

Objekttyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Bulletin technique de la Suisse romande**

Band (Jahr): **95 (1969)**

Heft 12

PDF erstellt am: **21.07.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

BULLETIN TECHNIQUE DE LA SUISSE ROMANDE

Paraissant tous les 15 jours

ORGANE OFFICIEL

de la Société suisse des ingénieurs et des architectes
de la Société vaudoise des ingénieurs et des architectes (SVIA)
de la Section genevoise de la SIA
de l'Association des anciens élèves de l'EPFL (Ecole polytechnique
fédérale de Lausanne)
et des Groupes romands des anciens élèves de l'EPFZ (Ecole poly-
technique fédérale de Zurich)

COMITÉ DE PATRONAGE

Président: E. Martin, arch. à Genève
Vice-président: E. d'Okolski, arch. à Lausanne
Secrétaire: S. Rieben, ing. à Genève

Membres:

Fribourg: H. Gicot, ing.; M. Waeber, arch.
Genève: G. Bovet, ing.; M. Mozer, arch.; J.-C. Ott, ing.
Neuchâtel: J. Béguin, arch.; M. Chevalier, ing.
Valais: G. de Kalbermatten, ing.; D. Burgener, arch.
Vaud: A. Chevalley, ing.; A. Gardel, ing.;
M. Renaud, ing.; J.-P. Vouga, arch.

CONSEIL D'ADMINISTRATION

de la Société anonyme du « Bulletin technique »

Président: D. Bonnard, ing.
Membres: Ed. Bourquin, ing.; G. Bovet, ing.; M. Bridel; M. Cosan-
dey, ing.; A. Métraux, ing.; A. Rivoire, arch.; J.-P. Stucky,
ing.

Adresse: Avenue de la Gare 10, 1000 Lausanne

RÉDACTION

F. Vermeille, rédacteur en chef; E. Schnitzler, ingénieur, et
M. Bevilacqua, architecte, rédacteurs
Rédaction et Editions de la S.A. du « Bulletin technique »
Tirés à part, renseignements
Avenue de Cour 27, 1000 Lausanne

ABONNEMENTS

1 an	Suisse	Fr. 46.—	Etranger	Fr. 50.—
Sociétaires	»	» 38.—	»	» 46.—
Prix du numéro	»	» 2.30	»	» 2.50

Chèques postaux: « Bulletin technique de la Suisse romande »
N° 10 - 5775, Lausanne

Adresser toutes communications concernant abonnement, vente au
numéro, changement d'adresse, expédition, etc., à: Imprimerie
La Concorde, Terreaux 29, 1000 Lausanne

ANNONCES

Tarif des annonces:

1/1 page	Fr. 495.—
1/2 »	» 260.—
1/4 »	» 132.—
1/8 »	» 68.—

Adresse: Annonces Suisses S.A.

Place Bel-Air 2. Tél. (021) 22 33 26, 1000 Lausanne et succursales



SOMMAIRE

Vers une théorie générale en hyperstatique des systèmes articulés, par Auguste Ansermet, ing.-professeur.

Bibliographie. — Société suisse des ingénieurs et des architectes.

Documentation générale. — Informations diverses.

VERS UNE THÉORIE GÉNÉRALE EN HYPERSTATIQUE DES SYSTÈMES ARTICULÉS¹

par Auguste ANSERMET, ing.-professeur

Rappel de notions usuelles

En 1915 un remarquable mémoire était soumis à l'Académie des sciences par la chaire de statique de Lausanne dont le titulaire était alors le professeur Benjamin Mayor; la solution présentée avait à bien des égards un caractère nouveau. Elle ne comportait pas la formation de dérivées partielles de l'énergie ni la coupure de barres surabondantes. Or on constate que cette solution répond aux exigences modernes dans le domaine du calcul de systèmes articulés. Les équations établies par l'éminent professeur lausannois sont susceptibles de fournir tous les éléments contenus dans les matrices de rigidité; ces équations sont celles sur lesquelles est basé le mode de calcul STRESS; ce dernier est en faveur surtout en Amérique. La solution basée sur le calcul des déformations se révèle de beaucoup la meilleure.

Théorie des déformations

De plus à Lausanne on avait remarqué que le choix des inconnues ne permettait guère jusqu'ici de dévelop-

per une théorie générale des déformations des structures hyperstatiques. Dans le texte présenté à l'Académie le professeur Mayor donnait la préférence aux variations de coordonnées des nœuds résultant de déplacements supposés infiniment petits de ceux-ci. Une discrimination est ici à faire; à cet effet considérons un cas concret qui peut être qualifié de standard vu son caractère spécial. Pour cette raison il fut traité dans une précédente publication de l'EPUL et les lignes qui suivent constituent un rappel succinct avec quelques développements nouveaux portant sur le choix des poids et des inconnues. Avant de continuer il convient de signaler que B. Mayor ne doit pas avoir publié les résultats de toutes ses recherches; c'est un des buts poursuivis ici de développer davantage le texte assez condensé paru en 1926. Encore une fois la notion d'ellipsoïde de déformation d'un nœud devait être connue des professeurs Mayor et Maurice Paschoud.

¹ Texte publié à la mémoire du professeur B. Mayor, patronné par la Direction de l'Ecole polytechnique fédérale et subsidié par la Société académique vaudoise et le Fonds national. Il fait suite à celui publié dans le *Bulletin technique* n° 3 du 8 février 1969.