Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 67/68 (1916)
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: 16.12.2025

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

und Bauzinsen eine Aufrundung von rund 6 % gemacht worden. Die Kosten für Liegenschaftserwerb, Seeleitung, Druckleitung, Filter, überhaupt für alle Bestandteile, die mit den eigentlichen maschinellen Wasserhebungskosten nichts zu tun haben, sind nicht in Rechnung gesetzt.

Benützt man für Verzinsung und Amortisation die üblichen Ansätze, nämlich für den Zinsfuss 5 %, für Amortisation 1 bis 11 %, so erhält man die in Tabelle III gegebene Uebersicht. Bei der Verteilung der Beträge auf die drei Pumpentypen ist zu beachten, dass die Niederdruckpumpe allen drei Aggregaten dient (Tabelle IV).

Die *Betriebskosten* werden berechnet auf 1 m^3 gehobenes Wasser und sind naturgemäss den Schwankungen der Brennstoffpreise bezw. Strompreise unterworfen.

Aus dem Betriebsabschluss des Jahres 1914 ist ersichtlich, dass der *Koksverbrauch* der Dampfpumpen 2,05 *kg* auf 1 m^3 gehobenes Wasser betrug; zum Heben dieser Menge ist demnach eine Ausgabe 2,05 · 2,45 = 5,06 Rp. nötig, wenn für die Tonne Koks Fr. 24,50 angesetzt wird.

Der *Rohölkonsum* ist seit der Betriebseröffnung beinahe unverändert geblieben; man erhält aus den Jahresberichten 1909 bis 1914 Werte, die nur zwischen 0,32 und 0,357 *kg* pro m^3 gehobenes Wasser schwanken. Der erstere Wert stimmt genau überein mit den Abnahmeversuchen vom Jahre 1909. Es zeigt sich somit auch hier, dass Verluste durch den Transport des Brennstoffs, durch das Anlaufen und die Leerlaufperiode nicht in messbaren Grössen auftreten.

Da zurzeit die Rohölpreise aussergewöhnlich hoch sind, nehmen wir den 1914 bezahlten Wert mit 10,7 Rp. pro 1 *kg* an und erhalten 0,357 · 10,7 = 3,82 Rp. pro 1 m^3 gehobenes Wasser.

Für die Elektropumpe darf im Durchschnitt ein Stromkonsum von 1,60 *kWh* auf 1 m^3 gehobenes Wasser angesetzt werden; bei einem Preis von 4,4 Rp. pro *kWh* betragen somit die Kosten zum Heben von 1 m^3 Wasser 7,04 Rp.

Berücksichtigen wir ferner Bedienung, Unterhalt, Schmierung und verschiedene kleine Ausgaben, so ergibt sich

	Dampf	Diesel	Elektr.
Energie-Erzeugung (Koks, Oel, Strom)	5,06	3,82	7,04
Bedienung	1,10	0,65	0,32
Unterhalt	0,75	0,95	0,20
Schmierung	0,22	0,45	0,001
Verschiedenes	0,22	0,21	0,05
Zusammen p. 1 m^3 gehob. Wasser Rp.	7,35	6,08	7,61

Zu diesen reinen Betriebsausgaben können noch die Kosten für Verzinsung und Amortisation zugeschlagen werden nach der Voraussetzung der in Tabelle IV angegebenen Verteilung. Dabei sehen wir für jedes Aggregat eine gleich grosse Ausnützung von 300 Arbeitstagen zu 10 Stunden voraus, sodass jedes derselben eine Jahresproduktion von 1 080 000 m^3 ergibt.

