Objekttyp: **AssociationNews**

Zeitschrift: **Die Eisenbahn = Le chemin de fer**

Band (Jahr): **12/13 (1880)**

Heft 12

PDF erstellt am: **24.05.2024**

**Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

**Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

**http://www.e-periodica.ch**

**Ecole polytechnique in Paris.** — Von einem unserer Leser in der französischen Schweiz wird uns geschrieben: „Eine bleibende Schöpfung der grossen französischen Revolution ist die 1794 erfolgte Gründung der polytechnischen Schule in Paris. Die alten intimen Beziehungen der Schweiz zu Frankreich brachten es mit sich, dass jungen Schweizern der Zutritt zu jener berühmten Anstalt bald unter den gleichen Bedingungen, wie den Franzosen selbst, gestattet wurde. Viele unserer hervorragenden Landsleute haben dort ihren technischen Unterricht genossen und nachher an der *Ecole centrale* ihre Fachausbildung vollendet. Die der Schweiz gewährte Vergünstigung dauerte bis zum Jahre 1851 und wir werden kaum irren, wenn wir annehmen, es habe das Aufhören jener Beziehungen die Gründung der eidgenössischen polytechnischen Schule mächtig gefördert und zwar um so mehr, als die französische Schweiz hiezu schon aus dem Grunde einträchtig mithalf, weil ihr fortan die speciell für sie so günstige Benutzung des Pariser Polytechnikums ebenfalls verschlossen war. Die hervorragende Berücksichtigung, welche namentlich während des ersten Decenniums der französischen Sprache am eidgenössischen Polytechnikum zu Theil wurde, hat die Cantone französischer Zunge jene frühere Studiengelegenheit in Paris auch leichter verschmerzen lassen. Mit der Zeit scheinen sie sich aber mehr und mehr wieder derselben erinnert zu haben und Thatsache ist, dass gerade gegenwärtig dem Bundesrath ein förmliches Gesuch vorliegt, des Inhalts, es möchte derselbe bei der französischen Regierung seine Verwendung eintreten lassen, damit Schweizern wieder die ehevorige Vergünstigung zum Besuch des Pariser Polytechnikums eingeräumt werde. Der Bundesrath hat gewiss keinen Grund, diesem Gesuche nicht zu entsprechen, und dass dasselbe gerade bei der jetzigen französischen Regierung nur eine wohlwollende Aufnahme zu gewärtigen haben werde, darf um so eher angenommen werden, als dasselbe sich der lebhaftesten Unterstützung der Gesellschaft ehemaliger Schüler des Polytechnikums von Paris selbst erfreut. Mehr als 1200 jener Schüler, die gegenwärtig in Frankreich die einflussreichsten Stellungen einnehmen, haben sich nämlich durch Unterschrift für die Wiederzulassung der Schweizer an jener Anstalt ausgesprochen.

Die Bedeutung dieser Bewegung für das eidg. Polytechnikum in Zürich ist kaum zu verkennen. Wenn wir dieselbe auch nicht ohne Weiteres mit gewissen, der „Eisenbahn" wohlbekannten Thatsachen und Erscheinungen in directen Zusammenhang bringen wollen, so glauben wir doch annehmen zu sollen, dass diese Bewegung einem denkenden Publikum in einem ganz andern Lichte erschienen wäre, wenn sie nicht gerade mit der als nothwendig bezeichneten Reorganisation des schweizerischen Polytechnikums, namentlich betr. sprachliche Vorbildung und bessere Berücksichtigung der französischen Sprache, zusammengefallen sein würde. Die Gedanken über die ganze Reorganisationsfrage werden nun, vom Recht ihrer Zollfreiheit Gebrauch machend, nur um so beharrlicher und entschiedener sich Ausdruck verschaffen; die langjährigen Vorstellungen der Gesellschaft ehemaliger Studirender am eidg. Polytechnikum aber werden unverhofft besser, bis ganz gut, verstanden werden."

