Zeitschrift: Die Eisenbahn = Le chemin de fer

Herausgeber: A. Waldner

Band: 12/13 (1880)

Heft: 7

Vereinsnachrichten

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: 26.12.2025

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

Monatsausweis über die Arbeiten im grossen Gotthardtunnel.

Stand der Arbeiten	Göschenen Ende Dec. l. Meter	Göschenen Ende Jan. l. Meter	Airolo Ende Dec. l. Meter	Airolo Ende Jan. l. Meter	Total Ende Jan. l. Meter	Durch Progr. verlangt l. Meter	Differenz z. Prog. u. Leist.
Richtstollen . .	7533,0	7631,0	7002,0	7080,8	14 711,8	—	- 188,2
Seitl. Ausweitung	6857,0	6949,9	6113,2	6194,2	13 144,1	14 150	-1005,9
Sohlenschlitz . .	5329,6	5378,4	5329,5	5379,8	10 758,2	13 900	-3141,8
Strosse	4846,6	4981,5	4681,5	4762,6	9 744,1	13 003	-3258,9
Vollausbruch . .	4104,0	4240,0	4306,0	4306,0	8 546,0	—	—
Deckengewölbe .	5484,0	5542,0	5229,3	5308,4	10 850,4	13 340	-4794,0 *)
Oestl. Widerlager	4075,0	4210,0	4933,5	4990,4	9 200,4	12 820	-3664,8 *)
Westl. „	4742,0	4804,0	4306,0	4306,0	9 110,0		
Sohlengewölbe .	62,0	62,0	—	—	62,0	—	—
Tunnelcanal . .	3687,0	3687,0	4285,0	4285,0	7 972,0	—	—
Fertiger Tunnel .	3687,0	3687,0	4285,0	4285,0	7 972,0	12 660	-4688,0

*) Da bis auf Weiteres eine Strecke von 653,5 laufenden Metern unausgemauert bleibt, so reducirt sich die Differenz um diesen Betrag.

Redaction: A. WALDNER.
Brunngasse (Wellenberg) Nr. 2, Zürich.

Vereinsnachrichten.

Zürcherischer Ingenieur- und Architecten-Verein.

Sitzung vom 4. Februar 1880.

Referat von Maschinen-Ingenieur Maey über den Eisenbahnunfall im Vonwil bei St. Gallen.

Der Bericht in Nr. 3 der „Eisenbahn“ vom 17. Januar c., betreffend den Eisenbahnunfall im Vonwil bei St. Gallen, am 31. Dez. 1879, ist in verdankungswerther Weise so abgefasst worden, dass nunmehr auch Fernerstehende sich einen Begriff von demselben zu machen vermögen.

Der Hauptsache nach scheint er zu bezwecken, die Angst des Publikums über die Unsicherheit auf den Eisenbahnen, welche der Unfall hervorgerufen hat, sowie die cursirenden beunruhigenden Gerüchte, auf ein richtiges Maass zurückzuführen.

Dieses löbliche Vorhaben ist bis zu einem gewissen Grade erreicht worden und wäre wohl ganz gelungen, wenn der Schlussabsatz die Ursachen des Unfalles nicht lediglich auf das Zusammenwirken einer grössern Anzahl von Zufälligkeiten verwiesen hätte. Es heisst nämlich wörtlich:

„Wie immer in solchen Fällen, wirkte auch bei dieser Entgleisung eine „grössere Zahl von Zufälligkeiten zusammen; die Untersuchungen über die „Ursachen der Entgleisung sind desshalb noch nicht abgeschlossen. Als eine „der Veranlassungen kann die in Folge langandauernden Frostes und plötz„lichen Thauwetters eingetretene Deformation des Geleises angenommen wer„den; auch ist die Annahme eines Schienenbruches nicht ausgeschlossen.“

Der erste Satz enthält zunächst einen Widerspruch. Steht nämlich fest dass in der That eine grössere Anzahl von Zufälligkeiten die Entgleisung bewirkt hat, so erscheint jede fernere Untersuchung nutzlos, weil gegen die Folgen von Zufälligkeiten nicht anzukämpfen ist. Auch der letzte Satz befriedigt keineswegs. Der Bericht hebt nämlich hervor, dass, um die Bahn an der Entgleisungsstelle trocken zu machen, die Geleise bei Anlass eines Geleiseumbaues gehoben worden sind.

