Zeitschrift: Geomatik Schweiz : Geoinformation und Landmanagement = Géomatique Suisse : géoinformation et gestion du territoire = Geomatica Svizzera : geoinformazione e gestione del territorio

Herausgeber: geosuisse : Schweizerischer Verband für Geomatik und Landmanagement

Band: 103 (2005)

Heft: 3

Artikel: Ingenieur Richard La Nicca (1794-1883)

Autor: Küntzel, R.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-236223

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: 09.12.2025

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

Ingenieur Richard La Nicca (1794–1883)

Ingenieur Richard La Nicca ist eine herausragende Ingenieurpersönlichkeit unseres Landes. Mit dem integralen Werk Domleschg, der grössten Kulturlandgewinnung im Graubünden, verbreitete sich sein Ruf über die Schweizer Grenzen hinaus und er wurde bei allen wichtigen Flussverbauungen beigezogen.

L'ingénieur Richard La Nicca est un de ces ingénieurs qui a excellé dans notre pays. Par son œuvre intégrale au Domleschg, qui constitue la plus grande mise en valeur de terres agricoles aux Grisons, son renom s'est répandu au-delà de la frontière suisse, si bien qu'on a fait appel à lui pour tous les assainissements de rivières.

Richard La Nicca è uno degli ingegneri più eminenti del nostro Paese. Con l'opera integrale di Domleschg, il principale ripristino di terreno coltivabile nel Grigioni, la sua fama ha superato i confini svizzeri. Questo gli poi ha permesso di essere coinvolto in tutti i principali interventi su fiumi.

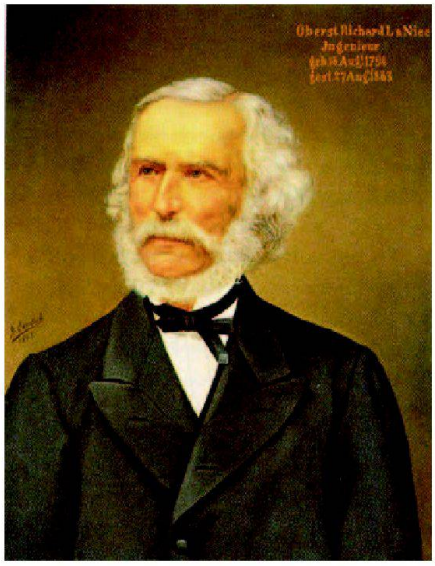

Abb. 1: Richard La Nicca.

Abb. 2: Ingenieur Richard La Nicca: Oberingenieur des Kantons Graubünden 1823–1853, mit einem Nivelliergerät, womit er die Wichtigkeit von Vermessungsarbeiten bei all seiner Tätigkeit hervorhob. (Bildquelle: Staatsarchiv Graubünden und Bern.)

R. Küntzel

Biographie und Umfeld

1794 im Safiental geboren, das durch die kriegerischen Ereignisse der Zeit unberührt blieb, erlebte Richard La Nicca als ältester Sohn der Pfarrersfamilie seine Kindheit. Immerhin wälzte sich im Oktober 1799 General Suworow nach seinem verlustreichen Alpenübergang rückzugsmässig am Eingang des Safientales vorbei nach Chur; die Schweiz war in diesen Jahren Kriegsschauplatz fremder Heere mit allen negativen Auswirkungen für das Land.

Von 1800–1804 wirkte die Familie in Masein ob Thusis, um dann in Felsberg nahe bei Chur zu wohnen. Thusis im Domleschg, jenem Tal in Graubünden, das von gewaltigen Murggängen und Unwetterereignissen aus dem Nolla heimgesucht wurde, aber auch Felsberg unter den drohenden Felsen des Calanda und dem landfressenden Rhein haben den Knaben massgeblich beeindruckt. Die Not der Leute, der Dorfgemeinschaften, aber insbesondere die Hilflosigkeit der staatlichen Institutionen, mit technischen Massnahmen wirksam Abhilfe zu schaffen, entgingen dem aufgeweckten Knaben nicht und schulten früh den Blick fürs Wesentliche.

