Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 41/42 (1903)
Heft: 12

Sonstiges

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: 31.07.2025

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

Könnten die Schweizer Ingenieure als Offiziere gelten, so seien die italienischen Arbeiter als ihre Soldaten anzusehen; er aber trinke auf das Wohl der glücklichen, erfolgreichen Vereinigung beider. Nach kurzer Pause sprach Baumeister *Koch* von St. Moritz, um im Auftrage der St. Moritzer Techniker die Kollegen willkommen zu heissen. Während bis jetzt allein die «Schweizerische Bauzeitung» den Kontakt zwischen den bündnerischen und andern Schweizer Technikern aufrecht erhalten habe, werde nun durch die grossartige Schöpfung der Albulabahn ein innigerer Verkehr möglich werden, der dazu verhelfen könne, vor allem zu lernen. Denn in St. Moritz sei manches gemacht und gebaut worden, was in dieses Tal nicht passe. Der Bündner rede wenig, doch was er sage komme von Herzen, daher wolle auch er bald schliessen mit dem Wunsche, es möge dem Schweiz. Ingenieur- und Architekten-Verein auch weiterhin gelingen, die Kollegen immer enger zu nützlichem Streben zu vereinigen. Sein Hoch aber bringe er aus auf das Wohl des Vaterlandes, das soviel ausgezeichnete Techniker hervorgebracht und erzogen habe.

Als dann bei den Klängen des Kalvenmarsches der Spendwein der Kollegen von St. Moritz, ein feuriger «Sassella», in den Gläsern glühte, erhob sich Herr Stadtbaumeister *Geiser*, um am Ende der Festlichkeiten, nach kurzem Rückblick über all das Schöne, das geboten wurde, den Engadinern, dem Lokalpräsidenten und den Komitees, der Sektion Graubünden des Schweiz. Ingenieur- und Architekten-Vereins sowie dem Kanton Dank und Hochachtung abzustatten. Er erinnerte daran, dass Bundesrat Ruffy seiner Zeit auf dem Bankett der XXXVI. Jahresversammlung in Bern[1]) die schweizerischen Techniker die «enfants gâtés» der Mutter Helvetia nannte, denen alle Wünsche erfüllt würden. Aber die Teilnehmer dieses Festes seien auch noch in anderer Hinsicht als «enfants gâtés» zu bezeichnen, da sie so sehr vom herrlichsten Wetter begünstigt und in so festlicher Weise von den bündnerischen Kollegen aufgenommen worden seien. Und da müsse neben der Sektion Graubünden auch der hoffentlich bald ins Leben tretenden Sektion St. Moritz gedacht werden, die ihr Möglichstes zum Gelingen des Festes beigetragen habe. Vor etwa fünfzig Jahren habe ein Bäuerlein, als er die erste Lokomotive an sich vorbeistürmen sah, bewundernd seine Mütze gelüftet und ausgerufen: «Reschbekt vor dene Herre, die das erfunde händ». Heute könne man gleichfalls sagen: Respekt vor den Herren, die es ermöglicht haben, so bequem und sicher in diese schöne Gegend zu gelangen; Respekt aber auch vor allen denen, die uns hier in so vorzüglicher Weise empfingen und aufnahmen. Ihnen allen sowie dem ganzen Kanton Graubünden galt sein dreifaches Hoch.

Nachdem noch Pfarrer *Hoffman* in witziger und doch wieder ernsthafter Rede gebeten, das Weltenwerk nicht zu sehr durch Bauten im «Pfannenstil» zu «verhunzen» und dem vor kurzem verstorbenen Baumeister Nikolaus Hartmann-Meiser einen warm empfundenen Nachruf gewidmet hatte, wünschte Ingenieur *Weissenbach* aus Zürich in beredten Worten des Himmels Glück und Segen auf das Engadin herab. In ähnlichem Sinne sprach Architekt *Alfred Rychner* aus Neuchâtel, während Architekt *E. Kessler* aus St. Gallen der höhern Ingenieurkunst sein Hoch ausbringt, die wie bei der Albulabahn Natur und Kunst zu einem gleichmässig schönen Werke vereinige.

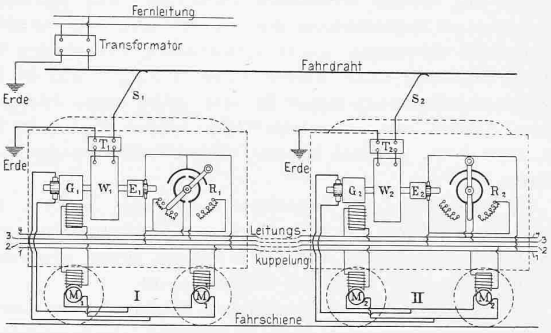
Damit hatte das Fest seinen Abschluss gefunden, und wenn schon in den vergangenen Tagen wiederholt betont wurde, wie sehr die diesmal getroffenen Veranstaltungen alle Erwartungen übertrafen und wie heimisch sich alle Gäste bei der so überaus herzlichen Aufnahme in der schönen und erhebenden Umgebung fühlten, so war in diesen letzten Stunden offensichtlichst zu erkennen, dass all diese Worte von Herzen gekommen. Manche der Festteilnehmer konnten sich von dem schönen Fleckchen Erde nicht trennen und blieben die folgenden Tage noch dort, viele aber werden wiederkehren und dazu beitragen, dass die Kenntnis von der Schönheit des Bündnerlandes noch weitere Verbreitung finde.

