Schulinspektor, der Kantonsförster und der Kantonsingenieur

waren neben dem Landeskassaverwalter und dem Direktor der Kantonalbank die wichtigsten Verwaltungsämter, die mit dem liberalen Staatsverständnis im Laufe des 19. Jahrhunderts in immer mehr Kantonen eingeführt wurden. Freilich kannten die grossen Staatswesen Zürich und Bern bereits früher den Posten des staatlichen Ingenieurs, dem die Strassen- und Wasserbauten unterstanden. In Luzern bekleidete Johann Rütter (1767–1836) zwischen 1811 und 1814 das Amt eines kantonalen Inspektors über Flüsse und Bauten und in Genf trat Guillaume-Henri Dufour (1787–1875) im Jahre 1821 eine vergleichbare Stelle an.

Unter den Vorzeichen der neuen politischen Ökonomie gewann dieses Amt in der Regenerationszeit aber über Nacht an Bedeutung. Im liberalen Sinne diente der kantonale Strassen- und Wasserbauingenieur direkt der Volkswohlfahrt und damit dem ersten Staatszweck. Wenn sich die Schweiz technisch und ökonomisch eine Zukunftsperspektive erarbeiten wollte, sah man den Schlüssel dafür wesentlich bei den Ingenieuren.

# Alois Negrelli (1799–1858)



*Alois Negrelli*

Der österreichische Techniker Alois Negrelli brachte in der liberalen Ära Wissen in die Eidgenossenschaft, das höchst willkommen war. Auch andere Österreicher, allen voran Joseph Duile (1776–1863), gaben der Schweizer Ingenieurskunst in jener Zeit wichtige Impulse. Indes verband die katholisch geprägte Welt der österreichischen Monarchie nur wenig mit der Aufbruchstimmung in den liberalen Kantonen, in denen zudem oft Protestanten das Sagen hatten.

## **Gefahr der liberalen Verführung**

Als Negrelli 1832 einen Wechsel nach St. Gallen erwog, tat er dies gegen den Willen seines langjährigen Mentors Alois Graf Reisach-Sternberg (1779–1861). Dieser war seit 1816 k.u.k. Ober-Hof- und Landbaudirektor in Innsbruck und hatte sich stets

energisch um die Laufbahn des talentierten Ingenieurs im Beamtenapparat der Donaumonarchie gekümmert. Nun gab der konservativ-klerikale Graf zu bedenken, dass «der Canton St. Gallen einer der Liberalsten der Schweiz» sei. Er fuhr fort, «mich dauerte noch mehr ihr moralisches Wohl, wenn sie sich in diesen Haufen Ultra-Liberaler werfen, und am Ende selbst ein solcher um so mehr werden könnten, da sie sich nicht bergen könnten, dass sie in mir und anderen doch schon etwas gegen den Liberalismus hinneigen».

Negrelli fühlte sich in der Schweiz jedoch schnell heimisch. Besonders mit dem St. Galler Regierungsrat Gallus Jacob Baumgartner (1797–1869), der den liberalen Umschwung in St. Gallen massgeblich prägte, verstand er sich hervorragend – vielleicht, weil beide Katholiken waren. Gleichwohl hat er den Monarchien nicht den Rücken gekehrt. Er trat später wieder in den Dienst des österreichischen Kaisers und arbeitete auch für Muhammad Said Pascha (1822–1863), den Khedive, d. h. den osmanischen Vizekönig von Ägypten. Neben vielen anderen Verpflichtungen war er in seiner Schweizer Zeit von 1836 bis 1841 technisches Mitglied der Linthkommission. Man hat es an der Linth immer gut verstanden, eine gerade verfügbare Expertise zu nutzen.

## **Verarmte Familie**

Alois Negrelli kam am 23. Januar 1799 im Südtiroler Dorf Fiera di Primiero zur Welt. Seine Eltern, der Gutsbesitzer Angelo Michele Negrelli



und die aus Deutschland stammende Elisabeth Württemberg, waren recht wohlhabend und gehörten zur lokalen Oberschicht. In den Wirren der Koalitionskriege, die das abgelegene Tal 1809 erreichten, verlor die Familie jedoch den gesamten Besitz und verarmte. Ein Stipendium des österreichischen Kaisers Ferdinand ermöglichte Alois trotzdem den Besuch des Gymnasiums in Feltre. Nach kurzen Studienaufenthalten in Venedig und Padua ging er 1818 nach Innsbruck, wo er ein Praktikum in der k.u.k. Baudirektion für Tirol und Vorarlberg antrat. Neben dem Grafen Reisach, der das Amt leitete, traf er hier auf Joseph Duile, der ihn in die Kunst des Ingenieurwesens einführte. 1820 erwarb er das Ingenieur-Diplom, das ihm eine Karriere in der österreichischen Staatsverwaltung ermöglichte.

