Objekttyp: **Miscellaneous**

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

Band (Jahr): **52 (1926)**

Heft 8

PDF erstellt am: **04.06.2024**

**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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

**http://www.e-periodica.ch**

à ce que leur architecture présente les mêmes caractéristiques essentielles. Un renfoncement de la façade *G* au droit du débouché de l'avenue de Villamont donne de l'espace, crée un aspect architectural intéressant et motive aussi le départ d'un escalier sous voûtes qui rejoint la place de l'Ours par le plus court chemin.

Des magasins sont prévus sur le tronçon Ouest de la rue d'Etraz alors que le tronçon Est est réservé à l'habitation. Nous tenons à expliquer ici que les membres du Jury de 1924 ont été appelés à examiner l'étude définitive que nous vous présentons aujourd'hui. Après un examen fort long et fort attentif, ils ont estimé que la rangée de maisons qui s'étend de la rue d'Etraz à la Chaussée de Mon Repos devait être interrompue en face du chemin de la Rosière, de telle sorte que la coupure se trouvât située dans le prolongement de l'axe des deux groupes d'immeubles (*E*, *F*) qui sont prévus dans l'intérieur des terrains de Villamont. Il s'agirait, en somme, de ménager, pour l'avenir une sortie qui débouchera sur l'avenue de Rumine et une ouverture qui ouvrirait au passant une perspective sur la belle ordonnance de ce quartier. Nous n'avons pas hésité à nous ranger à un avis qui méritait certainement d'être pris en sérieuse considération et pour ne pas compromettre l'avenir, pour laisser intacte une question qui mérite une étude spéciale, nous avons poché en noir (*H*), sur le plan des alignements, la partie de la chaussée de Mon Repos qui est mise hors de cause pour le moment.

La troisième zone est formée par la partie supérieure de l'avenue du Tribunal et par l'intérieur de la Campagne de Villamont.

Cette partie doit former transition entre la zone très nettement urbaine de l'avenue du Tribunal et le parc de Mon Repos. L'intérieur de Villamont a été aménagé en deux groupes de deux bâtiments (*E*, *F*). C'est ici que le plan voté en 1922 a subi les changements les plus importants : les avenues zigzaguant en diagonales ont été supprimées, à l'exception de celle qui prolonge l'avenue de Langallerie et qui, finissant en chemin d'accès au parc, est réduite au simple rôle de dévestiture de ce qu'on peut appeler le quartier intérieur de Villamont, qui a été aménagé comme nous l'avons déjà dit, en deux groupes de deux bâtiments ou en square à demi-fermé, solution qui a paru la meilleure parce que donnant le maximum de valeur aux bâtiments. L'accès de ce square se fait par un passage voûté de grande dimension qui, par son allure architecturale, constitue un fond intéressant à la rue de Langallerie.

Ce passage voûté paraît nécessaire pour deux raisons principales : il n'interrompt pas l'ordonnance des façades de l'avenue du Tribunal, dont la contiguïté est chose essentielle, comme nous l'avons expliqué plus haut, enfin il donne à ce square un cachet tout particulier d'intimité et le rend de ce fait beaucoup plus attrayant.

L'aménagement de la partie supérieure de l'avenue du Tribunal en une sorte de place très allongée, marque l'entrée du parc et ouvre la perspective sur les abords immédiats du Palais Fédéral.

---

## L'électrification en Yougoslavie.

Le Bureau de Presse Yougoslave « Sava » nous communique que la municipalité de la ville de Krouchevatz (Serbie) a ouvert une soumission pour le 21 avril, en vue de la construction d'une centrale électrique ainsi que d'un réseau pour la ville. D'après les devis, la construction de cette centrale coûterait environ 8 millions de dinars. Parmi les différentes maisons qui se sont intéressées aux diverses entreprises d'électrification en Yougoslavie, on a remarqué, à part les maisons allemandes, françaises et autrichiennes, des maisons suisses, notamment pour Belgrade et Sarajevo.

