Zeitschrift: Die Eisenbahn = Le chemin de fer

Herausgeber: A. Waldner

Band: 2/3 (1875)

Heft: 15

Anhang: Beilage zu Nr. 15

Autor: [s.n.]

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: 23.07.2025

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

Beilage zu Nr. 15 der „EISENBAHN“ vom 15. October 1875.

BAHNHOF-ANLAGEN UND PROJECTE.

Die
Bahnhoffrage in Winterthur.

(Siehe über denselben Gegenstand Bd. II., Seite 1; ebenso die dort beiliegende Carte 1 : 35,000).

Schon in der Nummer 1 des II. Bandes unseres Blattes haben wir der Bahnhoffrage Winterthur, die immer noch pendent und ihrer endlichen Lösung entgegenharrt, der Besprechung verschiedener diessfälliger Projecte unsere Spalten geöffnet. Heute geben wir, indem wir die Weiterentwicklung dieser interessanten Frage aufmerksam verfolgen, gern einen Auszug aus einem uns erst kürzlich zu Gesicht gekommenen Gutachten von Hrn. Ingenieur J. Goldschmid von Winterthur, betitelt „Die Bahnhoffrage Winterthur in ihrem Zusammenhange mit den Strassenübergängen gegen Töss und Wülflingen. Ein Versuch zur practischen Lösung und Verständigung.“

Es hat uns in diesem Memorial, das zum mindesten Wegleitung geben dürfte zu einem vielleicht längern aber ganz erträglichen Provisorium, die Art und Weise interessirt, in welcher die Erschwerung des Local-Verkehrs bei einer Ueberfahrt à niveau mit derjenigen bei Unterführung oder Ueberführung der Strasse verglichen wird und deren Resultat ebenso sehr zu Gunsten des Uebergangs à niveau ausfällt.

Was die grössere Gefahr betrifft, welche ein Niveauübergang darbieten mag, so ist zu bemerken, dass so lange nicht auf dem Wege der Gesetzgebung auf die Beseitigung einer weit grössern Gefahr hingewirkt wird, welcher das Publicum in Bahnhöfen wie Winterthur dadurch ausgesetzt ist, dass es statt wie etwa in England mittelst Ueberbrückungen und Treppenanlagen vielmehr durch öfteres Ueberschreiten ganzer Serien von Geleisen zu den entsprechenden Zügen gelangen muss, und welcher Gefahr nur durch die gewissenhafteste Aufmerksamkeit und nervenaufreibende Thätigkeit des Aufsichtspersonals begegnet werden kann: — wir sagen, es dürfte unter solchen Umständen consequenter Weise nicht, zumal bei längst bestehenden Anlagen, auch da Unterführungen oder Ueberbrückungen vom Bahngebiet erzwungen werden wollen, wo deren Erstellung die empfindlichsten Wagenverkehrserschwerungen, Verunstaltung bestehender Strassen, bedenkliche Grundstückentwerthungen etc. im Gefolge haben müssen.

Nachdem der Verfasser die verschiedenen Möglichkeiten ins Auge gefasst, wie die Uebergänge erwähnter Strassen mit der Eisenbahn zurechtgelegt werden könnten und dabei indirecte wenigstens auf einzelne der bisher aufgetauchten Projecte einige critische Streiflichter hat fallen lassen, kömmt er schliesslich auf das von der N.-O.-B. Direction vorgeschlagene Project (Weiss) zu sprechen, das auf dem Boden der Beibehaltung des gegenwärtigen Bahnhofniveau's sich bewegend als das bekannteste und am meisten Aussicht auf Erfolg darbietende Project nun näher beleuchtet und als Ausgangspunkt für seine Vorschläge benutzt wird. Doch lassen wir nun den Experten selber reden:

Der Grund, warum übrigens dieses gewiss wohldurchdachte Project bei uns im Allgemeinen doch nicht befriedigt, liegt meines Erachtens nicht sowohl in der Art der Lösung der Aufgabe, als vielmehr in dieser letztern selbst, insofern dieselbe wohl als unverrückbares Ziel die völlige Unabhängigkeitsstellung des Bahnbetriebs vom Strassenverkehr verlangte.

Auf Grund dieses Axioms und des vorhin erwähnten, dass am Bahnhofniveau nichts geändert werden solle, blieb nämlich, wenn wir zunächst den Bahnübergang der Züricher-Strasse (nach Töss) ins Auge fassen, sobald der Experte sich für Unterführung der Strasse im Gegensatz zu der mit andern Inconvenienzen verbundenen Ueberbrückung*) entschieden, nichts anderes übrig, als die correcte alte Strasse an ihrer Bahnübergangsstelle um 17.5′ (Fuss) tiefer zu legen, mit andern Worten, daselbst eine ca. 15′ starke Contrapendenz zu schaffen, damit eine partielle Correction der Eulach durch Verlegung derselben in die bestehende Strasse, und alle die Terrainumwandlungen, Häuserabbrüche, Brückenbauten, etc. vorzuschlagen, wie solche zusammenhängen mit jenem tiefen Eingriff in den bestehenden Normalzustand, dessen Tragweite in Verunstaltung der hier confluirenden Strassen mit abgerundeten Zahlen sich so darstellt:

Die 5 verschiedenen Strassen erhalten anstatt ihrer gegenwärtig untadelhaften Gefällsverhältnisse von 0—1½ %, Steigungen von 3—3½ %.

