

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 62 (1936)
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: 30.06.2025

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

SOCIÉTÉS

Société suisse des ingénieurs et des architectes.

Extrait du procès-verbal de la séance du Comité central,
du 20 mars 1936.

Etat des membres.	Admissions :	Section :
MM.		
Brodbeck Christ.	Forstingenieur Basel	Basel
Dietlin Jean	Elektro-Ing. Basel	Basel
Branger Jürg	Bau-Ing. Thun	Bern
Schneider Jakob	Bau-Ing. Bern	Bern
Amstutz Ed.	Maschinen-Ing. Bern	Bern
Barras Jean	Ing.-civil Bulle	Fribourg
Kugler Paul	Ing.-électricien Genève	Genève
Gianoli Giovanni	Ing.-mécanic. Lugano	Tessin
König Werner	Elektro-Ing. Luzern	Waldstätte
Schädelin Frank	Forst-Ing. Luzern	Waldstätte
Weibel Victor	Architekt Schwyz	Einzelmitg.
Witz Hans	Maschinen-Ing. Aarau	Aargau
Rodé Albert	Physicien Genève	Genève
Hascha Rudolf	Bau-Ing. Basel	Basel
Rambal Pierre	Ing.-mécanic. Neuchâtel	Neuchâtel
Brenner Gertrud	Architektin Frauenfeld	Thurgau
Wasserfallen Bernard	Ing.-construct. Lausanne	Vaudoise
Nicod Gustave	Ing.-électricien Lausanne	Vaudoise
Bachmann Heinrich	Kultur-Ing. Kriens	Waldstätte
Graf Walther	Bau-Ing. Zürich	Zürich
Baeschlin Max, Dr phil.	Kultur-Ing. Zürich	Zürich
Füchslin M.-H.	Bau-Ing. Curaçao	Einzelmitg.
Démissions :		
Widmer Alfred	Architekt Basel	Basel
Bornand E.	Ing. des mines Genève	Genève
Contat Armand	Ing.-chimiste Monthey	Valais
Fonjallaz Eugène	Ing.-civil Lausanne	Vaudoise
Barraud Albert	Ing.-géomètre Renens	Vaudoise
Rordorf Armin	Bau-Ing. Luzern	Waldstätte
Décès :		
Gsell Robert	Bau-Ing. Basel	Basel
Bützberger Ernst	Architekt Burgdorf	Bern
Haller F.	Maschinen-Ing. Bern	Bern
Doret Ernest	Architecte Genève	Genève
Boitel Edmond	Architecte Colombier	Neuchâtel
Baur Walter	Architekt Luzern	Waldstätte
Möri Alfred	Architekt Luzern	Waldstätte
Bader Emil	Bau-Ing. Winterthur	Winterthur
Foster Robert	Bau-Ing. Zürich	Zürich
Moser Karl, Prof Dr	Architekt Zürich	Zürich

2. *Revision des statuts.* — Le projet de statuts révisés est l'objet d'une première lecture. La rédaction définitive sera arrêtée au cours des prochaines séances du Comité central, de façon qu'elle puisse être soumise à l'approbation de la prochaine assemblée des délégués et de la prochaine assemblée générale.

3. *Centenaire de la S. I. A.* — La célébration en est fixée, sur la proposition de la section de Berne, aux 3, 4 et 5 septembre 1937. Le programme provisoire prévoit : pour le vendredi soir, une assemblée des délégués, pour le samedi, une assemblée générale, le matin, ensuite, la commémoration du centenaire, avec banquet ; pour le dimanche, une excursion ; pour le lundi, une visite d'ouvrages et d'entreprises suisses, à laquelle participeront les délégations étrangères.

4. *Assemblée des délégués, du 21 mars 1936.* — L'ordre du jour est minutieusement étudié.

5. *Commission des concours.* — A. M. Etter, directeur général des C. F. F., démissionnaire, succède M. Nager, architecte, à Berne, en qualité de membre de cette commission.

6. *Création de possibilités de travail.* — Plusieurs sections ont conduit avec succès les négociations avec les autorités politiques. Notamment la section de Genève qui a obtenu que des études systématiques de canalisations et de passages à niveau soient confiées, par les autorités cantonales, à 5 bureaux d'ingénieurs, assurant ainsi du travail, pendant 10 mois, à une vingtaine de ressortissants des professions tech-

niques. Il est à souhaiter que toutes les sections travaillent dans cette voie.

