

Objektyp: **Miscellaneous**

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

Band (Jahr): **67 (1941)**

Heft 17

PDF erstellt am: **13.09.2024**

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.

BIBLIOGRAPHIE

Union suisse des professionnels de la route (U. S. P. R.).
Rapport de gestion 1940-41.

Cette association, dont l'activité prend de jour en jour plus d'importance, nous a communiqué un texte résumant ses travaux et les résultats acquis par elle au cours de l'exercice écoulé.

Malgré les circonstances actuelles qui ont réduit, temporairement, considérablement le trafic par routes et influencé les méthodes de construction des chaussées, par suite de la limitation d'utilisation de carburants, d'huile lourde et de goudron, la question de l'amélioration du réseau routier reste en Suisse de grande actualité. Il s'agit d'établir à cet effet un programme dont la réalisation constituera, le moment venu, d'utiles occasions de travail. Grâce à d'importantes subventions fédérales, les routes alpestres ont déjà été notablement améliorées et étendues. Il faut aujourd'hui agir de même pour les grandes artères de transit de plaine.

La Commission fédérale pour la création d'occasions de travail est entrée à ce sujet dans les vues de l'U. S. P. R. L'Inspectorat fédéral des travaux publics a institué une commission chargée d'établir le programme des travaux. Dans cette commission, l'U. S. P. R. est représentée par son président M. L. Perret, ingénieur, chef du service cantonal des routes, à Lausanne. L'U. S. P. R. a en outre rassemblé une foule de renseignements devant faciliter la tâche des experts.

Mais l'activité de l'U. S. P. R. ne se limite pas à cela. Comme chaque année, durant l'exercice écoulé, elle a organisé des *cours d'instruction* ; elle a publié des *normes et directives diverses* ; elle a patronné des *recherches*, entre autres les nombreux essais entrepris à l'École polytechnique fédérale concernant la rugosité des chaussées ; elle poursuit en outre divers travaux de *statistique* et édite des *cartes d'information routières* ; elle s'intéresse au *plan d'aménagement national* (urbanisme national), aux problèmes de l'*éclairage* des routes à grand trafic, etc., etc. L'organe de cette association, la revue *La route et la circulation routière*, paraît régulièrement et constitue une source intéressante de documentation pour toutes questions relatives à la technique de la construction des chaussées.

L'U. S. P. R. groupe plus de 700 membres, elle rassemble en son sein des administrations publiques, des entreprises privées et de nombreux spécialistes de la branche. Elle a su prendre parmi les groupements professionnels de notre pays une place en vue. Elle le doit à l'activité intelligente de ses dirigeants et à l'organisation d'un Secrétariat central permanent fort bien outillé, auprès duquel nos lecteurs trouveront tous les renseignements complémentaires qu'ils pourraient désirer.

La Suisse et la Navigation fluviale, par Charles Borel, ingénieur. Brochure publiée avec le concours de l'Association suisse pour la navigation du Rhône au Rhin, du groupe suisse d'initiative pour un port fluvial à Genève et la collaboration financière d'autorités municipales, d'associations d'intérêt public, d'entreprises industrielles et commerciales et de particuliers. — Genève, juillet 1941. Prix : 1 fr. Imprimerie R. Steffen.

C'est une brochure qui arrive à son heure et jette une lumière éclatante sur un problème dont on discute beaucoup et que l'on connaît fort peu. « C'est peu dire », nous exposera M. Paul Balmer, président du Conseil d'Etat du canton de Genève, dans une préface remarquable, « que l'œuvre de M. Charles Borel constitue le bottin de notre politique fluviale ; elle se présente comme l'expression accomplie de notre

doctrine, comme l'illustration parfaite de nos espoirs... M. Ch. Borel produit et dispense généreusement le fruit des trente années d'étude qu'il sut et voulut consacrer sans relâche à notre cause ; il le fait avec un optimisme fort éloigné du rêve où se complait, sans agir, le prophète inspiré. L'Association suisse pour la navigation du Rhône au Rhin qui le compte au nombre de ses meilleurs promoteurs, peut attester le prix de ce labeur où notre ami et compagnon de lutte se révèle économiste et technicien de grande classe. »

Après une introduction qui fait allusion à la reconstruction européenne, l'auteur nous entretient du rôle des échanges, de la circulation et des voies de transport. Il dépeint la navigation fluviale avant l'emploi du moteur. Il trace un tableau saisissant de sa renaissance grâce à la batellerie moderne et au perfectionnement des voies navigables. Il démontre que la situation spéciale de la Suisse nécessite son accès à la mer libre. Il appuie sa thèse de données démographiques impressionnantes, de renseignements lumineux sur l'importance du trafic externe et des prix de transport auxquels il ajoute des observations judicieuses sur notre indépendance.