Bis 1826, als er zum Adjunkten des Kreisingenieurs in Vorarlberg ernannt wurde, machte sich Negrelli im Tirol mit den Problemen des alpinen Strassen- und Wasserbaus vertraut. Neben Vermessungsarbeiten und Hochwasserschutzbauten standen dabei die Strassen am Arlberg und am Stilfserjoch im Vordergrund. Von Bregenz

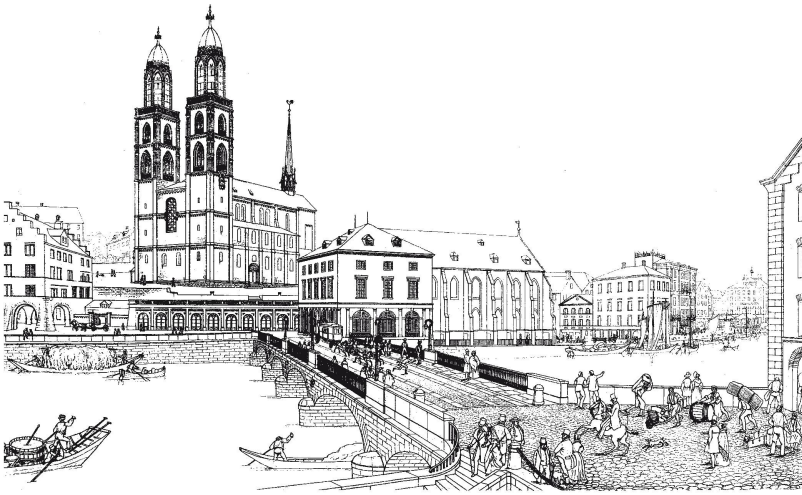
aus beschäftigte er sich dann mit Vorprojekten zur Alpenrheinkorrektion. In der zweiten Hälfte der 1820er-Jahre machte er sich bei Rheinbauten in Bad Ragaz und beim Bau der Strasse vom St. Galler Rheintal nach Wildhaus mit den Schweizer Verhältnissen vertraut.

### **Die Schweiz lockt mit Geld und Perspektiven**

Da sich Negrelli als ältester Sohn für die materielle Sicherheit seiner Eltern verantwortlich fühlte und auch seiner Ehefrau Amalie von Pirkenau ein standesgemässes Leben ermöglichen wollte, suchte er um 1830 nach neuen beruflichen Perspektiven. Als einfacher Bürger ohne Adelstitel waren seine Aufstiegsmöglichkeiten in der österreichischen Verwaltung beschränkt. Um so attraktiver erschien ihm daher die Einladung des Kantons St. Gallen, das Amt eines Strassen- und Wasserbauinspektors anzutreten. Ihn lockte eine dreimal höhere Entlohnung, als sie seine bisherige Stellung in österreichischen Diensten bot. Ursprünglich hätte Negrelli gemeinsam mit Salomon Hegner lediglich als Experte die Kandidaten für das Amt begutachten sollen. Da aber ausser Johann Jakob Sulzberger (1802–1855) niemand den Ansprüchen genügte, und Sulzberger die Stelle nicht antrat, holte man 1832 Negrelli selbst.

In St. Gallen widmete er sich vor allem dem im Aufbau begriffenen Kantonsstrassennetz und dem Wege- und Uferbau. Er baute die Rupenstrasse zwischen Altstätten und Trogen, beaufsichtigte die Hafenerweiterung in Rorschach und vereinheitlichte die Normen des Strassen- und Wegebbaus. Überdies führte er einige Hochbauten in St. Gallen aus, was ihn mit besonderer Freude erfüllte. Weitere städtebauliche Aufgaben lockten, als er sich 1836 entschied, in den Dienst der Zür-

*Der Tiroler Ingenieur Joseph Duile gilt als Pionier und Begründer der modernen Wildbachverbauung.*



*Bauarbeiten an der Münsterbrücke in Zürich, ca. 1837. Das öffentliche Bauwerk, dessen Entwurf von Alois Negrelli stammte, wurde vom privaten Kaufmännischen Direktorium finanziert.*

cher Kaufleute überzutreten, die ihn als Baumeister anstellen wollten.

### **Bauherr der Münsterbrücke**

Mit der Regeneration hatte sich die alte Kaufmannschaft der Limmatstadt gegenüber der demokratisch legitimierten Kantonsregierung verpflichtet, ihren gut gehüteten Geldschatz zum Nutzen der Allgemeinheit für Strassen- und Wasserbauprojekte zu verwenden. Das Kaufmännische Direktorium setzte unter der Leitung von Martin Escher-Hess (1788–1870) eine Baukommission ein, die mit Alois Negrelli 1836 einen der damals weitherum führenden Ingenieure zu

*Martin Escher-Hess, ein erfolgreicher Unternehmer, war der Hauptinitiant der «Spanisch-Brötli-Bahn» (später Nordostbahn). Als Präsident des Zürcher Kaufmännischen Direktoriums organisierte er dessen Auflösung 1834. Er beauftragte Alois Negrelli damit, auf Kosten der privaten Organisation öffentliche Bauten wie die Münsterbrücke zu realisieren.*



sich holte. In ihrem Auftrag baute er die Münsterbrücke und entwarf auch die zu dem baulichen Ensemble gehörende Ladengalerie unterhalb des Grossmünsters.

Die neue Brücke, die neben dem alten Übergang beim Rathaus die zweite befahrbare Limmatbrücke Zürichs war, wurde 1838 fertiggestellt. Die Grossmünsterterrasse mit den Kaufbuden entstand im folgenden Jahr. Als Baustoff fand Kalk aus dem Steinbruch bei Quinten am Walensee Verwendung, der durch den Linthkanal nach Zürich transportiert werden konnte. Gemeinsam mit Felix Wilhelm Kubly (1802–1872), der die Verwaltungsbauten der Regenerationszeit in der Ostschweiz prägte, erstellte Negrelli von 1837 bis 1840 auf dem Sechseläutenplatz die Kornhalle, die 1867 zur Tonhalle umgebaut und 1896 abgebrochen wurde. Sein Projekt für die Erneuerung der Wasserversorgung Zürichs und ein Regulierungsplan für die Limmat wurden nicht ausgeführt. Während dieser Zeit wurde Negrelli auch in anderen Landesteilen als Experte herangezogen, so von der Stadt Bern für die Nydeggbücke, für die Hängebrücke in Freiburg, für die Korrektur des Seyons bei Neuenburg und für Bodensee-Hafenanlagen im Kanton Thurgau.

