

Zeitschrift: Die Eisenbahn = Le chemin de fer
Band: 12/13 (1880)
Heft: 25

Artikel: Zum Eisenbahnunfall auf der Brücke der Verbindungsbahn in Basel
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-8654>

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: 10.10.2024

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

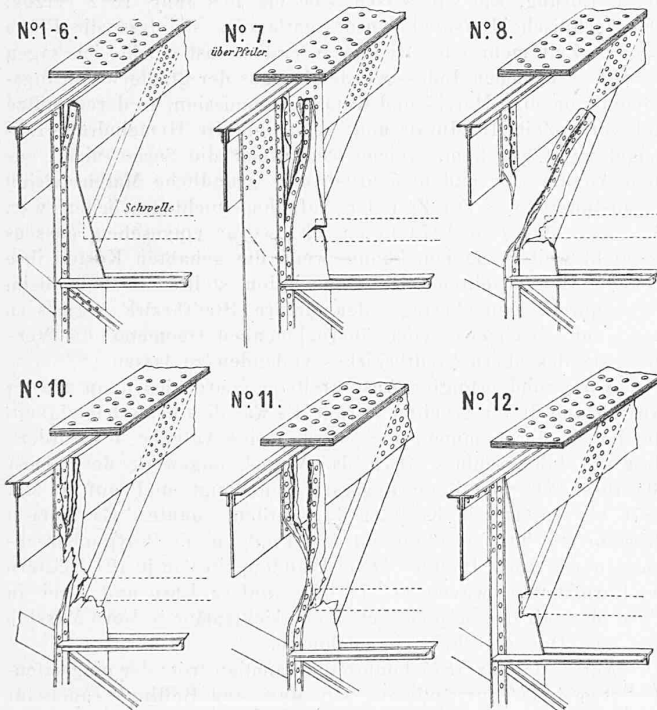
le poids des approvisionnements en eau et en charbon ou la possibilité de faire plus de chemin avec les mêmes approvisionnements, ainsi qu'une réduction appréciable dans le poids des caisses à eau, des chaudières, etc.

Des opposants à l'emploi du système Compound, dans les locomotives, ont cru pouvoir avancer que la question manquait d'intérêt parce qu'on n'a pas à transporter le combustible à de grandes distances, comme on le fait sur les navires de mer à longs parcours, mais si ce n'est pas le charbon qu'on a à transporter, c'est l'eau, dont le poids représente 7 à 8 fois celui du charbon.

Le seul fait de la réduction de la consommation d'eau suffirait à faire adopter, dans certains cas, le fonctionnement Compound, n'eût-il pas d'autres avantages.

Zum Eisenbahnunfall auf der Brücke der Verbindungsbahn in Basel.

Als Nachtrag zu der in Nr. 22 unserer Zeitschrift enthaltenen Berichterstattung über die auf der Verbindungsbahn in Basel stattgehabte Zugsentgleisung lassen wir hier einige Skizzen von Beschädigungen folgen, welche die Querträger der Brücke durch



die Entgleisung erlitten hatten. Wir verdanken die betreffenden Zeichnungen der Gefälligkeit der Herren Ingenieure Spiess und Jecly in Basel. Letzterer hat die ursprünglich durch Herrn Ingenieur Spiess dem Zürcherischen Ingenieur- und Architekten-Verein vorgelegten interessanten Skizzen theils vervollständigt theils neu aufgenommen; er schreibt uns darüber was folgt:

„Aus den Zeichnungen sind die verschiedenen Phasen der Beschädigungen deutlich zu erkennen, welche die von der Locomotive vorgeschobenen Querswellen verursacht haben. Bei 1—6 war die Locomotive noch nicht durchgebrochen und die Querträger sind nur oben beschädigt. Nr. 7 zeigt schon Beschädigungen durch die vorgeschobenen Schwellen. Ebenso die folgenden 8, 10, 11. Bei 12 wurde durch die Schwelle nur ein Stück herausgeschlagen.

Eine eigenthümlich abgescherte Niete fand sich bei einem der Träger; es war der Nietkopf circa 1 mm über dem Blech (an der breitesten Stelle) abgeschlagen.

Das zum Bau der Brücke verwendete Eisenmaterial schien überall ganz ausgezeichnet zu sein (das Eisenwerk war vom Creuzot geliefert worden).

Aneroide und Aneroidaufnahmen.

Von Ingenieur H. Steinach in Cöln.

