

# Interrupteur électrique

Autor(en): **Lecoultre, J.-E.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles**

Band (Jahr): **23 (1887-1888)**

Heft 97

PDF erstellt am: **23.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-261396>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Parmi les mousses des couches tertiaires, nous trouvons des espèces qui se rapprochent des types actuels, comme par exemple celles des genres *Thuidium*, *Fontinalis*, *Weisia*, etc.

Si les mousses descendent réellement des algues, elles avaient donc subi pendant l'ère tertiaire la différenciation dont elles étaient susceptibles; car les genres que nous venons de nommer renferment des mousses dont l'organisation est déjà bien perfectionnée. Il est donc fort probable que le *Thamnum Alopecurum* existait pendant l'époque glaciaire et que, sur la moraine sous-lacustre d'Yvoire, il s'est peu à peu adapté à une vie aquatique semblable à celle que menaient ses ancêtres, les algues.

## INTERRUPTEUR ÉLECTRIQUE J.-E. LECOULTRE

Planches VI, VII et VIII.

Dans la séance de notre Société du 17 novembre 1886, M. J.-E. Lecoultré, étudiant de la Faculté technique de l'Académie, première année, a présenté deux modèles d'un interrupteur électrique de son invention. Ces appareils, spécialement applicables au service d'éclairage, étaient caractérisés ainsi par l'inventeur: « Ces appareils diffèrent de ceux qui sont actuellement » en usage :

- » 1° Par la surface de contact, qui a la forme conique.
- » 2° Par le mécanisme d'interruption, qui permet de supprimer instantanément le courant électrique, qualité essentielle que doit posséder tout interrupteur pour éviter la formation de l'étincelle.
- » Chaque fois que l'on opère la fermeture ou l'ouverture du courant, il se produit un mouvement de friction dans le cône, ce qui maintient les surfaces de contact parfaitement polies. »

Par contre, ils présentaient l'un et l'autre l'inconvénient d'un mécanisme un peu compliqué, par conséquent d'une construction difficile et trop coûteuse.

Dès lors l'inventeur s'est efforcé de simplifier son appareil, afin de le rendre plus robuste, plus facile à construire, moins sujet à des dérangements. Pour atteindre ce résultat, il a dû

sacrifier l'instantanéité du mouvement d'interruption du courant, mais il a conservé le caractère essentiel de son appareil, le *contact conique*.

Au mois de mars 1887, il avait construit un modèle nouveau, dont plusieurs exemplaires ont fonctionné pendant l'exposition du Havre et ont donné les meilleurs résultats (type 1).

Poursuivant ses essais pendant les rares heures de liberté que lui laissaient ses études, M. Lecoultre est arrivé, en août dernier, à donner à son interrupteur une forme définitive qui nous paraît répondre aux exigences de la pratique et nous avons pensé intéresser les lecteurs du bulletin en leur donnant des dessins des trois types de construction et une description sommaire du dernier système (type III).

L'interrupteur se compose d'une boîte isolante (bois, caoutchouc, etc.), dont le couvercle B se visse sur le fond A. Celui-ci peut se fixer, contre une paroi par exemple, par deux vis  $a'$  et  $a''$ ; il porte deux segments métalliques D E, maintenus par les vis  $ddf$  et  $eeg$  et les conducteurs aboutissent aux bornes  $f$  et  $g$  par l'ouverture A". Les deux segments, suffisamment écartés l'un de l'autre, possèdent ensemble une creusure conique dans laquelle s'engage une sorte de piston C, également conique, lorsqu'on veut fermer le circuit.

La tête du piston C a la forme de deux troncs de cône réunis par leurs bases; la tige se prolonge dessus et dessous  $cc'$ . La portion inférieure  $c'$  sert de guide en glissant dans le canon  $c''$  et maintient un centrage parfait de la tête du piston par rapport à la creusure des segments, dans laquelle elle doit s'engager pour la fermeture du circuit; l'extrémité supérieure de la tige est munie d'un pas de vis et porte le bouton  $b$ , dont la partie inférieure, cylindrique, glisse librement dans une ouverture du couvercle B.

La tête du piston est retenue dans ses deux positions extrêmes, fig. 1 et 2, par les extrémités du ressort F, lesquelles pressent sur une saillie médiane de la tête du piston et assurent un bon contact, lorsque le courant doit passer, fig. 1. Elles pressent au contraire sous la même saillie et maintiennent le piston relevé, lorsque le circuit est interrompu, fig. 2.

La forme et le mode de fixation du ressort F sont suffisamment indiqués par les fig. 4 et 5.

Le type I diffère de celui que nous avons décrit, par la forme du piston C dont la tige  $c'$ , supérieure seulement, est guidée par

un canon  $c''$  placé dans le couvercle de la boîte et par le mode de fixation du ressort F, fig. 4.

Ce modèle exige un soin particulier dans la confection des boîtes, parce que la moindre défectuosité dans le pas de vis nuit au centrage du piston par rapport aux segments et, par conséquent, à l'excellence du contact.

Dans le type II, l'inventeur a voulu :

1° Eviter cet écueil en fixant les segments DE et le canon  $c''$  dans le couvercle B.

2° Obtenir la fermeture du circuit en tirant le bouton  $b$  et l'interruption par le mouvement inverse.

Les segments portent chacun un des prolongements verticaux  $d'$ ,  $e'$ , qui viennent s'appliquer contre les pièces  $d''$   $e''$  du fond A auxquelles aboutissent les conducteurs. Les vis de pression GH fixent le couvercle sur le fond et assurent un bon contact des pièces  $d'd''$  et  $e'e''$ . Dans ce modèle le centrage des pièces essentielles est plus sûr et plus facile, mais l'ensemble est plus compliqué et plus sujet à se déranger.

En modifiant la forme du piston et en plaçant la tige guide  $c'$  et le canon  $c''$  en dessous, M. Lecoultré a su combiner dans son type III les qualités des deux précédents et conserver à la fois la simplicité du type I et le centrage parfait du type II. Le changement apporté dans le mode de fixation du ressort F supprime l'obligation de conserver au couvercle de la boîte une épaisseur assez forte et permet d'en varier les formes extérieures à volonté.

La modification de forme du piston et le transfert de la tige  $c'$  et du canon  $c''$  en dessous ont en outre fait disparaître toute portion métallique de la partie visible et tangible de l'appareil.

Enfin, ce qui a bien son importance pour les consommateurs, le dernier modèle conserve toute les qualités nécessaires pour un bon fonctionnement et peut être livré à des conditions très favorables.

F. ROUX.