### **Landstreit am Walensee**

1836 zog sich Salomon Hegner wegen Überlastung aus der Linthkommission zurück, und die Tagsatzung wählte Negrelli zu seinem Nachfolger. An der Linth beschäftigte er sich hauptsächlich mit der von Hegner begonnenen Sanierung des Escherkanals. Ein zweites Problemfeld tat sich am Walensee auf: Da der Seespiegel des Walensees kontinuierlich absank, gab er an seinen Ufern nutzbare Landflächen frei. Die Linthkommission, die Anrainer und der Kanton

St. Gallen stritten sich in der Folge um die Besitzrechte an diesen Neulandflächen, und Negrelli hatte als Ingenieur zu beurteilen, wie sich die Uferlinie in Zukunft entwickeln würde. Das Problem konnte jedoch erst Jahrzehnte später, unter Mitwirkung der Ingenieure La Nicca und Legler, gelöst werden.

Als Negrelli die Schweiz 1840 verliess, um für die private Kaiser-Ferdinands-Nordbahn eine Strecke nach Prag zu bauen, hielt die Linthverwaltung fest, er habe sich «mit einer, namentlich an einem Ausländer wahrhaft bewundernswürdigen Aufopferung von Zeit und Mühe» der Linth angenommen. Er hat seine Arbeit nicht besser und nicht schlechter gemacht als andere. Aber das Zitat zeigt, wie national das Linthwerk besetzt war, und wie stark es den Zeitgenos-

sen auffiel, dass seine technische Oberleitung in den Händen eines Nichtschweizers lag.

### Erste Eisenbahn der Schweiz

In den folgenden Jahren war der Eisenbahnbau Negrellis Hauptbeschäftigung. Schon 1836 hatte er im Auftrag Zürichs eine mehrmonatige Studienreise in die damals beim Eisenbahnbau führenden Länder unternommen. Unter dem Titel «Ausflug nach Frankreich, England und Belgien zur Beobachtung der dortigen Eisenbahnen, mit einem Anhang über Anwendung von Eisenbahnen in Gebirgländern» publizierte er einen Bericht, der sehr grosse Beachtung fand. 1838 entwarf er das erste Eisenbahnprojekt Tirols, eine Linie von Innsbruck nach Kufstein. 1839 erkundete er als Eidgenössischer Kommissär im



Plan der Nordbahnlinie von Basel nach Zürich, 1838. Das von Hegner angelegte Projekt wurde zwischen 1845 und 1847 von Negrelli überarbeitet und ausgeführt. Der Streckenabschnitt zwischen Zürich und Baden war die erste realisierte Eisenbahn der Schweiz und wurde unter dem Namen «Spanisch-Brötli-Bahn» bekannt.



*Das international bedeutendste Werk Negrellis war die Planung des Suezkanals. Im Bild ein Vorprojekt von 1856, das über eine Abzweigung nach Kairo verfügte.*

Tessin, im Urnerland und im Wallis mögliche Bahnverbindungen. 1845 bis 1847 plante und baute er die Linie Zürich-Baden der Schweizerischen Nordbahn, die erste Schweizer Eisenbahn, die als «Spanisch-Brötli-Bahn» in die Geschichte einging. Bei diesen Projekten, vor allem aber als Mitarbeiter der Kaiser-Ferdinands-Nordbahn, gewann Negrelli die Überzeugung, dass Bahnen vom Staat zu organisieren seien. Nur so sei garantiert, dass jeweils die technisch beste Lösung zum Zuge komme, anstatt nur die ökonomisch günstigste. Die Frage sollte in der Schweiz noch hohe Wellen werfen und erst 1852 mit dem Eisenbahngesetz gelöst werden, das Bau und Betrieb der Bahnen den Privaten überliess.

## Im Kampf gegen die Etsch

1848 wurde Negrelli nach Oberitalien versetzt, wo er sich die Gunst Feldmarschall Radetzky's (1766–1858) erwarb. Er wurde Chef der Oberbaudirektion in Verona und baute ab 1850 die Eisenbahn Verona-Trient-Bozen für die k.u.k. Südtiroler Staatseisenbahn. Deren Linienführung stellte über weite Strecken einen Kampf gegen die Etsch dar. An mehreren Stellen wurde der Fluss verlegt, und bisweilen kam die Eisenbahn sogar in das alte Flussbett zu liegen. Ein Wildbach, der Avisio, musste mit einem 921 Meter langen Viadukt mit 35 Öffnungen überbrückt werden. Solche wasserbaulichen Vorarbeiten waren in der Linthebene nicht mehr zu leisten, als hier in den 1850er-Jahren die ersten Eisenbahnstrecken gebaut wurden.

