

Saalumbau im Kathol. Vereinshaus Schaffhausen: Arch.- und Ingenieurbureau Gebr. Schweri, Schaffhausen

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **119/120 (1942)**

Heft 7

PDF erstellt am: **10.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-52419>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

verglichen und bitte, dieses Missverständnis zu entschuldigen. Im übrigen darf sich die erste Gasturbinen-Lokomotive der Welt auch dann sehen lassen, wenn sie nur 3% leichter und gleich gross ist, wie der von Herrn Brunner erwähnte neueste Entwurf von Gebr. Sulzer, die im Diesel-Lokomotivbau unbestritten an der Spitze stehen. Hat doch das Gewicht der ersten Diesellokomotive vor dreissig Jahren pro PS etwa das Doppelte desjenigen der heutigen betragen, obschon sie keine elektrische, sondern direkte Uebertragung hatte.

a) Preisvergleich. Diesbezüglich möchte ich Herrn Brunner auf seinem etwas gewundenen Wege nicht folgen, sondern lieber auf die Preise der Amerikaner abstellen, die sich auf eine Gesamtzahl von 2348 seit 1932 gebauten Diesellokomotiven stützen. Von diesen wurden mehr als 50% von Electro Motive (General-Motors) in Serien gebaut, die eine Massenfabrikation erlaubten, worin sich diese Firma schon seit langen Jahren auszeichnet.

b) Wirkungsgrad am Zughaken. Siehe k) Brennstoffkosten.

c) Fahrleistungen pro Jahr. Die allgemeine Erfahrung geht in der Tat dahin, dass die Turbomaschine wesentlich weniger Unterhalt erfordert als die Kolbenmaschine; gleich gute oder gleich schlechte elektrische Uebertragung vorausgesetzt, dürfte somit dieser Umstand den Ausschlag geben.

d) Wasserverbrauch. Im Schlusssatz dieses Absatzes sagt Herr Brunner: «Die Diesellokomotive braucht einen relativ grossen Wasserkühler, doch ist der Wasserverbrauch praktisch gleich Null.» Ich nehme an, dass er das auch für meinen 20mal kleineren Hilfsmotor gelten lässt, der übrigens ganz vermieden werden kann!

h) Lebensdauer. Hierüber würde ich mich gerne in 30 Jahren mit Herrn Brunner unterhalten; leider wird mir dies aber nicht vergönnt sein.

i) Unterhalt. Siehe c).

k) Brennstoffkosten. Die Turbomaschine hat allgemein die unangenehme Eigenschaft, dass ihr spezifischer Verbrauch bei Teillasten rascher zunimmt als der der Kolbenmaschine. Trotzdem hat die Dampfturbine die Kolbendampfmaschine auf den meisten Gebieten ersetzt. Dass sie dies im Lokomotivbau nicht getan hat, ist nicht dieser Tatsache, sondern dem Umstand zuzuschreiben, dass die Dampfturbine vom Vacuum lebt und ein brauchbarer Kondensator für Lokomotiven bis jetzt noch nicht gefunden wurde. Immerhin wird dieser Faktor der Anwendung der Gasturbinen-Lokomotive gewisse Beschränkungen auferlegen, die schon in meinem Artikel angedeutet wurden. So wird die in den USA mit Recht so beliebte Dieselerlokomotive, die in grosser Zahl mit Durchschnittsleistungen unter 600 PS und Maximalleistungen bis 1500 PS gebaut wird, wohl kaum je durch die Gasturbinenlokomotive ernstlich konkurrenziert werden.

Was die Höhe der D.-L.-Wirkungsgrade anbetrifft, wurde ich in Amerika stets ausgelacht, wenn ich mit den mir auch bekannten, von Herrn Brunner genannten Zahlen operierte; man nannte mir dort rd. 10% kleinere Werte und erklärte sie mit mittleren Zuständen für die Betriebsdauer von Kolbenringen, Kolben, Zylinderbüchsen u. s. w.