La question ferroviaire en 1851 présente de curieuses analogies avec celle de la navigation fluviale telle qu'elle se pose actuellement. Les extraits de rapports d'experts et du Conseil fédéral, cités par M. Ch. Borel, en font foi.

Il est intéressant de se remémorer les opinions sur la navigation fluviale, en 1918, dans les hautes sphères fédérales et les mesures législatives prises à ce moment. L'auteur nous en donne l'occasion. M. le Dr Hans Kobelt, ingénieur, aujourd'hui conseiller fédéral, disait déjà : « L'industrie suisse ne peut plus se contenter d'émettre le vœu platonique d'avoir une navigation, mais elle doit l'exiger et contribuer activement à sa réalisation ».

La description des ports de Bâle et de leur exploitation, les notes sur le trafic rhénan suisse mettent en relief les avantages accordés aux régions desservies par le trafic fluvial.

La voie rhénane et sa jonction au Danube par le Rhin supérieur et son aménagement donneront au lac de Constance une valeur inestimable. Encore un point relevé par M. Ch. Borel.

L'accès de la Suisse à l'Adriatique par le lac Majeur et le Pô est traité de main de maître.

Le Rhône et le raccordement de la Suisse à la Méditerranée et au réseau fluvial français ont rarement été examinés avec autant de clairvoyance. Nous avons l'historique et la description des voies françaises, des considérations de premier ordre sur l'aménagement du Haut Rhône et le trafic franco-suisse.

Et l'auteur nous fait partager sa conviction profonde dans l'avenir de la navigation fluviale lorsqu'il nous parle du canal transhelvétique. Description, ports de raccordement (Genève et Brougg), commencement d'exécution, coût et rendement, documentation puissante qui fera faire un pas décisif à cette réalisation.

Puis nous avons une démonstration de la collaboration évidente du rail, de la route et du canal qui ne sont pas appelés à se faire concurrence, bien au contraire.

Et l'auteur conclut en nous rappelant la mission de la Suisse. Ajoutons que cette brochure d'une centaine de pages est enrichie de clichés qui en soulignent les points essentiels.

Répertoire des normes V. S. M. Normes de la *Société suisse des constructeurs de machines*. General Wille-Strasse 4, Zurich.

Publication paraissant chaque année et dont nous avons à plusieurs reprises déjà signalé la grande utilité.

La consultation de cet opuscule permet de se rendre compte avec quel soin le *Bureau des normes* de la Société précitée

complète annuellement la collection des imprimés dont elle dirige l'édition.

Nous rappelons ici que le dit Bureau renseigne *gratuitement* les membres de la Société sur toutes les questions relatives à la normalisation. Elle agit de même envers toute personne étrangère à la Société moyennant une rémunération basée sur les tarifs S. I. A.

Lufkrieg und Schutzbauten (Guerre aérienne et construction des abris), par *L. Lodewig*, architecte E. P. F. Brochure de 93 p., nombreuses figures. Ed. Orell Fussli, Zurich 1941. Préface de M. V. Waldkirch, chef de la division de la défense aérienne passive au Département militaire fédéral.

L'auteur montre quels sont les multiples effets des bombes sur les habitations. Il en tire des conclusions précises sur la tenue en cas de bombardement des divers genres d'immeubles, sur l'efficacité de tel ou tel mode de protection, sur les règles à appliquer lors de l'élaboration des plans et la construction des abris.

L'intérêt de ce petit volume réside dans le fait que *M. Lodewig* base son exposé sur les expériences faites à l'étranger durant les premiers mois de la présente guerre.

Les architectes et ingénieurs consulteront certainement avec profit cet opuscule qui contient en outre un important répertoire bibliographique faisant mention des principales publications en la matière.

Publications de la Faculté des Sciences de l'Université de La Plata (République Argentine).

