Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande

Band: 59 (1933)

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: 09.07.2025

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

de l'alimentation en eau chaude doit être très soigneusement étudiée. Le constructeur doit chercher à obtenir un réglage automatique des températures, ce qui ne rencontre guère de difficultés, surtout avec un chauffage à l'huile. Des installations centrales de contrôle et de réglage de la température sont indispensables dans un grand établissement moderne.

D'autres installations peuvent être jointes au service proprement dit de la piscine. Un bain turc est indispensable. Toute autre adjonction sera discutée et examinée de cas en cas.

En ce qui concerne le combustible pour le chauffage, nous pensons avant tout, à l'huile. Cependant, là où le courant électrique ne revient pas à plus de 2 cts par kilowatt-heure, il primera tout autre combustible.

Pour le service de l'eau chaude et le chauffage direct au moyen de radiateurs, nous recommandons surtout la vapeur à basse pression, afin d'éviter la construction d'une grande cheminée. La piscine doit être munie d'un chauffage à air chaud, combiné avec une ventilation appropriée. L'eau chaude nécessaire est produite dans des appareils à contre-courant et mise en réserve, partiellement, dans de grands récipients en béton.

La combinaison de la piscine couverte avec une *patinoire artificielle* (selon projet de l'auteur pour Lucerne) nous semble être une solution heureuse au point de vue économique. (Fig. 18.)

Les tubes réfrigérants de la patinoire artificielle sont ordinairement placés dans un dallage en béton.

Cette annexe peut servir, en été, d'emplacement pour bains de soleil, de piscine pour non-nageurs ou de place de patinage à roulettes.

CHRONIQUE

La déviation de la ligne C. F. F. Lausanne-Neuchâtel entre Ependes et Yverdon.

Dans le numéro du 13 juin 1931 du *Bulletin technique*, nous avons décrit les importants travaux entrepris par les C. F. F. sur la ligne de Neuchâtel à Lausanne, entre Ependes et Yverdon.

Ces travaux, exécutés avec beaucoup de conscience par la maison Bellorini et Oyex-Chessex & Cie, consistèrent d'abord à poser une double voie, de la gare d'Ependes au lieu dit Le Valentin, sur 3 km environ. Puis, dès le Valentin, on changea l'ancien tracé, en faisant décrire à la voie C. F. F. une large boucle à l'Est, de façon à augmenter considérablement la longueur de la gare d'Yverdon, extrêmement courte, resserrée entre le Canal oriental et la Thièle. La traction électrique admet des trains de 150 essieux. Il fallait donc porter remède à une situation devenue intolérable. Pour l'adoption de la solution choisie, qui allonge d'environ 1 km la longueur de la ligne, on fut guidé par des considérations de prix, mais aussi par des motifs d'ordre pratique et technique, notamment par l'impossibilité où l'on se trouvait de supprimer les passages à niveau de la rue de la Plaine et de la rue Haldimand. Il était impossible de prévoir des passages supérieurs à cause des constructions sises en bordure de la route de Payerne, et impossible encore de créer des passages inférieurs à cause de la nappe d'eau souterraine.

Une première variante étudiée, mais abandonnée, reportait toute la gare d'Yverdon à 400 m environ du côté du lac. L'emplacement actuel de la gare aurait été réservé aux extensions futures des ateliers C. F. F.

Une deuxième variante, abandonnée elle aussi, consistait dans un tracé joignant directement Ependes à l'huilerie de Grandson. Ainsi faisant, on eût complètement bouleversé la situation économique et commerciale des divers quartiers d'Yverdon. En revanche, on eût diminué la longueur du parcours, au lieu de l'allonger.

Le tracé adopté est le plus économique, car il tient compte, au mieux, des installations existantes.

Les travaux, sur lesquels nous ne reviendrons pas puisque nous les avons décrits, ont coûté, au total, 4 400 000 fr., y compris l'équipement électrique de la ligne, les frais d'expropriation et les dépenses diverses. Les chiffres totaux prévus au devis n'ont pas été dépassés, malgré certains imprévus en face desquels on s'est trouvé en cours de construction. C'est ainsi que, dans une grande tranchée, des éboulements nécessitèrent l'exécution de murs de soutènement, occasionnant pour 150 000 fr. de frais supplémentaires.

Les entrepreneurs se tirèrent tout à leur honneur du travail qui leur fut confié et leurs chantiers, ouverts le 1er janvier 1931, ont pu occuper, jusqu'à ces derniers temps, plus de cent chômeurs des régions intéressées.