Was die Brennstoffqualität anbetrifft, sei darauf hingewiesen, dass in Deutschland allein in den letzten zwanzig Jahren etwa 12 Millionen Mark ausgegeben worden sind, um den schon von Diesel gesuchten Kohlenstaubmotor zu verwirklichen, jedoch ohne jeden Erfolg¹⁾. Unsere Versuche mit der Kohlenstaubturbine dagegen zeigen, dass diese in absehbarer Zeit einer industriellen Lösung zugeführt werden wird. Für die Verbrennung auch des schlechtesten Oeles hege ich deshalb für die Gasturbinenlokomotive keine Bedenken. Andererseits dürfte sich das Heizöl immer weniger für den Dieselmotor eignen, da es von Jahr zu Jahr schlechter wird, weil man es immer stärker ausnützt, um mehr Benzin und hochwertige, teure Oele zu bekommen.

In seinem äusserst lesenswerten Artikel «Stand und Entwicklungsrichtungen der Schiffsantriebsmaschinen»²⁾ gibt Ing. Dir. B. Bleicken der HAPAG unter dem Untertitel «Einfluss der Brennstoffkosten» sehr interessante Zahlen, Angaben und Tabellen über die Preise von Kohle, Heizöl und Dieselöl in verschiedenen Häfen der Welt. Nach ihm liegen die Preise, die in den verschiedensten Häfen der Welt im Jahre 1938/39 gezahlt werden mussten für:

Heizöl	zwischen 11,5 und 27 RM/t, Mittel 19,25 RM/t,
Gasöl	zwischen 27 und 53 RM/t, Mittel 40 RM/t,
Dieselöl	zwischen 26,5 und 61 RM/t, Mittel 43,75 RM/t,

d. h. es verhielten sich die Mittel wie 1 Heizöl : 2,08 Gasöl : 2,26 Dieselöl. Ausserdem konstatiert der Verfasser einen stetigen Fall der Oelpreise gegenüber dem Kohlenpreis, sowie ein wesent-

lich stärkeres Fallen der Heizölpreise gegenüber den Diesellohpreisen, wofür er die mutmasslichen Gründe angibt. Man lese auch das kurze Kapitel «Möglichkeiten des Gasturbinenantriebes» in der angezogenen Veröffentlichung.

l) Schmierölkosten. Diese wurden nicht nur vom Vortragenden E. E. Chapman des von mir zitierten Vortrages als doppelt so gross wie bei der Dampflokomotive genannt, sondern ausserdem von einem Diskussionsredner, S. Withington, mit 25, von einem andern, F. E. Russel, mit 30% der Brennstoffkosten angegeben. Es stehen also hier die Behauptungen von drei Kennern der Dieseltraktion der Behauptung eines vierten, nicht weniger versierten Fachmannes gegenüber. Die Aufklärung muss ich als Nichtfachmann anderen überlassen.

m) bis n) keine Bemerkungen.

Zusammenfassung

Ich bin mit Herrn Obering. Brunner darin einig, dass die Diesel-Lokomotive durch das Erscheinen der Gasturbinen-Lokomotive im ganzen nicht gefährdet ist und dass ihr ganze Gebiet geographisch und dem Anwendungszwecke nach reserviert bleiben werden.

Die besonderen Vorzüge der Gasturbinenlokomotive dürften sich vor allem im Langstrecken- und Schnellverkehr in Ländern geltend machen, in denen eine grosse Preisspanne zwischen Heizöl und Dieselöl besteht, denn dies sei nochmals gesagt: neben Gewicht, Preis und Unterhalt sind nicht die Wirkungsgrade massgebend, sondern die Brennstoff- und Schmiermittelkosten in Franken und Rappen oder Dollars und Cents. Ad. Meyer