Cette faculté a publié déjà un très grand nombre d'ouvrages dont on trouve la liste dans une brochure éditée récemment. Parmi les volumes qui nous sont parvenus, il en est quelques-uns qui ont retenu particulièrement notre attention :

Fasc. nos 125, 137 et 138, *Tercera et Quarta reunion anual de caminos*. Près de mille pages consacrées aux méthodes modernes d'étude des sols de fondation des routes, au problème de la stabilisation des sols par adjonction de ciment portland, à l'examen en Laboratoire et sur le terrain des caractéristiques des terres, au contrôle des chantiers, aux divers problèmes soulevés par la capillarité des sols argileux, aux conditions auxquelles doit satisfaire le béton des chaussées en b.a, aux questions relatives aux tapis bitumineux, etc., etc.

Fasc. n° 132 et Fasc. n° 131, consacrés aux *Laboratoires de machines et d'essais des matériaux* de la dite Université ; fasc. n° 134, consacré à des questions de *technique municipale* ; fasc. n° 136 renfermant des mémoires de caractère plus *mathématique* se rapportant à divers sujets de science appliquée ; etc.

Tous ces ouvrages sont en langue espagnole.

Les accumulateurs modernes de traction, par *G. Génin*. Bulletin de la Société française des électriciens, janvier 1941.

L'auteur décrit tout d'abord les différents types d'accumulateurs de traction existant sur le marché et dit quelques mots sur ceux faisant encore l'objet de recherches de laboratoire.

Il étudie ensuite les mérites relatifs des accumulateurs au plomb et des accumulateurs alcalins et montre les progrès importants réalisés dans l'allègement des éléments au plomb de construction moderne.

Quelques indications sont ensuite données sur la détermination des caractéristiques d'une batterie destinée à l'équipement d'un véhicule électrique : calcul de la capacité et de l'énergie, choix de la tension et des dimensions. Dans ce choix, on doit évidemment tenir compte des règlements édictés en ce qui concerne la traction électrique.

L'exposé se termine enfin par l'examen de la question de la charge des batteries : principaux modes de charge, rendement, description rapide des appareils de charge, etc.

La voiture électrique à accumulateurs, par *L. Krieger*. « Bulletin de la Société française des électriciens », janvier 1941.

Nous trouvons en tête de cette étude les considérations suivantes :

« La voiture électrique est un sujet d'actualité devant être examiné avec soin, surtout pour les voitures dites légères. La question

de tourisme pour le véhicule électrique à accumulateurs doit être actuellement rigoureusement proscrite. Les poids lourds électriques dont l'essor est en progression, sont en dehors de ces considérations. La vitesse du véhicule électrique doit être au maximum de 40 km/h et le parcours avoisinant 100 km. Les performances anciennes comparables à des essais en plateforme n'avaient d'autre but que de prouver la valeur du matériel. La comparaison des énergies emmagasinées, d'une part dans le carburant, d'autre part dans l'accumulateur, indique que ce dernier est 47,5 fois plus lourd que le premier, d'où le discrédit de la voiture électrique, malgré ses avantages économiques, silencieux et hygiéniques. L'organisation du ravitaillement, d'autant plus facile que le véhicule parcourt un trajet plus important, est parfaitement réalisable. Le pourcentage du poids de batterie peut varier de 15 à 35 % suivant le type lourd ou léger du véhicule ; le pourcentage de 50 % semble trop élevé. On compare deux véhicules électriques de même usage, dans les mêmes conditions de fonctionnement par leur consommation en watt-heures à la tonne kilométrique. L'influence du rendement électromécanique du véhicule est importante sur le pourcentage d'accumulateurs nécessaires pour un même parcours. Il serait désirable que l'accumulateur considéré comme une matière consommable ait une énergie massique plus élevée qu'actuellement, quitte à présenter une durée plus réduite ».

Publications diffusées par l'Association suisse pour l'essai des matériaux.

Cet important groupement fait parvenir régulièrement à ses membres des séries de publications émanant de milieux divers et se rapportant à des problèmes variés.

Au bordereau du dernier envoi nous relevons les titres des ouvrages suivants :

« Die strassenbrücke König Alexander I über die Save zwischen Belgrad und Zemun », par M. le prof. *D^r M. Ros*, président de la Direction du Laboratoire fédéral d'essai des matériaux. — « Baustatik vor 100 Jahren ¹ », par M. le professeur *D^r F. Stüssi*, Zurich. — « Problèmes actuels de la soudure des aciers de construction ² », par M. le *D^r Ros*. — « Die Entwicklung der Leichtmetallbehälter in der Schweiz », par M. le *D^r Wyss*. — « Stichprobenmässige oder vollständige Röntgendurchstrahlung von Schweissnähten ³ », par *E. Braudenberg*. — « Untersuchungen über die Holzverkohlung mit besonderer Berücksichtigung der Vorgänge im Holzgasgenerator ⁴ », par le *D^r J. Tobler*.

