

Escher, Rudolf

Objektyp: **Obituary**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **77/78 (1921)**

Heft 22

PDF erstellt am: **19.09.2024**

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.

Nur auf den Fussböden, wo sie zu Schall- und Kälte-Isolierung benutzt wird, kann sie mit grossem Druck belastet werden, wie dies z. B. in der Kammgarnspinnerei Bürglen (Thurgau) durchgeführt wurde. Dort ist eine Massivdecke vom 850 m² mit 5 cm Torfoleumplatten isoliert worden; darüber goss man eine lastverteilende Schicht von 4 cm Beton und über diesen Beton fahren Sackkarren von 500 kg Raddruck. Die lastverteilende Wirkung des Betons hat sich als vollständig genügend erwiesen. Oder, wie in den Bureauräumen des Schlosses Burgdorf; dort sind 2 cm Torfoleumplatten auf die vorhandenen Stein Fussböden verlegt worden, darüber 2 cm Gipsestrich. Auch hier hat sich die nur 2 cm dicke lastverteilende Schicht als vollkommen ausreichend erwiesen.

Aber auch da, wo sie lediglich Wärmeschutz ausübt, ist stets eine *sachgemässe Befestigung* unbedingt notwendig. Die überwiegenden Verwendungsarten dieses Wärmeschutzes sind auf Backstein- oder Schlackenstein-Mauerwerk, an Dachschrägen und auf äusseren Holzschalungen; die allgemein gebräuchliche Befestigungsart auf Backsteinmauer ist Aufziehen der Platten mit Gips oder Asphaltkitt, wie z. B. bei den Beamtenwohnungen des Kraftwerkes Amsteg, in der Spar- und Leihkasse Thun, Filiale Gstaad. In den wenigsten Fällen wird sie bei Backstein in die Fugen genagelt; anders jedoch bei Schlackensteinwänden, da kann sie genagelt werden, wie gegenwärtig in Wohnbauten in Küsnacht, eine Arbeit, die schneller gemacht ist als das Aufziehen. Genau die gleiche Festnagelungsart gilt auch für alle Verwendungen auf Holz, gleichgültig ob Lattenrost oder Schalungen, wie in der Lederfabrik Gümlingen, im Krankenhaus Flawil, in der Wohnkolonie der Spinnerei Jenny, Ziegelbrücke, in Chaletbauten im Bündnerland, bei der Eisenbahner-Baugenossenschaft Veltheim u. a. m. Die Nägel dürfen dabei nicht mehr als 25 cm auseinander stehen, müssen Unterlagscheiben von mindestens 3 × 3 cm erhalten und die Stossfugen der Platten müssen stets nahtweise überdrattet werden, sonst reisst der Putz über diesen Stössen. Es darf nicht vorkommen, dass, wie im Hause des Arch. Hartmann in Bern, die Platte mit ganz kleinen Unterlagscheiben, teilweise sogar ohne diese festgenagelt werden, denn dann rutscht natürlich der Nagelkopf durch die Platte. Gerade weil die Torfoleumplatte ein ausgezeichnete Isolierstoff ist, wird bei grossen Temperaturdifferenzen die eine Plattenseite warm und die andere aber nicht, mit andern Worten: die eine Seite dehnt sich, die andere nicht; infolgedessen muss sich die Platte werfen. Dies ist auch bei den Beamtenwohnungen der Kraftwerke an der Reuss und in den Dachwohnungen des landwirtschaftlichen Bauamtes in Brugg nicht zur Genüge beachtet worden. Die Platten sind dort teilweise viel zu weit gespannt und die Nagelköpfe haben gar keine oder zu kleine Unterlagscheiben erhalten; die unvermeidliche Folge davon ist ein Werfen und Krümmen der Platten. Glücklicherweise stehen diese Fälle ganz vereinzelt da, aber sie sollen weiteren Kreisen bekannt gemacht werden und zur Belehrung dienen. Die Platte ist bereits fast in 400 Häusern in der Schweiz zur Anwendung gekommen, darunter mehrmals in grossem Masstabe. So im Empfangsgebäude Thun,

wo sie zur Isolierung sämtlicher Dachschrägen dient, gleicherweise in den Etagenreihenhäusern am Viktoriarain in Bern; an den Reihenhäusern an der Goethestrasse in St. Gallen wurde sie zur Deckenkonstruktion (3 cm Platten auf Lattenrost an den Balken, über die Platten Drahtnetzgewebe und Weissputz; dadurch konnten Schrägböden und Schlackenauffüllung gespart werden); in vielen grossen Wohnkolonien, zahlreichen Châletbauten, Einfamilienhäusern u. a. m.

