

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 37 (1911)  
**Heft:** 5

## 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:** 12.01.2026

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

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 intéresseront beaucoup l'assemblée.

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

La séance est levée à 9  $\frac{3}{4}$  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 appartint 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 troncatures 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<sup>me</sup> 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 mâcle 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 mâcles possibles.

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

d'un corps polymorphe sont des multiples simples d'un autre réseau — ou, comme cas particulier, de l'un d'entre eux — l'orientation variable des molécules, par exemple, pourrait déterminer la symétrie dans chacun des cas.

**Traité de chimie générale**, par W. Nernst, professeur à l'Université et directeur de l'Institut de chimie physique de l'Université de Berlin. Ouvrage traduit sur la 6<sup>me</sup> édition allemande par A. Corvisy, professeur agrégé des sciences physiques. — Paris, Librairie Scientifique, A. Hermann & fils.

Le très vif succès que le traité de chimie générale de M. Nernst a obtenu en Allemagne n'est pas uniquement dû à la personnalité de l'auteur, dont les profondes recherches et les vues originales ont éclairé tant de points spéciaux. Mais il s'explique encore par le fait que cet ouvrage constitue un exposé extraordinairement clair et complet d'une science dont les applications, de jour en jour plus étendues, touchent à la plupart des branches de la recherche scientifique. Il convient donc de louer sans réserve M. Corvisy d'avoir entrepris de le faire connaître en France, où il ne peut manquer de trouver un accueil comparable à celui qu'il a rencontré dans son pays d'origine.

Le premier volume de la traduction française qui vient de paraître comprend les livres I et II de la 6<sup>me</sup> édition allemande. Il débute par une introduction d'une quarantaine de pages, dans laquelle l'auteur énonce et discute les principes généraux qui sont à la base de la chimie physique. La partie réservée à la thermodynamique mérite d'être signalée très particulièrement ; et l'on ne saurait trop souligner la simplicité de l'exposition de l'auteur qui, tout en s'affranchissant de la considération des potentiels thermodynamiques et de la notion d'entropie, conserve à la théorie une souplesse qui s'accentue encore au cours des applications incessantes qui en sont faites dans la suite.

A cette introduction succède un premier livre consacré à l'étude des propriétés générales de la matière considérée successivement sous les trois états de gaz, de liquide et de solide. Tout en restant dans le domaine de la physique, l'auteur approfondit et relie les connaissances acquises à ce jour en donnant à la théorie de la pression osmotique une place digne de l'importance qu'elle a prise depuis les travaux de van't Hoff : on sait, de reste, que nul n'était mieux placé que l'éminent professeur de Berlin pour faire ressortir le rôle que peut et doit jouer cette notion dans l'étude rationnelle des solutions diluées.

Le livre II, intitulé « atome et molécule », doit être considéré comme le développement de l'hypothèse moléculaire. Les premiers chapitres sont consacrés à la théorie atomique, à la théorie cinétique des molécules et à l'examen de la structure intime de la molécule. L'auteur développe ensuite la théorie de la dissociation électrolytique et termine par des notions détaillées sur l'état métallique, la radioactivité, les colloïdes et la grandeur absolue des molécules.

La sèche et très incomplète analyse qui précède ne peut donner qu'une idée imparfaite du nombre et de la variété des sujets étudiés. Elle n'a surtout pas mis en lumière, comme il aurait convenu, l'ampleur des vues de l'auteur et l'étroite liaison qu'il est parvenu à établir entre tant de phénomènes qu'un examen superficiel laisse isolés et sans relations nécessaires.

Au reste, une lecture attentive est seule en mesure de donner une idée juste de la richesse et de la précision des renseignements semés au cours de ces deux livres et l'on ne saurait trop la recommander, non seulement aux physiciens et aux chimistes désireux de connaître les points où leurs deux domaines se confondent, mais encore à tout ingénieur soucieux de pénétrer les raisons premières de l'essor actuel de l'industrie chimique.

R.

**Vereinfachte Methoden zur unmittelbaren Ermittlung und zum Spannungsnachweis der auf eine Biegung beanspruchten Eisenbetonquerschnitte**, par S.-C. Drach, ingénieur ; brochure de 48 pages avec 7 figures et 5 tables. Wilhelm Ernst & fils, édit., Berlin, 1910. — Prix 2 Mk.

Le calcul des dimensions des sections de poutres ou de dalles en béton armé, d'après les méthodes ordinaires, est souvent très long.

Celui qui veut calculer rapidement, sans perdre de temps à consulter les grands manuels théoriques, fera bien d'utiliser les formules que donne cette brochure. L'auteur établit dans la I<sup>re</sup> partie des formules se rapportant au calcul des tensions dans le cas le plus général des sections à contours rectilignes et rectangulaires : la poutre en T dissymétrique et à double armature.

Il admet l'hypothèse de la conservation des sections planes après la déformation et néglige les efforts d'extension dans la partie tendue du béton. Le problème inverse, la détermination des dimensions d'une poutre connaissant les taux de travail maximum du fer et du béton à la condition de réaliser soit le maximum d'économie, soit le minimum de hauteur de construction, fait l'objet de la II<sup>me</sup> partie.

A côté des développements théoriques, l'auteur donne toute une série d'applications numériques dont le calcul est grandement facilité par l'usage des tables qui se trouvent à la fin de l'ouvrage. Cette étude faite par un des ingénieurs les plus compétents en la matière, s'adresse particulièrement aux spécialistes du béton armé.

P. M.

### Ouvrages reçus :

**Mi-fixes et Locomobiles**, R. Wolf, Magdebourg-Buckau. — Une brochure grand in-8°, de 89 pages, avec de très nombreuses illustrations, décrivant les derniers perfectionnements apportés aux machines dont la maison Wolf s'est fait une spécialité.

**Telefunken**. Cahier de *Deutsche Industrie- Deutsche Kultur*. 79 pages, richement illustrées. Ecksteins Biographische Verlag, Berlin.

**Beitrag zur Theorie der im Eisenbetonbau gebräuchlichen Form der Rippenkuppel**, par Dr K. Mautner. Prix : 4 Mk. Berlin, W. Ernst & fils, éditeurs.

Nous rappelons à MM. les abonnés de bien vouloir joindre un timbre de 20 centimes à leur changement d'adresse.

### L'ADMINISTRATION.