Dans le domaine de la construction dans les pays étrangers, les efforts entrepris de concert avec la Société suisse des entrepreneurs continuent. On envisage l'envoi de délégations en Perse, Palestine, Irak et Yougoslavie ; des conversations à ce sujet ont déjà eu lieu avec les autorités fédérales.

Font encore l'objet de délibérations au cours de cette séance : la protection des titres professionnels ; la fondation d'un institut de physique technique à l'Ecole polytechnique fédérale et diverses invitations à des congrès ou autres manifestations à l'étranger.

BIBLIOGRAPHIE

Traitement des eaux d'égout.

Sur ce sujet qui revient à l'ordre du jour dans plusieurs de nos villes, on peut mentionner les ouvrages suivants d'inspiration moderne :

Egouts publics, par Ch. Dubosch, conducteur principal des ponts et chaussées, ancien directeur technique du haut Commissariat royal de Flandre orientale-Anvers. — 2^e édition, avec 75 figures et diagrammes dans le texte. — « La Technique des Travaux » (Liège et Paris) 1933. — Fr. fr. 25.

C'est un des rares ouvrages en langue française qui expose succinctement, bien que d'une manière générale et sur la base d'expériences récentes, toute la question de l'évacuation des déchets liquides. Après un rapide aperçu historique, l'auteur définit les principaux systèmes et les caractérise parfaitement, montrant la nécessité, quand les conditions l'exigent, de séparer l'écoulement des eaux de pluie de celui des eaux usées. Au contraire, quand il est possible d'écouler par un même réseau toutes les eaux d'une région, on peut être amené, surtout en terrain plat, à devoir en assurer l'épuration soit dans des champs d'épandage, soit par décantation ou par précipitation chimique ou encore par électrolyse, soit enfin par filtration biologique.

L'étude d'un pareil projet comporte, d'une part, les données sur les débits à évacuer, notamment en période de pluie et même d'orage, ainsi que sur la nature et la constitution du réseau. L'auteur expose par le menu le calcul d'un plan d'écoulement, en montrant notamment comment on peut établir les débits d'averse dont on sait assez les surprises qu'ils peuvent réserver. Il donne ensuite dans de nombreuses tables, comportant toutes les sections usuelles des collecteurs, les vitesses d'écoulement et les débits auxquels on peut s'attendre dans l'étude détaillée d'un projet et il montre notamment comment on peut, d'un profil donné, passer au calcul d'un autre qui lui soit géométriquement semblable. Suit une bibliographie importante de toutes les questions traitées sur ce sujet dans les « Annales des travaux publics de Belgique », de 1896 à 1933. Au total environ 200 pages des plus remarquables.

Evacuation et traitement des eaux d'égout, par K. Imhoff. Traduit de la 6^e édition allemande (1932) du « Taschenbuch der Stadtentwässerung » et annoté par M. Fontaine, inspecteur général adjoint des travaux de Paris, avec 43 figures, 12 tableaux de diagrammes et de nombreux exemples numériques dans le texte. — Dunod (Paris) 1935. — Fr. fr. 47.

Il faut signaler cet ouvrage qui table sur la longue expérience du Dr Imhoff, bien connu des spécialistes par ses initiatives heureuses à la tête du « Ruhrverband ». Admirablement rédigé et traduit en français, pourvu de nombreux diagrammes, présenté dans un format de poche avec un index alphabétique précieux, il constitue une mine de renseignements, de données, d'appréciations dans un domaine qui est celui de l'ingénieur civil pour les égouts proprement dits, le réseau d'évacuation, la construction des ouvrages d'épuration, mais qui est aussi celui de l'hygiéniste et plus particulièrement du biologiste dans le choix du procédé d'épuration, sa réalisation et son entretien dans des conditions durables.

Après l'énoncé des principes de l'assainissement d'une ville ou d'une région, l'auteur donne les moyens d'estimer les débits d'eau de pluie et de déterminer les sections d'écoulement en les comparant (par des valeurs relatives) à une section circulaire

de diamètre unité; il indique aussi, en un bref aperçu, un moyen de contrôler le calcul statique des sections; problèmes connus.

