

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 107/108 (1936)
Heft: 25

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: 23.02.2026

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

des Projektes hat die Gemeinde Gartenach. E. Klingelßuss (Zürich-Wollishofen) zugezogen, auf dessen Anregung verschiedene Abänderungen am Projekt vorgenommen wurden. Die erste Etappe des Friedhofes — südöstliche Verlängerung — ist an Hand des bereinigten Entwurfes bereits ausgeführt. Die weiteren, bergwärts des bestehenden Friedhofs projektierten Etappen sollen entsprechend dem Bedürfnis später zur Ausführung gelangen.

MITTEILUNGEN

La Mont-Kesselanlagen. In «Brennstoff- und Wärmewirtschaft», 1936, Bd. 18, Nr. 5, berichtet C. Züblin über neuere Erfahrungen mit dieser Kesselbauart. An Ausführungsbeispielen wird gezeigt, in welchem Grade sich, bei hohem Wirkungsgrad, die Leistung vorhandener Steilrohrkessel durch Einbau von La Mont-Wasserwänden und andere Verbesserungen (des Vorwärmers, des Rostes) steigern, die Anfahrzeit verringern und die Abgastemperatur herabsetzen lässt. Ein Beispiel einer von vornherein nach dem La Mont-Verfahren eingerichteten Kesselanlage ist jene, die Gebrüder Sulzer für das Technikum Biel geliefert haben. Die Leistung dieses Kessels ist normal 400 und maximal 480 kg/h Dampf von 25 at und 260 °C. Von den sieben waagrecht nebeneinander liegenden Rohrspiralen, die dem Kessel eine hauptsächlich horizontale Ausdehnung geben, sind die ersten beiden um den Planrost von 0,51 m² gelegt. Die gesamte Heizfläche hat 13 m², wozu noch 5,5 m² für Vorwärmer und Ueberhitzer kommen. Das Dampf-Wassergemisch kommt aus den Rohrspiralen in eine darüber angeordnete Dampftrommel, aus der eine Speisewasser-Umwälzpumpe das Wasser entnimmt und über einen Versteller in die Rohrspiralen zurückführt. Bei den Abnahmever suchen konnten ohne Schwierigkeiten 700 kg/h Dampf erzeugt werden. Für die vielseitigen Verwendungsmöglichkeiten des La Mont-Kessels ist eine Ausführung in der Lederfabrik in Raunheim (Hessen) kennzeichnend, wo der neue Kessel mit einer bestehenden Anlage aus drei Flammrohrkesseln so verbunden wurde, dass die Umwälzpumpe das Wasser aus dem Wasserraum der Flammrohrkessel entnimmt. Das in der La Mont-Heizfläche entstandene Dampf-Wassergemisch wird dann in den Dampfraum der Flammrohrkessel wieder zurückgeführt, wobei auf einem sehr beschränkten Raum eine Leistung von 3000 kg/h und ein sehr elastischer Kesselbetrieb erzielt werden konnte. — Eine wichtige Anwendung hat der La Mont-Kessel als Spitzenkessel, wobei der verhältnismässig geringe Wasserinhalt und die zwangsweise Umwälzung des Wassers zu wesentlichen Vorteilen gegenüber der üblichen Bauart mit natürlichem Umlauf führt. Während bei dieser bei einer plötzlichen Belastungssteigerung der Wasserinhalt der Rohre nach der Trommel gedrückt wird, wo eine heftige Aufwirbelung und Aufschäumen entsteht, wird bei Zwangsumlauf das Gemisch von Wasser und Dampf gleichmässig mit einer bestimmten Umlaufgeschwindigkeit durch die Rohre gefördert, die der jeweiligen Verdampfung entspricht. Wichtig ist dabei, dass auch die Feuerung entsprechend elastisch ist. W. G.

