

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 43 (1917)  
**Heft:** 15

## Vereinsnachrichten

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 31.03.2025

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

ingénieur, à Territet, *M. Polak et G. Piollenc*, architectes, à Montreux.

2<sup>me</sup> prix. — 1000 fr. Projet « Vers l'avenir », de *M. E. Durand*, géomètre officiel, à Aigle.

3<sup>me</sup> prix. — 800 fr. Projet « Armoiries de Leysin », de MM. *H. et J.-H. Verrey*, architectes, et de *J. Durussel et Guye*, géomètres officiels, à Lausanne.

4<sup>me</sup> prix. — 700 fr. Ex-æquo : Projets « Leysin plus grand », de *M. G. Epiteaux*, à Lausanne, et « Boule de Gomme », de *M. A. Schorp*, architecte, à Montreux.

Les projets seront exposés dans la salle du Conseil communal de Leysin du 23 juillet au 1<sup>er</sup> août, chaque jour, de 9 h. à midi et de 2 à 6 h. du soir.

Le jury était composé de MM. *H. Grivaz*, chef de service au Département des travaux publics; *C. F. Bonjour*, architecte, professeur à l'Université de Lausanne; *W. Cosandey*, ingénieur, directeur des travaux de la commune du Châtelard, à Montreux, et de MM. *Eug. Barroud*, syndic, et *Ch. Barroud*, municipal, représentants de la Municipalité de Leysin.

## NÉCROLOGIE

### Georges Schülé.

Georges Schülé, né à Genève le 28 décembre 1868, fit ses études d'ingénieur de 1887 à 1891 au Polytechnicum de Zurich. Ses débuts pratiques eurent lieu dans la maison Eiffel à Levallois-Perret (France), puis il effectua un long stage dans les usines du nord de la France et en Angleterre et revint au pays où il fut attaché aux bureaux d'études des chemins de fer du N.-E., rattachés plus tard au C. F. F. C'est en ces fonctions qu'il eut à procéder en Lorraine aux nombreuses réceptions des fers et des aciers utilisés pour nos chemins de fer suisses et qu'il acquit une véritable maîtrise dans la connaissance de ces métaux. Mais Schülé, séduit par les nouveaux procédés du ciment armé, décida de se consacrer entièrement à cette branche; après quelques années de collaboration avec *M. Meyer* à Lausanne, il ouvrit à Genève un bureau technique où il s'adonna exclusivement à l'étude des nombreuses questions intéressant le béton armé. On venait chez lui pour les cas difficiles et il apportait à les élucider une science et une conscience toujours en éveil. Nombreux sont les problèmes délicats qu'il eut à résoudre, et si son travail resta souvent anonyme, il n'en demeure pas moins considérable; il l'accomplissait toujours avec une modestie et un tact que tous ses collègues se plaisaient à reconnaître. En 1915, il obtint en collaboration avec son frère, *Charles Schülé*, architecte, une première prime au concours du pont Butin.

A ce que nous savons, *G. Schülé* a fait successivement partie des sections zurichoise, vaudoise et genevoise (depuis 1913) de la Société suisse des Ingénieurs et des Architectes, ainsi que des Groupes vaudois et genevois des Anciens Elèves de l'École Polytechnique fédérale; il y était hautement apprécié comme collègue fidèle, doué d'une grande modestie malgré tout son savoir, et sur lequel on pouvait absolument compter.

### Société vaudoise des Ingénieurs et des Architectes

*Compte rendu de la séance ordinaire du 26 mars 1917.*

(Suite et fin.)<sup>1</sup>

La mesure des *fatigues locales* fait pour les efforts intérieurs ce que le clinomètre fait pour les efforts généraux, elle permet d'ausculter les points délicats, tels que nœuds enca-

trés, barres multiples rivées aux croisements. Il faut pour cela que la mesure se fasse sur un espace limité, 20 cm. et moins si possible. L'appareil Rabut-Mantel est excellent à ce point de vue, mais il n'enregistre pas. Ce genre de mesure se montre malheureusement peu applicable au béton armé, car mettre le fer à nu équivalait déjà à une dégradation de l'ouvrage. C'est regrettable car les points faibles sont impitoyablement révélés et l'on arrive ainsi à démontrer l'influence néfaste des centrages défectueux, entre autres. Que ne peut-on de même révéler dans le béton armé le degré d'efficacité des divers types d'armatures tels que barres droites, coudées plus ou moins vivement ou obliquement, étriers et frettages. Quel secours le calcul n'en recevrait-il pas. Quand on pense que les déductions théoriques montrent la tardivité du travail des spires Considère et l'influence du béton tendu sur les fissures et le glissement des barres droites, on ne peut que souhaiter au béton armé une investigation profonde dans cette direction.