La partie neuve pour l'ingénieur et la plus étendue de l'ouvrage groupe, sous le titre de « la station d'épuration », une description critique de détail des différents procédés d'épuration des eaux usées pratiqués en Allemagne. Après une *clarification* mécanique, une séparation éventuelle des huiles minérales et une *décantation* préliminaire, les boues sont amenées et « digérées » dans des bassins naturels ou artificiels où l'on provoque, soit à l'air libre, soit plus généralement sous l'eau, une *filtration* et une *oxydation* que termine souvent une *décantation secondaire* avant la restitution des eaux traitées au cours d'eau. Le traitement des boues (qui d'acides à leur début, deviennent nettement basiques et doivent subsister telles) fait l'objet d'un chapitre spécial; on a tendance, de plus en plus, à les « activer » et à les réintroduire, en proportion convenable, dans un cycle d'épuration dont la réussite ne dépend pas seulement des dimensions des ouvrages et de la pollution évidemment variable des eaux introduites, mais aussi de la *température* ambiante (action des bactéries thermophiles) et de la *durée* du mécanisme de la digestion des boues.

On en est même venu, dans les installations récentes, à récupérer le méthane qui se dégage en quantités appréciables (70 à 80 % des gaz de la digestion) et à l'utiliser soit pour le réchauffage des fosses de digestion, soit même dans l'usine à gaz la plus proche.

Kläranlage und Fischteiche für die Münchener Abwässer, par le Dr.-Ing. Kurzmann, Oberregierungsrat. — Une brochure de 43 pages avec 85 figures. — R. Oldenbourg (Munich) 1933. — RM 4.

C'est la description détaillée de la construction des installations d'épuration de la Ville de Munich, telles qu'elles ont été réalisées en même temps que les vastes aménagements de force motrice (Usines de Finsing, Aufkirchen, Eitting, Pfrombach) par la Société de la « Mittlere Isar » dont cette brochure est une publication. On notera ici la présence d'*étangs à poissons* (en l'espèce des carpes et des tanches) qui assurent l'épuration naturelle dans des conditions satisfaisantes, à condition que la dilution de l'eau soit suffisante.

Les résultats d'exploitation de cette installation en 1933-34 ont été publiés d'ailleurs récemment par le Stadtoberbaudirektor Stecher, dans la revue « Die Bautechnik » (W. Ernst u. Sohn, Berlin, 1935, Heft 10 & 15) et contiennent notamment toutes sortes de données utiles sur la *décantation* des boues « fraîches », l'utilisation des boues « digérées » dans l'agriculture (Oedlandgenossenschaft Garching) et la vente à l'Usine à gaz

de Munich d'un volume de méthane ayant un pouvoir calorifique moyen de 7300 kcal/m³ (ramené à 0° et 760 mm) dont la recette, à elle seule, a permis de payer les 90 % environ des frais d'exploitation de la station d'épuration (intérêts et amortissements non compris).

Die Berechnung von Regenwasserabflüssen, par le Dr.-Ing. Dietrich-Kehr. — Une brochure de 70 pages avec 24 figures et 10 tableaux de chiffres. (Publication de l'Abwasserfachgruppe de la « Deutsche Gesellschaft für Bauwesen ».) — R. Oldenbourg (Munich) 1933. — RM 4.

Il s'agit ici d'une mise au point et d'une application de la méthode dite du « coefficient de retard », qui cherche à analyser et à mettre en valeur les causes de la durée qui s'écoule entre la chute de la pluie dans un secteur donné et l'instant auquel cette eau arrive à l'égout collecteur, ainsi que la réduction du débit à laquelle on peut s'attendre le long du parcours effectué par l'eau dans des conducteurs secs ou, au contraire, déjà traversés par l'eau de pluie. Procédé graphique pour la totalisation des débits. Indication de coefficients de ruissellement. A remarquer qu'une méthode compliquée ne peut à cet égard donner des résultats satisfaisants que pour autant qu'on aura su limiter d'abord à quelques cas plausibles extrêmes, l'importance, l'étendue et la durée des précipitations d'averse sur tout ou partie du réseau d'égout.

JULES CALAME.

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

ZÜRICH, Tiefenhöfe 11 - Tél. 35.426. - Télégramme: INGÉNIEUR ZÜRICH
Gratuit pour tous les employeurs.

