

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 37 (1911)
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: 20.02.2026

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

Société fribourgeoise des ingénieurs et architectes.

Séance du 27 janvier 1911.

Présidence de M. Gremaud, ingénieur cantonal, président.

M. Keel, professeur au Technicum, fait circuler un album renfermant différentes vues de Zermatt et de ses environs et attire spécialement l'attention de l'assemblée sur celle représentant l'église de Zermatt et la pyramide du Cervin. M. Keel nous fait part d'un projet de démolition de l'église et d'en construire une nouvelle à un autre emplacement. Il demande que la Société fasse des démarches auprès de qui de droit pour la conservation de cet édifice qui, avec le Cervin, donne à la localité un cachet qui fait le charme et l'admiration des



L'église de Zermatt.

touristes. Une démarche dans ce sens a été faite auprès du département des Travaux publics du canton du Valais. MM. Techtermann, Crausaz et Gremaud, ingénieurs, appuient la proposition de M. Keel. M. Gremaud ajoute que le Cervin et le vieux clocher de l'église se complètent l'un l'autre pour faire de ce joli coin du canton du Valais un des plus ravissants tableaux; supprimer l'ancienne église c'est enlever tout le cachet à la localité et cette opération serait, au point de vue de la protection de la nature, plus regrettable que l'établissement d'un chemin de fer au Cervin. Il est possible que la commune de Zermatt puisse obtenir un subside fédéral pour la conservation de cet édifice comme monument historique.

M. Lehmann, ingénieur, parle du projet de la route, élaboré par le Département des ponts et chaussées, et après avoir donné lecture de la notice technique jointe au dossier, il fournit quelques renseignements sur les différents éléments du projet. Cette route, destinée à relier plus convenablement le quartier de l'Auge (basse ville) avec le haut de la ville, aurait une longueur de 420 m.; les travaux sont devisés à 375 000 fr. Elle est en quelque sorte le prolongement de la route des Alpes dans la basse ville.

Séance du 10 février 1911.

Présidence de M. Gremaud, ingénieur cantonal, président. Liquidation d'affaires administratives.

Le président informe qu'ensuite d'entente entre notre société et celle des voyageurs de commerce, M. Fornallaz, président de l'Association vaudoise pour la navigation du Rhône au Rhin, donnera une conférence avec projections lumineuses sur: « La navigation fluviale et son importance économique pour le canton de Fribourg ». On décide que cette conférence aura lieu dans la grande salle de la Grenette, le 16 courant, à 8 $\frac{1}{2}$ h. du soir.

M. Gremaud donne lecture d'un article nécrologique sur M. Jos. Chappex, ancien conseiller d'Etat du Valais.

M. R. de Weck, ingénieur, directeur des Tramways de Fribourg, donne ensuite une intéressante communication sur la nécessité absolue, tant au point de vue du rendement de l'entreprise qu'à celui de l'avantage du public, d'établir une double voie depuis la gare jusqu'au Tilleul, en passant par la rue de Lausanne.

De prime abord, on a dû se demander s'il y avait possibilité de placer une double voie dans la rue de Lausanne; les explications fournies ont été absolument concluantes sur ce point; la chose est faisable à Fribourg comme elle l'a été dans d'autres villes, notamment à Neuchâtel, à Genève, à Zurich.

Les experts, auxquels la question a été soumise par le Conseil communal, proposent aussi de construire la double voie dans la rue de Lausanne. Utiliser la route des Alpes, comme certains l'ont conseillé, ne conduirait pas au but premier que l'on vise: faciliter le service et diminuer les arrêts; en outre, financièrement parlant, ce serait une mauvaise solution pour la Compagnie.

Après l'exposé clair, précis, convaincant de M. de Weck, l'assemblée des ingénieurs et architectes a pu reconnaître à l'unanimité que la double voie du tram de la gare au Tilleul est nécessaire pour faciliter le service et améliorer la situation financière de la Société des tramways; que cette double voie doit être posée dans la rue de Lausanne, cela dans l'intérêt même des propriétaires d'immeubles; que la double voie, telle qu'elle est projetée, ne présentera pas pour les habitants de la rue les graves inconvénients que certains redoutent: l'exemple d'autres villes en fait foi.

Société vaudoise des ingénieurs et des architectes.

4^{me} séance ordinaire, le mardi 7 février 1911, à 8 $\frac{1}{4}$ h. du soir, au Palais de Rumine, à Lausanne.

Présidence: M. H. Develey, ingénieur, président.

M. le président invite l'assemblée à se lever pour honorer la mémoire de M. Victor Burnier, ingénieur, à Evian, que

nous avons eu le regret de perdre depuis notre dernière séance. Le procès-verbal de l'assemblée du 20 janvier 1911 est lu et adopté.

M. Eugène Fonjallaz, ingénieur, à Lausanne, est admis comme membre de la Société. M. Charles Brügger, architecte, à Lausanne, est présenté par MM. Dufour, architecte, et Petitot, ingénieur.

M. le président donne ensuite la parole à M. A. Palaz, ingénieur, qui nous fait un exposé très intéressant sur : *Le barrage de Tuilière, sur la Dordogne, et les installations de l'énergie électrique du sud-ouest français.*

M. Palaz, qui a coopéré à l'établissement de ces travaux, fournit des renseignements très instructifs sur les importants travaux hydrauliques qu'il a fallu exécuter, ainsi que sur les installations qui ont été établies pour la distribution de l'énergie électrique. (Nous renvoyons ceux de nos membres que cela intéresse plus spécialement à l'ouvrage paru dernièrement intitulé : *L'usine hydroélectrique de Tuilière sur la Dordogne et la distribution de l'énergie électrique dans la région du sud-ouest*, par M. A. Claveille, ingénieur en chef des ponts et chaussées.)