La construction métallique y a gagné des données expérimentales sur les déformations secondaires en plan vertical de membrures et treillis sur le fléchissement horizontal incalculable des membrures supérieures des ponts ouverts, et des indications précises sur l'encastrement effectif des entretoises. Cet encastrement, même s'il ne doit pas servir à une économie de dimensions, régit le calcul des rivetages d'attache métallique (comme celui des barres de continuité du béton). A titre de résultats particuliers de ces auscultations, *M. Hübner* nous cite le cas des quatre diagonales d'un champ, auxquelles le calcul simpliste attribuait des efforts égaux en valeur, sinon en signe (25 % de T), mais qui montraient, dans la réalité, une répartition de 40 % à la barre comprimée contre 31 % à la tendue. La différence de fatigue spécifique et de raideur motivait la différence.

Le fer soudé est plus sensible aux efforts secondaires, parce qu'il est plus fragile que l'acier coulé. C'est important à savoir dans les rivetages qu'on ne calcule presque jamais pour des moments fixes soit théoriquement soit empiriquement. Les méthodes d'auscultation peuvent assurer une concordance des résultats jusqu'à quelque 3 % dans ces conditions d'encastrement. En fait, les solidarités d'appuis soulagent les entretoises jusqu'à 30 % des moments, tandis que ce soulagement atteindra jusqu'à 60 % dans les longerons, grâce à la torsion et quand l'élasticité verticale des entretoises ne s'en mêle pas.

Les *essais de flèches* sont peu caractéristiques, parce qu'ils englobent des sommations dont on ne peut que difficilement déduire des conclusions théoriques. Ils subissent d'ailleurs l'influence de tant d'aléas tels qu'encastrements ignorés ou sciemment négligés, répartitions transversales énergiques, torsions ou autres soulagements, qu'il faudrait pouvoir charger plus de dix nervures parallèles d'un plancher monolithe pour obtenir la flexion maximum de la poutrelle médiane. Les essais, poussés à cette limite, deviendraient injustement onéreux pour l'entrepreneur. A force de réductions, on trouve des flèches effectives qui ne dépassent guère le 30 % de ce qu'aurait fourni l'appui libre. Etonnez-vous ensuite des brillants résultats d'essais. Le calcul des flèches est du reste lui-même très incertain car une double indétermination le grève. C'est d'abord le moment d'inertie dans lequel la largeur de dalle et l'importance des régions tendues jouent un si grand rôle; c'est ensuite le module d'élasticité véritable admis à 140 tonnes pour le béton armé dans bien des prescriptions, et que les mesures révèlent souvent supérieur même au double. Cette indétermination joue un rôle capital dans le calcul des systèmes hyperstatiques aussi, car si certains éléments

<sup>1</sup> Voir numéro du 14 juillet 1917, p. 140.

sont effectivement limités par la construction elle-même, il en est d'autres pour lesquels un grand doute est permis dans l'attribution du profil actif. C'est encore pire dans les constructions mixtes, fer et béton, pour lesquelles le rapport des modules d'élasticité, vient ajouter son incertitude à celle des moments d'inertie du béton armé. Il n'y a ici que l'expérience sur le chantier qui puisse trancher la question, le laboratoire y perd sa compétence. Il faut donc féliciter notre conférencier de la part qu'il prend à encourager et poursuivre ce genre de recherches d'où dépend l'économie même des systèmes hyperstatiques. La concordance des lignes de répartition des charges au Pont de l'Echaud soit calculées par Castigliano soit mesurées aux essais, montre déjà un résultat appréciable dans cette direction.

M. Hübner nous a donc démontré, preuves en mains et graphiques à l'appui, que la construction a tout à gagner à une étude impartiale des efforts intérieurs, des causes de faiblesse et de fissures, et des accidents qu'il faudrait pouvoir connaître et approfondir, au lieu de les masquer et d'en faire disparaître les traces, comme tout entrepreneur tend à le faire sans retard, bien humainement du reste. L'intérêt personnel primera malheureusement l'intérêt général aussi longtemps que ce dernier ne sera pas suffisamment soutenu.