Duplik

Es kann kein Zweifel darüber bestehen, dass die Vollendung der ersten Gasturbinenlokomotive ein bemerkenswertes Ereignis in der Geschichte der Technik ist und dass ihrem Konstrukteur, Herrn Dr. h. c. Ad. Meyer, dazu gratuliert werden kann. Die Vorzüge der Diesellokomotive, auf die ich in meiner Entgegnung hingewiesen habe und die im Artikel von Herrn Dr. Ad. Meyer infolge ungleicher Vergleichsbasis nicht berücksichtigt wurden, sichern dieser Traktionsart vorläufig noch einen schwer einzuholenden Vorsprung. Meine Angaben über Wirkungsgrade beziehen sich auf Versuchsergebnisse genau so wie diejenigen von Herrn Dr. Ad. Meyer bezüglich der Turbinenlokomotive. Der Schmierölverbrauch dagegen basiert auf Betriebsergebnissen und ist bei der Sulzer-Lokomotive darum besser als bei den amerikanischen Typen, weil dort ein ganz anderer Motortyp verwendet wird.

Es sei schliesslich betont, dass ich nicht gegen die Gasturbine Stellung genommen habe, sondern lediglich darauf hinweisen wollte, dass der Vergleich zwischen zwei Lokomotiven nur dann zulässig erscheint, wenn er auf gleicher Basis erfolgt. Dass die Firma Gebrüder Sulzer A.-G. der Entwicklung der Gasturbine nicht gleichgültig gegenübersteht, geht aus dem kürzlich hier (in Bd. 119, S. 147* und 166*) erschienenen Aufsatz über die Zweitakt-Aufladung hervor. Ad. Brunner

Da Herr Dr. Meyer hierzu nichts zu bemerken hat, ist dieser Meinungsaustausch geschlossen. Redaktion

Saalumbau im Kathol. Vereinshaus Schaffhausen

Arch.- und Ingenieurbureau GEBR. SCHWERI, Schaffhausen

Wie dem Programm für die bevorstehende Generalversammlung des S.I.A. in Schaffhausen zu entnehmen (siehe S. 72 in letzter Nr.) findet die Samstag-Abendunterhaltung im renovierten Saale des Kathol. Vereinshauses statt. Dies veranlasst uns, unsere Leser auf die konstruktiv wie architektonisch interessante Umgestaltung dieses Saales aufmerksam zu machen. Er ist von den störenden Einbauten der seitlichen Galerien befreit, und mit seiner flachen, glatten Tonnendecke aus naturfarbenen Pavatex-Platten, verbunden mit einer neuartigen «Rovo»-Neonfluoreszenzröhren-Beleuchtung erfrischend aufgehellert worden. Neuartig daran ist vor allem, dass die Leuchtröhren in offener Montage, ohne jede dekorative Indirekt-Verschaltung an der Decke befestigt sind, und so freistrahlend eine gleichmässige und farbig angenehme Beleuchtung des Saales von etwa 70 Lux am Boden ergeben. Durch Anzapfungen am Transformator (von 220 bis 8000 V) kann die Lichtstärke der Röhren in weiten Grenzen reguliert werden. Die einzelnen Röhren von 18 mm Ø sind in Längen von 2,50 m freitragend längsgerichtet in einer Gesamtlänge von etwa 30 m an der Decke, von 24 m senkrecht an den Pfeilern der Seitenwände befestigt; die rückwärtige Galerie wird unten von 6 m, oben von 7,5 m Neonröhren erhellt. Bei Stromausfall tritt eine sich automatisch einschaltende Glühlampen-Notbeleuchtung in Tätigkeit, die aus einer mittels Gleichrichter aufgeladenen Akkumulatoren-Batterie gespeist wird. Die ganze elektrische Installation stammt von Streit & Cie., Schaffhausen. — Erwähnenswert ist auch die von Siemens (Zürich) gelieferte und sehr

¹⁾ Siehe Wahl «Die Grenzen des Kohlenstaubmotors Berlin» 1941.

²⁾ Z. VDI 16. Mai 1942.

