

**Zeitschrift:** Die Eisenbahn = Le chemin de fer  
**Herausgeber:** A. Waldner  
**Band:** 2/3 (1875)  
**Heft:** 17

**Artikel:** Uetlibergbahn  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-3774>

### **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:** 02.04.2025

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

Der Mechanismus der Brücke wird überhaupt so eingerichtet, dass zwei Mann in etwa 4—5 Minuten die Lager heben und die Brücke drehen können.

Was die Erstellungskosten der Seedambaute betrifft, so belaufen sich dieselben auf Fr. 920,000, wovon auf den Damm etwa Fr. 430,000 und der Rest auf die Brücken fallen.

Die Ausführung wird eine Bauzeit von etwa 2 Jahren in Anspruch nehmen. Dieselbe sollte im Herbst beim Eintritt des niedern Wasserstandes beginnen, um die Foundationen der Pfeiler und des Damms herstellen zu können, und sodann der Art gefördert werden, dass es möglich ist, im zweiten Herbst die Brücken aufzuschlagen.

Rapperswyl, der Ingenieur der Direction der Zürichsee-Gotthardbahn.

Gotthardtunnel. — März. — Der Monatsfortschritt war in		
	im Ganzen	tägl. Mittel
Göschenen	92,40 Meter,	2,98 Meter,
Airolo	86,65 "	2,77 "
Total		179,05 Meter, 5,75 Meter.

Demnach hat der Richtstollen eine Länge von 1905,30 Meter auf Seite von Göschenen, 1632,40 " " " " Airolo,

3537,60 Meter im Ganzen.

Göschenen. Am Nordeingang fanden 90 Ablösungen statt, wobei im Mittel je 5 Stunden 20 Min. für die Bohrarbeit und 2 Stunden 53 Min. für die Schutterarbeit verwendet wurden. Der Felsen ist immer sehr hart, da die granitige Gneiss-Partie noch nicht durchbrochen ist

Airolo. Auch hier am Südeingang durchzieht der Richtstollen sehr harte Schichten, wovon die Bohrarbeit zeugt. Die 83 Ablösungen verwendeten durchschnittlich je 6 Stunden 4 Min. für die Bohrarbeit und 2 Stunden 44 Min. für die Schutterarbeit. Ausserdem war die Tessin-Leitung zweimal nach einander durch Schneelawinen unterbrochen worden, wobei das Wegräumen des Schnees und die Reparatur der hölzernen Canäle viel Zeit beanspruchte.

Die bis jetzt im April erzielten Fortschritte lassen voraussehen, dass man in diesem Monate das Maximum des seit Beginn des Baues geleisteten erreichen werde, indem der Fortschritt im Firststollen mehr als 200 Meter betragen dürfte. Auf der Nordseite ist man im Gneiss täglich 3 Meter vorgerückt, während auf der Südseite im Mittel 4 Meter und in den letzten Tagen 5 bis 6,70 Meter mit 5 Ablösungen in 24 Stunden erreicht wurden. Es ist allerdings nicht zu erwarten, dass man regelmässig auf solche Fortschritte werde zählen können. Immerhin ist es bewiesen, dass ein Fortschritt von 4 Meter auf jeder Seite nicht unausführbar sei, und wir sind unsererseits überzeugt, dass wenn auf der Nordseite die Granitmasse durchbrochen ist, dieser auch da erreicht werden wird.

**Éclairage électrique.** On sait que les applications possibles de la lumière électrique ont été considérablement restreintes jusqu'à présent par la nécessité d'employer un régulateur spécial, destiné à maintenir constant l'écartement des deux charbons entre lesquels est produit l'arc voltaïque. Les conditions dans lesquelles cet arc est produit, nuisent d'ailleurs à l'uniformité et à l'intensité de la lumière obtenue, et le fait que cette lumière est due à l'incandescence des particules de charbon transportées de l'un des électrodes sur l'autre ne permet pas d'employer une source unique d'électricité pour alimenter plusieurs lumières.