Ob dieser Zweck dabei völlig erreicht wurde, ist nicht angegeben.

Wenn darnach die besagte Stelle bei Regenwetter oder dem Eintritt von Thauwetter nicht unbedenklich betriebssicher war, so ist die Deformation der Geleise bei dem Passiren des Zuges 9 am 31. December 1879 auch nicht als eine Zufälligkeit, sondern vielmehr als eine grobe und strafbare Dienstvernachlässigung anzusehen. Das Thauwetter trat nämlich nicht plötzlich und nicht erst am 31. ein, sondern herrschte schon einige Tage vorher und da sich die Stelle sehr nahe der Station St. Gallen, wo der Sitz der Verwaltung ist, befand, wodurch deren genaue Ueberwachung mit Leichtigkeit stattfinden konnte, war es erforderlich, in diesem Falle rechtzeitig Sicherheitsmassregeln zu treffen, was auch hier geschehen wäre.

Die Unfallsstätte ist durch den Personenzug 2 gegen 6 Uhr, durch den gemischten Zug 24 gegen 6 Uhr 45 Minnten befahren worden. Gegen 8 Uhr 20 Minuten wird die Locomotive „Silvretta“, als Hülfslocomotive, diese passirt haben. Nachher haben die Züge 7 und 4, gegen 8 Uhr 35 Minuten und 9 Uhr 50 Minuten dieselbe ohne Anstand befahren.

Von einem Practiker ist desshalb nicht anzunehmen, dass $1^1/_4$ Stunden später die Geleise durch Frostbeulen schon so deformirt waren, um die Entgleisung veranlassen zu können, denn sonst müsste man von jeder Sicherheit im Betriebe abstrahiren.

Es wird nun meine Aufgabe sein, an Hand des Berichtes, ohne Zuhülfenahme von Zufälligkeiten, zu untersuchen, ob und welche Fehler bei der Beförderung dieses Zuges begangen worden sind. Mich bestimmt hiezu das Bestreben, Klarheit in diese Angelegenheit zu bringen, um diesen Eisenbahn-Unfall für die Folge nutzbar zu machen. Der amtlichen Untersuchung kann ich dabei in keiner Weise vorgreifen, da derselben ein ganz anderes Material zu Gebote steht.

Nach dem Bericht war die Locomotive des Zuges 9, wegen momentaner ungenügender Dampfspannung, unfähig, denselben von Utzwyl weiter zu schaffen.

Als Hülfsmaschine von St. Gallen wurde die vierfach gekuppelte Tendermaschine „Silvretta“ abgeschickt. Diese Maschinengattung ist für die Zugförderung auf der Steige Rorschach-St. Gallen (20 ‰) bestimmt und geht nur ausnahmsweise auf andere Strecken über. Für Specialzwecke bestimmt sind auch nur vier Stück vorhanden, während von der Serie der eigentlichen Zugmaschine etwa zwanzig da sein werden.

Schon der äussere Anblick zeigt, dass diese beiden Locomotiven wesentlich von einander verschieden sind und demnach deren Verwendung für den gleichen Zweck, was wohl jeder Eisenbahnbeamte wissen sollte, ohne Weiteres nicht statthaft ist.

Die Locomotive „Calanda“ gehört zu dem ursprünglichen Type der V. S. B. Personen- und Schnellzuglocomotiven. Sie ist zweifach gekuppelt, deren Triebräder 1,590 *m.* Durchmesser haben. Ausserdem besitzt sie drei andere Räder, als Lauf- und Tenderräder. Nach der Statistik von R. Abt wiegt sie, inclusive des Tenders, völlig ausgerüstet 47 *t.*, wobei die Belastung pro Triebrad 10,5 *t.*, der Laufräder 5,5 *t.* beträgt. Der Radstand ist 7,57 *m.* lang gegenüber einer Gesammtlänge von 11,37 *m.*

Demnach ist die Locomotivserie befähigt, schnell gehende Züge mit grosser Sicherheit zu befördern, weil die Triebradbelastung das zulässige Maximum noch lange nicht erreicht und der grosse Raddurchmesser, verbunden mit dem grossen Radstande, der sich zur Gesammtlänge sehr günstig stellt, ca. 1 : 1,5, keine grosse Umdrehungszahl bedingt und die entsprechende Stabilität sichert.

