

**Zeitschrift:** Archives des sciences physiques et naturelles  
**Herausgeber:** Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève  
**Band:** 46 (1918)

**Artikel:** Sur un nouvel ondemètre  
**Autor:** Zickendraht, G.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-743136>

#### **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:** 13.01.2026

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

*A un point en mouvement dans  $S_1$  avec la vitesse  $Q_1$  correspond un conjugué en mouvement dans  $S_2$  avec la vitesse  $Q_2$  ; la correspondance est univoque et réciproque. Les vitesses  $Q$  appartiennent à un groupe, auquel nous donnerons le nom de *groupe einsténien*. Pour le mettre en évidence, on écrira, par exemple, dans le cas simple de 3 systèmes  $S_1$ ,  $S_2$ ,  $S_3$ , où les vitesses  $Q_y$  et  $Q_z$  seraient nulles :*

$$Q_{13} = \frac{Q_{32} + Q_{21}}{1 + Q_{32} Q_{21}}, \quad (Q_{ij} = Q_{ji}).$$

*Ces mouvements sont représentables d'une infinité de manières par des mouvements galiléens. On posera par exemple :*

$$x_1 = x_2 + Q_{12} t; \quad x_{3.1} = x_1 + Q_{13} t; \quad x_2 = x_{3.2} + Q_{23} t.$$

le système  $S_3$  donnant un conjugué  $S_{3.1}$  pour  $S_1$  et un conjugué  $S_{3.2}$  pour  $S_2$ .

Pour en avoir la signification physique, il suffit de se souvenir que lorsque  $S_3$  est formé de rayons lumineux, les formules (III) expriment une *aberration*. Or, dans la Théorie de la Relativité, il n'y a plus de distinction entre *matière* et *énergie*; il en résulte que  $S_1$  et  $S_2$  sont de *même* qualité que  $S_3$ . Nous pouvons donc dire que nous avons affaire à une *aberration généralisée*; elle a pour effet que la position relative de trois systèmes dépend de celui sur lequel on se place, qu'il soit « *matériel* » ou « *lumineux* ». (*Relativité de la localisation*).

Quant aux détails, nous renvoyons au mémoire qui paraîtra prochainement dans les *Archives*.

#### G. ZICKENDRAHT (Bâle). — a) *Sur un nouvel ondemètre.*

L'auteur a construit pour la maison Klingelfuss et C<sup>ie</sup>, à Bâle, un ondemètre qui peut avoir un grand nombre d'applications et qui, de ce fait, peut se recommander, en dehors de la radiotélégraphie, pour l'étude et l'enseignement. Il permet de déterminer des longueurs d'onde comprises entre  $\lambda = 250$  m et  $\lambda = 2500$  m, en deux échelons. Une construction particulière (brevetée) éloigne les influences perturbatrices, telles que les oscillations parasites des extrémités des bobines, etc., lorsqu'il y a changement d'onde. On peut exécuter avec cet appareil et les instruments auxiliaires : lampe à incandescence, tube à vide, instrument à fil chauffé, détecteur, Summer et téléphone, toutes les mesures que l'on rencontre en radiotélégraphie, à savoir :

- a) Mesure des ondes au transmetteur et au récepteur ;
- b) Prise de courbe de résonnance : mesures d'amortissement et d'accouplement.

c) Excitation de l'ondemètre au moyen du « summer » (d'après Lodge-Eichhorn) pour la mesure des ondes éloignées et détermination de capacités et de selfs.

L'ondemètre peut, en outre, être employé comme récepteur radio-télégraphique dans le montage dit « en volant » (Schwimmgradschaltung). Enfin, il doit être construit prochainement comme transmetteur pour de faibles énergies, en relation avec le relais à électrons de l'auteur.

b) *Sur un relais électronique.*

D'après le modèle de l'Américain *I. Langmuir*, l'auteur a construit un relais électronique pour radiotélégraphie, qui donne de bons résultats à la station bâloise d'essais, comme récepteur et comme intensificateur.

Le dispositif de l'appareil permet des applications variées, de sorte que l'instrument se prête aussi très bien à l'étude. Sur un bâti en forme de tableau distributeur sont réunis : le relais électrique à vide très poussé, avec fil incandescent, électrode en grille et anode, la résistance de réglage et le conjoncteur pour le courant de chauffage (batteries d'accumulateurs de 8 volts), le potentiomètre et le condensateur de l'électrode à grille, le conjoncteur et les résistances à lampes à incandescence pour la batterie anodique, ainsi qu'un condensateur pour la réception des oscillations. Enfin, on peut y adapter deux téléphones en même temps.

Le tube à vide lui-même, dont la fabrication est due à la Basler Glühlampenfabrik A. G., a été vidé au degré voulu à la section des tubes Röntgen de la maison Klingelfuss & Cie, à Bâle. Il se prête très bien, comme des essais l'ont montré, à l'excitation d'oscillations non amorties dans un circuit (p. ex., dans l'ondemètre décrit à la communication précédente), ce qui a été mis en évidence par le succès remarquable de la réception des battements des transmetteurs à haute fréquence. Dernièrement, on a pu également engendrer les groupes d'oscillations avec fréquences acoustiques forcées, ce qui permet d'espérer que le relais se prêtera aussi à la *radiotéléphonie*.

Albert PERRIER (Lausanne). — *Sur la calorimétrie adiabatique directe aux températures élevées.*

On sait l'extrême importance pour les problèmes de physique moléculaire les plus divers de la connaissance des chaleurs absorbées ou dégagées par la matière à haute comme à basse température. Des recherches personnelles m'ont placé devant la nécessité de déterminations de cette espèce. Cependant si la calorimétrie par la méthode des mélanges a été amenée ces dernières années à un haut degré de