Ces quatre dernières publications émanent du Laboratoire fédéral d'essai des matériaux.

« Zum heutigen bituminösen Strassenbau und zu einen neuen Mischverfahren ¹ », par *D^r Rodel*. — « Antrieb und Heizung eines Heissmischers für bituminöses strassenbelagsmaterial ¹ », par *M. B. Graemiger*.

Enfin nous trouvons à cette collection les études suivantes connues de nos lecteurs : « Destruction des bétons par voie chimique, physique ou mécanique ⁵ », par *M. J. Bolomey*, professeur, chef de la division des matériaux pierreux du Laboratoire d'essai des matériaux de l'Ecole d'ingénieurs de Lausanne. — « Erosion et Cavitation ⁵ », par *P. de Haller*, *D^r ès sciences*, Institut d'aérodynamique de l'E. P. F. — « La corrosion des métaux légers et leur protection ⁵ », par *R. Meyer*, soit trois des conférences faites à Lausanne en automne 1940 lors des manifestations relatives aux problèmes de la Corrosion, de l'Erosion et de l'Usure des matériaux.

¹ Tiré-à-part de la *Schweizerische Bauzeitung*, 1940.

² Voir *Bulletin technique* du 9 août, p. 193, un compte-rendu détaillé de ce travail.

³ Tiré-à-part du périodique *Schweizer Archiv für angewandte Wissenschaft und Technik*, 1941.

⁴ Tiré-à-part de la *Revue suisse du gaz et des eaux*, 1940.

⁵ Tiré-à-part du *Bulletin technique de la Suisse romande*, 1940 et 1941.



ZÜRICH, Tiefenhöfe 11 - Tél. 35426. - Télégramme: INGENIEUR ZÜRICH.

Emplois vacants :

Section mécanique.

649. Jeune *ingénieur électricien*. Installations de distribution et haute fréquence. Problèmes de construction et d'exploitation. Centrale de Suisse orientale.

- 651. Jeune *technicien électricien* diplômé. Construction et exploitation. Habile calculateur, mesures, essais, haute tension. Centrale de Suisse orientale.
- 653. Jeune *technicien en chauffage*. Suisse romande.
- 655. Jeune *technicien électricien* diplômé. Téléphone et radio-technique, ou *radio-technicien* possédant la concession A, pour réparations, installations, etc. Maison d'appareils de radio de Suisse centrale.
- 657. Jeune *technicien mécanicien* ou habile *dessinateur mécanicien*. Fabrique d'appareils de Suisse orientale.
- 659. *Dessinateur mécanicien*. Travaux militaires. Engagement à base civile.
- 661. Jeune *technicien* ou *dessinateur mécanicien*. Bureau de construction d'une fabrique de bicyclettes. Suisse centrale.
- 663. *Technicien* ou *dessinateur mécanicien*. Construction de chaudières et d'appareils divers. Atelier de construction de Suisse centrale.
- 665. *Technicien électricien diplômé*. Petite mécanique ou électromécanique. Courant faible, redresseurs de courant et transformateurs. Fabrique d'appareils électriques et petite mécanique. Suisse centrale.
- 667. *Technicien mécanicien* expérimenté, éventuellement *dessinateur mécanicien*. Construction de machines et d'installations de fabrication. Suisse centrale.
- 669. *Technicien électricien diplômé*. Construction d'installations électriques et mécaniques. Fabrique d'appareils électriques de Suisse orientale.
- 671. a) *Ingénieur chimiste*, éventuellement *technicien chimiste*. Teinturerie, de même :
b) Jeune *ingénieur* ou *technicien chimiste* diplômé désirant se mettre au courant de cette branche. Fabrique de textiles d'Allemagne (ancienne Autriche). Connaissance de la langue.
- 673. *Technicien mécanicien*. Calcul des prix de revient ; mécanique, serrurerie et montage. Fabrique de machines de Suisse orientale.
- 675. *Dessinateur mécanicien*, éventuellement *technicien mécanicien*. Petite fabrique de machines du canton de Zurich.
- 679. *Technicien mécanicien diplômé*. Technique de la chaleur. Grande fabrique de textiles de Suisse centrale.
- 681. *Technicien mécanicien*. Entretien de toutes les installations et machines d'un grand chantier de construction. Connaissance de la langue italienne désirable. Midi de la Suisse.
- 683. *Technicien* ou *ingénieur* pour calculs de ventilations. Travaux militaires. Engagement à base civile.