Ces difficultés paraissent avoir été surmontées par un inventeur russe, M. Alexander Nicolajewitsch Lodygin, de Saint-Petersbourg, qui a imaginé une nouvelle disposition permettant d'obtenir une lumière constante, peu coûteuse, et applicable à tous les cas qui se présentent dans la pratique. Les résultats obtenus dans les essais faits jusqu'à présent ont été tels, que l'Académie des sciences de Saint-Petersbourg a décerné à l'inventeur, pour son système d'éclairage, le prix Lomonosow.

Le principe sur lequel repose l'invention de M. Lodygin est si connu des physiciens, qu'on peut s'étonner de ne pas le voir appliqué depuis longtemps à l'éclairage électrique. On sait que si on augmente, en un point d'un circuit voltaïque, la résistance au passage du courant, soit en remplaçant le fil de cuivre par un fil de fer, d'argent, de platine, etc., soit en diminuant simplement la section du fil, soit par les deux moyens combinés, cette partie, que le courant traverse plus difficilement, se trouve échauffée, et peut même devenir incandescente et brûler, si le courant est assez énergique.

M. Lodygin a donc eu l'idée de supprimer l'arc voltaïque,

de rendre le courant continu en n'y interposant qu'un seul charbon au lieu de deux, mais en diminuant la section de ce charbon dans la partie où doit se produire la lumière électrique, c'est-à-dire au milieu. Le tout est renfermé dans une lanterne en verre, fermée à ses deux extrémités par deux plaques métalliques qui reçoivent les deux fils du circuit. Une disposition très-simple permet, en établissant la communication directe entre les fonds de la lanterne, d'éteindre la lumière. On peut aussi installer deux ou plusieurs charbons dans la même lanterne, en faisant passer le courant successivement par chacun d'eux, et obtenir ainsi plusieurs lumières réunies.

Pour éviter l'usure du charbon, par suite de sa combinaison avec l'oxygène de l'air, lorsqu'il est incandescent la lanterne est remplie d'azote au lieu d'air, et fermée hermétiquement. De cette façon le même charbon peut servir indéfiniment.

L'invention de M. Lodygin mérite de fixer l'attention des physiciens et des industriels. Elle paraît se prêter parfaitement à l'éclairage usuel, et il est à désirer que des essais en grand soient tentées dans ce sens. (A. I.)

**Uetlibergbahn.** Zweiter Geschäftsbericht, um-

fassend das Jahr 1874. Nachdem während des Winters bei Schnee und Eis und seither täglich Materialzüge nach dem Uetliberg geführt worden waren, haben seit einigen Wochen zahlreiche Probefahrten stattgefunden und sind alle zur grössten Befriedigung der Beteiligten ausgefallen. Es hat sich demnach jetzt schon im weitem Publikum mit Recht die Ueberzeugung verbreitet, dass die Uetlibergbahn nicht nur technisch als sehr gelungen zu betrachten sei, sondern dass diese kleine Strecke eine äusserst interessante und auch eine angenehme Fahrt bieten werde und damit wächst das Interesse an der Unternehmung in den weitesten Kreisen immer mehr und mit Ungeduld sieht man der baldigen Eröffnung entgegen, während täglich Techniker aus allen möglichen Gegenden zur Besichtigung der Bahn mit 70/100 Maximalsteigung eintreffen und wohl Alle mit grosser Befriedigung die Leistungen auf derselben constatiren.

Wir beschränken uns, aus dem Geschäftsberichte folgende wenige Notizen zu nehmen, da erst später eine Beschreibung der Bahn mit Längenprofil gegeben werden kann.

