

# Bericht über die Arbeiten an der Gotthardbahn im Juni 1880

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Die Eisenbahn = Le chemin de fer**

Band (Jahr): **12/13 (1880)**

Heft 7

PDF erstellt am: **16.05.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-8598>

## **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.

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 derartige 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

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 erwidern 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 *blähend* 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 blähend 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 Vorderrhein 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:

\*) 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.

| Stand der Arbeiten | Göschenen            |                        |                       | Airolo               |                        |                       | Total                 |
|--------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                    | Ende Mai<br>l. Meter | Fortschritt<br>i. Juni | Ende Juni<br>l. Meter | Ende Mai<br>l. Meter | Fortschritt<br>i. Juni | Ende Juni<br>l. Meter | Ende Juni<br>l. Meter |
| Richtstollen . .   | 7744,7               | m                      | 7744,7                | 7167,7               | m                      | 7167,7                | 14 912,4              |
| Seitl. Erweiterung | 7443,1               | 113,5                  | 7556,6                | 6789,8               | 151,7                  | 6941,5                | 14 498,1              |
| Sohlenschlitz . .  | 5668,5               | 123,9                  | 5792,4                | 5611,6               | 64,5                   | 5676,1                | 11 468,5              |
| Strosse . . . .    | 5221,1               | 98,5                   | 5319,6                | 5095,5               | 59,2                   | 5154,7                | 10 474,3              |
| Vollausbruch . .   | 4570,0               | 80,0                   | 4650,0                | 4520,0               | 192,0                  | 4712,0                | 9 362,0               |
| Deckengewölbe .    | 5988,0               | 119,0                  | 6107,0                | 5708,1               | 91,6                   | 5799,7                | 11 906,7              |
| Oestl. Widerlager  | 4553,0               | 58,0                   | 4611,0                | 5077,4               | 101,0                  | 5178,4                | 9 789,4               |
| Westl. " "         | 4880,0               | —                      | 4880,0                | 4708,5               | 25,7                   | 4734,2                | 9 614,2               |
| Sohlgewölbe . .    | 62,0                 | —                      | 62,0                  | —                    | —                      | —                     | 62,0                  |
| Tunnelcanal . .    | 4081,0               | 328,0                  | 4409,0                | 4429,0               | 134,0                  | 4563,0                | 8 972,0               |
| Fertiger Tunnel .  | 4081,0               | 320,0                  | 4401,0                | 4429,0               | 134,0                  | 4563,0                | 8 964,0               |

Aus diesen Zahlen ist zu ersehen, dass der Arbeitsfortschritt nicht günstiger ist, als im Vormonat und dass er überhaupt nicht derart vor sich geht, wie es der Fall sein müsste, um den von Ingenieur Pillichody<sup>1)</sup> auf Anfangs Mai nächsten Jahres in Aussicht gesetzten Vollendungstermin einhalten zu können. Als Ursachen dieser ungünstigen Resultate sind unter Anderem der eingetretene Arbeitermangel, sowie der Umstand, dass in der seitlichen Erweiterung fast durchweg eingebaut werden muss, zu betrachten. In der Druckparthie schreitet die Ausmauerung stetig und ohne Störung vorwärts.