- 685. *Technicien électricien* diplômé. Langue maternelle française, connaissance de l'allemand, âge maximum : 35 ans, pour le service de traction de tramways électriques. Entrée à convenir. Suisse romande.
Sont pourvus les numéros, de 1940 : 617, 649, 723 ; de 1941 : 319, 333, 337, 365, 427, 451, 479, 493, 509, 515, 523, 537, 541, 549, 557, 565, 573, 583, 609, 639, 641.

Section du bâtiment et du génie civil.

- 1036. *Technicien* ou *dessinateur en béton armé*. Plans de construction et listes de fers. Bureau d'ingénieur de Zurich.
- 1038. Plusieurs jeunes *architectes, techniciens* et *dessinateurs en bâtiment*, tous très habiles dessinateurs, pour maisons et colonies d'habitation. Travail intéressant ; entreprise de construction de Dantzig (Allemagne). Connaissance de la langue.
- 1042. *Technicien en génie civil*, éventuellement *technicien en bâtiment*. Béton armé et terrassements. Bureau d'ingénieur de Suisse centrale.
- 1046. *Technicien* ou *dessinateur en génie civil*, éventuellement *technicien* ou *dessinateur en bâtiment*. Mensurations, piquetages et levés de plans. Travaux militaires. Engagement à base civile.
- 1060. Jeune *technicien* ou *dessinateur en bâtiment*. Elaboration des plans, établissement des devis, etc. Bureau d'architecte de Suisse centrale.
- 1048. *Dessinateur en bâtiment* ou *technicien en bâtiment très habile*. Suisse romande.
- 1064. *Ingénieur*. Calculs, béton armé. Bureau d'ingénieur de Suisse centrale.
- 1066. *Technicien* ou *dessinateur en bâtiment* pour l'exécution des plans et l'établissement des devis d'un bâtiment scolaire. Bureau d'architecte de Suisse orientale.
- 1068. *Dessinateur*. Habile constructeur. Grands ateliers de constructions métalliques de Suisse centrale.
- 1070. *Conducteur de travaux*. Routes et galeries. Entreprise de Suisse orientale.
- 1072. *Technicien* ou *dessinateur en bâtiment*. Constructions en bois. Entreprise de Suisse orientale.
Sont pourvus les numéros, de 1941 : 406, 626, 760, 794, 800, 814, 830, 864, 880, 912, 938, 954, 968, 974, 978, 988, 992, 1002, 1004, 1006, 1012, 1014, 1026.

Rédaction : D. BONNARD, ingénieur.

DOCUMENTATION - INFORMATIONS DIVERSES

Régie : ANNONCES SUISSES S. A., à Lausanne, 8, Rue Centrale (Place Pépinet) qui fournit tous renseignements.

Grâce à la gazéification complète du bois, cette cuisinière gazogène fonctionne en inextinguible.

Le degré d'efficienc de cuisson, qui est de 15 % pour les cuisinières ordinaires, de 40-47 % pour les cuisinières à gazéification, passe à 60,8 %.

Extrait

d'un rapport de M. H. Keller, ingénieur, professeur au Technicum cantonal de Bienne, sur l'essai d'un appareil « CULINEX » type I b.
Essai fait le 10 janvier 1941.

| | Sapin | Hêtre |
|---|-------|--------|
| Rendement de cuisson | 59,2 | 60,8 % |
| comprenant : | | |
| Cuisson sur plaque | 30,2 | 30,8 % |
| Cuisson dans four à rôtir | 9,2 | 8,8 % |
| Cuisson dans four auto-cuiseur | 2,4 | 3 % |
| Production d'eau chaude par le boiler | 17,4 | 18,2 % |

Essai pratique :

Préparation d'un repas avec 3 kg de hêtre, durée 2 h. 25 de cuisson :

10 l. soupe, 2 kg rôti, 2 kg jambon, 0,9 kg saucisson, 2,5 kg choucroûte, 4 kg pommes de terre, 1 kg choux-rouge, 4 gâteaux aux fruits.

Production d'eau chaude : 25 litres à 75°.

Essai d'inextinguibilité : avec 2 kg de hêtre, le CULINEX a tenu pendant 10 h. 30 et durant ce temps, la température de l'eau du boiler de 75 l. est montée de 19 à 48°.

Les températures maxima étant :

De la plaque de chauffe 450° ; du four à rôtir 450° ; du four auto-cuiseur 115°.

