

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

Artikel: Zur XIV. Generalversammlung der Gesellschaft ehem. Studierender des eidg. Polytechnikums
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-10300>

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: 15.05.2025

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

INHALT: Zur Generalversammlung der Gesellschaft ehem. Studirender des eidg. Polytechnikums. — Ueber Compound-Maschinen. Von Maschinen-Ingenieur v. Orelli. — Nouvelles études entreprises en 1881 et 1882 pour la ligne d'accès sud du Simplon. Par M. J. Meyer, ingénieur en chef à Lausanne. (Avec une planche.) — Die internationale Electricitätsausstellung verbunden mit electrotechn. Versuchen im kgl. Glaspalaste in München. Von Dr. V. Wietlisbach in Zürich. — Revue: Le congrès électrique internationale. Die „Oesterreichische Eisenbahnzeitung“.

Zur XIV. Generalversammlung der Gesellschaft ehem. Studirender des eidg. Polytechnikums. I.

25 000! So tönte im breitesten Zürcherdialecte, wie er etwa in der Nähe der zweiten Stadt dieses Cantons, an den industriereichen Gestaden der Töss gesprochen wird. Füüfezwänzgtuusig! Vor mir strahlte in mildem, röthlichem Glanze ein treuherziges, fröhliches Gesicht, links davon hob sich ein vornehm blasses Profil mit einem wohlgepflegten, ziemlich langen blonden Kimbarte vom Hintergrunde ab, während rechts ein runder, schwarz behaarter, von einem dunkeln Vollbart eingerahmter Kopf, dessen Züge unwillkürlich an Frankreichs einstigen und vielleicht auch wieder künftigen Dictator erinnerten, sichtbar ward. Die zu den drei Köpfen gehörenden Gestalten waren in einen dunkeln Schlagschatten getaucht, während die Köpfe selbst, sowie deren nähere und weitere Umgebung vom Strahle der abnehmenden Mondessichel sanft beleuchtet waren. Zu der näheren Umgebung rechne ich den auf drei Seiten von altherthümlichen Häusern mit zierlichen Arcaden eingerahmten Platz, welcher auf der vierten Seite einen freien Ausblick gestattete. Einen Ausblick von wundervoller Schönheit! Auf den leise bewegten Wellen des Sees zitterten die Strahlen des Mondlichtes, das über die ganze Landschaft ausgegossen war, die schöngeformten Umrisse der sich aus der Wasserfläche erhebenden Bergketten versilbernd. Im Vordergrund lagen prächtige Villen mit blühenden Gärten, während an den Abhängen der fernen Berge kleine Dörfchen mit den in der Lombardei und im Canton Tessin vielgesehenen, eigenenthümlichen Kirchthürmen im Mondlicht erglänzten. Die drei Gestalten erhoben die Hände in der bekannten Stellung der drei Eidgenossen und nochmals ertönte, etwas heiser zwar und scharf, der räthselhafte Ruf: 25 000!

* * *

Ein dumpfer Schlag, ein unsanftes Rütteln; verschwunden war mit einem Male die zauberische Mondnacht, verschwunden Lugano und seine herrlichen Gestade, verschwunden die drei um das Vereinsleben hochverdienten Vorstandsmitglieder der G. e. P., verhallt ihr merkwürdiger Schlachtruf! Tiefe Finsterniss umgab mich. Ein schwerer, übelriechender Rauch drang auf mich ein. Beängstigendes Röcheln liess sich von verschiedenen Seiten hören. Himmel, wir sind entgleist, rief ich, indem ich aus meinem schönen Traume auf fuhr und mir alle Schrecknisse der Hugstetter Katastrophe vor die Seele traten. Doch der Wagen humpelte und rumpelte auf dem Oberbau der Gotthardbahn weiter, wie ein Lastwagen auf schlechtem Pflaster. Es war eben ein Coupéwagen der „Alta Italia“ und wir befanden uns im Nachtschnellzuge der Gotthardbahn, der uns aus dem schönen Tessin zurück nach der Heimat, von dem glänzenden Jahresfeste der G. e. P. weg an die nüchterne Tagesarbeit führen sollte. Das trübe Oellicht, das unser Coupé mit einem spärlichen Schimmer beleuchtet hatte, war ausgelöscht, was nach der Versicherung des Conducteurs regelmässig geschehen soll, sobald die Wagen der „Alta Italia“ auf die Rampe von 25 ‰ kommen. Ich tappte umher und wäre beinahe aus dem Zug gefallen, denn die Waggonthüre war aufgegangen und stand sperrangelweit offen. Ich rief meinen mitfahrenden Kollegen, sie möchten Licht machen; da erwachten auch sie und das beängstigende „Röcheln“ hörte auf. Beim Schein eines Zündhölzchens bemerkten wir, dass das Coupé voller Rauch war und dass wir uns in einem Kehrtunnel befanden. Das Licht wurde auf der ganzen Route nicht mehr angezündet; die Thüre, welche jeden Augenblick wieder aufsprang, musste gehalten