Zudem würde dem Theil der Bewohnerschaft des gewerblichen Tössfeldquartiers, welcher gegenwärtig für seinen Verkehr mit der Altstadt auf die nahezu horizontale Tössfeldstrasse angewiesen ist, in Zukunft nur die Wahl bleiben, jenen entweder mit einem Umweg von ca. 700′ über die Wylandstrasse, oder einem solchen von ca. 500′ und einer an der Güterbahnhof-Ueberfahrtsstelle 6%igen Steigung längs der Vogelsangstrasse, oder endlich mittels eines den Weg um ca. 600′ verlängernden Kehrs ins Neuwiesenquartier hinein zu bewerkstelligen.

Also gerade solche Strassen, welche zu und von den Hauptverkehrscentren unserer Stadt (wie Personen- und Güterbahnhof, Postgebäude etc.) führen und neue Quartiere sowie das Fabrikdorf Töss mit unsrer Altstadt verbinden, würden in der Weise zugerichtet, dass unter Beeinträchtigung von vorhandenen Zugängen und Zufahrten ganzer Häuserreihen über 2000′ dieser Strassen ihre correcten Längenprofile für solche mit oben erwähnten Steigungen von 3 bis 3½% eintauschen müssten. Und während wir bisher für unsern Localverkehr uns des Vorzugs erfreuten, dass man nach den drei Hauptverkehrsrichtungen hin auf unserm Stadtbann, wie man zu sagen pflegt, „ebenfort“ fahren konnte, so würden nach diesem Projecte Gefällsverhältnisse ins Weichbild der Stadt hineingeführt, welche man heute noch erst in den Nachbargemeinden bei den corrigirten Strassen am Rosenberg, am Stadtrain etc. anzutreffen gewohnt ist.

Fragen wir aber: Warum das? so antworte ich: Weil man wohl, wie bereits oben angedeutet, für Bearbeitung der Bahnhoffrage mit Rücksicht auf unsere Strassenübergänge als obersten Grundsatz zur Geltung bringen wollte: „Unter keinen Umständen mehr ein Uebergang à niveau der Bahnschienen.

Es mag nun ja freilich fast als ein Wagniss von meiner Seite erscheinen, wenn ich dessenungeachtet mir erlaube, an der Hand von Beobachtungen, Erfahrungen und technischen Grundsätzen, dieses Postulat, das ich zwar selbstredend bei allen Neuanlagen im Allgemeinen als ein durchaus berechtigtes, wo immer möglich durchzuführendes, anerkenne, im vorliegenden speciellen Falle in Berücksichtigung der thatsächlichen Verhältnisse als einen Satz hinzustellen, dessen Urgenz wenigstens für den Gesammtverkehr hier keineswegs als unwidersprechlich sich erweisen dürfte. —

Treten wir also der Sache etwas näher.

Vor mir liegen Auszüge aus den von der Nordostbahndirection angeordneten, durch besondere Angestellte während einem halben Jahr, nämlich von Anfangs Juni bis Ende November v. J., vorgenommenen, täglichen Erhebungen über die Zahl und Dauer der einzelnen Abschlüsse innert den 13 Stunden von je Morgens 7 Uhr bis Abends 8 Uhr auf den Bahnübergängen der Züricher und Wülflinger Strasse; ferner die diessfälligen Originalverzeichnisse bezüglich der 4, zumal für den Gütertransport verkehrsreichsten Monate, vom August bis zum November.

Ich habe diese Tabellen — 122 an der Zahl — Blatt für Blatt genau durchgangen und dabei den Eindruck sorgfältiger Beobachtung und Aufzeichnung erhalten, so dass ich keine Ursache habe, die relative Richtigkeit derselben in Zweifel zu ziehen.

In Beilage I befindet sich nunmehr ein Zusammenzug der Zahl und Dauer der Strassensperrungen nach Töss und Wülflingen in den 6 Monaten vom Mai bis November. Daraus ergeben sich für den Tösser-Uebergang in 211 Tagen 22,784 Abschlüsse mit einer Zeitdauer von 288 Stunden, 15 Minuten und 25 Secunden. Es kommen somit auf jeden Tag durchschnittlich 108 Abschlüsse, welche zusammen eine Zeit von 4918 Sec. = 1 St. 21 Min. 58 Sec. in Anspruch nehmen, und von welchen jeder Abschluss durchschnittlich 45,5 Sec. dauerte.

Also während 13 Stunden = 46,800 Sec. bleibt die Strasse im Ganzen 4918 Sec. lang gesperrt, was zur Folge hat, dass von je 9—10 die Strasse Passirenden Einer von ihnen durchschnittlich 45,5 Sec. = ¾ Min. wird warten müssen. Den ganzen Verkehr ins Auge gefasst, resultirt somit für denselben aus diesen Abschlüssen ein unfreiwilliger Aufenthalt von durchschnittlich kaum 5 Sec., — so betrachtet, doch gewiss nicht ein absolut unerträgliches Verkehrshemmniss.

