

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 53/54 (1909)
Heft: 7

Sonstiges

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: 01.04.2025

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

Die erste Gleichung (7) liefert für die untere Profilhälfte:

$$\lambda z'(\lambda + \sigma) + z(\lambda + \sigma) = \cos \alpha (\lambda + l - \sigma)$$

woraus $z(\lambda + \sigma) = \cos \alpha (2\lambda + l - \sigma) + c e^{-\frac{\sigma}{\lambda}}$

Die Integrationskonstante c ergibt sich wegen (6) aus $\cos \alpha (2\lambda + l) + c = l \cos \alpha$

Es wird dann

$$z(\lambda + \sigma) = \cos \alpha \left[2\lambda \left(1 - e^{-\frac{\sigma}{\lambda}} \right) + l - \sigma \right] \quad (8)$$

Man entnimmt der Gleichung (3') mit Rücksicht auf (6) die Relation

$$\left[z'(\lambda + \sigma) \right]_{\sigma=0} = \left[z'(\lambda - \sigma) \right]_{\sigma=0}$$

Die zwei Profilhälften haben in ihrem gemeinsamen Endpunkte dieselbe Tangente. Aus (8) folgt

$$z'(\lambda + \sigma) = \cos \alpha \cdot \left[2 e^{-\frac{\sigma}{\lambda}} - 1 \right]$$

Es wird danach $z(\lambda + \sigma)$ ein Maximum für $\sigma = \lambda \cdot \lg 2$.

Dieser Kulminationspunkt fällt ins Innere der von den Wagen durchlaufenen Bahn, wenn $\lambda \lg 2 < l$ ist, d. h. wenn

$$\lg 2 = 0,69 \dots < \frac{2\gamma_0 l}{2G} = \frac{\text{Totalgewicht des Drahtseiles}}{\text{Totalgewicht der 2 Wagen}}$$

Dies tritt also nur ein für sehr schwere und lange Drahtseile und relativ leichte Wagen (Abb. 3). Im andern Fall ist die Kurve von der Form der Abbildung 4.

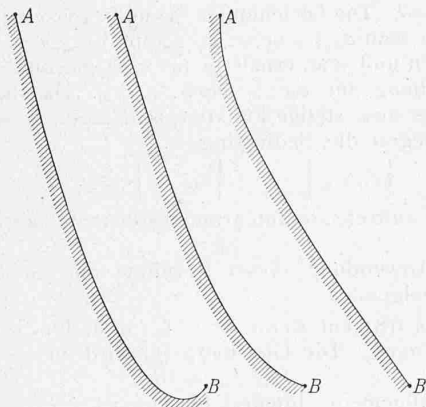


Abb. 3, 4 und 5.

2. Beispiel. Die untere Hälfte der Bahn ist geradlinig

$$z(\lambda + \sigma) = \cos \alpha (c + \sigma) \quad W(\sigma) = \cos \alpha (\lambda + c + \sigma)$$

Setzt man $z(\lambda - \sigma) = n(\sigma)$, so wird

$$-\lambda \frac{dn}{d\sigma} + n = \cos \alpha (\lambda + c + \sigma)$$

Berücksichtigt man (6) und die Gleichung $z(0) = 0$, so wird

$$z(\lambda - \sigma) = \cos \alpha \cdot 2\lambda \left(e^{\frac{\lambda}{\lambda}} - e^{\frac{\sigma}{\lambda}} \right) + \cos \alpha (\sigma - l)$$

$$z'(\lambda - \sigma) = \cos \alpha (2 e^{\frac{\sigma}{\lambda}} - 1) \geq \cos \alpha$$

Als Bedingung für Realität folgt aus $|z'(0)| = |\cos \alpha (0)| \leq 1$

$$\cos \alpha (2 e^{\frac{l}{\lambda}} - 1) \leq 1$$

Die Kurve hat die Form der Abbildung 5.

