

<b>Zeitschrift:</b>	Die Eisenbahn = Le chemin de fer
<b>Herausgeber:</b>	A. Waldner
<b>Band:</b>	14/15 (1881)
<b>Heft:</b>	24
 <b>Artikel:</b>	Die internationale Ausstellung für Electricität in Paris
<b>Autor:</b>	[s.n.]
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-9494">https://doi.org/10.5169/seals-9494</a>

### 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>**

gefeuert werden, kann es nicht Wunder nehmen, wenn die Resultate nicht besonders günstig ausfallen.

Wenn ein Kessel auf Torffeuерung eingerichtet werden soll, muss es gründlich geschehen oder gar nicht; dann aber lässt sich etwas erreichen. *Pütsch* hat in vier Kesseln (à 110 m<sup>2</sup> Heizfläche) mit 1 kg mittelmässigem Stichtorf bis 3 kg Wasser verdampft. Doch nicht nur bei Dampfkesseln, sondern auch anderswo sind ähnliche Resultate zu registrieren. In den Kalköfen in Neufahrwasser werden auf 100 kg fertig gebrannten Kalk 100 kg Torf (Stücke und Grus, welche für anderweitigen Absatz nicht verwerthbar sind) verbraucht. Ähnliche Resultate waren bei anderen Anlagen zu verzeichnen. Die „Marienhütte“ in Neufahrwasser hat ganz vorzügliches Eisen mit Torfgas gemacht; es wurde auf 100 kg fertiges Eisen 1/10 Klafter = 125 kg Stichtorf verbrannt. Die Glasfabrik Neufridrichsthal bei Uscz hat auf 100 kg fertiges Flaschenglas verbraucht 243 kg Torf.

Diese Zahlen könnten noch vermehrt werden, aber sie sind genügend, um nachzuweisen, dass der Torf ein Brennmaterial von hohem Werth ist, ein Werth, der aber leider noch nicht in dem Maasse gewürdig ist, wie sich gehört.

## Die internationale Ausstellung für Electricität in Paris.

### Offizieller Bericht über die schweizerische Abtheilung der Ausstellung.

(Fortsetzung.)

#### Administration des télégraphes suisses.

(Diplôme d'honneur.)

**Partie historique.** — Cette partie consiste seulement de deux appareils récepteurs. L'un d'eux, n° 35, à poids, était le premier modèle en usage en Suisse dès le commencement de la télégraphie, en 1852. Il est de construction extrêmement simple et très solide. L'électro-aimant ne présente que quatre unités Siemens de résistance. Cet appareil ne fonctionnait que sur circuit local; il fallait donc introduire un relais sans le circuit de ligne. Peu à peu les appareils de ce système ont été supplantés par d'autres systèmes plus nouveaux et vers 1870 les derniers Morse primitifs ont été retirés du service actif.

L'autre appareil est un récepteur dit „à rateau“ inventé par Monsieur Hipp à Neuchâtel. On peut le regarder comme un précurseur des appareils à couleur. Le but que l'inventeur cherchait à atteindre par cet appareil était de supprimer le relais avec son circuit local et d'intercaler l'appareil directement dans le circuit de ligne. Les signaux se reproduisent en relief sur la bande de papier, comme aux anciens appareils, mais, vu que le courant de ligne est trop faible pour produire directement des mouvements assez énergiques de l'armature, ces mouvements ne servent qu'à déclencher un rouage spécial du récepteur, qui imprime, par la force du ressort de l'appareil les signes sur le papier. En principe, le relais électrique est donc remplacé par une espèce de relais mécanique qui fonctionne automatiquement. L'appareil était très délicat dans la manipulation et se déréglaient facilement. Ces inconvénients militaient contre son introduction et comme les appareils à couleur apparaissaient bientôt après son invention, les récepteurs „à rateau“ ont disparu du service actif peu de temps après leur introduction.

**Appareils actuels.** — Deux appareils à couleur, nos 9114 et 3328, sont les représentants des types actuellement en usage. L'armature de ces appareils possède un arrangement convenable pour son emploi sur des lignes à courant de travail et à courant continu. L'armature peut, au moyen d'une seule vis, être déplacée, pour le courant de travail au-dessus, pour le courant continu au-dessous des pôles de l'électro-aimant. L'arrangement des bornes permet l'intercalation des bobines en série ou en bifurcation.

L'arrêtage du barillet est perfectionné d'après le système décrit dans le journal télégraphique, vol. IV, page 437.

