

**Zeitschrift:** Technische Beilage zur Schweizerischen Post-, Zoll- & Telegraphen-Zeitung = Supplément technique du Journal suisse des postes, télégraphes et douanes

**Band:** 2 (1919)

**Heft:** 6

**Artikel:** Dispositifs d'essais pour centrales de IIIe classe

**Autor:** Möckli, A.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-872986>

### **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:** 02.04.2026

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

# Technische Beilage

zur

## Schweiz. Post-, Zoll- & Telegraphen-Zeitung

### Supplément technique du Journal suisse des Postes, Télégraphes et Douanes

Erscheint alle 2 Monate. — Jahresabonnement Fr. 3.— (durch die Post Fr. 3.20). — Red. Beiträge u. Korr. sind zu adressieren an Herrn E. NUSSBAUM, Schützenweg 17, Bern.

Paraissant tous les 2 mois. — Abonnement Fr. 3.— par an (par la poste Fr. 3.20). — Pour la RÉDACTION s'adresser à Mr. E. NUSSBAUM, Schützenweg 17, Berne.

Nummer 6.

Burgdorf, 3. Dezember 1919.

II. Jahrgang.

Inhalt - Sommaire : — *Téléphonie* : Dispositifs d'essais pour centrales de III<sup>e</sup> classe. — *Populäre Elektrizitätslehre* : Der Kondensator. — *Divers* : Cable Londres - Birmingham.

**Ideal und Wirklichkeit.** — Es ist leider so, daß ideale Zustände nie voll verwirklicht werden können. Die Ideale bleiben immer in einer gewissen Entfernung, und mit einer leidlichen Annäherung an sie wollen wir uns dankbar zufrieden geben. Möge niemand, wie Schiller sagt, das dürftige Ergebnis der Wirklichkeit allzu peinlich an dem Maßstab der Vollkommenheit messen, in unserer armen Welt. Wir würden ihn nicht für einen weisen Menschen halten, sondern für einen matten, unzufriedenen Coren. Andererseits darf nie vergessen werden, daß es Ideale gibt. Versucht man nicht mehr, sich ihnen zu nähern, so geht alles zugrunde. Unfehlbar. Kein Maurer baut eine Mauer vollkommen senkrecht; das ist mathematisch unmöglich; es genügt ihm, wenn sie nur einigermaßen senkrecht ist; dann läßt er sie so, als ein guter Maurer, der auch mit seiner Arbeit fertig werden muß. Wehe aber, wenn er zu sehr von der Senkredten abweicht, wenn er gar Senkblei und Setzwage fortwirft und achlos Stein auf Stein häuft! — Ein solcher Maurer ist wohl auf bösem Weg. Er hat sich vergessen; aber das Gesetz der Schwerkraft vergißt nicht, sich an ihm zu rächen; er und seine Mauer stürzen zusammen in Schutt und Verwirrung.

Carlyle.

## Téléphonie

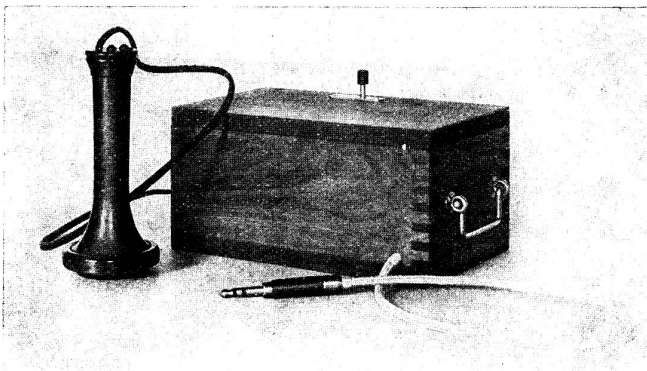
### Dispositifs d'essais pour centrales de III<sup>e</sup> classe

Par A. Möckli, Berne.

La Direction générale des Télégraphes a fait confectionner, à l'usage des centrales téléphoniques de III<sup>e</sup> classe 2 dispositifs en vue des essais à effectuer sur les lignes d'abonnés dérangées. Nous ne décrivons ici que le premier de ces deux dispositifs; quant au second, nous ne ferons que le mentionner étant donnée sa grande simplicité.

