

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 117/118 (1941)
Heft: 11

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: 28.01.2026

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

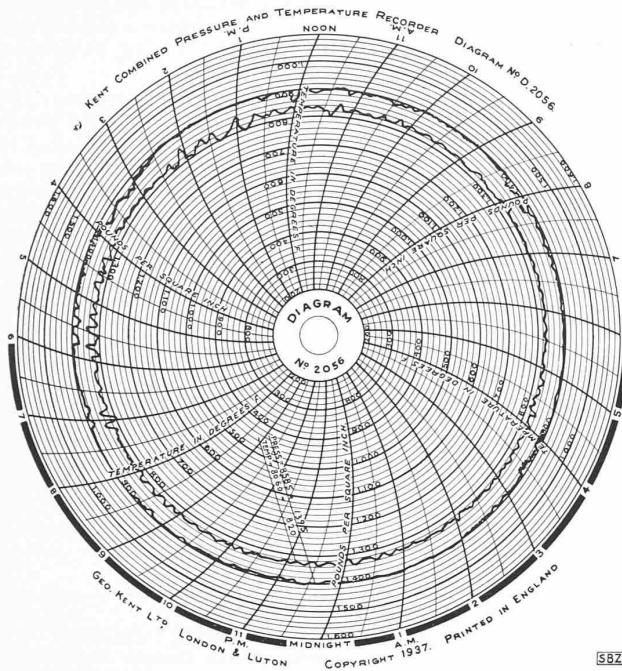


Abb. 3. Tagesdiagramm des Kessel-Enddruckes (äußere Kurve in lbs./sq. in.) u. Temperatur am Ueberhitzer-Austritt (innere Kurve in °F)

ohne Reserve durchgeführt werden konnte, dass der Betrieb einer solchen Hochdruckanlage keine höheren Anforderungen an die Wartung stellt als eine moderne Mitteldruckanlage. Ein achtstündiger Abnahmeversuch an diesem ersten Dampferzeuger ergab bei einer durchschnittlichen Leistung von 30 t/h einen Wirkungsgrad von 89% gegenüber einer Garantie von 85,5%. Dass aber nicht nur die Forderung nach höchster Wirtschaftlichkeit, sondern auch die Bedingung der raschen Anpassung an grosse Belastungsschwankungen von den Sulzer-Einrohrhochdruckanlagen erfüllt wird, geht aus den Diagrammen Abb. 2 und 3 hervor. Abb. 2 zeigt die Schwankungen in der Dampf- abgabe im Sekundärnetz und Abb. 3 Druck und Temperatur am Ueberhitzeraustritt, wobei die Feuerintensität entsprechend dem Sekundär dampfdruck vom Heizer oder durch eine Fernregelung eingestellt wurde. Bemerkenswert sind dabei die geringen Schwankungen in der Temperaturkurve, wobei man sich immer vor Augen halten muss, dass es sich hier um eine Rostfeuerung handelt, die naturgemäß in der Regulierung der Feuerintensität viel träger und weniger genau ist als Oel- und Kohlenstaubfeuerung. Dank der Anpassungsfähigkeit dieses Kesseltyps an jede Feuerungsart ist es dem Besteller möglich, die Anlage für den für ihn vorteilhaftesten Brennstoff vorzusehen. E. Hablützel

E. Hablütze

Künstliche Beleuchtung farbiger Bilder

Ein sehr interessanter und gelungener Versuch künstlicher Mischlicht-Beleuchtung einer Gemäldegalerie ist gegenwärtig (bis Ende dieses Monats) im Zürcher Kunsthause zu sehen, worauf aufmerksam zu machen Zweck dieser Zeilen ist. Es handelte sich darum, die in den Oberlichtsälen untergebrachte Auslese von Bildern aus der Sammlung Dr. Oskar Reinhart, Winterthur, auch abends bei künstlichem Licht in möglichst natürlicher, also dem Tageslicht entsprechender Farbenwirkung zeigen zu können. Verschiedene Versuche führten schlussendlich die mit der Aufgabe betraute Firma Baumann, Kölliker & Cie. (Zürich) zu einer glücklichen Lösung. Wände und Böden der Oberlichtsäle sind hellgrau bis stumpf graubraun getönt; die Decken bestehen aus horizontalen Kathedralfenstern, umrahmt von Plafondstreifen von 1 bis 2 m Breite. Etwa 20 bis 40 cm über dem Kathedralglas sind nun in Silberspiegeln röthlich-gelbe Normallampen und bläuliche Tageslichtlampen in verschiedenen Kombinationen angebracht worden, so zwar, dass die jeweilige durch das Kathedralglas gesiebte Lichtmischung dem Charakter der darunter hängenden Bilder angepasst erscheint. In den kleinen Kabinetten (Corot, Daumier) war es möglich, das bläuliche Licht als Allgemeinbeleuchtung aus Emailarmaturen vertikal auf die Glassfläche strömen zu lassen. In den grossen Räumen zeigte sich, dass die Bilderwände bei möglichst horizontalem Lichteinfall besser beleuchtet werden, als bei steilem Lichteinfall und kleinerer Entfernung des Lichtpunktes.

