

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 69 (1943)  
**Heft:** 5

## Vereinsnachrichten

### 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:** 26.01.2026

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

$$d\xi = \frac{2\lambda_1 \mu (\delta_{II} - \delta_I)}{c_1 \gamma_1 \frac{\mu \delta_{II} - \delta_I}{3\mu} - c_2 \gamma_2 \frac{\delta_{II}}{3} + n \cdot \sigma} \cdot \frac{1}{\xi} \cdot dt$$

$$= \frac{\sigma}{c_1 \gamma_1 \frac{\mu \delta_{II} - \delta_I}{3\mu} - c_2 \gamma_2 \frac{\delta_{II}}{3} + n \cdot \sigma} \cdot v \cdot dt \quad (20)$$

$$= \frac{\lambda_2 \delta_{II}}{c_1 \gamma_1 \frac{\sqrt{3a_2(1-m)}}{3\mu} - c_2 \gamma_2 \frac{\delta_{II}}{3} + n \cdot \sigma} \cdot \frac{1}{\sqrt{t}} \cdot dt.$$

Si nous appelons  $A$ ,  $B$  et  $C$  les trois facteurs constants, l'équation différentielle s'écrit :

$$d\xi = A \cdot \frac{1}{\xi} \cdot dt - B \cdot v \cdot dt - C \frac{1}{\sqrt{t}} \cdot dt \quad (20a)$$

ou, en posant  $\frac{d\xi}{dt} = \xi'$

$$\xi' = \frac{A}{\xi} - Bv - \frac{C}{\sqrt{t}} \quad (20b)$$

dans laquelle  $v = f(\xi)$ .

$$A = \frac{\lambda_1 \mu (\delta_{II} - \delta_I)}{c_1 \gamma_1 \frac{\mu \delta_{II} - \delta_I}{3\mu} - c_2 \gamma_2 \frac{\delta_{II}}{3} + n \sigma}$$

$$B = \frac{\sigma}{c_1 \gamma_1 \frac{\mu \delta_{II} - \delta_I}{3\mu} - c_2 \gamma_2 \frac{\delta_{II}}{3} + n \sigma}$$

$$C = \frac{\lambda_2 \delta_{II}}{\sqrt{3a_2(1-m)} \cdot \left\{ c_1 \gamma_1 \frac{\mu \delta_{II} - \delta_I}{3\mu} - c_2 \gamma_2 \frac{\delta_{II}}{3} + n \sigma \right\}}$$

On ne peut trouver de solution générale de l'équation différentielle de la pénétration du gel dans le sol (20b) que dans le cas où la loi d'absorption d'eau  $v = f(\xi)$  est connue. Nous ne nous étendrons pas plus longuement sur les difficultés à vaincre au point de vue mathématique. La solution pratique est donnée au chapitre V.

#### Evaluation du rapport $m$ de l'équation (17).

L'équation  $d\xi = m \cdot dx_2$   
donne par intégration

$$\xi = mx_2 \quad \text{ou} \quad m = \frac{\xi}{x_2}.$$

On peut évaluer la valeur de  $m$  en calculant la profondeur  $x_2$  d'après l'équation (8) et ceci, par exemple, pour les périodes de froid de 30, 60 et 90 jours. Au moyen de la relation

$$x_2 = x'_2 - \xi$$

où  $x'_2$  représente la profondeur du sommet  $S_2$  de la parabole, on calcule  $m$  pour différentes valeurs arbitraires de  $\xi$  max. par exemple 40, 80 et 120 cm. On trouve pour  $a = 20 \text{ cm}^2/\text{h}$ , compte tenu de l'équation (8).

$\xi$ max.	T = 30 jours		T = 60 jours		T = 90 jours	
	m	1-m	m	1-m	m	1-m
40 cm	0,11	0,89	0,07	0,93	0,06	0,94
80 "	0,24	0,76	0,16	0,84	0,13	0,87
120 "	0,41	0,59	0,26	0,74	0,20	0,80

La valeur de  $m$  varie pratiquement de 0,1 à 0,3 et peut être admise en moyenne égale à 0,2. (A suivre).

### SOCIÉTÉ GENEVOISE DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES SECTION S.I.A.

#### Rapport du président sur l'exercice 1942.

Présenté à l'Assemblée générale du 18 février 1943.

Messieurs et chers collègues,

J'ai l'honneur de vous présenter le rapport annuel relatif à l'activité de notre Section au cours de l'exercice 1942.

L'état nominatif de nos membres a subi divers changements ; nous avons eu le plaisir d'accueillir 10 nouveaux collègues : 1 architecte, M. Georges Peloux ; 3 ingénieurs civils, MM. Henri Copponeix, Robert Moor et Albert Stévenin ; 1 ingénieur-électricien, M. Vladislav Kunz ; 5 ingénieurs-mécaniciens, MM. Pierre Bourcart, André Eysenberger, Jean Lieber, Fernand Turrettini et Henry-Félix Weber.