Es ist keine Frage mehr, die Bedeutung der warmen Bauweise in gesundheitlichem, sozialem und volkswirtschaftlichem Sinne ist durch die Erfahrung bewiesen, darüber herrscht nur ein Urteil. Sogar unsere Zollbehörde hat in voller Anerkennung der Torfoleumplatte den zuerst ungewöhnlich hoch gesetzten Zoll auf einen angemessenen Satz wieder herabgesetzt. Aber es gibt immer Leute, die für alles, selbst wenn sie es nicht einmal kennen, ihr Verdammungsurteil haben. Allein zu verwerfen, was Vielen gefällt, ist unklug; denn etwas Gutes muss daran sein, da es so Viele befriedigt. Kann man das Gute nicht herausfinden, so verhehle man seine Unfähigkeit und verdamme nicht schlechthin die Sache.

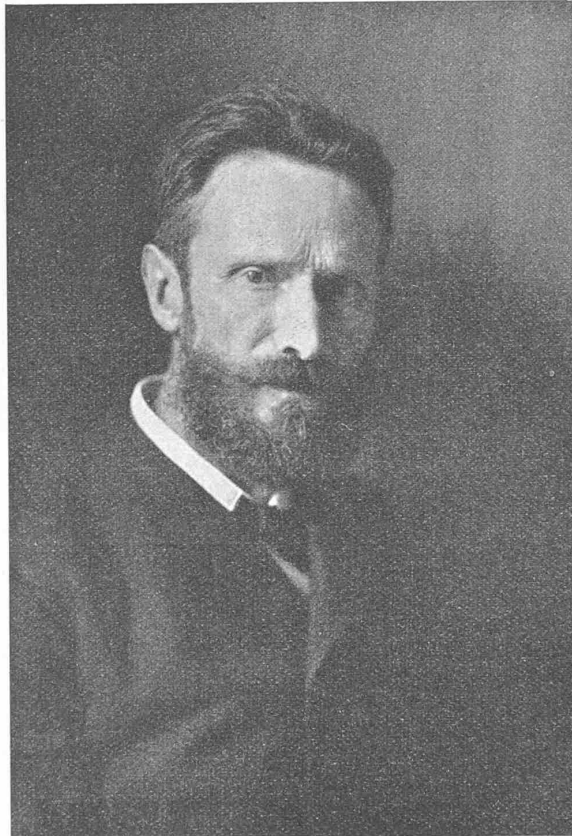
E. Sch.

† Prof. Rudolf Escher.

Mit dem in der Nacht vom 11. auf den 12. November einem Herzschlag erlegenen Prof. Rudolf Escher ist der Senior der Dozenten an der Maschineningenieur-Abteilung der Eidgen. Technischen Hochschule von uns geschieden. Während 45 Jahren hat er dort ununterbrochen und mit vorbildlicher Gewissenhaftigkeit als Professor für mechanische Technologie gewirkt, und noch am Tage vor seinem Tode las er vor- und nachmittags seine Kollegien.

Rudolf Escher wurde am 8. Juni 1848 als Sohn des Industriellen Kaspar Escher in Salerno geboren. Seine Schulbildung erhielt er durch einen Hauslehrer, der es verstand, seinem Schüler auch Handfertigkeit beizubringen. Da sein Vater, als Spinner, Techniker war, gab es sich von selbst, dass auch er sich der Technik zuwandte. Nachdem er, zur Erlernung der französischen Sprache, seine erste Schulbildung in Neuenburg beendet hatte, absolvierte er die obere Industrieschule in Zürich. Es folgte nun eine dreijährige Lehrzeit in einer mechanischen Werkstätte im Glarnerland, nach der er, im Jahre 1868, die mechanisch-technische Abteilung an der E. T. H. bezog und an dieser, im Jahr 1871, das Diplom eines Maschinen-Ingenieurs erwarb. Von 1871 bis 1872 finden wir dann den jungen Escher in der mechanischen Werkstätte von D. Vonwiller & Cie. in Salerno, wo früher auch sein Vater während vieler Jahre tätig gewesen war. Im Herbst 1872 als Assistent für Maschinenbau von Prof. Veith an die E. T. H. berufen, war er dort als solcher bis 1875 tätig, wobei er gleichzeitig als Privatdozent über mechanische Technologie las. Nachdem er weiter ein Jahr als Assistent am Polytechnikum in Dresden gewirkt hatte, wurde ihm im Jahre 1876 die Professur für mechanische Technologie an der E. T. H. übertragen.