Die Wirkung des auf diese Art ganz individuell angepassten und gemischten Lichtes zeigt sich wie gesagt äußerst günstig. Zum Teil führte sie auf interessante Ueberraschungen: Untermalungen, Glasuren und maltechnische Einzelheiten treten da und dort deutlicher hervor als beim Tageslicht, ohne indessen das Bild zu zergliedern oder seine Stimmung zu verändern. — Für die, rd. 550 m² Bodenfläche umfassende Ausstellung wurden 76 Silberspiegelreflektoren und vier Emailarmaturen benötigt; die Gesamtwattzahl beträgt rd. 18 000 und die Stromkosten im Lichttarif Fr. 8,10 pro Brennstunde. Jeden Dienstag un. Freitag finden Führungen durch Dir. Dr. W. Warthmann statt, jeweils von 19,30 bis 21,30 h; wegen beschränkter Teilnehmerzahl ist vorherige Anmeldung erforderlich (Tel. 21722).

MITTEILUNGEN

Kombinierter Dampf- und Elektroantrieb für Ventilatoren.

Ing. H. Stocker vom Gas- und Wasserwerk der Stadt Luzern berichtet im «Monatsbulletin des S.V.G.W.» Nr. 11/1940 über den Betrieb von Ofenzugventilatoren mit besonderem Antrieb, wie er auch andernorts vielfach mit Vorteil Anwendung finden könnte. Während früher die Unterfeuerung der Kammeröfen mit dem natürlichen Kaminzug auskam, brachte der Einbau eines Abhitzeverweters soviel Widerstand, dass ein Saugzugventilator eingebaut werden musste. Diese Erscheinung wird noch mancherorts zutage treten, wo zur Verbesserung der Wärmewirtschaft Rauchgasvorwärmer für das Speisewasser oder die Verbrennungsluft zwischen Kamin und Kessel oder Ofen geschaltet werden. Der einfache Antrieb mit Elektromotor, wie man ihn normalerweise an Saugzugventilatoren vorfindet, befriedigte im Gaswerk Luzern nicht, denn bei Störungen im elektrischen Netz traten gefährliche Wärmestauungen in den Oefen ein. Darum wurde der Gebläsegruppe eine Curtisdampfturbine mit Reduktionsgetriebe angegliedert, die aus dem Dampfverteilungsnetz des Werkes mit Sattdampf von 6 atü gespeist wird und deren Abdampf mit 4 atü den Wärmeverbrauchstellen und z. T. einer Kolbendampfmaschine zugeführt wird. Nun arbeiten Turbine und Motor gemeinsam auf den Ventilator, dieser läuft allerdings normalerweise leer, aber ans Netz angeschlossen mit. Bei Druckabfall auf der Frischdampfseite hingegen übernimmt er sofort einen Teil der Leistung und ergibt dank der Konstanz der Netzfreqenz einen äusserst gleichmässigen Ofenzug, obwohl die Turbine keine eigenen Regulierorgane besitzt. Deren Fehlen führt beim Betrieb mit der Turbine allein infolge veränderlichen Dampfdruckes zu Zugschwankungen von $\pm 18\%$, während mit dem elektrischen Antrieb allein zwar nur geringe Zugschwankungen wegen Spannungsdifferenzen auftreten, dafür aber die Gefahr völligen Betriebsunterbruches bei Störungen im Netz besteht. Dank der restlosen Ausnutzung des Abdampfes arbeitet die kombinierte Gruppe so wirtschaftlich, dass die Einsparungen an Betriebskosten gegenüber dem elektrischen Antrieb die Anschaffungskosten in anderthalb Jahren wettmachten. Gestützt darauf wurde eine ähnliche Gruppe für einen zweiten Abhitzekessel bei den Firmen Escher Wyss und Schindler (Luzern) bestellt, die auch die Lieferanten der ersten waren, während eine weitere, analoge, aber stärkere Einheit für die Kokstrockenlösch-anlage der Firma Gebr. Sulzer in Auftrag gegeben wurde. — Die Anwendung solcher Gebläsegruppen mit kombiniertem Antrieb ist natürlich nicht auf Saugzuganlagen beschränkt, sondern kann in den verschiedenartigsten Betrieben mit eigener Dampfkraft zur Verbesserung der Wirtschaftlichkeit und zur Gewährleistung eines störungsfreien Betriebes dienen. Bei stärkerer Beaufschlagung der Turbine kann der Motor normalerweise auch als Generator betrieben und zur teilweisen, event. auch völligen Stromversorgung herangezogen werden, wobei aber die Verbindung mit einem regulierten Netz bestehen bleiben muss, wenn die Drehzahlregulierung durch den Motor bzw. Generator und nicht durch einen Regulator auf Turbinenseite erfolgen soll.

