

Zeitschrift: Die Eisenbahn = Le chemin de fer
Herausgeber: A. Waldner
Band: 12/13 (1880)
Heft: 7

Artikel: Zum Untergang des Dampfbootes "Neptun"
Autor: Maey
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-8595>

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: 21.12.2024

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

Zum Untergang des Dampfbootes „Neptun“.

Von Maschinen-Ingenieur *Macy* in Zürich.

Die Erklärung im „Bund“ von den beiden geretteten Herren Engel und E. Tschantrè, zur Richtigestellung des Sachverhaltes bei dem Unglück am 25. Juli auf dem Bielersee, enthält wesentliche Anhaltspunkte für die wahrscheinlichen Ursachen des Unterganges dieses Bootes, so dass es in technischer Beziehung geboten erscheint, auf dieselbe näher einzugehen.

Die Herren führen folgendes auszugsweise an:

„Wir wurden jedoch vom Gewitter in unbeschreiblich kurzer Zeit ereilt und mussten das Fahrzeug mit dem Winde wenden. Kaum wurde die neue Richtung eingeschlagen, erfasste uns ein fürchterlicher Windstoss, welchem das leichte Schiff nicht zu widerstehen vermochte und in wenigen Secunden war der „Neptun“ von den Wellen verschlungen.“

„Im Gegensatz zu vielen Behauptungen, nach welchen die Verunglückten eine lange Todesangst zu bestehen gehabt hätten, erklären wir zur Beruhigung aller Hinterlassenen und Mitleid Fühlenden, dass die Dauer der ganzen Catastrophe nur nach Secunden berechnet werden kann und dass die Gefahr von den in der Cabine Befindlichen keinen Moment vorausgesehen werden konnte, indem das Unglück durch die ersten fürchterlich heranbrausenden Windstösse und Wellen herbeigeführt wurde und bei dem sofortigen Eindringen des Wassers in die Cabine das Schiff natürlicherweise augenblicklich versinken musste.“

Nach dieser Erklärung wurde das Fahrzeug, nachdem es mit dem Winde gewendet worden war und kaum die neue Richtung eingeschlagen hatte, fast augenblicklich von den Wellen verschlungen und es sollen die gleich beim Wechsel der Richtung ersten fürchterlich anbrausenden Windstösse und Wellen das Sinken desselben herbeigeführt haben.

Das Boot „Neptun“ war, wie man mir gesagt hat, ein offenes Schraubendampfboot, hatte mithin kein Verdeck. Am vorderen Ende befand sich eine gedeckte Cabine für die Passagiere. Exclusive des Maschinengewichtes, besass es eine Tragkraft von 17 Personen, die nicht überschritten worden ist. Wenn demnach auch das Boot nicht gross war, übertraf es jedoch die meisten Boote des Sees und anderer Schweizerseen an Grösse und Tragkraft und da schon viel kleinere Boote, wenn sie nicht überlastet sind, selbst den stärksten Stürmen Trotz bieten können, bleibt deshalb das plötzliche Sinken dieses grösseren Bootes immerhin auffällig, weil es einerseits in den vielen Betriebsjahren wohl schon ähnliche Stürme bestanden haben wird, andererseits das unglückliche Zusammentreffen von Wind und Wellen nach der Wendung, wenigstens hinsichtlich der angegebenen Wirkung, bezweifelt werden kann.

Kurz vor der Wendung steuerte das Boot nämlich direct dem Lande zu. Es darf vorausgesetzt werden, dass nur nothgedrungen dieser Cours aufgegeben worden ist und das Boot erst mit dem Winde gedreht wurde, als man den Untergang desselben durch das Hereinschlagen der Wellen oder Kentern (Um-schlagens) durch die Windstösse befürchtete. Mithin werden Wind und Wellen auch schon vorher dem Boote sehr zugesetzt haben. Wenn ich auch gerne zugestehle, dass nach der Ansicht der Herren unmittelbar nach der Wendung ungleich stärkere Windstösse und Wellen auf das Boot eingestürmt haben, so ist doch in Berücksichtigung zu ziehen, dass nunmehr dieselben dem Boot viel weniger als früher anhaben konnten, weil der Wind nur die kleineren Stirnflächen und dabei gleichmässig bestrich und die grossen Wellen nicht mehr seitlich gegen das Boot schlagen konnten; dasselbe konnte gewissermassen ruhig auf den Wellen schwimmen.