Die Locomotive „Silvretta“ ist, wie schon erwähnt, eine vierfach gekuppelte Tendermaschine mit Triebrädern von 1,2 *m.* Durchmesser. Ausgerüstet wiegt sie, nach denselben statistischen Angaben 52 *t.*, statt 50, wie im Berichte angegeben worden ist. Jedes Triebrad hat somit eine Normalbelastung von 13, resp. 12,5 *t.* Der Radstand beträgt 4 *m.*, gegenüber einer Gesammtlänge von 9,37 *m.*, verhält sich mithin wie 1 : 2,44 und ist daher viel ungünstiger. In der Skizze zur Erläuterung des Berichtes, fällt nebenbei die hohe Kessellage und besonders der lange, überhängende hintere Theil von 3,35 *m.*, welcher nicht unterstützt ist und 84 % des Radstandes ausmacht, auf. Demgemäss stellt sich, auf die Vorderachse bezogen, ein Hebelverhältniss von 195 : 735 = 0,26 heraus, das als sehr ungünstig für die Stabilität und die Einhaltung der normalen Radbelastung bezeichnet werden muss. Diese Locomotivserie ist darnach nur zum Ziehen grosser Lasten bei geringen Geschwindigkeiten befähigt.

Der Zug 9, dessen Beförderung die „Silvretta“ übernehmen sollte, ist in dem Fahrtenplan als „Eilzug“ bezeichnet. Die normale Beförderung desselben erfordert eine Maximalgeschwindigkeit nahezu oder über 50 *km.* pro Stunde, welche als bedeutend zu bezeichnen ist.

Es war demnach ein Erforderniss, für die „Silvretta“ die fahrplanmässigen Fahrzeiten dieses Zuges bedeutend zu verlängern und sich des Einhaltens derselben zu versichern, da eine Ueberschreitung der zulässigen Geschwindigkeit für den Zug gefahrbringend sein musste.

Nach übereinstimmenden Angaben mehrerer Zeitungen hat nun das Gegentheil stattgefunden, weil man bestrebt gewesen ist, die durch die Untüchtigkeit der „Calanda“ entstandene Verspätung wieder einzufahren. Die Geschwindigkeit an der Unfallstelle soll 47 *km.* per Zeitstunde betragen haben.

Herr Victor Kramer, Werkstättenchef der k. k. priv. Südbahngesellschaft, führt in seinem Buche über den Maschinendienst auf der Brennerbahn folgendes an:

„Die Maximalgeschwindigkeit der Personenzuglocomotiven ist nach dem „Reglement auf 45 *km.*, die der Achtkuppler (die, nebenbei angeführt, fast die„selben Abmessungen und Gewichte als die „Silvretta“ haben und sich nicht „wesentlich hievon unterscheiden) auf 30 *km.* per Zeitstunde festgesetzt, welche „Geschwindigkeiten unter keiner Bedingung und in keinem Falle zu über„schreiten erlaubt ist. Was speciell die Achtkuppler anbelangt, so dürfte man „finden, dass 30 *km.* schon sehr hoch bemessen sind; denn man darf nicht „vergessen, dass diese Maschinen eigentlich nur dann gut funktioniren, wenn „die Geschwindigkeit innerhalb der Grenze von 12 bis 15 *km.* pro Stunde „bleibt. Wird die Geschwindigkeit grösser, dann gestaltet sich das Einstellen „der Maschine in die Curven immer schwieriger und alle dem überhängenden „Gewichte anhaftenden Nachtheile machen sich in immer stärkerem Maasse „fühlbar. Eine zu grosse Geschwindigkeit kann sogar unter Umständen zu „Geleiserweiterungen, ja sogar zu Entgleisungen führen.“

In § 163 der technischen Vereinbarungen der deutschen Eisenbahnverwaltungen heisst es: „Als geringster Durchmesser der Triebräder der Locomotiven sind anzunehmen:

a. Für Züge bis 25 *km.* per Stunde 0,900 *m.*
b. „ „ „ 30 „ „ „ 1,100 „
c. „ „ „ 45 „ „ „ 1,300 „

Die Maximalgeschwindigkeit berechnet sich darnach auf ca. 33 *km.*

Die Locomotiven der V. S. B. sollen zum grössten Theil mit Geschwindigkeitsmessern ausgerüstet sein und da die „Calanda“ zu den neuerdings umgebauten Locomotiven gehört, so wird sie wohl einen solchen besessen haben. Es ist wünschbar, wenn dies nicht schon geschehen ist, die Geschwindigkeit des Zuges, besonders an der Entgleisungsstelle, festzustellen.