Schultze-Naumburg ist in den Ruhestand getreten. Seine Bauten wurden von Rud. Pfister¹⁾ ausführlich veröffentlicht. Der Name dieses Architekten erweckt bei der ältern Generation Erinnerungen an die Zeit der Jahrhundertwende, als nach dem Zusammenbruch des Jugendstils ein Besinnen auf tragfähige Grundlagen der Baukunst anfing und sich der von der Dynamik der Entwicklung ermüdete Blick rückwärts wandte. In einer Reihe durch den «Kunstwart» betreuter Schriften unter dem Sammelnamen «Kulturarbeiten» setzte sich Schultze-Naumburg mit allen Fragen der sichtbaren Welt, von der Landschaft bis zum Möbel auseinander. Mit den Augen des Malers entdeckte er im Erbgut des 18. und des beginnenden 19. Jahrhunderts reife

¹⁾ **Bauten Schultze-Naumburgs.** Von Rudolf Pfister. Weimar 1840, Verlag A. Duncker. Preis 9 Fr.

Leistungen und stellte sie in einer bei Publikum und Fachleuten wirksamen Weise als Beispiel den Erzeugnissen der Gegenwart gegenüber. Gleichzeitig wies er auf den notwendigen Zusammenhang zwischen Form und Handwerk hin und kämpfte bereits etwa mit Namen und Begriff der Sachlichkeit. Sein Wirken bedeutet im Ganzen einen wesentlichen Beitrag zu der oft als Nachklassizismus bezeichneten Periode, die nach dem vorigen Weltkrieg bei der beginnenden Auseinandersetzung zwischen Architektur und Technik zu Ende ging. Schultz-Naumburg förderte in 40 Jahren ein grosses, erstaunlich homogenes Lebenswerk in gepflegten Formen der Tradition, indem er die seinen Anschaeuungen entsprechenden Aufträge vorab im Bau von Herrenhäusern fand. Aus der beginnenden Stille höherer Jahre sah sich Prof. Schultz-Naumburg durch den Umschwung in Deutschland herausgerissen und wurde mit der Leitung der Weimarer Bauhochschule betraut. Er hat auch literarisch aktiv in den «Kampf um die Kunst» eingegriffen — hier müssen wir vergessen, um den ältern, unbestreitbaren Leistungen gerecht zu werden. W. B.

50 Jahre Elektrizitätswerk Bellinzona. Am 1. Februar waren es 50 Jahre seit der Inbetriebsetzung des ersten Gemeinde-Elektrizitätswerkes von Bellinzona, der kleinen Zentrale von *Gorduno* mit ihren 2×100 PS Turbogruppen, die Einphasenwechselstrom in der damals beachtlichen Spannung von 2000 V erzeugten. Allein schon nach wenigen Jahren stieg der Energiebedarf so stark an, dass das 1894 um eine dritte Turbine von 150 PS erweiterte Werklein nicht mehr genügte. Wieder war es Ingenieur *Fulgenzio Bonzanigo* (Nachruf in «SBZ» Bd. 58, S. 221*), der ein neues, wesentlich leistungsfähigeres Werk an der *Morobbia* entwarf, das am 1. Januar 1903 den Betrieb aufnehmen konnte. Es verfügt über ein Bruttogefälle von 348 m und eine Druckleitung von 700 mm Ø, die anfänglich drei Gruppen zu je 700 PS speiste. Seither ist das Werk nach und nach ausgebaut worden durch ein Speicherbecken von 12 000 m³ Inhalt für Tagesausgleich (1918/19), sowie durch Erhöhung der installierten Leistung auf nunmehr 7000 PS in vier Maschinengruppen. Das Werk *Gorduno* konnte (1913) an die Linoleumfabrik *Giubiasco* verkauft werden. Die erfreuliche Entwicklung des Gemeindewerkes von Bellinzona brachte es im vergangenen Jahr auf 15,5 Mio kWh Stromabsatz. Alles dies schildert anhand von Bildern und Diagrammen Ing. Luigi Rusca von den SBB-Werkstätten Bellinzona in einer hübsch ausgestatteten, reich dokumentierten Denkschrift. Es ist nicht die Grösse, was hier beachtenswert ist, vielmehr das Beispiel eines kleinen Gemeinwesens von kaum 11 000 Einwohnern, das sich aus eigener Kraft geholfen hat und weiter hilft.