---

# BIBLIOGRAPHIE

**Leçons de Cinématique**, par *Raoul Bricard*, Ingénieur des Manufactures de l'Etat, Professeur au Conservatoire national des Arts et Métiers et à l'Ecole centrale des Arts et Manufactures. — Tome I : Cinématique théorique. Un volume in-8° de 336 pages, avec 117 figures, 45 fr. Gauthier-Villars et C^ie^, éditeurs, Paris.

Ce livre reproduit, avec des développements assez considérables, le cours professé par l'Auteur à l'Ecole Centrale des Arts et Manufactures.

Il suppose chez le lecteur les connaissances en Analyse, en Géométrie et en Géométrie analytique qui sont exigées par le programme d'admission à cette Ecole. Comme elles ne suffisent pas tout à fait pour l'étude de la Cinématique, la première partie de l'ouvrage est consacrée à des théories géométriques complémentaires : propriétés des courbes gauches, des surfaces réglées ; éléments de la géométrie réglée (complexe et congruence linéaires). L'auteur a même repris, dans le Chapitre I, la théorie cependant classique des vecteurs, mais pour la traiter par les méthodes, exposées à cette occasion, du calcul vectoriel, dont le livre contient des applications assez nombreuses. De remarquables traités tout récents témoignent d'un mouvement favorable à l'introduction de ce calcul dans l'enseignement français où il fut trop négligé jusqu'ici, et M. R. Bricard a voulu collaborer à une œuvre utile.

En Cinématique proprement dite, il a nettement séparé l'étude du déplacement fini, qui n'est qu'un chapitre de la Géométrie pure, de celle du mouvement, où intervient la notion de temps. Une grande importance est attachée à la théorie des mouvements relatifs, d'abord parce qu'on ne peut étudier que des mouvements relatifs (la conception métaphysique du mouvement absolu n'intéresse pas le mathématicien), ensuite parce que les propriétés géométriques du mouvement sont toutes dominées par le théorème de la composition des vitesses. Le roulement, qui est aussi d'une importance fondamentale, fait l'objet d'un examen approfondi.

Trois chapitres sont consacrés aux propriétés géométriques du mouvement plan et du mouvement dans l'espace, à un et plusieurs paramètres.

Dans la troisième partie sont étudiés, comme applications, des déplacements et des mouvements particuliers. L'auteur a cherché à varier autant que possible les exemples choisis.

Le tome II de l'ouvrage, plus rapproché que le premier de la pratique et de l'industrie, sera consacré aux mécanismes, dont le fonctionnement ne peut être parfaitement compris (en particulier celui des engrenages) que par qui s'est bien pénétré des principes de la Cinématique théorique.

Ces principes sont exposés dans la plupart des traités de Mécanique rationnelle, et souvent d'une façon magistrale, mais toujours en vue d'applications ultérieures à la Dynamique. M. R. Bricard, visant des applications d'une autre sorte, a été conduit à donner plus de relief à des propriétés géométriques dont la connaissance est très utile au praticien.

**Les véhicules automobiles**, par *A. Boyer-Guillon*, ingénieur civil des Mines, chef de service principal au Laboratoire d'essais du Conservatoire national des Arts et Métiers. — Un volume grand in-8 de 377 pages avec 248 figures. Prix : broché 55 fr. Librairie J.-B. Baillière et fils, 19, rue Hautefeuille, Paris.

Par les nombreux essais de véhicules automobiles qu'il a exécutés au Conservatoire des Arts et Métiers, l'auteur est arrivé à une connaissance approfondie du fonctionnement de ces véhicules et de tous leurs organes, dont il a pu comparer les dispositions diverses. Pour ces essais, il a créé et employé des appareils spéciaux, notamment un accéléro-

mètre. S'il existe déjà de bons traités d'automobiles, l'ouvrage de M. Boyer-Guillon apporte bien des aperçus nouveaux sur toutes les parties de ce vaste sujet, et vient prendre sa place parmi les meilleurs livres techniques.

