

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 61/62 (1913)
Heft: 16

Sonstiges

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: 07.02.2026

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

dichtung in der Tat der eigentliche thermodynamisch wirksame Faktor des Fortschrittes war. Mit Nachdruck verteidigt er auf Seite 3 und in Bemerkung 4 die Formulierung des Patentanspruches, dass die Verdichtung weit über die Entzündungstemperatur zu erfolgen habe, in der Meinung, dass ihm hierbei in erster Linie die thermodynamische Wirkung vorgeschwobt habe, und die selbsttätige Zündung nur ein selbstverständliches Nebenprodukt der ersten gewesen sei. Es würde nicht viel Interesse haben, schon heute einen Indizienbeweis für und wider aus den Akten antreten zu wollen. Sicher ist, dass die Schwierigkeiten am ersten Versuchsmotor mit der Bewältigung der hohen Verdichtung begannen, bevor an eine Zündung überhaupt gedacht werden konnte. An diese konnte sich Diesel erst 20 Tage nach Beginn der Versuche wagen, mit dem Erfolg, dass eine heftige Explosion den Indikator auseinanderriss und den Erfinder gefährdete. Der Motor blieb glücklicherweise unversehrt, weil fest gebaut „wie eine Kanone“. Allein wenn auch die Explosionen bald vermieden werden könnten, so zeigte doch das Indikatordiagramm „keine Breitenentwicklung“, d. h. keine Leistung, und aus dem Auspuffrohr wälzten sich dicke schwarze Rauchwolken. Obwohl die Verbrennungslinie isothermischen Charakter aufwies, bekannte der Erfinder doch sehr deprimiert nach Berlin zurückgekehrt zu sein, um die Zeichnungen einer neuen Versuchsmaschine zu entwerfen. Erst als sich auch bei dieser die direkte Einspritzung des Brennstoffes unverlässlich erweist und der Auspuff noch brennend aus dem Zylinder ins Freie gelangt, schreitet Diesel zur Einblasung des Brennstoffes mittels komprimierter Luft und erzielt die ersten Aufmunterungserfolge. Aber welche Unmenge von kleinern und grössern „Tücken des Objektes“, Schwierigkeiten, Umänderungen laufen neben den grossen Hauptmomenten einher! Der Kampf um die Dichtheit und um den mechanischen Wirkungsgrad, der Schritt für Schritt prozentweise erobert wird, verdiente allein eine Monographie. Dann kommt der dramatische Rückschlag, als der Versuch unternommen wird, den flüssigen Brennstoff in einer innern Heizschlange, später in äusserlich geheizter Bombe zu erhitzen und als Dampf, oder wie Diesel sagt „Gas“, mit Druckluft gemischt in den Motor einzuführen. Kein Wunder, dass sich trotz zahlreicher Kupfersiebe fortwährend gefährliche Explosionen ereignen und das Verfahren nach monatelanger Mühe aufgegeben wird. Abermaliger Umbau des Motors mit einem ganz im Deckel liegenden Verbrennungsraum und weitere Belagerung der Festung mit unendlichen Schach- und Winkelzügen, bis endlich, endlich die Explosionen schwinden, die Diagramme voller und rundlicher werden und der mechanische Wirkungsgrad auch an der Welle eine Leistung sichtbar übrig lässt. Dies alles muss in der von zahlreichen Figuren unterstützten, scharfsinnigen Darstellung Diesels nachgelesen werden, die kein Motorenkonstrukteur unbeachtet lassen sollte; ebenso darf ihr Studium reinen Wärmetheoretikern aus bekannten Gründen lebhaft empfohlen werden.

