Zeitschrift: Die Eisenbahn = Le chemin de fer
Herausgeber: A. Waldner
Band: 16/17 (1882)
Heft: 15

Artikel: Nouvelles études entreprises en 1881 et 1882 pour la ligne d'accès sud du Simplon

Autor: Meyer, J.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-10302

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

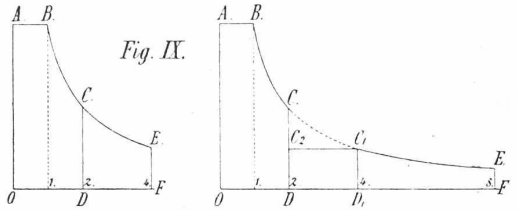
Download PDF: 06.07.2025

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

schrift des Vereins deutscher Ingenieure“ (1878, Seite 373—376) folgendermassen nachgewiesen:

Man vergleiche zwei Compound-Maschinen mit gleichen kleinen Cylindern und gleichem Füllungsgrad $e = 0{,}5$. Der grosse Cylinder habe bei der ersten Maschine doppelte Capacität, sei also $\beta = 2$, bei der zweiten Maschine $\beta = 4$, der Füllungsgrad sei jedoch in beiden Fällen gleich, nämlich $E = 0{,}5$.

Unter Grundlage des hyperbolischen Diagramms und unter Voraussetzung absoluten Vacuums auf der Rückseite der beiden grossen Kolben, setzt sich nach Fig. IX die Dampfarbeit zusammen:
im 1. Fall: aus Figur $ABCDO$ + Figur $CEFD$,
im 2. Fall: aus Fig. $ABCDO$ + Fig. C_1EFD_1 + Rechteck $C_2C_1D_1D$.



Nun ist aber die erste Figur in beiden Fällen gleich gross, ebenso Figur $CEFD = C_1EFD_1$, weil:

$$pv\int_2^4 \frac{dx}{x} = pv\int_4^8 \frac{dx}{x} = pv\ log\ 2,$$

somit verbleibt das Rechteck $C_2C_1D_1D$ als Arbeitsgewinn durch Einführung eines Spannungsabfalles.

Aus dem Gesagten geht hervor, dass es vortheilhaft erscheinen mag, einen Spannungsabfall einzuführen, wenn das Schieberexpansionsverhältniss n als gegeben angenommen wird. Um die Abhängigkeit von φ und n zu erhalten, suchen wir den Maximalwerth von η_1 durch Differenziation nach φ des Klammerausdruckes in Gleichung 17:

$$\frac{d\eta_1}{d\varphi} = \frac{1}{\varphi^2} - \frac{ng}{p} = 0,$$

woraus der dem Maximalwerth von η_1 entsprechende Werth von φ folgt:

$$\varphi = \sqrt{\frac{p}{ng}} \qquad (18)$$

Für $\varphi = 1$, also Beseitigung des Spannungsabfalles, würde folgen:

$$n = \frac{p}{g}$$

Wäre $p = \eta\ g = 0{,}25$, so müsste für vortheilhafteste Ausnutzung der Dampfkraft:

$$n = 28$$

gemacht werden, ein in practischer Hinsicht unbrauchbares Verhältniss.

(Fortsetzung folgt.)

Nouvelles Etudes entreprises en 1881 et 1882 pour la ligne d'accès sud du Simplon.

Par Mr. *J. Meyer*, Ingénieur en Chef à Lausanne.

(Avec une planche.)

Lorsque les articles publiés dans les Nos. 8 et 10 de ce journal ont été imprimés, nous ne possédions pas encore de documents sur notre tracé principal, prêts à être livrés à la publicité.

Sur ces entrefaites, nous avons préparé une réduction à l'échelle du $^1/_{100\,000}$ pour les longueurs et $^1/_{5000}$ pour les hauteurs du profil en long de ce tracé. Profil réduit que nous présentons comme annexe au numéro de ce jour.

Ainsi que nos lecteurs le verrons, ce tracé avec déclivité maximum de 0,0125, a une longueur totale de 53,78325 *km*, de Brigue, axe du bâtiment aux voyageurs de la gare des chemins de fer de la Suisse Occidentale et du Simplon, à Piedimulera, jonction avec les anciens travaux de la ligne d'Italie, et le tracé de 1882 du gouvernement italien.

La déclivité de 0,0125 règne sur 30,314 *km*.