Der Gesamt-Nettobetrag der Bauausgaben bis 31. December 1874 ist folgender:

1. Allgemeine Verwaltung	Fr.	30,216.	27
2. Technische Vorarbeiten	"	44,851.	71
3. Expropriation	"	147,204.	25
4. Bahnbau			
a) Allgemeine Bauleitung	Fr.	24,724.	37
b) Unterbau	"	320,017.	11
c) Oberbau	"	296,253.	18
d) Bahnhöfe, Hochbau	"	6,060.	43
	Total	"	647,055.
5. Betriebsinventar	"	"	159,970.
			82

Fr. 1,029,298. 02

Betreffend das Betriebsmaterial notiren wir aus dem Bericht die Hauptabmessungen der drei von Krauss & Cie. in München gelieferten Locomotiven „Albis“, „Uto“, „Manegg“:

Cylinder-Durchmesser	320	Millimeter.
Kolben-Hub	540	"
Triebrod-Durchmesser	910	"
Grösster Axenstand	2000	"
Zahl der Axen, sämmtlich gekuppelt	3	Stück.
Heizfläche (wasserberührte)	72	Quadratmeter.
Rostfläche	1	"
Dampfdruck	10 à 12	Atmosphären.
Gewicht, leer	19	Tonnen.
Gewicht, mit Vorräthen	24 à 25	"

Ebenso diejenigen der Wagen, welche von den Herren Schmieder & Meyer in Carlsruhe geliefert werden:

1. Personenwagen.

Treppen mit Perron an den Stirnflächen und durchgehender Gang. Die Wagen sind gedeckt und mit Fenstern versehen.

Sitzplätze im Ganzen	40	
in 8 Reihen zu 5 Plätzen.		
Axenstand	2800	Millimeter.
Rad-Durchmesser	910	"
Gewicht d. Wagen mit Zwischenwand und Gepäckkasten	5750	Kilogramm.
Gewicht d. Wagen ohne Gepäckkasten	5500	"
Gewicht per Sitzplatz	144 resp. 137	"
Flächenraum per Sitzplatz	0,4	Quadratmeter.
Cubischer Raum per Sitzplatz	0,8	Cubikmeter.

Anschaffungskosten per Sitzplatz ca. 137 Franken.

2. Güter-Wagen.

Axenstand und Rad-Durchmesser gleich wie bei den Personenwagen.

Tragkraft	7500 Kilogramm.
Gewicht, leer	3750 "
Tara per 100 Kilogramm Tragkraft	50 "

Sowohl bei den Personen- als bei den Güterwagen sind sämtliche Räder beidseitig mit kräftigen Backen-Bremsen versehen.

Am Schluss erwähnt der Geschäftsbericht, dass die Direction mit Herrn Oberingenieur Tobler einen Vertrag vereinbart habe, wodurch derselbe ausser seinen Functionen als bauleitender Ingenieur auch diejenigen des Betriebs-Directors vorläufig für das Jahr 1875 übernehme, was im Interesse des Unternehmens lebhaft zu begrüssen ist.

\* \* \*

**L'ascension avec le ballon „le Zenith“.** Quoique tout le monde connaisse aujourd'hui la terrible catastrophe dont ont été victimes les hardis aéronautes qui montaient „le Zenith“, nous croyons devoir dire ici quelques mots à ce sujet, et apporter à ces courageux martyrs de la science, le tribut de notre admiration et de notre reconnaissance. Une première ascension avait fourni quelques documents nouveaux sur la composition de l'air, et il semble résulter des premiers chiffres obtenus que la quantité d'acide carbonique est plus faible dans les hautes régions de l'atmosphère qu'à la surface de la terre. Ainsi à 900 et 1,000 mètres, M. Tissandier a obtenu respectivement 0,00024 et 0,0003; tandis que la moyenne près du sol est de 0,0004. Ces chiffres, résultant d'expériences trop peu nombreuses, avaient besoin d'être confirmés. De là la seconde ascension à grande hauteur, pendant laquelle devaient être faites des observations spectroscopiques nouvelles, pour la détermination de la vapeur d'eau, et une étude sur la direction des courants atmosphériques dans ces régions inexplorées.

Certains météorologistes croient qu'en s'élevant assez, on doit rencontrer un courant permanent et très-rapide du sud-ouest. De là le projet téméraire de traverser l'Océan en ballon, projet depuis longtemps étudié en Amérique et dont on nous annonce même une très-prochaine tentative de réalisation.

