

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 70 (1944)  
**Heft:** 16

## Vereinsnachrichten

### **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:** 15.03.2025

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

Les problèmes d'urbanisme posés dans le vignoble nécessitent l'étroit accord des communes riveraines.

Enfin ce vignoble, berceau et raison d'être du pays neuchâtelois, n'est qu'une mince tranche de territoire comprise entre le lac et la cote 580.

La Montagne a pris au dernier siècle un rang dans l'industrie horlogère.

La façon dont la région horlogère sera traitée dans le « Plan d'aménagement national » revêt une importance toute particulière. Cela sort des cadres de cet article, mais pas autant qu'il ne le paraît à première vue. Que la route horlogère soit Bienne-Chaux-de-Fonds ou Neuchâtel-Chaux-de-Fonds ne nous est pas indifférent. Que cette route soit faite pour relier la Montagne au reste du monde, j'en conviens ; mais, une route a deux bouts. Elle peut aussi amener un supplément de trafic à Bienne ou à Neuchâtel, donc marquer le plan de l'une ou de l'autre, sinon des deux. Les problèmes d'apparence locale ne trouvent leur solution que sur le plan supérieur. Neuchâtel, capitale naturelle du vieux pays qui porte son nom, est la première intéressée au plan d'aménagement. Il sera déterminant pour la « route de la Corniche » et la circulation du littoral.

Les problèmes d'urbanisme prennent toujours de l'ampleur : leur solution est fonction d'éléments lointains ; les éléments fondamentaux nous sont extérieurs ; nous ne pouvons que nous enchaîner au mieux dans notre coin de terre, comme une pierre dans la mosaïque.

## ÉCOLE D'INGÉNIEURS DE L'UNIVERSITÉ DE LAUSANNE

### Diplômes.

Sur préavis du Conseil de l'École d'ingénieurs, la commission universitaire a conféré les diplômes suivants :

<i>Ingénieur civil :</i>	MM. Brisby, Michaël. Carletti, Giovanni. Derman, Ferit-Zeki. Derron, Robert. Foa, Claudio. Gardel, André <sup>2</sup> . Mayor, Henri. Pfister, Ivan <sup>4</sup> . Rava, Aristide.
<i>Ingénieur civil-géomètre :</i>	M. Jaquet, Albert <sup>4</sup> .
<i>Ingénieur mécanicien :</i>	MM. Combe, Etienne. Deslex, Roger. Prélaz, Roger. Sacredote, Eugenio. Schmid, René. Trionfo, Cesare. M <sup>lle</sup> Urban, Micheline. M. Züst, Robert.
<i>Ingénieur électricien :</i>	MM. Ammeter, André. D'Amman, Lionel. Bérard, André.

<sup>2</sup> Lauréat du prix des Anciens élèves de l'École d'ingénieurs.

<sup>4</sup> Lauréats du prix Grenier.

Cleusix, René<sup>3</sup>.  
Desmeules, Jean.  
Girod, Maurice<sup>1</sup>.  
Herter, Georges.  
Knecht, Willy.  
Mentha, Willy.  
Ravenna, Leone.  
Vitale, Paolo.

<i>Ingénieur chimiste :</i>	MM. Andina, Pierre. Bibikoff, Vladimir. Heimo, Ernest.
	M <sup>lles</sup> Pécha, Hélène. Praxmarer, Yvonne.
<i>Géomètre :</i>	MM. Flotron, Pierre. De Matteis, Carlo. Vautier, Jean.

## SOCIÉTÉ SUISSE DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES

### Extrait du procès-verbal de la 3<sup>me</sup> séance du Comité central du 30 juin 1944.

#### 1<sup>o</sup> Etat nominatif.

#### Admissions.

Par voie de circulation du 7 au 29 juin 1944 ont été admis :

Noms :		Domicile :	Section :
Baravalle, A.	architecte	Dornach	Bâle
Schneider, M.	architecte	Bâle	Bâle
Boss, H.	architecte	Azmoos	Berne
Weber, R.	ing. électr.	Berne	Berne
Senften, A., D <sup>r</sup>	ing. méc.	Berne	Berne
Robert, M., D <sup>r</sup>	ing. civil	Fribourg	Fribourg
Baezner, M.	ing. électr.	Genève	Genève
Vögeli, R.	ing. top.	Frauenfeld	Thurgovie
Diethelm, J., D <sup>r</sup>	architecte	Lugano	Tessin
Zanolari, B.	ing. civil	Lucerne	Waldstätte
Marthaler, H.	ing. électr.	Lucerne	Waldstätte