Die Wendung des Bootes mit dem Winde war sicherlich, an und für sich, die richtigste Massnahme, die getroffen werden konnte und wenn auch Wind und Wellen sich in demselben Momente sehr verstärkten, bleibt der plötzliche Untergang des Bootes technisch unerklärlich, wenn dabei nicht plötzlich andere Kräfte zur Wirkung gelangten, die noch mächtiger einzuwirken befähigt waren. Ob nun diese für sich allein, oder im Verein mit Wind und Wellen, den Untergang des Bootes „Neptun“ herbeigeführt haben, muss ich wegen Mangel an zureichenden An-

gaben dahin gestellt lassen und ich überlasse es Jedem, seine eigene Meinung sich darüber zu bilden.

Und was für besondere Kräfte, wird man nun fragen, wirkten nach der Wendung auf das Boot ein?

So lange das Boot in dem Sturme dem Lande zusteuerte, durchschnitt es seitlich die Wellenberge und Wellenthäler. Die Schwankungen des Bootes waren in Folge dessen, der Hauptsache nach, seitliche und die horizontalen diesen untergeordnet. Nach der Wendung mit dem Winde änderte sich dieses bestehende Verhältniss und da das Boot nunmehr parallel mit dem Wellenschlage sich bewegte, musste es die Wellenberge und Wellenthäler in der kürzesten Linie durchfahren. Es war hiedurch gezwungen, fast die gleichen Erhebungen und Senkungen wie die Wellen zu machen, wodurch es wechselweise in eine sehr geneigte Lage zu stehen kam, welche die Herren wohl unrichtiger Weise einer Verstärkung des Sturmes und der Wellen zugeschrieben haben. Diese Täuschung ist um so verzeihlicher, als die stärkeren Schwankungen zu der Annahme eines verstärkten Sturmes und Wellenschlages gewissermassen berechtigten.

Denkt man sich nun das Boot auf einem Wellenberge, mit der Spitze thalwärts gerichtet gegen den folgenden Wellenberg fahrend und die Schraube dabei arbeitend, wie es hier der Fall war, so wirkte die Kraft derselben, statt wie sonst zur Fortbewegung des Bootes in horizontaler Richtung, nunmehr daraufhin, dasselbe mit der Spitze in den vorstehenden Wellenberg zu treiben. Bei dieser geneigten Lage wurde leider dabei der Schwerpunkt des Bootes nur mehr nach vorne gerückt und in gleichem Sinne wirkten zugleich die Passagiere ungünstig auf eine stärkere Belastung der Spitze ein.

Befand sich nun das Boot vorher, nämlich bei ruhiger See, in horizontaler Lage, welche Annahme statthaft ist, weil gewöhnlich durch das Maschinengewicht das Hintertheil zu sehr belastet und erst durch das zulässige Passagiergewicht das Gleichgewicht, mithin eine gleichmässige Eintauchung bewirkt wird, so musste die Spitze desselben zeitweise überlastet werden, was eine grössere Eintauchung derselben¹⁾ zur Folge hatte. Berücksichtigt man nun, dass die Schraube in gleichem Sinne wirkte die Spitze unter das Wasser zu drücken und das Boot durch die Anwendung der Dampfkraft die Wellenberge durchschneiden musste, anstatt mit denselben auf- und niederzuschaukeln, so konnte sich die Spitze des Bootes beim Wechsel der Neigung gewissermassen in den vorstehenden Wellenberg hineinschieben, was wegen Mangel eines Verdeckes dessen Füllung und damit den sofortigen Untergang zur Folge haben musste.

Dieser Vorgang, durch welchen leider viele Fahrzeuge bei Sturm und hoher See verunglücken, heisst seemännisch untersegeln oder unterfahren und meiner Ansicht nach ging der „Neptun“ auf gleiche Weise unter, da die Erklärung der Herren mit den Vorgängen sehr in Uebereinstimmung ist.

Ausserdem spricht dafür das sehr schnelle Sinken des Bootes und wenn die Herren von diesen Zeilen vielleicht Kenntniss erhalten, ersuche ich sie, die Art des Unterganges, falls sie denselben gesehen haben, noch näher zu bezeichnen.

Ist das Boot unterfahren, so muss es gewissermassen augenblicklich spurlos unter den Füssen der Herren verschwunden gewesen sein, während bei der Annahme eines Vollfüllens mit Wasser durch den Wellenschlag oder Kentern durch den Sturm doch bis zum Untergange, wenn auch eine geringe, jedoch wahrnehmbare Zeit liegen muss.

Sank das Boot durch die letztthin angeführten Ursachen, so wird es voraussichtlich, bei Annahme eines ziemlich ebenen Seebodens, auf der Seite liegen, während es sonst auf dem Boden aufliegen wird.

Wenn auch keine weitem Belege über die Ursachen des Unterganges des „Neptun“ erbracht werden und meine Ansicht unerwiesen bleibt, so wird man nach dieser Darstellung sich doch der Meinung nicht verschliessen können, dass es gefährlich ist, bei starkem Sturm und hohem Wellenschlage mit Anwendung grosser Segel- oder Dampfkraft mit dem Winde zu fahren, weil leicht dabei ein Unterfahren stattfinden kann.