Les vifs applaudissements de l'assistance ont appuyé les remerciements du Président à notre distingué conférencier. La séance, terminée par un examen des appareils d'essais, dura jusqu'après onze heures et finit en réunion amicale au Buffet.

Le secrétaire :

A. P.

## Société suisse des ingénieurs et des architectes.

Procès-verbal de l'Assemblée des délégués  
du 28 avril 1917, à Bâle.

### ORDRE DU JOUR

1. Procès-verbal de l'assemblée des délégués du 11 novembre 1916, à Neuchâtel. — 2. Formation du groupe des ingénieurs-conseils. — 3. Principes à observer en matière de concours du génie civil. — 4. Election du président et de deux membres du comité local de la prochaine assemblée générale. — 5. Divers.

Sont présents : du Comité central : MM. *Peter*, président, *Kummer*, *Pfleghard*, *Wenner*, *Witmer-Karrer* et le secrétaire *Trautweiler*.

En outre, 64 délégués de 17 sections

Argovie :	<i>E. Bolleter</i> , <i>A. Wydler</i> .
Bâle :	<i>P. Vischer</i> , <i>H. E. Gruner</i> , <i>E. Riggenbach</i> , <i>F. Stehlin</i> , <i>F. Lotz</i> .
Berne :	<i>W. Keller</i> , <i>Dr. U. Bühlmann</i> , <i>A. Bühler</i> , <i>H. Stoll</i> , <i>E. Steiner</i> , <i>W. Frey</i> , <i>Ch. Perret</i> , <i>H. Eggenberger</i> , <i>E. Kästli</i> .
Chaux-de-Fonds :	<i>H. Mathys</i> .
Fribourg :	<i>F. Broillet</i> .
Genève :	<i>E. Bolle</i> , <i>F. Fulpius</i> , <i>E. Imer-Schneider</i> , <i>Ch. Weibel</i> .
Grisons :	<i>G. Bener</i> .
Neuchâtel :	<i>A. Hotz</i> , <i>A. Studer</i> .
Schaffhouse :	<i>H. Käser</i> , <i>O. Vogler</i> .
Soleure :	<i>A. Reber</i> .
Saint-Gall :	<i>C. Kirchhofer</i> , <i>H. Sommer</i> , <i>W. Hugentobler</i> .
Thurgovie :	<i>J. Baumgartner</i> .
Tessin :	<i>A. Schrafl</i> .

Vaud :	<i>A. Michaud</i> , <i>J. Chappuis</i> , <i>E. Chavannes</i> , <i>H. Develey</i> , <i>A. de Blonay</i> , <i>L. Flesch</i> , <i>G. Junod</i> , <i>A. Paris</i> .
Lucerne :	<i>F. Bossardt</i> , <i>J. G. Fellmann</i> .
Winterthour :	<i>H. Krappf</i> , <i>H. Hug</i> .
Zurich :	<i>J. A. Arter</i> , <i>A. Bräm</i> , <i>A. Hässig</i> , <i>G. Korrodi</i> , <i>Th. Oberländer</i> , <i>G. Schindler</i> , <i>E. Wipf</i> , <i>A. Bernath</i> , <i>J. Henrici</i> , <i>C. Jegher</i> , <i>Dr. H. Keller</i> , <i>K. Keller</i> , <i>P. Lincke</i> , <i>R. Luternauer</i> , <i>Dr. A. Moser</i> , <i>E. Payot</i> , <i>Prof. A. Rohn</i> , <i>H. Studer</i> , <i>R. Weber</i> .

M. *Peter* ouvre la séance en souhaitant la bienvenue aux délégués et en remerciant les représentants de la section de Bâle de leur accueil amical. Il fait allusion à l'heureuse organisation de la première foire suisse d'échantillons.

Sur la proposition de M. *Riggenbach*, il est décidé de traiter l'objet n° 3 de l'ordre du jour avant le n° 2.

1. Le procès-verbal de l'assemblée des délégués du 11 novembre 1916 est adopté sans objection.

2. Principes à observer en matière de concours du génie civil.

Le président fait l'historique de ce projet qui remonte à l'année 1911 et propose l'entrée en matière.