Die Maschinenausrüstung des Pump-Speicher-Kraftwerkes Deichow am Bober ist in «Z. VDI», 1936, Nr. 34, von H. Leutelt und E. Haigis beschrieben. Die dem Märkischen Elektrizitätswerk gehörende, der Spitzendeckung dienende Anlage wird nach vollem Ausbau drei durch Kaplan-turbinen angetriebene vertikalaxige Generatoren und vier gesondert aufgestellte vertikalaxige Speicher-pumpen mit Synchronmotorantrieb enthalten. Bis jetzt vollendet sind zwei Turbinen von je 100 m³/sec Schluckfähigkeit und 35 500 PS Leistung bei dem Höchstgefälle von 29,8 m und 187,5 U/min, und zwei Pumpen für je 11,7 m³/sec Fördermenge bei 30 m Förderhöhe und 214 U/min mit einer Leistungsaufnahme von je 7100 PS. Jede der drei Turbinen hat eine eigene, mit zwei Gelenken versehene, auf einer Längsbahn ruhende und mit Erde überdeckte Druckleitung von 56 m Länge und 6,4 m Lichtweite. An die beiden äusseren Rohrstränge sind je zwei Speicher-pumpen mit einer Sammelleitung angeschlossen. Vor den drei Rohreinläufen der Turbinen befindet sich eine Feinrechenanlage mit Rechenreinigungs-maschine von 47 m Breite. Die Einläufe sind durch je eine Roll-schützentafel abschliessbar, zudem sind, wie bei den Turbinen-ausläufen, Dammbalkenabschlüsse vorhanden. Die Blechspiralen der Turbinen haben am Einlauf 5300 bzw. 5100 mm, die der Pumpen am Auslauf 2040 mm Lichtweite und sind am Stahl-guss-Schaufelstützringe angeschlossen. Die Turbinen-Laufradschaufeln bestehen aus Chromstahl mit Chrom-Nickelstahl-plattierung an den korrosionsgefährdeten Stellen und sind durch einen Einstiegschacht vom Saugkrümmer aus zugänglich, in den ein Trägerrost eingesetzt werden kann. Der Oeldruckzylinder zum Verstellen der Schaufeln ist am oberen Wellenende eingebaut. Die Leitschaufeln haben zur Vermeidung von Undich-

tigkeitsverlusten bei Schlussstellung auswechselbare Dichtungen. Die Führungs-lager von 700 mm Durchmesser sind wasser gekühlt; das über dem Tragstern des Generators eingegebene Segmentspurlager ist für eine Belastung von 542 t berechnet. Der Turbinendeckel enthält zwei selbsttätige Lufteinlassventile zur Verhütung von Wasserschlägen bei plötzlicher Belastungsänderung, zudem ist eine Gegenspur zur Verhinderung einer Aufwärtsbewegung des Rotors vorgesehen. Die Lauf- und Leitradregulierung wird von einem und demselben Pendel gesteuert. Ein weiteres Pendel löst bei 1,35facher Ueberdrehzahl oder bei Bruch des Pendelriemens den Schnellschliess des Leitrades aus. Bei 1,4facher Ueberdrehzahl bewirkt ein Sicherheitsregler das Schliessen der Einlaufschiüze. Die Pumpenlaufräder sind aus Stahlguss mit teilweiser Chromnickelstahlplattierung. Die Pumpenleiträder haben feststehende Schaufeln. Der Abschluss gegen die Druckleitung erfolgt durch Stahlguss-Drosselklappen mit Druckölsteuerung, die bei unzulässig hohem Drehzahlabfall selbsttätig schließen. Die Pumpeneinlaufkanäle sind durch handwindenbediente, zur Erleichterung des Anhebens unterteilte Schützentafeln abschliessbar. Die davor befindlichen Rechen können hochgezogen und durch Dammbalken ersetzt werden. Beim Anfahren der Pumpen wird das Wasser mittelst Druckluft bis unterhalb des Laufrades abgesenkt, um das Anlassen des synchronen Antriebsmotors am Netz zu ermöglichen. Der Konstruktion der Turbinen und Pumpen wurden die Versuchsergebnisse mit modellähnlichen Maschinen zugrunde gelegt. G. K.

Chemisch-mechanische Abwasserreinigung. Das Abwasserreinigungsverfahren von Henry benutzt die koagulierende und damit fällende Wirkung von CaO und Lehm auf die im Wasser enthaltenen Schweb- und Kolloidstoffe. Eine automatische Auflöse- und Beschickungsanlage mischt dem Wasser fortlaufend die Fällungsmittel bei, nachdem sie diese mit Wasser aufbereitet hat. Die sofort einsetzende Koagulation soll so stark sein, dass der Schlamm, dessen spez. Gewicht 1,25 kg/l beträgt, innert wenigen Minuten vollständig zu Boden sinkt. Die hohe Alkalität des Wassers und des Schlammes, die durch den grossen Kalküberschuss bedingt ist, verhindert die Entwicklung von zer-setzenden Organismen und macht das Wasser wie den Schlamm vollständig geruchfrei. Der anfallende Schlamm trocknet innert 24 Stunden und ist ein ausgezeichneter Dünger. Das keimfreie Wasser verliert durch längeres Belüften oder Verdünnen seine sterilen Eigenschaften. Die durch die starke Kalkbeigabe erhöhte (französische) Härte wird dabei ebenfalls herabgesetzt. Der biochemische Sauerstoffbedarf des Abwassers beträgt noch 5,5 mg/l in 5 Tagen gegen 114 bis 400 mg/l des ungeklärten Rohwassers.