Im Specialfalle hätte, da das Boot kein Verdeck hatte, die Dampfkraft bis auf ein Minimum gemässigt werden sollen.

¹⁾ und ein geringeres Aufstiegsvermögen auf den Wellenberg.

Ich hoffe, dass nunmehr die Ansichten über die Ursachen des Unterganges des „Neptun“ sich abklären werden und man mit den Vorwürfen zurückhaltender sein wird, bis weitere Anhaltspunkte vorliegen.

Möge dieser Fall eine Warnung zur Verhütung ähnlicher Unglücksfälle sein.

Druckparthie bei 2,8 Kilometer des Gotthardtunnels.

Wir werden von Seite der Verwaltung der Gotthardbahn ersucht, folgende Bemerkungen zu den in Nr. 2, 4 und 5 dieses Bandes erschienenen Artikeln über die Druckparthie bei 2,8 km des Gotthardtunnels aufzunehmen:

„Es ist der verehrlichen Redaction der „Eisenbahn“ nicht unbekannt, welche Zurückhaltung sich die Gotthardbahnverwaltung betreffend die Veröffentlichung von Mittheilungen über die Druckparthie bei 2,8 km im grossen Tunnel mit Rücksicht auf den in Sachen dormalen schwebenden Process mit der Unternehmung L. Favre auferlegt hat, obschon das Interesse des Technikers, die Details der bezüglichen Bauvorgänge kennen zu lernen, ein natürliches und das Verlangen, darüber unterrichtet zu werden, ein nicht unberechtigtes ist. So wurde beispielsweise das Gesuch eines ausländischen technischen Vereines um dergartige Mittheilungen hierorts abgelehnt.*) Die Vermuthung, welcher Herr Ingenieur Stockalper in Nr. 4 dieser Zeitschrift Ausdruck gegeben hat, der vorhergehende Artikel sei von der Gotthardbahn ausgegangen, ist daher eine unbegründete, wie dieses nach den Erklärungen, welche die verehrliche Redaction bereits abgegeben und nach der Antwort des betheiligten Correspondenten wohl nicht mehr weiter nachzuweisen ist.

Hinwieder glauben wir constatiren zu müssen, dass die nämliche Zurückhaltung seitens der Unternehmung des Gotthardtunnels nicht beobachtet worden ist. Wir verweisen auf eine Reihe von Mittheilungen ihres Ingenieur-Conseil, des Herrn Professor Colladon, in deren neuester (Seconde notice sur la question Simplon ou Mont-Blanc), neben anderen Behauptungen gesagt wird, die Druckparthie im Gotthardtunnel, deren Länge bekanntlich 71 m beträgt, erstrecke sich auf 200 m Länge. Wir verweisen auf die neueste Berichterstattung der Unternehmung, welche in Nr. 3 dieses Bandes veröffentlicht worden ist und auf einen Artikel, welchen Herr Prof. Vogt in Genf in einer ausländischen Zeitung erscheinen liess.

Geradezu unbegreiflich ist es, wie Herr Stockalper den Gesellschaftsorganen in dem Momente Leidenschaftlichkeit vorwirft, in welchem er selber sich nicht frei davon zeigt, kurz nachdem im Genfer Journal Artikel gegen die Gesellschaft geschleudert worden sind, welche darin das äusserst Mögliche geleistet haben.

Es ist dieses um so unbegründeter, als die technischen Organe der Gotthardbahn, soweit sie es mit ihrer Verpflichtung gegenüber der Gesellschaft vereinbar finden, die Unternehmung unterstützen und derselben wohlwollend sind, was seitens der Unternehmung noch kürzlich in öffentlicher Gerichtsverhandlung gegenüber dem Tunnelinspector anerkannt worden ist. Die Gesellschaft selbst hat in fünf Nachtragsverträgen der Unternehmung stets neue Concessionen gemacht.

Unter solchen Umständen kann sich allerdings die Gotthardbahnverwaltung der Pflicht der Rücksicht, welche sie bisher beobachtet hatte, Nichts zu veröffentlichen, als entbunden betrachten und wir behalten uns vor, unter Umständen und in geeigneter Zeit auf die Details der Druckparthie, unter Vermeidung jener Polemik, wie sie von unserem Gegner geübt wird, zurückzukommen. Für heute beschränken wir uns auf folgende Bemerkungen.

Herr Stockalper wirft den Ingenieuren der Gotthardbahn vor, dass die Bezeichnung der Druckparthie als bläbende Strecke von ihnen erfunden worden sei und als ein Beweis ihres Befangenseins in beständigem Irrthume gelten könne.

