

Zeitschrift: Die Eisenbahn = Le chemin de fer
Herausgeber: A. Waldner
Band: 12/13 (1880)
Heft: 4

Artikel: La mauvaise partie du Grand Tunnel du Gothard
Autor: Stockalper, E.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-8586>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 17.05.2025

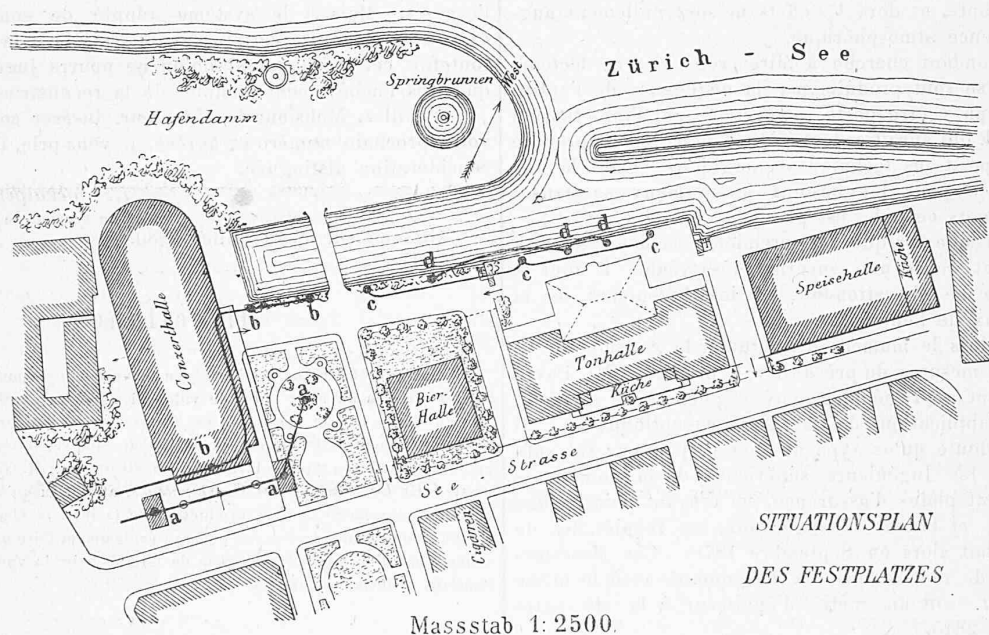
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Zur Bedienung wurde jedem Electromotor ein Mechaniker zugetheilt, die Motoren hatten die ständigen Wärter und je ein Mann war zur Hülfeleistung in Reserve. Die sechs Lampen oberhalb und unterhalb der Brücke wurden mit Rücksicht auf die oft schwierige Passage von zwei Mann bedient, während sonst ein Mann genügt hätte. Der Bedienung lag es ob, je nach $1\frac{1}{2}$ —2 Stunden sämtliche Bougies zu commutiren d. h. durch Drehen des Commutatorzeigers am Candelaber eine neue Bougie anzuzünden; ferner hatte dieselbe während des Feuerwerkes etc. das Licht für bestimmte Zeit zu sistiren.

Bei den ersten Versuchen zeigte es sich, dass die grosse Kabellänge ein Steigern der Tourenzahl der Divisormaschinen bedingte und zwar um ca. 15 Touren der normalen Geschwindigkeit, d. h. um soviel, dass wegen des Wärmewerdens der Draht-

und Wasserflächen sowie Kopf an Kopf gedrängte Menschenmassen sind ungünstige Beleuchtungsobjecte im Vergleich zu Häuserfassaden, welche nur vor der Concerthalle zur Disposition standen und günstig wirkten.

Bei der Disposition lag es nur in unserer Gewalt, auf dieses Ungünstige des Festplatzes aufmerksam zu machen und auch den Mangel eines grossen freien Platzes zu betonen, wo acht oder zwölf Lichter hätten zusammenarbeiten und wirken können. Die Aufgabe, nicht mit Gas beleuchtete Passagen electricisch zu beleuchten, musste erfüllt werden und so blieb am See nur die Aufstellung einer einzigen Lichterreihe möglich, welche vom See aus gesehen sich besser gemacht haben soll als in unmittelbarer Nähe. Die vier Lichter beim Pavillon dienten besonders zur Beleuchtung des Lebens und Treibens auf dem See.