In seiner anlässlich der Bestattung gehaltenen Ansprache gedachte namens der E. T. H. Prof. Dr. M. Grossmann der hervorragenden Tätigkeit Eschers auf dem Gebiet der Technologie, und im



RUDOLF ESCHER
INGENIEUR

PROFESSOR AN DER EIDGEN. TECHNISCHEN HOCHSCHULE

Geb. 8. Juni 1848

Gest. 12. Nov. 1921

speziellen des Turbinenbaues¹⁾, der Mülerei, der Spinnerei, der Weberei und der Papierfabrikation und betonte seine Verdienste um die Gründung des Dozentenvereins, eines Zusammenschlusses der Dozenten beider Hochschulen, sowie um die Rathausvorträge, die für das geistige Leben unserer Stadt von so grosser Bedeutung waren. Er hob mit warmem Dank hervor, wie er seinen Kollegen gegenüber stets als treuer Freund und Berater sich erwiesen habe. Mit Prof. Eschers Tod hat ein Leben reich an Arbeit, aber auch reich an Erfolgen, sein Ende erreicht.

Technische Grundlagen zur Beurteilung schweizer. Schiffahrtsfragen.

In den „Rheinquellen“ Nr. 8/9, August-September d. J., erschienen zwei Artikel von Herrn Nationalrat Dr. R. Gelpke, in denen er sich in umfangreicher Weise über die *Unvereinbarkeit der Schiffahrtsfrage mit dem Kraftgewinnungsproblem im Rheinabschnitt Basel-Strassburg* ausspricht. Dabei befasst er sich auch einlässlich mit der unter obigem Titel im letzten Bande²⁾ unserer Zeitschrift erschienenen Artikelserie, insbesondere mit den ziffermässigen Angaben über die Leistungsfähigkeit des französischen Projektes „Grand Canal d'Alsace“ und der deutscherseits vorgeschlagenen *Stromkanalisierung Basel-Strassburg*. Dass er von neuem die Ueberlegenheit der Regulierung, den „Freien Rhein“, sowohl vom politischen Standpunkt aus, wie auch in technisch-wirtschaftlicher Hinsicht nachweist, kann nicht wundernehmen. Die Art aber, wie er zu seinen Schlüssen kommt, können wir, wie diese selbst, nicht unwidersprochen lassen, so sehr es uns auch widerstrebt, in einem technischen Fachblatt uns mit Herrn Nat.-Rat Gelpkes Beweisführungs- und Rechnungs-Methoden zu befassen. Wir dürfen aber nicht schweigen mit Rücksicht auf den Eindruck, den seine Ausführungen offensichtlich auf die nichttechnischen Kreise machen, die sich in unserm Lande vorzugsweise mit den Schiffahrtsfragen befassen; mit der Absicht aber auch, unsere berufene Technikerschaft aufzumuntern, diesen Dingen nicht länger untätig den Lauf zu lassen.

Anfänglich hatten wir beabsichtigt, Gelpkes Rechnungen eingehend zu besprechen; das würde jedoch viel zu viel Raum erfordern. Es lohnt sich aber überhaupt nicht, wie die nachfolgenden wenigen Stichproben zeigen werden, auf die wir uns zur Charakteristik seiner Beweisführung beschränken wollen.