#### 1. Le vibreur. (Dessin B2—5092).

Une boîte de 115×140×235 mm (Fig. 1.) renferme un vibreur et un élément de pile sèche. A l'extérieur



cette boîte est munie d'une poignée qui en facilite le transport, d'un récepteur relié à la boîte au moyen d'un cordon, d'un second cordon terminé par une fiche et d'un bouton servant à mettre le vibreur (Fig. 2.) en mouve-

ment. Le vibreur, dont le but est de transformer le courant continu fourni par la pile en un courant intermittent capable de produire un son dans le téléphone,

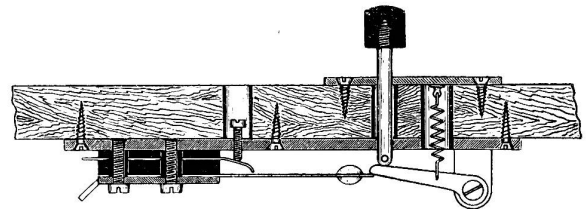


Fig. 2.

consiste en une lame d'acier fixée à l'une de ses extrémités et alourdie à l'autre, qui est libre, au moyen d'un poids approprié. La lame, en vibrant, ouvre et ferme le circuit de la pile. Il est tout spécialement rendu attentif à ce dispositif des plus ingénieux, grâce auquel on évite l'emploi d'une bobine d'induction.

Le schéma de l'appareil en question se présente comme suit:

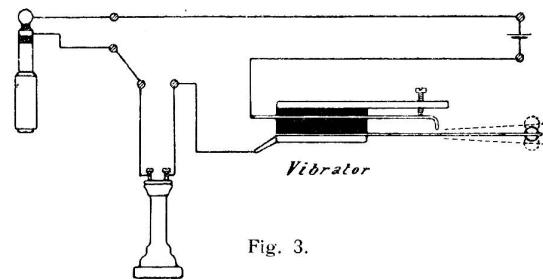


Fig. 3.

Ce vibreur, d'un prix peu élevé et qui peut, dans certains cas, remplacer les appareils usuels de mesure coûteux, peut s'employer pour différents essais. Nous n'en indiquerons que le plus important:

*Essai d'une ligne dérangée.* La personne qui se sert du vibreur devra, tout d'abord, par quelques essais effectués sur des lignes en bon état de fonctionnement, se rendre compte du son *normal* que rend le téléphone du vibreur. Cette intensité de son normale une fois connue, il sera facile de déterminer avec les plus grandes chances d'exactitude la nature et le lieu d'un dérangement. Il suffira de relier la boîte du vibreur avec la ligne d'abonné au moyen de la fiche, puis de presser le bouton et de le lâcher vivement. Le téléphone rend un son, dont la signification est la suivante :

très faible ou imperceptible: interruption dans les tubes à faible intensité,

plus faible que normal: interruption chez l'abonné, plus fort que normal: mélange; plus le son sera fort, plus près ou plus accentué sera le mélange.

Il est clair que lorsque deux protections seront logées dans le même caisson, il ne sera guère possible de dire exactement dans quel tube se trouve l'interruption; au reste cela n'est pas nécessaire, vu le peu de peine qu'occasionne l'échange ou l'essai de 4 tubes au lieu de 2. Par contre, la différence de son sera déjà appréciable là où les protecteurs à forte et ceux à faible intensité sont séparés par un câble d'une longueur de 30 m. Sur un circuit ouvert bien isolé, mais affecté d'une forte capacité on perçoit un son très fort au début, mais dont l'intensité diminue très rapidement.

Le vibreur utilisé de cette manière sera très utile aux monteurs ou aux ouvriers chargés de la localisation et de la levée des dérangements. Ils disposeront *sur place* d'un appareil de mesure suffisamment exact et auront moins que jusqu'ici besoin d'avoir recours aux essais faits par les organes du bureau principal, essais entraînant toujours le blocage entre les deux offices, d'une ou même de deux lignes de raccordement. Le principal avantage du vibreur est *qu'il permet d'essayer une ligne n'importe quand et sans qu'il en résulte aucun inconvénient pour les abonnés*; or cet avantage est très précieux, cela pour différentes raisons. Un orage éclate-t-il le soir vers les 9 ou 10 heures, il est possible, grâce au vibreur, d'essayer rapidement toutes les lignes sans déranger personne, — ce qui n'est pas le cas lorsqu'il faut les essayer au moyen du courant d'appel, moyen assez primitif — et de se faire une idée des dérangements éventuels. S'il s'agit d'abonnés accusant un trafic très important, ou pourra plus facilement prendre les mesures nécessaires pour un rétablissement soit immédiat ou devant avoir lieu de bonne heure le lendemain. En hiver, lors de fortes chutes de neige, il n'est pas rare que le bureau principal chargé de la levée des dérangements n'ait connaissance de ces derniers que vers les 8 ou 8 1/2 heures du matin, parce qu'on n'a pas osé essayer de trop bonne heure les lignes. Dorénavant, l'essai pourra se faire déjà à 7 heures, de sorte qu'à 7 1/2 heures le bureau principal aura en mains tous les renseignements nécessaires pour répartir ses hommes et les envoyer aux endroits indiqués.