M. *Junod*, appuyé par M. *Riggenbach*, désire qu'en tout état de cause la rédaction définitive du texte français demeure réservée.

Le président répond que, conformément à l'usage, le texte allemand doit être discuté et arrêté et qu'ensuite une traduction française fidèle en sera faite.

Personne ne s'oppose à l'entrée en matière.

Sur la proposition de M. *Jegher*, il est décidé de traiter le § 1 à la fin de la discussion, en raison de son caractère de généralité.

Contrairement à une proposition de la section de Berne tendant à l'institution de la commission de surveillance des concours, le président estime qu'il y a lieu de viser, dans la mesure du possible à maintenir la similitude avec les concours d'architecture pour lesquels une telle commission n'est pas prévue, bien que le Comité central en ait, de son propre chef, institué une; il fera de même lorsqu'il s'agira d'appliquer les principes actuellement en discussion.

M. *Keller*, au nom de la section de Berne, se déclare satisfait, sous la réserve que la Commission agira spontanément et ne se bornera pas à attendre l'apparition de dérogations.

L'article 2 est ensuite adopté.

M. *Keller* revient sur le titre du projet pour lequel la section de Berne propose la rédaction suivante : « Grundsätze für das Verfahren bei Wettbewerben im Gebiete des Bauingenieurwesens ». Adopté.

A l'article 3 une longue discussion s'engage sur la proposition de la section de Zurich tendant à exclure la présentation de devis lors des concours d'idées. Cette proposition, combattue par le Comité central, est repoussée par 29 voix contre 17. Par contre, sont biffés les mots « in der Regel » dans le premier alinéa, et les mots « Solche » au début des § 3 et 4. La première phrase du § 3 est donc ainsi libellée : « Ideen-Wettbewerbe werden veranstaltet, um verschiedene Ideen für die Lösung einer Aufgabe zu gewinnen ».

Les § 4, 5 et 6 sont adoptés

Au chiffre 7 la section d'Argovie propose d'ajouter que les concours ouverts en Suisse « auf schweizerische Fachleute und Firmen im Inland beschränkt werden können ». Adopté avec l'adjonction « und Ausland » par 20 voix contre 18.

Le § 8 (concours restreints). Longue discussion sur la nécessité d'une limitation plus claire du droit de participation des maisons. La rédaction suivante proposée par M. *Chappuis*,

est finalement adoptée : « Bei Firmen ist erforderlich dass die Mehrzahl der leitenden Tielhaber, Direktoren und Verwaltungsräte den gestellten Bedingungen genügen ». La proposition de *M. Pflughard*, de biffer cette disposition est repoussée.

Au § 9 la section de Bâle propose un amendement aux termes duquel les concours généraux doivent être préférés aux concours restreints, la tendance d'exclure les concours généraux étant préjudiciable aux jeunes ingénieurs et aux entreprises. Repoussé par 31 voix contre 49. Il existe encore des opinions divergeantes au sujet du nombre maximum des participants nécessaires pour constituer un concours restreint et faire jouer les principes qui le régissent.

Il est décidé de ne fixer aucun nombre dans la première phrase du § 9 qui a la teneur suivante : « Beschränkte Wettbewerbe finden statt wenn eine beschränkte Anzahl bestimmter Fachleute und Firmen eingeladen werden ».

La phrase terminale du § 9 dont on avait proposé la suppression, est maintenue par 20 voix contre 2. Au § 10 il est décidé, sur la proposition de *M. Imer-Schneider* que les concurrents primés ne recevront que la critique de leurs propres projets. Ce § est admis par 16 voix contre 8.

*M. Flesch* exprime sa crainte que si l'on continue de ce train il ne soit plus possible, vu l'heure avancée de traiter la question de la création du *groupe des ingénieurs-conseils* et propose de passer à cet objet, ce qui est approuvé.

*M. Kummer* rapporte en détail et propose l'adoption du projet de règlement.

*M. Chavannes* s'étend longuement sur la position prise vis-à-vis de ce projet par la section vaudoise qui propose une série d'amendements relatifs, notamment, à la nationalité des membres, aux conditions d'admission et à la désignation du nouveau groupe. Contrairement à l'avis du Comité central qui accorde l'admissibilité au groupe à tous les membres de la Société, la section vaudoise voudrait qu'elle fût restreinte aux membres de nationalité suisse.

