

**Zeitschrift:** Die Eisenbahn = Le chemin de fer  
**Herausgeber:** A. Waldner  
**Band:** 10/11 (1879)  
**Heft:** 15

**Artikel:** Verordnung über die technische Einheit im schweiz. Bauwesen  
**Autor:** R.W.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-7658>

#### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### 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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### 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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 20.02.2026

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

# ETAT DES TRAVAUX DU GRAND TUNNEL DU GOTHARD

*au 31 Mars 1879.*

La distance entre la tête du tunnel à Göschenen et la tête du tunnel de direction à Airolo est de 14920 mètres. Ce chiffre comprend donc aussi, pour 145 mètres, le tunnel de direction. La partie courbe du tunnel définitif du côté d'Airolo, de 125 mètres de longueur, ne figure pas sur ce tableau.

| Désignation des éléments de comparaison | Embranchure Nord                |                 |               | Embranchure Sud                 |                 |               | Total  | Etat correspondant au programme fixé le 23/25 sept. 1875 | Différences en plus ou en moins |
|---|---------------------------------|-----------------|---------------|---------------------------------|-----------------|---------------|--------|--|---------------------------------|
|   | Göschinen                       |                 | Airolo        | Total                           |                 |               |        |  |                                 |
|   | Etat à la fin du mois précédent | Progrès mensuel | Etat fin Mars | Etat à la fin du mois précédent | Progrès mensuel | Etat fin Mars |        |  |                                 |
| Galerie de direction                    | longueur effective, mètr. cour. | 6576,0          | 120,0         | 6696,0                          | 5976,5          | 67,6          | 6044,1 | 12740,1  | 13028,0 — 287,9                 |
| Elargissement en calotte,               | longueur moyenne, "             | 5925,4          | 95,0          | 6020,4                          | 5151,0          | 68,0          | 5219,0 | 11239,4  | 11650,0 — 410,6                 |
| Cunette du strosse,                     | " "                             | 4468,2          | 143,7         | 4611,9                          | 4395,0          | 5,0           | 4400,0 | 9011,9   | 11472,0 — 2460,1                |
| Strosse                                 | " "                             | 3891,2          | 72,1          | 3963,3                          | 3791,0          | 170,0         | 3961,0 | 7924,3   | 10329,0 — 2404,7                |
| Excavation complète                     | " "                             | 3246,0          | 292,0         | 3538,0                          | 3295,0          | 172,0         | 3467,0 | 7005,0   | —                               |
| Maçonnerie de voûte,                    | " "                             | 4848,6          | 64,4          | 4913,0                          | 4686,4          | 63,9          | 4750,3 | 9663,3   | 10758,0 — 1094,7                |
| " du piédroit Est,                      | " "                             | 3704,0          | —             | 3704,0                          | 3202,2          | 128,6         | 3330,8 | 7034,8   | 10238,0 — 2684,6                |
| " du piédroit Ouest,                    | " "                             | 3471,0          | 331,5         | 3802,5                          | 4188,0          | 118,0         | 4306,0 | 8108,5   | —                               |
| " du radier                             | " "                             | 62,0            | —             | 62,0                            | —               | —             | —      | 62,0   | —                               |
| " de l'aqueduc complète                 | " "                             | 3462,0          | 27,0          | 3489,2                          | 4046,0          | 91,0          | 4137,0 | 7626,2   | —                               |
| Tunnel complètement achevé              | " "                             | 2995,6          | 269,2         | 3264,8                          | 3143,8          | 154,2         | 3298,0 | 6562,8   | 9977,0 — 3414,2                 |

**Verordnung**  
über die technische Einheit im schweiz. Eisenbahnwesen.  
(Correspondenz aus Bern.)

Tit. Redaction der „Eisenbahn“!

Der Entwurf „Verordnung über die technische Einheit im schweiz. Eisenbahnwesen“ hat in Ihrem geschätzten Blatte bereits zu einer Discussion Anlass gegeben, welche in Anbetracht der grossen Wichtigkeit des Gegenstandes eine ganz passende und erfreuliche ist.

Die von der Verordnung ganz speciell betroffenen schweiz. Bahnverwaltungen haben dieselbe ebenfalls in gründliche Be-rathung gezogen und zunächst der Conferenz ihrer Techniker zur Begutachtung überwiesen.

„Ohne vorläufig auf den Entwurf selbst einzutreten, erlaube ich mir zu den in Nr. 13 enthaltenen Vorschlägen des Hrn. R. A. folgende Bemerkungen.