La distance totale de Brigue à Arona (bifurcation) est de (53,783 + 47,713 *km*) = 101,496 *km*. — Celle de Brigue à Gozzano est de (53,783 + 43,194 *km*) = 96,977 *km*.

La distance réelle totale de Paris à Milan par cette voie serait de 838 *km*, se décomposant comme suit:

Paris-Brigue	672 *km*.
Brigue-Arona (bifurcation)	101 „
Arona (bifurcation)*)-Milan	65 „
Somme égale	838 *km*.

Die internationale Electricitätsausstellung
verbunden mit
electrotechn. Versuchen im kgl. Glaspalaste in München.

Von Dr. *V. Wietlisbach* in Zürich.

Der Schwerpunkt der electrischen Ausstellung in München liegt einerseits in den während der Ausstellung ausgeführten electrotechnischen Versuchen, anderseits in der Verwendung des electrischen Lichtes zu künstlerischen Effecten. Ein grosser Mangel dieser Ausstellung ist besonders, wenn man die Pariser Ausstellung in Vergleich zieht, die Lückenhaftigkeit, mit der einige Gebiete der Electrotechnik repräsentirt sind. Als Curiosum in dieser Richtung möchte ich erwähnen, dass eines der grössten existirenden electrotechnischen Geschäfte, die Firma Siemens, welche doch auch in Deutschland einige wichtige Filialen hat, nur repräsentirt ist durch verschiedene Glaskugeln und einen Regenerativ-Gasbrenner, ausgestellt von Friedrich Siemens in Dresden. Dass auch die betreffende Firma dennoch die Bedeutung dieser Ausstellung nicht unterschätzt, kann man wiederum daraus entnehmen, dass durch ihren Vertreter für electrisches Licht in Bayern, Riedinger in Augsburg, nicht weniger als 13 dynamo-electrische Maschinen, 20 Differentiallampen und eine grosse Zahl Glühlampen ausgestellt sind. Noch in letzter Zeit wurden einige Lücken ausgefüllt; offenbar wurde anfangs die Bedeutung dieser Ausstellung von verschiedener Seite unterschätzt und dieselbe als ein Appendix zum diesjährigen Octoberfest aufgefasst. Aber gerade in Folge des Zusammenfalles derselben mit dem Octoberfest, während dessen Dauer München der Wallfahrtsort von fast ganz Bayern ist, wurde der Besuch derselben ein enormer und wird eine wohlthätige Wirkung nicht ausbleiben.

Beim ersten Besuch der Ausstellung, besonders am Abend, überrascht beim Eintritt ein feenhafter Anblick den Zuschauer. Man findet sich in einer grossartigen Gartenanlage, in der Mitte mit hohen Springbrunnen, deren in glänzenden Farben schillerndes Wasser in weite Marmorbecken plätschert. Gebüsche und Bäume aller Art wechseln ab mit Statuen und Säulen. Ueber das Ganze ergiesst sich von oben her ein magisches Lichtmeer. An das von diesen Anlagen eingenommene Viereck des Mittelbaues schliessen sich an den Seiten kleinere Gemächer, welche theils mit stilvoll gehaltenen Zimmerausstattungen geschmückt, theils mit künstlerischen Erzeugnissen aller Art angefüllt sind und welche dem electrischen Lichte Gelegenheit geben sollen, seine Wirkung auf die verschiedenen decorativen Stile zu zeigen. Namentlich fallen hier auf die künstlerisch und geschmackvoll ausgeführten Candelaber, Lustre und Lampenhalter verschiedener deutscher Fabriken. Grosses Verdienst hierum hat sich der bayerische Kunstgewerbeverein erworben, der für Lieferung guter Entwürfe von Lampenarmaturen für electrisches Licht ein Preisausschreiben veranstaltete. Die ziemlich zahlreich eingegangenen Zeichnungen sind im Zeichnungssaale ausgestellt und zeigen einige ganz hübsche Ausführungen. Die kugelige Form der Glühlampen lässt sich sehr gut als decoratives Element verwenden. Im Mittelschiffe rechts vom Eingange finden wir eine improvisirte Schlosskapelle mit electrischem Oberlicht von Aussen erleuchtet, deren Inneres namentlich bei Orgelspiel einen ergreifenden

*) La jonction de la ligne Brigue-Arona a lieu sur la ligne Arona-Milan à 1,155 *km*, direction Milan, de l'axe du bâtiment aux voyageurs de la gare d'Arona, c'est pourquoi nous portons la distance Arona (bifurcation)-Milan à 65 *km*.