3. Beispiel. Man setze in (7) $W(s) = c = \text{konstant}$. Es folgt dann

$$\left. \begin{aligned} z(\lambda - \sigma) &= c \left(1 - e^{-\frac{\lambda - \sigma}{\lambda}} \right) \\ z(\lambda + \sigma) &= c \left(1 - e^{-\frac{\lambda + \sigma}{\lambda}} \right) \end{aligned} \right\} 0 \leq \sigma \leq l$$

Man kann diese zwei Gleichungen in die eine zusammenfassen:

$$z(s) = c \left(1 - e^{-\frac{s}{\lambda}} \right) \quad 0 \leq s \leq 2l$$

und erkennt hieraus, dass die Kurve in ihrem ganzen Verlauf demselben Gesetz gehorcht.

Es wird ferner

$$s = -\lambda \lg \frac{c - z}{c} \quad ds = \lambda \frac{dz}{c - z} = \sqrt{dx^2 + dz^2}$$

woraus

$$x = \int dz \cdot \frac{\sqrt{\lambda^2 - (z - c)^2}}{c - z} = \lambda \lg \frac{c - z}{\lambda - \sqrt{\lambda^2 - (z - c)^2}} - \sqrt{\lambda^2 - (z - c)^2} \dots (9)$$

Die Integrationskonstante ist so bestimmt, dass für $z = c - \lambda$ $x = 0$ wird. Für $z = c$ wird $x = \infty$, jenseits von $z = c$ ist die Kurve nicht reell. $z = c$ ist eine Asymptote der Kurve.

Setzt man $\zeta = c - z$, so geht die Kurvengleichung (9) über in

$$x = \lambda \lg \frac{\zeta}{\lambda - \sqrt{\lambda^2 - \zeta^2}} - \sqrt{\lambda^2 - \zeta^2} \dots (9)$$

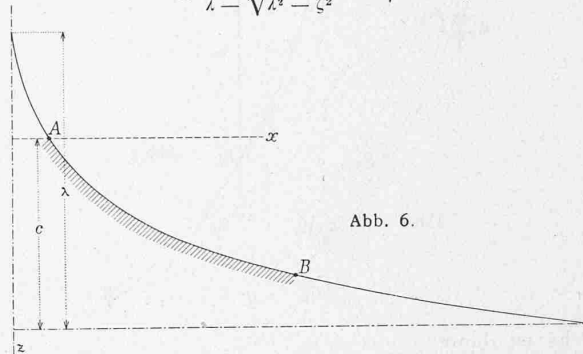


Abb. 6.

Die zu verschiedenen Werten von c gehörigen Kurven (9) sind also wesentlich dieselben. Sie unterscheiden sich bloss durch die Lage der oberen Station A , die beliebig auf der durch Gleichung (9') gekennzeichneten Bahnkurve gewählt werden kann. Da in (9') die Seillänge $2l$ keine Rolle spielt, so kann auch die untere Station B auf der Kurve (9') noch beliebig angenommen werden. Jene Kurve repräsentiert also unendlich viele Lösungen für unendlich viele Werte l . Ihre Form ist schematisch durch Abbildung 6 veranschaulicht.

Zürich, Juni 1909.

Miscellanea.

Nationaldenkmal in Schwyz. Die Regierung von Schwyz hatte auf Donnerstag den 5. August die eidgenössische Kunstkommission, Vertreter von kantonalen Behörden, von Vereinen, sowie der Presse eingeladen, um der Eröffnung der Ausstellung der Wettbewerbsentwürfe für das Nationaldenkmal beizuwohnen. Nach einem gastlichen Empfang im „Rössli“, bei dem in Rede und Gegenrede dem Danke für die bisherige Förderung des Gedankens und den Hoffnungen auf dessen gedeihliche Weiterentwicklung Ausdruck gegeben wurde, begaben sich die Geladenen unter Führung von Herrn Landammann Dr. J. Räber und vom Präsidenten der Denkmalskommission Herrn R. v. Reding in das hoch und frei gelegenen „Kollegium Mariahilf“, in dessen Vorhalle und neuen Erdgeschossräumen die Denkmalsentwürfe übersichtlich aufgestellt waren und von Herrn Nationalrat A. von Hettlingen in liebenswürdigster Weise erklärt wurden.