werden. So sassen wir acht Personen (worunter zwei Damen), zusammengepfercht in dem finsternen Coupé und machten Reflexionen darüber, ob die Gotthardbahn gut daran thue, so wenig auf die Bequemlichkeit der Reisenden Rücksicht zu nehmen und ob ihr ein grosser Gewinn entgangen, wenn das anstossende, ganz leere, allerdings ebenfalls unbeleuchtete Coupé erster Classe der Hälfte von uns zugänglich gemacht worden wäre. Die Gotthardbahn hat ihre eigenen Wagen mit Gasbeleuchtung und continüirlichen Bremsen ausgerüstet, während sie ganze Züge mit schlecht oder gar nicht erleuchtetem Rollmaterial, mit ungenügenden Bremsen auf ihren Linien passiren lässt. Bei diesem Rollmaterial, den starken Curven und der grossen durch keinen im Zug selbst befindlichen Apparat controlirbaren Fahrgeschwindigkeit ist meines Erachtens nicht die nöthige Garantie gegen Entgleisungen auf offener Bahn geboten. Diese Bemerkungen drängten sich mir unwillkürlich auf und wenn ich denselben hier Raum gebe, so geschieht es namentlich im Interesse des reisenden Publikums, aber auch in demjenigen der Gotthardbahn selbst.

Dass unter sothanan Umständen an ein weiteres Schlafen nicht mehr gedacht werden konnte, versteht sich von selbst. Ich liess daher im Geiste das soeben beendigte Fest an mir vorüberziehen und will nun versuchen, die schönen Erinnerungen an dasselbe festzuhalten.

* * *

Erster Festtag, Samstag den 7. October 1882.

An der Station Rothkreuz, die sich durch die Eröffnung der Gotthardbahn von der unscheinbaren Nebenstation der Zürich-Luzerner-Linie zu einem Bahnhof von internationaler Bedeutung emporgeschwungen hat, trafen die festfeiernden Kollegen aus der Ostschweiz mit denjenigen der Central- und Westschweiz zusammen. Bald waren die von der Gotthardbahn in zuvorkommendster Weise reservirten Wagen in Beschlag genommen und mit Windeseile brauste der Zug dem Gotthard zu. — Dichter Nebel bedeckte noch die Thäler und verhüllte dem Auge die freundlichen Gestade des Zugersee's; doch als der Zug den Goldauer-Schutt überschritten hatte, zertheilten sich Nebel und Gewölk und gleich trotzigten Riesen erschienen die Mythen mit dem Flecken Schwyz an ihrem Fusse im hellsten Sonnenglanz. Von da bis gegen Göschenen war das Wetter sonnenhell und klar. Der Ausblick von den wenigen tunnelfreien Strecken zwischen Brunnen und Flüelen auf den Vierwaldstättersee und dem Uri-Rothstock, sowie hinter Flüelen auf den Schlossberggletscher und den tief hinunter beschneiten Bristenstock war grossartig. Von Amsteg an nahmen die in rascher Folge sich zeigenden Kunstbauten die Aufmerksamkeit Aller in Anspruch; die Kerstelenbach- und Inschireuss-Brücke, der terrassenförmige Aufbau bei Wassen mit den drei übereinanderliegenden Majenreuss-Brücken, die Kehrtunnels und Schleifen daselbst, welche denjenigen, der nicht ganz sattelfest in der Kenntniss des Tracé's ist, das Unterste zu oberst kehren, sie alle wurden, so gut es die rasche Fahrt erlaubte, in Augenschein genommen.