1850 wurde Negrelli in den Adelsstand erhoben und wählte als Adelsprädikat «Moldelbe», ein frei erfundener Zusammenschluss der Flussnamen Moldau und Elbe. Alois Negrelli, Ritter von Moldelbe, wie er nun hiess, fiel dann wegen latenter Kritik an der österreichischen Besatzungspolitik im Königreich Lombardo-Venetien 1855 bei Kaiser Franz Joseph I. (1830–1916) in Ungnade und wurde nach Wien zurückbeordert. Auf Intervention Feldmarschall Radetzky's folgte allerdings bald die Rehabilitierung und die Beförderung zum Generalinspektor der österreichischen Staatsbahnen. Am 1. Oktober 1858 starb Negrelli in Wien.

Bereits in seiner Schweizer Zeit hatte Negrelli die Möglichkeit eines Kanals in der Landenge von Suez erwogen. Gespräche über dieses Vorhaben, die er 1838 in Genf mit Alexander v. Humboldt (1869–1859), und später mit Staatskanzler Fürst Metternich (1773–1859) führte, fielen positiv aus. Als der französische Diplomat

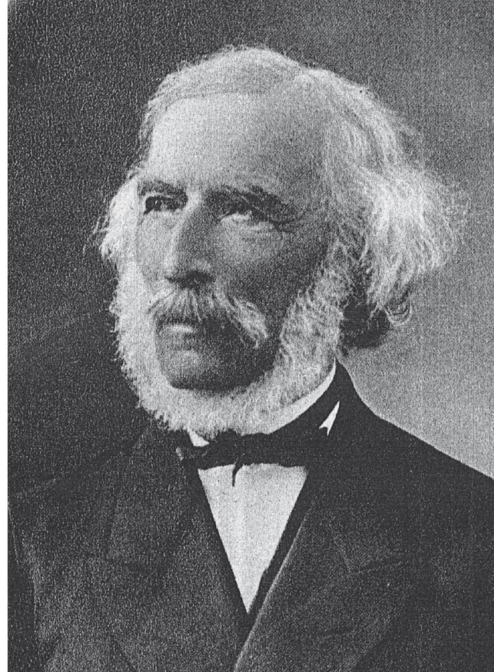
Ferdinand Lesseps (1805–1894) im Auftrag des ägyptischen Vizekönigs 1855 eine internationale Konferenz zu dieser Frage veranstaltete, nahm Negrelli als Vertreter Österreichs daran teil. Er arbeitete anschliessend als

technischer Experte der internationalen Studiengesellschaft für den Suezkanal das Projekt eines schleusenlosen Kanals aus, das zwischen 1859 und 1869 erfolgreich umgesetzt worden ist.

### **Chronik Alois Negrelli**

- 1799 23. Januar: Geburt in Fiera di Primiero (Südtirol)
- 1818 Eintritt in die k.u.k. Baudirektion für Tirol und Vorarlberg, erwirbt 1820 das staatliche Ingenieur-Diplom
- 1826 Adjunkt des Kreisingenieurs in Vorarlberg
- 1829 Erste Heirat mit Amalie von Pirkenau
- 1832 Strassen- und Wasserbauinspektor des Kantons St. Gallen, wechselt 1836 als Baumeister des Kaufmännischen Direktoriums nach Zürich
- 1836–1840 Technischer Leiter des Linthwerks
- 1840 Mitglied der Bauleitung der Kaiser-Ferdinands-Nordbahn in Wien
- 1845–1847 Chefindingenieur der Linie Zürich-Baden der Schweizerischen Nordbahn
- 1847 Zweite Heirat mit Karoline Weiss von Starkenfels
- 1849 Direktor der Baubehörde des Lombardo-Venetianischen Königreichs mit Sitz in Verona
- 1850 Erhebung in den Adelsstand als «Ritter von Moldelbe»
- 1856 Oberster Generalinspektor der österreichischen Staatsbahnen
- 1857 Generalinspektor der Kanalbauten bei Suez (Königreich Ägypten)
- 1858 1. Oktober 1858: Tod in Wien

# Richard La Nicca (1794–1883)



*Richard La Nicca*

Wenn auf gesamtschweizerischer Ebene das Entstehen eines zentralen Staatswesens als Prozess vom Staatenbund zum Bundesstaat beschrieben werden kann, so gilt dies in kleinerem Massstab auch für den Kanton Graubünden. Schritt für Schritt ist im Laufe des 19. Jahrhunderts aus dem Verband souveräner Gemeinden ein moderner Kanton geworden, dessen zentrale Regierung in Chur über weitgehende Kompetenzen verfügte. Wenn bei dem Vereinheitlichungsprozess auf nationaler Ebene der Beitrag technischer Bundesexperten nicht unterschätzt werden darf – man denke etwa an das Kartenwerk Guillaume-Henri Dufours (1787–1875) und seine Bedeutung für die nationale Identität der Schweiz –, gilt dies ebenso sehr für die Bündner Verhältnisse. Auch hier hat ein Ingenieur vereinheitlichend gewirkt.

## **Wegbereiter des Kantons Graubünden**

Mit der neuen Verfassung von 1814 bzw. 1820 hatte man dem Grossen Rat in Chur ein «Landespolizeirecht» eingeräumt, das als Basis für «sachpolizeiliche» Regierungstätigkeiten diente. Dazu gehörten obrigkeitliche Anordnungen im Feld des Strassen-, Handels-, und Seuchenwesens, aber auch armenpolizeiliche Interventionen. Auf seiner Grundlage schuf die Kantonsregierung 1823 das neue Amt eines Strassen- und Wasserbauinspektors. Der erste Stelleninhaber, Richard La Nicca, hat mit seinen überregionalen Strassen- und Wasserbauwerken wesentlich zur Modernisierung und Vereinheitlichung des Kantons beigetragen. Damit hat er im Sinne des Unitarismus und des Liberalismus gewirkt, obwohl er sich politisch nie mit einem klaren Profil dieses Zuschnitts hervortat.