Nicht als ob mit Diesels Versuchen das letzte Wort über alle dort behandelnden Fragen gesprochen worden wäre; ganz besonders scheint uns das Problem der äusserlichen Vergasung einer Wiederaufnahme wert. Aber es liegt ein abgeschlossenes, überreiches Werk vor uns, das den Blick auf die Persönlichkeit lenkt, die hinter ihm steht. Diese Persönlichkeit wird ihre Bedeutung jedem aufgedrängt haben, der mit ihr in Berührung kam; sie hat aber auch viel Widerspruch erregt. Und gewiss, wo so viel Energie in Erscheinung tritt, müssen auch unbequeme Ecken vorhanden sein. Einen Hauptvorwurf bildete, dass er leicht über dem eigenen Werke die Leistungen seiner Mitarbeiter zu gering einzuschätzen geneigt war. In der Tat wird auch im Buche die unendliche Mühe der endgültigen dauernd betriebssicheren Ausgestaltung und Ausfeilung aller konstruktiven Elemente, die den ausführenden Maschinenfabriken oblag, etwas zu kurz mit dem Hinweis erledigt, dass es sich um die „Entstehung des Motors“ handle. Nicht zuletzt hätte die hervorragende Rolle der Firma Gebrüder Sulzer mehr in den Vordergrund gestellt werden dürfen. Man wird hierüber, wie über manchen Zug seines Wesens milder urteilen, wenn man überlegt, durch welche Seelenzustände er während der ersten enttäuschungsreichen, überaus trüben Versuchsperiode hindurchgegangen sein muss.

Der Rückblick, den er auf Seite 151 gibt, lässt in dieser Hinsicht tief blicken. Er sagt: „Eine Erfindung ist niemals ein rein geistiges Produkt, sondern das Ergebnis des Kampfes zwischen Idee und körperlicher Welt. . . . Die Entstehung der Idee ist die freudige Zeit der schöpferischen Gedankenarbeit, da alles möglich erscheint,

weil man noch nicht mit der Wirklichkeit zu tun hat. Die Ausführung, . . . immer noch freudig, die Zeit der Ueberwindung der Naturwiderstände, aus der man gestählt hervorgeht, auch im Unterliegen. Die Einführung aber ist eine Zeit des Kampfes mit Dummheit und Neid, Trägheit und Bosheit, heimlichem Widerstand und offenem Kampf der Interessen, die entsetzliche Zeit des Kampfes mit Menschen, ein Martyrium, auch wenn man Erfolg hat.“ Unwillkürlich taucht da die Gestalt jenes von Diesel treffend geschilderten Oberingenieurs auf, der das Laboratorium nur unter sarkastischen Bemerkungen zu betreten und zu verlassen pflegte.

Dieses Bekenntnis trägt den Stempel bitterer Erfahrungen an sich und nicht ohne Anteilnahme kann man feststellen, an welchen tiefen Wunden der bewunderte, vielgewandte und erfolgreiche Mann innerlich litt. Sollten die Nachwirkungen solcher Leiden, wie teilweise seine hartnäckige Schlaflosigkeit vermuten lässt, den stahlhartem Mann in einem dunklen Momente überfallen und überwältigt haben? Dann wäre sein Los eines der tragischen Erfinderschicksale mehr gewesen. Und so ist es gut, dass ihm noch Zeit blieb, uns die kleine Schrift gewissermassen als Vermächtnis zurückzulassen; sie hat ihn uns als Mensch nähergebracht; vor allem wurde über alle Zweifel erhoben: seine unermüdliche hingebende Tätigkeit für seine Idee. Jahre lang hat er eigenhändig zugegriffen, nur von Monteuren unterstützt, persönlich an der Vollendung seines Motors gearbeitet und die Hauptschwierigkeiten durch eigene Geistesarbeit beseitigt. Ohne Diesel kein Dieselmotor — und so bewahrheiten sich an ihm seine eigenen Worte: „Die Macht der Idee hat nur in der Seele des Urhebers ihre ganze Stosskraft, nur dieser hat das heilige Feuer zu ihrer Durchführung.“

A. S.

Miscellanea.

Hauenstein-Basistunnel. Monatsausweis September 1913.