Des projections parfaites représentant les différentes phases de ces travaux intéressèrent beaucoup l'assemblée.

M. Palaz, chaleureusement remercié par M. le président, est vivement applaudi par l'assemblée.

La séance est levée à 9 ³/₄ heures.

Etaient présents : 40 membres.

NÉCROLOGIE

† Joseph Chappex

Le 8 février est mort, à Massongex, M. l'ancien conseiller d'Etat Chappex.

Né à Massongex en 1827, M. Chappex étudia les mathématiques supérieures, qu'il termina brillamment à l'âge de 19 ans par l'obtention du brevet de géomètre.

Bien jeune encore, il fut chargé par M. Allet, membre du gouvernement, de revoir le projet initial d'endiguement du Rhône. Il parcourut le fleuve, de la Furka au Léman, et fit de nouvelles propositions qui, acceptées à Berne, valurent au Valais de voir la subvention fédérale s'augmenter d'environ un million de francs.

Ce fait mit en évidence M. Joseph Chappex, auquel, dès lors, furent confiées, tant par l'Etat du Valais que par la Confédération, de nombreuses, très importantes et délicates missions.

Député au Grand Conseil, il entra, en 1871, au Conseil d'Etat dont il devait faire partie pendant plus de 22 ans consécutifs.

Durant le long espace de temps pendant lequel il siégea sur les bancs du gouvernement, M. Joseph Chappex dirigea presque sans interruption et avec compétence le département des Travaux publics.

Il fut nommé à deux reprises député du Valais au Conseil des Etats.

Lorsque la brûlante question de la subvention à accorder au tunnel projeté du St-Gothard vint sur le tapis, M. Chappex se rencontra un jour à Berne, au café du Casino, avec le célèbre triumvirat Escher, Furrer et Beier-Herzog.

Interrogé par M. Escher sur les dispositions des députés

romands, M. Chappex déclara que ceux-ci accepteraient sans aucun doute si, usant de réciprocité, les Chambres prenaient l'engagement d'accorder ultérieurement une subvention semblable aux deux grands tunnels à prévoir en faveur de l'est et de l'occident de la Suisse. Cette idée, dont M. Chappex se fit l'écho, porte, dans les annales parlementaires, le nom de « compromis Weck-Reynold ».

Après avoir quitté le Conseil d'Etat, M. Chappex devint haut fonctionnaire de la Confédération, qui lui confia la surveillance des travaux subventionnés, plus particulièrement de ceux relatifs aux cours d'eau des cantons.

Expert attitré du Jura-Simplon et de la plupart des chemins de fer de la Suisse occidentale, M. Chappex appartenait également aux grandes commissions fédérales d'expertise.

(Liberté.)

BIBLIOGRAPHIE

Leçons de cristallographie, par G. Friedel, ingénieur en chef des mines, directeur de l'Ecole nationale des mines de St-Etienne. 1 vol., 310 pages avec 383 figures dans le texte. — Hermann & fils, éditeurs, Paris. Prix : 10 fr.

Le livre de M. Friedel est d'un mathématicien : dès les premières pages on est frappé de la précision du langage et de la distinction très nette entre les données expérimentales et la théorie qu'elles ont suggérée. Cette théorie repose sur l'hypothèse du réseau cristallin, exposé après les premières définitions, et qui, peu à peu, va s'imposer.

La matière cristalline étant celle qui possède des propriétés vectorielles discontinues, le cristal sera une masse homogène de matière cristallisée. Bien entendu, un cristal parfait n'a jamais été réalisé : c'est un concept, limite des cristaux de la nature.

Les lois expérimentales de la constance des angles et des tronçures rationnelles simples (Haüy), introduisent l'hypothèse du réseau cristallin. L'existence physique de ce dernier reçoit une confirmation dans un fait : quelques symétries cristallines incompatibles avec elle, le sont avec toutes les propriétés qui ont servi à définir le cristal — elles ne se trouvent jamais réalisées (2^{me} loi fondamentale de la cristallographie). Le réseau groupant deux ordres de faits distincts, est une base solide sur laquelle on peut bâtir.

La loi de Haüy est modifiée dans un sens plus précis par Bravais : les faces d'un cristal sont d'autant plus importantes que leur densité réticulaire est plus grande dans un certain réseau. La valeur relative de ces deux lois est étudiée ensuite sur cinq exemples très différents, et cette discussion, d'où ressort la supériorité de la loi de Bravais, est fort intéressante.

Les propriétés vectorielles continues, et en particulier les propriétés optiques, ne sont pas caractéristiques du cristal ; pourtant, leur grand intérêt pratique rend leur étude nécessaire ; elles trouvent place dans l'étude physique des cristaux. Puis vient l'étude des « édifices cristallins complexes ». Dans une même maille il y a, moyennant une certaine tolérance, un même réseau qui se continue dans l'édifice entier. La deuxième partie de l'ouvrage en est la démonstration, dans les quatre cas de mailles possibles.

Enfin, sur le polymorphisme, on ne sait pas encore grand chose : pourtant, il semble établi que les réseaux possibles