Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande

Band: 40 (1914)

Heft: 12

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: 18.07.2025

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

BIBLIOGRAPHIE

Influence de l'effort tranchant et de la force axiale sur les arcs et les cadres hyperstatiques. Dr Ingr *Rueb*. 41 pages, 6 fig. et 3 épures hors texte. Edition W. Ernst, Berlin. Broché : Mk. 2.60.

Cette dissertation très instructive a, pour premier but, de marquer la concordance des méthodes graphiques de l'ellipse d'élasticité, selon Cullman-Ritter, avec les méthodes analytiques de Müller-Breslau, Moersch et d'autres auteurs.

La méthode graphique a certainement un champ d'action restreint par la condition d'encastrement final rigide des divers points d'appuis, mais, là où elle s'applique, elle a l'avantage incontestable de la rapidité, de l'élégance et de la figuration plastique et expressive qui manque décidément aux intégrales. M. Rueb rend donc un vrai service aux méthodes figuratives en montrant leurs points de contact avec l'analyse, la concordance mathématique des deux principes, et en établissant un pont d'accès aux calculateurs analytiques.

Le second but de cette étude est de déterminer deux erreurs des méthodes simplifiées. La première consiste à réduire les ellipses élémentaires à leur seul axe normal à l'arc. On fait ainsi abstraction de l'effort de glissement et des déformations incertaines qui en proviennent. C'est à peine une erreur puisque l'influence du glissement est encore obscure. Toutes les méthodes en sont entachées. La seconde erreur par contre, celle qui réduit l'ellipse à son seul centre en fixant, en ce point, les poids élastiques élémentaires, néglige donc la déformation longitudinale. Sans avantage dans les méthodes purement graphiques, cette erreur n'apparaît donc que dans les méthodes analytiques ou semi-graphiques simplifiées, auxquelles elle imprime une moindre certitude. L'erreur commise de ce chef peut atteindre, suivant notre auteur, la valeur courante de 5 à 10 %, et, dans des cas particuliers, le chiffre, théorique assurément, de 40 % de la poussée. Ces chiffres méritent attention, mais sont rassurants en ce sens que la faute est en majoration des efforts calculés, et cela surtout dans les cas d'encastrement parfait. A. P.

Calcul des cadres flexibles, utilisés dans la construction en béton armé. H. von Bronneck, ing. dipl. 146 pages et 113 figures. Edition W. Ernst, Berlin. Broché 6 Mk.

C'est un travail de longue haleine et de vraie érudition. M. von Bronneck nous a déjà présenté une excellente traduction de l'étude remarquable de Danusso, relative aux plaques. Il nous donne ici un procédé de simplification des méthodes de Müller-Breslau, qui, dans leur belle généralité, se trouvent encombrées d'intégrales trop compliquées. Notre auteur s'appuye sur le théorème de Mohr et semble avoir été influencé par les méthodes de W. Ritter. En tout cas, on peut suivre dans ses déductions la marche des polygones funiculaires et le rôle de l'ellipse d'élasticité. Ceci est d'un vrai intérêt. Mais du moment où il faut quand même calculer les moments statiques des surfaces de moments fléchissants, on arrive naturellement vite à des résultats compliqués quand le cadre étudié n'est pas simplement rectangulaire. Dans ce dernier cas, du moins, les formules obtenues sont simples et paraissent vraiment pratiques. Dans les autres cas, les méthodes graphiques semblent devoir retrouver leur avantage.

M. von Bronneck a appliqué son principe à tous les cas couramment possibles. Il se résume en trois chapitres : l'arc à deux articulations, celui sans articulations et le cadre fermé qui se ramène en définitive au cas précédent. Dans ce dernier cas, la supériorité de l'analyse est incontestable, car elle se prête seule à la diversité des conditions d'appuis de l'anneau dissymétrique. A. P.

Cours de Mécanique générale (Introduction à l'étude de la Mécanique industrielle, 1er volume : Vecteurs — Géométrie des masses — Principes — Cinématique — Statique, par *E. Cotton*, professeur à la Faculté des Sciences de Grenoble. J. Rey, Grenoble, et Gauthier-Villars, Paris, éditeurs. — Prix : Fr. 5.—.

Ce petit ouvrage, qui comprendra deux volumes, nous change agréablement des énormes bouquins qu'on nous a servis sous le titre de Mécanique expérimentale, Mécanique à l'usage des ingénieurs, et dont plusieurs ne semblent être que des prétextes à de retentissantes préfaces et à des critiques acerbes de certaines méthodes d'enseignement.

M. Cotton, tout en s'astreignant à une absolue rigueur, a laissé de côté volontairement — et avec raison, croyons-nous — « toutes les questions dont l'intérêt réside exclusivement dans leur solution par l'analyse ». Il a ainsi allégé son exposé des développements parasites qui masquent trop souvent les principes généraux et font de certains traités de Mécanique de véritables recueils d'exercices de calcul différentiel et intégral peu appropriés aux besoins des futurs ingénieurs.

Tunnel de base du Hauenstein.

Longueur : 8135 m.

Bulletin pour le mois de Mai 1914.

Progrès de la galerie de base	Côté Sud Olten	Côté Nord Tecknau	Total	Nomb. de jours de travail Sud	Nomb. de jours de travail Nord	Moyenne par jour de travail Sud m.	Moyenne par jour de travail Nord m.	Long. max. en 1 jour Sud m.	Long. max. en 1 jour Nord m.
1. Long. à la fin du mois précédent . . .	5292,4	2269,0	7561,4						
2. Avancement du mois perfor. à la mach.	262,8	—	262,8	27	—	9,8	—	12,1	—
» main.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3. Longueur totale à la fin du mois . .	5555,2	2269,0	7824,2	—	—	—	—	—	—
4. % de la longueur totale du tunnel	68,2	28,0	96,2	—	—	—	—	—	—

Débit de l'eau sortant du tunnel . .	93 l. sec.	7,2 l. sec.
Tempér. du rocher à l'avancement .	15,5° C.	13,0° C.
» de l'air (Maxim.) à l'avanc..	18,0° »	13,5° »

Association amicale des anciens élèves de l'Ecole d'ingénieurs de l'Université de Lausanne.

Demande d'emploi.

Ingénieur-constructeur, ayant plusieurs années de pratique, cherche emploi.

Société suisse des ingénieurs et des architectes.

Service de placement[1].

Offre de place.

N° 12. — Jeune ingénieur-électricien, avec études supérieures, connaissant les langues française, allemande et anglaise sur un bureau à Genève.

[1] Les employés sont priés de demander un règlement avant l'inscription, au Secrétariat de la Société suisse des ingénieurs et des architectes, Paradeplatz, 2, Zurich I.

Ce numéro contient 16 pages.