Der sehr eingehende Bericht erwähnt einer besonders ertheilten Instruction ab Utzwyl nicht und es ist der Sachlage gemäss anzunehmen, dass die Zeitungsangaben, wonach viel zu schnell gefahren worden sei und die Geschwindigkeit an der Entgleisungsstelle 47 *km.* betragen habe, zutreffen.

Die Entgleisung kann dann im Allgemeinen nicht befremden, da sie der Sachlage nach zu gewärtigen war.

In dem Bericht heisst es nun weiter: „Die Fahrt nach Utzwyl wurde „rückwärts ausgeführt, so dass die „Silvretta" als Vorspann in normaler Lage „den Zug in Utzwyl übernehmen konnte. Die dienstthuende Locomotive „Calanda" hatte unterdessen ihre normale Dampfspannung wieder erreicht „und arbeitete also gemeinsam mit der Vorspannmaschine."

Nach dieser Angabe war zunächst zu erwarten, dass die nunmehr diensttüchtige Locomotive „Calanda", wie vorher, den Zug allein geführt hätte. Dem geschah aber nicht so, denn in Uebereinstimmung mit dem Tableau wurde die Locomotive „Silvretta" vor jene, resp. an die Spitze des Zuges gestellt. Nach den schweizerischen Bestimmungen war diese mithin die zugführende, die andere die hülfeleistende Locomotive.

Der Zug bestand aus 4 vierachsigen und 2 zweiachsigen Personenwagen, nebst 2 Güter- und 1 Gepäckwagen. Deren Gewicht wird nahezu schätzungsweise betragen haben:

a. 4 vierachsige Personenwagen incl. Belastung	à 16,5 *t.*	=	66 *t.*
b. 2 zweiachsige „ „ „	à 11,0 *t.*	=	22 *t.*
c. Andere Wagen im Mittel belastet	à 9,0 *t.*	=	27 *t.*
	Summa		115 *t.*

Gegenüber diesem Nutzgewicht von rund 120 *t.* betrug das Locomotivgewicht 47 + 52 = 99 *t.*, war demnach vom erstern nicht sehr verschieden.

Da auf jener Strecke jede der Locomotiven immerhin mindestens das Fünffache ihres eigenen Gewichtes nach dem jeweiligen Fahrtenplan zu befördern im Stande ist, das Minimum von 235 *t.* aber nahezu das Doppelte des Zugsgewichtes betrug, so war mithin eine der Locomotiven völlig unnütz. Beabsichtigte man aber mit den zwei Locomotiven einen Theil der verloren gegangenen Zeit einzufahren, so war diese Massnahme unbedingt falsch, da erfahrungsgemäss die Manipulationen bei zwei Locomotiven, bezüglich des An- und Abfahrens von den Stationen, bedeutend erschwerter sind und eine grössere Zeitdauer als bei nur einer beanspruchen.

Es erheischte desshalb das Dienstinteresse eine der Locomotiven in Utzwyl zurückzulassen und in anderer Weise nach St. Gallen zu befördern. Bestand man aber darauf, beide Locomotiven für den Zug zu verwenden, so musste unter den obwaltenden Umständen die „Calanda" an die Spitze des Zuges gestellt werden, schon aus dem naheliegenden Grunde, ihr an geeigneter Stelle wieder — im Interesse der Sicherheit — die Führung zu überlassen und die nicht hiefür geeignete Locomotive „Silvretta" zurückzustellen.

Die getroffene Disposition, auf welche ich später bei dem Unfall zurück zu kommen beabsichtige, halte ich unter den Umständen nicht nur für fehlerhaft, sondern auch für gefahrbringend.