En revanche, nous avons eu le vif regret d'enregistrer le décès de M. Charles Weibel, architecte, l'un de nos doyens, membre émérite et ancien président, dont l'éloge funèbre a été fait au cours d'une précédente séance.

Trois de nos membres ont demandé leur transfert dans d'autres sections : M. Jules Bruttin, ingénieur civil à la Section fribourgeoise ; MM. Raymond Cuénod, ingénieur-électricien et Edouard Volet, ingénieur-mécanicien à la Section vaudoise.

Enfin nous avons compte trois démissions : celle de M. Léopold Maurice, ingénieur civil ; Georges-L. Rigateaux, architecte et Robert Sudan, ingénieur civil.

Ces diverses mutations se traduisent par une légère augmentation des membres de notre Section, dont l'effectif passe de 169 membres au 31 décembre 1941 à 173 à fin 1942, soit : 46 architectes (dont 1 membre cantonal), 48 ingénieurs civils, 23 ingénieurs-électriciens, 45 ingénieurs-mécaniciens, 5 ingénieurs ruraux et topographes, 6 ingénieurs chimistes et divers. Le groupe des ingénieurs bénéficie seul de cet accroissement, tandis que le nombre des architectes reste stationnaire. Cette constatation nous engage à envisager une action en vue du recrutement de forces nouvelles pour notre groupe d'architectes.

Durant l'année 1942 la Section a tenu 9 séances, dont deux extraordinaires : la première de celles-ci a été consacrée à la discussion de la fondation, décidée par le Conseil d'Etat, d'une école supérieure d'architecture ; la seconde fut nécessaire pour étudier le projet de loi cantonal sur l'exercice des professions d'ingénieur et d'architecte, dont le texte avait été modifié par la commission qui en est l'auteur.

Quant à nos séances ordinaires elles ont pu, cette année encore, être précédées d'un dîner familial, malgré la dureté des temps. Nous avons eu le plaisir d'entendre les communications suivantes :

M. le professeur Jacques Pirenne, « Constructeurs et constructions dans l'Egypte ancienne ». — M. Henri Berthoud, ingénieur, « Les améliorations foncières ». — M. Laurent Pagan, ingénieur, « Systèmes de télécommande pour réseaux de distribution d'énergie électrique ». — M. Robert Jouvet, directeur de la Chambre de commerce, « Problèmes économiques genevois ». — M. Louis Blondel, architecte, « Quelques quartiers de Genève au moyen âge ». — M. Pierre Grandchamp, ingénieur, « Notes de voyage et organisation du cadastre en Colombie ». — M. Jean Stengelin, architecte, « Architectures tessinoises ».

Notre reconnaissance va aux auteurs de ces conférences qui ont répondu à l'appel de votre président avec la meilleure grâce et beaucoup de dévouement.

Les manifestations suivantes compléteront l'activité de la Section durant l'année écoulée :

La deuxième Exposition suisse des matières nouvelles qui eut lieu au Palais des Expositions du 26 juin au 6 juillet sur l'initiative de notre Section.

Notre course de printemps, organisée en commun avec la Section valaisanne, a réuni un grand nombre de participants qui eurent l'occasion de visiter le chantier de l'Usine du Verbois dans une période de construction active et intéressante.

Les 3 et 4 octobre nous rendions à notre tour visite à nos amis valaisans, en compagnie du Groupe genevois de la G. e. P. C'était l'occasion d'une excursion extrêmement réussie qui avait pour but les installations hydro-électriques de Tourtemagne-Ilsee que nous visitions par une somptueuse journée d'automne sous l'aimable et compétente direction de MM. Maurice Revaclier, ingénieur et Ch. Dubelbeiss, architecte.

La veille, un arrêt dans l'incomparable capitale valaisanne nous procurait le plaisir d'une visite de l'Eglise abbatiale de Valère, sous l'experte conduite de M. Henri de Kalbermatten, architecte.

Toujours en compagnie des anciens polytechniciens, nous avons visité, le 18 octobre, le Pavillon Galland de l'Asile de Vessy, dont M. le conseiller administratif Unger et les architectes du nouvel édifice — MM. Cingria, Buffat et de Reynold — nous firent les honneurs.

Une réception de quelques architectes français de passage à Genève était organisée le 27 septembre sous les auspices du Groupe pour les relations internationales. Après avoir été reçus à « La Grange » par nos Autorités municipales, nos confrères français étaient priés à déjeuner au Parc des Eaux-Vives, entourés d'une douzaine d'architectes genevois. Le programme de cette journée était complété par une visite au Musée et une promenade en ville.

