

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 41 (1915)  
**Heft:** 13

## **Sonstiges**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 16.03.2025

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

nous en tenir à ces chiffres pour le moment, car ils peuvent scutenir n'importe quelle critique

Ainsi, l'on peut dire que pour pouvoir lutter contre la concurrence du gaz, l'électricité doit être actuellement 2,5 à 3 fois moins chère que le m<sup>3</sup> de gaz. Si le m<sup>3</sup> de gaz coûte 24 cts., il s'en suit que pour l'électricité le prix doit être de 8 cts. par KWh, etc. Les prix de l'électricité résultant de ce calcul sont ceux qui pourraient être maintenus par les usines électriques en considérant qu'il s'agit d'abonnés à l'année. Il se peut que la tarification des usines isolées devienne un peu différente et que pour un prix moyen annuel se rapprochant des limites indiquées précédemment, le public aura la possibilité d'employer avec avantage, l'électricité au lieu du gaz pour la cuisson. Dans la plupart des cas les nombreux agréments de la cuisine électrique sont d'une nature telle, qu'ils n'impliquent pas du tout pour les intéressés des frais moins élevés.

## Société suisse des Ingénieurs et des Architectes.

### Modifications

à l'état des membres pendant le II<sup>e</sup> trimestre 1915.

#### 1. Admissions.

*Section d'Argovie* : Bachman, Emil, ingénieur, Aarau, Bahnhofplatz.

*Section de Berne* : Combe, Ernest, ingénieur-constr., Berne, Monbijoustr., 68 ; Németh, Karl, ingénieur, Berne, Schwarsthorstr., 7.

*Section de Genève* : Guyonnet, Adolphe, architecte, Genève, 10, rue d'Italie.

*Section des Waldstätte* : Berger, Arnold, architecte, Lucerne ; Brüderlin, Carl, ingénieur-constr., Emmenbrücke.

#### 2. Démissions.

*Section de Berne* : Marbach, Fr., Baumeister, Berne.

*Section du Tessin* : Salge, Willi, ingénieur, Giubiasco.

*Section Vaudoise* : Bocchi, Hugo, ingénieur, Ardenno-Masino ; Gunthert, Chr., architecte, Vevey, rue des Chenevières, 12 ; Pesce, Gaston, ingénieur et architecte, Lausanne, St-Pierre, 14 ; Tzaut, Charles, ingénieur, Genève.

*Section de Zurich* : Kunkler, Julius, architecte, Zurich, Klosbachstr., 134.

#### 3. Décès.

*Section d'Argovie* : Schmid, J.-J., ingénieur, Aarau.

*Section des Grisons* : Bonorand, P., Konkordatsgeometer, Celerina.

*Section de Neuchâtel* : Hartmann, Edouard, ingénieur, Neuchâtel.

*Section de Thurgovie* : Geiger, Otto, ingénieur cantonal, Frauenfeld.

*Membre isolé* : Müller, Xaver, architecte, Rapperswil.

#### 4. Changements d'adresses.

*Section de Bâle* : Bachofen, Wilhelm, ingénieur, Klingelberg, 27, Basel ; Erni, Leonhard, ingénieur, Olgastrasse, 2, Zurich ; Schwarz, Ed., Rigistr., 24, Lucerne.

*Section de Berne* : Kästli, Ernest, ingénieur, Gurten-Gartenstadt, Wabern bei Bern ; Schaffer, Walter, Diessbachstrasse, 6, Bern ; Wrubel, Walter, ingénieur dipl., Schmelzbergstr., 20, Zurich ; Zürcher, P., Ober-Ing., aven. Flachat, 12, Asnières (Seine) [France].

*Section des Grisons* : Braun, Karl, Ingénieur der Langenthal-Melchnau-Bahn, Langenthal.

*Section de Neuchâtel* : Carbonnier, Jean, archit., Thielle.

*Section Vaudoise* : Brugger, Charles, architecte, Lausanne, av. du Tribunal-Fédéral, 2 ; Villard, Albert, ingénieur, Lyon, rue des Archers, 7.

*Section de Zurich* : Klingler, Dipl. Ingénieur, Hard bei Bregenz ; Nadaï, Arpad, D<sup>r</sup> ingén., Korneuburg bei Wien, Jochingerg, 8 ; Gauchat, Daniel, ingénieur, Streulistrasse, 54, Zurich ; Golliez, Georges, ingénieur, Batavia (Bandoeng) ; Rosenfeld, B., ing., Kalkbreitsstr., 122, Zurich, III ; Salis, A., ingénieur, Gemeindestr., 26, Zurich, VII ; Trüb, Alb., ing., Olgastrasse, 4, Zurich, I ; Valette, A.-E., ing., Zeltweg, 15, Zurich, VII ; Zipkess, ing., Seestrasse, 121, Zurich, II.

*Membre isolé* : Schönholzer, F., Stadt-Ingén., Gaswerk, Erfurt.

## BIBLIOGRAPHIE

**Das Zwickelverfahren** (*Ein Beitrag zur Baustatik*). Thèse de doctorat présentée à l'Ecole polytechnique fédérale, par *Arnold Moser*, ingénieur diplômé. (Zurich 1914).

La présente étude est la première application systématique des élégantes théories de Culmann, Mohr et Land, relatives aux surfaces des moments et aux surfaces d'influence en général. M. Moser considère deux courbes  $AB$  et  $AB'$ , les points  $B$  et  $B'$  étant sur la même ordonnée ; désignons par  $C$  et  $C'$  deux autres points de même abscisse  $x$  et situés respectivement sur les deux courbes : la figure  $ABB'$  est appelée « Zwickel » du  $m^{\text{me}}$  degré si on a la relation constante  $CC' = a x^m$  pour toutes les valeurs de  $x$ . Dans les applications une des courbes se confond presque toujours avec l'axe des  $x$ . L'abscisse du centre de gravité de  $ABB'$  dépend uniquement du degré  $m$ . M. Moser traite ensuite toute une série de problèmes en corrélation directe avec la nouvelle méthode ; c'est ainsi qu'une surface de charge représentée par un « Zwickel » du  $m^{\text{me}}$  degré et agissant sur une poutre à deux appuis simples, donnera comme surfaces des efforts tranchants et des moments fléchissants des « Zwickel » de degré  $(m + 1)$  et  $(m + 2)$ . La méthode est en défaut si l'équation de la courbe limitant la surface de charge est irrationnelle ou transcendante ou encore si l'on s'agit d'une courbe empirique.

Les paragraphes 9 à 16 sont consacrés aux différents cas de poutres à deux ou plusieurs appuis ainsi qu'aux cadres rigides et articulés.

C'est surtout en le combinant avec les théories des lignes d'influence et de l'ellipse d'élasticité que le « Zwickelverfahren » rend les plus grands services.

En annexe, M. Moser, indique l'emploi d'une règle à calcul destinée spécialement à la construction des « Zwickel » du 1<sup>er</sup>, 2<sup>e</sup>, .... degré.

A. A.

## L'Association amicale des anciens élèves de l'Ecole d'ingénieurs de l'Université de Lausanne

fera sa course annuelle le 24 juillet, à la Furka.