Saalumbau des Kathol. Vereinshauses Schaffhausen. — Ing. TRAUGOTT SCHWERI S. I. A., Ramsen

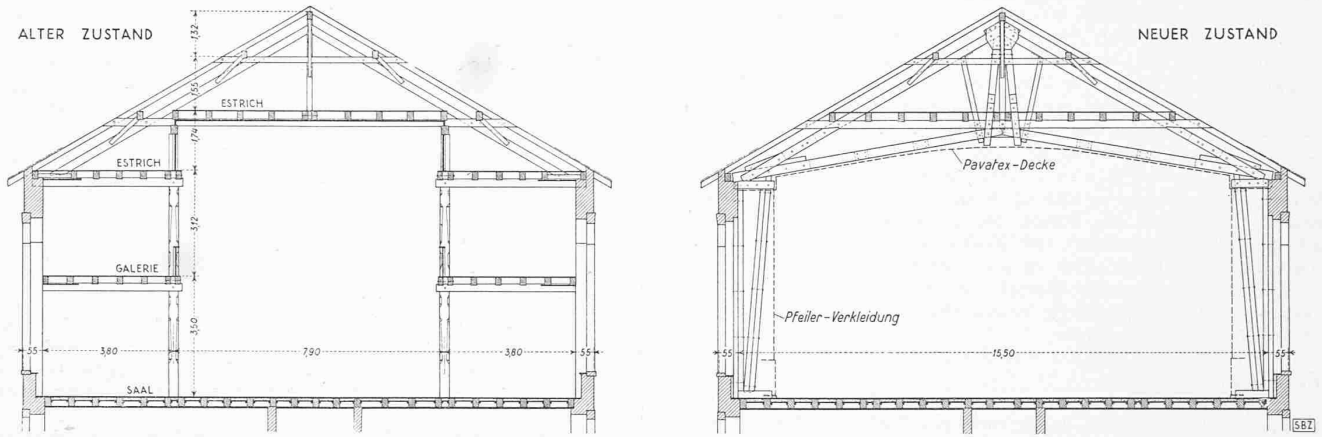
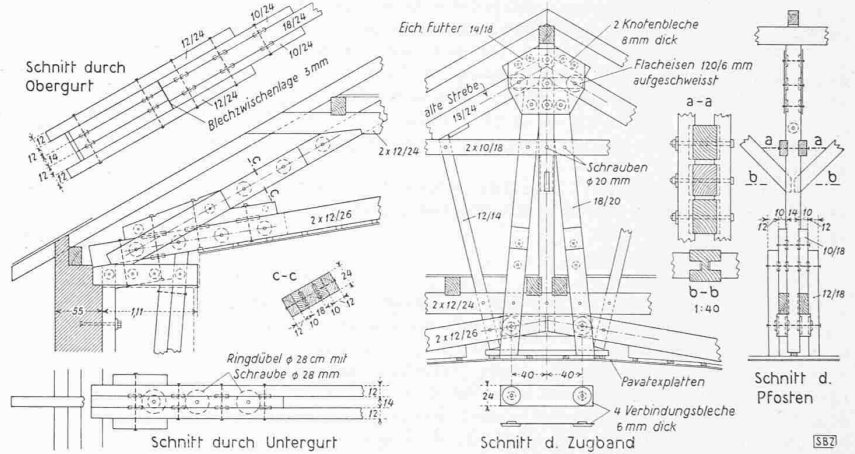


Abb. 1 und 2. Alter und neuer Zustand 1 : 200
Abb. 3. Einzelheiten der Holzkonstruktion 1 : 80

reichhaltig gestaltete Bühnenbeleuchtung; über deren Bestandteile ist in Bd. 117, Nr. 12/13 (1941) einlässlich berichtet worden.

Ueber den originellen Dachstuhl-Umbau berichtet uns Ing. Traugott Schweri S. I. A. was folgt:

Die wesentliche Umgestaltung des Saales bestand in der Entfernung der in ihrer Anlage praktisch und ästhetisch äusserst ungünstigen seitlichen Galerien und ihrer Stützen (Abb. 1). Da die Pfeiler zur Hauptsache die Dachkonstruktion stützten, bedingte ihre Entfernung eine Abänderung der Binderkonstruktion, indem die Spannweite von rd. 8 auf rd. 15 m erweitert werden musste. Ohne jegliche Veränderung an der Dachhaut vornehmen zu müssen, konnten die Binder sukzessive umgebaut werden. In weitestgehendem Masse wurde für die Knotenpunkte in Verbindung mit der vorhandenen Konstruktion Holz vom Abbruch verwendet, das vollständig abgeschwunden und unter gleicher Bedingung stand wie die Hölzer der bestehenden Konstruktion. Vorhandene Profile wurden, wenn auch überdimensioniert, der Kosten halber unverändert benützt (Abb. 2 und 3). Wegleitend für die Umkonstruierung der Binder war das Bestreben, mit einem Minimum an Eisen auszukommen.



MITTEILUNGEN

Eidg. Technische Hochschule. Die ETH hat nachfolgenden Studierenden auf Grund der Prüfungen das Diplom erteilt:

Als Architekt: Flury Jürg von Basel, Hubacher Hans von Hindelbank (Bern), Perret Jacques von La Sagne und Les Ponts-de-Martel (Neuenburg), Fisenli Oreste von Berzona (Tessin), Schoch Rudolf von Bauma und Künsnacht (Zürich).

Als Bauingenieur: Beck Andreas von Sursee (Luzern), Berke-meier Albert Georg Wilhelm von Rotterdam (Holland), Bobhard Ernst von Dübendorf (Zürich), Challandes Maurice von Fontaines (Neuenburg), Fankhauser Hans Rudolf von Trub (Bern), Pret Yves von Zürich, Schieß Hans Ulrich von Basel, Stefanoni Pietro von Lugano (Tessin), Tanyar Omer von Erzincan (Türkei), Ulrich Bernhard von Solothurn.

Als Maschineningenieur: von Bergen Peter von Meiringen (Bern), Bubenhofer Bruno von Wittenbach (St. Gallen), Forster Alfred von Zürich, Franc Olivier von Lyon (Frankreich), Heß Hans von Etzelkofen (Bern), Holzmeister Guido von Rio de Janeiro (Brasilien), Maters Dirk Cornelis von Beverwijk (Holland), Mathys Louis von La Chaux-de-Fonds (Neuenburg), Obi Robert von Zürich, Podzorski Franz von Zürich, Salathe Fritz von Arisdorf (Baselland), Schürch Kurt von Sumiswald (Bern), Sulser Heinrich von Wartau (St. Gallen), Wurth Theophil von Lütisburg (St. Gallen).

Als Elektroingenieur: Acklin Willy von Zürich, van Driel Willem von 's Gravenhage (Holland), Eckenstein Peter von Basel, Fiechter Max von Dürrenroth (Bern), Huber Willy von Elsau (Zürich), Kesselring René von Märstetten (Thurgau), Kimche Saly von Oberhelfenschwil (St. Gallen), Naef Theodor von Henau (St. Gallen), Pedrazzini Giovanni E. von Campo/Vallem. (Tessin), Philidus Jean von Gené, Sonthelm Rudolf von Willisdorf (Thurgau), Strub Werner von Trimbach (Solothurn), Teucher Werner von Winterthur (Zürich), Uhlig Edward von Leicester (England).

Als Ingenieur-Chemiker: Aeschbach Ernst von Leutwil und Aarau (Aargau), Altenburger Fr. Elisabeth, von Solothurn, Baerttschi Peter von Sumiswald (Bern), Baumgartner Heinz von Winterthur (Zürich) und Oensingen (Solothurn), Brunner Emil von Uster (Zürich), Gassmann Hans von Künsnacht (Zürich), Grob Arwed von Zürich, Guyer August von Uster (Zürich), Guyer Hans von Aarau (Aargau) und Fehraltorf (Zürich), de Haas Gerrit Geurt von Boekelo (o) (Holland), Huber Walter von Madiswil (Bern), Kuhn Hans von Opund (Bern), de Leeuw Bernhard von Groningen (Holland), Molnar Franz von Lacza (Ungarn), Moor Erhard von Niederglatt (Zürich), Nilsen-Moe Halfdan S. von Oslo (Nor-

wegen). Pfister Fritz von Roggwil (Bern), Scholz Klemens von St. Gallen, Sibbern Georg Conrad von Notodden (Norwegen), Somlo Georg von Budapest (Ungarn), Stark Walter von Zürich, Szpillogel Stefan Antoni von Warschau (Polen), Troxler Franz von Schlierbach (Luzern), Valpiana Luigi von Ternate (Italien), Vollenweider Hans von Hedingen (Zürich).