Das neue Frauenspital St. Gallen ist am letzten Samstag feierlich eingeweiht worden. Es bildet einen Teil des st. gallischen Kantonsspitals an der Rorschacherstrasse; für dessen Erweiterung war 1937 ein Wettbewerb veranstaltet worden, aus dem der Erbauer des neuen Frauenspitals, Arch. Fritz Engler in Wattwil, als Sieger hervorgegangen war. Im Grossen und Ganzen entspricht die Ausführung dem Wettbewerbentwurf, den wir in Bd. 109, Seite 288/89* zur Darstellung gebracht haben. Mit dem Bau war schon 1938 begonnen worden, indessen hat die Mobilisation wohl eine Verzögerung der Vollendung um fast ein Jahr bewirkt, nicht aber eine Ueberschreitung des Voranschlages von 2,75 Mio Fr. Wir kommen auf dieses interessante Spital zurück.

Eidg. Techn. Hochschule. Als Nachfolger von E. Diserens als Professor für Kulturtechnik ist gewählt worden Dipl. Ing. *Ernst Ramser* von Schnottwil (Solothurn), geb. 1894, E. T. H. Kult.-Ing.-Abtlg. 1913/19, bisher Adjunkt des eidg. Kulturingenieurs in Bern. Anstelle von P. D. Alfr. Walter liest künftig über Kalkulation, Organisation u. dgl. im Bauwesen Dipl. Ing. *Max Stahel*, E. T. H. 1920/25, während 10 Jahren in Bauunternehmung Ed. Züblin & Cie.

LITERATUR

Die Lage der Schweiz 1941. Von Oberst Oskar Frey. Vortrag gehalten an der E. T. H. am 24. Jan. 1941. Heft 22 der «Kultur- und Staatswissenschaftlichen Schriften der E. T. H.» Zürich 1941, verlegt vom Polygraphischen Verlag A.-G. Preis Fr. 1,20.

Der Verfasser vertritt und begründet in der Einleitung seine Ansicht, dass uns 1941 höchst unwahrscheinlich den Frieden bringen werde, und dass wir uns schon jetzt auf eine längere Dauer des Krieges einrichten müssen. Lange Kriege sind aber sprunghaft, sowohl im geographischen Sinn, als auch in Bezug auf die Zusammensetzung der Kriegsparteien. Wir dürfen uns deshalb nicht der Illusion hingeben, dass die Kriegsgefahr für uns vorüber sei. Ueberzeugend erklärt sodann Oberst Frey, dass nicht nur unsere volkswirtschaftliche, sondern vor allem auch unsere militärische Aufgabe lösbar ist. Der Krieg ist keine arithmetische Aufgabe; es entscheiden darin nicht die Zahl und das

Material, sondern der Mensch, der Soldat. Im Schutz unserer Alpenpässe und Alpendurchsticke liegt unsere entscheidende Stärke; Tank und Flieger sind in ihrer Wirkung weitgehend vom Gelände abhängig.

Am Schluss seiner Ausführungen sagt der Verfasser, 1941 werde ein Jahr der Probe sein, das Entscheidungsjahr für unsere Moral, gleichbedeutend mit soldatischer Einsatzbereitschaft Aller zur Tat, zum Durchhalten auch im Wirtschaftskrieg, nach dem leuchtenden Vorbild Finnlands. Aus tiefer Kenntnis der volkswirtschaftlichen wie der militärischen Verhältnisse schöpfen wir die Zuversicht der Möglichkeit und Kraft zum Durchhalten und zur Opferfreude. Die kleine Schrift sei der Beachtung warm empfohlen.

Red.