Und aus aller Mund war es zu hören, wie sehr man dem Graubündnervereine, und vor allem der so unermüdlichen, umsichtigen und liebenswürdigen Leitung des Festes Dank schulde und wie die schönen durch keinen Misston getrübten Festtage allen Teilnehmern in angenehmster lieber Erinnerung bleiben werden. Dr. *B.*

Miscellanea.

Das Ward Leonardsche Einphasen-Wechselstrom-Bahnsystem findet sich in der «E. T. Z.» näher beschrieben:

Ein Hauptvorzug des Systems, das einphasigen Wechselstrom aus der Arbeitsleitung auf den Fahrzeugen selbst in Gleichstrom umwandelt, liegt darin, dass dauernde Wartung benötigende Umformerstationen längs der Strecke nicht erforderlich sind. Wenn nicht gerade ausserordentlich hohe Spannungen in der Fernleitung benutzt werden, so kann auch die Aufstellung von Transformatoren längs der Strecke vermieden werden. Ferner ist durch die Umformung der Energie auf den Lokomotiven selbst die Möglichkeit einer feinstufigen, rationellen Geschwindigkeitsregelung gegeben. Die Vervollkommnung dieses bereits im Jahre 1894 aufgestellten Systems besteht darin, dass die Vielfachsteuerung beliebig vieler Lokomotiven bezw. Einheiten von einer beliebigen Stelle des Zuges ermöglicht wurde.



Schematische Darstellung zweier Triebfahrzeuge.

In der Abbildung ist die maschinelle Einrichtung zweier Triebfahrzeuge schematisch dargestellt. Es ist natürlich ohne weiteres möglich, zwischen zwei Triebwagen einen oder mehrere Beiwagen anzuordnen, die nur mit den vier dünnen Erregerleitungen auszurüsten sind. An die Hochspannungsfernleitung, die mit Einphasen-Wechselstrom von z. B. 20000 V. arbeitet, ist ein Streckentransformator angeschlossen, der die Spannung herabsetzt und einen gewissen Abschnitt der einpoligen Kontaktleitung speist. Die Rückleitung erfolgt durch die Fahrschienen. Die durch den Stromabnehmer S_1 dem Fahrzeug zugeführte Energie wird entweder durch den Transformator T_1 in ihrer Spannung weiter erniedrigt oder direkt dem Einphasen-Wechselstrom = Synchronmotor W_1 zugeführt, der mit den zwei Gleichstromgeneratoren G_1 und E_1 auf einer gemeinsamen Welle gekuppelt ist. Die Maschine G_1 dient dazu, die Anker der Motoren M_1 M_1 des betreffenden Fahrzeuges mit Strom zu versehen; die Maschine E_1 liefert die Erregung für sich selbst, W_1, G_1 und für die Motoren M_1 M_1. Während die Motorenerregung konstant bleibt, liegt in dem Feldstromkreis des Hauptgenerators G_1 ein umsteuerbarer Regulierwiderstand R_1, der gestattet, die den Arbeitsmotoren zugeführte Spannung innerhalb beliebiger Grenzen abzustufen. Das Anfahren geht daher in sehr sanfter Weise und unter geringem Energieaufwand vor sich.

Um alle Fahrzeuge von einer Stelle des Zuges aus steuern zu können, sind vier dünne Leitungen durch den ganzen Zug geführt; die Leitungen 1 und 2 führen die Erregung für die Motoren, die Leitungen 3 und 4 die Erregung für die Hauptgeneratoren. In der Anordnung, die in der Abbildung dargestellt ist, befindet sich der Zugführer auf dem Fahrzeug I und regelt die Fahrgeschwindigkeit durch den Widerstand R_1. Das Umformeraggregat W_2 G_2 E_2 auf dem zweiten Fahrzeug wird durch den Stromabnehmer S_2 unabhängig von dem ersten Wagen gespeist; doch erfolgt die Regelung der Erregung des Hauptgenerators G_2 gleichfalls von R_1 aus, während sich R_2 in ausgeschalteter Stellung befindet. Durch die Schaltung ist dafür Sorge getragen, dass beim Zerreissen eines Zuges der Führerteil betriebsfähig bleibt, während der übrige Teil ausser Betrieb gesetzt wird, da die Erregung des Hauptgenerators G_2 unterbrochen wird, wenn auch die Motoren M_2 M_2 erregt bleiben.

Die wichtigsten Vorteile, welche Ward Leonard seinem System zuschreibt, sind folgende:

1. Die Möglichkeit, weit schwerere Züge über vorhandene Strecken befördern zu können, als es durch Dampflokomotiven geschehen kann.

2. Die Verringerung der Unterhaltungskosten gegenüber den mit Dampf betriebenen Lokomotiven.

3. Die Verringerung der Unterhaltungskosten des Bahnkörpers, da die heftigen Stosswirkungen sowie das Gleiten und Schlingen der Radsätze fortfällt.

4. Die Zahl der Züge, die von einem vorhandenen Kraftwerk aus gleichzeitig mit Energie versorgt werden können, ist erheblich grösser als bei Verwendung eines anderen elektrischen Systems mit Serien-, Parallel- oder Kaskadenschaltung; mit anderen Worten, es kann unter sonst gleichen Verhältnissen die Beschleunigung beim Ward Leonardschen System weit grösser sein, als bei den übrigen.

[1]) Bd. XXVI, S. 86.