Bis 1814 besuchte er die 1804 gegründete Kantonsschule in Chur. Er verliess sie kurz vor Abschluss, um als Fähnrich in einer kleinen reaktionären Streitmacht erfolglos das verlorene Veltlin zurückzuerobern. Mit ein Grund, warum am Wiener Kongress 1815 das Veltlin, das Napoleon dem Freistaat Graubünden mit einem Federstrich 1797 entriss, nicht mehr Graubünden zugeteilt wurde. Beim begeisterten Kadetten an der Kantonsschule Chur mit Interesse am Offiziershandwerk waren fremde Dienste hochbegehrt, da sie oft mit Ausbildungsmöglichkeiten verknüpft waren. Seiner Neigung entsprechend bewarb er sich um eine Offizierstelle in Frankreich, um an der «Ecole polytechnique de Paris», die in seinem Geburtsjahr gegründet wurde, das Ingenieurstudium in «genie civil» zu absolvieren. (Die ETH Zürich wurde erst 1855 gegründet; siehe diesjährige Anlässe zum Jubiläum 150 ETH.) Aus finanziellen Gründen war dies nicht möglich; Graubündens Pfarrer waren finanziell nicht auf Rosen gebettet. Trotzdem schlug er für kurze Zeit die militärische Laufbahn ein, bei einem piemontesischen Regiment, das bald

Nach ergänztem Referat anlässlich der Diplomfeier D-BAUG der ETH Zürich vom 4. Dezember 2004.

aufgelöst wurde, doch er nutzte die Zeit, um sich in Italien weiterzubilden, bald sprach er fliessend französisch und italienisch.

Ingenieurskunst als Autodidakt

Während eines Jahres studierte La Nicca in Tübingen (1816) vornehmlich Mathematik, geografische Ortsbestimmung (Vermessungskunde) und Astronomie. Durch sein Beziehungsnetz in Norditalien besuchte er anschliessend wasserbauliche und verkehrstechnische Werke und hatte Kontakt mit den massgebenden Ingenieuren. Er war ein disziplinierter Lernender und insbesondere fähig, sich durch Selbststudium und Anschauung ein umfassendes Wissen und Können anzueignen. In Mailand besuchte er Malkurse an der «Accademia di Belle Arti di Brera» erfolgreich, wie die Bilder beweisen, weil er früh erkannte, dass die Präsentation so wichtig wie der Inhalt der Projekte war, um bei Politikern und Geldgebern zu reüssieren.

Vermessung als Schlüsseldisziplin

Eine fundierte Ausbildung und Praxis holte er sich bei Vermessungsarbeiten. Dank Vermittlung wurde ihm ermöglicht, topografische Aufnahmen in Venetien und der Poebene mit den damaligen österreichischen Landesherren durchzuführen, und er erkannte deren projektbestimmende Bedeutung. Zurück in Graubünden profitierte er 1818 von der Erfahrung des damalig bekannten Bündner Feldmessers Hemmi. Bevor er 1823 Oberingenieur in Graubünden wurde, besuchte er an der Universität München nochmals Vorlesungen, hauptsächlich in Mathematik. Auf der Rückreise besuchte er die Wildbachverbauungen in Bayern und Tirol, um sich auch hier durch Anschauung weiterzubilden.

Chance für Richard La Nicca

Aufgrund der Hungersnot von 1816/17, bei der Getreide, das in Genau lagerte, wegen fehlenden Strassen und der Lawinengefahr nicht rechtzeitig die Bevölkerung erreichte, entschloss sich die Kantonsregierung endlich, die San-Bernardino-Strasse zu bauen. La Nicca bewarb sich mit Empfehlungen erfolgreich und konnte als Assistent des Tessiner Bauunternehmers und Staatsrats Giulio Pocobelli (1766–1843), der dem jungen Ingenieur grosse Freiheit liess, die Strasse 1818–23 bauen.

Es war die grosse Chance für Richard La Nicca, den Strassenbau von der Pike weg kennen zu lernen: Trassierung, Projektierung, Kunstbauten, die Kunst, die Bauern zu überzeugen, das Land herzugeben, Bauleitung, Abrechung, politische Durchsetzung usw. durchzuexerzieren. Das «Gesellenstück» lässt sich noch heute erleben, wohl am eindrücklichsten auf einer herbstlichen Passfahrt.

Im Gebirgsstrassenbau erkannte er rasch, dass der umfassende Schutz der zu bauenden Objekte für den nachhaltigen Bestand der Bauwerke mindestens so wichtig war. Die San-Bernardino-Strasse war der Anfang; Richard La Nicca führte Graubünden aus dem Säumerzeitalter, eine entscheidende Voraussetzung für die kommende Wirtschaftsentwicklung. 1823, erst 25-jährig, wurde er zum ersten Oberingenieur in Graubünden ernannt, eine noch heute mit hohem Respekt be-

La Nicca – Dufour

La Niccas Zeitgenosse aus Genf Henri-Guillaume Dufour (1787–1875), mit dem er zeitlebens freundschaftlich verbunden war, konnte als Offizier in französischen Diensten die «Ecole polytechnique» in Paris absolvieren und ihre Wege sollten sich beruflich öfters kreuzen. Dufour wurde Kantonsingenieur im Kanton Genf, La Nicca dasselbe in Graubünden.

Dufour legte den massgebenden Grundstein der modernen schweizerischen Kartografie (Dufourkarte). La Nicca stiess die Pforten auf für den umfassenden Wasserbau. Beide nahmen am Sonderbundskrieg auf Seite der Tagsatzungstruppen teil, der eine als umsichtiger General und der andere als Geniechef in der Division Giacomo Luvini (1795–1862).

Die Zeitgenossen: links: General Henri-Guillaume Dufour (1787–1875), Oberkommandierender der Tagsatzungstruppen im Sonderbundskrieg 1847. Kantonsingenieur in Genf. (Bildquelle: SLB, Bern.) Rechts: Oberst Richard La Nicca (1794–1883), Geniechef der Tessinerdivision Luvini im Sonderbundskrieg, Kommandant und Erbauer der Festung Luziensteig. Auf dem Bild hat er den Finger auf den Lukmanier gerichtet, um auch die militärische Bedeutung der Lukmanierbahn zu unterstreichen. Oberingenieur in Graubünden. (Bildquelle: Rätisches Museum Chur.)

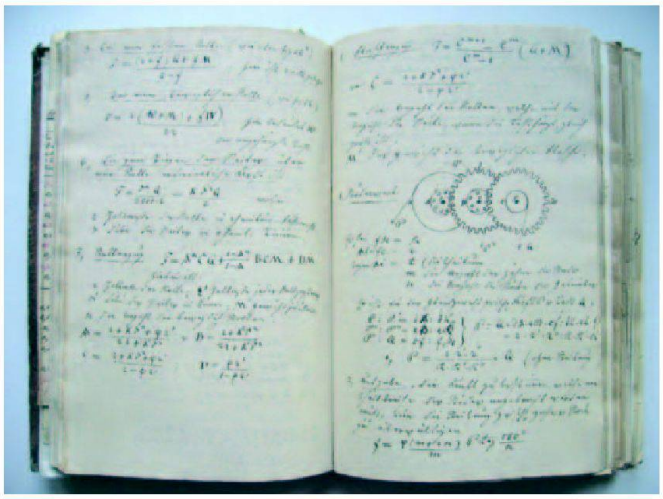

Abb. 3: Auszug aus der persönlichen Formelsammlung Richard La Niccas in Taschenbuchformat, in der er auch seine Studienresultate minutiös eintrug. (Bildquelle: Staatsarchiv Graubünden.)