En premier lieu, le lecteur remarque avec plaisir la clarté et la concision de l'ouvrage. L'auteur évite de s'étendre sur la description minutieuse des nombreuses dispositions de détail qui ont été proposées pour les diverses parties de l'automobile ; il se limite à celles que la pratique a adoptées ou qui présentent quelque particularité intéressante. Il insiste avant tout sur les principes des appareils et il en discute les mérites : c'est ce qui donne un grand intérêt à l'ouvrage.

Les calculs et les formules sont simples et l'auteur se contente de ce qui est vraiment nécessaire.

Le chapitre sur les essais des voitures automobiles mérite également une mention spéciale : il contient la description des installations d'essais, la discussion de la précision qu'ils peuvent donner, ainsi que quelques relevés d'expériences. L'intéressant accéléromètre *Auclair-Boyer-Guillon* est décrit dans ce chapitre qui donne également des détails sur les essais des organes de suspension.

**Pression de la lumière,** par *P. Lebedef*, traduit du russe par *T. Kousmine*, chef de travaux de physique à l'Université de Lausanne. — N° 9 de la Collection de monographies scientifiques étrangères publiées sous la direction de M. *G. Juvet*, professeur à l'Université de Neuchâtel. — Paris 1926, Librairie scientifique *Albert Blanchard*. Prix : Fr. 7.50.

Ce mémoire de 70 pages (16×25 cm.), avec 25 figures, a pour but de déterminer le rapport entre la force newtonienne et celle de répulsion due au rayonnement du soleil ou de tout autre corps sphérique à une température différente du zéro absolu. Les formules obtenues ne sont toutefois applicables qu'aux corps parfaitement noirs dont les dimensions sont grandes comparativement à la longueur d'onde de la lumière incidente.

**Le problème de chimie,** par *Jean Duval*. 1 vol. de 116 pages (14×22 cm.). Paris 1926. Librairie scientifique *Albert Blanchard*. Prix : Fr. 10.—.

Ce recueil de 60 problèmes constitue la meilleure « répétition » qu'on puisse souhaiter d'un cours de chimie. Afin de donner une idée de l'ingéniosité et de la valeur didactique de ces exercices, nous reproduisons l'énoncé du problème N° 10 :

« On chauffe du ferrocyanure de potassium avec un excès d'acide sulfurique concentré. Le gaz *A* dégagé est partagé en quatre parties égales. Une première fraction est envoyée dans un eudiomètre avec un volume d'oxygène quadruple du sien. Après l'explosion, le pyrogallate alcalin absorbe 70 cm³. On transforme une deuxième fraction de *A* en urée. Quel poids maximum obtiendra-t-on ? — 2° On traite, d'autre part, un excès de soufre par le sulfate ferreux. Il se dégage un gaz *B* qui passe sur une troisième part de *A*. Donner le poids du précipité obtenu. — 3° Le gaz résultant de l'hydrolyse de l'hydrure de potassium est soumis avec le quatrième quart de *A* à l'action des rayons ultra-violets. Donner le poids des produits obtenus en recevant dans une lessive de potasse le corps formé synthétiquement. — 4° Quel poids de ferrocyanure a-t-on employé et combien de permanganate en solution décinormale devrait-on verser dans les résidus de la première opération pour obtenir le virage au rose ? »

Tous ces problèmes sont minutieusement discutés et résolus numériquement.

**Conférence internationale de l'aménagement des villes, New York 1925. Compte rendu.** International Federation for Town and Country Planning and Garden Cities. — Londres W. C. 1, 3 Gray's Inn Place.