Göschenen, 25 Minuten Aufenthalt! Alles stürzt hinaus und macht sich die möglichst rasche Vertilgung der in dem Restaurationsgebäude aufgestellten Speisen zur dringendsten Vereinspflicht. In Göschenen hiess es, dass es auf der Südseite der Alpen regne. Die Bestätigung dieser Trauer-Nachricht liess nicht länger als 22 Min. 35,2 Sek. auf sich warten, denn genau so viel Zeit brauchten wir, um den grossen Gotthardtunnel zu durchfahren. Bei strömendem Regen passirten wir den grossartigen Engpass bei Dazio-grande mit den beiden Kehrtunnels oberhalb der Station Faido. Beim Austritt aus den beiden oberhalb Giornico nebeneinander liegenden Kehrtunnels von Piano-tondo und Travi haben wir die für Tracirung und Bau schwierigste Strecke der eigentlichen Gotthardbahn zurückgelegt: die Bahn hält sich nun in der Thalsohle, welche das Bild einer fruchtbaren südlichen Landschaft mit prachtvollen Reblauben, Kastanien- und Maulbeerbäumen darbietet. In Biasca öffnet sich links das nach dem Luckmanier führende Blenio-Thal, dem vielleicht als Trägerin der Zufahrtsrampe zum Greina-Tunnel noch eine glänzende Zukunft bevorsteht.

Wir nähern uns der Feststadt Bellinzona, schon zeigen sich unterhalb Arbedo, ruhmreichen Angedenkens, die Zinnen der Burgen Uri, Schwyz und Unterwalden. Von dem Schloss Uri steigt ein weisses Rächlein empor und donnernd verkünden die daselbst auf-

gepflanzten Geschütze, dass der Zug in den Bahnhof Bellinzona einfährt. Alles ist beflaggt und nachdem wir von den Abgeordneten des Staats und Stadtrathes, sowie von den dortigen Collegen auf's Herzlichste bewillkommt waren, geht's unter den Klängen der Stadtmusik in wohlgeordnetem Zuge durch alterthümliche Strassen nach dem Stadthaus, wo alt Ständerath und Vice-Syndaco Bruni in schwungvoller italienischer Rede die Mitglieder der Gesellschaft ehemaliger Polytechniker, die Träger des exacten Wissens, die Förderer der humanitären Bestrebungen unseres Zeitalters begrüsst und sie im Namen der Stadt Bellinzona willkommen heisst. Schäumender Ehrenwein wird in silbernen Pokalen credenzt und unser Vicepräsident Obering. Meyer ergreift das Wort, um für den uns gewordenen freundlichen und ehrenvollen Empfang zu danken.

Abends 6 Uhr fand im Hôtel de la ville eine Sitzung des Gesamtausschusses statt, in welcher die Traktanden der Generalversammlung vorberathen und namentlich die Vorlage für die Prämiirung von Ferien-Arbeiten der Studirenden des Polytechnikums einlässlich discutirt wurde.

Nach 8 Uhr vereinigten sich sämmtliche Festgäste in der deutschen Bierhalle, wo sich die „alte Burschenherrlichkeit“ in ungeahnter, fidelsten Weise entfaltete und bis spät nach Mitternacht siegreich das Terrain behauptete.

(Fortsetzung folgt.)

Ueber Compound-Maschinen.

Von Maschineningenieur H. v. Orelli.

(Fortsetzung und Ergänzung des in Bd. XVI, Nr. 12 erschienenen Artikels.)

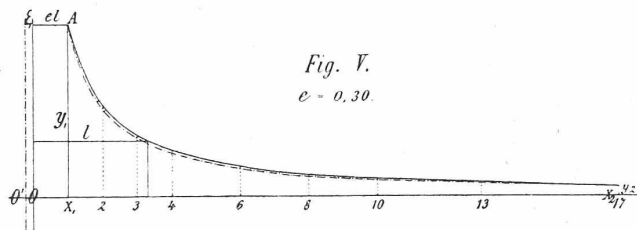
Die weiteren Entwicklungen sollen sich nun ausschliesslich auf die Verhältnisse von *Schiffsmaschinen* beziehen.

Dabei werde fernerhin mit *Log a* der *Brigg'sche* Logarithmus irgend einer Zahl *a*, mit *log a* dagegen der *natürliche* Logarithmus einer solchen bezeichnet.