Das Verfahren wird ausser in einigen anderen kleinen Industrieorten Belgiens an der Espierre, einem Zufluss der Schelde bei Tournai (Belgien) angewandt. Das Abwasser weist dort einen grossen Fettgehalt auf, der von den Wollwäschereien her-röhrt, die jährlich 60 000 t Wolle verarbeiten. Unmittelbar anschliessend an die Reinigungsanlage fliesst das Wasser unver-dünnt Kontrollbecken zu, die mit Fischen besetzt sind. Ein ähnliches Verfahren ist in der gleichen Ortschaft nach erfolgver sprechendem Anfang aufgegeben worden, da der Betrieb mit Schaufel und Schubkarren für das Entfernen des Schlammes sich nicht bewährte und weil die Vermischung der Fällmittel mit dem Abwasser ungenügend war, sodass auch die Reinigung nicht befriedigte. Die Anlagen sind ausführlich beschrieben in «La Technique des Travaux» vom Oktober 1936.

Grossgarage in Venedig. Venedig ist 1933 mit dem Festland durch eine Brücke verbunden worden. Da in der Stadt selbst aber keine Automobile verkehren und eingestellt werden können, ist am Ende der Zufahrtsbrücke eine Grossgarage errichtet worden. Die Grundrissfläche des Baues beträgt 76,2 × 114,5 m. Die eine Hälfte, die heute schon vollendet ist, weist sechs Stockwerke auf, die über schraubenförmige Rampen erreichbar sind; für die Zu- und Wegfahrt ist je eine solche Rampe ausgeführt. Die Steigung in den beiden unteren, 3,8 m hohen Geschossen beträgt 10,7 %, weiter oben 8,1 %; die abgewickelte Länge misst je 500 m. Der Fahrbahnbelag besteht aus geriffeltem Gussasphalt mit aufgestreutem Quarzkies. Von der anderen Hälfte des Baues sind erst die Fundamente mit dem untersten Geschoss und die für beide Teile gemeinsamen Rampen erstellt. Im heutigen Ausbau bietet die Garage rd. 1200 Automobilen gedeckte Plätze, wovon etwa die Hälfte in Einzelboxen; im Vollausbau werden es 2000 sein. Dazu kommen noch 500 Plätze auf den Dächern. Die Garage besitzt modern eingerichtete Werkstätten und Servicestationen; Signal- und Sicherungs-anlagen melden an eine Zentrale, ob und welche Boxen frei sind und geben im Falle von Brandausbruch Alarm. Für die Bequem-

lichkeit der Reisenden ist durch ein Restaurant, Läden, ein Post-, Telephon- und Telegraphenbureau und ein Hotelquartierbureau gesorgt. Die Bilder in «Technique des Travaux» vom Juni 1936 vermitteln vom schlchten, unpompösen Aeussern einen sympathischen Eindruck.

Leuchtgas als Treibstoff für Omnibusse. Die Autarkiebestrebungen Deutschlands führen auch zu Versuchen, die Stadtomnibusse Berlins mit Leuchtgas als Treibstoff zu betreiben. Das Gas wird auf 350 at verdichtet in Stahlflaschen auf den Autobussen mitgeführt. In der Verteilorganisation erstrebt man zentralisierten Betrieb derart, dass die kleinen, festen oder beweglichen und direkt an das städtische Netz angeschlossenen Verdichterstationen, die über das ganze Stadtgebiet an den Endpunkten der Omnibuslinien verteilt sind, zugunsten einer grossen zentralen Anlage und fahrbarer Tankstellen aufgegeben werden. Die Betriebskosten der Autobusse sollen um 35 % gesenkt werden sein. Das Anzugsvermögen des Motors erleidet keine Einbuße; der Oelverbrauch ist infolge Wegfall der Verdünnung durch Benzin geringer. An Stelle von 1 l Benzin werden 1,8 bis 2,0 m³ Leuchtgas benötigt.

Das Rumänische Energie-Institut (J. R. E.) hat am 22. Nov. d. J. sein zehnjähriges Bestehen gefeiert, bei welcher Gelegenheit besonders die Verdienste seines Gründers Prof. C. D. Busila (des auch international bestbekannten Vizepräsidenten der Weltkraftkonferenz) um die Entwicklung des Institutes in warmen Worten hervorgehoben wurden. Die von ihm geleitete Tätigkeit des Institutes ist äusserst vielseitig und intensiv; sie umfasst u. a. die Studien betr. die richtige Ausnutzung und Verteilung der so reichen natürlichen Energiequellen Rumäniens, Erlass von technischen Vorschriften, Herausgabe einer Zeitschrift und Verbindung mit den internat. Institutionen ähnlicher Art.