La nouvelle ligne a été mise en service dans la nuit du samedi 13 au dimanche 14 mai dernier. On profita du changement d'horaire, intervenant le 15 mai, et du fait aussi que, pendant la nuit du samedi au dimanche, la circulation des trains de marchandises est interrompue.

Pendant quelque temps et jusqu'à ce que les tassements des terrassements soient accomplis, les trains circuleront à vitesse réduite.

Comme la ligne Lausanne-Yverdon permet des vitesses de 100 km à l'heure, le rayon minimum des courbes du tracé est de 600 m, tandis que la rampe maximum est de 10 ‰.

A propos de la deuxième correction des eaux du Jura.

On nous a reproché d'avoir marqué quelque scepticisme à l'endroit des possibilités de réalisation du vaste projet de deuxième correction des eaux du Jura.

On n'a pas eu tout à fait tort de nous faire ce reproche, bien que ce scepticisme ne soit pas le nôtre. Il résulte des faits. Comme nous l'avons constaté, les collectivités intéressées à ce grand projet ont des budgets en déséquilibre et redoutent de s'engager dans de nouvelles dépenses au moment où tout le monde leur crie qu'il convient de réaliser le maximum d'économie.

On nous permettra de nous arrêter un instant sur cette mentalité, très répandue, et très compréhensible à bien des égards. Certes, nous approuvons les efforts des divers ministres des finances, cantonaux ou fédéral, tendant à retrouver le vieil équilibre : ne pas dépenser plus qu'on n'encaisse !

Mais il me paraît que ces efforts, indispensables, peuvent avoir certains effets redoutables, lorsqu'ils amènent ceux qui les poursuivent à renoncer, par exemple, à l'exécution de travaux prévus depuis longtemps, d'une utilité incontestable et qui constitueraient pour le pays un enrichissement.

En effet, le chômage, malheureusement, n'a point tendance à décroître, et communes, cantons, Confédération, doivent venir en aide à ceux que la crise prive de travail.

Or, à toutes les subventions que l'on distribue, même en admettant (ce qui est très généralement le cas) qu'elles sont réparties avec discernement et équité, il faut évidemment préférer le travail utile et productif. Certains chantiers citadins, où l'on remue de la terre sans profit sérieux pour la collectivité, sans enrichissement valable pour le pays, ne constituent que des subventions à peine déguisées. Nous ne les critiquons pas, car les autorités se trouvent parfois placées dans des circonstances que le profane apprécie mal. Mais on peut dire cependant sans injustice qu'il se perd là des sommes considérables.

En envisageant la question plus généralement, on est amené à penser que, quelque paradoxal que cela puisse paraître, notre époque est de celles où on ne devrait pas hésiter à mettre en œuvre de grands chantiers d'intérêt public. Les millions dépensés ainsi finissent par trouver leur intérêt. Les sacrifices consentis portent leurs fruits.

C'est ce qu'ont fort bien compris, par exemple, les autorités vaudoises quand elles ont proposé au Grand Conseil un projet d'emprunt de dix millions destiné à hâter, au cours de ces prochaines années, la rénovation du réseau routier du canton. Le parlement vaudois a voté le crédit. Le peuple, espérons-le, approuvera aussi.

Conférence générale du travail.

La 17e session de la conférence générale du travail s'ouvrira à Genève, le 8 juin courant. De fort importantes questions y seront discutées, qui intéressent tout le monde technique. Les points suivants notamment, outre les rapports ordinaires annuels, figurent à l'ordre du jour :

Réduction de la durée du travail (rapport de la commission préparatoire tripartite), divers modes d'assistance et de secours aux chômeurs (assurance invalidité, vieillesse, décès et chômage) suppression des bureaux de placement payants, rapport sur l'application des différentes conventions en vigueur depuis dix ans.

Les C. F. F. pendant le 1er trimestre 1933.

Pendant le premier trimestre 1933, les recettes d'exploitation des C. F. F. ont atteint 70,9 millions de francs (77 millions pendant la période correspondante de 1932, donc une baisse de 6,1 millions). En revanche, par suite du recul du trafic et de la diminution du nombre des agents, les dépenses d'exploitation ont baissé de deux millions environ et n'ont atteint que 62,3 millions de francs.

Conférence mondiale sur l'énergie électrique.