5. Die sonst beim Bremsen verbrauchte Energie kann beim System Ward Leonard an das Netz zurückgegeben werden.

6. Die Kosten der Ausrüstung sind geringer als bei Verwendung von Unterstationen.

7. Die Betriebskosten für den Tonnenkilometer sind niedriger als bei Dampflokomotiven.

Dampfüberhitzungsanlage auf einem Rheinschlepp-Dampfboot. Schon in den sechziger Jahren wurden Versuche gemacht, auf Rheinschiffen Dampfüberhitzung einzuführen, diese misslangen aber wegen der Unzulänglichkeit der dazumal verwendeten Ueberhitzer. Erst nachdem seit einigen Jahren auf Personenbooten der schweizerischen und italienischen Seen durch die Anwendung von Dampfüberhitzung Schmidtscher Bauart vorzügliche Ergebnisse erzielt worden waren, entschloss sich die Mannheimer Dampfschiffahrts-Gesellschaft für ihre beiden neuen Schleppboote «Johannes Kessler» und «Mannheim VIII», welche sie bei der Firma Escher, Wyss & Co. in Zürich bestellte, auch Ueberhitzung des Dampfes einzuführen.

Die Abmessungen des Radschleppers «Johannes Kessler», dessen Körper in der Werft von Ewald Berninghaus in Duisburg gebaut worden ist, betragen: Länge zwischen den Loten 70,0 *m*; Breite zwischen den Radkasten 8,5 *m*; Höhe 3,1 *m* und Tiefgang 1,0 *m*.

Die von Escher Wyss & Co. gelieferte Maschine ist eine Dreizylinder-Radmaschine von 800—1000 *P. S.* bei folgenden Zylinderabmessungen:

Durchmesser des Hochdruckzylinders . . .	550 *mm*
» » Mitteldruckzylinders . . .	800 »
» » Niederdruckzylinders . . .	1300 »
Hub	1650 »

Die zwei Kesselpaare sind für 13 Atm. Ueberdruck gebaut und vor und hinter der Maschine angeordnet. Der Ueberhitzer ist in ein besonderes Flammrohr des Kessels eingebaut und besteht aus einer Anzahl von U-Rohren, die kreisförmig angeordnet, in die angeschraubte Bodenwand einer Doppelringkammer eingewalzt werden. Der Dampf tritt in einen der Ringräume der Dampfverteilkammer und gelangt nach ein- oder mehrmaligem Durchströmen der U-Rohre überhitzt nach dem zweiten Ringraum und von hier nach der Maschine. Die die Ueberhitzerröhre umspülenden Feuergase entweichen aus dem Ueberhitzerraum durch Oeffnungen, die vermittels eines Regulierschiebers abschliessbar sind. Diese Schiebereinrichtung gestattet nicht nur, die Höhe der Ueberhitzung zu regeln, sondern auch den Ueberhitzer, z. B. beim Anheizen der Kessel, auszuschalten. Bei der ersten Ausfahrt des «Johannes Kessler», am 4. Juli d. J. bei welcher 2500 *t* von Duisburg nach Mannheim geschleppt wurden, wirkten die Ueberhitzer und die Maschine tadellos; die Temperatur des Dampfes im Schieberkasten des Hochdruckzylinders betrug 290°, d. h. rd. 95° mehr, als die Temperatur des gesättigten Kesseldampfes von 13 Atm. Soweit jetzt schon beurteilt werden kann, dürfte sich diese Anlage durchaus den bereits vorhandenen gleicher Art ebenbürtig an die Seite stellen.

Ausstellung für christliche Kunst in Bellinzona. Anlässlich der Feier zur Erinnerung an den Eintritt des Kantons Tessin in die schweizerische Eidgenossenschaft fand vom 6. bis 13. September in der Kirche St. Johann in Bellinzona eine Ausstellung für christliche Kunst statt, deren Reichhaltigkeit namentlich an Werken der Kleinkunst den Besucher überraschte. In sechs seitlichen Kapellen fanden sich unter anderen ein Altar-Madonnenbild um 1570 von Cusani gemalt, dann ein Tabernakel italienischer Renaissance aus der Pfarrei Giornico, uralte Prozessionskreuze und eine ebensolche Monstranz von Giubiasco, ein eingelegtes Kreuz von Castagnolo, Ciborien aus der Kirche von St. Mezzovico, prächtige, von Hand getriebene Silberbüsten aus der Kirche Bidogno, kostbare Monstranzen von Bodio, Preonzo und Bellinzona, in Silber gefasste Tavoletten und ein interessantes Renaissance-Tabernakel von Faïdo. In der dritten Kapelle war ein gutes Gemälde, die Kreuzigung Christi darstellend, aus dem Oratorium des hl. Rocco der Kirche Ponte Patriarca ausgestellt und in der folgenden Kapelle die Pietà von Ciseri aus der Kirche von Magadino. Vom gleichen Künstler, dessen «Grablegung Christi» auf «Madonna del Sasso» wohl jedem Besucher in Erinnerung bleibt, ist noch ein zweites Gemälde «Il denaro del Tributo» vorhanden, das gleichfalls durch Grossartigkeit der Farbengebung und des Ausdruckes auffällt. Daneben befindet sich ein altes Tabernakel von Arbedo, mehrere wertvolle Monstranzen der Kirchen von Bellinzona, Usone und Olivone, ein Altarbild mit der Krönung Mariens von Serodino, Skulpturen vom Jahre 1566 und ein altes Tabernakel von Ponte Capri. In der Mitte des Kirchenschiffes hatten in Glasschränken eine Menge kleinere Kunstschätze Aufstellung gefunden; so Holzskulpturen von Luini, Monstranzen, Kelche, Messbücher- und Einbände, sowie ein wertvolles kleineres Madonnenbild von Dolci.