1. *Beispiel: Leistungsfähigkeit der Schleusen.* Auf Seite 64 des erwähnten Heftes der „Rh.-Q.“ berechnet Gelpke den von der Kanal-Schleuse von 170 × 25 m zu bewältigenden Jahresverkehr auf etwa 2½ Mill. t; Koechlin rechnet für 16 stündigen Betrieb an 300 Tagen rund 8 Mill. t. Sehen wir zu, was anderwärts einer Schiffschleuse zugemutet wird. Der Rhein-Herne-Kanal bewältigte mit einfachen Schleusen von 165 × 10 m (im Jahre 1918) 9 013 000 t. Der „N. Y. State Barge-Canal“ ist mit seinen einfachen Schleusen von 94.5 × 13.7 m (Drempeltiefe 3,6 m) für 10 Mill. t bemessen, und die alte Schleuse bei Sault-St. Marie zwischen Oberem und Huron-See mit 290 × 19 m bewältigte schon während der eisfreien 8 bis 9 Monate des Jahres 1890 rund 9 Mill. t (vergl. das Referat auf den Seiten 260 bis 263 dieser Nummer).

2. *Beispiel: Für die Schleppkosten kritisiert Gelpke* („Rh.-Q.“ Seite 71) die Angaben Kupferschmids, dessen *Relation der Schleppleistung* von 1 PS = 0,9 t auf der Strecke Strassburg-Basel er die Zahl 1 PS = 1,35 t gegenüberstellt. Die uns im einzelnen vorliegenden tatsächlichen Schleppleistungen einer der grössten Oberrhein-Redereien ergibt nun im Durchschnitt der *günstigsten* Ergebnisse für 1914: 1 PS = 0,91 t geschleppte Last, oder 1 t erforderte 1,1 PS, d. h. genau die Angabe Kupferschmids. Rad-Dampfer von 1500 PS schleppen höchstens etwa 1350 t, nicht 2000 t (= fast 50% mehr), wie Gelpke behauptet.

3. *Beispiel: Der Kohlenverbrauch* erreicht nach Angabe der gleichen Reederei für gute, neue Dampfer unterhalb Strassburg 0,8 kg, oberhalb, wegen der ungleichmässigen Beanspruchung und häufigen Forcierung der Kessel, 0,9 kg/PS. Die Angabe Gelpkes von bloß 0,6 kg/PS, die er Kupferschmids Mittelwert von 0,85 kg entgegenstellt, ist indessen der Garantiewert für die Abnahme-

probe des gegenwärtig im Bau befindlichen ersten Heissdampf-Turbinen-Schleppdampfers. Damit ist aber für die vorliegende Aufgabe der Wirtschaftlichkeits-Vergleichsrechnung nichts bewiesen, denn erstens steigt bekanntlich der Kohlenverbrauch sehr bald, zweitens ist er bei unregelmässiger, betriebsmässiger Beanspruchung sowieso grösser als beim Abnahmeversuch, und drittens besteht der ausschlaggebende Schiffspark gar nicht aus so modernen Dampfern, sondern aus grossen und kleinen, neuern und ältern Schiffen, die alle benützt werden müssen. Gelpke bezeichnet somit die Zahl Kupferschmids von 0,85 kg/PS zu unrecht als zu hoch (und zwar gegenüber seinen 0,6 kg um 40% zu hoch!).

„Nach diesen kleinen Korrekturen in Bezug auf Schleppleistung und Kohlenverbrauch“ fährt Gelpke in seiner Kritik in gleichem Stile fort. Wir könnten wohl, aber wir mögen nicht mit der Replik in gleicher Breite fortfahren, obwohl noch sehr vieles zu berichtigen wäre. Eines aber sei noch ins Licht gerückt. Mit seinen nach Obigem um 50% und 40% zu seinen Gunsten verschobenen Zahlen rechnet er nun weiter die Kohlenkosten für die Fahrt auf dem *regulierten Rhein*; dagegen behält er Kupferschmids kritisierte Werte unverändert bei für die Rechnung auf dem *kanalisierten Strom*. Dadurch kommt er zu Kohlenkosten, bezogen auf gleiche Schleppleistung, von 641,7 M. auf dem regulierten Rhein, gegenüber 788 M. auf dem kanalisiertem, abgestuften Fahrwasser! — Und das nennt man nun Vergleichsrechnung; dabei wirft Herr Nat.-Rat Dr. Gelpke den Ingenieuren Koechlin „papierene Rechnung“ („Rh.-Q.“ Seite 63) und dem in praktischer Berufsarbeit ergrauten Rheinschiffahrts-Inspektor Kupferschmid „schematische-theoretische Bedeutung“ („Rh.-Q.“ Seite 71) vor. Unsere Leser werden verstehen, dass diese Proben von Gelpkes Rechenkünsten genügen, um uns unsererseits nicht weiter mit seinem „Nachweis“ der Ueberlegenheit der Regulierung zu befassen. Wir bedauern aber sehr, dass der gute Ruf, den die schweizerische Technikerschaft durch langjährige zuverlässige Arbeit und durch gewissenhafte Darlegung der Tatsachen wie der daraus gewonnenen Schlüsse sich erworben hat, dass dieser gute Ruf durch derartige unsachliche Beweisführung in den Augen der ausländischen Fachgenossen herabgesetzt wird.³⁾