Richard La Nicca kam am 16. August 1794 in Tenna im Safiental als ältestes Kind des dortigen Pfarrers Christian La Nicca zur Welt. 1800 zog die Familie nach Masein oberhalb Thusis und 1804 nach Felsberg bei Chur. 1809 trat er in die Kantonschule Chur ein, die erst fünf Jahre zuvor gegründet worden war. Noch vor Abschluss seiner Schulzeit nahm er 1814 als Fähnrich an dem Versuch der Bündner Regierung teil, das Veltlin militärisch zurückzugewinnen, das 1797 von napoleonischen Truppen erobert worden war. Das Unternehmen scheiterte zwar, weckte jedoch bei dem jungen La Nicca die Begeisterung für das Militär, so dass



*Die Viktor-Emanuel-Brücke, das Prunkstück der Südrampe von Pocobellis San Bernardino-Strasse, war von La Nicca mitgebaut worden. Sie stürzte 1864 ein.*

er sich um eine Offiziersstelle im Schweizer Regiment von König Vittorio Emanuele I. (1759–1824) bewarb. Nach nur kurzem Aufenthalt im Piemont während der Jahre 1815 und 1816 kehrte er nach Graubünden zurück, weil das Schweizer Regiment aufgelöst wurde.

Daraufhin bewarb sich La Nicca um eine Offiziersstelle in französischen Diensten, durch die er sich eine Ingenieurausbildung an der Pariser «Ecole Polytechnique» erhoffte. Die engen finanziellen Verhältnisse seines Elternhauses liessen einen solchen Schritt aber nicht zu. Stattdessen begab er sich 1816 an die Universität Tübingen, wo er während eines Jahres bei Johann Gottlieb Friedrich von Bohnenberger (1765–1831) Mathematik studierte und sich auch in den Fächern Kanaltechnik, Topografie und Bautechnik ausbilden liess. 1817 war er vorübergehend als Feldmesser in österreichischen Diensten in der Poebene tätig und besuchte Kurse an der Mailänder «Accademia di Belle Arti di Brera», bevor er in ein Assistenzverhältnis zum Tessiner Staatsrat Giulio Pocobelli (1766–1843) eintrat.

### **Strassen als Schutz vor Hungersnöten**

Dem Tessiner Staatsrat Giulio Pocobelli war von der Bündner Kantonsregierung die Ausführung einer befahrbaren Strasse über den San Bernardino aufgetragen worden. Das Projekt, das von 1817 bis 1824 dauerte und auch «Kunststrassenbauten» in der Via Mala, im Domleschg, bei Chur und im St. Galler Rheintal umfasste, wurde für La Niccas Lebensweg prägend. Während der Hungersnot von 1816/17, die auch andere Gebiete der Schweiz schwer traf, brach die Versorgung vieler Bündner Ortschaften zusammen, obwohl in Oberitalien noch Getreide vorhanden war. Kaum hätte der Regierung in Chur deutlicher vor Augen geführt werden können, wie wichtig der Bau und der Unterhalt guter Verkehrswege waren. In der Folge setzte sich besonders der Bündner Regierungsrat Johann Friedrich von Tschärner (1780–1844) für den Aufbau eines modernen Infrastrukturses ein. In kurzer Zeit verschaffte Pocobellis Strasse dem Kanton nicht nur eine gute Verbindung nach dem Süden, sondern überdies auch einen

relativen Vorteil gegenüber anderen Alpenübergängen. Das Verkehrsvolumen nahm schnell zu.

1822 begab sich La Nicca an die Universität München, wo er sich sechs Monate aufhielt. Die Rückreise nutzte er für das Studium der hydrotechnischen Arbeiten Joseph Duiles (1776–1863) in Vorarlberg. Als er 1823 in Chur eintraf, wurde er bald an die neu geschaffene Stelle des Kantonsingenieurs berufen. In dieser Funktion widmete sich La Nicca zunächst dem Strassenbau. Er baute das Stammnetz der Bündner Kantonsstrassen. Die sogenannte «Obere Handelsstrasse» von Chur durch das Oberhalbstein über den Julierpass ins Engadin und dann über den Maloja durch das Bergell bis nach Castasegna, die in den Jahren 1834–1840 gebaut wurde, war sein Werk. Die Prättigauer Strasse nach Davos, die Berninastrasse ins Puschlav, die Oberländer Strasse und die Engadiner Talstrasse wurden von ihm oder unter seiner Leitung ausgeführt. Ab 1840 wendeten die Bündner für den Strassenbau stets ca. 25 Prozent der Staatsausgaben auf.

### **Ingenieur und Soldat**

La Nicca pflegte auch seine militärischen Interessen. 1826 trat er in



*Richard La Nicca  
als eidgenössischer  
Oberst. Ölbild von  
Giovanni Antonio  
Rizzi, 1858.*

den eidgenössischen Generalstab ein, 1827 war er als Adjutant General Finslers im Rang eines eidgenössischen Geniehauptmanns bei Truppeninspektionen im Tessin aktiv. Nachdem die Tagsatzung 1830 den Festungsbau auf St. Luziensteig beschloss, war La Nicca dort unter Oberst Hegner von 1831 als ausführender Ingenieuroffizier tätig. 1832 wurde er zum Generalstabsmajor und 1839 zum Oberstleutnant ernannt. Im Sonderbundskrieg war La Nicca Geniechef der Division Giacomo Luvinis (1795–1862), die in Airolo glücklos gegen die zum Sonderbund gehörenden Urner antrat. Er verstand sich gut mit General Guillaume-Henri Dufour, der ihn 1849 zum Generalstabsobersten beförderte.