Cet ouvrage, de 532 pages, format 15 × 23 cm., contient la reproduction in extenso des communications présentées à la Conférence internationale de New York, l'année dernière, et un compte rendu des discussions auxquelles elles ont donné lieu. Les principaux rapports rédigés en langue anglaise sont accompagnés d'un résumé en français et en allemand. Voici un aperçu de la table des matières de ce livre, qui constitue un document de grande valeur en matière d'« urbanisme » : Progress in Planning. — The Traffic Problem. — Decentralisation within Region. — The New York Regional Plan. — A Plan for the State of New York. — How to lay out Regions for Planning. — The Government of Metropolitan Areas. — Typical City Plans. — Selection of Airplane Fields. — Aerial Photographic Mapping. — Planning unbuilt Areas. — Zoning in Practice. — Acquisition of Lands benefited by public Improvements. — The Business Value of City and Regional Planning.

*La prochaine conférence de la Fédération aura lieu à Vienne (Autriche), en septembre de cette année : Informations par le Secrétariat de la Fédération dont le siège est à Londres, à l'adresse citée au titre de cette note.*

**Neuere Methoden zur Statik der Rahmentragwerke,** par *A. Strassner*, ingénieur en chef. — 1er volume, *Der durchlaufende Rahmen*, 3me édition. — Berlin 1925, Ernst & Sohn, 152 pages et 170 figures dans le texte. — Prix : broché, 9 marks ; relié, 10.50 marks.

Depuis une dizaine d'années, M. A. Strassner a publié une série d'ouvrages sur le calcul des constructions continues.

Un premier volume paru en 1921, en deux parties, est intitulé « Calcul des Systèmes hyperstatiques ». (Berechnung statisch unbestimmter Systeme : 1. Der einfache und durchlaufende Balken ; 2. Der durchlaufende Balken). Il est consacré à l'étude de la poutre à deux appuis simples et à celle de la poutre et des portiques continus.

Puis, dans ses « Méthodes nouvelles pour le calcul des constructions continues » (Neuere Methoden zur Statik der Rahmentragwerke, 1re édition parue en 1916, en un volume, 2e et 3e éditions, en deux volumes : 1° Der durchlaufende Rahmen ; 2° Der Bogen und das Brückengewölbe) l'auteur s'occupe de la poutre continue sur appuis élastiques, des portiques continus et de l'arc encastré.

Enfin, un troisième volume publié en 1919, traite du calcul de l'arc continu sur appuis élastiques. (Der durchlaufende Bogen auf elastischen Stützen.)

Dans toutes ces publications, ce sont les *théorèmes de Mohr* sur la ligne élastique et la notion de *foyers de Ritter* qui servent de base au calcul.

Tout en manifestant une préférence marquée pour les méthodes graphiques et intuitives, M. Strassner s'appuie toujours, pour ses démonstrations, sur des considérations analytiques. Petit à petit, en partant des cas les plus simples, avec des moyens mathématiques extrêmement élémentaires, il met son lecteur à même de calculer des constructions très compliquées.

Un grand nombre d'exemples numériques, où le calcul est fait tantôt par voie analytique, tantôt par des méthodes graphiques et souvent même par les deux procédés successivement rendent aisée et attrayante la lecture des livres de M. Strassner qui constituent ainsi un outil réellement pratique mis à la disposition des ingénieurs constructeurs. M. P.

**Éclairage électrique,** par *P. Maurer*, Ingénieur à la Compagnie parisienne de Distribution d'électricité, professeur à l'Ecole d'Electricité Bréguet et à l'Ecole d'Electricité et de Mécanique industrielles. — Volume in-8 (25×16) de 143 pages, avec 71 figures. — (Gauthier-Villars et Cie, éditeurs). — 20 fr.

Essayer d'esquisser les principales données de la science de l'éclairage, tout en tendant à rester dans un caractère pratique d'application, tel a été le but de l'auteur dans cet ouvrage qui correspond aux cours professés à l'Ecole d'électricité et de mécanique industrielles.

La première partie a trait aux généralités sur l'éclairage et au rappel des éléments de photométrie.