La triste expérience de MM. A. Tissandier, Crocé-Spinelli et Sivel, semble malheureusement prouver que cela est impraticable, car à l'énorme hauteur de 8000 mètres qu'ils ont atteinte et peut-être dépassée, ils n'ont pas rencontré ce fameux courant, et s'il existe réellement, c'est sans doute à une altitude où l'air est devenu complètement irrespirable. Quoi qu'il en soit des résultats scientifiques de cette malheureuse expédition, nous devons exprimer notre reconnaissance pour le grand exemple que viennent de nous donner ces trois jeunes savants.

Deux ont payé de leur vie leur amour de la science: plus heureux que ses amis, M. G. Tissandier a pu échapper au désastre et puiser dans cette terrible épreuve un nouveau courage pour affronter d'autres dangers (A. I.)

\* \* \*

**Rechtsfall, \*** betr. Haftung für die einem sachverständigen Arbeiter bei Reparatur einer ausser Dienst gestellten Locomotive in dem Heizhaus der Eisenbahn widerfahrne Beschädigung nach § 1 und event. § 2 des Reichshaftpflicht-Gesetzes vom 7. Juni 1871. (Urtheil des Stadt-Gerichts zu Darmstadt in I. Instanz und des R.-O.-H.-G. vom 21. November 1874 in III. Instanz i. S. Schnauber c. Direction der Main-Neckar-Eisenbahn.)

Am 7. Januar 1872 war der Werkstätten-Arbeiter Schnauber in dem Heizhause des Bahnhofs zu Darmstadt mit dem Verstemmen von Siederrohren an einer seit 36 Stunden ausser Dienst gestellten Locomotive beschäftigt und zu diesem Zwecke in das Innere einer Feuerbüchse gestiegen. Während nun Schnauber den Dorn hielt und der Schlosser mit dem Vorschlaghammer darauf schlug, sprang ein Splitter des Dornes dem Schnauber in das linke Auge und durchschnitt dasselbe so, dass es sofort auslief. Der Genannte ging hierdurch des Sehvermögens dieses Auges verlustig und strengte einen Process gegen die Direction der Main-Neckar-Bahn an, um auf Grund des Haftpflicht-Gesetzes eine einmalige Abfindungssumme oder auch eine jährliche Subvention zu erhalten.

\* Anmerkung der Redaction. Indem wir mit Vertrauen an das gesunde Urtheil unserer Leser appelliren, geben wir zur Characterisirung der Aufklärung der Gegenwart den Auszug einer Recht(?)sprechung, wobei das Gericht in seinem Entscheid und Begründung desselben Unerhörtes geleistet hat, was jedenfalls nicht zur Ehre der Juristerei unserer Zeit gereicht.

Das Urtheil des Stadtgerichts zu Darmstadt, vom 16. Januar 1874, durch welches Kläger abgewiesen und in die Kosten verurtheilt wurde, gibt die nachstehenden Entscheidungsgründe.

**Gründe:**

1. Die Klage stützt sich im Wesentlichen darauf, Kläger sei als Schlosser in der Centralwerkstätte der Main-Neckar-Eisenbahn dahier beschäftigt gewesen. In dieser Eigenschaft sei er von Maschinenmeister Becker, einem Beamten der Beklagten, angewiesen worden, an einer geheizten, auf einem Geleise im Heizhause stehenden (also noch im Betrieb befindlichen) Maschine, sofort die Siedrohre zu stemmen. Obgleich dies eigentlich eine Arbeit des Heizers gewesen, so habe sie Kläger doch alsbald vorgenommen, habe die ganze Nacht hindurch und noch den folgenden Tag, an einem Sonntag, die Arbeit fortgesetzt, und sei ihm dabei noch der Arbeiter, jetziger Heizer, Georg Scheitel behülflich gewesen. Als Kläger nun Sonntags an den sogenannten Verankerungsringen oder Siedrohringen, welche mit einem Stahldorne hätten eingeschlagen werden müssen, beschäftigt gewesen sei, und er zu diesem Behufe die Siedrohre mit dem einzuschlagenden Dorne festgehalten habe, hätte Scheitel den Dorn eingeschlagen.