	Tunnellänge 8135 m	Südseite	Nordseite	Total
Sohlenstollen:	Fortschritt im September	m 245,8	266,0	511,8
	Mittlerer Tagesfortschritt	m 9,1	9,8	18,9
	Länge am 30. September	m 3694,4	1948,0	5642,4
	In % der Tunnellänge . . . %	45,4	23,9	69,3
Firststollen:	Fortschritt im September	m 212,0	—	212,0
	Länge am 30. September	m 3106,0	890,0	3996,0
Vollausbruch:	Fortschritt im September	m 250,0	103,0	653,0
	Länge am 30. September	m 2810,0	510,0	3320,0
Mauerwerk:	Widerlager-Länge am 30. Sept.	m 2636,0	409,0	3045,0
	Gewölbe-Länge am 30. Sept.	m 2522,0	368,0	2890,0
Wassermenge am Portal sek	78,0	3,0	—	—
Gesteinstemperatur vor Ort °C	22,6	12,0	—	—
Airtemperatur vor Ort °C	23,0	17,0	—	—
Mittlerer Schichten-Aufwand im Tag:				
Im Tunnel	918	568	1486	
Ausserhalb des Tunnels	249	121	370	
Auf offener Strecke	—	290	290	
Im Ganzen	1167	979	2146	

Südseite. Beim Vortrieb standen zwei bis drei und im Ganzen 40 Bohrhämmer im Betrieb. Der Stollen durchfuhr Tertiärschichten (oberes Miocän) mit undeutlicher Schichtung 10 bis 15° südlich einfallend. Das Gebirge war standfest und trocken.

Nordseite. Am Vortrieb arbeiteten zwei, im Ganzen 15 Bohrhämmer. Der Stollen durchfuhr die Schichten des Bajocien, die mit 6 bis 9° südlich einfallen. Das Gebirge war standfest und trocken.

Skulpturenschmuck für den Universitätsbau in Zürich. In der Notiz betreffend den Universitätsneubau in Zürich auf Seite 195 dieses Bandes erwähnten wir, dass auch von den Skulpturen, mit deren Ausführung die Bildhauer Haller in Paris und Osswald in Zürich beauftragt sind, bis zur Einweihung des Gebäudes die Entwürfe vorliegen werden. Hinsichtlich der Skulpturen Osswald's müssen wir dieses dahin berichtigen, dass ein grosser Teil davon bereits ausgeführt ist, und dass in der vom 5. bis 29. Oktober d. J. dauernden Oktoberausstellung im Kunsthause Zürich nebst einer grossen Zahl anderer Skulpturen, Terrakotten und Bronzen des Genannten 26 Gipsmodelle von bereits am Universitätsbau ausgeführten Skulpturen ausgestellt sind und dort bis zum 29. d. M. mit Musse betrachtet werden können. Ein weiteres Geheimnis verrät uns aber noch der Katalog der Kunstausstellung, dass wir nämlich diese Arbeiten nicht P. Osswald allein, sondern Paul und Margherita Osswald verdanken, das heisst, dass dem Künstler seine 1897 in

Rom geborene, seit ihrer Heirat im Herbst 1912 gemeinsam mit Osswald modellierende Gattin dabei zur Seite stand. Die Mitwirkung einer erst 16jährigen Bildhauerin an der künstlerischen Ausschmückung unseres Universitäts-Neubaues darf wohl als Unikum verzeichnet werden.

Rheinschiffahrt Basel-Bodensee. Im Schosse der technischen Kommission des Nordostschweizerischen Schiffahrtsverbands haben die Verfasser der Hafenprojekte von Kreuzlingen, Romanshorn, Arbon, Rorschach, Rheineck und St. Margrethen, in Anwesenheit von Kreisdirektor Stamm der S. B. B. und einer grösseren Anzahl von Vertretern der genannten sowie der umliegenden Gemeinden, je über ihre Projekte Bericht erstattet und die von ihnen ausgearbeiteten Pläne vorgelegt. Die Entwürfe stammen von den Ingenieuren Sommer (Kreuzlingen und St. Margrethen), Sonderegger in St. Gallen (Romanshorn), Bauamtsvorstand Ingenieur Keller (Rorschach), Geometer Kägi & Grob (Arbon) und Oberingenieur Böhi (Rheineck). Um nach St. Margrethen hinaufzukommen, ist im betreffenden Projekt eine Schleusenanlage vorgesehen.