## Statistisches.

### Monatsausweis über die Arbeiten im grossen Gotthardtunnel

| Stand der Arbeiten | Göschenen Ende Jan. l. Meter | Göschenen Ende Feb. l. Meter | Airolo Ende Jan. l. Meter | Airolo Ende Feb. l. Meter | Total Ende Feb. l. Meter | Durch Progr. verlangt l. Meter | Differenz z. Prog. u. Leist. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Richtstollen*) . . | 7631,0 | 7744,7 | 7080,8 | 7167,7 | 14 912,4 | — | — |
| Seitl. Ausweitung | 6949,9 | 7021,5 | 6194,2 | 6283,2 | 13 304,7 | 14 400 | -1095,4 |
| Sohlenschlitz . . | 5378,4 | 5439,2 | 5379,8 | 5437,2 | 10 876,4 | 14 150 | -3273,6 |
| Strosse . . . . | 4981,5 | 5081,9 | 4762,6 | 4847,6 | 9 929,5 | 13 274 | -3344,5 |
| Vollausbruch . . | 4240,0 | 4330,0 | 4306,0 | 4306,0 | 8 636,0 | — | — |
| Deckengewölbe . | 5542,0 | 5600,0 | 5308,4 | 5393,4 | 10 993,4 | 13 600 | -2606,6 **) |
| Oestl. Widerlager | 4210,0 | 4312,0 | 4990,4 | 5056,1 | 9 368,1 | 13 080 | -3782,1 **) |
| Westl. „ | 4804,0 | 4850,0 | 4306,0 | 4379,0 | 9 229,0 | | |
| 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 | 12 940 | -4968,0 |

*) Am 29. Februar 11 Uhr 12 Minuten a. m. erfolgte der Durchschlag des Richtstollens. Die Länge desselben wurde vorläufig (spätere genaue Ermittlungen vorbehalten) auf 14 912,4 *m.* fixirt.

**) 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.*

Dem Vorstand des zürcherischen Ingenieur- und Architectenvereins ist nachfolgende Zuschrift zugekommen, mit dem Verlangen auf Veröffentlichung in den Vereinsverhandlungen:

### *Zum Eisenbahnunfall im Vonwil.*

Auf meinen Nachweis über die muthmasslichen Ursachen der Entgleisung im Vonwil, auf Grund des anonymen Artikels in Nr. 3 der Eisenbahn, erwiedert nun Hr. Klose in Nr. 9 derselben Zeitschrift — es herrsche keinerlei Zweifel darüber, dass der mangelhafte Zustand der Bahnstrecke an der Unglücksstelle, für den die Geschwindigkeit des Zuges 9, von 47 *km.* per Stunde, zu gross gewesen sei, die Entgleisung hervorgerufen habe. — Dieselbe war beiläufig um 2 *km.* grösser, als die zulässig normirte.

An Stelle des Zusammenwirkens einer grössern Zahl von Zufälligkeiten, welche der Bericht in Nr. 3 der Eisenbahn als die Ursache der Entgleisung bezeichnete und wogegen ich im allgemeinen Interesse zu repliciren mich veranlasst gesehen habe; liegen nunmehr Thatsachen vor, die eine geeignete Grundlage zur ferneren Untersuchung bieten.

Meine Aufgabe, Klarheit in diese Angelegenheit zu bringen, ist sonach erfüllt. Ich hätte dieselbe nicht weiter verfolgt, wenn Hr. Klose, statt meine Angaben gründlich zu widerlegen, ohne genügende Veranlassung mich nicht mit Beschuldigungen überhäuft hätte, die namentlich sich auf den von mir wenig berücksichtigten maschinellen Theil beziehen.

Auch heute unterlasse ich es auf die Construction der betreffenden Locomotivserie näher einzugehen, weil ich glaube, dass dies nunmehr von competenter Seite geschehen wird. — Herr Klose wirft mir vor, das Bahnaufsichtspersonal in leichtfertiger Weise angeschuldigt zu haben.

Wer die betreffende Stelle meines Artikels liest, muss im Gegentheil finden, dass ich dasselbe gegen die Angabe in Nr. 3, welche eine Beschuldigung involvirte, in Schutz genommen habe. Dagegen wird das Personal durch die Erklärung des Hrn. Klose stark compromittirt, weil es darnach scheinen kann, dass die unsichere Strecke nicht rechtzeitig mit den Signalscheiben für das Langsamfahren versehen worden ist. Wäre dieses wirklich der Fall, so würde es sich hier, wie man mir zugestehen wird, nicht um den Mangel der geistigen Organisation der fehlbaren Menschen handeln, sondern um die Ausserachtsetzung einer nothwendigen Vorsichtsmassregel, welche durch die Instruction und die frühern ungünstigen Erfahrungen geboten war.