Mit diesen Annahmen erhalten wir als

Gesamtkosten zum Heben von 1 m^3 Wasser

		Betrieb	Verzinsung Amortisation	Total
Dampfpumpe	Rp.	7,35	6,17	13,52
Dieselpumpe	„	6,08	3,50	9,58
Elektropumpe	„	7,61	1,30	9,07

Hierbei darf betont werden, dass sich der Dieselbetrieb wesentlich günstiger stellen wird, sobald die Rohölpreise wieder auf die früheren Ansätze sinken werden. Eine andere Verschiebung zugunsten des Dieselbetriebes bildet die Möglichkeit, das in der Teerdestillations-Anlage der Gasfabrik erzeugte Teeröl im Dieselmotor ohne weiteres zu verwerten. Man erhält damit einen billigen flüssigen Brennstoff aus der immer noch verfügbaren Steinkohle; mit ihm ist ein gleichwertiger, gesicherter Betrieb erreichbar, wie neulich angestellte Proben unzweifelhaft ergeben haben.

Miscellanea.

Solothurn-Bern-Bahn. Am letzten Sonntag, den 9. April hat, wie bereits angekündigt, die feierliche Einweihung der E. S. B., der Elektrischen Solothurn-Bern unter grosser Beteiligung der Bundes-, kantonalen- und E. S. B.-Behörden und besonders der Bevölkerung der durchfahrenen Gegend stattgefunden. Namentlich der letztern, deren Ortschaften, früher an der grossen Handelsstrasse von Solothurn nach Bern gelegen, seit Eröffnung der beiderseitigen Bahnverbindungen von Solothurn über Burgdorf und über Lyss vom Verkehr abseits geblieben waren, erschien die neue Linie wie eine Erweckung aus langer unfreiwilliger Ruhe. Sie begrüssten deshalb den neuen Schienenweg mit um so grösserer Sympathie, die allseitig spontan bei der Feier zum Ausdruck kam. Die offiziellen Persönlichkeiten, die beim Bankett in Jegensdorf das Wort ergriffen, der Verwaltungspräsident der E. S. B., der Vertreter des Schweiz. Eisenbahndepartements und die Vertreter der Regierungen der beiden beteiligten Kantone, gaben allseitig der Freude Ausdruck, dass es gelungen sei, die besondern Schwierigkeiten glücklich zu überwinden, die dem Zustandekommen des Unternehmens entgegenstanden und von denen auch die Schweiz. Bauzeitung wiederholt zu berichten hatte, sowie der Hoffnung, es möge dem Werk bald der Schlusstein, die Verbindung Zollikofen-Bahnhofplatz Bern eingefügt werden können.

Allseitig wurde auch Oberingenieur *W. Luder* mit seinem Stab, seinen Unternehmern und Arbeitern beglückwünscht, die ihre Arbeit trotz mehrfacher örtlicher Schwierigkeiten und der Ungunst der Zeiten in jeder Hinsicht so erfreulich durchführen konnten, sowohl was Bahnanlage und Stationsbauten, wie auch was die elektrische Ausstattung und das Rollmaterial anbetrifft. Wie berechtigt das dafür gespendete Lob gewesen, davon sollen sich unsere Leser selbst überzeugen, wenn wir ihnen die schmucke und doch so leistungsfähige Meterspurbahn vorführen werden.

Simplon-Tunnel II. *Monatsausweis März 1916.*

Tunnellänge 19 825 *m*			Südseite	Nordseite	Total
Firststollen:	Monatsleistung	*m*	214	197	411
	Stand am 31. März . .	*m*	7202	5544	12746
Vollausbruch:	Monatsleistung	*m*	209	140	349
	Stand am 31. März . .	*m*	7076	5452	12528
Widerlager:	Monatsleistung	*m*	172	57	229
	Stand am 31. März . .	*m*	6948	5300	12248
Gewölbe:	Monatsleistung	*m*	248	64	312
	Stand am 31. März . .	*m*	6928	5278	12206
Tunnel vollendet am 31. März		*m*	6798	5278	12076
	In % der Tunnellänge .	%	34,2	26,7	60,9
Mittlerer Schichten-Aufwand im Tag:					
	Im Tunnel		559	328	887
	Im Freien		236	155	391
	Im Ganzen		795	483	1278

Auf beiten Seiten wurde je an 29 Tagen gearbeitet.