Enfin la Section a participé les 22 et 23 août à la 57<sup>e</sup> Assemblée générale, tenue à Schaffhouse, où nous avons eu l'honneur d'inviter la S. I. A. à tenir ses prochaines assises à Genève en 1943.

Nos rapports avec le Comité central ont été très suivis : la révision de plusieurs normes en matière de construction ; la défense de notre tarif d'honoraires vis-à-vis de l'Office fédéral du contrôle des prix ; l'organisation du rationnement des matériaux de construction ; sont les principales questions traitées dans les Assemblées de délégués et la Conférence des présidents.

Dans les dix séances qu'il a tenues pour expédier les affaires courantes, votre comité a porté toute son attention sur les problèmes de l'organisation professionnelle et de création de possibilités de travail :

Le projet de loi cantonal sur la protection des professions d'ingénieur et d'architecte a donné lieu à des échanges de vues entre le Conseil d'Etat — qui en avait enfin terminé l'étude — et nos délégués. Ces pourparlers ont abouti aux légères modifications dont vous avez eu connaissance. Le projet modifié pourra donc prochainement être présenté à l'Autorité exécutive, avant d'affronter, s'il y a lieu, le Pouvoir législatif.

La commission que vous aviez nommée l'an dernier pour reprendre l'étude des contrats collectifs a terminé ses travaux et présentera sous peu à nos membres propriétaires de bureaux d'ingénieurs et d'architectes (la S.I.A. n'intervenant pas comme partie contractante) un projet de contrat qu'elle a établi en accord avec les associations d'employés.

La Commission pour la création de possibilités de travail

en faveur des bureaux techniques a continué son activité en 1942, présidée par M. Francis Bolens, favorisant de nouvelles attributions de travaux par l'Etat et la Ville aux ingénieurs et aux architectes les plus éprouvés par l'arrêt de la construction.

La diffusion du rapport de la Commission dite « des problèmes techniques genevois » a donné lieu à une prise de contact avec le Département des Travaux publics pour aboutir finalement à la nomination d'une commission mixte chargée d'étudier une meilleure collaboration entre les pouvoirs publics et les milieux techniques privés, en matière d'urbanisme.

En ces diverses circonstances, nous devons faire mention des excellentes relations qu'a eues le comité avec nos Autorités cantonales et municipales et les remercier de leur bienveillant appui.

Ce rapport annuel, très succinct, vous donne cependant la physionomie de notre Section en 1942. Vous dirais-je que celle-ci apparaît à votre président sous des traits un peu sévères mais aussi nobles et généreux : en raison des inconvénients multiples — légers ou graves — qui résultent pour tous du conflit actuel, un esprit de solidarité commence à se manifester, pour le plus grand bien de notre communauté. La bonne volonté, l'appui et l'indulgence aussi qui m'ont été témoignés par chacun, et spécialement par mes collègues du comité, en sont la preuve et j'en exprime à tous mes plus chaleureux remerciements.

Genève, le 18 février 1943.

*Le président : ALBERT ROSSIRE, architecte.*

## ÉCOLE D'INGÉNIEURS DE L'UNIVERSITÉ DE LAUSANNE

### Doctorat ès sciences techniques.

M. Pierre Regamey, ingénieur rural, a récemment soutenu avec succès, pour l'obtention du grade de docteur ès sciences techniques de l'Ecole d'ingénieurs de l'Université de Lausanne, sa thèse intitulée : *Etude de quelques écoulements souterrains et superficiels dans les sols assainis*. La commission d'examen, présidée par M. le professeur A. Stucky, directeur, se composait en outre de MM. Diserens, ancien professeur à l'Ecole polytechnique fédérale, D. Bonnard et de Courten, ingénieurs, chargés de cours à l'Ecole d'ingénieurs.

M. P. Regamey démontre tout l'intérêt d'une étude préalable et systématique des sols dans les travaux d'assainissement. Il est en particulier possible, en bien des cas, si l'on connaît la vitesse de filtration et la perméabilité des terrains, de choisir, sur la base de calculs simples, l'écartement des drains et de se rendre compte clairement de l'influence de ceux-ci sur les mouvements de la nappe souterraine. Le mérite de l'auteur est d'avoir précisé, entre autres, les procédés à employer pour la détermination des constantes du sol et les méthodes de calcul à appliquer pour juger de l'efficacité des drainages, compte tenu de la durée et de l'intensité des précipitations. A l'appui de la théorie qu'il donne des écoulements souterrains dans les sols assainis, l'auteur apporte les résultats de nombreuses observations faites dans la plaine de l'Orbe.

Il s'agit d'une sérieuse contribution à la solution d'un problème technique de grande actualité ; souhaitons que dans les importants travaux d'assainissement entrepris actuellement sur tout notre territoire on sache faire la part de telles études qui sont appelées sans aucun doute à faciliter le choix de mesures à la fois efficaces et économiques.