*M. Imer-Schneider* dit que la Section de Genève ne tient pas ses propositions d'amendement pour essentielles et qu'elle y renonce.

A ce moment se produit ce que le procès-verbal appelle : « eine festliche Veranstaltung » qui trouble la séance déjà abandonnée par beaucoup de délégués.

Le *président* invite les intéressés à lui faire parvenir par écrit, leurs propositions concernant l'objet en discussion.

*Choix du président et de deux membres du comité local de la prochaine assemblée générale.*

Le *président* regrette qu'il soit impossible de traiter cet objet. La section de Schaffhouse désire, à cause des circonstances, être déchargée du soin d'organiser l'assemblée générale de cette année. Il propose d'accorder au Comité central pleins pouvoirs pour liquider cette affaire au mieux. Pas d'objections.

Séance levée à 5 h. 25.

#### *Modifications à l'état des membres survenues pendant le deuxième trimestre 1917.*

### 1. Admissions.

Section de Bâle : Jak.-Emil Meier-Braun, architecte, Florastrasse, 40, Bâle; Walter Buss, ingénieur, Schützenmattstrasse, 61, Bâle, téléphone 2545; Oskar Bosshard, ingénieur, Sternengasse, 21, Bâle, téléphone 5992; Erw. v. Waldkirch, ingénieur, Neubadstrasse, 7, Bâle, téléphone 3652.

Section de Neuchâtel : Edouard Dellenbach, architecte, rue de l'Orangerie 3a, Neuchâtel, téléphone 584; Adrien-V. Walter, architecte, rue de l'Orangerie, 3a, Neuchâtel, téléph. 584; François Wavre, architecte, Saint-Nicolas, 3, Neuchâtel; J.-J. Wey, ingénieur rural, Poudrières, 35, Neuchâtel.

Section de Schaffhouse : Ernest Leuenberger, ingénieur, Weinsteig, 154, Schaffhouse.

Section de Zurich : Gottl. Leuenberger, architecte, Usterstrasse, 10, Zurich, téléphone 5855; Emil Bartholdi, ingénieur, Thalwil.

### 2. Démissions.

Section de Neuchâtel : Jean Carbonnier, archit., Neuchâtel.

Section du Tessin : Carlo Maggetti, ingénieur, Locarno.

Section vaudoise : J. Savary, architecte, Montreux; Louis de Vallière, ingénieur, Lausanne.

Section de Winterthour : O. Froelich, ingénieur-professeur, Winterthour.

Membre isolé : Heinrich Grossmann, Herisau.

### 3. Décès.

Section de Berne : Edouard Joos, architecte, Berne.

Section de Genève : Georges Schüle, ingénieur, Genève.

Section de Soleure : U. Brosi, ingénieur, Soleure.

Section de Zurich : O. Brennwald, architecte, Zurich.

Membre isolé : Emil Mertz, ingénieur, Bâle.

### 4. Transferts.

Section de Winterthour : M. Bosch, ing., Beiligbergstr., 25, Winterthour (auparavant membre isolé).

Section de Zurich : Ernst Steiner, ingénieur, Stapferstr., 11, Zurich (auparavant Soleure).

### 5. Changements d'adresse.

Section de Bâle : Rudolf Hoffmann, ingénieur, Neustrasse, Romanshorn.

Section de Berne : Bürgi, Alfred, ing., Länggasstr., 29, Berne; Arnold Müller, ingénieur, Berchtoldstrasse, 58, Berne.

Section de Genève : M. Brémond, ingénieur, rue Saint Jean, 88, Genève, téléphone 8310.

Section de Schaffhouse : Rudolf Heinrichs, architecte, Centralstrasse, 667, Neuhausen.

Section de Saint-Gall : Ed. Arbenz, ingénieur, Englischviertelstrasse, 43, Zurich.

Section vaudoise : Rodolphe Pérusset, ing. civil, Fribourg.

Section de Zurich : Otto Müller, Hallwylstr., 22, Zurich 4; Dr Arpad Nadai, ingénieur, Königstrasse, 3, Posen.

Membre isolé : Ulrich Sutter, architecte, Hebelstrasse, 16, St-Georgen, Saint-Gall.

### Assemblée générale.

Le Comité central a décidé que l'assemblée générale de cette année revêtira un caractère exclusivement administratif et aura lieu à Berne, le 23 septembre probablement.