

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 29/30 (1897)  
**Heft:** 13

## Inhaltsverzeichnis

### 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:** 12.02.2026

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

INHALT: Nouvel appareil d'avertissement. — Diesels rationeller Wärmemotor. VIII. (Schluss.) — Neues Post- und Telegraphen-Gebäude in Neuchâtel. III. (Schluss.) — XXIV. Jahresversammlung des Schweizer. Vereins von Gas- und Wasser-Fachmännern in Bern. — Miscellanea: Die 26. Abgeordneten-Versammlung des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine in Rothenburg o. T. Ueber den Stand der Kehrichtverbrennung in Deutschland. Neue Versuche mit flüssiger Luft. Neue Untergrundlinien in London. Wiener Stadtbahn. Versuche über Akustik in

Theatern. Belastungsversuche an einer neuen eisernen Brücke in Tervueren. Der Umbau des Zuschauerraumes im Wiener Burgtheater. Versuchsfahrten automobiler Postwaggons auf den Linien der Französischen Nordbahn. Ein Calciumcarbid- und Acetylengas-Verein. Begehbarer Leitungskanal in London. Baufortschritte der Sibirischen Eisenbahn. Nutzbarmachung der Wasserkräfte der Kerkafälle in Dalmatien. — Vereinsnachrichten: Stellenvermittlung. Hiezu eine Tafel: Neues Post- und Telegraphen-Gebäude in Neuchâtel.

### Nouvel appareil d'avertissement Système électro-pneumatique. (Système Prokov.)

Dans son rapport au Ministre des travaux publics, Mr. A. Picard, Directeur général des ponts et chaussées, mines etc., rappelle que: „Parmi les questions que soulève l'exploitation technique des chemins de fer, l'une des plus graves et des plus importantes, l'une de celles qui intéressent le plus directement la sécurité publique est sans contredit celle des signaux.“<sup>\*)</sup>

A première vue, ce problème, un des plus faciles à résoudre théoriquement, ne consiste qu'à établir ou de rompre un contact électrique au passage d'un train, mais les nombreux appareils qui ont été présentés aux compagnies de chemins de fer, n'ont pas donné un résultat satisfaisant.

M. M. Brame et Aguillon expliquent cet insuccès dans leur „Etude sur les signaux des chemins de fer français“.

Ils disent: „Au point de vue pratique, l'expérience montre la difficulté, jusqu'ici presque insurmontée, d'avoir un appareil à la fois assez robuste et assez bien agencé, pour résister sûrement au choc d'un train en pleine marche et assez bien disposé d'autre part pour qu'il n'y ait pas de ratés.“

Qu'il nous soit permis, avant d'entrer dans la description des organes de l'ensemble du système électro-pneumatique, de reproduire ici les paroles d'un praticien, de Mr. Verité:

„Il est inutile de rappeler et de chercher à décrire les différents systèmes d'appareils adoptés par les Compagnies de chemins de fer pour assurer la sécurité des trains en marche, car personne n'ignore et personne ne doit douter que si des accidents graves se produisent encore, c'est qu'il n'existe aucun système infaillible pour les éviter. Mais ce système tant désiré et cru possible par trop de monde, est encore à naître.

„J'étais alors convaincu et je le suis encore qu'il serait urgent qu'un train en marche laissât toujours derrière lui et avec certitude, pendant un temps déterminé, des traces visibles de son passage, pour que le mécanicien du train suivant puisse gouverner la vitesse du sien en conséquence.“

Mr. Prokov, l'inventeur du nouvel appareil d'avertissement que nous avons l'honneur de faire connaître aux nombreux lecteurs de la „Schweizerische Bauzeitung“, a soumis plusieurs appareils aux différentes compagnies de son pays, et d'après les expériences qui ont été faites pendant 15 mois de fonctionnement à Travemünde, près de Lübeck, nous n'hésitons pas à déclarer que l'appareil de Mr. Prokov réalise toutes les perfections que le progrès de l'art technique de nos jours peut atteindre d'une œuvre humaine.

Presque tous ces appareils d'avertissement automatiques se basent sur la flexion qu'éprouvent les rails lors du passage des trains. On utilise ces déformations du rail pour faire fonctionner une sonnerie ou déclencher un indicateur qui préviendra, soit à une gare ou à un poste du Block-système, qu'un train va arriver.

