

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 21/22 (1893)
Heft: 24

Inhaltsverzeichnis

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 01.02.2025

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

INHALT: Ueber die Ursachen der Explosion auf dem Dampfboot „Montblanc“. — Die Kolumbische Weltausstellung in Chicago. VI. — Miscellanea: Ueber die Lichtabnahme und den Effektverbrauch von Glühlampen. Eisenbahngeschwindigkeiten in den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika. Denkmal für Francesco de Sanctis in Neapel. In-

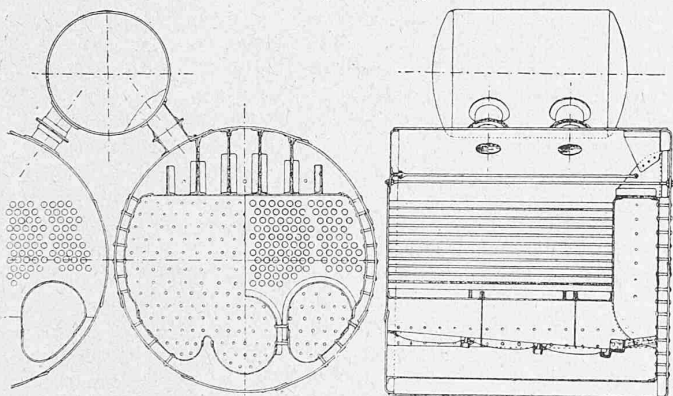
jektor-Reservoir-Reissfeder. Schweiz. Landesausstellung in Genf 1896. Eidg. Polytechnikum. Verband deutscher Architekten- und Ingenieurvereine. Techn. Zeitschriften. Eisenbahnen im Berner-Oberland. — Konkurrenzen: Bahnhof in Bukarest. Denkmal für Friedr. von Schmidt in Wien. Garnisonskirche in Dresden.

Ueber die Ursachen der Explosion auf dem Dampfboot „Montblanc“

finden wir in dem soeben herausgekommenen, wie immer trefflich redigierten Jahresbericht des schweizerischen Vereins von Dampfkessel-Besitzern*) eine eingehende fachmännische Erörterung, die besser als alles, was bisher über diese unheilvolle Katastrophe zur öffentlichen Kenntnis gelangt ist, Licht und Klarheit über dieselbe verbreitet.

Der Verfasser dieser beachtenswerten Berichterstattung, Herr Ingenieur J. A. Strupler in Zürich, schildert eingangs derselben die den Lesern unserer Zeitschrift aus den Artikeln in Bd. XX, Nr. 4, 6, 7, 17, 18 und 19 bekannten Vorgänge vor, während und nach der Explosion. Daran schliesst sich eine Beschreibung des explodierten Kessels und, unter Benutzung einzelner der in Bd. XX, Nr. 6 erschienenen Zeichnungen, eine Darstellung desselben, die durch nachfolgende Schnitte noch weiter ergänzt wird.

Kessel des Dampfbootes „Montblanc“.



Querschnitt.

Längenschnitt.

Masstab 1 : 75.

Herr Strupler bemerkt, dass nach seiner Ankunft in Ouchy die amtliche Expertise bereits im Gang war und dass er daher nicht besser und nicht schlechter als irgend einer der vielen damals auf der Unglücksstätte anwesenden Zuschauer seine Untersuchung vornehmen konnte. Sehr ungerne vermisse er ein Verhör der Angestellten, welches einen bessern Einblick in die Art und Weise des Betriebes unmittelbar vor der Katastrophe verschafft hätte.

Im fernern spricht sich der Bericht des Herrn Strupler wie folgt aus:

„Unsere Untersuchung ergab in bezug auf die Kessel, dass die Hauptkörper in ihrer ursprünglichen Lage geblieben waren. Eine Veränderung der vielen vorhandenen Fehler, welche wir weiter unten noch näher bezeichnen werden, schien im allgemeinen nicht stattgefunden zu haben; auch waren keine Anhaltspunkte zu finden, dass im Moment der Explosion zu wenig Wasser in den Kesseln war — die Art der Folgen der erstern schliesst übrigens von vorneherein diese Annahme aus.

Dagegen war zu konstatieren, dass die Scheitel der Feuerröhren auf 2—300 mm Breite ausgeglüht waren, die bekannte rotbraune Farbe zeigten und der Glanzruss komplett weggebrannt war.