Als Forstingenieur: Fischer Hansjürg von Romanshorn (Thurgau), Hablützel Hans von Wilchingen (Schaffhausen), Huber Alfred von Schaffhausen, Madliger Kurt von Winterthur (Zürich) und Langenthal (Bern), Naegeli Gottlieb von Büllach (Zürich), Nipkow Paul von Stäfa (Zürich), Ulmer Ernst von Steckborn (Thurgau).

Als Ingenieur-Agronom: Baerttschi Frédéric von Lützelflüh (Bern), Frey Hans von Bern und Zurzach (Aargau), Graf Alois von Richtenhal (Luzern), Gysel Alfred von Wilchingen (Schaffhausen), Hatt Walter von Henggart (Zürich), Hess Hans von Zürich, Huber Peter Albert von Besenbüren (Aargau), Indermühle Peter von Amsoldingen (Bern), Jucker Herbert von Weisslingen (Zürich), Künzi Rudolf von Innerbirnmoos (Bern), Liechti Adolf von Eggwil (Bern), Massy Henri von Mies (Waadt), Olivier Robert von Neuenstadt (Bern), Rentsch Max von Ferenbalm (Bern), Rüttimann Xaver von Sempach (Luzern), Scherrer Georg von Bütschwil (St. Gallen), Schmid Otto von Wittnau (Aargau), Schnyder Urs von Grenchen (Solothurn), Schwaller Moritz von Luterbach (Solothurn), Studer Walter von Winter Schlatt (Thurgau), Wartmann Otto von St. Gallen, Weber C. Eugen von Hinwil (Zürich), Wüthrich Fritz von Trub (Bern). — Ryser Walter von Lützelflüh (Bern); Thomann Werner von Affeltrangen (Thurgau) und Zürich; Zimmermann Gideon, staatenlos (mit Ausbildung in molkeretechn. Richtung).

Als Kulturingenieur: Bassetti Alberto von St. Antonio (Tessin), Buser Max von Niedererlinsbach (Solothurn), Hediger Willy von Rapperswil (Aargau), Heim Rudolf von Rheineck (St. Gallen), Nussberger Heinz von Winterthur (Zürich).

Als Vermessungsingenieur: Anen Robert von Luxemburg, Schmidlin Walter von Arlesheim (Baselland).

Als Mathematiker: Altwegg Martin von Guntershausen (Thurgau) und Wädenswil (Zürich), Joller Josef von Dallenwil (Nidwalden), Rutishauser Heinz von Bottighofen (Thurgau).

Als Physiker: Donath Erwin, staatenlos, Lauterburg Berchthold von Bern.

Als Naturwissenschaftler: Fischer Hans von Oftringen (Aargau), Giger Paul von Niedergögen (Solothurn), Güller Alfred von Hüttikon (Zürich), von Rechenberg-Ernst Frau Verena von Zürich, Uffer Andrea von Savognin (Graubünden), Wächli Oskar von Brittnau (Aargau).

Als Ingenieur-Geologe: Huber Walter von Zürich.

Nr. 8 vom 22. Aug. erscheint aus Anlass der S. I. A.-General-Versammlung als «Sonderheft Schaffhausen» in stark vergrößerem Umfang und auf Kunstdruckpapier, was sich aus drucktechn. Gründen auf vorliegende Nr. 7 etwas einschränkend auswirkt.

Für den Textteil verantwortliche Redaktion:
Dipl. Ing. CARL JEGHER, Dipl. Ing. WERNER JEGHER
Zuschriften: An die Redaktion der «SBZ», Zürich, Dianastr. 5, Tel. 3 45 07