Neuerdings sind von Seiten der Rheinischen Bahn wiederholt Aneroidaufnahmen in grösserer Ausdehnung fertig gestellt worden, deren Resultate, früheren Aufnahmen gegenüber gestellt, einen entschiedenen Fortschritt erkennen lassen. Als Grad der erreichten Genauigkeit kann angegeben werden, dass 80% der aufgenommenen Punkte eine Fehlergrenze von $\pm 1 m$ nicht überschreiten, wobei nicht ausgeschlossen ist, dass bei weiteren gemachten Erfahrungen die Anzahl der unsicheren Punkte noch zu verringern und die allgemeine Genauigkeit der Resultate noch zu erhöhen sei.

Diese erhöhte Sicherheit der Aufnahme ist wesentlich den vervollkommenen Aneroidbarometern mit Micrometerschraube (System Goldschmid) von Hottinger & Cie. in Zürich, der Anwendung eines selbstregistrirenden Barometers (derselben Firma) für die Standbeobachtungen und endlich der graphischen Berechnung und Ausgleichung der Instrumentangaben zuzuschreiben.

Bei Beobachtung der Veränderung des Luftdruckes während längeren Zeitintervallen, wie es grössere Aufnahmen benöthigen, erhellt sofort, dass nur eine solche Aufnahme- resp. Cotirungsmethode befriedigende Resultate liefern kann, welche die einzelnen barometrisch bestimmten Punkte auf einen festen, ebenfalls barometrisch bestimmten Horizont bezieht, d. h. bei welcher die Aenderung des Luftdruckes für die Dauer der Aufnahme sorgfältig beobachtet und aufgezeichnet wird.

Nachfolgende Tabelle gibt für jeden Tag im Monat Juli 1880 die grösste, in einer Viertelstunde beobachtete Aenderung des Luftdruckes in Metern Höhenunterschied ausgedrückt:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Tage	
2,0	1,5	3,0	3,0	4,0	1,5	2,5	1,2	3,0	1,5	2,0	1,5	2,7	2,2	3,0	Aenderung	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Tage
0,6	0,5	0,3	0,2	0,3	0,4	0,5	0,2	0,2	0,3	0,2	0,4	0,5	0,5	1,0	0,2	Aendg.

Die mittlere Maximaländerung für $\frac{1}{4}$ Stunde beträgt demnach 1,4 m = rund 0,14 mm Quecksilber.

Berücksichtigt man dabei, dass die angeführten Schwankungen auch im Laufe eines und desselben Tages vorkommen, so ergibt sich, dass auf die Aenderung des Luftdruckes, also auf die Standablesung nicht *genug* Sorgfalt verwendet werden kann. Während diese früher von einem Beobachter alle Viertelstunden an einem gewöhnlichen Aneroid gemacht wurden, gelangte bei den in Rede stehenden Aufnahmen ein selbstregistrirendes Barometer (Barograph) zur Anwendung, dessen Vorzug nicht nur in der Billigkeit, sondern auch und hauptsächlich in der fast absoluten Verlässlichkeit seiner Angaben begründet ist.

Auf die Beschreibung des Apparates einzugehen ist hier nicht der Platz, es mag auf eine demnächst in der hannoverschen Zeitschrift erscheinenden Aufsatz über Aneroide und Aneroidaufnahmen verwiesen werden, woselbst auch die bei den Aufnahmen von mir angewandte graphische Methode der Berechnung näher beschrieben ist.

Der Hauptantheil an der Genauigkeit barometrischer Aufnahmen fällt vorerst den Feldinstrumenten zu.

Unterzieht man die einzelnen im Gebrauche befindlichen Instrumente einem Vergleiche, so müssen, abgesehen von der Theorie der Construction, welche bei den Instrumenten nach Reitz vielleicht die vollkommenste ist, die Aneroidbarometer mit Micrometerschraube (System Goldschmid) als die vorzüglichsten bezeichnet werden.¹⁾

Bekanntlich hat jedes Aneroid drei Correctionen, die seine Angaben auf die auf 0° bezogenen Angaben eines Quecksilberbarometers reduciren, von deren Grösse und Gleichmässigkeit die Genauigkeit der Bestimmungen wesentlich abhängig erscheinen; es sind dies die Temperatur-, Scalen- und Standcorrectionen.

Die Temperaturcorrection, wegen Aenderung der Instrumentablesung durch Aenderung der Temperatur des Instrumentes, deren Grösse bei den Instrumenten Naudet, Reitz und älteren

¹⁾ Ueber die Instrumente von Reitz kann hier kein Urtheil abgegeben werden, da die zwei Instrumente, die bei den Aufnahmen Verwendung finden sollten, wegen mangelhafter Construction der Details ausser Dienst gesetzt werden mussten.