Alte und neuere Beispiele jeder Gattung kirchlicher Kunst waren mit mühe- und opfervollem Sammeleifer zusammengetragen und derart in der Kirche verteilt worden, dass jeweils das Wichtigste und Wertvollste möglichst zur Geltung kam. Zu bedauern ist, dass von all den zum Teil noch in kirchlichem Gebrauch befindlichen Gegenständen kein Katalog aufgestellt wurde, der den Besuchern die Uebersicht erleichtert hätte und als Zusammenstellung der im ganzen Kanton Tessin zerstreuten kirchlichen Kunstgegenstände auch von bleibendem Werte gewesen wäre.

VI. Internationaler Architekten-Kongress in Madrid[1]). Das Exekutiv-Komitee macht diejenigen, die beabsichtigen, an dem Kongresse teilzunehmen oder Vorträge zu halten, darauf aufmerksam, dass an dem Anmeldungstermin vom 30. ds. Monats festgehalten wird. Immerhin wird damit die Teilnehmerliste noch nicht geschlossen.

Eine Erweiterung des «British Museum» in London ist mit einem Kostenvoranschlage von 5 Mill. Fr. nach den Entwürfen des Architekten *Henry Tanner* geplant.

Die Renovation des Mannheimer Schlosses, des in Bezug auf Umfang und Anlage grössten Schlosses Deutschlands, ist jetzt nach siebenjähriger Arbeit mit einem Gesamtaufwand von etwa 1 800 000 Fr. vollendet worden.

Das Stadttheater in Halberstadt mit 845 Sitzplätzen wird nach dem Entwurf des Arch. *Sehring* in Berlin erbaut werden. Die Baukosten sind auf 450 000 Fr. festgesetzt worden.

Literatur.

Festschrift zur 40. Generalversammlung des Schweizerischen Ingenieur- und Architekten-Vereins in Chur vom 6. und 7. September 1903. Herausgegeben von der Sektion Graubünden. *Hermann Fiebig's Buchdruckerei.* Chur. Preis 10 Fr. Bestellungen nimmt entgegen Herr Bauinspektor *E. Bosshard* in Chur.

Wir hatten bereits Gelegenheit in unserer letzten Nummer auf die treffliche Festschrift hinzuweisen, die unsere Bündner Kollegen den Besuchern der Generalversammlung überreicht haben. Während des Festes Glanz und Freude fehlte manchem die Zeit sich auch nur einen oberflächlichen Ueberblick über das inhaltsreiche Werk zu verschaffen. Nun, da man wieder bei seinen Penaten sitzt und in diesen frostigen Tagen, froh über das Feuer des häuslichen Herdes, an der Erinnerung Tatzen saugt, wird wohl mancher die Festschrift hervorholen und sich in deren Inhalt vertiefen. Für die Besucher der Versammlung wäre somit ein näheres Eingehen auf das Werk beinahe überflüssig, denn wohl jeder wird sich darüber bereits ein Urteil gebildet haben. Dass dieses nur ein günstiges sein kann, braucht hier kaum gesagt zu werden. Dagegen möchten wir den zahlreichen Mitgliedern des Vereins, die der Churer-Versammlung fern bleiben mussten, die Anschaffung und das Studium der Schrift warm empfehlen; denn sie bietet einen umfassenden Ueberblick über die Entwicklung des Strassen- und Eisenbahnwesens, des Fremdenverkehrs, über die Waldungen, Flusskorrektionen, Wildbachverbauungen und Wasserkräfte dieses Kantons, der gewissermassen ein Land für sich ist, eine eigene ruhmvolle Geschichte hat und bei dem sich auch hinsichtlich der technischen Entwicklung vieles folgerichtig anders gestalten musste, als in den andern Kantonen der Schweiz.

Die Einteilung des Werkes ist derart getroffen, dass die oben erwähnten Kapitel einerseits aus gedrängten, technischen Angaben mit reichhaltigem, wertvollem Zahlenmaterial, anderseits aus übersichtlichen geschichtlichen Einleitungen bestehen, die den Leser in die bezügliche Materie einführen. Diese historischen Uebersichten sind flott geschrieben und lesen sich fast wie ein Roman. Sie fussen auf umfassendem Studium und zeugen von unverkennbarem schriftstellerischem Talent, wie es im allgemeinen bei Technikern nur ausnahmsweise zu finden ist.

Geradezu vorzüglich ist die Uebersicht über die Entwicklung des Strassenwesens, bei der, unter Benützung der einschlägigen Literatur, in geschickter Gruppierung geschildert wird, wie sich der Verkehr im Kanton Graubünden von den Römerzeiten durch das Mittelalter bis in unsere Tage gestaltet hat. Wie gross der Transit im Mittelalter und in den darauf folgenden Jahrhunderten auf den bündnerischen Bergpässen war, zeigt u. a. die Notiz, dass allein im Jahre 1591 30 000 Kilozentner deutsches Getreide durch Rhätien nach Italien gingen und dass in Splügen oft 300 bis 400 Saumpferde gleichzeitig Rast hielten, ja, dass sogar in Chur, wo es damals an ausreichender Unterkunft nicht fehlte, oft viele Pferde im Freien übernachten mussten.