Trotz der Erklärung des Hrn. Klose halte ich meine frühere Ansicht auch jetzt noch aufrecht und zwar zunächst aus dem Grunde, weil der Bahnunterhalt sich dort in zuverlässigen Händen befindet und ferner die Angaben über die Wirkung des wendischen Wetters sehr übertrieben erscheinen.

Das Wetter, wie es am 31. December und einige Tage vorher herrschte, tritt hier in den Wintermonaten öfters ein und da allgemein die Bahnstrecken von 10 Uhr Abends bis 5 Uhr Morgens, mithin 7 Stunden unbewacht sind; in der Frühe bei der Dunkelheit auch keine zuverlässige Revision stattfinden kann, müssten darnach öfters Entgleisungen vorkommen, was nicht der Fall ist. Die Strecke kann demnach, nach den allgemeinen Erfahrungen, in einem Zeitraum von $1^1/_4$ Stunden, vom Passiren des letzten vorher herübergegangenen Zuges 4 an gerechnet, nicht so schadhaft gewesen sein, dass Locomotiven lediglich desswegen entgleisen müssen.

Ohne den mangelhaften Zustand der betreffenden Schiene zu bestreiten, gestehe ich im Fernern gerne zu, dass die Geleise damals überhaupt durch das Wetter gelitten hatten, zu der gleichen Zeit werden aber auf derselben Bahn, an andern Stellen, auch Schienen in gleicher Weise aufgefroren gewesen sein, welche keine Entgleisung veranlasst haben.

Diese Bemerkungen zur vorläufigen Begründung meiner Ansicht.

Was die Beschreibung der Locomotiven in Nr. 7 anbetrifft, so beschränkte sich diese damals auf den Nachweis, dass vom maschinellen Standpunkte aus, die „Calanda" ungleich betriebssicherer war, als die „Silvretta", welche an Stelle dieser den Eilzug führen sollte. Hiebei bemerke ich, dass in dem graphischen Fahrtenplan der V. S. B., vom October 1879 gültig, der Zug 9, wie sich Hr. Klose überzeugen kann, als Eilzug bezeichnet ist.

In Bestätigung meines Nachweises führt nun Hr. Klose selbst an, dass die zulässige Geschwindigkeit bei der Type der „Calanda" 75, bei der der „Silvretta" 45 *km.* per Stunde beträgt. Es folgt unmittelbar hieraus, dass mein Tadel, die betriebssichere Locomotive hintenan zu setzen, indem man der unsichern die Führung des Zuges anvertraute, völlig begründet und gerecht war. Der „Calanda" hätte die Führung des Zuges schon desshalb überlassen werden müssen, weil eine Ueberschreitung der zulässigen Geschwindigkeit bei der „Silvretta" und damit die Gefährdung der Betriebssicherheit des Zuges vorauszusehen war. Die Ueberschreitung der zulässigen Geschwindigkeit hat in der That stattgefunden und in Betreff der Gefährdung verweise ich nochmals auf das Citat des Hrn. Kramer.

Mögen die Ansichten über die entsprechende Stellung der Locomotiven beim Vorspann im Allgemeinen noch so divergiren, was nicht der Fall ist, so wird doch sonst Niemand bei der Auswahl zwischen einer sichern und unsichern Führung, wie es hier der Fall war, die schlechtere wählen.

Mit diesen wenigen Sätzen habe ich die falsche Disposition der Locomotiven erwiesen und erscheint es mir unnöthig, auf die Details des Hrn. Klose, zum Nachweise des Gegentheils, einzugehen, namentlich weil die Angaben nur bedingungsweise richtig und theilweise sogar unrichtig sind.

Die Bestimmung der zulässigen Geschwindigkeit ist, nach den Angaben des Hrn. Klose, auf Grundlage von Versuchsfahrten erfolgt. Innerhalb gewisser Grenzen darf man auf sie abstellen, jedoch ist es unrichtig, sie allein hiefür als massgebend anzusehen; da für die Betriebssicherheit, ausser der Locomotivsicherheit, noch mehrere andere Factoren von grossem Einflusse sind, wozu in erster Linie der Bahnunterhalt gehört. Auch für die beste

Locomotivconstruction muss zu diesem Zwecke noch deren jeweiliger Zustand, resp. deren Unterhaltung, in Betracht gezogen werden.