La deuxième partie comprend l'étude des différents types de lampes à incandescence et à arc.

La troisième partie étudie le nombre et la répartition des foyers lumineux, ainsi que les calculs relatifs à l'éclairage.

A cet ensemble, sont ajoutées, comme compléments, les données principales sur l'établissement des installations électriques d'éclairage, en se limitant toutefois aux canalisations industrielles.

Cette dernière partie comprend l'étude de la distribution de l'électricité, du calcul des canalisations et de l'exécution des installations.

**Traçage des constructions métalliques et de chaudronnerie,** par *Constant Bottieau*, ex-chef traceur, dessinateur, professeur de traçage au cours de perfectionnement de l'Ecole pratique de commerce et d'industrie de Maubeuge. — 2 vol. (21/27 cm.). I. texte VI-158 pages. - II. (60 planches) IV-122 pages. — Ensemble : brochés 46 fr. — Dunod, éditeur, Paris.

L'auteur professe la matière de ce cours dans l'important centre métallurgique de Maubeuge et il y a obtenu les meilleurs résultats. De nombreuses années de pratique lui ont permis de faire des remarques importantes sur les différentes phases et tours de main intéressant le métier du traceur. Pour l'exécution de toutes les constructions planes, le lecteur trouvera dans cet ouvrage les méthodes ainsi que la façon de procéder pour l'établissement des lattes nécessaires à la reproduction de tous les profilés. Dans la partie chaudronnerie, le traçage des tuyauteries tient une place prépondérante, il est, en général, le cauchemar du traceur. Les multiples erreurs relevées dans les développements des tôles proviennent généralement de la mauvaise position des lignes de pliage. Les procédés permettant de les déterminer ne s'acquièrent que par la pratique et sont exposés clairement dans de nombreux exemples. Aucun ouvrage sur ce sujet ne donne autant de détails et des explications aussi pratiques. Nul doute qu'il ne se répande dans les ateliers de constructions métalliques et de chaudronnerie.

**Probabilités géométriques,** par *R. Deltheil*, Professeur à la Faculté des Sciences de Toulouse. — (Fascicule 2 du Tome II du **Traité du Calcul des probabilités et de ses applications,** par E. Borel : *Les Applications de la Théorie des probabilités aux sciences mathématiques et aux sciences physiques.)* — Vol. in-8 de 123 pages ; 1926. — 22 fr. plus majoration de 20 %. — Gauthier-Villars et C^ie^, éditeurs, Paris.

L'application du Calcul des probabilités à des problèmes géométriques est connue depuis Buffon, qui a donné le premier une solution correcte du célèbre *problème de l'Aiguille*. C'est l'une des branches les plus attrayantes de la Théorie des Probabilités, tant par l'intérêt des discussions concernant les principes que par la variété des procédés suggestifs de calcul pour l'étude des cas concrets.

Dans ce fascicule, qui contient la rédaction d'un cours professé au Collège de France, M. Deltheil s'est proposé d'en donner un exposé méthodique, en la rattachant, quant aux principes, à des théories modernes comme celle des groupes de transformations et celle de la mesure des ensembles.

**Traité pratique de construction moderne,** par *Ch.-Ed. Sée*. Ingénieur E. C. P., architecte. Deux beaux volumes, se vendant ensemble. — In-8 de 958 pages, avec 428 figures et table à calculs ; 1926. — Gauthier-Villars et C^ie^, éditeurs, Paris. — 110 fr.

Conçu dans un esprit pratique, cet ouvrage aborde toutes les notions actuellement nécessaires à l'architecte et au constructeur : le choix du terrain, la revue des matériaux naturels ou artificiels si nombreux et dont le choix raisonné et approprié constitue un élément si important de durée et d'économie, les procédés de mise en œuvre, les calculs indispensables, la revue des spécialités destinées à augmenter le confort et le mieux-être, sans oublier les réglementations et la législation. Mais une construction n'est réellement habitable qu'à la condition d'être en tous points saine et hygiénique ; il appartient aux techniciens du bâtiment de donner aux principes d'hygiène une réalisation vraiment pratique. C'est aussi la préoccupation de la santé qui incite la génération présente à faire surgir, loin des villes surpeuplées, de riantes cités-jardins.