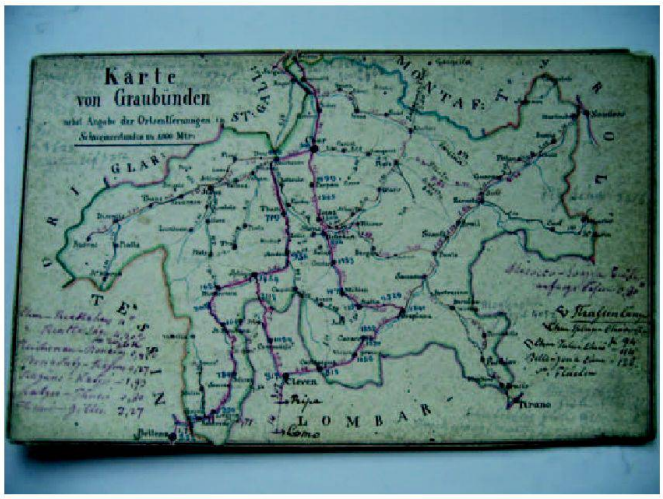

Abb. 4: Das postkartengrosse Kärtchen aus seinem Tabellenbuch, das er offenbar immer bei sich trug, zeigt «sein» Strassennetz. Die Wandlung Graubündens vom Säumerkanton zum Strassenkanton war eines seiner grossen Vermächtnisse. (Bildquelle: Staatsarchiv Graubünden.)

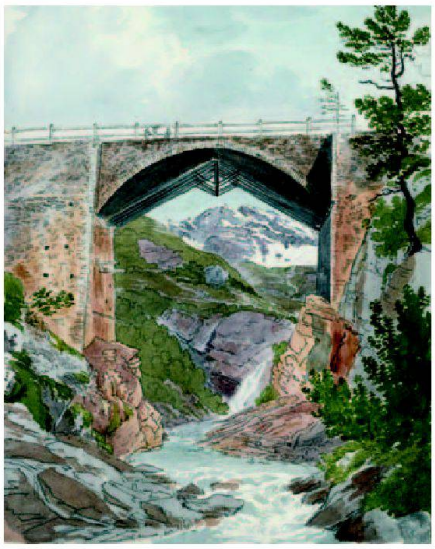

Abb. 5: Das Bild der «Königsbrücke Vittorio Emanuele» benannt in Dankbarkeit an das sardische Königshaus, das die San-Bernardino-Strasse namhaft mitfinanzierte, zeigt die Begabung Richard La Niccas als Zeichner und Maler. Von der Brücke existiert nur noch das rechtsufrige Widerlager, sie stürzte 1869 ein und die Strasse südlich des Passes musste in diesem Abschnitt (Ca da Mucia – Pian dal Frech) streckenweise verlegt werden. (Bildquelle: Staatsarchiv Graubünden.)

dachte Funktion, die er bis 1853 ausübte.

Hauptwerke in der Schweiz

Domleschg

An seinem ersten integralen Werk im Domleschg, das eine Kombination von Flussbau, Wasserbau, Kulturlandschaffung und innovativen Baumethoden war, zeigt sich, wie das Tal nachhaltig verändert wurde. Die Nollaausbrüche überschwemmten den Talboden zusehends mehr, Ursache waren die verantwortungslose Waldübernutzung (Bergbau in der Region) und die landwirtschaftliche Übernutzung, hauptsächlich der freie Ziegenlauf. Vorher vorhandene fruchtbare Flächen im Tale und auch die genutzten Auen gingen verloren und versandeten zur «Wüste», wie dies in der zeitgenössischen Literatur drastisch beschrieben wird. Das Domleschg und insbesondere die Nolla wurden zum gefährlichsten Wildbach und bald schweizweit bekannt, was eine Vielzahl von Experten auf den Plan rief. Gemeinsam war allen, dass sie Einzelmassnahmen empfahlen, aber eigentlich keine Gesamtlösungen anboten, wie das Domleschg zu retten sei, ja sogar die Situation als unrettbar beurteilten.

1828, seit fünf Jahren Oberingenieur, präsentierte Richard La Nicca ein umfassendes Projekt, das «wie eine Bombe einschlug», und als erstes von Fachleuten und Politikern als undurchführbar bis «lächerlich» eingestuft wurde.