In einlässlicher Weise beschäftigt sich der Verfasser der historischen Uebersichten, Herr Ingenieur Versell, mit dem bündnerischen Eisenbahnwesen. Es sind hier zwei getrennte Perioden zu unterscheiden: Erstens

[1]) Bd. XLI, S. 287; Bd. XLII, S. 75.

der Kampf um einen normalspurigen bündnerischen Alpenübergang, zweitens die Entwicklung des gegenwärtigen Schmalspurnetzes des Kantons.

Mit Recht weist der Verfasser darauf hin, wie es kaum ein zweites Land gebe, wo während eines halben Jahrhunderts eine überreiche Saat von Eisenbahnprojekten eine so spärliche Ernte ausgeführter Linien hervorgebracht habe, wie in Graubünden. 1838 erfolgten die ersten Tracé-Aufnahmen und fünfzig Jahre später waren erst 20 *km* in Betrieb! Und doch war dieser Kanton infolge seiner topographischen und klimatischen Vorzüge geradezu für einen Alpenübergang prädestiniert. Zudem war daselbst durch die fast zweitausendjährige Geschichte seiner Pässe das Verständnis für das Verkehrswesen im Volke vorhanden, und es sind aus demselben Männer hervorgegangen, wie Bürgermeister von Tscharner und Richard Lanicca, die mit Weitblick die Aufgabe und Zukunft der Bahnen voraussahen. Mit Stolz darf die Bündner Sektion des Schweizerischen Ingenieur- und Architekten-Vereins auf Lanicca zurückblicken, der auch an der Wiege des Muttervereins gestanden hat.

Im Jahre 1838 machte Lanicca die ersten vergleichenden Studien am Splügen, Bernhardin und Maloja. Von da an folgten 30 Jahre lang in ununterbrochener Reihe Projekte und Vorarbeiten für Bahnen über den Splügen, Greina und andere Pässe, hauptsächlich aber über den Lukmanier, verbunden mit gleichzeitigen Staatsaktionen. Das Resultat derselben war die in Chur ausmündende anfängliche Südostbahn (die späteren Vereinigten Schweizerbahnen), welche 1853 konzessioniert, 1854 begonnen und 1858 eröffnet wurde. Viele erblickten darin die erste Sektion der Lukmanierbahn. Im Jahr 1876 wurde die Bahn über den Brenner, 1882 die Gotthardbahn eröffnet. Mit ersterer ging ein nicht unerheblicher Teil, mit letzterer der ganze verbliebene italienisch-deutsche Transitverkehr für Graubünden vollständig verloren. Der Schlag, den das Land durch das Fehlgehen seiner Alpenbahn-Bestrebungen erlitten, erwies sich immer mehr als ein vernichtender und dessen Konsequenzen vollzogen sich mit unerbittlicher Naturnotwendigkeit. Die durch den Verkehrsentzug betroffenen Täler fingen an sich zu entvölkern, die Steuerkraft ging zurück und eine resignierte Mutlosigkeit begann Platz zu greifen. Ueber die einzelnen Phasen dieses dreissigjährigen Kampfes um eine Rhätische Alpenbahn verweist der Verfasser auf die so betitelte Arbeit des bündnerischen Historikers P. C. Planta, der mit der ganzen Wärme des mitwirkenden und mitleidenden Staatsmannes diesen an spannenden Episoden, tragischen Momenten und bitteren Enttäuschungen reichen Zeitabschnitt geschildert hat.

Wohl fehlte es nicht an Versuchen, wenigstens dem Splügenprojekt wieder auf die Beine zu helfen, aber ohne eine Mitwirkung Italiens war an eine Finanzierung des Projektes nicht zu denken, und eine solche war bei der damaligen Finanzlage unseres Nachbarlandes nicht zu erwarten. Auch andere Alpenbahnprojekte tauchten auf und wurden in der Presse lebhaft besprochen, so das von Nationalrat And. Planta befürwortete Projekt einer Bahn von Chur durch das Engadin nach Triest, welches für heute insofern Interesse bietet, als es den Alpendurchstich, wie die jetzige Albulabahn, in den zwischen Preda und Bevers gelegenen Gebirgsstock verlegte, allerdings in einer Höhe von 1945 *m*. Eine Neuauflage des nämlichen Projektes, die von Ständerat Gengel in den achtziger Jahren unterstützt wurde, hatte ebenfalls keinen Erfolg. Eine vorgeschlagene Verbindung der Station Biasca mit Chur durch das Val Maglia und das Rheinwaldtal mit einem 7 *km* langen Tunnel unter dem Rheinwaldhorn und 14 *km* langer Zahnradrampe von 80 ‰ Steigung hatte das Schicksal der vorigen Projekte. Zu etwas besserer Reife gelangte der Entwurf der Firma Zschokke & Cie. für eine schmalspurige Adhäsions- und Zahnradbahn von Chur über Thusis, Tiefenkastel, Oberhalbstein, Septimer, Maloja nach Chiavenna. Der Tunnel am Longhin war auf 1945 *m* Höhe angenommen. Die Ingenieure Moser und Hitz begutachteten das Projekt nicht günstig. Umsomehr musste es auffallen, dass es von der Generaldirektion der V. S. B. warm befürwortet wurde, die sonst den bündnerischen Lokalbahnbestrebungen gegenüber die Funktion einer kontinuierlichen Bremse übernommen hatte. Am Schluss dieses Kapitels wird noch des im April 1895 wie ein unzeitiges Gewitter über die ahnungslos und mit Ernst an ihren Lokalbahnen arbeitenden Bündnern hereingebrochenen Guyer-Zellerschen Engadin-Orientbahn-Projektes gedacht. Wie ein Gewitter kam es und verschwand es, wie ein solches auch manches zur Reinigung der Luft beitragend.