L'appareil à couleur n° 7771 avec rappel, système Rothen, est longuement décrit dans le même journal, vol. IV, pages 757 et suivantes.

Les relais à translation, représentés par n° 1549, servent en Suisse, dans les bureaux importants, à la translation entre des fils directs. Ils remplacent dans ces cas très avantageusement des appareils à couleur, parce qu'ils sont moins coûteux, occupent moins de

place et sont plus facilement à régler puisqu'ils n'ont pas à marquer des traces sur des bandes de papier. Dans les petits bureaux, avec ligne principale et ligne d'embranchement on se sert d'un second appareil à couleur.

Au moyen d'un commutateur spécial on peut, d'un coup de manivelle, inverser la position du récepteur et du relais sur les deux lignes.

Le permutateur spécial, nommé „switch à translation“, dessert ces petites stations à deux lignes. Sa manivelle a trois positions; si elle est à droite, le récepteur avec son manipulateur sont intercalés sur la ligne principale et le relais sur la ligne d'embranchement; si la manivelle est placée à gauche, la station peut correspondre avec son manipulateur sur la ligne d'embranchement, tandis que, par le relais, elle peut entendre ce qui se passe sur la ligne principale. Si la manivelle est placée verticalement, les deux lignes sont reliées en translation. Les changements nécessaires dans les piles s'opèrent simultanément par le switch et les transformations de toutes ces communications se font si rapidement qu'on ne peut pas apercevoir une interruption quelconque dans la transmission des dépêches.

Les permutateurs sont du système, nommé „permutateur suisse“. Ces permutateurs sont très commodes dans leur application, mais on leur objecte à l'étranger les contacts invisibles. Une expérience de bientôt 30 ans a prouvé que les craintes sous ce rapport sont exagérées.

Le parafoudre à deux lames représente le système de parafoudres usité en Suisse. Il n'y a pas de pointes et par conséquent un coup de foudre violent ne peut pas détériorer le parafoudre de telle façon que le passage à la terre d'un second coup soit interrompu. Toute détérioration se borne à un contact direct entre la ligne et la terre.

La pile dont un modèle figure à l'exposition a remplacé les premiers systèmes de pile Daniell. La Suisse est probablement le seul pays où cette pile soit employée dans la télégraphie. Elle présente sous le rapport de l'entretien des avantages réels. La pile n'exige qu'un seul liquide. Dans les petites stations on la remplit seulement d'eau saturée au sel de cuisine. Les zincs ne sont pas amalgamés et comme l'usure pendant les moments de repos est nulle, les dépenses se réduisent à un minimum (250 à 500 grammes de sel par élément suffisent pour une année).

Dans les grands bureaux où la même pile a à desservir plusieurs circuits on remplace l'eau salée par de l'eau acidulée au 1/30, pour diminuer la résistance intérieure, et les zincs sont amalgamés.

Les lignes à courant continu sont desservies par une autre espèce de pile, Meidinger ou Callaud.

Sur les autres instruments exposés il n'y a pas lieu de faire des observations spéciales.

(Fortsetzung folgt.)

## Einige Bemerkungen über die Beurtheilung der Concurrenzpläne für ein Gymnasialgebäude und eine Primarschule in Bern.

(Einsendung.)

Es ist nicht die Absicht, hier eine Kritik derselben zu bringen, sondern eben bloss einige Bemerkungen sowohl im Interesse der Sache selbst, als auch in demjenigen der Concurrenzen.

Der Entwurf Nr. 21 ist in der Gesamtdisposition als der *vielleicht vorzüglichste* taxirt worden. Ich glaube nicht nur, er ist es nicht, sondern ich fühle es und dieses Gefühl habe ich je länger je mehr. Er ist eines der negativen Resultate dieser Concurrenz.

In Bezug auf das Programm, welches allen eingelangten Projekten zu Grunde liegt, hat Nr. 21 in drei Hauptpunkten gefehlt:

1. In Uebertragung des Artikels 3: die Alignementslinien sind überschritten; die Bestimmung, dass in Mauern auf der Grenze der anstossenden Areale keinerlei Oeffnungen angebracht werden dürfen, ist nicht eingehalten.
2. In Uebertragung des Artikels 5: die vorgeschriebenen Maasse der Lehrzimmer sind nicht eingehalten.
3. In Uebertragung des Artikels 6: die räumliche Trennung der beiden Primarschulabtheilungen ist nicht durchgeführt.