Die Hauptziele des Projektes lauten zusammengefasst:

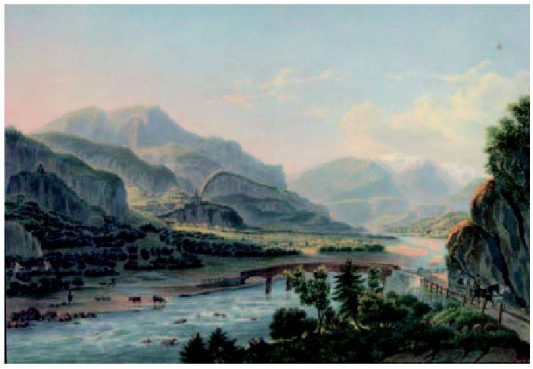

Abb. 6: Die romantisierende Sicht von Norden ins Domleschg darf nicht darüber hinwegtäuschen, dass die Taldörfer gefährdet waren und die Talebene von Zeitgenossen als «Wüste» bezeichnet wurde. (Originalstich von Bleuler Schaffhausen im Rätischen Museum Chur.)

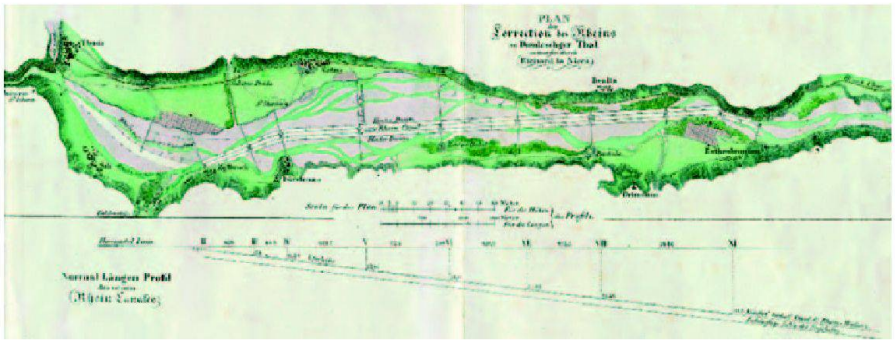

Abb. 7: Übersichtsplan für die Rheinkorrektion im Domleschg. Die anschauliche Darstellung lässt den mäandrierende Rhein und die Staffel von Querdämmen gut erkennen. (Bildquelle: Staatsarchiv Graubünden.)

- Schutz der Siedlungen (Menschen)
- Wiedergewinnen des Kulturlandes
- Verhindern weiterer Schäden durch die Nolla und weitere Seitenbäche, sowie durch den Rhein selbst.

Mit den folgenden Projektmassnahmen sollten die Ziele erreicht werden:

- Das Einzugsgebiet der Nolla soll durch Verbauung beruhigt werden. Das Geschiebe soll langfristig im Einzugsgebiet zurückgehalten werden, respektive portioniert in den Vorfluter gelangen.
- Der Hauptvorfluter Rhein soll in einem optimalen Gerinne abfliessen, das er sich selber macht, gleichzeitig seitlich Geschiebe deponiert und damit die Wasserfracht schadlos abfliessen lässt.
- Dazu sah er eine Staffel von Querdämmen mit der Lücke für das Hauptgerinne vor, wobei die Berechnungen des Abflusses und die Ausbildung der Dammköpfe sehr sorgfältig geplant wurden, da deren Stabilität entscheidend war.
- Der fruchtbare Nollaschlamm soll mittels Parallelkanal zum Rhein zur Kolmatierung verwendet werden können.

Die Kombination von verschiedenen Flussbauelementen zum Gesamtwerk mit detaillierten Anweisungen für die Durchführung war für die damalige Zeit ausserordentlich. Die Finanzierung wurde durch Gründung von Aktiengesellschaften bewerkstelligt und den Aktionären wurde als «Rückzahlung» melioriertes fruchtbares Kulturland versprochen. Der Plan ging langfristig nicht auf, 1852 musste der Kanton, ebenfalls Aktionär, die verschiedenen Aktiengesellschaften übernehmen und mit Kantonsgeldern das Werk weiterbetreiben, ab 1877 dank dem