Der Verfasser geht nun über zu der oben erwähnten zweiten Periode der bündnerischen Eisenbahnbestrebungen, zur Entwicklung des Schmalspurnetzes. Dieses Kapitel bietet ein so weitgehendes Interesse, dass wir uns vorbehalten wollen, später in etwas einlässlicherer Weise auf dasselbe einzutreten.

In den Abschnitten über die Flusskorrektionen und Wildbachverbauungen wird hervorgehoben, wie die in früheren Zeiten unternommenen Arbeiten lange nur vereinzelte, lokale und daher meist nur ohnmächtige Versuche zur unmittelbaren Abwendung der Gefahr darstellten. Vornehmlich war dies bei den Flusskorrektionen der Fall. War doch schon im Jahre 1843 von den 1820 mit grosser Tatkraft von Pfarrer Pool in Fideris ausgeführten Arbeiten an der Landquart kaum eine Spur mehr vorhanden. Auch hier hat Lanicca zuerst den richtigen Weg gewiesen. Schon im Jahre 1826 legte er dem Grossen Rat einen vollständigen Entwurf für die Rheinkorrektion von Thusis bis Reichenau vor. Er schuf, als erste Sektion dieses Unternehmens, den Rheindamm unterhalb Cazis, der dem furchtbaren Hochwasser von 1834 gut Stand hielt. Um auch weitere Kreise für das auf Aktien gegründete Unternehmen zu interessieren, legte er der Generalversammlung des schweiz. Ingenieur- und Architekten-Vereins, die 1838 in Luzern stattfand, seinen Plan vor. Mit dem Jahre 1851 ging das Unternehmen an den Kanton über. Aber erst als 1871 der Bund mit seinen mitunter bis auf 50 % gehenden Subventionen helfend eingriff, konnten nicht nur die Domleschger Rheinkorrektion im ganzen von Lanicca geplanten Umfange, sondern auch noch andere Flusskorrektionen durchgeführt werden. Aehnlich erging es den Wildbachverbauungen, wo erst mit Annahme des Bundesbeschlusses vom 21. Juli 1871 ein planmässigeres Arbeiten eintrat und mit namhaften Subventionen die schwierigen Arbeiten auf diesem Gebiete bewältigt werden konnten.

In sehr ansprechender Weise schildert Ingenieur Versell die Entwicklung des Fremdenverkehrs, der zu einer Haupteinnahme-Quelle für den Kanton geworden ist. Fördernd hiefür ist vornehmlich die Schönheit einzelner Täler, namentlich des Engadins gewesen. Das Verständnis für die überwältigende Schönheit und die mannigfaltigen Reize alpiner Gegenden war lange Zeit Privilegium einzelner bevorzugter, poetisch veranlagter Geister. Dieses Verständnis zu wecken und es zum Gemeingut Aller zu machen, daran haben die Grössten aller Nationen, ein Göthe, Haller und viele andere beigetragen. Für den Kanton Graubünden war es Professor Theobald, der sich mit seinen 1860 erschienenen Naturbildern aus den rhätischen Alpen grosse Verdienste erworben hat. Die vorbildliche Art, mit welcher er auf die Naturschönheit des Bündnerlandes hingewiesen, machten weite Kreise, besonders aus der gebildeten Klasse, auf dessen Täler aufmerksam. Dem immer grösser werdenden Fremdenstrom stand ein weitverbreitetes, gut angelegtes Strassennetz zur Verfügung. Bis zur Mitte des vorigen Jahrhunderts fiel der bündnerische Fremdenverkehr ziemlich mit dem Badewesen zusammen, d. h. die das Land besuchenden Fremden waren solche, die an seinen Heilquellen Genesung suchten. Als dann noch bei gewissen Krankheiten der Einfluss der Höhenlage zur Geltung gelangte, begann die Aera der Luftkurorte. In dieser Richtung kommt dem Bündnerlande seine eigentümliche Bodengestaltung sehr zu gut. Die Mehrzahl seiner Dörfer liegt auf luftigen, sonnigen Höhen, zu Luftkurorten wie geschaffen. Nur sechs Dörfer liegen unter 400 *m*, 44 zwischen 400 und 800 *m* und 182 zwischen 800 und 2000 *m*. Dazu kommt das Vorwalten der Wald- und Alpenregion mit reizenden Spaziergängen voll natürlichen Zaubers, wie sie in Gegenden, wo der kultivierte Boden vorherrscht, keine Kunst zu schaffen vermag. Waren es früher die Strassen, so sind es nunmehr Bündens Schmalspurbahnen, die den grösseren Teil des Fremdenverkehrs vermitteln und, wie allgemein gehofft, vornehmlich dem Oberengadin zu erneutem Aufschwung verhelfen werden.

Ausser dem Engadin war es namentlich Davos, das hinsichtlich seines raschen Aufschwunges in erster Linie steht. Wie man weiss, hat es sich innert kaum vier Jahrzehnten zum ersten und bedeutendsten Winterkurort entwickelt. Es verdankt seine Anziehungskraft nicht nur seinen allgemein anerkannten klimatischen Vorzügen, sondern ebensosehr auch seinem intelligenten Schritthalten mit allen Anforderungen des Komforts und der modernen Hygienie.