Der Gang durch die Ortschaft, deren eigenartige Schönheit mitten in der grossartigen Umgebung der sonnige Sommertag zur vollen Geltung brachte, liess leicht die übergrossen Schwierigkeiten der Aufgabe erkennen, die das Programm den Künstlern gestellt hat, in solche Landschaft ein Denkmal zu entwerfen, das, sich ihr würdig anpassend, den grossen Moment der Gründung der Eidgenossenschaft versinnbildlichen soll.

In ganz verschiedener Auffassung haben die Bewerber die Lösung versucht. Die einen stellen kühn mitten in die von ragenden Bergen umgebene Landschaft ein ragendes Denkmal hinein in grossen Abmessungen, sei's ein Architekturwerk, sei's eine Kolossalstatue. Andere verzichten von vornherein auf jeden Wettbewerb des Menschen mit der gewaltigen Natur; sie ziehen sich bescheiden vor ihr zurück und bereiten uns stille geweihte Stätten, nach aussen geschützt von mächtigen umgebenden Baumgruppen oder von hohen

Mauern, auf denen die Taten früherer Zeiten verherrlicht sind. Andere endlich bekennen offen die Unzulänglichkeit des Menschenwerkes, um mit der Natur hier Schritt zu halten, aber sie wollen dafür die ganze Landschaft an ihrer Freude teilnehmen lassen und bringen uns offene, nur durch verhältnismässig niedrige Einrahmung gekennzeichnete Festplätze, auf die die lieblichen Matten der nahen Umgebung und die stolzen Zinnen der höchsten Gipfel hereinschauen, sich gewissermassen in ihnen spiegelnd — offenbare Anklänge an die Bundesfeier von 1891.

Diese kurzen Sätze mögen genügen, um unsere Leser auf den reichen Inhalt der Ausstellung im „Kollegium Mariahilf“ hinzuweisen. Sie sei Allen angelegentlich zum Besuche empfohlen, damit die Diskussion, die sich an diese Ausstellung und ohne Zweifel noch lebhafter an die Ergebnisse des engern Wettbewerbes knüpfen wird, sich fruchtbringend gestalte und das schöne Unternehmen fördere. Das Preisgericht selbst hat, indem es seine Wahl aus den Vertretern der verschiedenen Richtungen traf, auch für den engern Wettbewerb die Frage noch unentschieden gelassen.

Ausstellung bemalter Wohnräume in München. Der Versuch, den das Malergewerbe in München unternommen hat, gegenüber dem jetzt allgemein beliebten Weiss wieder eine gewisse Farbenfreudigkeit zu wecken, findet im Münchener Publikum und auch in ausländischen Kreisen viel Beachtung. Dadurch, dass die Ausstellung in eine bürgerliche und eine herrschaftliche sowie in Repräsentationsräume gegliedert ist, bietet sie für verschiedene Kreise Interessantes.

Sodann hat sich die Ausstellung in technischer Richtung eine bedeutsame Aufgabe gestellt. In einem Saale ist von der vom Malermeisterverein zur Prüfung der Maler-Materialien eingesetzten Kommission eine reiche Sammlung von Proben von Anstrichen mit allen erdenklichen Neuheiten ausgestellt, die dem Wetter und der Einwirkung schwefelwasserstoffhaltiger Luft ausgesetzt waren und nun über die grössere oder geringere Verwendbarkeit des betreffenden Anstrichmittels Auskunft geben.