WETTBEWERBE

Relief am neuen TT-Gebäude in Bern. Am Verbindungsbaudurch der beiden von Paeder & Jenny erbauten Gebäudeflügel an der *Ferd. Hodler-Strasse* ist ein Feld von $20 \times 2,5$ m (Höhe) mit einem Kostenaufwand von 25000 Fr. (exkl. Steinlieferung) durch ein Relief zu schmücken, wofür das Eidg. Departement des Innern einen freien Wettbewerb eröffnet. Preissumme 10 000 Fr., Einlieferungstermin 15. Juni 1941, Anfragertermin 15. März (wir haben das Programm am 12. März erhalten. Red.). Alles Nähere in den Unterlagen, die gegen Hinterlegung von 10 Fr. bei der Direktion der Eidg. Bauten zu beziehen sind.

Für den Textteil verantwortliche Redaktion:

Dipl. Ing. CARL JEGHER, Dipl. Ing. WERNER JEGHER

Zuschriften: An die Redaktion der «SBZ», Zürich, Dianastr. 5, Tel. 345 07

MITTEILUNGEN DER VEREINE

S. I. A. Schweizer. Ingenieur- und Architekten-Verein

Protokoll der Delegiertenversammlung

vom 14. Dezember 1940, 9.15 h, im Kursaal Schänzli, Bern.

TRAKTANDEN:

1. Protokoll der Delegiertenversammlung vom 9. Dezember 1939 (veröffentlicht in der «SBZ», Nr. 4 bis 8, Bd. 115, «Bulletin Technique de la Suisse Romande», 66me année, no. 3, 4, 5).
2. Bericht des Präsidenten.
3. Genehmigung der revidierten «Normen für das Verfahren bei architektonischen Wettbewerben», Form. Nr. 101.
4. Genehmigung folgender revidierter, bzw. neu aufgestellter Hochbaumormalien:

Form. 116: Normalien für kubische Berechnungen bei Hochbauten.

Form. 130: Bedingungen und Messvorschriften für Schlosserarbeiten und Metallarbeiten.

Form. 131: Bedingungen und Messvorschriften für Glaserarbeiten (Fenster, Verglasungen, kittlose Oberlichter und Glasbeton).

Form. 132: Bedingungen für die Lieferung und Einrichtung von sanitären Anlagen.

Form. 133: Bedingungen und Messvorschriften für Linoleum und Gummi-Beläge.

Form. 137: Bedingungen für die Erstellung von elektrischen Hausinstallationen.

Form. 138: Bedingungen für die Lieferung von Beschlägen.

Form. 139: Bedingungen und Messvorschriften für Tapetierarbeiten.

Form. 140: Bedingungen für Hafnerarbeiten und Ofenlieferungen.

Form. 143: (neu) Bedingungen für die Ausführung von Lüftungsanlagen.

5. Fragen der Arbeitsbeschaffung.

6. Umfrage und Verschiedenes.

Vorsitz: Dr. R. Neeser. Protokoll: P. E. Soutter.

Präsenz-Liste:

Central-Comité: Dr. R. Neeser, Präsident; F. Gilliard, Arch.; R. Eichenberger, Ing.; A. Sutter, Ing.; H. Naef, Arch.; H. Wachter, Ing.; P. E. Soutter, Ing., Sekretär. Entschuldigt: Arch. M. Kopp, im Militärdienst.

Sektion: Mitgl. Deleg.:

Aargau 78/3 V. Flück, Ing.; W. Müller, Arch.; O. Richner, Ing.

Basel 241/8 Ch. Brodbeck, Ing.; R. Christ, Arch.; G. Gruner, Ing.; Dr. E. Jaquet, Ing.; R. Meyer, Arch.; H. Rapp, Ing.; A. Rosenthaler, Ing.; E. Wylemann, Ing.

Bern 329/11 E. Binkert, Ing.; W. Keller, Ing.; J. Ott, Arch.; H. Rüfenacht, Arch.; W. Schmid, Ing.; K. Schneider, Ing.; P. Tresch, Ing.; H. Weiss, Arch.; J. Wipf, Arch.; A. Wyttensbach, Arch.; P. Zuberbühler, Ing.

Chaux-de-Fonds 17/2 J. P. Stucki, Arch.

Fribourg 33/2 Ed. Delley, Ing.; L. Hertling, Arch.

Genève 166/6 F. Bolems, Ing.; J. Calame, Ing.; F. Gampert, Arch.; P. Reverdin, Arch.; A. Rossire, Arch.

Graubünden 100/3 P. J. Bener, Ing.; O. Schäfer, Arch.

Neuchâtel 48/2 R. P. Guye, Ing.; H. Thalmann, Arch.

St. Gallen 73/2 W. Sommer, Ing.; E. A. Steiger, Arch.

Schaffhausen 80/3 O. Duthaler, Ing.

Solothurn 52/2 H. Bracher, Arch.; N. Fein, Arch.