Er wirft ihnen vor, immer die ungeeigneten Mittel zur Bewältigung der Schwierigkeiten gewollt und niemals die guten

*) Auch uns ist ein Begehren um Ueberlassung von Zeichnungen und von näheren Angaben über die Druckparthie des Gotthardtunnels, das wir vor etwa vier Monaten an den Oberingenieur der Gesellschaft stellten, rundweg abgewiesen worden.

Red.

Rathschläge der Unternehmung berücksichtigt zu haben, welche letztere sonach Nichts an den entstandenen Schwierigkeiten, die Bauleitung durch ihre Zögerungen, Unschlüssigkeiten dagegen Alles verschuldet hätte.

Hierauf erwiedern wir heute nur zwei Worte.

Was die Natur des in der Druckparthie durchfahrenen Terrains anbetrifft, so sagt Herr Colladon, also ein Vertreter der Unternehmung selbst, auf Seite 7 seiner Schrift „Mémoire sur les travaux d'avancement du tunnel du Saint-Gothard“ darüber aus, dass es *bläbend* sei. Ohne Zweifel der kompetenteste Mann in dieser Sache, Herr Dr. Stapff, äussert sich hinwieder folgendermassen:

Druckhaft ist das Gebirge zwischen 2766 m und 2783 m, und zwischen 2790 m und 2828,5 m; druckhaft und bläbend zwischen 2783 m und 2790 m.

Ueber das Bauverfahren der Unternehmung spricht ein schiedsgerichtliches Urtheil vom Juni 1878 folgende Erwägungen aus:

Die beiden Theile (Gesellschaft und Unternehmung) hatten die zur Ausmauerung gewählten Typen bis zum Augenblicke der eingetretenen schweren Beschädigungen als genügend erachtet. Diese Typen hätten nach Wahrscheinlichkeit auch genügt, wenn alle in solchen Fällen üblichen Vorsichtsmassregeln, sei es in dem Gange der Arbeiten, sei es in der Ausführung des Mauerwerkes, für welche Massregeln die Unternehmung allein verantwortlich ist, beobachtet worden wären. Nachdem bedeutende Bewegungen im Gebirge eingetreten sind, könnten diese Typen nunmehr ungenügend sein.

Dieses Urtheil betrifft die erste Periode. Die Vorgänge von da an haben ihren Abschluss noch nicht gefunden. Die Frage, welchen Ursachen der Misserfolg der darauf folgenden Reconstruction zuzuschreiben sei, wird gegenwärtig wieder vor einem Schiedsgericht erörtert. Wir beschränken uns daher darauf, vorläufig obigem Aussprache nunmehr als Thatsache beizufügen, dass die nach den Anordnungen der Verwaltung nunmehr in Ausführung begriffene Reconstruction einen vollständig regelmässigen Verlauf nimmt.“

Brand der Reichenauer Brücke.

S. In der Nacht vom 31. Juli auf den 1. August ist die Brücke über den vereinigten Hinter- und Vorderrhein zu Reichenau (wie bekannt führt dort eine zweite Brücke über den Vorder- und Rhein allein) ein Raub der Flammen geworden. Dieselbe bestand aus einem Bogen von 66 m Spannweite, wahrscheinlich der grösste aus Holz in der Schweiz. Die drei grössten in Graubünden sind hienach die Rheinbrücke zu Ilanz und die Brücken über das Versamer und das Ruseintobel von 50 bis 55 m Spannweite. Die jetzt abgebrannte Brücke wurde um das Jahr 1820, also gleichzeitig mit der Splügen- und Bernhardinerstrasse erbaut. In den vierziger Jahren erfuhr sie eine eingreifende Reparatur, beziehungsweise Verstärkung, da der Bogen etwelche Deformationen gezeigt hatte und sie enthielt in Folge dessen eine ungemein grosse Holzmasse. Sie findet sich übrigens in Ehrenberg's Bauzeitschrift, seiner Zeit Organ des schweiz. Ingenieur- und Architektenvereins, bildlich dargestellt und beschrieben.

Die früher an gleicher Stelle über den Rhein führende Brücke wurde durch das Hochwasser von 1817 zerstört.

Um den durch diesen Brückenbrand unterbrochenen Verkehr nach dem Hinter- und Vorderrheinthal wieder herzustellen, soll etwas unterhalb der abgebrannten eine provisorische Brücke geschlagen werden.

Bericht über die Arbeiten an der Gotthardbahn im Juni 1880.

Grosser Gotthardtunnel. Ueber den Stand der Arbeiten im grossen Gotthardtunnel am 30. Juni und den Fortschritt derselben während dieses Monats gibt folgende, dem officiellen Ausweise entnommene Tabelle nähere Auskunft: