

**Zeitschrift:** Die Eisenbahn = Le chemin de fer  
**Herausgeber:** A. Waldner  
**Band:** 10/11 (1879)  
**Heft:** 26

**Artikel:** Appareil Mencièrè pour le relevage de la voie  
**Autor:** Lyon, Max  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-7692>

### **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:** 16.01.2026

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

tung, die uns durchaus nicht trifft und die wir einfach auf den Einsender zurückleiten.

Denn es steht den Vertheidigern der Gotthardbahn wahrhaftig schlecht an, von einem „Irreleiten“ zu reden, besonders wenn man, wie sie, so saubere Geschichten wie die Tessinischen Thalbahnanlagen und die colossalen Devis von einer Ueberschreitung von 100 Millionen und überhaupt die ganze frühere Verwaltungswirtschaft dieses Unternehmens auf dem Gewissen hat. Alsdann dürfte man wohl ein wenig bescheidener auftreten und nicht mit Ausdrücken um sich werfen, die auf nichts besser als auf das eigene Verfahren Anwendung finden.

Wir behalten uns vor, die Vergleichungsrechnungen der Gotthardbahn einer genauen Prüfung zu unterwerfen und etwaige Uebertreibungen der Oeffentlichkeit kund zu geben.

Genehmigen Sie etc.

sig. J. Meyer, Ingenieur.

sig. H. Müller, Ingenieur.

### Appareil Mencièr pour le relevage de la voie.

Le relevage et le ripage de la voie se fait généralement avec des aspects et des pince-crayons; ces opérations ne peuvent se faire avec ces instruments que par petites secousses qui occasionnent souvent l'arrachement et la torsion des crampons ou tire-fonds. Les ingénieurs et les constructeurs se sont occupés depuis longtemps de trouver des appareils pour faciliter le relevage et ripage et les faire avec douceur, de manière à ne pas détériorer la voie; ces appareils ont donné des résultats plus ou moins satisfaisants; ils ont presque tous péché par le défaut de déplacer transversalement la voie pendant le relevage; un ripage devait donc toujours suivre un relevage; les leviers ou aspects, pinces et crics sont donc généralement restés en usage.

M. Mencièr, chef de section aux chemins de fer de l'Etat français a inventé l'appareil figuré par les dessins, qui procure des moyens plus parfaits et en même temps plus économiques pour la pose et l'entretien de la voie. Il a été employé avec succès par les chemins de fer de l'Etat, et semble destiné à trouver une généralisation rapide. L'appareil consiste essentiellement en un levier curviligne articulé, facilement maniable par un seul homme, tant pour le transport (l'appareil ne pesant que 25 kg.), que pour l'opération du relevage ou ripage, qui se fait au moyen de la rotation d'un tourne à gauche; l'aspect ordinaire d'un poids presque double demande pour le relevage de la voie au moins l'effort de trois hommes, au bout du bras de levier de 4 m. de longueur.

L'appareil peut aussi servir avec avantage pour le relevage des plaques tournantes et croisements, où l'on est forcé d'employer des crics de construction spéciale.

Quatre hommes font avec cet appareil le travail de relevage et de bourrage que cinq hommes font généralement avec l'aspect ordinaire, et avec un peu d'exercice trois hommes peuvent facilement arriver à faire ce travail, soit un viseur, un releveur et un bourreur. Il y a donc grande économie sur la main d'œuvre, économie, qui pour l'entretien d'une section de 100 km. peut être évaluée à un minimum de 5000 francs par an. Le relevage se fait graduellement par la rotation du tourne à gauche, sans aucun soubresaut, et sans faire éprouver de détérioration au matériel. La grande surface d'appui de l'appareil le rend particulièrement pratique pour les premiers relevages en grand de la voie posée sur la plateforme, dans des terrains argileux ou détrempés par la pluie, là où des aspects mordent à peine et s'enfoncent très avant dans le sol.

Enfin un dernier avantage résulte du double mouvement de rotation de l'appareil, qui fait que le rail ne se ripe qu'insensiblement quand on le relève.

L'entretien de l'appareil est un peu plus coûteux que celui des outils ordinaires, par suite du graissage de la vis et de l'articulation; mais son usure est aussi beaucoup moins grande.

Les dessins représentent l'appareil pour des rails à double champignon; il est très facile de couler la pièce de fonte pour des rails d'un profil quelconque.

Max Lyon.

### Neue Methode zur Bestimmung der vom Dampfe aus dem Kessel mechanisch fortgerissenen Wassermenge.<sup>\*)</sup>

Von R. Escher in Zürich.