D. Pavel, ehem. Ass. E. T. H.

Aus dem Bauvoranschlag der SBB für 1937, der auf die äusserst bescheidene Summe von 25 Mill. Fr. zusammengeschrumpft ist, ragt als einziges bedeutendes Bauobjekt die Linienerverlegung Wylerfeld-Bern (Lorrainehalde) mit 3,4 Mill. Fr. hervor. Mit Beträgen von je rund 1/2 Mill. Fr. erscheinen die Bahnhofserweiterungen in Genf und Neuenburg, das zweite Geleise Emmenbrücke-Sentimatt, die Stellwerkanlage Sargans und die Elektrifikation der Strecke Sonceboz-Moutier. Unter den Ausgaben für Rollmaterial interessieren am meisten 1,6 Mill. Fr. für Leichttriebwagen und -Züge; für den Bau von Personenwagen sind 2, von Güter- und Gepäckwagen 2,7 Mill. Fr. vorgesehen.

Die Bogenstaumauer von Marèges, Dordogne, von der hier¹⁾ schon wiederholt die Rede war, ist auch in «Technique des Travaux» vom Februar 1936 beschrieben. Die vielen Bilder zeigen die Einrichtungen zum Vorspannen der Druckstollenarmierung, die ungewohnte Form der Bogenstaumauer u. a. m. Eine Uebersichtsskizze enthält die ausgebauten und projektierten Kraftanlagen der Haute-Dordogne, von denen die von Marèges eine der bedeutendsten ist.

Gasholz-Tankstellen in der Schweiz. Da das Holz als Motorentriebstoff für Nutzfahrzeuge fortwährend stark an Interesse gewinnt, befasst sich der Schweiz. Verband für Waldwirtschaft mit der Organisation eines Gasholz-Tankstellennetzes. In Aarau, Lenzburg, Neuchâtel, St. Blaise und Solothurn sind solche Tankstellen bereits dem Betrieb übergeben worden, während in Bern, auf den 1. Schweiz. Kongress zur Förderung der Holzverwertung hin, fünf weitere errichtet wurden.

NEKROLOGE

† **Edouard Savary**, Ingenieur, wurde am 15. März 1884 in Payerne geboren. Er war ein glänzender Schüler der Ingenieurschule von Lausanne, wo er im Jahre 1906 das Diplom als Maschinen-Ingenieur erwarb. Sehr früh schon fühlte er sich zur Eisenbahn hingezogen. Er begann seine Tätigkeit bei den SBB in der Werkstatt in Yverdon und fuhr während dieser Zeit als Heizer und Führer. Um sich im Lokomotivbau weiter zu vervollkommen, arbeitete Savary dann zwei Jahre in verschiedenen industriellen Unternehmen, so bei Gebrüder Sulzer in Winterthur, in der Firma Wüscher & Cie. in Feuerthalen und in der S. L. M. Winterthur. Im Jahre 1909 trat er endgültig in den Bundesbahndienst ein, wo er sich sehr rasch durch sein gründliches Wissen auszeichnete. Er rückte von Stufe zu Stufe bis zum Stellvertreter des Betriebschefs des Kreises I vor und leitete in dieser Eigenschaft den Zugförderungsdienst. 1929 brachte seine Ernennung zum Direktor des Kreises I.

«Die Behörden hatten bei dieser Auswahl eine überraschend glückliche Hand gehabt», sagte Generaldirektor Schrafl in seiner Trauerrede. «Obwohl Edouard Savary aus dem maschinentech-

nischen Fach hervorgegangen war, kannte er sich nichtsdestoweniger auf allen Gebieten der Bahnverwaltung vorzüglich aus und beherrschte sie nicht minder gut als sein Grundfach. Er verfügte über einen blendenden Verstand und eine ungewöhnliche Auffassungsgabe, die es ihm ermöglichten, sich rasch und leicht in die heikelsten Eisenbahnfragen einzuarbeiten, sodass ihm auf dem Eisenbahngebiet fachlich wirklich nichts fremd war. Neben diesen Eigenschaften besass er hervorragende organisatorische Gaben, sowie eine ausgesprochene Chef natur. Wir, die ihn an der Spitze des Kreises I sowie in unsern Räten und in den zahlreichen Kommissionen, denen er angehörte, am Werke gesehen haben, wissen, was wir seinem Eingebungsvorwerk und seiner unerschöpflichen Aufopferung verdanken.»