Massstab 1:2500.

wicklungen auf den Maschinen dieselben etwas gefährdet waren und grosse Aufmerksamkeit erforderten. Es waren ca. 4500 m Kabel verbaut worden! Dass ungeachtet dieser abnormalen Schwierigkeit der Betrieb ungestört fortbestand, wissen alle Festtheilnehmer. Das Zucken, welches manchmal bei einzelnen Bougies sich einstellte, ist beinahe an allen Installationen bemerkbar; es wurde vom Schreiber dieser Zeilen auch schon an Siemens'schen neuen Einrichtungen bemerkt.

Ueber den *Effect*, den das Licht gegeben hat oder hätte geben sollen, lässt sich Vieles sagen. Nicht das Licht, sondern der beleuchtete Gegenstand gibt den Beleuchtungseffect. Bäume

Die Fontaine wurde zeitweise mit dem electricischen Lichte zweier Serin- und zweier Gramme'schen-Lampen, welche von der Stadt Zürich in verdankenswerther Weise zur Disposition gestellt wurden, beleuchtet, wobei es sich herausstellte, dass bei Beleuchtungen auf Distanz ein vorzüglicher Reflector die Hauptrolle spielt.

Zum Betriebe sämtlicher Maschinen waren ca. 20 Pferdekkräfte erforderlich.

Aus obenstehendem Plänchen ist die Disposition der Lichter ersichtlich.

La mauvaise partie du Grand Tunnel du Gothard.

A la Rédaction du Journal l'Eisenbahn à Zurich.

Monsieur le Rédacteur,

Permettez-moi de vous manifester ma surprise de trouver dans votre journal No. 2 du 10 Juillet une correspondance anonyme relative à la *mauvaise partie* du Grand Tunnel du Gothard, du côté de Göschenen, correspondance qui n'a d'autre but que d'égarer l'opinion publique dans un intérêt partial et de donner des explications où la vérité est altérée évidemment à dessein, ou sous l'influence de la passion. Si votre correspondance était un fait isolé, je pourrais croire qu'un de nos collègues ingénieur a été surpris dans sa bonne foi par des renseignements inexacts, mais les mêmes idées se trouvent reproduites en même temps et pour quelques paragraphes, dans les mêmes mots dans plusieurs journaux de la Suisse allemande.

Votre journal est une publication d'études impartiales et objectives où, à mon avis, des articles comme celui auquel je

me crois obligé de répondre ne devraient pas chercher une place. *) L'intention de la ou des personnes qui poursuivent cette campagne est d'autant plus condamnable que la question est actuellement soumise à un tribunal qui donnera prochainement son jugement.

*) *Anmerkung der Redaktion.* Obschon wir bezüglich obiger Definition der Aufgabe unseres Blattes mit unserem verehrten Herrn Einsender vollkommen einverstanden sind und uns bezüglich der hohen Stellung, die er unserer Zeitschrift anweist, geschmeichelt fühlen, können wir seiner Auffassung des vorliegenden Falles doch nicht so ohne Weiteres beipflichten. Nachdem sowohl die inländische politische Presse, als auch die auswärtigen Fach-journale der sogenannten „blühenden Strecke“ ihre volle Aufmerksamkeit gewidmet hatten, wäre es unseres Erachtens unbillig gewesen und hätte es von einseitiger Auffassung Zeugnis gegeben, wenn wir einem unserer *Collegen* in dieser so wichtigen und für viele Techniker so interessanten Frage das Wort nicht gestattet hätten, und zwar dies um so mehr, als die Form, unter welcher sich die Correspondenz präsentierte, in keiner Weise Anstoss erregen konnte. Wenn übrigens unser verehrte *Colleg*e Stockalper annimmt, die Correspondenz rühre von einem an der Sache Beteiligten her, so ist er im Irrthum. Dass wir auch in dieser Frage einen total unparteiischen Standpunkt einnehmen, werden unsere Leser schon aus dem auf Seite 18 letzter Nummer Mitgetheilten entnommen haben. —

Une exposition complète de ce sujet m'entraînerait trop loin et votre journal n'y suffirait pas. Je me borne, par conséquent, à relever quelques-unes des erreurs, certainement volontaires de votre correspondant.