Ces vibrateurs pourront certainement servir à d'autres observations lorsque l'emploi en sera généralisé et le fonctionnement bien compris. Au lieu d'être montés dans une boîte spéciale et munis d'un récepteur et d'un élément spéciaux, ils pourraient être installés, pour les bureaux de III<sup>e</sup> classe, sur le pupitre même, et fournis avec celui-ci. Le circuit du vibreur pourrait alors être combiné avec celui du téléphone et des éléments faisant partie du pupitre.

## 2. La fourchette d'essais. (Dessin B2—5093.)

Ce dispositif consiste en une espèce de fourchette munie d'un manche en bois et terminée par deux lames en maillechort (une simple et une à deux languettes) isolées l'une de l'autre de telle façon que leur écartement corresponde à la longueur des tubes de protection à forte et à faible

intensité (Fig. 4). Au travers du manche creux passent deux fils, dont chacun d'eux fait contact avec une lame. Ces deux fils sont reliés d'autre part à une sonnerie et à une pile, objets qui se rencontrent dans chaque bureau. Cette fourchette permet l'essai des tubes de protection (à forte et faible intensité) *sans qu'il soit nécessaire de les sortir de leurs ressorts*. Elle est si simple à manier, elle est si commode et si bon marché, qu'elle ne devrait manquer dans aucun bureau.

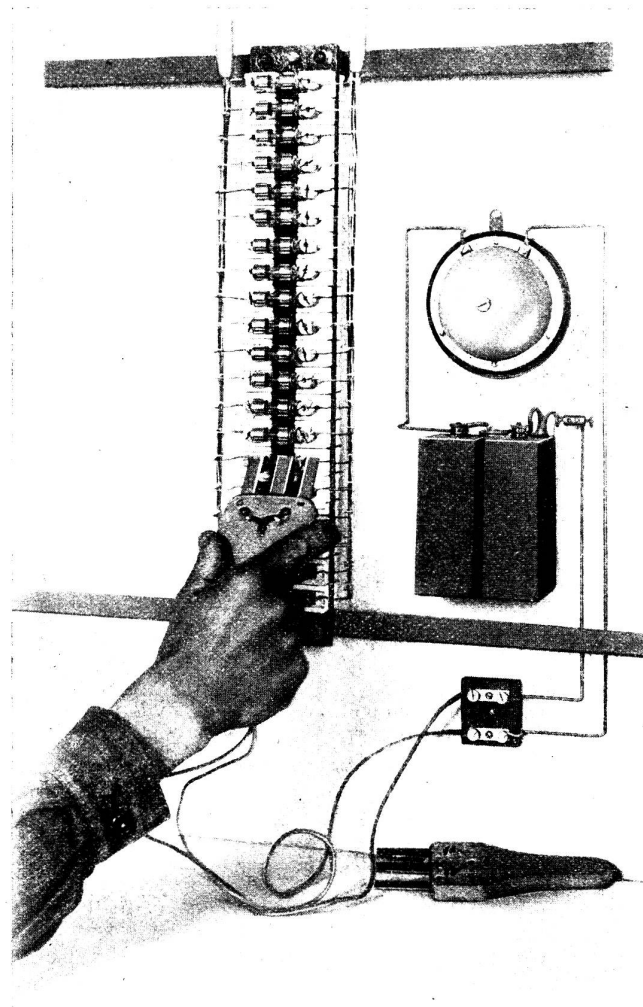


Fig. 4.

Au moyen de la fourchette il est facile, après un orage, d'essayer plusieurs dizaines de tubes en peu de temps; on la promène simplement sur les séries, s'assurant que chaque protection ferme le circuit de la sonnerie. Si, pendant l'atouchement d'un tube, la sonnerie ne fonctionne pas, cela signifie que ce tube est interrompu, et il doit être échangé.

Soit dit en passant, les grands bureaux se muniront de 3, 4 ou 5 fourchettes, ce qui permettra à plusieurs hommes de travailler simultanément; on pourra ainsi essayer plusieurs milliers de tubes dans un laps de temps aussi court que possible.

Fourchette et vibreur se complètent; après un orage, on essaiera premièrement tous les tubes, on échangera ceux qui sont défectueux, puis on se servira du vibreur comme indiqué ci-dessus.

Il est recommandé d'équiper les bureaux d'un certain nombre de tubes de rechange, p. ex. de 5 à 10 tubes à forte intensité et de 10 à 30 tubes à faible intensité, suivant le nombre des lignes en service. Cette réserve permettra de lever la plupart des dérangements sans l'aide d'aucun ouvrier.