Desshalb erachte ich die Behauptung des Hrn. Klose, dass für Locomotiven nach dem Type der „Silvretta", ohne Bedenken, eine Geschwindigkeit von 40—45 *km.* und darüber zulässig ist, nur für bedingungsweise richtig und für den Specialfall für unrichtig. Er bestätigt dies selbst dadurch, dass er für den Bahnzustand die Geschwindigkeit von 47 *km.* als zu gross bezeichnet. Die zulässige Geschwindigkeit muss dagegen dem jeweiligen Bahnzustande und der Beschaffenheit der Locomotive (nicht mit Construction zu verwechseln) angepasst sein.

Es empfiehlt sich desshalb im Allgemeinen bei Bestimmung der zulässigen Geschwindigkeit mit grösster Vorsicht zu Werke zu gehen; dabei die Erfahrung Anderer in Betracht zu ziehen und darnach scheint die Geschwindigkeit von 30—35 *km.*, mit welcher die Locomotiven von der Type der „Silvretta" bisher auf der Strecke Rorschach-St. Gallen anstandslos verkehrt haben soll, die entsprechende und massgebende zu sein.

Hr. Klose verwechselt überhaupt in seiner Erwiederung vielfach die Betriebssicherheit mit der Locomotivsicherheit, wodurch er sich in Widersprüche verwickelt und zu falschen Schlüssen gelangt.

Da die Vorschrift der V. S. B. nicht verlangte, eine der Locomotiven gerade mit dem Eilzuge 9 nach St. Gallen zu befördern, sondern auch hiezu die Personen- und gemischten Züge 13, 25, 19, 21 benutzt werden konnten, trete ich der Kürze wegen auf die Erwiederung, als bedeutungslos, nicht weiter ein.

Ueber den Vorgang der Entgleisung führt nun Hr. Klose Folgendes wörtlich an: „An der betreffenden Stelle angelangt, sank die Maschine zweimal „links hinten derart ein, dass das rechte vordere Rad über dem Geleise „schwebte; dieser Vorgang wurde vom Personal der Locomotive ganz deutlich „wahrgenommen und veranlasste dasselbe zur Ergreifung der pflichtgemässen „Massregeln."

Diese Angabe bestätigt meinen früher geführten Nachweis, dass die Locomotive „Silvretta", von der „Calanda" und den Wagen, durch Ueberfahren entgleiste, in vollem Masse.

Zu diesem Belang muss ich auf den Satz näher eingehen.

Die Locomotive soll zunächst zweimal in einer Weise hinten links derart eingesunken sein, dass dabei das vordere rechte Rad über dem Geleise schwebte.

Die Locomotive befand sich an dieser Stelle damals schon unter dem Einfluss der Curve und der Schiebkraft und es muss merkwürdig erscheinen, dass sie unter diesen Umständen nicht schon bei der ersten Senkung, auch nicht einmal direct nach der zweiten, sondern — ohne eigentlichen Anlass — entgleiste; da das Personal nachher noch hinreichend Zeit zur Ergreifung der pflichtgemässen Massregeln gehabt hat, während anderseits alle Bedingungen zur Entgleisung beide Male vorhanden waren. Diese Senkungen können auch nicht plötzlich erfolgt sein, wie es der Zustand der Schiene eigentlich erheischte, sondern nur allmälig, da sie sonst das Personal überrascht haben würden.