Beim Eintritt in den Bündner Staatsdienst hatte La Nicca ausgehandelt, auch als Privatmann ingenieurtechnische Arbeiten verfolgen zu dürfen. Er tat dies bei der Korrektur des Hinterrheins im Domleschg, die er analog zur Linthkorrektur als selbsttragendes Unternehmen lancieren wollte, ebenso als leitender Experte bei der ersten Juragewässerkorrektur, die von 1868 bis 1891 ausgeführt wurde, und bei der Förderung seines Lieblingsunternehmens, einer Alpenbahn über den Lukmanier, die er als Gegenprojekt zu Alfred Eschers (1819–1882) Gotthardbahn verstand. Bei all diesen Projekten war das Verhältnis von privater Initiative zu staatlicher Trägerschaft schwierig.

1828 schlug La Nicca die Domleschger Rheinkorrektur vor, in deren Zuge mit langen Querdämmen der Rhein auf ein enges Bett zusammengedrängt werden sollte. Zugleich plante er, die völlig überkieste Talebene durch die gezielte Überflutung mit schlammreichem Wasser allmählich in fruchtbares Land zu verwandeln. Die Bündner Regierung hielt das Projekt für undurchführbar, worauf



Bei dem grossen Hochwasser von 1834 wurden La Niccas Arbeiten zur Trockenlegung des Rheins im Domleschg schwer in Mitleidenschaft gezogen. Das Rheinufer bei Thusis wurde durch die hier einmündende Nolla sehr stark erodiert. Noch Adolf von Salis sollte sich mit dem Wildbach beschäftigen.

La Nicca nach dem Vorbild der Linthkorrektur eine private Aktiengesellschaft gründete. Zur Vorfinanzierung des Werks wurden Anleihen ausgegeben, die später aus dem Verkauf des meliorierten Landes zurückgezahlt werden sollten. Obwohl nur wenige Aktien gezeichnet wurden, begann La Nicca 1832 mit ersten Wuhrbauten bei Cazis.

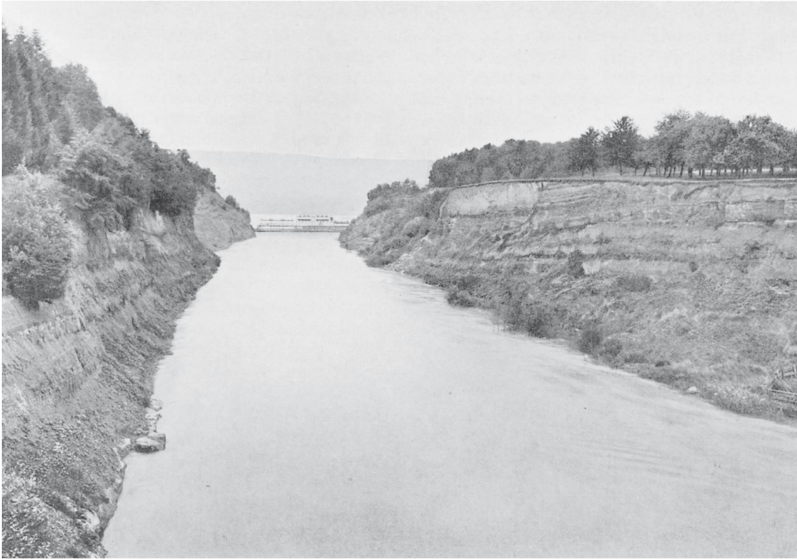
### Hochwasser als Katalysator

Das Hochwasser von 1834 brachte diese Arbeiten zwar zum Erliegen, aber es wirkte zugleich auch als Katalysator für das Projekt. Ähnlich wie die Hungersnot 1816/17 den Bau der San Bernardinostrasse in Gang gebracht hatte, zeigte dieses Schadenergeignis einen staatlichen Handlungsbedarf auf. Erstmals in der Bündner Geschichte wurde die Naturkatastrophe in einer vom Kantonalstaat koordinierten Hilfsaktion bewältigt. Gleiches gilt übrigens für die nationale Ebene, wo unter Federführung der Schweizerischen Gemeinnützigen Gesellschaft eine quasi-bundesstaatliche Hilfsorganisation entstand.

Die Rheinkorrektur blieb ein Privatunternehmen, aber der Kanton wurde zum wichtigsten Aktionär. 1852 musste er die Aktiengesellschaft sogar aufkaufen, da ihr der Bankrott drohte. Der erwünschte Meliorationseffekt stellte sich viel zu langsam ein, so dass die Eigenfinanzierung der Bauarbeiten nicht möglich war. Stattdessen wurde das Projekt fortan aus der Kantonskasse finanziert, ab 1877 flossen auch Bundesgelder. Analog zur Einrichtung der Linthkolonie bei Ziegelbrücke erstellte der Kanton

Plan der Juragewässerkorrektur mit dem Projekt von Richard La Nicca von 1842.





*Der Hagneckkanal, das Herzstück der Juragewässerkorrektion, um 1900.*

1854 auf neu gewonnener Kulturfäche bei Realta eine Arbeits- und Erziehungsanstalt.