In Folge dieses Schlags sei ein Splitter von dem Ringe oder Dorne abgesprungen und dem Kläger mit solcher Gewalt ins linke Auge gesprungen, dass er das Augenlicht für immer verloren habe.

Der hierdurch für Kläger entstandene Schaden wird dann in der Klage näher liquidirt und weiter behauptet, dass dieser Schaden von der Beklagten zu tragen sei, weil im Fragefalle ein Verschulden des Maschinenmeisters Becker den erwähnten Unglücksfall veranlasst habe und sie für die Nachlässigkeit ihrer Bediensteten einstehen müsse.

Dieses Verschulden des Maschinenmeisters Becker soll nach der Klage darin liegen:

- a) dass Becker die Reparatur durch den Kläger sofort habe vornehmen lassen, als die Maschine noch siedend heiss, also im Betriebe gewesen wäre, während mit der Reparatur hätte gewartet werden sollen, bis die Maschine erkaltet gewesen.
- b) dass Becker die Reparatur der Maschine nicht in der Maschinenwerkstätte, wohin sie gehört hätte, sondern im Heizhause habe vornehmen lassen, obgleich in der Maschinenwerkstätte der fragliche Unfall nicht leicht hätte vorkommen können, weil daselbst bessere Hilfsmittel und Werkzeuge und bessere Vorsichtsmaassregeln hätten gebraucht werden können.
- c) dass Becker endlich die Reparatur an einem Sonntage hätte ausführen lassen, an welchem Tage nur mit mangelhaften Werkzeugen hätte gearbeitet werden können und bessere Werkzeuge nicht zu beschaffen gewesen seien.

Rechtlich wird sich dann berufen auf das gemeine Recht und auf das Handelsgesetzbuch, wonach jede Eisenbahnverwaltung für die Fehler und Versehen ihrer Leute aufzukommen habe, und sodann speciell die Klage auf § 1, eventuell auf § 2 des Reichsgesetzes vom 7. Juni 1871 basirt, endlich auch Anerkennniss der Verpflichtung zum Schadenersatz durch gedachten Maschinenmeister Becker als besondern Klagegrund beigefügt.

2. In der Erklärung wird die Schadenszufügung resp. die Beschädigung im Wesentlichen zugestanden, das Verschulden des erwähnten Maschinenmeisters sammt der Thatsachen, woraus es hervorgehen soll, in Abrede gestellt, die liquidirte Schadensersatzsumme und die sämtlichen Rechtsgründe, aus welchen der Schadenersatz angesprochen wird, bestritten und um Abweisung der Klage gebeten. In Gegenerklärung und Schlusserklärung wird im Wesentlichen Früheres wiederholt. Nachdem Güteversuch fehlgeschlagen, wurde in diesem Urtheile der Bitte der Beklagten um Abweisung der Klage stattgegeben.

3. Das nämlich schon nach gemeinem Rechte die Eisenbahnverwaltungen für den Schaden einzustehen hätten, welcher durch Körperbeschädigungen veranlasst wurde, die in Folge von Nachlässigkeit oder Versehen ihrer Bediensteten entstanden seien, ist unrichtig.

Im Gegentheile gerade nach gemeinem Rechte findet eine vollkommene Personeneinheit zwischen dem Auftraggeber und Beauftragten während der Ausführung des Auftrags nicht statt, wie sie nach französischem Recht — Art. 1384 des Civilrechtes — vorkommt. — Wer durch einen Fehler oder ein Versehen einen Dritten beschädigt, der haftet nach allgemeinem Rechte zunächst selbst diesem Dritten für den Schaden, auch wenn der Beschädiger Vertreter einer anderen Person war. Nur dann tritt eine directe Haftbarkeit des Auftraggebers ein, wenn die