Du 26 juin au 8 juillet prochain, en Scandinavie et en Finlande, se tiendra une conférence internationale sur l'énergie électrique, convoquée à l'instigation des gouvernements de ces pays. La Suisse y sera représentée. La conférence s'occupera de l'approvisionnement en énergie électrique de la grosse industrie et des entreprises de transport.

La crise et l'importation des véhicules à moteur.

La crise n'a exercé presque aucune influence sur l'importation des véhicules à moteur en Suisse. Si, pendant le premier trimestre de cette année, par suite des mesures de contingentement qui ont été prises, le nombre des motos importées a diminué (en moyenne, elle n'est plus que de 70 à 80 unités par mois), durant la même période, la Suisse a importé 2392 automobiles, environ 200 unités de plus que pendant les trois premiers mois de 1932.

La transformation de l'Hôtel des Postes à Berne.

Pour loger de nouvelles installations téléphoniques — qui coûteront 4 millions en chiffres ronds — il est nécessaire d'effectuer d'importantes transformations aux combles de l'Hôtel des Postes à Berne. Le quatrième étage, côté de la rue d'Aarberg, sera d'abord surélevé, puis on l'exhaussera du côté de la Speichergasse. Enfin, en troisième étape, on prévoit la transformation du troisième étage et la suppression du toit de la grande tour.

Tous ces travaux, qui ne seront terminés qu'en 1936, sont budgetés 1 430 000 fr.

L'électrification des lignes Delémont-Delle et Uznach-Ziegelbrücke-Linthal.

Ces deux lignes sont, depuis le 15 mai, exploitées à la traction électrique.

La première, de 40 km de long, a coûté 5 785 000 fr. Les travaux, commencés en 1931, ont nécessité l'agrandissement du profil des tunnels par la surélévation des voûtes et l'abaissement du rail. Il fallut également, outre le renforcement de plusieurs petits ponts, transformer le viaduc métallique de Saint-Ursanne en pont voûté en béton armé.

La deuxième, longue de 38,8 km, coûta 2 407 000 fr. Là aussi il fallut exécuter des travaux accessoires de renforcement de petits ponts et d'élargissement de tunnels.

Actuellement, la longueur totale du réseau électrifié de nos C. F. F. atteint 1883 km, soit le 65 % du réseau total. Le 86 % du trafic global est effectué à la traction électrique.

Le 1er octobre 1934 prendra fin, avec l'électrification de la ligne Berne-Langnau-Lucerne, le deuxième programme d'électrification de nos C. F. F. A ce moment-là, les dépenses totales nécessitées par l'électrification atteindront 797 millions de francs, dont 737 millions entièrement au compte des C. F. F., et 60 millions versés par la Confédération à titre de travaux de chômage.

Notre industrie aura largement profité de cette notable amélioration de notre réseau ferroviaire. J. P.

Construction des routes et circulation routière.

Une série de conférences sur le thème ci-dessus, organisée par l'Union suisse des professionnels de la route, s'est déroulée avec succès, à Zurich du 22 au 24 mars 1933.

C'est devant plus de 400 participants appartenant aux divers milieux intéressés aux problèmes de la route que M. Méan, ingénieur cantonal à Neuchâtel, président de l'Union, préluda à ces conférences par une courte allocution, dans laquelle il exposa le but cherché par les organisateurs de ces cours.

Il fit remarquer que les besoins nés de l'intense circulation routière actuelle sont très grands comparativement aux ressources de l'Etat amoindries par la crise. Il convient, par conséquent, pour le constructeur, de chercher non seulement les plus beaux et les plus durables revêtements, mais aussi les méthodes de travail les plus économiques et les mieux appropriées aux conditions locales et techniques, et aux moyens financiers disponibles.

C'est dans le but de permettre à ses membres de s'orienter sur les méthodes actuelles de travail en Suisse et à l'étranger que l'*U. S. P. R.* a organisé ces conférences, en faisant appel à des autorités dans le domaine de la route, tant du pays que du dehors, et elle espère qu'il en résultera pour tous de précieux enseignements.

M. Méan remercie, pour terminer, la direction de nos hautes écoles techniques et leurs professeurs, dont la collaboration constante a permis de mener à bien les diverses études entreprises par l'Union.

Passons maintenant aux conférences. La première journée se rapportait surtout au domaine dela construction proprement dite des routes.