Da eine einlässliche Begründung dessen hier zu weit führen würde, muss ich mich lediglich auf die Bemerkung beschränken, dass die eidgenössischen Postillone stets bei Vorspann die schnelllaufenden Pferde an die Spitze und die stärkern und dabei langsamern an die Deichsel stellen. Ob sie zu dieser sehr wichtigen Massnahme durch eine Instruction verpflichtet sind, oder ihnen dies die Erfahrung oder das practische Gefühl eingegeben hat, lasse ich dahingestellt.

In der angeführten Weise ging die Beförderung des Zuges bis Vonwil vor sich, wo die „Silvretta" entgleiste. Die Bahn liegt an der Entgleisungsstelle in einer Curve von 600 *m.* Radius und in einem wasserreichen Einschnitt durch torfigen Boden, im Scheitel zweier Gegengefälle von 10 ‰.

Die Entgleisung fand nach der convexen Seite statt, wobei die Locomotive so gedreht wurde, dass ihr Kamin nach rückwärts, mithin nach Winterthur gerichtet war. Dann entgleiste auch die „Calanda" nach der concaven Seite, behielt dagegen ihre ursprüngliche Richtung, während eigentlich das Umgekehrte vorauszusetzen war.

Diese auffallende Weise der Entgleisung bietet einen Anhalt für die Beurtheilung der Verhältnisse dieses Zuges unmittelbar vor dem Eintritt der Katastrophe.

Wäre bei normaler Zugführung die „Silvretta" durch eine, beide Locomotiven gleich betreffende Ursache, beispielsweise durch eingetretene Deformation des Geleises oder Schienenbruches, wie man annimmt, entgleist, so musste die darauffolgende Locomotive „Calanda", für deren Vorderräder nach höchstens 9,25 *m.* die gleichen Ursachen zur Entgleisung vorlagen, auch in gleicher Weise entgleisen, da überall die gleichen Ursachen auch gleiche Wirkungen im Gefolge haben.

Da dem nicht so ist, ist man zu der Annahme berechtigt, dass für sie eine andere, resp. specielle Veranlassung zur Entgleisung vorgelegen haben muss und aus der Drehung ist zu schliessen, dass sie, wie man sich technisch ausdrückt, vom Zuge überfahren worden ist und erst dadurch die „Calanda" zur Entgleisung gezwungen wurde.

Es frägt sich nun wie dies geschehen konnte.

Nachdem der Zug die letzte Steigung vor der Entgleisungsstelle, die, wie der Bericht beiläufig erwähnt, der Culminationspunkt der V. S. B. ist, mit einer übermässigen Geschwindigkeit erreicht hatte, begann das Gefälle von 10 ‰.

Der Führer der „Silvretta" wird dort übungsgemäss den Dampf abgestellt haben, da der Zug schnell genug lief, um die nahe Station St. Gallen, als Endziel, ohne Dampf, zu erreichen. Die Conducteure, mit der Abnahme der Billets beschäftigt, werden auch noch keine Zeit gehabt haben, die Bremsen zu bedienen und damit den Zug zu hemmen. Für das Nichtbremsen des Zuges spricht der Tod des Zugführers Gerster, der, wie der Bericht anführt, eben vom Gepäckwagen auf die Plattform des Personenwagens trat, wo er zerdrückt wurde. Der Gang betraf wahrscheinlich die Bedienung der Bremse.

Mit dem Abstellen des Dampfes, aber namentlich, wenn der Führer der „Calanda" dies nicht gleichzeitig that, trat unter diesen Umständen eine wesentliche Veränderung ein. Die Wagen des Zuges haben im Durchschnitt erfahrungsgemäss gegen die Bewegung einen Widerstand auf der horizontalen Strecke von ca. 5,5 *kg.* pro Tonne Gewicht. Der Widerstand der „Calanda" wird ca. 8 bis 9, der der „Silvretta" 25 bis 30 *kg.* betragen haben. Auf dem Gefälle von 10 ‰, wo der Zug sich nunmehr befand, verblieb desshalb für die weitere Bewegung der Wagen ein Kraftüberschuss von ca. 4,5 *kg.* und für die „Calanda" von 1 bis 2, während für die „Silvretta" ein Kraftzuschuss von 15 bis 20 *kg.* pro Tonne Gewicht erforderlich war. In Folge dessen mussten die Wagen des Zuges, inclusive der „Calanda", die „Silvretta" weiterschieben. Diese Schiebkraft wirkte, wegen der Curve, hauptsächlich an dem linken hintern Puffer, mithin einseitig und ungemein ungünstig auf die Vorderachse, wegen des schon erwähnten Hebelverhältnisses. Die Kraft suchte das Aufsteigen der Vorderachse nach der convexen Seite der Curve zu bewirken. Ob und in welcher Weise sie noch durch einen verschiedenen Pufferstand und andere Umstände verstärkt und modificirt worden ist, muss ich dahin gestellt bleiben lassen. Es ist denkbar, dass sie die Deformation des Geleises und einen Schienenbruch verursachte und erst in Folge dessen die Locomotive entgleiste, da die Vorderachse, die ohnehin schon schwer belastet war, noch hiedurch einen bedeutenden Gewichtszuschuss erhielt. Wahrscheinlicher ist aber, dass die Locomotive erst entgleiste und dann die Deformation und den Schienenbruch bewirkte, im Hinblick auf die Art der Entgleisung der „Calanda".