Auch bei der ersten Juragewässerkorrektion spielte die staatliche Trägerschaft eine wichtige Rolle. Obwohl La Nicca schon 1840 in deren technische Oberleitung berufen worden war, konnte der Bau erst begonnen werden, als der Bund wesentliche Subventionen gesprochen hatte. Es dauerte 28 Jahre, bis der Berner Regierungsrat Johann Rudolf Schneider (1804–1880), der dieses Projekt zu seinem Hauptanliegen gemacht hatte, die Interessen der Kantone Bern, Freiburg, Neuenburg, Solothurn und Waadt unter einen Hut bringen konnte. Und es gelang ihm nur, weil der Bund dem Geschäft den Stempel einer nationalen Angelegenheit aufdrückte.

### **Traum von der Bündner Alpenbahn**

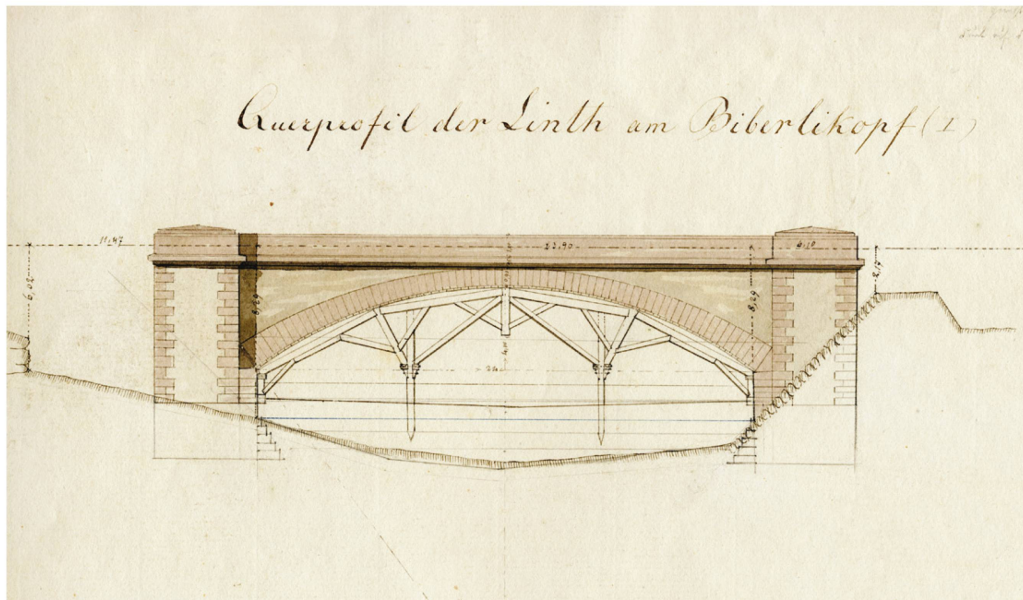
Bei der Eisenbahnfrage schliesslich war die Abwesenheit einer bundesstaatlichen Zentraleitung prägend. La Nicca beschäftigte sich mit dem neuen Transportmittel seit 1837, als er mit Negrellis St. Galler Nachfolger Friedrich Wilhelm Hartmann (1809–1874) eine Studienreise nach Belgien

und England unternahm. Schon 1839 reichte er der Bündner Regierung ein Konzessionsgesuch für eine Alpen-transitlinie über den Splügenpass ein. Freilich kannte sich in der ganzen Kantonsverwaltung ausser ihm niemand mit der Technik aus, die es damals in der Schweiz noch nicht gab. Wenig später reichte er Pläne für eine Bahnlinie über den Lukmanier ein und sollte von diesem Zeitpunkt an bis 1869 mit viel Energie, aber vergeblich, für eine Bündner Alpenbahn kämpfen.

Die Konkurrenz zwischen der Gotthardbahn und einer alternativen Verbindung in der Südostschweiz über den Lukmanier wurde heftig und in wechselnden Koalitionen geführt. Italienische, französische und englische Geldgeber hatten sich mit Kantonsparlamentariern auseinanderzusetzen, die über Konzessionsfragen entschieden. Ingenieure wie La Nicca spielten dabei als Experten und als Konzessionäre zugleich eine wichtige Rolle. Vielleicht hätte eine stärkere Führung der Angelegenheit durch Behörden des Bundesstaats zu einer schnelleren und effizienteren Entscheidungsfindung beigetragen.

### **Der Dampfer «Republikaner»**

1840 trat La Nicca als technisches Mitglied in die Linthkommission ein, der er bis zu ihrer Reorganisation im Jahre 1862 angehörte. An der Linth führte er die laufenden Geschäfte weiter, vor allem den Ausbau bzw. die Vollendung des Escherkanals und die Bestimmung von Grundstücksgrenzen am Walenseeufer. Ein Thema war auch die Tieferlegung des Klöntalersees sowie die Fahrbarmachung des Wasserwegs für Dampfschiffe. 1843 kam er in einem Gutachten zum Schluss, dass der normale Wasserstand des Linthkanals für eine solche Nutzung zu tief sei. Gleichwohl fand



Nachdem die alte Ziegelbrücke 1799 zerstört worden war, wurde ein provisorischer Steg gebaut. Die Notbrücke war ein Sorgenkind der Linthverwaltung, weil ihre vier Pfeilergruppen die Strömung behinderten. 1833 entwarf Richard La Nicca daher eine pfeilerlose Steinbrücke, die aber nicht gebaut wurde.