Observatorium auf dem Montblanc. Das von Janssen 1890 bis 1892 auf der höchsten Spitze des Montblancs mit grossen Kosten errichtete zweite Observatorium musste, da es nur auf den Gletscher gestellt und in diesen allmählich gänzlich eingesunken war, abgetragen werden. In verhältnismässig kurzer Zeit ist der Abbruch vor sich gegangen und sind die kostbaren Instrumente geborgen worden. Die Arbeit geschah unter Leitung des französischen Gelehrten Vallot, des Erbauers des 1889 etwas tiefer erstellten ganz auf Felsen gegründeten ersten Observatoriums, das bis auf den heutigen Tag unversehrt erhalten geblieben ist. Sowohl Vallot wie auch Janssens technische Berater hatten diesem s. Z. dringend abgeraten, das neue Observatorium auf den Gletscher zu stellen.

Die Rialtobrücke in Venedig gibt, wie manche andere Bau- und Denkmäler der Lagunenstadt, zu Besorgnissen Anlass. Im grossen Bogen des Durchganges gegen den Fondaco di Tedeschi zu und auch in einigen andern Bögen oberhalb der Stufen haben sich Risse gezeigt. Die Reparaturarbeiten werden dadurch erschwert, dass die Bögen längs eines Abstieges aufgestellt sind und nicht in einer geraden Flucht verlaufen. Die 1592 von Antonio da Ponte erbaute Brücke überspannt den Canal Grande in einem Bogen von 27 m lichter Weite; ihrer Länge nach ist die 22 m breite Brückenbahn durch zwei gemauerte Budenreihen in drei Teile geteilt. Offenbar sind die gemeldeten Risse in diesem Ueberbau gefunden worden. Immerhin mahnen sie zum Aufsehen.

Schutz des Pariser Stadtbildes. Der Minister des Unterrichts und der schönen Künste hat eine „Commission des perspectives monumentales de la ville de Paris“ eingesetzt mit der Aufgabe, die bestehenden grossen Strassenbilder, an denen Paris so reich ist, gegen Verunstaltung zu schützen, sowie bei Schaffung neuer Monumentalperspektiven mitzuwirken. Unter den 30 Mitgliedern der Kommission sind neun Architekten, ferner Maler, Senatoren, Abgeordnete, Gemeinderäte usw.

Musterwohnhäuser an der internat. Kunstausstellung in Rom 1911. Im Anschluss an die für 1911 geplante internationale Kunstausstellung in Rom wird ein Wettbewerb stattfinden für den Bau vollständig ausgestatteter Wohngebäude, die die einschlägigen Bestrebungen der verschiedenen Nationen veranschaulichen sollen. Für in künstlerischer und wohnungstechnischer Beziehung vorbildliche Leistungen sind drei Preise ausgesetzt von 150 000, 100 000 und 50 000 Lire.

(D. B. Z.)

Motorbootrennen auf dem Bodensee. Bei dem Wettbewerb um den Lanzpreis, der in der ersten Augustwoche auf dem Bodensee ausgefochten wurde, errang *Adolph Saurer* in Arbon den ersten Preis. Das siegreiche Boot „Saurer A.I.“ ist ein neuerbauter „Kreuzer“ von 8 m Länge mit Halbdeck, einem Saurermotor von 40 PS und einem nach System Leux gebauten Rumpf. Die 140 km messende Strecke wurde von dem Boote in 4^h 32' 20" zurückgelegt. Auch der dritte Preis fiel einem Saurer-Boot zu.

Büste von Karl Schäfer. Die Ausführung der im Lichthof der Technischen Hochschule in Berlin zu errichtenden Büste Karl Schäfers soll dem Bildhauer Prof. Peter Breuer übertragen werden.

Nekrologie.