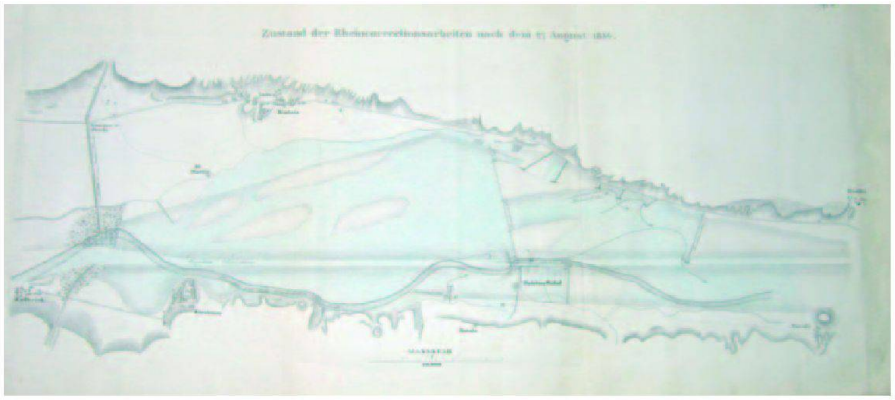

Abb. 9: Plan mit den Überschwemmungen des Hochwassers von 1834, bei dem die ersten Querdämme auf Höhe von Rodels im Gesamten standhielten und damit auch die Behörden überzeugte, die Arbeiten fortzusetzen. (Bildquelle: Staatsarchiv Graubünden.)

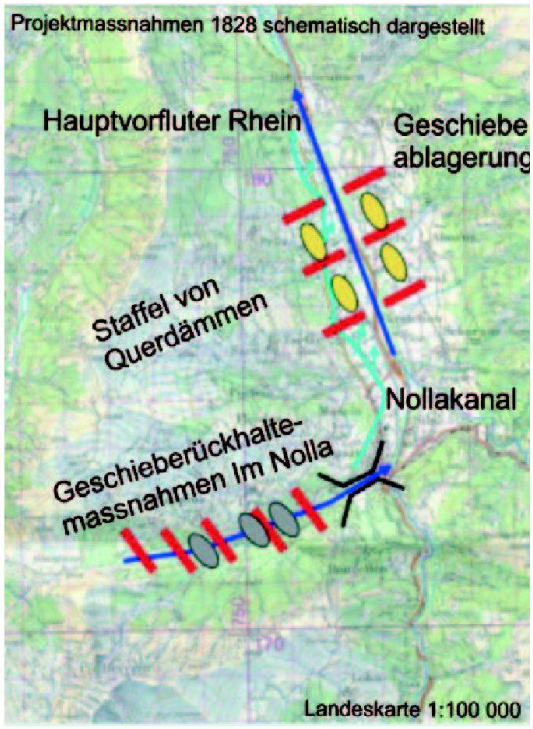

Abb. 8: Die schematische Darstellung zeigt das umfassende Massnahmenpaket, das Richard La Nicca 1828 ins Auge fasste, das dann aber erst im Laufe der Jahrzehnte verwirklicht werden könnte. (Grafik: R. Küntzel. Reproduziert mit Bewilligung von swisstopo BA056811.)

neuen Eidg. Wasserbaugesetz auch mit Bundesmitteln.

Der Kanton errichtete einen landwirtschaftlichen Gutsbetrieb, der über Jahrzehnte die Flächen mit dem erst 1894 gebauten Nollakanal kolmatierte und erst 2003 abschloss. Bevor diese Kolmatierungen begannen, mussten die ersten Verbauungswerke in der Talebene 1834 bei einem ausserordentlichen Hochwasser eine schwere Probe bestehen.

Richard La Nicca konnte in einem 1838, damals Aufsehen erregenden Zwischenbericht, vorgetragen an einer Versammlung des 1837 gegründeten Schweizerischen Architekten und Ingenieurverein (heute sia), er war sia-Gründungsmitglied, die Richtigkeit seiner Berechnungen und Baumassnahmen schlüssig darlegen. Damit war der Grundstein gelegt für die grösste Kulturlandgewinnung in Grau-

Abb. 10: Das «Actienbillet» mit der prospektiven lieblichen Darstellung des Domleschges mit wiedergewonnenen fruchtbaren Wiesen und Feldern, eine Verheissung für die Aktionäre.

bünden und die Umwandlung dieser «Wüste» in eine Kulturlandschaft. Auf Grund seiner Erfahrung, die er sich bei den Arbeiten in Graubünden und im Domleschg aneignete, verbreitete sich sein Ruf bald über die Grenzen der Schweiz hinaus und er wurde bei allen wichtigen Flussverbauungen beigezogen.

