

Objekttyp: **Miscellaneous**

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

Band (Jahr): **92 (1966)**

Heft 3

PDF erstellt am: **05.08.2024**

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'EPUL (Ecole polytechnique
de l'Université de Lausanne)
et des Groupes romands des anciens élèves de l'EPF (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.; Cl. Groscurin, arch.; J.-C. Ott, ing.
Neuchâtel: J. Béguin, arch.
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; J. Favre.
arch.; A. Robert, ing.; J.-P. Stucky, ing.

Adresse: Avenue de la Gare 10, 1000 Lausanne

RÉDACTION

D. Bonnard, E. Schnitzler, S. Rieben, ingénieurs; M. Bevilacqua,
architecte

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. 40.—	Etranger	Fr. 44.—
Sociétaires	»	» 33.—	»	»
Prix du numéro	»	» 2.—	»	» 2.50

Chèques postaux: « Bulletin technique de la Suisse romande »,
N° 10 - 8775, 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. 385.—
1/2 »	» 200.—
1/4 »	» 102.—
1/8 »	» 52.—

Adresse: Annonces Suisses S.A.

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



SOMMAIRE

Les déformations des systèmes articulés spatiaux très hyperstatiques, par A. Ansermet, ingénieur, professeur.

Bibliographie. — Les congrès. — Carnet des concours.

Documentation générale. — Documentation du bâtiment. — Nouveautés, informations diverses.

LES DÉFORMATIONS DES SYSTÈMES ARTICULÉS SPATIAUX TRÈS HYPERSTATIQUES

par A. ANSERMET, ingénieur, professeur¹

La publication dans le numéro 9 de mai dernier d'une solution pour le calcul de coupoles a donné lieu, de la part de praticiens dans le domaine de l'hyperstatique, à des suggestions de natures diverses; pour un problème aussi complexe, disent ces praticiens, il faut confronter au moins deux solutions. Il est fait allusion surtout à la méthode de B. Mayor qui, pour les systèmes gauches, est encore actuelle avec ses équations aux déformations à la base des calculs; cette publication de 1926 a vu le jour grâce à l'appui de l'Université de Lausanne et à celui de la Société académique vaudoise. Elle fut préfacée par le professeur M. Paschoud, mais ce dernier se borna à analyser, de façon très judicieuse, les chapitres I à IV; le lecteur se demande pourquoi il n'en fut pas de même pour les chapitres V et VI. Le chapitre V

surtout présente de l'intérêt pour l'hyperstatique. La méthode aux variations de coordonnées des nœuds est devenue assez générale depuis 1926; il y a eu d'autres publications s'inspirant du même principe, notamment dans les Mémoires de l'Association internationale des ponts et charpentes (voir [3]).

En principe, on peut distinguer deux modes de calcul:
1° Les équations aux déformations n'ont pas de termes absolus

De plus, on ne forme pas de dérivées partielles de l'énergie et le nombre des équations est égal à celui des inconnues (voir [4]). Théoriquement, cette solution est séduisante; pratiquement, c'est moins le cas. Pour une barre quelconque à un seul nœud libre N on a la forme générale:

$$(1) \quad a_i Dx + b_i Dy + c_i Dz = m_i T_i = v_i \quad (a_i^2 + b_i^2 + c_i^2 = 1)$$

¹ Subside n° 3413 du Fonds national de la recherche scientifique et subside de la Société académique vaudoise et avec la collaboration du centre électronique de l'EPUL pour les calculs.