Oesterreichischer Ingenieur- und Architekten-Verein. Unter dem Vorsitz von Dipl.-Ing. *Ernst Lauda* fand am 4. März in Wien die diesjährige Hauptversammlung des Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins statt. Dem Bericht über das 67. Vereinsjahr entnehmen wir, dass der Verein 3337 Mitglieder zählt, gegenüber 3406 am Ende des Vorjahres. Es wurden während des Berichtsjahrs 21 Vereinsversammlungen und 53 Versammlungen der Fachgruppen abgehalten. Die vom Verein aufgestellten „Grundsätze für das Verfahren bei Wettbewerben" wurden auf Antrag der Fachgruppe für Architektur, Hochbau und Städtebau dahin ergänzt, dass „die Mitglieder des Preisgerichts nicht berechtigt sind, die Ausführung derjenigen Aufgabe zu übernehmen, die Gegenstand des von ihnen beurteilten Wettbewerbes ist".

Technische Hochschule Wien. Im Wintersemester 1915/16 wies die Technische Hochschule in Wien einen Besuch von insgesamt 669 Studierenden (einschliesslich 46 ausserordentliche Hörer) auf, gegenüber 3193 im letzten Friedenssemester. Von dieser Zahl entfallen 202 Studierende auf die Bauingenieurschule, 56 auf die Architektenschule, 223 auf die Maschinenbauschule, 51 auf die Unterabteilung für Elektrotechnik, 9 auf die Unterabteilung für Schiffbau und 58 auf die chemisch-technische Schule.

Wiedereröffnung des Panamakanals.[1]) Schneller als erwartet dürfte nach „Eng. News" die Durchfahrt durch den Panama-

[1]) Vergl. die Mitteilungen über die Rutschungen am Panamakanal auf Seite 152 dieses Bandes (18. März 1916).

kanal am heutigen Tage vorläufig für Schiffe bis 9 *m* Tiefgang wieder freigegeben werden; jedoch muss wegen der noch vorzunehmenden Ausbaggerungs-Arbeiten mit weitern, vorübergehenden Verkehrsunterbrechungen gerechnet werden.

Schweizerische Bundesbahnen. Aus dem Verwaltungsrate der S. B. B. ist a. Reg.-Rat Ingenieur *C. Bleuler-Hüni* zurückgetreten. An seiner Statt entsendet der Regierungsrat von Zürich sein Mitglied Dr. *G. Keller*, als seinen Vertreter, in die genannte Behörde.

Nekrologie.

† Adrien Ribordy, ingénieur. Les collègues et amis de l'ingénieur Adrien Ribordy apprendront certainement avec regrets la nouvelle de sa mort survenue le 5 avril d'une crise d'urémie, à l'âge de 65 ans. Souffrant depuis de nombreuses années déjà de rhumatismes contractés en Syrie, son état avait beaucoup empiré après la mort récente de son fils unique mort en pleine jeunesse, étudiant à l'Ecole Polytechnique fédérale.

Ce fut dans cette même école que Ribordy, qui était né à Sion le 17 mars 1851, fit des études d'ingénieur civil de 1869 à 1873. Aussitôt après il entra au Nord-Est à Zurich où il fut occupé à la construction de la ligne de la rive gauche du lac de Zurich, puis au chemin de fer du Gotthard comme ingénieur de l'entreprise Fluelen-Göschenen, de 1878 à 1882. Pendant trois ans il séjourna en Turquie d'Asie, à Alep, occupé au tracé de nouvelles routes. Des fièvres qui l'affaiblirent le forcèrent à rentrer en Europe en 1887, où il travailla par la suite successivement au chemin de fer Landquart-Davos jusqu'en 1890 et ensuite à la ligne Zoug-Goldau pendant quatre ans. Entré au Département des travaux publics du canton de Zurich, il en sortit après cinq ans de bons et loyaux services, pour revenir en Valais, son canton d'origine qu'il avait quitté tout jeune. Depuis 1899 il y revétait les fonctions d'ingénieur au Département des travaux publics.

