

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 53 (1927)
Heft: 15

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: 14.01.2026

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

$$- EJ \cdot \frac{d^2y}{dx^2} = 3276 - 43,57x$$

$$EJ \left(\beta - \frac{dy}{dx} \right) = 3276x - 43,57 \frac{x^2}{2}$$

$$EJ(\beta x - y) = 3276 \frac{x^2}{2} - 43,57 \frac{x^3}{6}.$$

En introduisant

$$x = 300 \quad \beta = -0,001 \quad EJ = 3194400000$$

on obtient $f_2 = -0,28$

valeur qui, ajoutée à la flèche du pilier inférieur, donne

$$f = f_1 + f_2 = -0,80 \text{ cm}$$

flèche de peu supérieure à celle accusée par l'expérience. La rigidité de la construction explique cette différence.

Ces résultats montrent l'aptitude des constructions en béton armé à résister aux tremblements de terre, à condition d'être exécutées en *bons matériaux et selon les règles de l'art*; les récents tremblements de terre du Japon l'ont d'ailleurs prouvé.

(A suivre.)

La vente à crédit d'appareils et d'installations électriques.

En vue de stimuler le marché de l'énergie électrique pour les usages domestiques, les *Berliner Städtische Elektrizitätswerke A. G.* ont institué un système de ventes à crédit qui paraît produire des résultats très intéressants. En voici le principe : les Berliner E. W. n'interviennent pas dans les opérations d'achat des appareils ou de pose des installations, qui sont affaires entre les clients et les installateurs-électriciens, mais ils « financent » la vente à crédit, en avançant, comptant au vendeur le prix des appareils vendus ou une partie du prix des installations et en se remboursant au moyen de versements mensuels effectués par l'acheteur. Les modalités de ces ventes à crédit sont différentes selon qu'il s'agit d'*achats d'appareils ou d'installations de distribution d'énergie*.

Appareils. — L'acheteur peut se libérer moyennant : 1^o soit un versement comptant de 10 % du prix courant de l'appareil et 10 mensualités égales pour couvrir les 90 autres centièmes plus une majoration de 10 % dudit prix ; 2^o soit un versement comptant de 30 % du prix courant et 5 mensualités égales pour les 70 % restants plus une majoration de 5 %. Minimum du versement au comptant et de chaque mensualité : 3 M. Les versements au comptant sont faits par l'acheteur entre les mains du vendeur, tandis que les acomptes mensuels sont encaissés chez l'acheteur par les Berliner E. W. en même temps que les factures mensuelles pour la consommation d'énergie. Quant au vendeur, son compte de chèques postaux est immédiatement crédité par les Berliner E. W. du solde, non payé par le client, du prix de vente, déduction faite d'une ristourne égale à 4 % de ce prix. La majoration, à la charge du client, de 10 % ou 5 %, du prix de vente et cette ristourne de 4 % à la charge du vendeur sont destinées à indemniser les Berliner E. W. de leurs dépenses et de la perte d'intérêt sur les avances qu'elles font aux vendeurs.

Sont admis, sans autres, à cette vente à crédit : 1^o tous les appareils domestiques conformes aux normes de l'Association allemande des Electriciens ; 2^o la lustrerie ; 3^o les moteurs à courant continu, jusqu'à une puissance de 3 ch et les moteurs à courant triphasé jusqu'à 5 ch, le tout pour

une somme n'excédant pas 500 marks, en principe, mais cette limite peut être dépassée et d'autres appareils peuvent être admis, après entente entre le vendeur et les Berliner E. W.

L'acheteur doit souscrire à une réserve de propriété des appareils en faveur du vendeur, cessible aux Berliner E. W. et valable jusqu'à paiement complet. Il doit s'engager à entretenir ces appareils en bon état, à les assurer contre l'incendie et, en cas de dommage, il reconnaît aux Berliner E. W. le droit de lui couper le courant.

