

**Zeitschrift:** Die Eisenbahn = Le chemin de fer  
**Herausgeber:** A. Waldner  
**Band:** 8/9 (1878)  
**Heft:** 12

**Artikel:** Ueber die Adhäsion der Locomotiven und Zahnrad-Locomotiven  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-6732>

#### 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:** 15.01.2026

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

Bei Dampfbetrieb mittelst einer kleinen Maschine würden jährlich Fr. 200 für 10 000 kilogr. Kohlen verbraucht werden. Die Kohlenspitzen ( $2 \times 0,095 \text{ m}^3$  in der Stunde) kosten für 500 Stunden, 1  $\text{m}^3$  zu Fr. 2, Fr. 190. Bei Fr. 10 Nebenkosten kämen also Fr. 1000 auf das Jahr, Fr. 2 auf 1 Stunde. 55 Gasflammen würden verbrauchen in Amiens je für Fr. 2,75 Gas, wozu noch je 44 Cts. für Verzinsung und Amortisation der Anlage Fr. 1500 und überdies die Unterhaltung derselben kämen.

Im Nordbahnhofe zu Paris hat man das Verlöschen des Lichtes, wenn die Kohlen abgebrannt sind, durch Aufstellung einer Reservelampe vermieden. Die Lampen stehen auf Tischen, welche so lange Contacte haben, dass man auf sie die neue Lampe stellen kann, die auszuwechseln aber nicht wegzunehmen braucht, bevor die neue in Thätigkeit ist.

(Aus „Dingler“.)

\* \* \*

### Ueber die Adhäsion der Locomotiven und Zahnradlocomotiven.

In den letzten Nummern der „Eisenbahn“ finden sich in verschiedenen Artikeln Angaben und Schlüsse, die einigen unserer verehrten Leser Anlass zu Erörterungen gegeben haben, denen wir hier das Wesentlichste entnehmen, obgleich eigentlich die Erklärung der geäusserten Bedenken zum Theil schon in früheren massgebenden Artikeln über dasselbe Thema enthalten ist.

In Nr. 10 wird zum Artikel über Adhäsion der Locomotiven und die Mittel zur Vermehrung derselben bemerkt, dass in den Tunnels verdorbene und schlechte Luft nur bei den mit ungeeigneten Locomotiven ausgeführten Zügen der Alta Italia vorkomme, weil dieselben in Folge geringer Adhäsion stark schleudern, demnach langsamer vorrücken, gleichzeitig aber auch die vielen Umdrehungen der Triebräder die Verbrennung befördere, wodurch viel Rauch entwickelt werde. Diesem Uebelstand könne jedoch leicht abgeholfen werden.

Die Sigl'schen Maschinen sollen sich nicht gut bewährt haben, da sie die Schienen stark abarbeiten; sie stehen nur noch für Güterzüge in Gebrauch. Besser seien die angeführten sechsrädrigen Maschinen von Cockerill (1873), welche beweisen, dass man mit guten Maschinen auch vortheilhaft am Berg fahren könne. Die besten Mont-Cenis-Maschinen sollen die Achtkuppler aus den Werkstätten der Paris-Lyon-Méditerranée-Bahn sein, nach der Construction von Fontana. Diese Maschine soll sich sehr gut bewährt haben und die in dem Artikel gerügt Uebelstände nicht zeigen. Ueberhaupt gehöre zum Eisenbahnbetrieb Aufmerksamkeit und tüchtige Leute, am Berge mehr als in der Ebene. Die für den Schienenzustand ungünstigsten Verhältnisse kommen auf der Strecke Modane-Tunnel vor und nicht an der Südseite.

Bei der Besprechung der Hauensteinstrecke heisst es Seite 78, dass Oberingenieur Tobler an den Uetlibergmaschinen eine Einrichtung habe in Anwendung bringen lassen, wobei ein Strahl erwärmt Wassers durch die Speise-Injectoren geliefert wird. Diese Angabe ist dahin zu vervollständigen, dass der Vorschlag, die Speise-Injectoren zum Abspülen der Schienen zu benutzen, von Herrn Krauss, dem Director der Locomotivfabrik in München, ausgegangen war. Die Idee, einen Wasserstrahl zum Reinigen der Schienen zu verwenden, soll schon ältern Datums sein.