Auch wenn man sich die Entwicklung der weiteren technischen Kreise im Kanton Waadt während der letzten 15 Jahre vor Augen führt, erscheint immer und überall die sympathische und zugleich energische Führergestalt von Edouard Savary. Seine Tätigkeit im Schosse des Waadtlandischen Ingenieur- und Architektenvereins war äusserst fruchtbringend; ihm ist das grosse Werk der Vereinigung des ehemaligen Waadtlandischen Ingenieur- und Architektenvereins mit der waadtlandischen Sektion des S. I. A. zu verdanken. Wer jene Epoche miterlebt hat, weiss den Wert dieser Reorganisation zu schätzen, die heute ihre Wirkungen zeitigt; die Zahl der Mitglieder ist seither auf 300 gestiegen, und der waadtlandische Verein ist die zweitgrösste Sektion des S. I. A. geworden.

Auch die Ingenieurschule von Lausanne wird nicht nur einen Lehrer, dessen lebendiger Unterricht von allen seinen Schülern geschätzt war, vermissen, sondern auch einen unvergleichlichen Freund, dessen Gefühle sich nicht in schönen Worten, sondern in der Tat offenbarten. Der Kanton Waadt schliesslich verliert mit ihm einen einflussreichen Mitbürger, der seine Aufgaben mit Eifer und aussergewöhnlicher Tatkraft durchführte. Er war aber nicht nur ein Chef im wirklichen Sinne des Wortes, sondern auch ein echter und erprobter Freund, und die Erinnerung an ihn, der am 8. Oktober d. J. unerwartet abberufen wurde, wird in aller Gedächtnis lebendig bleiben.

WETTBEWERBE

Kirchgemeindehaus in Männedorf. Das Preisgericht, zusammengesetzt aus: Gemeindepräs. J. Käser, Präs. (Männedorf), den Architekten K. Knell (Küschnacht), W. M. Moser (Zch.), Hch. Oetiker (Zürich) und Lehrer A. Leemann (Männedorf), entschied wie folgt über die eingegangenen Projekte:

1. Rang (650 Fr.): Arch. K. Kaufmann (Männedorf),
2. Rang (550 Fr.): Hanhart & Schmid, Arch. (Zürich),
3. Rang ex aequo (300 Fr.): Müller & Freytag, Arch. (Thalwil) Arch. H. Moser (Herrliberg),
4. Rang (200 Fr.): Pestalozzi & Schucan, Arch. (Zürich).

Ausserdem wurde jeder beteiligte Architekt mit 300 Franken entschädigt.

Tonhalle und Kongressgebäude in Zürich (Seite 55 und 261 lfd. Bds.). Das Preisgericht wird erst nach Neujahr zusammentreten, sodass das Urteil auf Mitte Januar zu erwarten ist.

LITERATUR

Kunstgeschichte der Schweiz. Von den Anfängen bis zum Beginn des 20. Jahrhunderts. Von Joseph Gantner, Privatdozent an der Universität Zürich. Erster Band: Von den helvetisch-römischen Anfängen bis zum Ende des romanischen Stils. Grosses Quartformat, XVI/290 Seiten mit 236 Bildern und Plänen. Frauenfeld 1936, Verlag Huber & Co. Preise: bei Subskription für das ganze Werk, Band I geb. 26 Fr., bei Einzelbezug 30 Fr. Beim Erscheinen des dritten (letzten) Bandes wird der Vorzugspreis aufgehoben.

Ohne einer eingehenden Besprechung vorzugreifen, möchten wir das Werk unsern Lesern nur mit dem Hinweis besonders empfehlen, dass die Architektur darin verhältnismässig stärker berücksichtigt ist als andere Zweige der Kunst, und dass ein reiches und schön gedrucktes Abbildungsmaterial den Band auch als Bilder- und Nachschlagebuch für Laien wertvoll erscheinen lässt.

100 alte Berner Holzhäuser und Bauernstuben. Von M. Lutz, Architekt. Bern 1936, Selbstverlag des Verfassers (Hohliebestr. 15). Preis: als Buch Fr. 16.50, als Mappe Fr. 15.50.

Ein Werk, das 100 Tafeln im Format 20 × 30 cm umfasst, zum weitaus grössten Teil perspektivische Ansichten, ergänzt durch Einzelheiten und Grundrisse; alles in klarer, deutlicher Strichzeichnung. Dem Freund unserer prachtvollen bernisch-urchigten Holzbauweise — und wer wäre das nicht — wird die Mappe grosse Weihnachtsfreude bereiten.

Red.

¹⁾ Bd. 104, S. 282 und Bd. 108, S. 71.