Linthkorrektion

Nach dem Tod von Johann Conrad Escher (von der Linth) 1823 hatte die Linthkorrektion kaum Fortschritte gemacht und die Gefahr von Überschwemmungen hätte das Werk als Ganzes gefährdet. 1840 wurde La Nicca in die Linthkommission berufen und sogleich beauftragt, ein neues Projekt für die Sicherung des Linthwerkes auszuarbeiten. Seine Vorschläge bestanden aus Ergänzungen und Abänderungen des bestehenden Werkes. Dadurch konnte das Linthwerk erhalten und gesichert werden. Durch die neuesten Hochwasser und die Dammverstärkungen des Linthkanals ist das Werk wieder aktuell (siehe: www.linthwerk.ch).

1. Juragewässerkorrektion

Seine bedeutendste wasserbauliche Leistung stellt jedoch die 1. Juragewässerkorrektion dar. Mit einer umfassenden Korrektion beabsichtigte man die prekäre Situation im Gebiet der oberen Aare und des Dreiseengebietes (Neuenburger-, Bieler- und Murtensee) zu sanieren. 1840 mit der Erfahrung und dem Erfolg vom Domleschg im Rücken erklärte er sich bereit, das grosse Projekt anzupacken.
Nebst der konzeptionellen Grundidee der kommunizierenden Seen mit der Einführung der Aare in den Bielersee waren die umfassenden Höhenmessungen und Berechnungen entscheidend, um das Projekt zu verwirklichen. Es dauerte 27 Jahre, bis alle Auseinandersetzungen abgeschlossen waren und der Bau seinen Anfang nahm. Im hohen Alter von 84 Jahren konnte er die Eröffnung des Hagneckkanals erleben. Die Seetaler haben die beiden führenden Köpfe der Juragewässerkorrektion nicht vergessen. 1934 wurde in Nidau das «Schneider-La Nicca-Denkmal» enthüllt.

Richard La Nicca – auch ein schweizerischer Eisenbahnpionier

Sein Jahrzehnte dauernder Kampf für eine Splügenbahn, später für die Lukmanierbahn (Fusionsprojekt) anstelle der Gotthardbahn, erscheinen mit dem aktuellen Projekt «Porta alpina» in Sedrun in einem ganz neuen Licht. Die Hebung dieser Archivschätze steht noch bevor und wird nicht weniger spannend sein (siehe: www.visiun-porta-alpina.ch).

Abb. 11: Das Domleschg heute, dank Initiative von Richard La Nicca von grosser Fruchtbarkeit und einem Potenzial für eine attraktive Kultur- und Naturlandschaft. Die Struktur der Staffel von Querdämmen ist noch heute erkennbar. Blickrichtung von Süden nach Norden. (Bildquelle: www.flatlanders.ch.)

Charakterisierung des jungen Ingenieurs Richard La Nicca

Persönliche Voraussetzungen
- rasche Orientierungs- und Auffassungsgabe
- exzellentes Vorstellungsvermögen
- Erkennen von Zusammenhängen
- klares Abschätzen von Ursache und Wirkung
- Mut zum Ungewöhnlichen und Unbekannten
- körperlich zäh

Bildung
- fundierte mathematische Grundkenntnisse
- gründliche Auswertung der spärlichen Fachliteratur
- Wissenstransfer von erfahrenen Ingenieuren an ausgeführten Objekten

Ingenieurdenken
- Anwendung einer gesamtheitlichen Betrachtungsweise (Natur, Technik, Wirtschaftlichkeit, politische Durchführbarkeit)
- Projektideen durchdachte er selbst zu Ende und überliess die Details den Mitarbeitern
- ausgesprochene Fähigkeit für konstruktives Entwerfen und Darstellung von Projekten

Rudolf Küntzel
dipl. Kulturingenieur ETH/SIA
CH-7417 Paspels
rudolf.kuentzel@bluewin.ch