Nouveaux emplois vacants :

Maschinen-Abteilung.

191. *Ingenieure-Konstrukteure* für Werkzeugmaschinenbau der Metallindustrie. Dauerstelle nach der Tschechoslowakei.

231. *Ingénieur* ou technicien, spécialiste en radio. Suisse française de préférence, célibataire, de 25 à 30 ans, pour maison suisse en France.

245. Jeune *chimiste* comme stagiaire dans laboratoire. Suisse romande.

255. *Ingenieur* oder Techniker mit längeren Erfahrungen im allgem. Maschinenbau. Dauerstelle, Zentralschweiz.

263. *Maschinen-Ingenieur* oder Techniker zur Bearbeitung neuer Gebiete im Leichtmetallbau. Beherrschung der deutschen, französischen und engl. Sprache.

265. *Ingenieur* oder Techniker mit längjährigen Erfahrungen in der Herstellung von Stanzartikeln, Ostschweiz.

267. *Ingenieur-Chemiker* oder Techniker mit langjährigen Erfahrungen für die Einrichtung und Betriebsleitung einer galvanischen Anstalt. Ostschweiz.

NOUVEAUTÉS — INFORMATIONS DIVERSES — AFFAIRES A L'ÉTUDE

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

Le problème du serrage des bétons.

Nombre de recherches ont été effectuées ces dernières années pour déterminer la quantité utile d'eau de gâchage des bétons et leur assurer un serrage efficace. L'introduction, dans la pratique, des procédés de *vibration* et de *pervibration* semble riche en promesses. On connaît les recherches de M. J. Bolomey décrites sous le titre « Le béton vibré ou pervibré, ses propriétés et conditions d'emploi », dans le *Bulletin technique de la Suisse romande*, N° 8, 14 avril 1934, l'enquête de « Science et industrie », février 1934, les objections de Otto Graf et Kurt Walz, « Beton und Eisen », N° 16, 20 août 1933. Nombre de questions restent encore sans réponse dans ce domaine, ainsi que l'a montré récemment M. R. L'hermite, « Communication sur l'étude expérimentale de la vibration du béton et des matières pulvérulentes », dans *Le Constructeur de ciment armé*, février 1935, dont on retiendra les remarquables études expérimentales. D'autres auteurs enfin préconisent le retour à certains procédés de *desaération* des bétons; Ed. Marcotte « Progrès désirables dans les constructions en béton armé », *Le Constructeur de ciment armé*, janvier 1935.

Une nouvelle méthode de serrage des bétons par adjonction au ciment d'un produit pulvérulent, dénommé *Plastiment*, pourrait retentir l'attention des spécialistes. D'après des essais officiels, effectués au Laboratoire fédéral d'essai des matériaux, on pourrait

décrire comme suit l'action du *Plastiment* sur les bétons. Agissant comme une sorte de lubrifiant entre les divers éléments d'un béton, le *Plastiment* permet d'économiser 15 à 20 % de l'eau de gâchage, à consistance égale du béton. Il en résulte un accroissement de la densité du béton (équivalent à celui provoqué par serrage mécanique) et une augmentation, allant de 50 à 80 %, des divers taux de résistance à la compression, à la flexion et à la traction. Une autre propriété du *Plastiment* serait l'élimination des bulles d'air contenues dans le béton et la diminution corrélative des pores fins. C'est ainsi, du moins, qu'on pourrait expliquer l'accroissement considérable des chiffres représentant l'imperméabilité du béton (propriété qui intéressera au premier chef les constructeurs de barrages) et la suppression des boues superficielles se formant à la surface des massifs de béton et rendus responsables du mauvais rendement des joints de travail. L'avantage du serrage artificiel du béton par adjonction d'un produit pulvérulent, facile à doser, est d'éliminer les irrégularités du serrage mécanique. Il semble donc que l'on doit accorder quelque intérêt au nouveau produit. Des essais parallèles de serrage mécanique et de serrage par adjonction de ce produit pulvérulent nouveau devraient être effectués, en se plaçant dans des conditions correspondant à celles de chantiers réels.

Le « Bulletin technique » publiera, prochainement, une note d'un caractère scientifique sur les propriétés du « *Plastiment* ».