

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 80 (1954)  
**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:** 07.01.2026

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

# BULLETIN TECHNIQUE DE LA SUISSE ROMANDE

Paraisant tous les quinze jours

**Abonnements:**

Suisse: 1 an, 24 francs  
Etranger: 28 francs  
Pour sociétaires:  
Suisse: 1 an, 20 francs  
Etranger: 25 francs

Prix du numéro: Fr. 1.40  
Ch. post. « Bulletin technique de la Suisse romande »  
N° II. 57 78, à Lausanne.

**Expédition**

Imprimerie « La Concorde »  
Terreaux 31 — Lausanne.

**Rédaction**

et éditions de la S. A. du  
Bulletin technique (tirés à  
part), Case Chauderon 475

**Administration générale**  
Ch. de Roseneck 6 Lausanne

Organe de la Société suisse des ingénieurs et des architectes, des Sociétés vaudoise et genevoise des ingénieurs et des architectes, de l'Association des Anciens élèves de l'Ecole polytechnique de l'Université de Lausanne et des Groupes romands des anciens élèves de l'Ecole polytechnique fédérale.

Comité de patronage — Président: R. Neeser, ingénieur, à Genève; Vice-président: G. Epitaux, architecte, à Lausanne; Secrétaire: J. Calame, ingénieur, à Genève — Membres, Fribourg: MM. P. Joye, professeur; † E. Lateltin, architecte — Vaud: MM. F. Chenaux, ingénieur; A. Chevalley, ingénieur; E. d'Okolski, architecte; Ch. Thévenaz, architecte — Genève: MM. † L. Archinard, ingénieur; Cl. Grosgrurin, architecte; E. Martin, architecte; V. Rochat, ingénieur — Neuchâtel: MM. J. Béguin, architecte; R. Guye, ingénieur — Valais: MM. J. Dubuis, ingénieur; D. Burgener, architecte.

Rédaction: D. Bonnard, ingénieur. Case postale Chauderon 475, Lausanne.

Conseil d'administration  
de la Société anonyme du Bulletin technique: A. Stucky, ingénieur, président;  
M. Bridel; G. Epitaux, architecte; R. Neeser, ingénieur.

**Tarif des annonces**

1/1 page	Fr. 264.—
1/2 »	» 134.40
1/4 »	» 67.20
1/8 »	» 33.60

**annonces Suisses S. A.**  
(ASSA)



Place Bel-Air 2. Tél. 22 33 26  
Lausanne et succursales

**SOMMAIRE :** *Quelques applications récentes de la méthode purement optique à l'étude des plaques fléchies*, par HENRY FAVRE, Dr h. c., professeur à l'E.P.F., et WALTER SCHUMANN, math. dipl., assistant à l'E.P.F. — Association des anciens élèves de l'Ecole polytechnique fédérale: G.E.P. - 51<sup>e</sup> Assemblée générale à Genève, du 11 au 13 septembre 1954. — **BIBLIOGRAPHIE.** — **COMMUNIQUÉ**: *Constructions de protection antiaérienne*. — **SERVICE DE PLACEMENT**. — **DOCUMENTATION GÉNÉRALE**. — **NOUVEAUTÉS, INFORMATIONS DIVERSES**.

## QUELQUES APPLICATIONS RÉCENTES DE LA MÉTHODE PUREMENT OPTIQUE À L'ÉTUDE DES PLAQUES FLÉCHIES<sup>1</sup>

par

HENRY FAVRE  
Dr h. c., professeur à l'E.P.F.

et

WALTER SCHUMANN  
math. dipl., assistant à l'E.P.F.

Le Laboratoire de Photoélasticité de l'Ecole polytechnique fédérale de Zurich a mis au point, il y a quelques années, une méthode purement optique permettant de déterminer les moments dans les plaques minces fléchies. Nous nous proposons, dans cette communication, tout d'abord de rappeler sommairement les principes de cette méthode, puis de décrire trois de ses plus récentes applications.

### § 1. Principes de la méthode purement optique pour la détermination des moments dans les plaques minces fléchies<sup>2</sup>

Soit une plaque mince fléchie, c'est-à-dire supportant des forces perpendiculaires à ses faces (fig. 1). Supposons-la tout d'abord faite d'une matière *homogène, isotrope et transparente*. Choisissons les axes rectangulaires  $x, y, z$  indiqués dans la figure. Les tensions nor-

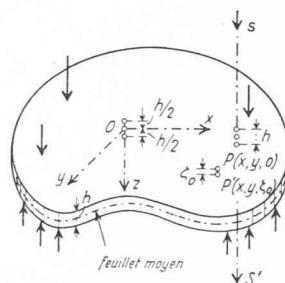


Fig. 1.

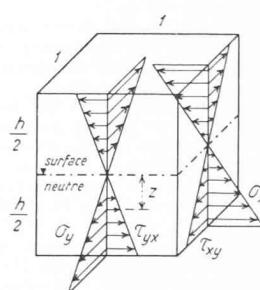


Fig. 2.

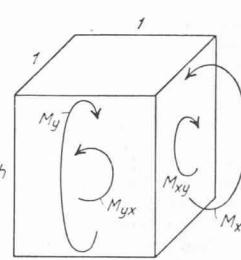


Fig. 3.

<sup>1</sup> Communication présentée au Colloque international de Photoélasticité et de Photoplasticité, Bruxelles, 29-31 juillet 1954.

<sup>2</sup> Voir [1], [2], [3], [4]. D'autres méthodes optiques permettent également de déterminer les moments dans les plaques minces fléchies. Le lecteur consultera à ce sujet avec intérêt les mémoires [5] à [14].

Les chiffres entre crochets se rapportent à la bibliographie placée à la fin de ce mémoire.