Installations et branchements. — Les avances consenties aux installateurs ne sont plus calculées sur la base des prix effectifs mais à forfait, par exemple 2,80 M par mètre de conduite montante à deux conducteurs ; 3,50 M par mètre de conduite montante à trois conducteurs, etc., avec un maximum de 250 M. Bien entendu, le total de ces avances ne peut excéder le prix de l'installation. Le versement immédiat d'un acompte n'est plus exigé de l'acheteur qui se libère au moyen de mensualités identiques à celles de la vente d'appareils à crédit. Mais comme les Berliner E. W. ne peuvent se réservier utilement un droit de propriété sur les installations, l'installateur doit se porter caution envers elles pour les 80 % des avances et, en outre, effectuer un dépôt de garantie de 100 M.

XI^{me} Congrès international d'architectes.

Ce congrès aura lieu à La Haye, Amsterdam et Rotterdam, du 29 août au 4 septembre prochain.

Thèmes : Les concours internationaux d'architecture. — La protection légale du titre d'architecte. — La protection des droits d'auteur. — Les relations entre l'architecte-conseil et l'entrepreneur-architecte. — Le développement artistique de l'architecture depuis 1900.

Finance d'admission : 14 florins (8 pour les dames).

Adresser les communications au *Comité permanent des Congrès internationaux d'architectes*, Amsterdam (Hollande), Vondelstraat, 19.

BIBLIOGRAPHIE

Eléments de géométrie infinitésimale, par *G. Julia*, professeur à la Faculté des Sciences de Paris. — Un volume in-8 raisin de 242 pages avec 15 figures, 1927. — Fr. 45. — *Gauthier-Villars & Cie* éditeurs, Paris.

Le présent livre contient les leçons professées à la Faculté des Sciences de Paris sur les *applications géométriques de l'Analyse*, en vue du certificat de calcul différentiel et intégral. Il peut servir d'introduction à l'étude des traités de Géométrie supérieure dont le type est le traité de Darboux.

L'auteur n'hésite pas à se servir de la méthode vectorielle, d'abord à cause des grandes simplifications d'écriture et d'exposition qu'elle offre quand on veut établir des théorèmes généraux, ensuite parce que dans une première étude des courbes et des surfaces elle rend des services analogues à ceux que rend la méthode cinématique du trièdre mobile [à laquelle elle est d'ailleurs intimement liée].

Mais, dans l'étude des problèmes *particuliers*, le choix judicieux de tel trièdre de coordonnées cartésiennes, ou de tel autre système de référence *canonique* qui convient spécialement à la nature géométrique du problème étudié, entraîne souvent des simplifications d'analyse au moins aussi grandes : c'est pourquoi l'auteur a conservé la méthode analytique en usant très souvent des coordonnées cartésiennes.

Voici un extrait de la table des matières : **CHAPITRE I** : Théorie du contact. Enveloppes. Etude particulière des familles de droites ; **CHAPITRE II** : Etude des courbes gauches ou planes ; **CHAPITRE III** : Surfaces ; **CHAPITRE IV** : Représentation des surfaces les unes sur les autres.

La technique du modèle de fonderie, par *J. Masviel*, professeur à l'Ecole d'Arts et Métiers de Paris, chargé de cours à l'Ecole supérieure de Fonderie — Vol. VI. — 230 p., 22 × 28, 1927. — Relié 70 fr., broché 53 fr. 20, net. — *Dunod*, éditeurs, Paris.

Le prix de revient d'un modèle est extrêmement élevé et influe fortement sur celui des pièces moulées. Si l'on considère que ce prix de revient est lié aux différents modes de moulage, à l'interprétation du modeleur chargé de l'exécution, aux dispositions constructives adoptées, dont dépendent également la bonne utilisation et la conservation du modèle, on conçoit que les industriels tiennent, pour éviter des contestations et des marchandages, à accompagner toute commande d'une spécification technique bien étudiée et aussi détaillée que possible. Malheureusement la construction d'un modèle est en général peu connue, aussi bien du fondeur que du constructeur mécanicien qui en ordonne l'exécution.