**Zufahrtlinien.** Stand und Fortschritt der Arbeiten an den Zufahrtlinien sind durch folgende Zahlen dargestellt:

| Juni 1880                         | Sectionen                 |                      |                   |                         |                            | Total     |
|-----------------------------------|---------------------------|----------------------|-------------------|-------------------------|----------------------------|-----------|
|                                   | Immen-<br>see-<br>Flüelen | Flüelen-<br>Göschen. | Airolo-<br>Biasca | Cade-<br>nazzo-<br>Pino | Giua-<br>biasco-<br>Lugano |           |
| Länge in Kilom.                   | 31,980                    | 38,742               | 45,838            | 16,200                  | 25,952                     | 158,712   |
| <b>Erdarbeiten:</b> <sup>1)</sup> |                           |                      |                   |                         |                            |           |
| I. Voranschlag m <sup>3</sup>     | 879 250                   | 1 357 640            | 1 721 890         | 287 870                 | 518 100                    | 4 764 750 |
| II. Voranschlag "                 | 863 352                   | 1 289 403            | 1 673 879         | 299 432                 | 518 100                    | 5 644 166 |
| Fortsch. i. Juni "                | 54 320                    | 101 310              | 90 410            | 14 570                  | 50 190                     | 310 800   |
| Stand a. 30. " "                  | 385 670                   | 772 480              | 1 027 580         | 154 460                 | 167 680                    | 2 507 870 |
| " " " " 0/0                       | 45                        | 60                   | 61                | 52                      | 32                         | 54        |
| <b>Mauerwerk:</b>                 |                           |                      |                   |                         |                            |           |
| I. Voranschlag m <sup>3</sup>     | 53 250                    | 89 400               | 95 160            | 27 690                  | 32 680                     | 298 180   |
| II. Voranschlag "                 | 49 799                    | 93 275               | 78 651            | 30 072                  | 32 680                     | 284 477   |
| Fortsch. i. Juni "                | 3 740                     | 7 580                | 5 610             | 4 350                   | 1 720                      | 23 000    |
| Stand a. 30. " "                  | 16 910                    | 45 280               | 50 990            | 10 470                  | 2 830                      | 126 480   |
| " " " " 0/0                       | 34                        | 49                   | 65                | 35                      | 9                          | 44        |
| <b>Tunnels:</b>                   |                           |                      |                   |                         |                            |           |
| I. Voranschlag <sup>2)</sup> m    | 5 442                     | 7 258                | 8 024             | —                       | 3 114                      | 23 838    |
| II. Voranschlag "                 | 5 456                     | 7 236                | 8 024             | —                       | 3 219                      | 23 968    |
| Fortschritt i. Juni               |                           |                      |                   |                         |                            |           |
| a. Richtstollen m                 | 252                       | 145                  | 318               | —                       | 209                        | 924       |
| b. Ausweitung "                   | 185                       | 403                  | 268               | —                       | 74                         | 930       |
| c. Strosse "                      | 394                       | 393                  | 360               | —                       | 55                         | 1 202     |
| d. Gewölbe "                      | 231                       | 416                  | 98                | —                       | 139                        | 884       |
| e. Widerlager "                   | 228                       | 220                  | 88                | —                       | —                          | 536       |
| Stand a. 30. Juni <sup>2)</sup>   |                           |                      |                   |                         |                            |           |
| a. Richtstollen m                 | 5 237                     | 5 744                | 4 862             | —                       | 1 146                      | 16 989    |
| b. Ausweitung "                   | 3 988                     | 4 910                | 3 594             | —                       | 550                        | 13 042    |
| c. Strosse "                      | 1 505                     | 3 811                | 3 167             | —                       | 71                         | 8 554     |
| d. Gewölbe "                      | 818                       | 1 323                | 614               | —                       | 158                        | 2 913     |
| e. Widerlager "                   | 558                       | 922                  | 472               | —                       | —                          | 1 952     |
| Stand a. 30. Juni                 |                           |                      |                   |                         |                            |           |
| a. Richtstollen 0/0               | 96                        | 79                   | 60                | —                       | 36                         | 71        |
| b. Ausweitung "                   | 79                        | 68                   | 45                | —                       | 17                         | 54        |
| c. Strosse "                      | 28                        | 53                   | 39                | —                       | 2                          | 36        |
| d. Gewölbe "                      | 15                        | 18                   | 8                 | —                       | 5                          | 12        |
| e. Widerlager "                   | 10                        | 13                   | 6                 | —                       | —                          | 8         |

<sup>1)</sup> Exclusive Sondierungsarbeiten für Brücken, Gallerien etc.

<sup>2)</sup> Inclusive Vorenschnitte an den Mündungen.

<sup>1)</sup> vide „Eisenbahn“ Bd. XIII pag. 19.