Vom Betriebsstandpunkte aus ist im hohen Grade auffällig, normale Verhältnisse vorausgesetzt, dass das Personal die Hebung des rechten vordern Rades — wenn sie vom Zustand der Schiene herrührte — sofort wahrgenommen hat, da sie nur gering sein konnte. Ueberhaupt widmet für gewöhnlich das Personal dem Zustand der Strecke hauptsächlich seine Aufmerksamkeit und nur durch eine besondere Beobachtungsschärfe ist es erklärlich, dass die Hebung durch den Führer, der sich auf der rechten Seite des Führerstandes befand, überhaupt wahrgenommen worden ist; während es unerklärlich bleibt, wie der Heizer, der sich auf der linken Seite der Locomotive befand, die gleiche Wahrnehmung machen konnte, da für ihn das rechte vordere Rad unsichtbar war. Man ist hiedurch zu dem Schluss berechtigt, dass es dem Personal schon vorher auf der Locomotive nicht mehr geheuer gewesen ist und dass dasselbe, eine Entgleisung befürchtend, mit aussergewöhnlicher Schärfe alle Vorgänge bei der Locomotive beobachtet hat, statt ihr Augenmerk, wie sonst, auf die Strecke zu richten. Auch scheint der Heizer seinen üblichen Platz verlassen und sich auf der rechten Seite beim Führer befunden zu haben.

Nach diesen Senkungen schritt das Personal zur Ergreifung der pflichtgemässen Massregeln.

Statt dieser Umschreibung wäre es viel einfacher und natürlicher gewesen, diese direct zu bezeichnen, da, weil der Dampf bereits abgesperrt und die Steuerung übungsgemäss vorgelegt gewesen sein wird, die Massregeln nur im Gegendampf geben und Bremsen der Locomotive bestehen konnten, insofern eines Signals nirgends erwähnt ist.

Auch dies deutet darauf hin, dass das Personal auf eine Katastrophe gefasst war.

Prüft man hierauf die Angabe über die Beschaffenheit der Entgleisungsstelle, so stellt sich Folgendes heraus.

Auf einer Schiene, die ca. 6 *m.* lang ist, lagen zwei hintereinander folgende Senkungsstellen beim innern Schienenstrang.

Diese Senkungsstellen befanden sich an den beiden Schienenenden, die aufgeweicht waren, während die Schiene in der Mitte noch fest war.

Die Geschwindigkeit des Zuges betrug 47 *km.* oder 13,1 *m.* per Secunde; mithin waren die beiden Senkungen nur im Verlauf von $\frac{6}{13,1}$ gleich rund eine halbe Secunde wahrnehmbar.

Ich glaube nicht, dass Jemand unvorbereitet in so minimer Zeit die angegebenen Wahrnehmungen mit Deutlichkeit machen kann; aber auch vorbereitet, ist es zwar möglich die Senkungen mittelst des Gefühls zu unterscheiden, aber unmöglich die Hebung des rechten vordern Rades zu sehen.

Waren nun aber die Senkungen links hinten derart, dass das Personal von seinem Standpunkte aus die Hebung des Rades sehen konnte, was ich durchaus nicht bestreiten, sondern im Gegentheil für völlig richtig halte; so folgt aber hieraus, dass die angegebenen Senkungen auf ungleich grössere Längen sich erstreckt haben müssen, mithin schon vor der bemängelten Schiene eingetreten sind. Dieselben können darnach folgegerecht überhaupt, nicht von der Beschaffenheit der bemängelten Schiene herrühren, schon wegen derer Grösse und Andauer, sondern wurden durch die Schiebkraft hervorgerufen. Diese, wie ich in meiner Darstellung schon angeführt habe, hauptsächlich auf dem linken hintern Puffer, durch die Arretirung desselben, einwirkend; verursachte links hinten die Senkung, welche die Hebung des rechten vordern Rades zur Folge hatte, dagegen konnte bei anderer Arretirung auch das Umgekehrte stattfinden. Entsprechend den grossen Schwankungen der hintern Puffer, in Folge der langen überhängenden Feuerbüchse, die sich nunmehr nicht mehr frei äussern konnten, musste die Hebung ebenso beträchtlich werden, wie sie das Personal angibt.

Nach dieser Deduction ist die Entgleisung in folgender Weise erfolgt.