Dans la séance du Comité central du 30 juin 1944 ont été admis :

Gürtler, A.	architecte	Bâle	Bâle
Müller, W.	architecte	Riehen	Bâle
Seiberth-Jegge, O.	architecte	Arlesheim	Bâle
Baer, G.	ing. civil	Berne	Berne
Aeby, H.	ing. méc.	Berne	Berne
Thut, A.	architecte	Klosters	Grisons
Bloch, E., D <sup>r</sup>	chimiste	Neuhausen	Schaffhouse
Camenzind, A.	architecte	Lugano	Tessin
Pfaff, M.	architecte	Bellinzone	Tessin
Hanhart, H.-U.	architecte	Küsnacht	Zurich

#### Démissions.

Alberti, G.	architecte	Lugano	Tessin
Giovannini, P.	architecte	Curio	Tessin
Moroni, D.	architecte	Lugano	Tessin

#### Decès.

Marti, F.	ing. électr.	Langenthal	Argovie
Werner, H.	ing. civil	Bâle	Bâle
Straub, O.	ing. topogr.	Gossau	Saint-Gall
Käser, H.	ing. méc.	Schaffhouse	Schaffhouse
Bossel, E.	ing. civil	Lausanne	Vaudoise
Griot, C.	architecte	Lucerne	Waldstätte
Probst, C.	ing. méc.	Lucerne	Waldstätte
Bräm, A.	architecte	Zurich	Zurich
Renner, E., Dir.	ing. méc.	Zurich	Zurich
Bucher, H.	ing. civil	Arusha	membre isolé

<sup>1</sup> Lauréat du prix Dommer.

<sup>3</sup> Lauréat du prix de la Société vaudoise des ingénieurs et des architectes.

2° *Activité à l'étranger après la guerre.*

Le Comité central prend connaissance des tractations menées avec le *Comité suisse pour la participation économique à la reconstruction européenne* et décide d'envoyer un questionnaire aux membres de la S. I. A. pour connaître les possibilités d'une participation des bureaux d'ingénieurs et d'architectes à la reconstruction des régions dévastées. Le Secrétariat étudiera avec le Comité précité le résultat de cette consultation.

Le Comité central traite ensuite l'état des pourparlers avec le Service fédéral du contrôle des prix, la question de la protection des titres, l'organisation du prochain concours Geiser, certaines questions de normalisation dans la construction des maisons d'habitation, la révision des conditions générales pour l'exécution des travaux d'art (travaux publics et génie civil) en collaboration avec l'Union suisse des professionnels de la route et la Société suisse des entrepreneurs, quelques demandes de subsides pour des ouvrages scientifiques, etc.

Zurich, le 25 juillet 1944.

*Le Secrétariat.*

**Communiqué du Comité central.***Pièces de robinetterie en alliage de cuivre.*

L'Office de guerre pour l'industrie et le travail nous rend attentif au fait qu'il arrive souvent que des architectes prévoient dans leurs cahiers des charges l'utilisation de pièces de robinetterie en alliage de cuivre, et cela malgré les restrictions d'emploi stipulées aux ordonnances actuellement en vigueur.

Nous rendons nos membres attentifs à la teneur de l'*Instruction n° 22* de la Section des métaux de l'Office de guerre (du 25 mars 1943), et cela non seulement afin que soient appliquées les règles propres à assurer notre approvisionnement en métaux, mais aussi pour éviter les litiges qui pourraient résulter entre nos membres, les installateurs et les sections.

Zurich, le 21 juillet 1944.

*Le Comité central.*

**BIBLIOGRAPHIE**

**De la stabilité des chambres d'équilibre et des systèmes de chambre d'équilibre**, par *Ch. Jaeger*, docteur ès sciences. Publication du Laboratoire de recherches hydrauliques de l'E. P. F. — Edit. Leemann & C<sup>e</sup>, Zurich 1944.