Die früher gegebene Gleichung der Adiabate:

$$y = p_a \left(\frac{v_a}{x} \right)^{1,064}$$

ist für analytische Weiterentwicklung zu complicirt. Wir suchen daher, nach Rankine, derselben eine einfachere Curve, nämlich die *gleichseitige Hyperbel* zu substituiren.



Setzen wir nun in Fig. V *e l* als Abscisseneinheit, *p_a* als Ordinateneinheit fest, so wird:

$$\begin{aligned} v_a &= \left(1 + \frac{\epsilon_1}{e} \right) \\ p_a &= 1 \\ y &= \left(\frac{1 + \frac{\epsilon_1}{e}}{x} \right)^{1,064} \end{aligned} \quad (9)$$

Transformiren wir nun die Adiabate in ein neues Coordinatensystem mit *O* als Anfangspunkt, so folgt, wenn *x'* und *y'* die neuen Coordinaten sind:

$$\begin{aligned} x' &= x - \frac{\epsilon_1}{e} \quad \text{oder} \quad x = x' + \frac{\epsilon_1}{e} \\ y' &= y, \end{aligned}$$

also die Gleichung der transformirten Adiabate:

$$y' = \left(\frac{1 + \frac{\epsilon_1}{e}}{x' + \frac{\epsilon_1}{e}} \right)^{1,064}$$

Wir untersuchen nun die Abweichungen der Adiabate von einer Hyperbel, deren Einheitspunkt ebenfalls der Punkt *A* sei. Ihre Gleichung ist bekanntermassen:

$$y = \left(\frac{1}{x} \right)$$

Für Schiffsmaschinen, die stets mit Schiebersteuerung versehen sind, kann man allgemein setzen:

$$\epsilon_1 = \epsilon_2 = 0,06,$$

woraus folgt für die Adiabate:

$$y = \left(\frac{e + 0,06}{ex + 0,06} \right)^{1,064} = \left(\frac{100e + 6}{100ex + 6} \right)^{1,064} \quad (10)$$

Für die Vergleichung mit der Hyperbel müssen wir nun verschiedene Werthe von *e* einführen:

a) *e* = 0,30.

Die Adiatengleichung wird:

$$y = \left(\frac{1,2}{x + 0,2} \right)^{1,064}$$

Setzen wir hier den Werth von *y* aus der Hyperbelgleichung, so erhalten wir die Abscissen und die Ordinaten der Schnittpunkte beider Curven:

$$\frac{1}{x} = \left(\frac{1,2}{x + 0,2} \right)^{1,064}$$

$$1,064 \text{ Log } (x + 0,2) - \text{Log } x = 0,084.$$

Dieser Gleichung genügen die Werthe:

$$x_1 = 1 \quad x_2 = 17,$$

woraus:

$$y_1 = 1 \quad y_2 = \frac{1}{17}$$

Die Figur zeigt, dass die Hyperbel zwischen diesen Punkten eine etwas schärfere Krümmung annimmt, als die Adiabate.

b) *e* = 0,40.

Die Specialgleichung der Adiabate ist:

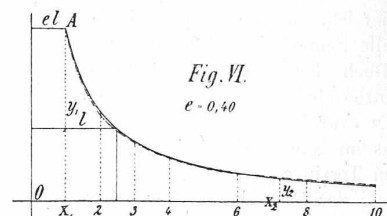
$$y = \left(\frac{1,15}{x + 0,15} \right)^{1,064}$$

Beide Curven haben wieder den Punkt *A*, im Weiteren aber einen zweiten Punkt gemein, dessen Abscisse aus der Gleichung hervorgeht:

$$1,064 \text{ Log } (x + 0,15) - \text{Log } x = 0,0645$$

und sich berechnet:

$$x_2 = 7,2 \quad y_2 = \frac{1}{7,2}.$$



c) *e* = 0,60.

Die Adiabate erhält die Gleichung:

$$y = \left(\frac{1,10}{x + 0,1} \right)^{1,064}$$

Ausser dem Punkte *A* gehen aus der Gleichung:

$$1,064 \text{ Log } (x + 0,1) - \text{Log } x = 0,0441$$

noch die Coordinaten:

$$x_2 = 2,6 \quad y_2 = \frac{1}{2,6}$$