Cette création exige du chef de l'œuvre des connaissances dont ses prédécesseurs n'avaient guère à se préoccuper : voies, orientation ; recherche, captation et distribution d'eau alimentaire ; évacuation et transformation des eaux résiduelles ; transformation et distribution du courant électrique, etc.

Toutes ces données, le présent Traité se devait de les ajouter tout en observant une simplicité et une concision en rapport avec le cadre tracé.

Nous espérons que, grâce à lui, bien des recherches difficiles seront évitées et qu'on y appréciera les conseils d'une longue expérience.

**La construction économique (matériaux et compositions divers)** suite et complément à **L'industrie des agglomérés et pierres artificielles,** par *M. Vugnon*, ingénieur-conseil. — 1 volume in-8 raisin de 150 pages, avec 56 figures. — Prix broché : 20 fr. — Edition des *Matériaux de Construction*, boulevard Magenta, 148, Paris.

Voici le résumé de la table des matières de cet ouvrage que consulteront avec fruit toutes les personnes qu'intéressent les agglomérés et les pierres artificielles dont la terminologie est si touffue qu'il est souvent difficile de s'y retrouver : Les briques de laitier. — Le mortier d'amiante ou fibro-ciment. — « Pierre de bois » ou « bois de pierre » : La Xylolithe. Compositions pour parquetage et pour ravalement. — Agglomérés spéciaux. — Séchage accéléré des agglomérés. — Le traitement des surfaces. — Mélanges, compositions et traitements divers. — Renseignements complémentaires à l'usage du fabricant d'agglomérés.

**Graphische Papiere und ihre vielseitige Anwendung** von *Dr W. Grosse*, Leiter des meteorologischen Observatoriums, Bremen. — 1 vol. de 180 pages 16 × 24 cm., avec 174 illustrations. — Collection « Wissenchaft und Technik ».

Cet ouvrage, publié sous les auspices de la maison universellement réputée *C. Schleicher et Schüll*, à Düren, est un exposé, conçu dans un esprit tout à fait scientifique, des principaux usages auxquels les papiers à échelles sont propres.

Ce livre constitue la meilleure des illustrations de la géométrie analytique et des principes du calcul différentiel et intégral.

**Les essais de fatigue des métaux et les machines Amsler pour leur exécution,** par *P. Breuil*, chef honoraire de la section des métaux du laboratoire d'essais du Conservatoire national des arts et métiers, à Paris. — *Dunod*, éditeur, à Paris.

Ce petit ouvrage (14/21 cm.) de 67 pages et 18 figures décrit, en un style élégant, les machines créées par M. Amsler pour les essais d'endurance et analyse les résultats que des épreuves de ce genre ont fournis à divers expérimentateurs. Voici un extrait de la table des matières : Pulsateur Amsler. — Machine Amsler pour essais d'endurance des ressorts. — Machine Amsler pour essais à la flexion rotative. Résultats des essais de MM. Moore et Kommers. — Appareils Amsler pour les essais des fils métalliques et des tôles minces à la flexion répétée. Essais de M. Seigle. — Appareil Amsler pour les essais de fils aux torsions alternées. Essais de M. Horsburgh. — Marteau quadruple Amsler pour essais de fatigue par chocs répétés. Essais de M. Prever. — Marteau-pilon universel Amsler pour essais rapides de fatigue aux chocs par traction, compression et flexion.

---

**Le communiqué du Service technique de placement ne nous est pas parvenu à temps pour être inséré dans le présent numéro.**

Lausanne. — Imprimerie La Concorde.