M. Jæger constate tout d'abord que l'équation générale donnant les oscillations du plan d'eau de la chambre d'équilibre en fonction du temps est une équation différentielle du deuxième ordre

$$(5) \quad f\left(\frac{d^2z}{dt^2}, \frac{dz}{dt}, z\right) = 0$$

qu'il n'est pas possible de résoudre et de discuter dans le cas général.

Il faut donc avoir recours à des méthodes approchées ou d'estimation.

L'auteur constate ensuite que Thoma a proposé une méthode d'approche qui fait les hypothèses suivantes :

a) la chambre est constituée par un seul puits cylindrique sans étranglement ;

b) on envisage que les oscillations infiniment petites (par rapport à la hauteur de chute).

Ces deux simplifications qui permettent dans l'équation (5) de négliger les infiniment petits de deuxième ordre ( $z^2$  par rapport à  $z$  et  $\left(\frac{dz}{dt}\right)^2$  par rapport à  $\frac{dz}{dt}$ ) réduisent l'équation (5) à une équation (6) du deuxième ordre, linéaire et à coefficients constants

$$(6) \quad \frac{d^2z}{dt^2} + 2a \frac{dz}{dt} + bz = 0$$

qu'il est possible de discuter.

Pour que les oscillations du système soient amorties, il faut que  $a > 0$  et  $b > 0$ , ce qui donne les deux conditions de Thoma ; la première (7 a), relative à la limitation de puissance de l'usine, la deuxième (7 b), relative à la section minimum de la chambre.

$$(7 a) \quad Pw_0^2 < \frac{H - Pw_0^2}{2}$$

$$(7 b) \quad F_{\min} > F_{\text{Thoma}} = \frac{w_0^2}{2g} \cdot \frac{L \cdot f}{Pw_0^2 (H - Pw_0^2)}$$

et en admettant en coefficient de sécurité on a (8 a)

$$(8 a) \quad F = n \cdot F_{\text{Thoma}} = n \cdot \frac{f \cdot K^2 \cdot R^{4/3}}{2gHo}$$

M. Jæger constate que les deux hypothèses restrictives de Thoma ne conviennent plus dans le cas où la chute est basse ou moyenne ( $z$  n'étant plus négligeable par rapport à  $H$ ) et dans le cas où la chambre n'a pas une section constante (un seul puits cylindrique).

Il pose alors deux questions :

A. Quelle valeur-limite donner à  $n$  pour que le système soit stable, quelle que soit l'amplitude des oscillations ?

B. Quelle valeur donner à  $n$  pour que A étant satisfaite, les oscillations soient encore rapidement amorties ?

Le point A sera résolu ici par des méthodes d'approche analytiques. On pourra ainsi indiquer, quel que soit le système, la limite de stabilité. Mais le point B n'a pas été résolu ; il faudra donc avoir recours au calcul direct, point par point (méthode graphique de Frank Schoklitsch ou Braum) pour déterminer une fois la chambre choisie le degré d'amortissement du système.

I. *Cas particulier d'une chambre cylindrique mais où les oscillations sont grandes (non négligeables par rapport à la chute).*

L'auteur utilise le principe de la méthode estimative de Schuller-Karas pour résoudre l'équation différentielle (5) qui peut toujours se ramener à la forme (9)

$$(9) \quad \frac{d^2z}{dt^2} + \varphi(t) \frac{dz}{dt} + \psi(t)z = 0$$

puis en faisant l'hypothèse que  $\varphi(t)$  et  $\psi(t)$  varient peu avec  $t$  (ce qui n'est pas le cas en réalité, donc une hypothèse qui diminue la valeur de la méthode) et sont respectivement égaux à  $\varphi_m(t)$  et à  $\psi_m(t)$  (qui sont des valeurs moyennes, donc indépendantes du temps), on peut alors dire que les oscillations sont amorties si :  $\varphi_m(t) > 0$  et  $\psi_m(t) > 0$ .

On peut, en remplaçant les valeurs absolues par les valeurs relatives (Calame et Gaden) exprimer la condition  $\varphi_m(t) > 0$  tirée de la publication de Karas (*Rechnerische Ermittlung der Spiegelbewegung gedämpfter Wasserschlosser* « Ingenieur-Archiv », décembre 1941).

Un développement et de nombreuses simplifications conduisent à la formule approximative donnant

$$(20) \quad n_* = \left(1 + 0.482 \frac{z_*}{H + z_0}\right)$$