Es ist nach dem Vorhergehenden als erwiesen anzusehen, dass die übermässige Geschwindigkeit des Zuges und die falsche Disposition der Locomotive „Silvretta" den Anlass zur Entgleisung gegeben hat und die Entgleisung im Vonwil eintrat, weil deren Folge an der Entgleisungsstelle sich unbeschränkt äussern konnte. Man hat sonach nicht nöthig, Zufälligkeiten oder Annahmen, die man nicht erweisen kann, zur Begründung derselben zu Hülfe zu nehmen.

Nach der Kenntniss der Ursachen, mögen nun diese allein oder noch andere zur Entgleisung mitgewirkt haben, sollte man für die Folge bei der Beförderung der Züge mit mehr Vorsicht und Umsicht zu Werke gehen und hierin liegt eine gewisse Beruhigung für das Publikum in Betreff der öfteren Wiederholung solcher Unfälle.

In jedem Falle werden Alle mir darin beistimmen, dass durch das unnütze Mitschleppen der zweiten Locomotive das Gewicht des Zuges, ohne Erforderniss, bedeutend vergrössert worden ist und dadurch dessen zerstörende Wirkung bei der Entgleisung, wenigstens proportional, zur Vergrösserung der unglücklichen Folgen beigetragen hat. Es war desshalb durchaus fehlerhaft, zwei Locomotiven zu benutzen.

Mögen die eidgenössischen Behörden mittelst der längst erwarteten Betriebsordnung nunmehr in gesetzlicher Weise solche und ähnliche Verhältnisse regeln, was nach diesem Unfalle angezeigt erscheint.

St. Gallischer Ingenieur- und Architecten-Verein.

† Reinhard Lorenz,

Ingenieur,

auch in weitern technischen Kreisen bekannt und beliebt, wurde durch einen Schlaganfall am 1. Februar, erst 54 Jahre alt, plötzlich seinem Wirkungskreise und seiner zahlreichen Familie entrissen. Aus Vilben in Hessen gebürtig, kam er als politischer Flüchtling im Jahre 1849 in die Schweiz, deren Bürgerrecht er in der Folge erwarb. Lorenz war mit Dollfuss bei Erstellung der Aarauer Kettenbrücke, bei Einrichtung der Gasbeleuchtung in Basel und beim Bau der grossen Sitterbrücke bei St. Gallen thätig. Einige Zeit stand er als Bahningenieur im Dienste der V. S. B.; leitete nachher die zahlreichen Bauten des Hrn. Director Simon (Postgebäude und Simonsquartier St. Gallen, Kirche und Rathhaus in Glarus, Kuranstalten Ragaz). Neben verschiedenen eisernen Brücken, führte Lorenz auf eigene Rechnung auch einige Wohnhäuser in St. Gallen aus. Letzten Herbst kaufte er die mechanische Ziegelei Rapperswyl, die er wieder in Schwung zu bringen hoffte. Zu allgemeinem Bedauern raffte ihn der Tod im kritischen Momente der Reorganisation des Etablissements weg. Seine Kinder verlieren in ihm einen zärtlichen Vater, seine Freunde einen zuverlässigen Kameraden und guten Gesellschafter, die Techniker einen energischen und tüchtigen Collegen.

3575] Hiezu eine Papier-Beilage von **Schleicher & Schüll in Düren.**

Druck und Verlag von Orell Füssli & Co. in Zürich.