Was das Entstehen der einzelnen Kurorte anbetrifft, so ging der Anstoss hiefür vielfach von Chur aus. Das Beziehen von Sommerfrischen war bei den für ein vergnügliches Dasein Verständnis zeigenden Churern frühzeitig beliebt, ja Mode geworden. Jedoch blieben sie mit Vorliebe unter sich und räumten gerne das Feld, wenn durch fremden Zuzug die Ungezwungenheit ländlicher Naturfrische gefährdet wurde. Sie entdeckten nach einander die Sommerfrischen Davos, Churwalden, Parpan, Flims, Arosa, Lenzerheide, die sich mit der Zeit zu förmlichen Luftkurorten entwickelten. Die Churer werden nun wohl, getreu ihrer Vorliebe, ihre Mission als Pioniere in dem vom Fremdenverkehr noch wenig berührten oberen Rheintal mit seinen vielverzweigten Seitentälern erfüllen, das von Theobald hinsichtlich seiner landschaftlichen Schönheit in den ersten Rang gestellt wurde und nun durch die Bahn nach Ilanz leicht zugänglich gemacht worden ist. (Schluss folgt.)

Korrespondenz.

An die Redaktion der Schweiz. Bauzeitung in Zürich.

Wir ersuchen Sie um gefl. Aufnahme nachfolgender Zeilen in Ihre geschätzte Zeitschrift:

Wie wir erfahren, hat die Generaldirektion der Schweizerischen Bundesbahnen *die Ausführung des Aufnahmegebäudes für den Bahnhof Basel* dortigen Architekten übertragen, nachdem ein bezüglicher Entwurf der Kreisdirektion II abgelehnt worden war.

Es mag begreiflich erscheinen und für die ausführende Behörde bequemer sein, für diesen Monumentalbau einheimische Kräfte zu verwenden, aber wenn man dies wollte, warum erlässt man dann einen *internationalen* Wettbewerb?

Bei diesem ist unser Entwurf in die *erste* Linie gestellt worden und das Preisgericht hat an demselben nichts ausgesetzt, als die etwas bewegte Gesamtsilhouette und die Höhe der Türme[1]), Eigenschaften, welche die Ausführbarkeit des Entwurfes in keiner Weise beeinträchtigten und bei einer nochmaligen Durcharbeitung hätten vermieden werden können.

Die Generaldirektion hat zu wiederholten Malen versprochen[2]), sofern der bezügliche Entwurf ohne weiteres der Ausführung zu Grunde gelegt werden könne, den Verfasser desselben bei der Anfertigung der Zeichnungen zur Mitwirkung beizuziehen.

Obschon uns nun wohl bewusst ist, dass wir *rechtlich* keinen Anspruch auf die Ausführung unseres Entwurfes erheben können, so scheint uns nun doch eine *moralische Verpflichtung* hiefür vorhanden zu sein.

Wir wissen wohl, dass, nachdem der Entscheid gefällt, für uns nichts mehr zu erreichen ist und hätten daher die ganze Angelegenheit mit Stillschweigen übergehen können. Was uns jedoch die Feder in die Hand drückt, ist der Wunsch, das Konkurrenzwesen in unserem Lande nicht ganz dem Verfall und der Missachtung des Auslandes entgegengehen zu sehen.

Im Interesse der gesamten schweizerischen Technikerschaft protestieren wir hiemit öffentlich gegen das Vorgehen der Generaldirektion der Schweizerischen Bundesbahnen.

Wäre der Entscheid in den Händen einer administrativen Behörde gelegen, so hätte man denselben vielleicht noch begreifen oder entschuldigen können, denn Juristen und Verwaltungsbeamte waren den Technikern von jeher nie günstig gesinnt und den Grundsätzen des Konkurrenzwesens haben sie stets ferne gestanden. In dem vorliegenden Falle sind es jedoch unsere Kollegen vom Ingenieurfach, die einen solchen Entscheid herbeigeführt haben und dies ist tief zu bedauern.

Was nützen da alle die schönen Worte von der Hebung des Technikerstandes, von der Solidarität sämtlicher Fachgenossen, die an festlichen Zusammenkünften zu hören sind, wenn wir von unseren *eigenen Kollegen* derart behandelt werden? Wie steht es mit der Autorität des Preisgerichtes und wer wird sich zu diesem Ehrenamte noch finden lassen, wenn über dessen Entscheid mit solcher Leichtigkeit hinweggegangen wird?

Deshalb war auch die Entrüstung, die sich beim Bekanntwerden des Beschlusses der Generaldirektion der S. B. B. an der Versammlung des Schweizer. Ingenieur- und Architekten-Vereins in Chur kundgab, eine allgemeine und mehrfach wurde der Wunsch geäussert, es möchten sich die Sektionen des Vereins mit diesem Vorgehen befassen, um zu bewirken, dass ähnliche, das Konkurrenzwesen diskreditierende Vorfälle in Zukunft nicht wieder vorkommen.

[1]) Siehe Schw. Bztg. Bd. XLII, S. 57, [2]) ebenda Bd. XLI, S. 204 u. 218.

Wir appellieren daher an das Rechtgefühl der Mitglieder des Preisgerichtes und an die Standesehre der Technikerschaft.

Hochachtungsvoll

Zürich, den 10. September 1903.

Kuder & Müller, Architekten.

Redaktion: A. WALDNER, A. JEGHER, DR. C. H. BAER,
Dianastrasse Nr. 5, Zürich II.