J'admets que la désignation de „*Blühende Strecke*“ est inexacte.

Elle a été inventée par Messieurs les Ingénieurs de la Compagnie et elle est précisément un indice de l'erreur dans laquelle ces Messieurs sont restés pendant plusieurs années et qu'ils arrivent à reconnaître aujourd'hui; erreur que nous avons toujours combattue dans toutes les discussions auxquelles cette difficulté technique a donné lieu. Le caractère dominant du terrain qui traverse la mauvaise partie n'est pas celui d'un terrain qui gonfle sous l'influence de l'atmosphère; mais il est plastique dans toute sa masse et exerce une pression lente, excessive et constante, et dont les effets ne sont nullement augmentés par l'influence atmosphérique.

Votre correspondant cherche à faire croire à vos lecteurs que les accidents se sont produits par la négligence de l'entreprise et qu'il n'a pu y être porté remède que par l'intervention du Conseil fédéral, qui aurait ordonné à la Compagnie de prendre elle-même des dispositions techniques énergiques. C'est là une vraie fable inventée pour les besoins d'une mauvaise cause. Voici en peu de mots ce qui s'est passé.

Il est certain que lorsque les premiers accidents se sont manifestés, ils ont causé une surprise désagréable à tout le monde. Personne ne s'y attendait, ni les Ingénieurs de la Compagnie, ni ceux de l'entreprise.

Mais c'était alors le moment d'en étudier la cause et de se rendre compte des mesures de précaution à prendre. Mr. Favre avait immédiatement apprécié la gravité du phénomène et s'était prononcé pour l'application de mesures exceptionnelles. Il mettait même en doute qu'un type de 2 m d'épaisseur fut suffisant. Messieurs les Ingénieurs supérieurs de la Compagnie au contraire, étaient pleins d'assurance, ne croyant point à une pression excessive et taxant d'exagération les inquiétudes de Mr. Favre. On était alors en Septembre 1878. Ces Messieurs osèrent ordonner de reconstruire la maçonnerie avec le même type qu'auparavant, soit un mètre d'épaisseur à la clé entre les points 2783 et 2815.

M. Favre protesta et refusa de reconstruire dans ces conditions, à moins qu'on le déchargeât de toute responsabilité.

Et, par convention du 3 Décembre 1878, il fut convenu que: „Art. III: Les dimensions de voûte et piédroits à employer „seront fixées par la Direction des travaux, l'entrepreneur n'assume aucune responsabilité dans les parties en question, au sujet des dimensions choisies pour ces maçonneries, mais il reste responsable de leur bonne exécution.“

Dès lors, M. Favre exécuta les ordres qui lui furent donnés; d'autre part, les ingénieurs de la Compagnie, sentant le poids de leur responsabilité, firent surveiller directement tous les détails de la construction.

Les deux premiers anneaux 2783—2789 et 2805—2810, reconstruits dans les mêmes types que précédemment, s'écroulèrent aussitôt.

La Direction technique de la Compagnie fixa alors des types de 1,50 m à la clé, en moellons spéciaux et chaux de Virieu ou ciment. On en construisit deux qui eurent le même sort que les précédents. Il arrivait ainsi que, pendant qu'on construisait un anneau, les maçonneries voisines trop faibles s'écroulaient, et que l'anneau une fois terminé se trouvait isolé et sans appui.

Pendant tout le temps perdu par la Compagnie par ces tâtonnements et les demi-mesures dans le choix du type à appliquer, le mal s'était considérablement aggravé, et la Compagnie se décida alors à reprendre toute la mauvaise partie avec des types nouveaux, en faisant démolir et reconstruire par les extrémités à partir des points demeurés complètement intacts, soit de 2766—2838; ces types variant d'épaisseur à la clé de 1 m à 1,50 m; la plus grande partie en pierre de taille et ciment Portland.

A quel moment s'est manifestée l'intervention du Conseil fédéral? C'est ce que nous ignorons. Si c'est cette intervention

qui a fait cesser les hésitations et les demi-mesures de la Compagnie, elle était nécessaire et elle a été heureuse. Ce que je puis affirmer, c'est que, si pour la première reconstruction, la Direction technique de la Compagnie avait partagé les légitimes inquiétudes de M. Favre, on aurait évité ces fausses manœuvres et ces coûteuses expériences.

