

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 62 (1936)  
**Heft:** 20

## Sonstiges

### 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:** 26.01.2026

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

régulateur sur le mouvement des masses n'a pas donné, à ce dernier point de vue, satisfaction. Dès la mise en fonction du modèle, il apparut une oscillation secondaire de période réduite se greffant sur l'oscillation principale et pouvant le cas échéant, être amplifiée par l'action du régulateur (voir fig. 14 et 15). C'est un balancement prenant naissance entre les puits primitifs d'une part et le nouveau puits projeté en extrémité des épanouissements. A un maximum du niveau d'eau dans les puits correspondait un minimum dans la nouvelle chambre et vice-versa. Cette solution dut être abandonnée.

Enfin, nous donnons en troisième lieu les résultats des expériences effectuées sur le modèle de l'ouvrage proposé en définitive. Les oscillations se produisent dans les limites requises et s'amortissent dans tous les cas rapidement. Aucune oscillation secondaire n'a été décelée au modèle (voir fig. 7, 9, 11 et 13). Lors d'une fermeture complète et instantanée, le niveau d'eau monte immédiatement à une cote voisine du maximum admis et s'y maintient pendant quelques minutes (voir fig. 7). Ce résultat ne peut être atteint que par un dimensionnement judicieux des orifices et déversoirs situés en tête des épanouissements supérieurs. Ainsi, dès le début du phénomène et

durant quelques minutes, la pression à la base du puits garde sa valeur maximum et provoque un freinage optimum de la masse en mouvement dans la galerie. Les variations secondaires du niveau de part et d'autre de la cote 400 durant cette période du phénomène sont dues au va-et-vient d'ondes de translation dans les épanouissements supérieurs. Un fait semblable a été observé en réalité.

Voir au chap. IV<sup>1</sup> de cette communication les remarques qui s'imposent lorsque l'on compare ces diagrammes aux résultats obtenus par voie analytique.

(A suivre).

### L'action des lames de tempête sur les digues maritimes à paroi verticale.

Sous ce titre, M. E. Coen Cagli, professeur à l'Université de Rome, commente, avec sagacité, dans le *Génie Civil* du 29 août dernier, la « série d'expériences sur modèles à échelle réduite, qu'il a entreprise avec la collaboration de M. le professeur A. Stucky, de l'Université de Lausanne » et dont la technique et les résultats détaillés et très révélateurs ont été publiés dans nos numéros du 29 septembre, 13 octobre 1934, 7 décembre 1935.

<sup>1</sup> Ce chapitre paraîtra dans un de nos numéros d'octobre prochain. — Réd.

#### Ouverture et fermeture partielles occasionnant des oscillations dans la partie médiane de la chambre.

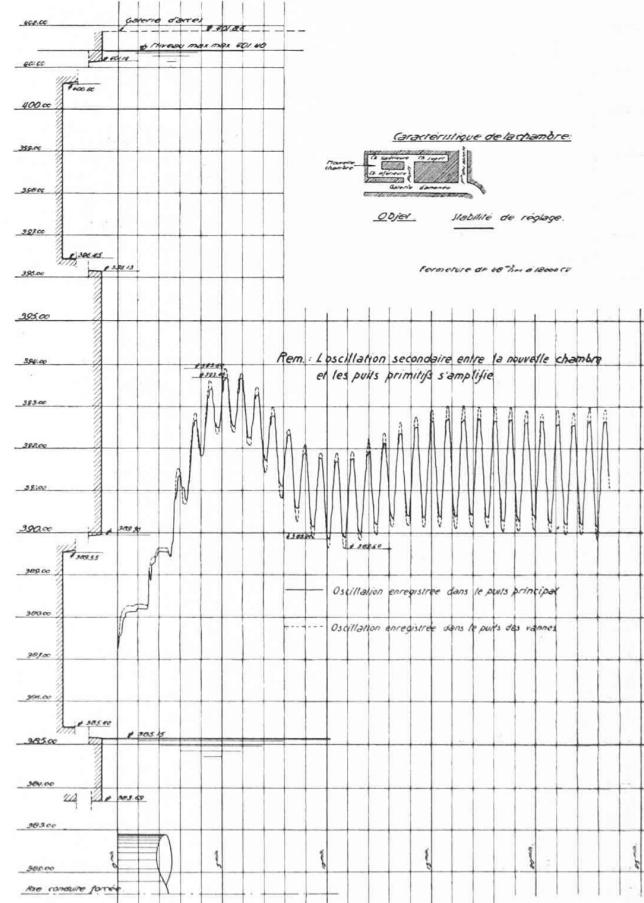
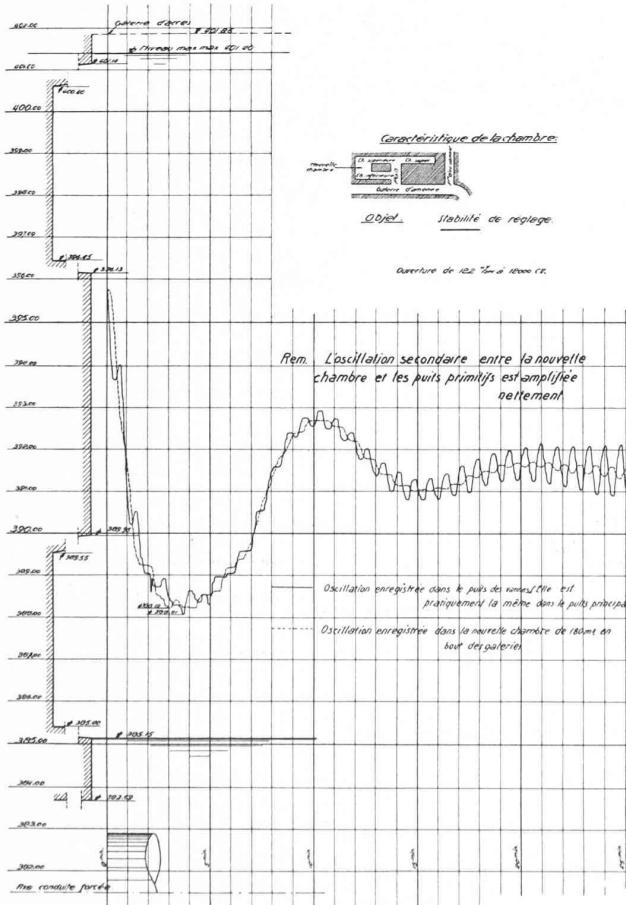


