

**Zeitschrift:** Die Eisenbahn = Le chemin de fer  
**Herausgeber:** A. Waldner  
**Band:** 12/13 (1880)  
**Heft:** 25

## **Sonstiges**

### **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:** 23.02.2026

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

INHALT: Résultats obtenus dans l'emploi des Locomotives Compound sur les chemins de fer secondaires, par A. Mallet, Ingénieur à Paris. (Fin.) — Zum Eisenbahnunfall auf der Brücke der Verbindungsbahn in Basel. Mit Zeichnungen. — Aneroid und Aneroidaufnahmen. Von Ingenieur H. Steinach in Cöln. — Ueber die Katastervermessungen Berns aus älterer und neuerer Zeit. Von Fr. Brönnimann, Stadtgeometer in Bern. (Schluss.) — Ueber den Schutz des geistigen Eigenthums. — Der erste Kehrtunnel der Gotthardbahn ist durchgeschlagen! — Revue: Eine merkwürdige Locomotive; Eine neue Schraubenverfertigungsmaschine. — Miscellanea: Eine internationale allgemeine Prüfung von Tauwerk; Patent- und Musterschutz-Ausstellung in Frankfurt a/M.; Die Kreuzblumen des Cölner Doms. — Vereinsnachrichten: Stellenvermittlung.

## Abonnements-Einladung.

Mit dem Jahre 1881 beginnt die „Eisenbahn“ ihren XIV. Band. Damit keine Verspätung in den Zusendungen entstehe, bitten wir um rechtzeitige Erneuerung der Abonnemente.

Die Redaction wird es sich angelegen sein lassen, die „Eisenbahn“ auch fürderhin immer mehr zu einer anregenden, die Gebiete des gesammten Bau- und Verkehrswesens möglichst umfassenden Wochenschrift zu gestalten. Sie hat sich zu diesem Zwecke neben den bereits vorhandenen, bewährten Mitarbeitern eine Anzahl neuer Kräfte gesichert. Indem sie den rein fachwissenschaftlichen Fragen stets ihr Hauptaugenmerk zuwenden wird, soll dadurch die Besprechung und Beleuchtung der wichtigen beruflichen Tagesfragen, welche die gesammte Technikerschaft bewegen, nicht ausser Acht gelassen bleiben.

Die „Eisenbahn“ wird in Folge bezüglicher Vereinsbeschlüsse auch im neuen Jahre Organ des Schweizerischen Ingenieur- und Architekten-Vereins und der Gesellschaft ehemaliger Studirender des eidg. Polytechnikums bleiben. Die ihr hiedurch gesicherte grosse Verbreitung in den massgebenden technischen Kreisen der Schweiz und des Auslandes macht sie zu einem geeigneten Publicationsmittel.

Neue Abonnemente auf die „Eisenbahn“ nehmen entgegen alle Postämter der Schweiz, Deutschlands, Oesterreichs und Frankreichs, ferner sämtliche Buchhandlungen, sowie auch die Herren **Orell Füssli & Co. in Zürich** zum Preise von: Fr. 20. — für die Schweiz und pro

„ 25. — = M. 20 = fl. 10 ö. W. für das Ausland } Jahrg.

Mitglieder des Schweiz. Ingenieur- und Architekten-Vereins und der Gesellschaft ehemaliger Studirender des eidg. Polytechnikums geniessen das Vorrecht des auf Fr. 16. — für die Schweiz und Fr. 18. — für das Ausland reducirten Abonnementspreises, sofern sie ihre Abonnementserklärung einsenden an den

**Herausgeber der „Eisenbahn“:**

A. Waldner, Ingenieur  
385 Claridenstrasse — Zürich.

## Résultats obtenus dans l'emploi des Locomotives Compound sur les chemins de fer secondaires,

par A. Mallet, Ingénieur, à Paris.

(Fin.)

### Nature du service.

Nous allons dire quelques mots sur la nature du service que font les machines.

Le trajet s'exécute en un quart d'heure, en admettant une minute d'arrêt à la station intermédiaire d'Anglet, ce qui est le minimum, attendu que c'est là que s'effectue le croisement des trains et que souvent l'un doit attendre l'autre, on arrive à une vitesse moyenne de marche de 33 km à l'heure.