Aussi, les uns et les autres accueilleront-ils avec faveur cet ouvrage, qui leur permettra d'étudier d'aussi près que possible la construction d'un modèle et d'établir des spécifications détaillées répondant aux meilleures conditions de la pratique.

Après avoir développé les principes généraux qui régissent la construction du modèle, l'auteur examine les diverses sortes de modèles, puis il consacre un chapitre aux procédés de simplification des modèles, et aux carcasses, étudie la méthode générale d'exécution, les devis et enfin l'organisation du travail et des ateliers.

Effet des basses températures sur la résistance des mortiers et bétons de ciment. Essais du Laboratoire de Stuttgart. — *M. Otto Graf*, rapporteur. — 44 pages et 35 figures. — Edition *W. Ernst*, Berlin. — Broché 5.20 R. Mk.

L'influence du gel dépend à un haut degré de ses conditions d'action, c'est-à-dire de la qualité du ciment, de son état de prise et de sa teneur en eau d'imbibition. Le béton pris dans la glace se désagrège presque fatallement si sa résistance n'atteint pas au moins cent kilos à l'écrasement ; un béton moindre résistera bien plus longtemps au froid hors de l'eau, avant de s'écailler. La prise est du reste la période critique durant laquelle le béton doit être laissé tranquille, et où le gel agit le plus dangereusement. Un béton tout frais souffrira moins que celui qui voit son commencement de prise arrêté par le froid. Le gel distend la texture et diminue la densité en même temps que la résistance. Le simple retard du gel préliminaire peut au contraire se rattraper à la longue en durcissement, moins complet toutefois ; du reste, le délai de ce durcissement sera plus long que l'arrêt dû au froid. Les préservatifs artificiels sont facilement nuisibles ; même la soude fait du mal ; les ingrédients chimiques sont sujets à caution et peuvent en faire plus encore, suivant le cas. Le ciment alumineux s'est montré par contre plus résistant que le portland à l'action du gel, à cause probablement de son fort dégagement initial de chaleur.

De bonnes photographies accompagnent cet exposé intéressant, et illustrent en particulier la formation des aiguilles de glace à la surface et à l'intérieur des blocs de petit béton ; le dégât apparaît alors inévitable.

A. P.

Recueil des conférences du premier cours de perfectionnement organisé en avril 1925 par les ingénieurs ruraux suisses à l'Ecole polytechnique, à Zurich. — Prix 5 fr., en vente chez *M. Kaufmann*, président de la Société des ingénieurs ruraux suisses à Lucerne.

Ces conférences ont été réunies en un volume de 200 pages. Les constatations faites par M. le Prof. E. Meyer-Peter dans le domaine des corrections de rivières, les études de M. le Prof. Diserens sur la perméabilité du sol et le mouvement des eaux souterraines, enfin les causes de la détérioration du béton dans la tourbe, par le Dr H. Gessner traitent de questions qui intéresseront bien des ingénieurs civils.

D'autres chapitres tels que les relations entre les organismes du sol et sa fertilité par M. le Prof. Duggeli, le Congrès international de pédologie, par M. Girsberger, Ingénieur rural cantonal à Zurich, enfin l'analyse mécanique des sols et son application aux travaux d'assainissement par le Dr Schildknecht à Zurich étudient des problèmes qui préoccupent actuellement les ingénieurs ruraux.

La galvanisation du fer, par *Heinz Bablik*. — Vol. VIII. 220 p., 16 × 25, 149 fig., 1927. — Relié 58 fr. 80, broché 49 fr., net. — *Dunod*, éditeur, Paris.

Les ouvrages publiés jusqu'à ce jour sur la galvanisation se sont contentés le plus souvent de décrire des procédés divers plus ou moins théoriques. L'auteur du présent ouvrage s'appuyant sur les recherches qu'il a effectuées au cours d'une longue carrière d'ingénieur-conseil, expose une technique de la galvanisation basée sur des considérations scientifiques. En premier lieu il étudie la galvanisation à chaud (décapage, formation de la couche galvanisée, procédés divers de galvanisation à chaud, matières premières et déchets) puis la galvanisation électrolytique, la shérardisation et la galvanisation par projection. La place consacrée dans ce livre à l'étude de chacun des procédés de galvanisation est proportionnée à l'importance de leurs applications. De nombreuses figures représentent les appareils employés.