† **Hans Bally.** Ganz unerwartet hat der Tod einen der jüngern aus der Reihe unserer Kollegen ereilt. An den Folgen einer Operation verschied zu Zürich im Alter von 30 Jahren am 7. August Ingenieur *Hans Bally-Bon* von Basel. In Säckingen am 7. März 1879 geboren, bereitete er sich an den dortigen Schulen und dann durch Privatunterricht auf die technischen Fächer vor und erwarb an der Basler Oberrealschule im Herbst 1897 die Maturität. Von 1897 bis 1903 studierte er, mit einem Unterbruch von 1½ Jahren, die er als Volontär in den Werkstätten von Brown Boveri & Co. in Baden verbrachte, an der mechanischen Abteilung des eidg. Polytechnikums, das er mit dem Diplom eines Maschinen-Ingenieurs verliess. Die Jahre 1903 und 1904 verwendete er auf Studienreisen in Oesterreich und England und gründete dann im Verein mit seinem Studienfreunde, Ingenieur Ernst Oelhafen, das technische Bureau und Maschinenfabrik Bally & Oelhafen in Oerlikon. Daneben widmete er sich mit Vorliebe dem Studium der Nationalökonomie, dem er sich seit 1907 ganz zuwandte. Mit grösstem Eifer arbeitete er an einer Doktordissertation aus diesem Gebiete, die er der Zürcher Universität einreichen wollte, als ihn mitten in seiner Arbeit so unerwartet der Tod ereilte. Sein stilles Wesen hatte es mit sich gebracht, dass er auch in den Studienjahren nur einen kleinern Kreis befreundeter Kameraden um sich vereinte. Wer aber den feinfühlenden, klugen und stets gefälligen jungen Kollegen näher zu kennen Anlass hatte, musste ihn lieb gewinnen und wird dem so frühzeitig Dahingeschiedenen ein freundliches Andenken bewahren.

Konkurrenzen.

Kantonale Sparkasse in Genf. Zur Erlangung von Plänen für ein Sparkassengebäude eröffnet die Verwaltung der kantonalen Sparkasse in Genf einen Wettbewerb unter schweizerischen Architekten, mit Einlieferungstermin auf den 31. Dezember 1909. Das Preisgericht ist zusammengesetzt aus den Herren: a. Bundesrat *A. Lachenal* in Genf, Verwaltungsrat der Sparkasse, Regierungsrat *L. Perrier*, Architekt in Neuchâtel, *Eug. Jost*, Architekt in Lausanne, *Gustav Brocher*, Architekt in Genf und *Jacques Fleuret*, Direktor der Sparkasse in Genf. Als Suppleanten sind bezeichnet die Architekten *Adrien Peyrot* in Genf und *Léo Châtelain* in Neuchâtel. Zur Prämierung der besten Entwürfe sind dem Preisgericht 9000 Fr. zur Verfügung gestellt. Die prämierten Entwürfe werden Eigentum der Sparkasse, die sich hinsichtlich deren Verwendung durchaus freie Hand vorbehält; ebenso behält sie sich vor, in gutfindender Weise bezüglich der Herstellung der Ausführungspläne und der Bauleitung zu verfügen und solche eventuell durch ihr eigenes technisches Bureau besorgen zu lassen.

Verlangt werden: Alle Grundrisse, die vier Fassaden und die zum Verständnis des Projektes erforderlichen Schnitte im Masstab von 1:100; ein Plan betreffend die eventuelle spätere Umgestaltung der vermietbaren Läden und Geschäftsräume für Zwecke der Sparkasse; eine Kostenberechnung auf Grund des kubischen Ausmasses (wobei zu beachten ist, dass die Gesamtkosten 550 000 Fr. nicht übersteigen dürfen); und schliesslich, sofern die Bewerber es für nützlich halten, eine oder zwei perspektivische Ansichten. — Dem Programm, das alle nähern Angaben enthält, sind ein Lageplan 1:250 und ein Kotenplan des Baugeländes 1:100 beigegeben. Es ist beim Bureau de la Caisse d'épargne du Canton de Genève, Rue Petitot N° 8 in Genf, zu beziehen.

1) Band LIII, Seite 317.