Bekanntlich wird auch in Bregenz eine grosse leistungsfähige Hafenanlage geplant, im Gesamtkostenbetrag von $7\frac{1}{2}$ Mill. Kronen.

Die Wasserkraftanlage Eglisau, deren generelles Projekt wir im letzten Bande auf Seite 121 u. ff. zur Darstellung brachten, ist der Verwirklichung näher gebracht, nachdem am 11. Oktober d. J. die Konzessionserteilung von Seite der beiden Uferstaaten perfekt geworden ist. Innert drei Jahren muss nach der Konzession mit dem Bau begonnen und spätestens binnen sechs Jahren die Anlage zum grösseren Teil dem Betrieb übergeben sein. Ob die Ausführung vom Kanton Zürich gemeinsam mit Schaffhausen erfolgt oder ob dies durch die Nordostschweizerischen Kraftwerke, d. h. jene Kantone geschieht, die gemeinsam den Ankauf der Bezau-Löntschwerke betreiben, hängt von dem Ergebnis der in letzterer Angelegenheit noch schwelbenden Verhandlungen ab.

Sprengtechniker-Tagung. In Brig sind kürzlich Sprengtechniker aus Deutschland und der Schweiz zusammengetreten, um sich über die Veranstaltung einer Konferenz der Sprengtechniker aus Deutschland, Frankreich, Oesterreich, Italien und der Schweiz zu besprechen. Die nächste Zusammenkunft des Ausschusses wird im kommenden Winter in Zürich stattfinden. An ihr soll ein Vorstand gewählt werden, welcher die Vorarbeiten für die internationale Tagung auszuführen hat.

Linksufrige Vierwaldstättersee-Bahn. Laut „Nidwaldner Volksblatt“ haben am 26. September d. J. Stadtratspräsident Dr. Herm. Heller und Grossrat Hans Gränicher in Luzern, Landammann Josef Wipfli, Uri, Schultheiss Felix von Schumacher in Luzern und Regierungsrat Hans von Matt in Stans beim Bundesrat ein Konzessionsgesuch eingereicht für eine Normalspurbahn von Luzern über Stans nach Altdorf. Dem Konzessionsbegehr liegt ein von a. Gotthardbahn-Direktor Dr. H. Dietler verfasstes Projekt zu Grunde.

Schmalspurbahn Lugano-Montagnola-Agra. Laut bündestädtischer Botschaft vom 3. Oktober bewirbt sich die „Società Ferrovie Luganesi“ um eine Konzession für eine elektrisch zu betreibende (1000 V. Gleichstrom) meterspurige 4840 m lange Bahn, die auf eigenem Bahnkörper von der elektrischen Bahn Lugano-Pontetresa abzweigend die Ortschaften Sorengo, Gentilino, Certenago, Montagnola, Bigogno und Agra zu bedienen hätte. Die Gesamtkosten werden mit 600 000 Fr. angegeben.

Am Langwiesener Viadukt der Chur-Arosa-Bahn ist die Betonierung der beiden Bogenrippen der Hauptöffnung von 100 m Stützweite ohne die geringste Störung am 8. Oktober d. J. bis auf den Fugenschluss glücklich vollendet worden. Wir werden binnen kurzem

unsre Leser über den derzeitigen Stand der interessanten Bauarbeiten dieser Bahn¹⁾ anhand zahlreicher Bilder näher unterrichten.

Elektrische Strassenbahn Muri-Münsingen. Diese zur Konzessionserteilung beantragte meterspurige Strassenbahn erhielt eine Länge von 9300 m, eine höchste Steigung von 27% und kleinsten Kurvenhalbmesser von 50 m. Sie hätte die Gemeinden Allmendingen und Rubigen zu bedienen. Die Gesamterstellungskosten sind zu 758 600 Fr. veranschlagt.

Strassenbahn Steffisburg-Thun-Interlaken. Von der im Bau begriffenen Linie Steffisburg-Thun-Interlaken sind am 10. d. M. die Strecken Thun-Bahnhof-Steffisburg und Thun-Bahnhof-Oberhofen in Betrieb genommen worden. Die Linie wird durch die Unternehmung John E. Brüstein & Cie, Kommandit-A.-G. gebaut.