Fig. 14 et 15. — Solution intermédiaire abandonnée en définitive (voir fig. 3 et fig. 4).

Une oscillation secondaire (oscillation entre puits) vient se greffer sur l'oscillation principale, s'amplifie, il y a instabilité de réglage. Période observée pour l'oscillation secondaire : 28 sec. (D'après l'échelle du temps qui lui est propre, voir chap. IV, § D).

## L'éclairage des grandes voies de communication.

Dans le numéro de septembre courant du « Bulletin de la Société française des Electriciens », M. A. Pux analyse des expériences systématiques d'éclairage routier qui ont démontré la possibilité « d'obtenir des installations assurant une sécurité à peu près absolue de la circulation automobile de nuit sur les grandes routes, avec des consommations kilométriques extrêmement faibles ». Nous extrayons quelques passages de cette étude :

« La puissance installée a pu être réduite à 2,5 kW : km pour l'installation avec lampes à vapeur de sodium et à 4,4 kW, avec lampes à incandescence. Ces chiffres sont, comme on le voit, excessivement faibles ; néanmoins, ils suffisent à assurer une vision parfaite des obstacles d'une extrémité à l'autre du tronçon d'essai, soit sur 1300 m.

» La visibilité obtenue est suffisante pour reconnaître un test carré d'un test rond ayant chacun 50 cm de dimension maximale, à plus de 230 m.

» Cette expérience de reconnaissance des tests présente le plus grand intérêt, puisqu'elle mesure directement la visibilité en faisant abstraction des causes qui la produisent. Or, cette distance maxima d'identification du test de 50 cm de 230 m n'est que bien rarement obtenue dans les installations d'éclairage urbain où la visibilité à grande distance a effectivement beaucoup moins d'importance.

» Cette excellente visibilité est due à l'utilisation de visières placées sur les lanternes. C'est, croyons-nous, la première fois qu'il a été fait emploi de visières sur une aussi grande échelle.

» Les expériences ont montré qu'il y avait intérêt à choisir la hauteur de 9,50 m pour les foyers et des écartements de 40 à 45 m. L'installation avec lampes à incandescence a été faite en utilisant des lampes de 300 W et de 200 W. L'expérience a montré que des lampes de 200 W étaient largement suffisantes sur la chaussée considérée. L'installation la meilleure comportant 22 foyers au kilomètre, la puissance correspondante ressort à 4,4 kW : km.

» Les lampes au sodium ont permis la réalisation d'installations encore plus économiques comme consommation puisque l'usage des lampes de 100 W a été tout à fait satisfaisant ; l'équidistance optima des foyers était de 40 m ; l'installation comprenait donc 25 foyers au kilomètre et correspondait à une puissance installée de 2,5 kW : km. La lumière monochromatique du sodium est particulièrement favorable à l'éclairage des routes, car elle présente la particularité d'accentuer les contrastes. Les obstacles à faible pouvoir réflecteur paraissent beaucoup plus noirs lorsqu'ils sont éclairés à la lumière jaune que lorsqu'ils sont éclairés en lumière blanche. Au contraire, la brillance de la route n'est pas sensiblement diminuée, à flux total égal dans l'un et dans l'autre cas.

