

**Zeitschrift:** Ingénieurs et architectes suisses  
**Band:** 108 (1982)  
**Heft:** 25

## Vereinsnachrichten

### 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:** 15.04.2026

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

possible qu'en présence d'imperfections géométriques. Les lignes continues de la figure 4 ont été calculées avec la rotation mentionnée au paragraphe 2. En multipliant cette rotation respectivement par 4 et 40, on trouve les relations indiquées par des lignes discontinues.

Avec une rotation 4 fois plus grande, la nature du comportement du mât reste essentiellement la même. Par contre, avec une rotation 40 fois plus grande, la ruine du mât se produit plutôt par torsion. On relèvera que les rotations introduites correspondent à des déplacements transversaux du point d'application de  $H$  par rapport à sa position idéale de 0,30, 1,20 et de 12,10 mm. Pour une structure à l'échelle du mât, des déformées sont très faibles. Notons aussi que la grandeur des rotations n'a pratiquement pas d'influence sur la relation  $H/H_s - u$  (déplacement dans la direction de  $H$ ).

Le calcul de la résistance du mât au déversement effectué selon la méthode décrite a montré que:

- le mât peut supporter les charges prescrites,
- la faible rigidité à la torsion du mât le rend sensible aux déformées initiales.

La vérification expérimentale de la rigidité à la torsion augmente bien sûr la crédibilité des résultats du calcul mais n'est pas essentielle. L'essai de torsion n'a d'ailleurs pas influencé notre choix des paramètres du modèle numérique.

#### Bibliographie

- [1] BERGIER, P. et CRISINEL, M. *Développement d'un nouveau type de mâts métalliques — Lignes de transport d'énergie à 132 kV des Chemins de fer fédéraux*. Ingénieurs et architectes suisses, Lausanne, vol. 108, n° 25, 1982.
- [2] OPPERMAN, G. *Comportement spatial des poutres-colonnes à section ouverte et parois minces*. Ecole polytechnique fédérale de Lausanne, thèse n° 434, 1982.
- [3] PLUMIER, A. *Relation entre les paramètres de soudage d'une colonne et sa charge de flambement*. Université de Liège, thèse, 1979.

#### 5. Conclusion

On a montré dans cet article comment obtenir la charge de déversement d'une structure difficile à traiter par des moyens classiques et même par des moyens expérimentaux.

#### Adresse de l'auteur:

Gert Opperman,  
D<sup>r</sup> ès sciences techniques  
ICOM-Construction métallique  
Ecole polytechnique fédérale  
de Lausanne  
GCB (Ecublens)  
1015 Lausanne

## Vie de la SIA



### Giornate SIA del 3-4 giugno 1983 a Lugano

La SIA Ticino rende noto ai colleghi che le giornate SIA 1983 avranno luogo a Lugano il 3-4 giugno 1983. Tutti i colleghi della SIA sono cordialmente invitati a partecipare alla manifestazione. Il programma delle giornate sarà il seguente:

#### Venerdì 3 giugno

- ore 10.30 Assemblée dei delegati
- ore 13.00 Pranzo
- ore 15.00 Parte ufficiale
- ore 19.30 Aperitivo
- ore 20.15 Banchetto.

#### Sabato 4 giugno

Visite ed escursioni culturali secondo programma.

Le Giornate SIA 1983 coincidono con i 100 anni della SIA Ticino. Da quasi un anno la SIA Ticino ha nominato un Comitato di organizzazione che si occupa di questa festa. Dello stesso fanno parte i colleghi: ing. Ossola, presidente; ing. Tarchini, presidente SIA Ticino; ing. Sartoris; ing. Tunesi; ing. Re; arch. Viglino; arch. Carnio-Quirici; arch. Tibiletti e arch. Croci.

Durante il periodo della manifestazione verrà organizzata, a villa Ciani, una mostra retrospettiva delle opere di progettisti ticinesi. Verrà pure esposto un modello del capannone realizzato a Chiasso dall'ing. Robert Maillart nel 1924.

### Journées SIA des 3 et 4 juin 1983 à Lugano

La section du Tessin de la SIA annonce que les Journées SIA 1983 auront lieu à Lugano les 3 et 4 juin 1983. Tous les membres de la SIA sont cordialement invités à participer à cette manifestation. Le programme de ces Journées sera le suivant:

#### Vendredi 3 juin

- 10 h. 30 Assemblée des délégués
- 13 h. Repas
- 15 h. Partie officielle
- 19 h. 30 Apéritif
- 20 h. 15 Banquet.

#### Samedi 4 juin

Visites et excursions culturelles selon programme spécial.

Les Journées SIA 1983 coïncident avec le 100<sup>e</sup> anniversaire de la section SIA du Tessin. Depuis près d'un an, la SIA tessinoise a désigné un comité d'organisation pour mettre sur pied cette fête. Nos collègues suivants en font partie: MM.

Ossola, ing., président; Tarchini, ing., président de la section du Tessin; Sartoris, ing.; Tunesi, ing.; Re, ing.; Viglino, arch.; Carnio-Quirici, arch.; Tibiletti, arch. et Croci, arch.

Au moment de cette manifestation, une exposition sera organisée à la Villa Ciani, présentant une rétrospective des œuvres des ingénieurs et des architectes tessinois. On y verra notamment un modèle du hangar réalisé à Chiasso en 1924 par l'ingénieur Robert Maillart.

## Industrie et technique

### Turbines hydrauliques normalisées pour puissances de 0,1 à 10 MW

L'état actuel des coûts de production de l'énergie incite certainement à réfléchir sur toutes les possibilités de reprendre en service d'anciennes petites centrales hydrauliques remises au plus récent niveau technique, de même que sur la mise à profit de maints cours d'eau jusqu'ici inutilisés. Ceci d'autant plus que l'énergie hydraulique, outre qu'elle ne cause aucune nuisance à l'environnement, est de plus renouvelable. En outre, les petites centrales hydro-électriques peuvent aujourd'hui être si heureusement incorporées au lit d'une rivière que leur présence ne provoque guère de détérioration gênante du paysage et de l'écologie du cours d'eau.

Plusieurs facteurs sont prépondérants dans le choix optimal de l'équipement et de l'exploitation de petites centrales hydro-électriques: type de turbines, degré d'aménagement, ampleur des travaux de génie civil, de même aussi les dispositifs de réglage et de sécurité né-