Protestantische Kirche in Weesen. Der auf Grund eines engern Wettbewerbs (siehe Band LVIII, Seite 233) den Architekten Schäfer & Risch in Chur übertragene Bau der protestantischen Kirche in Weesen ist vollendet und das Gebäude am 12. Oktober d. J. seiner Bestimmung übergeben worden.

¹⁾ Generelle Darstellung mit Abbildungen in Band LX, Seite 263.

Redaktion: A. JEGHER, CARL JEGHER.
Dianastrasse 5, Zürich II.

Vereinsnachrichten.

Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein.

WARNUNG.

Seit Dezember letzten Jahres hielt sich in Davos ein Techniker Hubert Martin Nelissen, geboren 1874 in Duisburg, der sich Architekt nennt, auf. Er hat unter Hinterlassung bedeutender Schulden im Sommer dieses Jahres Davos ohne Angabe einer Adresse verlassen. Nelissen ist vorbestraft und bedient sich bei Bewerbungen gefälschter Zeugnisse.

Wir möchten alle Bauherren, Arbeitgeber und Unternehmer vor diesem Manne nachdrücklich warnen.

Zürich, den 13. Oktober 1913.

Der Sekretär: Ingenieur A. Härry.

Gesellschaft ehemaliger Studierender der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich.

Stellenvermittlung.

Gesucht ein junger Maschineningenieur mit mathematischer Begabung nach Paris in eine Fabrik für optische und Präzisionsinstrumente. Artillerieoffizier und französischer Schweizer bevorzugt. (1889)

Gesucht mehrere Schweizer Maschineningenieure für die Zentrifugalpumpen-Abteilung einer Maschinenfabrik in Frankreich. Gehalt 225 Fr. pro Monat. (1891)

Gesucht ein junger Maschineningenieur französischer Zunge für die Offert- und Verkaufsabteilung einer grossen deutschen Pumpen- und Armaturenfabrik. (1892)

On cherche un ingénieur-chimiste ayant déjà séjourné à l'étranger parlant l'Espagnol et possédant une grande expérience, spécialement pour le traitement du cuivre, pour une fonderie au Chili située dans une localité saine. Engagement de quatre années. (1893)

Gesucht ein junger Maschinen-Ingenieur zur Leitung einer elsässischen Maschinenwerkstatt mit kleiner Giesserei. (1894)

Gesucht ein Elektro- oder Maschineningenieur von 30 bis 35 Jahren zum Studium elektrischer Zugförderung nach Java. (1895)

Auskunft erteilt

Das Bureau der G. e. P.
Rämistrasse 28, Zürich I.

Submissions-Anzeiger.

Termin	Auskunftstelle	Ort	Gegenstand
19. Okt. 20. "	Gemeindepräsident A. Rimli, Architekt	Oltingen (Basell.) Frauenfeld	Entwässerung von etwa 14 ha im Hinterholz. Maurer-, Granit-, Schlosser- und Malerarbeiten zur Einfriedigung an der Turnhallestrasse in Frauenfeld.
22. " 23. " 25. "	Obering. d. S. B. B., Kr. IV F. Fröhlicher, Ammann Leuenberger & Kuhn, Architekten	St. Gallen Bellach (Solothurn) Spiez (Bern)	Erd- und Maurerarbeiten zu einer Unterführung im Bahnhof Wil. Arbeiten und Lieferungen für die Wasserversorgungs-Anlage. Sämtliche Arbeiten zum Neubau des Güterschuppens der Berner Alpenbahn-Gesellschaft in Spiez.
7. Nov.	W. Ammon, Oberförster	Thun	Bau eines Waldweges der ersten Sektion von der Sagimatt nach dem Staatswald Honegg (Länge 1600 m).
8. "	Obering. d. S. B. B., Kr. I	Lausanne	Lieferung und Erstellung eines Drehkrans mit 6 t Tragkraft für die Station Sierre (Wallis).