Man pflegt bekanntlich die Güte einer Kesselanlage durch die pro Gewichtseinheit Brennmaterial verdampfte Wassermenge zu messen. Ein solcher Maassstab hat streng genommen nur dann einen Sinn, wenn alles Speisewasser in reinen gesättigten Dampf übergeführt wird, was indess niemals der Fall ist; vielmehr enthält der austretende Kesseldampf mehr oder minder beträchtliche Mengen von fein vertheiltem Wasser. Die Menge dieses mechanisch mitgerissenen Wassers, welche je nach den Constructions- und Betriebsverhältnissen des Kessels unter Umständen sehr bedeutend sein kann, lässt die Dampfproduction höher erscheinen, als sie thatsächlich ist, und es ist daher für die Beurtheilung der Güte einer Anlage wichtig, ihren Betrag zu kennen, besonders in dem Falle, wo der Dampf zum Betriebe einer Dampfmaschine verwendet werden soll, indem mit steigendem Wassergehalt des Dampfes die Ausnutzung der Wärme in der Dampfmaschine beträchtlich schlechter wird.

Gewöhnlich wird die Bestimmung des mitgerissenen Wassers nach der Hirn'schen Methode vorgenommen, welche darin besteht, dass man einen Theil des Dampfes durch eine Abzweigung der Dampfleitung in ein Gefäss mit Wasser leitet und darin sich condensiren lässt. Aus der Gewichts- und Temperaturzunahme kann man sodann den Wassergehalt des Dampfes berechnen. Abgesehen von einigen andern begründeten Einwürfen hat die Methode den Nachtheil, dass der ermittelte Werth nur für den Moment der Beobachtung Gültigkeit hat. Dagegen gibt die im Folgenden auseinanderzusetzende Methode Durchschnittswerthe, welche von momentanen Schwankungen gänzlich unbeeinflusst sind.

Die Speisewasser enthalten stets mehr oder minder grosse Quantitäten von Salzen aufgelöst, von denen die einen im Kessel sich als Kesselstein niederschlagen, während andere gelöst bleiben. Im Kessel findet nach und nach eine Concentration statt, welche indess einen gewissen Grad nicht überschreiten kann, indem durch den austretenden Dampf stets ein Theil des concentrirten Kesselwassers mit fortgerissen wird. Im Beharrungszustande wird daher durch den Dampf eine ebenso grosse Menge von löslichen Salzen aus dem Kessel abgeführt, als durch das Speisewasser zugebracht wird.

Es sei  $x$  die spezifische Dampfmenge des Kesseldampfes (d. h. das Gewicht des Dampfes, welches in der Gewichtseinheit des aus dem Kessel tretenden Gemisches von Dampf und Wasser enthalten ist), ferner sei  $s$  der Gehalt des Speisewassers und  $k$  jener des Kesselwassers, an leicht löslichen Salzen in 1 l. Es ist  $1 - x$  der Gehalt des Kesseldampfes an Wasser und somit  $k(1 - x)$  die mit der Einheit Kesseldampf fortgeführte Salzmenge. Setzt man stetige Speisung voraus, so gelangt gleichzeitig durch das Speisewasser die Salzmenge  $s$  in den Kessel. Für den Beharrungszustand ist aber

$$k(1 - x) = s;$$

somit ist der Wassergehalt des Kesseldampfes

$$1 - x = \frac{s}{k}$$

Das Verhältniss  $\frac{k}{s}$  gibt den Grad der Concentration des Kesselwassers an. Bezeichnet man dasselbe mit  $c$ , so ergibt sich

$$1 - x = \frac{1}{c}$$

Zeigt beispielsweise das Kesselwasser einen 20 Mal so grossen Gehalt an leichtlöslichen Salzen wie das Speisewasser, so ergibt sich daraus, dass der Kesseldampf  $\frac{1}{20} = 5\%$  mitgerissenes Wasser enthält.

Zu der Bestimmung von  $c = \frac{k}{s}$  wird sich in den meisten Fällen des Gehalt des Wassers an Chloriden am besten eignen. Natürlicher Weise darf dann eine vorgängige Reinigung weder durch Chlorbarium noch durch Soda (welche immer noch Chlornatrium enthält) stattgefunden haben. Die Ermittlung des Chlorgehaltes erfolgt am bequemsten maassanalytisch mit Hilfe einer

<sup>\*)</sup> Aus dem „Civil-Ingenieur“ XXV. I.