On y entendit avec beaucoup d'intérêt M. *Ertl*, Regierungsoberbaurat à Weilheim (Bavière), parler du tracé des routes et de leurs profils en long et en travers, et exposer les directives suivies actuellement en Allemagne dans ce domaine (largeur min. 6 m, augmentée de 0,60 à 1,30 m aux tournants, rayon normal des courbes 100 m, min. 30 m, trottoirs pour piétons).

Puis M. *Schläpfer*, ingénieur cantonal à Hérisau, entretint son auditoire de la construction de la voie de roulage et du revêtement de la route moderne. Il insista tout particulièrement sur la nécessité de pourvoir la route de fondations plus soignées que celles admises jusqu'ici, afin d'empêcher tout déplacement qui pourrait abîmer le revêtement.

M. *Thomann*, professeur *E. P. F.*, fit ensuite un exposé, agrémenté de projections lumineuses fort intéressantes, sur les « principes fondamentaux observés pour la remise en état du réseau italien de routes principales ». La largeur minimum admise est 8 m, le rayon min. des courbes de 30 m. De plus, tout ce qui pourrait gêner la visibilité dans les tournants est supprimé.

La conférence suivante, faite par M. *Pesson*, ingénieur cantonal adjoint à Genève, sur les « conditions particulières à envisager lors de la construction des routes dans les villes », fit clairement comprendre aux auditeurs que le problème de la construction de routes se complique singulièrement s'il s'agit de traverser des agglomérations comme celle de la ville qui abrite la *S. D. N.* Il faut tenir compte de toutes sortes de sujétions dues aux immeubles, aux seuils, aux voies de tramways, prévoir des places de stationnement pour les autos, etc. Dans les rues se croisant à angle droit, il faut prendre des mesures pour que les conducteurs des véhicules y circulant puissent s'apercevoir mutuellement 25 m avant le

croisement, ce qui conduit, soit à exiger un recul suffisant de toute la construction, soit à prévoir le pan de l'immeuble coupé sur la hauteur du rez-de-chaussée, fait qui se voit de plus en plus fréquemment à Genève.

Après le clair exposé de M. Pesson, le sujet « Les matériaux de construction des routes » fut développé par M. *Ruegg*, ingénieur à Milan. Il serait beaucoup trop long pour nous de relater au complet cet exposé, très documenté et très fouillé, sinon très clair, du moins pour les auditeurs peu familiarisés avec la langue de Gœthe.

Le programme du soir de la première journée prévoyait une visite des tronçons d'essai pour l'éclairage des routes à Zurich et environs. Cette course, en autocars découverts, de 20 à 22 h., fut très captivante et instructive. Le tronçon Schlieren-Zurich, éclairé par des lampes à vapeur de sodium de la maison *Philips*, retint particulièrement l'attention des participants à cette randonnée. Ces lampes émettent une lumière jaune qui augmente la visibilité d'une manière surprenante [1].

Arrivons à la deuxième journée, plus spécialement consacrée au domaine du revêtement et de l'entretien de la route, ainsi qu'à la question, si actuelle, des rapports entre le chemin de fer et la route.

Le prof. Dr ing. *Schenck*, directeur de la Station d'essai pour la construction des routes, à Charlottenbourg, débuta par un exposé sur le sujet « Véhicule et route ». La route doit être construite d'après les véhicules qui y circulent. D'une part, elle doit offrir la résistance minimum au roulement, afin d'économiser la puissance des moteurs et, de l'autre, elle doit présenter une surface aussi rugueuse que possible afin d'éviter les dérapages. Dès que la surface est trop lisse, il y a glissement des roues motrices, d'où usure anormale de la route et des pneumatiques.

Le conférencier, très suivi de son auditoire, démontra par divers calculs l'importance du coefficient de frottement dans les réactions entre les roues et la route, au démarrage, aux tournants et lors du freinage. Ce coefficient, très variable suivant la nature du revêtement, l'état de la chaussée, le genre et le degré d'usure des pneumatiques, doit être amélioré par un revêtement approprié et un meilleur dessin des pneus. Dans certains cas, on munira les véhicules appelés à circuler sur des routes glissantes de sabliers, analogues à ceux des locomotives qui permettront, au moment voulu, d'augmenter l'adhérence des roues motrices.

Après M. Schenck, M. *Bossard*, inspecteur des routes de la Direction des travaux de la Ville de Lucerne, parla de l'entretien courant des revêtements routiers, puis du service de nettoyage des chaussées, de la lutte contre la poussière et du déblaiement des neiges.