En hiver, sauf les dimanches et jours de marché, il n'y a qu'un train qui fait la navette, partant aux heures d'une station et aux demi-heures de l'autre.

Mais en été et les dimanches et jours de marché en hiver, il y a entre certaines heures, double train partant simultanément deux fois par heure des stations extrêmes et se croisant à la station intermédiaire.

En 1879 il a été fait 14 910 trains, ce qui donne une moyenne journalière de 40 trains pour toute l'année, le plus grand nombre a été de 56 et le plus petit de 32.

En hiver, sauf les jours de fête et de marché, on n'a que deux voitures par train, en été, il y en a toujours quatre et

exceptionnellement six. On est donc plutôt au-dessous qu'au-dessus de la vérité en supposant que le train moyen est de trois voitures.

### Parcours effectué.

Le parcours total kilométrique effectué en 1879, a été de 119 280 km, il avait été en 1878 de 124 416, c'est une moyenne de 121 850 km. La ligne ayant été ouverte le 2 juin 1877, on avait donc fait au 2 juin 1880, environ 365 500 km, en ajoutant 40 000 km pour les mois de juin, juillet, août et la moitié de septembre, on trouve au 15 septembre 1880 un parcours total de 405 500 km effectué en service, si on tient compte des parcours effectués avant l'ouverture, en travaux, traction en location, etc., on arrive à trouver que les locomotives du chemin de fer de Biarritz ont effectué, à la date indiquée ci-dessus, un parcours total de 412 000 km, ce qui ferait une moyenne de 103 000 km pour les quatre, mais la dernière étant relativement peu employée, on peut dire que les trois premières ont fait en moyenne 120 000 km chacune.

### Résultats de l'exploitation en 1879.

Nous allons donner les résultats de la traction pour l'exercice 1879:

Nombre de trains	14 910
„ „ kilomètres	119 280
„ „ voyageurs transportés	556 221
„ „ moyen de voyageurs par train	37
Parcours kilométrique moyen de chaque machine	29 820
Dépense totale de combustibles	420 000 kg
„ par kilomètre en poids	3,52 „
„ „ „ argent	fr. 0,0912

### Dépense de combustible.

La dépense de combustible a donc été en 1879 de 3,52 kg de charbon de Cardiff par kilomètre, tout compris, allumage, stationnement, réserve, etc. On trouvera assurément ce chiffre fort réduit surtout si on considère que les machines ont beaucoup plus de temps de stationnement que de temps de marche puisque deux machines sont en feu pendant 16 heures pour faire en moyenne 40 trains représentant une durée de marche de 10 heures, soit 32 contre 10.

Nous montrerons plus loin que cette dépense est en réalité très faible par rapport au travail produit.

### Dépenses de traction.

Nous allons tout d'abord donner le détail des dépenses de traction, on verra que ces machines font un service très économique et que la faible dépense de combustible n'est pas compensée par l'entretien.

#### Dépense de traction pour 1879:

	totale	par kilomètre
Personnel	fr. 8 474. 64	fr. 0,0711
Combustible	„ 10 874. 83	„ 0,0912
Graissage, eau, etc.	„ 5 978. 27	„ 0,0501
Entretien des machines	„ 9 312. 70	„ 0,0781
Entretien des voitures	„ 4 079. 85	„ 0,0342
Total	fr. 38 720. 29	fr. 0,3247

On doit reconnaître que ce chiffre de trente-deux centimes et demi pour les dépenses de traction avec des machines de 19 t en service, est extrêmement réduit.

Nous allons faire voir que les machines utilisent très bien le combustible, en recherchant quelle est la dépense par cheval et par heure, ce qui est le criterium pour toute machine à vapeur, quelle que soit sa destination, et, ce qui nous permettra de trouver quelle serait la dépense kilométrique pour les mêmes machines, dans d'autres conditions et pour d'autres machines.

### Travail développé par les machines.

Cherchons d'abord le travail effectué:

Le poids du train se compose de trois voitures, 37 voyageurs et la machine, celle-ci pèse, avec moitié des approvisionnements 18 500 kg pour le premier type et 23 000 kg pour le second, nous admettons 19 000 kg, le premier type faisant beaucoup plus de parcours que le second.