Das Kesselwasser muss daher teils durch Ausschleudern und Verdampfen, teils durch Ablassen auf so weit

heruntergesunken sein. — Der Maschinist hatte nach dem Unfall den Ablasshahn geöffnet, also nach Obigem zu einer Zeit, als noch Feuer in den Rosten lag.

Dass nachweislich nachmittags 3 Uhr, also drei Stunden nachher, sich noch Feuer auf den Rosten vorfand, mag als Beweis dafür dienen, dass zur Zeit der Explosion ganz bedeutende Quantitäten Kohle im Brande gewesen sein müssen.

Im übrigen waren die teilweise schon seit langer Zeit bekannten, teils erst in den letzten Jahren entstandenen und alle wiederholt in den Rapporten signalisierten Fehler vorhanden, nämlich zahlreiche Nietloch- und Kantenrisse an den hintern Robr- und Feuerwänden, verschiedene Flanschenrisse und Anfänge zu solchen an den Feuerröhren, eine Anzahl teils ganz, teils halbgebrochener, teils sonst stark angerosteter Stehbolzen sowohl zwischen den Feuerbüchswänden und den hintern Böden und der Schale, als zwischen den äussern Feuerröhren und letzterer, starke Abrostungen an Rohr- und übrigen Feuerbüchswänden infolge andauernder Undichtheit der Röhren und anliegenden Nietnähten; ebenfalls starke Verrostungen vorn unten am Kessel u. a. m.

In betreff des Dampfsammlers ergab sich, dass der hintere Boden ringsum in der Ecke der Umbordung abgerissen war, dabei das umgebordete Stück in fester Nietverbindung mit der Schale des cylindrischen Teils lassend. In der Bruchlinie selbst lag eine etwa 650 mm lange, also auf $\frac{1}{6}$ bis $\frac{1}{7}$ des Umfangs sich erstreckende schadhafte Stelle, die übrigen Teile des Risses lagen in vollkommen gesundem Bleche.

An jener schadhafte Stelle waren zu beobachten:

1. allgemeine Abrostung,
2. alte Einbrüche,
3. frische, bezw. aus letzter Betriebszeit herrührende Brüche.

Die allgemeine Abrostung erstreckte sich auf die ganze Länge von genannten 650 mm, war ungefähr in der Mitte, also im untersten Teil der Umbordung am stärksten, nämlich 2—3 mm tief, verlief ziemlich gleichmässig nach rechts und links und zeigte sich übrigens nicht nur an der Umbordung, sondern auch an der Schale des Domes überall da, wo Kondensierwasser stagnieren konnte, bald als einzelne, etwa 1 mm tiefe Rostflecken, bald ebenso tiefe, zusammenhängende Rostschiefern.

Die alten Einbrüche fanden sich, wie z. B. bei den Flanschenbrüchen zu scharf umbordeter Feuerrohrtafeln, nur in der Ecke der Umbordung, nicht überall von gleicher Tiefe und auch nicht zusammenhängend, sondern stellenweise unterbrochen, dabei 2—3 mm, dann aber auch 3—4 und an einigen Stellen 4—5 mm tief.

Dabei ist zu bemerken, dass die Abrostung durchaus nicht mit den tiefsten Einbrüchen korrespondierte und dass Abrostung und Einbruch zusammen nirgends mehr als 6 bis 7 mm ausmachten, so dass also für den frischen Bruch — sei er nun am Unglückstag selbst oder kurze Zeit vorher entstanden — an den schlechtesten Stellen immer noch 4 bis 5 mm gesundes Blech, daneben aber noch Stellen ohne Einbrüche, nur mit Abrostung, also noch 8 und 9 mm und dann auf dem ganzen übrigen Umfang die volle Blechstärke des Bodens blieb.

In der Nähe der tiefsten Einbrüche, die auf linker Hälfte der defekten Stelle — gegen den Kessel zu gesehen — lagen, fand sich sowohl am Deckel als an dem zurückgebliebenen Stück je eine etwa 15 cm lange Stemmstelle, welche darauf schliessen liess, dass hier der Riss zuerst durchgegangen und dass daselbst verstemmt worden war.

Zwar stellten sowohl der Maschinist, der den bezüglichen Auftrag gegeben, als der Kesselschmied, der ihn ausgeführt, beim ersten Augenschein entschieden in Abrede, hier etwas gestemmt zu haben. Bei nachheriger Unter-

*) Schweizerischer Verein von Dampfkessel-Besitzern. Vierundzwanzigster Jahresbericht, 1892. Frauenfeld, Huber & Cie., Buchdruckerei, 1893.