D'une rare courtoisie et d'une scrupuleuse exactitude, il avait les qualités de l'homme du monde jointes à celles du technicien consciencieux. Mais ce sont ses amis surtout qui ont pu apprécier les grandes qualités de sa nature devouée et toujours affable. Les Suisses romands qui, à Zurich, de 1894 à 1899, ont trouvé chez lui une large hospitalité, garderont, sans doute, un souvenir ému de ce vieil ami disparu. *J. D.*

Literatur.

Eingegangene literarische Neuigkeiten; Besprechung vorbehalten.
Zu beziehen durch *Rascher & Cie.*, Rathausquai 20, Zürich.

Baubetriebslehre. Ein Lehrbuch für Baufachschulen und für verwandte Lehranstalten sowie für die Praxis. Von Ingr. und Stadtbaumeister *Jos. Roettinger*, Professor und Fachvorstand an der k. k. Staatsgewerbeschule, Wien. Mit 167 Abbildungen, 6 Tabellen, 41 Musterschriftsätzen, 10 Vordrucken und 38 Beispielen im Text und in 51 Anlagen. Wien und Leipzig 1916, Verlag von Franz Deuticke. Preis geb. 12 Kr. = 10 M.

Berichte des Ausschusses für Versuche im Eisenbau. Ausgabe A. Heft 1. Der Einfluss der Nietlöcher auf die Längenänderung von Zugstäben und die Spannungsverteilung in ihnen. Nach Versuchen im königl. Materialprüfungsamt zu Berlin-Lichterfelde. Berichterstatter: Geh. Reg.-Rat. Prof. *Max Rudeloff.* Mit 30 Textfiguren. Berlin 1915, Verlag von Jul. Springer. Preis geb. M. 3,60.

Freie Vereinigung Berliner Heizungs-Ingenieure. Vorträge und Aussprachen. 1915. Herausgegeben von Dipl. Ingr. *Otto Ginsberg.* München und Berlin, Verlag von R. Oldenbourg. Preis geh. 3 M.

Analytische Geometrie der Ebene zum Selbstunterricht. Von *Paul Crantz*, Professor am Askanischen Gymnasium zu Berlin. Mit 55 Figuren im Text. Leipzig und Berlin 1915, Verlag von B. G. Teubner. Preis geh. M. 1,25.

Statik mit Einschluss der Festigkeitslehre. Von Reg.-Baumeister *A. Schau*, kgl. Baugewerkschuldirektor in Essen. Leipzig und Berlin 1915, Verlag von B. G. Teubner. Preis geb. M. 1,25.

Altfränkische Bilder 1916. Mit erläuterndem Text von Dr. *Theodor Henner*, Würzburg, Verlag von H. Stürtz A. G., Kgl. Universitätsdruckerei. Preis 1 M.

Redaktion: A. JEGHER, CARL JEGHER.
Dianastrasse 5, Zürich 2.

Vereinsnachrichten.

Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein.

AENDERUNGEN
im Stand der Mitglieder des S. I. A. im I. Quartal 1916.

1. Eintritte.

Sektion Basel: Richard Calini, Architekt, Basel. *Carl Moor*, Adjunkt des Kantonsingenieurs, Basel.

Sektion Bern: Carlo Ghezzi, Ingenieur, Gutenbergstr. 10, Bern. *Walter Gisi*, Technischer Experte, Höhenweg 16, Bern. *Arnold Müller*, Ingenieur, Genfergasse 8, Bern. *Albert Nabholz*, Ingenieur, Zähringerstr. 22, Bern. *Walter Trüb*, Masch.-Ingenieur, Dufourstr. 37, Bern.

Sektion Freiburg: Léon Jungo, arch., Gambach, Freiburg. *Louis Techtermann*, ing.-agr., rue du Pont suspendu 115, Freiburg.