S.T.S. Schweizer. Technische Stellenvermittlung
Service Technique Suisse de placement
Servizio Tecnico Svizzero di collocamento
Swiss Technical Service of employment

ZÜRICH. Tiefenhöhe 11 — Téléphon: Selina 23.75 — Telegramme: INGENIEUR ZÜRICH

Gratuit pour tous les employeurs.

Nouveaux emplois vacants :

205a. *Technicien* (chef d'exploitation), pour la direction de tuileries en Grèce.

321. *Junger, gut empfohlener Maschinen-Ingenieur* mit Sprachkenntnissen, Schweiz.

323. *Jüngerer Heizungstechniker* mit einiger Praxis. Kt. Bern.

325. *Betriebsleiter* mit Befähigung zur Einrichtung und selbständigen Leitung eines Betriebes für die Herstellung von Metallfaden-Glühlampen. Neu zu gründende Glühlampenfabrik, Schweiz.

406. *Architect oder Bautechniker*, mit guter Praxis für Bureautätigkeit, Zürich.

408. *Bautechniker-Architect*, Ost-Schweiz.

412. *Junger Bautechniker*, Zentral-Schweiz.

414. *Tüchtiger Architekt*, für Villenbau. Zürich.

416. *Junger Bautechniker*, für Konstruktion, Kalkulation, Bauführung, spezialisiert für Eisenbetonbauten, Philippinen.

418. *Junger Akademiker oder Techniker*, der sich für meteorologische statistische Arbeiten interessiert. Schweiz.

273a. *Ingénieur-electricien* suisse, capable, ayant de la pratique et ayant travaillé, si possible, dans des usines employant des fours électriques. Age entre 35 et 40 ans. Candidats parlant très couramment le français. Espagne.

327. *Färberei-Techniker*. Chemische Fabrik in Basel.

329. *Ingénieur* parfaitement au courant de l'usinage en série de petites pièces métalliques. Ateliers de construction à Paris.

331. *Technicien-mécanicien* (constructeur). Suisse romande.

333. *Mühlen-Ingenieur* mit langjähriger Erfahrung. Schweiz.

335. *Jeune dessinateur-technicien* pour chauffage central. Bruxelles.

337. Très bon *ingénieur dessinateur-constructeur* ayant, si possible, plusieurs années de pratique, en vue d'études de nouvelles machines-outils, et connaissant le français et l'allemand. Situation d'avenir. Paris.

364a. *Jüngerer Eisenbetontechniker*. Kt. Bern.

384a. *Jüngerer Architekt-Hochbautechniker*. Zürich.

394a. *Jüngerer Bautechniker*, Zürich.

404a. *Dessinateur-architecte d'intérieur* pour dessin meubles modernes. Suisse romande.

420. *Architect oder Bautechniker*, auf Architekturbureau der Ost-Schweiz.

422. *Bautechniker*. Deutsche Schweiz.

424. *Bautechniker* mit Praxis. Architekturbureau. Basel.

426. *Bautechniker-Architect*. Architekturbureau in Zürich.

428. *Erfahrener, unverheirateter Geometer* nach Venezuela.

430. *Tüchtiger Hochbautechniker-Bauführer*. Architekturbureau bei Zürich.

432. *Ingénieur* für die Bearbeitung der Detailpläne für das Wasserbaulaboratorium der E. T. H.

434. *Jüngerer, tüchtiger Hochbautechniker*. Architekturbureau in Zürich.

436. *Junger Eisenbeton-Techniker*. Zürich.

440. 2-3 *Bauführer*. Schweiz.

442. *Jüngerer Tiefbautechniker*. Schweiz.