Die Locomotive „Silvretta" muss bei der grossen Geschwindigkeit auf der Fahrt überhaupt schon sehr unruhig gegangen sein; gewiss aber unruhiger, als auf ihrer gewöhnlichen Strecke bei 30—35 *km.* per Stunde. Die starken Schwankungen werden das Personal, weil an dieselben nicht gewohnt, sehr beunruhigt und zur scharfen Beobachtung der Locomotive bewogen haben. Es ist gewiss froh gewesen, nach dem Passiren der letzten Steigung, sofort den Regulator schliessen zu können, um einen ruhigeren Gang herbeizuführen. Mit dem Abschliessen des Regulators begann sich aber der Einfluss der Schiebkraft auf die Vorderachse zu äussern. Wahrscheinlich, es spricht dafür der Stand des Heizers, wurde auch die Bremse angezogen, wodurch die Hebungen und Senkungen eintraten. Ob dann darauf noch Gegendampf gegeben worden ist, lasse ich dahingestellt, jedenfalls wird das Personal Alles angewendet haben, um die Geschwindigkeit des Zuges rasch herabzumindern. Dadurch wurde die Schiebkraft in gleichem Grade vermehrt und die Locomotive zur Entgleisung gezwungen.

Durch diese einfache Darstellung wird der Vorgang der Entgleisung in den verschiedenen Phasen erklärt; während man durch die Annahme des Hrn. Klose zu allerlei Widersprüchen gelangt und die Stellung der Locomotiven vollends unerklärt bleibt.

Er sucht zwar dieselbe durch die verschiedene Winkelgeschwindigkeit der Locomotivräder zu begründen, indessen ist diese Annahme unrichtig, da für die lebendige Kraft allgemein die mechanische Formel $\frac{M \cdot v^2}{2}$ gilt, wobei $v$ die kilometrische und nicht die Winkelgeschwindigkeit bezeichnet. Da nun für die beiden Locomotiven diese gleich war, auch fast die Gewichte gleich waren, musste auch deren lebendige Kraft gleich sein und hätten sie darnach auch in fast gleicher Weise entgleisen müssen.

Was nun die Entgleisungsstelle anbetrifft, so habe ich schon nachgewiesen, dass die dortigen unbedeutenden Senkungsstellen des innern Stranges gewiss nicht als die Ursache zur Entgleisung angesehen werden dürfen.

Meinerseits würde ich ein Unrecht begehen, wenn ich behauptete, dass die „Silvretta" bei der beschriebenen Beschaffenheit der besagten Schiene absolut nicht hätte entgleisen können; erfahrungsgemäss treten aber in der Regel nur Federbrüche ein, die hier nicht einmal stattfanden. Dieses Mal bewirkte aber die Entgleisung die Schiebkraft des nachfolgenden Zuges, welche durch das Bremsen der Locomotive in hohem Grade ungünstig einwirkte. Keineswegs will ich ferner bestreiten, dass kurz nach dem Unfall die besagte Schienenlage genau so, wie Herr Klose sie angiebt, beschaffen war; indessen ist damit noch nicht der Nachweis erbracht, dass sie sich bei der Entgleisung in demselben Zustande befunden hat, worauf hier das Hauptgewicht zu legen ist.

Wenn man bedenkt, welche Einflüsse eine so schreckliche Entgleisung und das entsetzliche Trümmermeer, in Verbindung mit den Dampf- und Wasservorräthen der beiden Locomotiven in einem halb geschlossenen Terrain auf die unmittelbarste Umgebung äussern kann; so wird man mir nicht verargen können, wenn ich in strikter Verfolgung der Vorgänge der von Hrn. Klose in keiner Weise näher begründeten Angabe einstweilen Misstrauen entgegensetze und mich hauptsächlich der Depositionen und Wahrnehmungen des Locomotivpersonals und deren pflichtgetreuen Massregeln als Stütze bedient habe. Wenn auch überflüssigerweise, glaube ich die Bemerkung einschalten zu sollen, dass ich, gleich dem Hrn. Klose, dem Personal durchaus keine Schuld an dem Unglücke beimesse. Dasselbe ergriff, wie Hr. Klose richtig bemerkt hat, die pflichtgemässen Massregeln, wofür es nicht zu tadeln ist.

Wie ich schon in Nr. 7 in dieser Zeitschrift erwiesen habe, ist nunmehr auch darnach die übermässige Geschwindigkeit des Zuges und die falsche Disposition der Locomotive „Silvretta" der unmittelbare Anlass zur Entgleisung gewesen.

Indem ich meinerseits hiemit diese Angelegenheit abschliesse, überlasse ich es dem Leser, zu entscheiden, wer von uns beiden diese Angelegenheit sachlich und klar und wer sie unsachlich und unklar behandelt hat. *Maey.*

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