**II. Betriebsmaterial.**

Ad § 20 (21). Die absolute Vorschrift von Schraubenbremsen und Dampfbremsen ist nicht gerechtfertigt, indem all-fällig bessere Bremsysteme (Luftbremsen, continuirliche Bremsen etc.) jedenfalls nicht ausgeschlossen sein dürfen; in einer allgemeinen Verordnung soll überhaupt grundsätzlich allen möglichen Fortschritten der Technik voller Spielraum gelassen sein.

Die hervorragenden Leistungen, welche die Schweiz z. B. im Dampfmaschinenbau aufzuweisen hat, sind vielleicht zum grossen Theile gerade dem Mangel an engherzigen und hemmenden gesetzlichen Bestimmungen zu verdanken.

Ad § 24. Die empfohlenen Manometer mit Maximaldruckzeiger sind zur Zeit ein noch nicht in befriedigender Weise gelöstes Problem, weil erfahrungsgemäss die Kniffe des Maschinpersonals bis jetzt mit dem Erfindungsgeiste des Constructeurs vollständig Schritt gehalten haben. Viel wichtiger sind gehörige Unterhaltung und Controle der Sicherheitsventile.

Einer Vorschrift über Zahl, Lage und Grösse der Auswaschöffnungen an Locomotivkesseln ist entschieden entgegenzutreten; derartige kleine Constructionsdetails gehören denn doch nicht in eine Verordnung und muss schliesslich Alles seine Grenzen haben. Wenn die Bevormundung so weit getrieben werden muss, so soll der Bund lieber gleich die ganzen Locomotiven selbst construire.

**IV. Handhabung des Betriebes.**

Der vorgeschlagene Zusatz zum § 113 muss als ein Rück-schritt bezeichnet werden, welcher um so weniger Berechtigung hat, als sich gerade gegenwärtig die Tendenz einer Verstärkung, resp. rationellen Construction der Zug- und Kupplungsvorrichtungen geltend macht.

Der mittlere Zugkraftaufwand ist nicht unter 7500  $\frac{kg}{m}$  anzunehmen und kann auf Bergbahnen bei normaler Zugförderung mit Vorspann noch leicht überschritten werden.

Bei diesem Anlass ist übrigens zu bemerken, dass die Zug-haken eben mehr aushalten sollten, als die in § 37 angegebenen 20,000  $\frac{kg}{m}$ .

Die in Nr. 11 der „Eisenbahn“ enthaltenen Bemerkungen geben zu folgender Erwiederung\* Anlass:

Die obligatorische Vorschrift der Spurkränze kann füglich adoptirt werden.

Bei dreifach gekuppelten Locomotiven ist es üblich, ent-weder der Hinterachse seitliches Spiel zu geben, oder aber bei festem Radstande die Spurkränze der Mittelräder dünner zu drehen, was sich als vollständig genügend erweist. Der gänzliche Wegfall der Spurkränze ist überhaupt für den Fall eines Bruches der Vorderachse nicht ratsam.

R. W.

**L iteratur.**

*Die Telegraphen-Technik der Praxis* im ganzen Umfange zum Gebrauch für den Unterricht, für Bau- und Maschineningenieure etc., bearbeit von A. Merling, Kaiserl. Provinzial-Tel.-Director z. D., ordentl. Lehrer der Tele-graphie am kgl. Polytechnikum zu Hannover. Gr. 8°, 764 S., mit einer Karte, zwei lithogr. Tafeln und 530 Holzschnitten im Text. Hannover, 1879. Verlag von Carl Meyer. Ladenpreis Fr. 26. 70.

Die Tendenz des vorstehend genannten Werkes ist, wie schon sein Titel erkennen lässt, eine vorwiegend praktische; der Verfasser berücksichtigt lediglich diejenigen telegraphischen Einrichtungen, welche sich in der Praxis durchaus bewährt haben und lässt alle andern, welche blos historisches Interesse bieten, weg; die Anführung geschichtlicher Daten ist durchweg vermieden worden.

Die ersten 200 Seiten bieten als Einleitung das Nothwendigste aus der Lehre von der Electricität und dem Magnetismus; von der Anwendung der höhern Mathematik ist durchweg abgesehen. Neu ist an dieser Stelle die in der That höchst gründliche Behandlungsweise der galvanischen Säulen. In manchen Lehrbüchern wird diesem wichtigen Tractandum nicht die Aufmerksamkeit geschenkt, die ihm gebührt; hier nun sind alle irgendwie wünschbaren Auf-