Le conférencier suivant, M. *Schuler*, ingénieur-adjoint de l'ingénieur de la Ville de Zurich, parla de ce mal nécessaire, les conduites dans le corps de la route. Il conseilla d'éviter la chose dans la mesure du possible, les dégâts causés aux chaussées par les ouvertures fréquentes que nécessitent parfois les conduites hydrauliques ou électriques étant désastreux. Il signala, en passant, le danger de destruction par électrolyse des conduites d'eau placées trop près des conduites électriques, et celui de rupture en cas de fondations insuffisantes de la route.

M. le professeur *Thomann* traita ensuite le sujet « Routes et chemins de fer routiers ». La tendance actuelle est de séparer la voie ferrée de la route pour permettre des vitesses plus grandes, et partout où les nécessités du trafic ne l'imposent pas on tend à remplacer les chemins de fer routiers par des services d'autocars.

M. *X. Raemy*, ingénieur, directeur des *C. E. G.* à Bulle, exposa ensuite le point de vue des chemins de fer dans le conflit qui les sépare de l'auto. Sa conférence, très intéressante et objective, peut se résumer en ceci : Les chemins de fer ne demandent aucun privilège, mais simplement à être mis sur le même pied que leur concurrent principal, le camion-auto. Pour cela il faudrait :

1. Une révision des lois régissant actuellement les chemins de fer, tant de celles se rapportant à la durée du travail que de celles réglant leurs obligations sociales, caisse de retraite, etc.

2. Suppression des privilèges de transport qui sont incompatibles avec une organisation économique des chemins de fer (transport gratuit des colis postaux, réduction pour militaires, police, etc.) (Et des privilèges de transport des employés?).

3. Donner au Conseil fédéral la compétence pour l'établissement d'une loi répartissant rationnellement le trafic entre la route et l'auto.

4. Mise à la charge des automobilistes, surtout de ceux qui s'occupent de transports lourds, des dépenses réelles nécessitées par la construction et l'entretien des routes.

Le conférencier suivant, M. *Monteil*, ingénieur, secrétaire de l'Union suisse des propriétaires d'auto-camions, fit entendre l'autre son de cloche en déclarant que l'automobile avait fortement contribué au développement économique de la Suisse, que le 86 % des camions circulant dans notre pays sont de fabrication suisse, que d'autre part plus de 40 000 personnes sont occupées en Suisse dans la branche automobile. Il termina en exprimant le vœu que nos autorités ne prendront pas des mesures irréfléchies contre l'auto, ce dont tous pâtiraient. *(A suivre)*

[1] Voir *Bulletin technique* du 21 janvier 1933, page 20.

Un geste opportun.

A l'occasion du jubilé de son centenaire, l'Université de Zurich a conféré le grade de *docteur honoris causa* à M. Charles-Edouard Jeanneret, dit *Le Corbusier*, « dem genialen Schöpfer von Raumformen und Gestalter mathematischer Gesetzmässigkeiten in der modernen Baukunst ».

La revue *Das Werk* (organe de la Fédération des architectes suisses) se réjouit de constater que la Faculté de philosophie de l'Université de Zurich, rompant courageusement avec la tradition selon laquelle le bonnet de docteur honoris causa est réservé à des gens déjà « accablés d'honneurs, de dignités et d'argent », ait distingué un homme qui, objet « d'approbations et d'improbations, défend, en pleine mêlée, ses conceptions ».

Le IIIe Congrès du chauffage industriel.

Le 3e Congrès du chauffage industriel se tiendra du 9 au 15 octobre prochain au Conservatoire National des Arts et Métiers, à Paris, sous la présidence d'honneur de M. Henry Le Chatelier, membre de l'Institut, et sous la présidence effective de M. Walckenaer, Inspecteur général des mines.

Le programme groupe de la façon suivante les principales questions de thermo-technique actuellement à l'ordre du jours : Groupe I : Questions scientifiques générales. Groupe II : Préparation et élaboration des combustibles. Groupe III : Production et utilisation de la vapeur d'eau. Groupe IV : Fours et appareils divers. Groupe V : Emploi des combustibles dans les moteurs. Groupe VI : Questions économiques et diverses.