Vereinsnachrichten.

Bündnerischer Ingenieur- und Architekten-Verein.

40. Generalversammlung des Schweizerischen Ingenieur- und Architekten-Vereins.

Unser bei Anlass dieser Versammlung erschienenes, mit ausserordentlichem Beifall aufgenommenes Festalbum ist noch in einer Anzahl von Exemplaren vorrätig. Dasselbe gibt eine historische Uebersicht, verbunden mit technischen Ausführungen, Plänen, Ansichten u. s. w., über die Entwicklung des bündnerischen Strassenwesens, des Eisenbahnwesens, der Flusskorrektionen, Wildbachverbauungen und der Waldungen; ferner über die Entwickelung des Fremdenverkehrs, bezw. die Hotelerie und deren vorzüglichste Bauten, sowie über die Wasserkräfte und Kraftanlagen (projektierte und ausgeführte) im Kanton Graubünden.

Der Preis ist auf 10 Fr. festgesetzt. Mitglieder des Schweizerischen Ingenieur- und Architekten-Vereins erhalten gegen Zuschlag von 1 Fr. überdies auf Verlangen einen Situationsplan der Schleifenbildung oberhalb Bergün (Masstab 1 : 25000) sowie ein Längenprofil der Albulabahn (Masstab der Längen 1 : 100000, der Höhen 1 : 5000).

Exemplare versendet gegen Nachnahme auf Bestellung der Aktuar des Bündner Ingenieur- und Architekten-Vereins, *E. Bosshard*, Bau-Inspektor in *Chur*.

Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein.

Ausflug nach dem Kubelwerk und nach St. Gallen.

Sonntag den 27. September 1903.

Zürich Abfahrt 8 Uhr 45 morgens; Ankunft Kubelwerk 11 Uhr, Besichtigung desselben. Lunch. Ankunft St. Gallen 1 Uhr 15. Mittagessen. Besichtigung der Neubauten. Fahrt nach Speicher. Abfahrt St. Gallen 7 Uhr 12.

Unsere Kollegen von St. Gallen haben sich uns in liebenswürdigster Weise zur Verfügung gestellt und erwarten zahlreichen Besuch. Wir hoffen, dass diese Erwartung nicht getäuscht wird, zumal wir einen lehr- und genussreichen Tag in Aussicht stellen dürfen.

Der Vorstand.

Gesellschaft ehemaliger Studierender

der eidgenössischen polytechnischen Schule in Zürich.

Stellenvermittlung.

Gesucht für eine auswärtige Maschinenfabrik ein *Maschineningenieur* mit mehrjähriger Praxis, welcher der deutschen und französischen Sprache mächtig ist. Ingenieure mit Erfahrungen im Schiffsmaschinenbau erhalten den Vorzug. (1341)

Gesucht zu baldigem Eintritt ein *Ingenieur-Topograph* mit Erfahrungen in geodätischen Arbeiten. (1342)

Auskunft erteilt *Das Bureau der G. e. P.*, Brandschenkestrasse 53, Zürich.

Submissions-Anzeiger.

Termin	Auskunftstelle	Ort	Gegenstand
20. Sept.	Ortsverwaltungsrat	Bruggen (St. Gallen)	Erstellung eines Zementkanals in Schönenwegen.
20. »	Schönenberger z. Mühle	Freudenau-Wil (St. Gallen)	Erd- und Betonierungs-Arbeiten für die Weihervergrösserung zur Mühle Freudenau bei Wil.
20. »	Gemeindekanzlei	Oftringen (Aargau)	Erstellung einer Waldstrasse (400 *m* Länge) auf Oberloo in Oftringen.
21. »	J. C. Büchler, Kantonsrat	Schwellbrunn (Appenzell A.-Rh.)	Liefern und Verlegen von 500 *m* Zementröhren (Steinzeugröhren) mit 20, 25 und 30 *cm* Lichtweite, Erstellen der Sammelschächte, sowie sämtliche Grabarbeiten für die Kanalisation Schwellbrunn.
21. »	Stadthaus, Zimmer Nr. 225	Zürich	Erstellung der Dole in der Austrasse, zwischen Stein- und Uetlibergstrasse.
23. »	Johannes Meier, Architekt	Unter-Wetzikon	Zimmer-, Spengler- und Dachdecker-Arbeiten zum Schulhausneubau Unter-Wetzikon.
26. »	Städtisches Hochbauamt, Postgebäude	Zürich	Spengler- und Dachdecker-Arbeiten zum Arbeiterwohnhaus für das Elektrizitätswerk im Letten-Zürich.
27. »	Bauleitung, neues Postgebäude	Chur	Lieferung von Rolladen aus Stahlwellblech und Holz für das neue Postgebäude Chur.
27. »	Eidg. Baubureau	Zürich, Clausiusstr. 6	Spengler- und Dachdecker-Arbeiten für das Postgebäude in Altdorf.
1. Okt.	Adolf Asper, Architekt	Zürich V	Spengler- und Gypser-Arbeiten zum Schulhaus-Neubau in Oerlikon.
1. »	Gemeinderatskanzlei	Schüpfheim (Luzern)	Erstellung einer neuen Brücke über die Waldemme beim Dorfe Schüpfheim.
3. »	Technisches Bureau der Strassenbahndirektion	Zürich, Hufgasse 7	Lieferung von etwa 10 000 *m* Gleichstromkabel mit verschiedenem Kupferquerschnitt und Bleimantel für die städtische Strassenbahn in Zürich.