» Le rendement des lampes à vapeur de sodium est excellent puisque leur « efficacité lumineuse » atteint 40 lumens : W, contre 17 lumens : W pour les lampes à incandescence correspondantes.

» D'autre part, au point de vue de l'éblouissement des foyers, les lampes au sodium jouissent d'un net avantage dû à leurs grandes dimensions. Leur brillance propre est de 12,5 bougies : cm<sup>2</sup>, alors que celle des lampes à incandescence correspondantes atteint 500 bougies : cm<sup>2</sup>.

» Enfin, il semble que l'aspect de la route éclairée varie moins lorsqu'on passe de l'état sec à l'état mouillé dans le cas du sodium que dans le cas de l'incandescence, et cela est probablement dû aussi à la grande dimension de la surface éclairante.

» Tous ces avantages semblent militer en faveur de l'adoption des lampes à vapeur de sodium, mais il est bon de remarquer qu'on peut obtenir avec des lampes à incandescence un résultat pleinement satisfaisant. Ainsi, le choix de la solution dépendra de l'étude économique du projet, l'économie de courant procurée par les lampes à vapeur de sodium ayant pour contre-partie le prix beaucoup plus élevé de ces lampes. »

La notice en question évoque encore « un autre système d'éclairage de routes, tout récemment étudié » : il s'agit des *photostrades*.

« Ce système consiste dans l'utilisation de bornes portant des appareils d'éclairage rasant que nous avons appelés *photostrades*. Ces appareils sont constitués suivant le système des phares code à brillance nulle. Ils donnent un faisceau de lumière strictement limité à un plan horizontal situé à 1 m au-dessus du niveau de la route, mais le faisceau de lumière est dirigé vers les automobilistes, en sens inverse de la marche. On est donc placé dans des conditions idéales de réalisation de la réflexion spéculaire, les rayons incidents sont rasants, l'observateur regarde la route sensiblement dans la direction des foyers et en même temps il n'y a pas d'éblouissement. »

## Journées de discussion de l'« Electrodiffusion ».

Hier et aujourd'hui ont eu lieu et ont lieu, à Olten, les journées annuelles de discussion de l'« Electrodiffusion » (Société pour la diffusion de l'énergie électrique en Suisse), placées sous le patronage de l'Union des centrales suisses d'électricité.

Thèmes de la journée d'hier, 25 septembre : « La semaine de l'électricité. » — « L'électrothermie dans l'électricité et l'artisanat. » — « Importance et possibilité de la soudure à l'arc. »

Thème d'aujourd'hui : « L'utilisation de l'énergie électrique pour la production de la chaleur dans les hôpitaux », exposé par M. B. Bauer, professeur à l'Ecole polytechnique fédérale.

Exposés et comptes rendus des discussions seront publiés, comme d'habitude, dans la revue internationale « L'Électricité » (siège à Zurich, Bahnhofplatz, 9).

## NÉCROLOGIE

### Ernest Prince, architecte.

1857-1936.

Un nouveau deuil vient d'affliger le Comité supérieur de rédaction du « Bulletin technique de la Suisse romande ».

Ernest Prince, architecte, ancien élève de l'Ecole des Beaux-Arts de Paris, s'est éteint le 3 août dernier, dans sa belle demeure de la Cassarde, à Neuchâtel, entouré des siens, après une longue maladie qui l'avait contraint à se retirer de la vie active, mais non à s'en désintéresser.

Au contraire, cet homme éminemment sociable avait conservé jusqu'à un âge avancé une allure singulièrement allègre et jeune.

Les soins délicats de ses proches, de vieilles et fidèles amitiés et les aspects divers d'un paysage cher à ses yeux d'artiste ont prolongé et adouci le soir d'une vie qui fut toute de travail et qui connut de brillants succès. Conter sa vie, c'est écrire l'histoire de notre architecture romande depuis un demi-siècle et revivre une époque que cet homme de goût a marquée chez nous d'une empreinte forte et durable.

Le bon sens, un goût sûr et fin, le vif sentiment des réalités et du possible furent dès sa jeunesse, et durant toute sa vie, la caractéristique de son talent, qui lutta avec fermeté et succès contre l'invasion de l'art d'outre-Rhin en Suisse romande.

Né à Neuchâtel le 15 novembre 1857, Prince avait suivi les classes de sa ville natale puis, encouragé par son maître de dessin, le graveur Fritz Landry, il était allé à Paris, où il fut durant quatre ans élève de l'Ecole nationale des Beaux-Arts et remporta plusieurs médailles. Il voyagea ensuite quelques années, travaillant en France, en Algérie, en Belgique, en Grèce, en Turquie, en Asie mineure, en Espagne, au Maroc, en Hollande et en Angleterre.