Une répartition correspondante a été prévue pour la classification de l'Exposition, qui accompagne comme de coutume le Congrès et en caractérise les différents aspects. Elle aura lieu, du 7 au 22 octobre, au Parc des expositions de la ville de Paris, à la Porte de Versailles.

Congrès du chauffage et de la ventilation des bâtiments habités.

Le cinquième Congrès du chauffage et de la ventilation des bâtiments habités, organisé par la Chambre syndicale du chauffage et du conditionnement de l'atmosphère des locaux, la Chambre syndicale des entrepreneurs de fumisterie, chauffage et ventilation, et l'Association des ingénieurs de chauffage et de ventilation de France, se tiendra à Paris, les 22, 23 et 24 juin, au Conservatoire national des arts et métiers.

Programme technique : I. Production de la chaleur. — II. Transport de la chaleur. — III. Utilisation de la chaleur. —

IV. Appareils de mesure et de régulation appliqués au chauffage et à la ventilation. — V. Ventilation et conditionnement. — VI. Entretien des installations de chauffage. — VII. Service d'eau chaude. — VIII. Fumisterie du bâtiment. — IX. Orientation à donner à l'enseignement. — X. Etude des projets. — Standardisation.

Secrétariat général administratif : Chambre syndicale du chauffage et du conditionnement de l'atmosphère des locaux, 3, rue de Lutèce, Paris (4e).

CARNET DES CONCOURS

Construction d'un marché couvert à Vevey.

Ce concours, ouvert par la Municipalité de Vevey, est réservé : 1. aux architectes suisses domiciliés dans le canton de Vaud ; 2. aux architectes veveysans domiciliés en Suisse ou à l'étranger.

Jury : MM. G. Chaudet, Syndic de Vevey ; J. Roy, chef du Service des bâtiments de la ville ; Ch. Brugger, architecte à Lausanne ; W. Baumann, architecte à Lausanne ; Ad. Paris, ingénieur, professeur à l'Ecole d'ingénieurs de Lausanne. Suppléant : Ed. Virieux, architecte à Lausanne.

Demandés : *a*) Un plan de situation de la construction projetée, avec l'indication des voies d'accès et de l'aménagement des abords, au 1 : 500. *b*) Le plan de distribution de tous les étages, au 1 : 200. *c*) Le dessin de toutes les façades, au 1 : 200. *d*) Les coupes nécessaires à l'intelligence du projet, au 1 : 200. *e*) Une perspective de l'ensemble. *f*) Un court mémoire donnant sur le projet les éclaircissements que l'auteur jugera nécessaires. *g*) un devis indiquant le cube exact du bâtiment :

Récompenses : La somme de 7500 fr. est mise à la disposition du jury pour être répartie en quatre primes entre les auteurs des projets qui satisferont le mieux aux conditions du programme.

Un concurrent ne pourra obtenir qu'un prix.

La Municipalité se réserve le droit d'acheter un ou plusieurs projets à un prix équivalant au 75/100 de la dernière prime attribuée.

Terme : 31 juillet 1933.

Constructions à élever par la Société suisse d'assurances générales sur la vie humaine, à Zurich.

Ce concours, visant une superficie bâtie de 7400 m², est ouvert à tous les architectes de nationalité suisse et aux architectes étrangers établis en Suisse avant le 1er janvier 1931. Les collaborateurs doivent répondre aux mêmes exigences que les architectes concurrents. Les personnes employées par un architecte ou travaillant dans un bureau d'architecte ne peuvent participer au concours qu'avec l'autorisation écrite de leurs patrons, et seulement si ces derniers n'y participent pas eux-mêmes.

Terme : 16 décembre 1933.

Jury : MM. G. Kruck, membre du Conseil de surveillance de la Société suisse d'assurances générales sur la vie humaine, président, Zurich. F. Wegmann, Dr jur., président du Conseil de surveillance de la Société suisse d'assurances générales sur la vie humaine, Zurich. H. Kœnig, Dr jur, directeur, Zurich. Otto Salvisberg, professeur, Zurich, Nikl. Hartmann, architecte, Saint-Moritz. H. Klauser, architecte, Bern . Alph. Laverrière, professeur, Lausanne.

Suppléants : MM. H. Bernoulli, professeur, Bâle, et Edm. Fatio, architecte, Genève.

Récompenses : une somme de 35 000 fr. sera répartie en tout état de cause. En outre, le jury est autorisé à consacrer 7500 fr. à l'achat éventuel de projets non primés.