1847 die erste Befahrung des Kanals durch den Dampfer «Republikaner» statt.

Nach zwei Damnbrüchen am Escherkanal setzte La Nicca die schon von Hegner angeregte Verlängerung des Bauwerks in den Walensee fort und vollzog zugleich einen fast vollständigen Umbau des Kanals. Messungen Negrellis hatten ergeben, dass die Kanalsohle bei der Kupferkrumm 1839 bereits 2,5 bis 3 Fuss, also annähernd einen Meter höher lag als bei der Kanaleröffnung 1811. Das schon von Pestalozzi und Hegner Ende der 1820er-Jahre erkannte Problem hatte sich also deutlich verschärft. Der von Negrelli bestätigte Plan, mit Steinspornen die Fließgeschwindigkeit und damit die Erosionskraft zu erhöhen, reichte als Saniierungsmassnahme nicht mehr aus.

So verlegte La Nicca im Winter 1840/41 die Linth kurzerhand in den rechtsseitigen Hintergraben, um im Hauptkanal trocken arbeiten zu können. Die solide Fundierung der Sporne, der Aushub der Kanalsohle und die Aufschüttung der Dämme mit diesem Material mussten allerdings schon im Februar 1841 eingestellt werden, als unerwartet früh erste

Hochwasser eintraten. Die Operation wurde später wiederholt, wobei auch Fabrikkanäle, wie der 1855 von der Firma Jenny Cie. aus Ennenda unterhalb von Netstal erbaute, als vorübergehende Hauptläufe der Linth benutzt wurden.

Der Plan der Linthmündung in den Walensee, den Camillo Salvetti 1843 im Auftrag La Niccas erstellte, zeigt das seit 1811 entstandene Delta.



### **Im Wasserbau hängt alles zusammen**

La Nicca traf eine weitere Massnahme, um die hydraulischen Verhältnisse am Escherkanal zu stabilisieren. Er führte die Sprengung des Felsenriffs bei der Ziegelbrücke, die schon Escher angefangen hatte, weiter. Es ist dies ein schönes Beispiel für die Zusammenhänge im Wasserbau: Mit der Massnahme konnte der Ausfluss des Walensees verbessert werden, was zu einer weiteren Senkung des Seespiegels führte. Dies wiederum vergrösserte die Fallhöhe des Wassers auf der Kanalstrecke von Mollis bis zur Einmündung der Glarner Linth in den Walensee. Ein grösseres Gefälle führte zu grösserer Fliessgeschwindigkeit, die wiederum mit erhöhter Erosionskraft einherging, was die sukzessive Absenkung der Kanalsohle bewirkte.

Vor allem aber suchte und fand La Nicca die Quelle des Geschiebes in den Glarner Wildbächen und regte zu deren Verbauung an. Glarus nahm in der Folge den österreichischen Fachmann Joseph Duile in seine Dienste und wurde auf dem Gebiet der präventiven Wildbachverbauung bald führend. Dies war der epochemachende Übergang von der Symptom- zur Ursachenbekämpfung im Schweizer Hochwasserschutz. Ebenso wie die Flussbegradigungen im Tal bewirkten jedoch auch die Wildbachverbauungen mit ihren Talsperren und oft recht grossen Geschiebesammlern eine drastische Vereinfachung ökologischer Systemzusammenhänge.

Fünf Jahre vor seinem Tod erlebte er im Alter von 84 Jahren die Eröffnung des Hagneck-Kanals, der das



*Luftaufnahme der Linthmündung in den Walensee von 1932. Das bewaldete Gebiet in der Bildmitte ist seit 1811, als der Escherkanal eröffnet wurde, aufgeschüttet worden.*

Herzstück der Juragewässerkorrektion bildete. Neben seiner Arbeit an diesem Jahrhundertprojekt und neben seinem Einsatz am Hinterrhein hat La Nicca als Wasserbauer die Korrektion des Tessin begutachtet und

Verbauungen der Rhone und der Reussmündung in den Vierwaldstättersee projektiert. Beim Bau der Prättigauer Strasse korrigierte er auch den unteren Lauf der Landquart. La Nicca starb am 27. August 1883 in Chur.

### Chronik Richard La Nicca

- 1794 16. August: Geburt in Tenna (Safiental, Graubünden)
- 1815 Offizier im piemontesischen Schweizer Regiment von König Vittorio Emanuele I.
- 1816–1818 Studium der technischen Wissenschaften an der Universität Tübingen
- 1818–1821 Assistent Giulio Pocobellis (1766–1843) beim Bau der Kommerzialstrasse über den San Bernardino
- 1820 Erste Heirat mit Ursula Fischer, diese stirbt bereits 1822
- 1822 Studienzeit in München, später zweite Heirat mit Cäcilia Hössli
- 1823 Erster Bündner Kantonsingenieur, bleibt 31 Jahre im Amt
- 1826 Geniehauptmann im Generalstab
- 1828 Erste Pläne für eine Rheinkorrektion im Domleschg
- 1840–1862 Technischer Leiter des Linthwerks
- 1840 Erste Pläne für die Juragewässerkorrektion, diese wird später unter seiner Leitung ausgeführt
- 1853 Technischer Direktor der Südostbahn, widmet sich ab 1858 einem Fusionsprojekt der Gotthardbahn mit einer Lukmanierbahn
- 1883 27. August: Tod in Chur