*

Was das schweizerische Regulierungsprojekt anbelangt, freut es uns, mitteilen zu können, dass unserm fortgesetzten bezüglichen Ersuchen um Veröffentlichung amtlicherseits nunmehr entsprochen werden soll; wir hoffen, diese von fachmännischer Seite bald bringen und damit unsere Darlegung der „Technischen Grundlagen“ in willkommener Weise vervollständigen zu können. Aus diesem Grunde lassen wir die Regulierungsfrage für heute ausser Betracht. Auf die Divergenz in den zugrunde gelegten Niederwasserführungen haben wir bereits hingewiesen; sie wird ohne Zweifel ihre Erklärung finden.

*

Ebenso willkommen wäre auch eine zeichnerische Darstellung des *Kupferschmidschen Kanalisierungs-Entwurfes*; soll sich die schweizerische Technikerschaft näher dafür interessieren, so ist seine Veröffentlichung unerlässlich. Da der Verfasser über seinen Entwurf nicht mehr verfügt, wird es Sache der zuständigen Reichsbehörde sein, die Veröffentlichung zu ermöglichen. Jedenfalls ist festzuhalten die Erklärung Kupferschmids über die Rentabilität des Kanalisierungs-Projektes: „Die Erhebung von Abgaben von der Schifffahrt, etwa in Form von Schleusengeldern, wäre somit zur Deckung nicht nötig“. Wenn auch die von ihm vorgesehenen einfachen Schleusen von 125 × 12 m, unter Hinweis auf die oben erwähnte tatsächliche Leistungsfähigkeit der Rhein-Herne-Schleusen und auf Grund der vorgeschlagenen Betriebsart, für längere Zeit genügen dürften, so wäre doch zu empfehlen, für alle Fälle deren Verlängerung, bezw. Verdoppelungs-Möglichkeit schon im Entwurf zu berücksichtigen; dies unter Hinweis auf die Verhältnisse bei der Main-Kanalisierung. Dort hat der von Mainz am Rhein bis Aschaffenburg auf 90 km Länge in 12 Stufen unter gleichzeitiger Ausnützung der Wasserkräfte *kanalisierte Main*⁴⁾ einfache Schleppzugschleusen erhalten von 300 × 12 m bei 2,5 m Tiefe; diese gestatten die gleichzeitige Schleusung eines Schleppzuges von drei grossen Rheinkähnen von zusammen rund 4000 t Tragfähigkeit mit einem Schleppdampfer; die Schleusung eines Schleppzuges be-

¹⁾ Sein Lehrbuch „Die Theorie der Wasserturbinen“ ist vor kurzem in zweiter Auflage herausgegeben worden. Vergl. die Besprechung auf Seite 51 dieses Blattes (23. Juli 1921).

²⁾ Mai-Juni d. J.; auch als Sonderdruck bei uns zu beziehen zum Preise von 7 Fr. (48 Seiten mit 71 Abbildungen).

³⁾ Vergl. die gemeinsame Eingabe des S. I. A. und der G. E. P. an den Bundesrat vom 1. März 1921 (S. B. Z. vom 26. März d. J.)

⁴⁾ Vergl. Darstellung und Beschreibung der Anordnung von Wehr, Kraftwerk und Schleuse in Bd. LXXIV, Seite 265 (29. November 1919).