Sektion Genf: Henry Baudin, architecte, rue St-Ours 6, Genf. *Louis Blondel*, architecte, rue Sénebier 16, Genf. *Edouard Chevallaz*, architecte, rue de Hesse 2, Genf. *Henri Goss*, architecte, rue Général Dufour 22, Genf. *Camille Martin*, architecte, Chambésy bei Genf. *A. Henri Roche*, architecte, rue du Port franc 7, Genf. *Félix Badel*, ing. électr., Bellevue, Genf. *Auguste Boissonnas*, ingénieur, chemin de la Chevillarde 11, Genf. *Alfred Bourgeois*, ingénieur, chemin Beaulacre 10, Genf. *Edouard Lacroix*, ing. civ., Avenue de l'Ermitage, Genf. *Jules Neher*, ing. méc. et électr., chemin de la Tour de Champel 7, Genf.

Sektion Waadt: René Delhorbe, architecte, rue d'Assas 78, Paris.

Sektion Waldstätte: Hug, Dir. der Masch.-Fabrik Bell & Co. A. G., Kriens.

Sektion Zürich: Albert Rietmann, Architekt, Uster. *Walter Grimm*, Masch.-Ingenieur, Winterthurerstr. 22, Zürich 6. *Robert F. Stockar*, Masch.-Ingenieur, Haldenbachstr. 33, Zürich 6.

2. Austritte.

Sektion Basel: Wilhelm Bachofen, Ingenieur, Basel. *Armin O. Lusser*, Ingenieur, Basel.

Sektion Bern: Otto Gautschi, Baumeister, Bern. *E. Henzi*, Adjunkt des Stadtingenieurs, Bern. *Alfred Rothenbach* sen., Ingenieur, Bern.

Sektion Freiburg: A. Fischer-Reydellet, entrepr., Freiburg.

Sektion Graubünden: J. U. Salis, Architekt, Malans.

Sektion Schaffhausen: Fritz Kesselring, Elektroingenieur, Neuhausen. *C. F. Max Ruoff*, Dir. d. Ver. Ziegelfabriken Zundel, Thayngen. *Otto Schmid*, Ingenieur, Schaffhausen. *A. Uehlinger-Freuler*, Masch.-Ingenieur, Schaffhausen.

Sektion St. Gallen: A. Ludwig, Architekt, St. Fiden.

Sektion Tessin: Ettore Rusconi, architetto, Bellinzona.

Sektion Waadt: Otto Schmid, architecte, Veytaux. *Auguste Perey*, ingénieur, Lausanne.

Sektion Zürich: E. Froté, Ingenieur, Zürich. *K. Löhle*, Ingenieur, Zürich.

Einzelmitglied: Herm. Streng, Ingenieur, St. Moritz.

3. Gestorben.

Sektion Basel: Paul Boeringer, Ingenieur, Basel.

Sektion Bern: Herm. Aebi, Kantons-Oberingenieur, Bern.

Sektion Waldstätte: F. v. Schumacher, Ingenieur, Regierungsrat, Luzern.

Sektion Zürich: Hans Baur-Widmer, Baumeister, Zürich.

4. Uebertritte.

Sektion Aargau: Emil Wydler, Kantons-Ingenieur, Westallee, Aarau (früher Sektion Bern).

Sektion Genf: Ernest Brandt, architecte, rue du Rhône 80, Genf (früher Sekt. Neuenburg). *Edouard Piquet*, architecte, route de Florissant 8, Genf (früher Sektion La Chaux-de-Fonds). *G. Schüle*, ingénieur, rue du Stand 53, Genf (früher Sektion Waadt).

Sektion Waadt: Julien Chappuis, ing.-méc., Place St-François 2, Lausanne (früher Einzelmitglied).

Sektion Waldstätte: Eduard Schwarz, Obering. der S. B. B., Rigistr. 24, Luzern (früher Sektion Basel).

Sektion Winterthur: Arnold Sonderegger, Masch.-Ing., Nieder-Uzwil (früher Einzelmitglied).