Les mêmes personnages qui vous adressent ces correspondances nous accusent, dans d'autres journaux, d'être les auteurs des bruits inquiétants répandus dans le public sur ce sujet. Cette accusation est simplement ridicule. Nous sommes très désireux de voir réussir le travail actuel et cesser les graves entraves qu'il apporte à la marche de l'ensemble de nos travaux. Il reste encore à revêtir le plus mauvais passage, soit les 26 m où la pression est la plus forte. Les types présents seront-ils suffisants? Nous le souhaitons plus que personne et nous voulons l'espérer. Mais si le système adopté de commencer par les extrémités présente certains avantages, dans le cas présent il a toutefois cet inconvénient qu'on ne pourra juger de sa réussite qu'après l'achèvement complet de la reconstruction.

Veuillez, Monsieur le rédacteur, insérer cette réponse dans votre prochain numéro et agréer, je vous prie, l'assurance de ma considération distinguée.

E. Stockalper, Ingénieur,

Chef de service de l'entreprise Favre.

Göschchen, le 19 juillet 1880.

Miscellanea.

Eclairage électrique. — Neuilly a ouvert une exposition d'horticulture, sur les terrains du futur hôtel de ville qui s'élèvera prochainement sur l'avenue du Roule. Cette exposition est éclairée à la lumière électrique, d'une façon réellement satisfaisante, au moyen de cinq régulateurs Suisse, alimentés par deux machines type de l'Alliance, construites par M. Giraud. On avait rarement, écrit *La Semaine des Constructeurs*, atteint jusqu'à ce jour une aussi complète régularité dans la production de la lumière électrique, et une aussi complète uniformité de ton; on pourrait évidemment faire un travail quelconque à une semblable lumière sans plus de fatigue pour la vue qu'avec aucune des lumières artificielles connues.

Literatur.

Auch eine Festgabe zum fünfundsiebenzigjährigen Jubiläum des eidgenössischen Polytechnikums in Zürich. Von Hemmann Hoffmann. — Basel, Schweighauser'sche Buchdruckerei. —

Die Mitglieder der Gesellschaft ehemaliger Studirender des eidgenössischen Polytechnikums, welche hoffentlich in grosser Zahl zum Jubiläum nach Zürich kommen, werden ihrem Collegen Hoffmann für die sinnige Gabe, die er ihnen zum frohen Feste bietet, von Herzen dankbar sein. Alte und jüngere Erinnerungen an die schönen Generalversammlungen der Gesellschaft werden ihren Zweck nicht verfehlen und die Leser des Büchleins in die richtige Stimmung versetzen, die zum Gelingen des bevorstehenden Festes erforderlich ist. Dass der Verfasser seine — unseres Erachtens — beste Leistung: Die Schicksale des Vereinsgenossen Rassler vor, während und nach der Bieler Generalversammlung, in das Büchlein aufgenommen hat, wird namentlich den jüngeren Mitgliedern der Gesellschaft ehemaliger Polytechniker, welche die Bulletins früherer Jahre nicht besitzen, willkommen sein. Von Biel, Chaux-de-Fonds und Neuenburg führt uns der Verfasser nach Winterthur und dem Höhgau, wo auf Frau Hadwigs Residenz der unermüdete Alterthumsforscher L. P. seinen Ziegelstein mit der vielcommentirten Hand entdeckte. Solothurn, mit den Gerlafinger- und Biberister-Damen, die letzte Generalversammlung in Basel und das Fischessen im Brennet werden den Theilnehmern in frischer, lebensvoller Weise vorgeführt. Den Schluss des Büchleins bildet ein Festspiel, in welchem die technischen Arbeiten des kommenden Decenniums auf phantastisch-comische Weise beschrieben sind. Wir sind überzeugt, dass Hoffmanns Festgabe die ihr im Vorwort zugewiesene Aufgabe erfüllen wird, nämlich: „Vielen Freunden und Studiengenossen, Alten und Jungen, eine Freude zu bereiten und sie inmitten des alltäglichen, griesgrämigen und spießbürgerlichen Lebens für ein Stündchen in erhabene Stimmung zu versetzen.“

Redaction: A. WALDNER,
Claridenstrasse Nr. 385, Zürich.

Hierzu eine Beilage von Carl Schleicher & Schüll.

[3654]