Comme on verra de suite, cet appareil ne fonctionne que dans un sens de marche et nous voyons dans ceci son grand avantage et surtout pour une voie unique, à l'encontre des systèmes déjà connus.

Un autre non moins grand avantage consiste dans l'installation sûre de l'automaticité.

Cet appareil réalise, en effet, ce que M. Verité a tant désiré: „que désormais un train quelconque ne puisse jamais entrer en gare, sans avoir préalablement frappé à la porte de cette gare, c'est-à-dire sans annoncer lui-même

son arrivée lorsqu'il en serait encore à plusieurs kilomètres de distance, afin que, le cas où la voie d'arrivée de cette gare serait occupée, les employés eussent le temps de faire le nécessaire pour la rendre libre.“

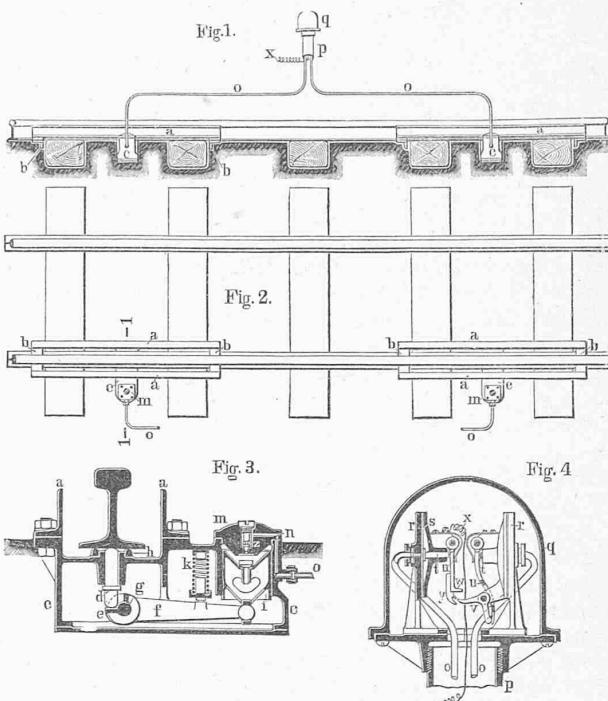
#### Description des organes du système Prokov.

L'ensemble du système représenté par les fig. 1 et 2 se compose de deux éléments:

1<sup>o</sup> du commutateur électrique, ayant pour but d'annoncer un train en marche et qu'on installe sainement à proximité d'un poteau télégraphique, et

2<sup>o</sup> de deux pompes à air perfectionnées et installées sous le patin d'un rail de la voie, à une petite distance l'une de l'autre.

Pour empêcher l'entrée de l'humidité et de la poussière, ces appareils sont enfermés en des caissons spéciaux, et nous désignerons, pour simplifier l'explication, le caisson



Légende: Fig. 1. Vue de côté; Fig. 2. Plan; Fig. 3. Profil du rail et coupe transversale de la pompe à air; Fig. 4. Coupe transversale du commutateur électrique et du caisson B.

renfermant la pompe à air (Fig. 3) par A et le caisson renfermant le commutateur (Fig. 4) par B.

On a eu soin de ne pas toucher au rail pour ne pas empêcher ses déformations ou mouvements. Chaque caisson A est attaché par boulons sous deux cornières [a] placées à un petit intervalle de deux côtés du rail et que l'on fixe par boulons sur les traverses.

#### Description du caisson A.

La fig. 3 représente un profil du rail et la coupe transversale de la pompe à air.

Contre le patin du rail vient heurter une tige (d) dont l'autre bout s'appuie sur un bras du levier (f). Un fort ressort à boudin (k) maintient le contact entre la tige et le rail.

Le poids de la locomotive sur le rail, en le faisant fléchir ou s'affaisser, actionne le levier qui est en communication avec le piston de la pompe à air et dont la garniture est des plus simples, n'ayant qu'une soupape (i) pour aspirer l'air. Chaque roue qui passe au-dessus du caisson a pour

<sup>\*)</sup> Code des signaux échangés entre les agents des trains et les agents de la voie (14 novembre 1885).