Bezeichnen wir mit *A* den Stand der Arbeiten Ende Juni, mit *B* denjenigen Ende Mai,<sup>2)</sup> beides in Procenten des Voranschlags ausgedrückt, so ergibt sich als mittlerer procentualer Fortschritt während des Berichtsmonates für die

|                    | <i>A</i>                       | <i>B</i> |
|--------------------|--------------------------------|----------|
| Erdarbeiten        | 54% — 46% = 8% gegen 6% im Mai |          |
| Mauerwerksarbeiten | 44 " — 35 " = 9 " " 7 " " "    |          |

Tunnelarbeiten:

|                  |                             |
|------------------|-----------------------------|
| a) Richtstollen  | 71 " — 67 " = 4 " " 4 " " " |
| b) Erweiterungen | 54 " — 51 " = 3 " " 4 " " " |
| c) Strossen      | 36 " — 31 " = 5 " " 4 " " " |
| d) Gewölbe       | 12 " — 9 " = 3 " " 3 " " "  |
| e) Widerlager    | 8 " — 6 " = 2 " " 2 " " "   |

Speciell auf die einzelnen Sectionen übergehend, kann Folgendes bemerkt werden:

**Immensee-Flüelen.** Die Arbeiten im Freien wurden durch die ungünstige Witterung wesentlich gehindert; im Loos II sind die Erdarbeiten noch stark zurück, ebenso die Mauerungsarbeiten in Loos I, dagegen wurde an Erdarbeiten in Loos I Erhebliches geleistet. Die Eisenconstructionen für die Strassenbrücken bei Brunnen und am Dornbach wurden aufgestellt. Der Axenbergstunnel wurde diesen Monat durchschlägig und dasselbe wird voraussichtlich für alle Tunnels der ersten Section, Rindelflüh ausgenommen, im Juli oder Anfangs August erfolgen.

**Flüelen-Göschenen.** Der Fortschritt und der Stand der Erd- und Mauerungsarbeiten ist in den Loosen (IVb—IXa) ein befriedigender. Der Aushub für das südliche Widerlager und für den Mittelpfeiler des Kerstelenbach-Viaductes ist nahezu vollendet; das Fundament des Mittelpfeilers wird 3,5 m unter die Bachsohle reichen und 9 m unter dem Terrain liegen; am südlichen Widerlager der Inschialpbachbrücke und am nördlichen Widerlager des Z'gragenthal-Viaductes wurden die Mauerungsarbeiten begonnen. Im Loose IXa konnte das Reinplaniren, Einflechten und Ansäen der Böschungen in grösserem Umfange vorgenommen werden. In Loos IXb (Station Göschenen) sind die Erd- und Mauerungsarbeiten im Allgemeinen im Rückstande; in Folge dessen musste am ersten Widerlager der Gotthardreuss-Brücke der von einem starken Hochwasser beschädigte Fangdamm wieder hergestellt werden. Die Montirung des Eisenwerkes der Inschireuss-Brücke schreitet rasch vorwärts; die Montirung der Hägrigerbach-Brücke wurde in Angriff genommen. Im Sohlenstollen am untern Eingang des Pfaffensprungtunnels wurde mit der Maschinenbohrung in 25 Arbeitstagen ein Fortschritt von blos 45 m erzielt, indem der Stollen sehr hartes, quarzreiches, compactes und schlecht schiessbares Gestein zu durchbrechen hatte. Die Tunnel-Galerien am Märchlibach, Hägrigerbach und Neiselenthal wurden in Angriff genommen.

<sup>2)</sup> „Eisenbahn“ Bd. XIII pag. 7.

(Schluss folgt.)

## Necrologie.

Am 8. August starb in Neuenburg *Architect Gustav de Pury*. Ein kurzer Necrolog über den Verstorbenen folgt in nächster Nummer.

Redaction: A. WALDNER,  
Claridenstrasse Nr. 385, Zürich.

## Vereinsnachrichten.

Gesellschaft ehemaliger Studirender  
der eidgenössischen polytechnischen Schule zu Zürich.

### Stellenvermittlung.

Offene Stellen.

204. Ein Maschineningenieur in eine mechanische Werkstätte zur Ueberwachung der Arbeiter mit freier Wohnung in der Fabrik.

205. Für Bureau- und Feldarbeiten verschiedenster Art ein junger Ingenieur auf das Bureau eines Bahningenieurs.

Der Secretär: *H. Paur*, Ingenieur, Bahnhofstrasse, Münzplatz 4, Zürich.