Es ist indess von Interesse, auch einen Einblick zu gewinnen in das Verhältniss der respectiven Zahl der täglichen Einzelabschlüsse zu der verschiedenen Dauer derselben, und so habe ich denn in Beil. II in Bezug auf den Monat October eine diessfällige Zusammenstellung gemacht, in der Meinung, es dürfte,

*) Anmerkung.—Gegenwärtig liegt ein Project des Bahnhofes vom gleichen Autor mit Ueberführung der Züricherstrasse beim Stadtrathe Winterthur zu vorläufiger Vernehmlassung.

da sich aus Beil. I ergibt, dass dieser Monat mit Rücksicht auf Verkehrsstörung der am meisten belastete erscheint, die von da aus zu erschliessenden Resultate einen um so grössern Grad von Zuverlässigkeit darbieten.

Das Ergebniss is nunmehr folgendes:

In den 30 Tagen, welche während der täglichen 13-stündigen Beobachtungszeit $30 \times 13 \times 60 \times 60 = 1{,}404{,}000$ Secunden ausmachen, wurden 3605 Abschlüsse verzeichnet. Von diesen dauerten:

Einzelabschlüsse.	Secunden.	Durchschnittlich in Minuten.	Total in Secunden.	Verhältnisszahlen.
1446	10 — 30	1/3	29510	98
1211	31 — 60	3/4	55480	185
714	61 — 90	1 1/4	53850	180
163	91 — 120	1 3/4	17160	57
46	121 — 150	2 1/4	6210	21
11	151 — 180	2 3/4	1820	6
3	181 — 240	3 1/2	630	2
1	300	5	300	1
3605	Totaldauer derselben in 30 Tagen		164960	550
	Ganz offen blieb die Strasse während dem Rest der 30tägigen Beobachtungszeit, also während		1239040	4130
	Total wie oben		1404000	4680

Durch Reduction der Zahlen in der vorletzten Colonne (indem wir sie z. B. durch 300 theilen) ergeben sich die Verhältnisszahlen in der letzten Rubrik, welche uns unter Annahme einer continuirlichen Verkehrsströmung angaben, in welchem Verhältniss die verschieden andauernden Abschlüsse zu dem ihnen entsprechenden, durch dieselben aufgehaltenen Verkehrspersonal stehen. — So können wir z. B. schliessen, während von 4680 Passanten 4130 oder ca. 7/8 der Verkehrsmenge ungehindert durchkommen, so sind von obigen Passanten 98 oder ca. 1/48 der Verkehrsmenge angewiesen, durchschnittlich 1/3 Minute, 185 oder ca. 1/23 der Verkehrsmenge, durchschnittlich 3/4 Minute, und 180 oder ca. 1/25 der Verkehrsmenge, durchschnittlich 1 1/4 Minute zu warten.

Ferner müssen von den erwähnten 4680 hier circulirenden Passanten warten:

57 oder ca. 1/82 der Verkehrsmenge, durchschnittlich 1 3/4 Minute,
21 „ 1/198 „ „ 2 1/4 „
6 „ 1/780 „ „ 2 3/4 „
Ausnahmsweise.
2 oder ca. 1/2340 „ „ 3 1/2 „
1 „ 1/4680 „ „ 5 „

Oder auch: Von 4680 Malen, welche einer die Strasse passirt, wird er 4130 Mal ungehindert durchkommen, während er riskirt

98 Mal 1/3 Minute
185 „ 3/4 „
180 „ 1 1/4 „
57 „ 1 3/4 „
21 „ 2 3/4 „ u. s. w. warten zu müssen.

Im Uebrigen betrug die Zahl der täglichen Abschlüsse in diesem Monat (October) durchschnittlich 120; ihre mittlere Dauer 45,7 Secunden, und ihre tägliche Totaldauer 1 St. 31 Min. 38 Sec. = 5498 Secunden.

Das Verhältniss der Zeit, da die Barrieren geschlossen sind, zu derjenigen, in welcher sie offen stehen, ist wie 1 : 8,5 d. h. 5498 : 46,800. Von 8—9 Passanten musste also je Einer durchschnittlich ca. 46 Secunden warten.

Auf das ganze Verkehrspersonal vertheilt, ist die durchschnittliche Wartezeit 5,4 Secunden.

Also in diesem strengsten Monat betrug die ganze Dauer der täglichen Abschlüsse ca. 10 Minuten mehr als die bezügliche aus 6 Monaten gezogene Durchschnittszahl.

In Folge Eröffnung und Einmündung der neuen Linien: Winterthur-Singen, Winterthur-Coblenz, Winterthur-Baden und Tössthalbahn wird nun aber allerdings eine Vermehrung der täglichen Abschlüsse sowohl an diesem als dem Uebergang der Wülflinger-Strasse unvermeidlich eintreten, und es fragt sich nun für unsere weitern Schlussfolgerungen: In welchem Maasse — und zwar zunächst für die Strasse nach Töss?

Wir dürfen behaupten, dass, da vorzugsweise das Manövriren und das Rangiren der Güterzüge es ist, was die Ueberfahrten am meisten in Anspruch nimmt, und dieses in um so höherm Maasse stattfindet, je länger die Güterzüge sind, wir uns kaum dem Vorwurfe von Unterschätzung oder des zu erwartenden Güterverkehrs, noch also auch der diessfälligen Belastung der Ueberfahrtsgeleise aussetzen, wenn wir annehmen, es werde die betreffende voraussichtliche Vermehrung im Verhältniss der bestehenden 3 Paar Geleise zu den noch hinzukommenden zwei Paar neuen Geleisen, oder eigentlich nach Maasgabe von 3 zu 5 stattfinden, um so weniger, als in der namhaften Verlängerung des Güterbahnhofes in's Tössfeld hinunter u. A. auch die Absicht sich kund gibt, die Tösser-Strasse am Uebergang von jenen Manövrirzügen thunlichst zu entlasten, und überdiess von sehr competenter Seite mir versichert worden, es werde die fragliche Verlängerung der täglichen Abschlusszeiten 40 Minuten nicht übersteigen.

Nach obiger Berechnungsweise würde aber in Zukunft eine täglich Absperrungsdauer von 2 Stunden, 33 Minuten, 43 Secunden stattfinden, mithin nicht nur eine Vermehrung um 40 Minuten, sondern um eine volle Stunde angenommen. Runden wir jene ab auf 2,6 = 2 St. 36 Min., so würde die Totalsperrung gerade den 1/5 Theil des Tages (von 13 Stunden) einnehmen, und wir können, darauf gestützt, und in Aehnlichkeit mit der Darstellung auf pag. 7 folgendes Schema über die zukünftigen, durch die Abschlussverhältnisse bedingten muthmasslichen Wartezeiten entwerfen:

Unter 4680 Malen wird einer
3744 Mal unbeanstandet durchkommen; dagegen

168	„	durchschnittlich	1/3 Minute	warten müssen.
317	„	„	3/4 „	
308	„	„	1 1/4 „	
97	„	„	1 3/4 „	
36	„	„	2 1/4 „	
7	„	„	2 3/4 „	
2	„	„	3 1/2 ausnahmsweise.	
1	„	„	5	
4680				

Obwohl kein Grund vorhanden ist, auch die Maximal- und Durchschnittsdauer des Einzelabschlusses verlängert zu präsumiren, so wollen wir dennoch, um allen Eventualitäten gerecht zu werden, für letztere eine diessfällige Erhöhung von 45 auf 60 Sec. = 1 Minute annehmen und nun weiter fragen: Was für eine fernere practische Bedeutung wird dieses neue Regime für das hier verkehrende Publicum haben? — Also zunächst die, dass, während von 5 Passanten 4 derselben ungehemmt ihre Strasse ziehen können, einer dagegen vor geschlossener Barriere ankommen und daselbst mehr oder weniger lang — durchschnittlich aber höchstens 1 Minute — wird warten müssen, und sodann, dass, auf das ganze Verkehrspersonal vertheilt, dieses einen Aufenthalt von 1/5 Minute bringt, was (die Wegstunde zu 16,000′ gerechnet) einer Weglänge von 53 Fuss entspricht, die — gemässigten Schrittes — in dieser Zeit zurückgelegt werden können.

Die Wirkung fraglicher Strassenabschlüsse auf den ganzen Verkehr wäre also gewissermassen gleichzuachten einem Fernerrücken des östlich der Barrieren von dem westlich derselben gelegenen Stadt- und Landtheiles um 53 Fuss, oder wie wenn sich der gegenseitige Verkehr nur mittelst eines Umweges von 53′ bewerkstelligen liesse, mit dem Zusatz noch, zu Gunsten dieser Art Verkehrserschwerung, dass besagter Umweg nicht einmal durchlaufen oder durchfahren, sondern gewissermassen nun durchwartet oder durchruht werden müsste.

Sollte dieses nun wirklich für das Ganze (als solches betrachtet) eine so unleidliche Servitut sein? — Sie wird uns um so geringfügiger erscheinen, je näher wir noch weiter und zwar unter dem nämlichen Gesichtspunkt prüfen, was uns an deren Stelle durch das mehrerwähnte Project geboten werden soll.

Dabei schicke ich voraus, dass die auf mechanischen Grundsätzen beruhenden folgenden Erörterungen sich nur auf den Fuhrwerksverkehr beziehen, indem für Fussgänger sich die Widerstandsmomente anders — für einen unbedingt offenen Weg — günstiger gestalten.

Also auf ebner Strasse die Creirung einer 17 1/2′ tiefen Einsattlung einer Contrapendenz! — Was sonst bei jeder neuen Strassenanlage, oder durchgreifenden Correction principiell zu vermeiden, oder künstlich zu beseitigen gesucht wird, das soll nun auf der bestehenden, regelrecht nivellirten Strasse extra hergerichtet und damit ein Widerstandsverhältniss geschaffen werden, in Bezug auf welches, um es zur Vergleichung mit der soeben dargestellten, durch die künftigen Strassenabschlüsse bedingten Verkehrshemmung auf dieselbe Ausdrucksform zu bringen, daran zu erinnern ist, dass bekanntlich für Fuhrwerke auf gut unterhaltenen Strassen, die Widerstandsmomente, abgesehen von der horizontal zurückzulegenden Weglänge, im Verhältniss des durchschnittlich ca. 20fachen Betrages der zu er-

steigenden Höhe wachsen, oder m. a. W. die sog. relative Länge einer Strassenstrecke gleichzuschätzen ist ihrer absoluten Länge mehr dem 20fachen Betrag der zu ersteigenden Höhe.

Für sämmtliches Fuhrwerk, welches hier von der einen oder andern Richtung her durchpassiren müsste, würde sonach eine durchschnittliche relative Wegverlängerung von $20 \times 15 = 300'$ dem gegenwärtig bestehenden normalen Strassenzustand gegenüber zu überwinden sein, zu welcher für die Verbindung mit dem südlich gelegenen Theil des Tössfeldquartiers, wie wir oben gesehen, noch eine absolute Weglänge von ca. 600 Fuss zu addiren wäre. Mithin würde derselbe in Hinsicht auf das gegenseitige Verkehrsverhältniss der Altstadt um volle 900' ferner gerückt werden.

Aus der Vergleichung dieses Zustandes mit dem oben geschilderten ergibt sich nunmehr, dass nach Ausführung fraglichen Projectes die Gesammtheit des auf vorliegende Bahnkreuzung angewiesenen Fuhrwerks sich in Bezug auf Verkehrserschwerung 300/53 = annähernd 6 mal, in Hinsicht auf jenen Tössfeldtheil sogar 900/53 = beinahe 17 mal schlechter stellen würde, als unter den künftigen Verhältnissen bei einer Ueberfahrt à niveau. —

Wie sehr sich dieses theoretisch begründete Ergebniss auch practisch mehr als zutreffend erweisen würde, mag durch ein Beispiel noch belegt werden.

Während gegenwärtig ein Droschkenfuhrwerk z. B. ganz leicht vom Uebergang weg im Trab über die Eulachbrücke das Unterthor hinauffahren kann, so würde dieses bei einer $3^1/_2$ procentigen Steigung schwerlich mehr der Fall sein. Für Zurücklegung der betreffenden 700' langen Strassenstrecke im Schritt bedürfte es aber mehr denn 5 Mal soviel Zeit als jenes bei dem Uebergang à niveau durchschnittlich aufgehalten würde, und mindestens dieselbe Zeit, welche es je bei der fünften Ueberfahrt und zwar sogar in seltenern Fällen warten müsste.

Ebenso könnten schwerere Fuhrwerke, deren Belastung für die günstigen Gefällsverhältnisse der bestehenden Strasse berechnet sind, bei veränderter Anlage dieselbe Last nur mit einer um $^1/_5$—$^1/_4$ erhöhten Kraftanstrengung fortschaffen, und es ist daher überhaupt kaum zu bezweifeln, dass, wenn man an sämmtliche Fuhrhalter, welche diese Strasse zu passiren haben, die Frage richtete, was sie vorzögen, zu riskiren, je bei der fünften Hin- oder Rückfahrt einmal beim Bahnübergang durchschnittlich eine Minute warten, oder statt dessen auf 500 resp. 700 Fuss Länge eine veränderte Strasse mit $3^1/_2$ procentiger Steigung befahren zu müssen, sie unbedenklich mit mir dem erstern, d. h. dem modificirten status quo, den Vorzug geben würden.

Allein, wird man mir einwenden, die Gefahr, die mit dieser Anordnung verbunden, bleibt doch dieselbe und wird sogar durch die vermehrte Bahnfrequenz in Zukunft noch gesteigert werden — Hierauf erlaube ich mir, Folgendes zu erwidern:

Leider haben ja im Lauf der letzten zwanzig Jahre zwei beklagenswerthe Unglücksfälle an dieser Uebergangsstelle stattgefunden, und darum würde ich, so unbillig es auch wäre, wollte man diese von einem verhängnissvollen Zusammentreffen von verschiedenen, theils völlig reglementswidrigen, theils aber auch von menschlichem Zu- oder Davonthun unabhängigen Nebenumständen begleiteten Catastrophen ausschliesslich der bestehenden Einrichtung zur Last legen, es dennoch durchaus nicht wagen, dem unbedingten Fortbestand derselben auch bei der — gegenüber von früher — nach beiden Richtungen hin so wesentlich erhöhten Frequenz das Wort zu reden. Auch habe ich schon vorhin angedeutet, dass das Ergebniss der angestellten Untersuchungen nur Bezug habe auf Fuhrwerke, während für Fussgänger das aus einer Gegensteigung resultirende Widerstandsverhältniss kaum den 4. oder 5. Theil von jenem ausmacht und daher hier ganz ausser Betracht fällt, zumal nach dem Project, das ich sofort näher erläutern werde, die vom Verkehrspersonale zu überwindende Contrapendenz nicht 15' — sondern kaum 10' betragen würde.

Mein Vorschlag geht also dahin:

1) Gänzlich abgesonderte Passage für alle blossen Fussgänger und Leute mit Handwagen. Dagegen
2) Beibehaltung der Kreuzung der Züricher Strasse mit der Bahn à niveau, aber ausschliesslich für Fuhrwerke, Reiter und Viehtreiber.

Wenn wir nun bedenken, dass auf diese Weise der Bahnübergang völlig entlastet würde von der ganzen Masse der Fussgängerschaft, welche nach früherer Zählung gegenwärtig wohl das Zwanzigfache der passirenden Fuhrwerke etc. ausmachen dürfte; dass ferner so ein Gespann z. B. denn doch ein ganz anderes auffälliges Beobachtungsobject ist als eine Einzelperson und nicht so leicht etwa bei einer vorschriftswidrig, ungehörig geschlossenen Barrière durchschlüpfen könnte; dass überhaupt gerade die Erfahrung der letzten 20 Jahre bewiesen hat, dass selbst bei dem während dieser Zeit in so hohem Maasse gesteigerten Verkehrsleben doch unseres Wissens kein Fuhrwerk am Uebergang von einem Unfall Schaden genommen; dass übrigens die Zahl der Fuhrwerke — wenigstens der schwerbeladenen — in Folge der in Aussicht genommenen Stationen bei Töss, im Kemptthal etc. eher ab als zunehmen dürfte, und dass endlich, wenn es erlaubt ist, in einer Sache, in welcher man mit so vielen unbekannten Factoren zu rechnen hat, Probabilitätsrechnungen anzustellen, man sagen könnte, es sei unter Berücksichtigung des um $^2/_3$ zunehmenden Bahnbetriebes und des auf $^1/_{20}$ sich reducirenden Strassenübergangverkehres auch nur bei gleich wachsamer Handhabung der Abschlüsse — resp. Beaufsichtigung des Uebergangs — wie bisher, der Grad der Wahrscheinlichkeit, dass ein Fuhrwerk dabei gefährdet werden könnte, noch zwölfmal geringer als in den letzten 20 Jahren, also ein so minimer, dass nach meiner Ansicht auch die ängstlichste Polizeibehörde sich dabei beruhigen dürfte, um so mehr, als sie sich doch wird eingestehen müssen, dass selbst bei einer absoluten Trennung von Bahn- und Strassenverkehr in der projectirten Weise keineswegs alle und jede Möglichkeit einer — wenn auch etwas anders gearteten Gefahr — ausgeschlossen ist.

Fragen wir uns nun, in welcher Weise nach dem oben aufgestellten ersten Postulate für die Fussgänger zu sorgen sei, so kann dieses geschehen, entweder mittelst eines Ganges unter der Bahn durch, oder einer treppenförmigen Passerelle über die Bahn weg, oder endlich mittels beiden zugleich. — Letzterem gebe ich den Vorzug und besonders der Anlage eines Durchganges, den ich auf nördlicher Seite in folgender Weise construiren würde:

Derselbe käme 11' tief unter die Schienenhöhe zu liegen, erhielte eine lichte Höhe von 7,7' à 8', bis Unterkante der eisernen Bahnträger und eine Breite von 14', berührte nach der Seite der Eulach die längs derselben aufzuführende Ufermauer, auf welche zum Schutz eine starke Brustmauer zwischen oder — wenn man will — auch theilweise unter den die Bahn stützenden, schmiedeisernen Säulen zu stehen käme. — Dadurch verlöre dieser Durchgang das Düstere und Beengende, das sonst mit einem solchen verbunden ist.

Ich habe bereits oben angedeutet, dass es im Interesse der sehr starken Frequenz dieser Strasse erwünscht wäre, ausser dem Durchgang auch noch einen Uebergang in Treppenform auf der südlichen Seite der Strasse zu haben, zumal Manche eine Passerelle vorziehen. Und in der That müsste zu gewissen Tageszeiten, besonders wenn die Arbeiterheersäulen hin und her marschiren, ein Doppelweg sich als ein wirkliches Bedürfniss erweisen.

Wäre nun aber solchergestalt für das ganze Fussgängerpersonal in ausgiebigster, gefahrloser Weise gesorgt, so würde es sich bezüglich des —

2ten Punktes, der Fuhrwerke etc., nach den vorgängigen Erörterungen wesentlich darum handeln, diejenigen Bestimmungen — resp. polizeilichen Vorschriften — zu erneuern, welche denselben einen ungefährdeten und doch möglichst raschen, jedenfalls die Dauer eines Aufenthaltes bei jeder einzelnen Absperrung von 2, allerhöchstens 3 Minuten nicht übersteigenden Ueberfahrt wie bisher sichern würden, was an der Hand der bekannten, bereits bestehenden, nur den veränderten Zutrittsverhältnissen u. s. w. anzupassenden, regierungsräthlichen Verordnungen in gemessenster, bündigster Form gar wohl erreicht werden könnte.

Dass etwa einzelne leichtere Gefährte, Equipagen etc. — auch Reiter, welche nun einmal auch nicht eine Minute sich vor zufällig geschlossenen Barrièren möchten aufhalten lassen, Gelegenheit haben, sei's, von der Stadt herkommend, nach der Vogelsangstrasse, oder, von Töss herfahrend, in die Rudolphstrasse einzulenken und so völlig ungehemmt — wenn auch auf Umwegen — an's Ziel zu gelangen, mag vielleicht ein Grund mehr zur Rechtfertigung der bezüglich dieses Bahnüberganges vorgeschlagenen Auskunftsmittel sein, und dieses führt mich nun weiters zur Behandlung der Frage in Hinsicht auf den zweiten Uebergang: der Wülflinger- und Schaffhauser-Strasse.

Wenn auch hier wieder in ernste Erwägung zu ziehen war, ob nicht ähnlich wie beim Tösser-Uebergang mit einer oder zwei Passerellen den Fussgängern geholfen wäre, und die Fuhrwerke, deren Zahl sich ohnehin nach Eröffnung der Waldshuterlinie noch vermindern dürfte, die Bahn à niveau passiren könnten: so habe ich doch bald mich überzeugen müssen, dass hier allerdings die Conjuncturen zu Gunsten einer Unterführung

der combinirten Strassen aus dem Neuwiesenquartier, von Wülflingen und Schaffhausen entschieden günstiger als an der Zürcherstrasse sind, und zwar: eines Theils nach der negativen Seite hin, insofern als:

1) Hier die Bahngeleise nicht nur um zwei, sondern sogar um 3 (resp. 4), d. h. auf 6 (Paar) vermehrt werden und man daher auf eine Verdoppelung der Frequenz — nicht nur eine Zunahme im Verhältniss von 3 : 5 — schliessen lassen;

2) Die Placirung der Wagen- und Locomotiv-Remisen der Tössthal- und Singer-Bahn mit hinein in das St. Galler-Bahnhof-Dreieck ein wesentlich vermehrtes Manövriren hinüber und herüber bedingen wird;

3) Die 5 verschiedenen herkommenden Züge wahrscheinlich je und je zu gleicher Zeit anfahren werden; allein da sie nicht gleichzeitig, wohl aber ziemlich unmittelbar — wenigstens so schnell nach einander in den Bahnhof einfahren dürfen, dass ein Aufschliessen der Barrieren beim Uebergang nach dem Einfahren jedes einzelnen Zuges nicht anginge, — solches in diesen Fällen eine Zeit erfordern würde, welche die concedirte Dauer des einzelnen Abschlusses um ein Merkliches überschreiten dürfte, — —

und anderen Theils auch, mehr nach der positiven Seite betrachtet, indem die Unterführung des Bahngebietes durch die Strassen hier — abgesehen von den zu ca. 1/2 Million Franken veranschlagten Minderkosten — mit keiner Eulach in Conflict kömmt, weniger Inconvenienzen für das ganze Verkehrsleben mit sich führt, auch weniger tief in's Regime ganzer Häusercomplexe eingreift, resp. mindere Verunstaltungen und Umschaffungen zum Nachtheil grösserer Quartiertheile zur Folge hat.

Der Experte vereinigt sich also hier mit dem Vorschlag, der Unterführung der Strasse und deutet nur auf eine allfällige kleine Modification des Weiss'schen Projectes hin, wornach mit einer theilweisen Richtungsänderung der confluirenden Strassen zugleich eine Reduction ihrer Gefällsverhältnisse in der Gesammtlänge von ca. 3000 resp. 4000' (Fuss) von 3 auf 2—2,7% verbunden würde, was allerdings eine entsprechende Kostenvermehrung zur Folge hätte.

Ich habe bisher die finanzielle Seite der vorliegenden Frage nicht, oder wenigstens nur andeutungsweise berührt, einerseits, weil dieselbe unser Gemeinwesen zunächst wohl nicht berührt, und anderseits, weil ich die projectirten Auskunftsmittel auch dann in Vorschlag bringen würde, wenn sie in öconomischer Beziehung den andern Projecten nachständen. Nun ist aber das gerade Gegentheil der Fall, und wenn auch hierüber noch keine genauern Berechnungen vorgelegt werden können, so geht doch aus einer oberflächlichen Schätzung hervor, dass, je nachdem die Eulachcorrection mehr oder weniger weit ausgedehnt werden wollte, nur an den Kosten für den Strassenübergang nach Töss und all' dem, was damit zusammenhängt, sofern jene wirklich nach dem Weiss'schen Project, wie mir versichert worden, auf Fr. 700,000 veranschlagt sind, eine Ersparniss von Fr. 350/m bis Fr. 400,000 erzielt werden könnte.

Wenn nun aber zugegeben werden wird, dass jede unproductive Arbeit und Ausgabe, zumal wenn sie solche Dimensionen annimmt, vermieden, dagegen jede vernünftige diessfällige Ersparniss begrüsst werden sollte, so dürfte denn doch auch dieser Umstand geeignet sein, einen Stein zu Gunsten meiner Vorschläge in die Wagschaale zu legen und damit Etwas zur Ausgleichung der verschiedenen Interessen und allseitiger Verständigung beizutragen.

ANZEIGEN.

Schweizerische Nordostbahn.

Bekanntmachung betreffend den Winterfahrtenplan.

Künftigen Freitag den 15. October tritt der Winterfahrtenplan der Schweiz. Nordostbahn in Kraft.

Derselbe wird auf den Stationen angeschlagen und kann daselbst (in Zürich überdiess im Centralbureau der Gesellschaft, Bleicherweg, No. 145) vom 14. l. Mts. an bezogen werden.

Zürich, den 11. October 1875.

Die Direction
der Schweiz. Nordostbahn.

(1071)

Jura-Bern-Luzern-Bahn.

Bekanntmachung.

Die Direction beehrt sich dem Puhlicum anzuzeigen, dass der Winterfahrplan 1875/1876 am 15. October nächsthin in Kraft tritt und man sich denselbeu von diesem Tage an auf allen Stationen ihres Bahnnetzes verschaffen kann.

Bern, den 13. October 1875.

(H-3823-Y) **Die Direction.**

Zeichner-Gesuch.

Auf das Sectionsbüreau in Frick ein junger Mann, der im Zeichnen gewandt ist und auch zu Absteckungen im Felde verwendet werden kann.

Persönliche Anmeldungen unter Vorlage von Zeugnissen nimmt der Unterzeichnete entgegen.

Frick, den 9. October 1875.

Der Sectionsingenieur:
Buzengeiger.

Geschäftsverkauf.

Eine mittelgrosse, gut eingerichtete und im Betriebe sich befindende

Mechanische Werkstätte und Eisengiesserei

in sehr günstiger Lage der Westschweiz wird zu verkaufen gesucht.

Gefällige Offerten beliebe man sub. Chiffre W. C. 1063 an die Expedition dieses Blattes zu richten.

III.
Literarische Uebersicht technischer Neuigkeiten

zu beziehen durch

Orell Füssli & Co. in Zürich.

Downing, Elements of Practical Construction. Part. 1. 8. cloth. 1875 21. —
— — of Practical Hydraulics. Part. 1. 3. edit. 8. cloth. 1875. 8. 25

Ducuing et Brunfaut, assainissement de Paris. Des eaux d'égoût et des vidanges. Leur utilisation à l'agriculture par irrigation dans leur parcours jusqu'à la mer. Mémoire présenté au conseil municipal de Paris. gr. in-4. av. une grande carte du cours de la Seine et 1 planche. 3. 30

Dürre, wissenschaftl. techn. Handbuch d. gesammten Eisengiesserei-betriebes 2. Bd. 2. Hälfte. 2. Abthl. (od. 13. Schluss.) Lfg. 8. (complet 56. 35) 13. 35

Dürre, d. Drehofen v. Perrot als Puddelofen f. Stabeisen und Stahl sowie als Gussstahlschmelzofen betrachtet. Mit 2 Taf. Abbildgn. 3. 35

Einbeck, theoret. Untersuchg. d. Constructionssysteme d. Unterbaues v. Locomotiven. Mit 11 lithogr. Tafeln. 6. —

Einrichtungen, die, zum Besten der Arbeiter auf den Bergwerken Preussens. Im Auftrage d. Ministers f. Handel, Gewerbe u. öffentl. Arbeiten nach amtl. Quellen bearb. Anh.: 14 Text-Beilagen u. 12 Tab. gr. 4. 5. 35

Eisenindustrie, die, u. d. Zolltarife. Denkschrift d. Vereines d. Montan- u. Eisen-Industriellen in Oesterreich. gr. 8. m. 2 Tab. in qu. gr. 4. u. qu. gr. Fol. 3. 50

Entwürfe der Studirenden d. Baufaches am Polytechnikum in Aachen, angefertigt unter Leitung der Professoren der Anstalt H. Damert u. F. Ewerbeck. 1. und 2. Heft,. Fol. (à 12 Photolith. mit 1 Bl. Text). 4. —

Essenwein, Atlas d. Architectur. 53 Tafeln in Stahlst. nebst erläut. Texte. (Aus Brockhaus Bilder-Atlas. 2. Auflage.) qu. Fol. 20. —
gebunden 25. 35

Flattich, der Eisenbahn-Hochbau in seiner Durchführung auf den Linien der k. k. Südbahn-Gesellschaft. Unter Mitwirkg. v. Wilhelm. II Serie. I. Heft. (Des ganzen Werkes 6. Heft.) Ausschlussstation Franzensfeste. Text in gr-8. nebst Atlas mit 14 Bl. in gr. Fol. 26. 70

Forney, Catechism of the Locomotive: a Treatise on the Construction and Management of the American Locomotive. cloth. 18. 75

Franke, d. trigonom. Punctbestimmung in Netz-Anschluss u. bes. Rücksicht auf eine rationn. Fehler-Ausgleichg. 2. 15

Franqueville, Ch. de, Eisenbahn-Concurrenz u. Eisenbahn-Fusionen in England. Auszug a. d. Werke: „Du Régime des travaux publics en Angleterre." Herausg. v. W. v. Nördling. gr.-8. 5. 35

Frick, d. Feuerspritze. Anltg. z. der. Bau, Berechng., Behandlg. und Prüfg. Mit 259 Holzschn. 2. verm. u. verb. Aufl. 10. 70

Grashof, theoret. Maschinenlehre. In 4 Bdn. I. mech. Wärmetheorie, Hydaulik, Heizg. Mit Holzsch. 5. Lfg. 7. 20
(I. Bd. cplt. 28. —)

Gurlt, d. Darlington-Gesteinsbohrer, e. neue Bohrmaschine z. Betriebe v. Bergwerken, Tunneln und Steinbrüchen. Mit Abbildgn. 1. 35