Moyennant dépôt de 20 fr., la Direction de la Société suisse d'assurances générales sur la vie humaine, quai des Alpes 40, à Zurich 2, fournira aux intéressés tous les documents servant de base au concours. Le dépôt de 20 fr. sera restitué aux candidats qui présenteront un projet satisfaisant aux conditions requises.

BIBLIOGRAPHIE

« L'ossature métallique ». Revue bimestrielle des applications de l'acier.

C'est l'organe d'une Association sans but lucratif (« Centre belgo-luxembourgeois d'information de l'acier ») qui « s'emploie à réunir la documentation la plus complète sur toutes les applications de l'acier. Elle suit de près les travaux de toutes les associations et congrès scientifiques de Belgique et de l'étranger. Elle suscite les études et recherches des Universités et des Laboratoires sur tous les problèmes intéressant la construction métallique. Elle met gratuitement sa documentation et son concours scientifique à la disposition de ceux qui sont chargés de l'étude ou de la réalisation de tous genres de constructions ».

Siège social : Bruxelles, 55 rue des Colonies.

Exercices d'analyse, par *G. Julia.* — Tome III. Equations différentielles 1. vol. IV. — 287. Paris, Gauthier-Villars. — 60 Fr.

A peine avons-nous signalé dans cette revue le tome II de ce remarquable ouvrage, que nous en recevions le troisième volume. Il est digne des précédents par sa clarté et l'élégance de sa présentation. 45 problèmes y sont traités d'une manière exhaustive ; ils se rapportent aux équations différentielles ordinaires et sont groupés en trois chapitres : méthodes élémentaires d'intégration ; équations linéaires ; intégrales singulières.

Ce ne sont pas seulement les étudiants en mathématiques et les élèves de nos écoles d'ingénieurs qui trouveront du profit à lire et à étudier ce livre, mais aussi les praticiens à qui l'industrie pose souvent des problèmes aboutissant à une équation différentielle dont les solutions ne se découvrent pas aisément ; la variété des problèmes traités par M. Julia les inspirera et leur donnera des idées. G. J.

Equipement électrique des voitures automobiles, par *P. Prévost,* ancien élève de l'Ecole Polytechnique, professeur à l'Ecole supérieure d'Aéronautique. — *Tome II. Allumage.* — VIII, 119 pages (12×18), avec 50 figures. 1933. — Broché 15 fr. Dunod, éditeur, à Paris.

Ce tome II, comme le tome I que nous avons analysé dans notre numéro du 17 septembre 1932, est d'une lecture facile et sa compréhension ne demande que la connaissance de notions élémentaires d'électricité et de mécanique. Il étudie l'allumage électrique et tous les accessoires constituant l'équipement électrique de l'automobile. Pour chaque appareil l'auteur indique les divers systèmes utilisés couramment, les principes de leur fonctionnement et les détails de leur construction ; enfin il signale les causes de panne possibles et les moyens d'y remédier.

Cours de mécanique rationnelle, par *Jean Chazy,* Chargé de cours à la Faculté des Sciences de Paris. — Tome 1er : *Dynamique du point matériel.* Un volume (25×16) de 392 pages avec 182 figures dans le texte. — 70 fr. — Gauthier-Villars & Cie.

Cet ouvrage est la première partie du Cours que M. Jean Chazy professe à la Faculté des Sciences de Paris, et qui correspond essentiellement au programme du Certificat de mécanique rationnelle, diminué de la Cinématique. Le livre débute par la théorie des vecteurs avec introduction des notations vectorielles. On peut estimer plus ou moins complètement que ces notations sont mieux adaptées à la réalité que les notations cartésiennes : il peut y avoir là une question de degré, mais il faut reconnaître que dans un Cours de mécanique rationnelle l'introduction des notations vectorielles simplifie notablement l'écriture des formules et équations. L'ouvrage comprend ensuite le développement classique de la Dynamique du point matériel, avec quelques compléments et précisions sur certains points : mouvement d'un projectile avec résistance de l'air, trajectoires sous l'action d'une force centrale fonction de la seule distance, lignes géodésiques d'une surface, pendule sphérique. Le livre reproduit, en terminant, les énoncés des épreuves proposées aux neuf dernières sessions du Certificat de mécanique rationnelle de la Faculté des sciences de Paris.

Voir page 6 des feuilles bleues le bulletin de l'Office suisse de placement.

Lausanne. — Imp. La Concorde.