Unter 5, 2. Alinea. Das über die starke Abnutzung der Stahlschienen Gesagte könne in solcher Allgemeinheit nicht richtig sein; bei Stahlschienen, die aus einem homogenen Guss gemacht werden, sei es ganz unmöglich, dass Sandkörner dieselben auseinander sprengen können, es müsse dies am Material liegen, welches jeweilen genauer untersucht werden sollte.

In Nr. 11 gibt der Artikel über Adhäsions- und Zahnradlocomotiven zu verschiedenen Bemerkungen Anlass, so bezüglich der Aeusserung über Anwendung stärkerer Steigungen anstatt Verlängerung der Bahn. Wir können hier nur wiederholen, was schon früher hierüber in unserer Zeitschrift gesagt worden ist. Bei der Erstellung einer Eisenbahn sind

zwei Hauptfragen zu studiren: erstens das Trace resp. Steigungs- und Krümmungsverhältnisse und zweitens Grösse und Natur des Verkehrs. Allgemein ein System zu empfehlen oder zu verurtheilen geht nicht an; ganz abgesehen davon, ob man künstliche Eisenbahnsysteme anwenden wolle oder nicht, müssen bei starkem Verkehr die Steigungen möglichst reduziert werden — hiebei werden sich ja auch grössere Anlagekosten verzinsen — bei schwachem Verkehr oder wo z. B. grosse Massen mit kleiner Geschwindigkeit zu befördern sind, können die Steigungen erhöht werden. In jedem speciellen Fall muss untersucht werden, auf welche Weise Bau- und Betriebskosten auf ein Minimum gebracht werden können, allgemeine Regeln gibt es hiefür nicht und auch nicht ein für alle Verhältnisse und unter allen Umständen passendes System.

Der Ausdruck Leistung werde in jenem Artikel nicht treffend gebraucht und es sollte in einer ernsthaften Abhandlung, wenn von Leistung die Rede ist, dabei die Geschwindigkeit nicht vernachlässigt werden; die Zugkraft allein ist nicht massgebend; führt man den Ausdruck *v* noch in die Formeln ein, so werden für die Leistung andere Resultate herauskommen.

Was endlich die 53 Tonnen schweren Schwarzwaldbahnen betrifft, bei denen auf 1 Tonne Zugkraft 11 Tonnen Eigengewicht kommt, so ist zu bemerken, dass die 24 Tonnen schweren Maschinen der Wädenswil-Einsiedelnbahn bei 50 % Steigung einen Zug von 50 Tonnen befördern und demnach per 1 Tonne Zugkraft nur 6 Tonnen Maschinengewicht haben.

\* \* \*

### Die cantonale Krankenanstalt in Glarus.

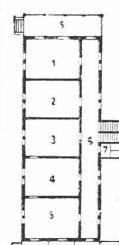
#### Total-Disposition.

##### Waschhaus.

1. Leichenzimmer
2. Sectionszimmer
3. Gläterraum
4. Schnelltröckneraum
5. Waschraum
6. Corridor
7. Abritte

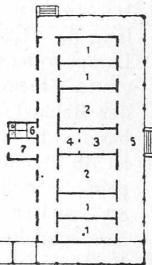
##### Absonderungshaus.

1. Zimmer zu 2 Betten
2. " " 4 "
3. " des Wärters
4. Theeküche
5. Bedeckte Veranda
6. Abritte
7. Badezimmer

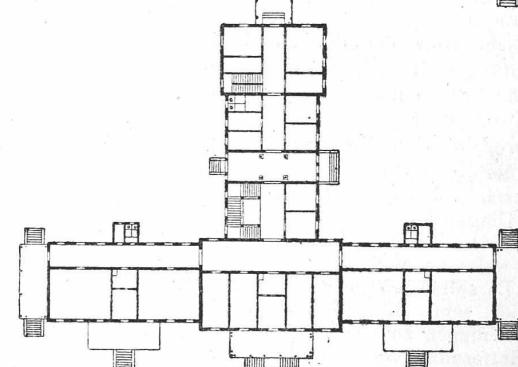


II. Preis. Architect Wolff jgr.

in Zürich.



Gedeckter Verbindungsgang



Hauptgebäude.