Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 50 (1924)
Heft: 13

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: 11.07.2025

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

atomes isotopiques sont tels que leurs noyaux ont chacun la même charge *nette* positive, d'où l'identité des propriétés chimiques, mais ont des nombres *totaux* différents de protons, d'où la différence dans les masses atomiques.

Afin de rendre cet aperçu plus facilement intelligible, nous avons résumé schématiquement ci-dessous la constitution des deux isotopes du *lithium* (poids atomique : 6,94). Les carrés figurent les *noyaux*, avec les protons et électrons nucléaires. Aux lecteurs désireux de plus de détails nous recommandons l'ouvrage de *A. Damiens* « Les isotopes », Paris, Gauthier-Villars et Cie, analysé dans le numéro du 21 juillet 1923, page 183, du *Bulletin technique*.

Noyau : 6 protons, 3 électrons
charge positive nette du noyau :
6 — 3 = 3 unités
3 électrons planétaires (6 — 3)
Masse atomique : 6.

Noyau : 7 protons, 4 électrons
charge positive nette du noyau :
7 — 4 = 3 unités
3 électrons planétaires
Masse atomique : 7.

Les 2 Isotopes du lithium.

La transmutation d'un élément en un autre ne peut être opérée que par désintégration du *noyau* ce qui exige le déploiement d'une énorme énergie, mais en bombardant les atomes d'un gaz par des rayons α du radium (constitués par des noyaux d'hélium chargés, par conséquent, positivement), Rutheford a réussi à briser les *noyaux* de plusieurs éléments légers. Cette transmutation n'étant réalisable que par les chocs exercés directement sur le noyau et dont la probabilité est extrêmement faible, la quantité de matière transmuée est inconcevablement petite — mais ce phénomène n'en constitue pas moins le premier stade sur la voie de la domestication de l'énergie intraatomique.

Nous savons maintenant, de science certaine, que quatre atomes neutres d'hydrogène pèsent sensiblement plus qu'*un* atome neutre d'hélium bien que dans les deux cas il y ait le même nombre d'éléments, à savoir quatre protons et quatre électrons. En conséquence si nous pouvions transmuer de l'hydrogène en hélium de la matière serait annihilée et une quantité prodigieuse d'énergie serait libérée. La transmutation en hélium de l'hydrogène contenu dans une (pinte) 568 cm³ d'eau produirait suffisamment d'énergie pour propulser la « Mauretania » à travers l'Atlantique et retour, à pleine vitesse. Avec de telles provisions d'énergie à notre disposition, il n'y aurait littéralement pas de limite à l'activité humaine.

SOCIÉTÉS

Société suisse des Ingénieurs et des Architectes.

Extrait du procès-verbal de la séance du 23 mai 1924, du Comité Central.

1. Le Comité communiquera, après l'avoir complété, au Conseil fédéral, le rapport de la Commission des cours sur les réponses des sections aux questions concernant l'exportation d'énergie.

2. Les normes pour jaugeages hydrauliques qui sont maintenant imprimées, seront soumises à l'approbation de la prochaine assemblée des délégués.

3. Est écartée pour le motif que les dispositions des statuts sont suffisantes, une proposition de la section de Berne visant à la présentation aux sections, deux mois avant l'élection, des candidats au Comité central.

4. Le Comité examina différentes communications qui seront faites à la prochaine assemblée des délégués entr'autres : réglementation des relations avec le groupe des spécialistes du béton ; réduction de la commission de la « Maison bourgeoise » et revision des statuts de cette institution ; proposition de la Section vaudoise tendant au remboursement par la caisse centrale des frais de déplacement des délégués : le Comité élabora une contre-proposition.

Il est décidé de constituer, en vue de l'élaboration de prescriptions pour les constructions en bois, une commission qui comprendra des représentants du Département fédéral des chemins de fer, des C. F. F., des écoles supérieures et de l'industrie.

6. La commission des cours, qui fonctionne maintenant en permanence, a été réélue .Elle se compose de MM. C. Andreæ président, E. Elskes et G.-L. Naville. Outre ses attributions ordinaires en tant que commission des cours, elle reçoit la mission d'instruire le Comité central des questions économiques de nature à intéresser la Société.

7. Le Comité adhère au préavis de la commission des cours comportant renonciation à une exposition relative à l'organisation moderne des entreprises.

8. M. Dubs, ingénieur en chef, a été délégué à l'assemblée générale du V. D. I., à Hanovre, mais il n'a pas été donné suite à l'invitation de participer à la Eisenbahntechnische Tagung, à Berlin.

Société genevoise des Ingénieurs et des Architectes.

Section de la Société Suisse.

Rapport sur l'exercice 1923,

présenté à l'Assemblée générale annuelle du 30 janvier 1924.

Messieurs et Chers Collègues,

Notre Société compte actuellement 105 membres, dont 63 ingénieurs et 42 architectes. Sur ces 105 membres, 103 constituent la section genevoise de la S. I. A. et 2, qui sont architectes, sont membres cantonaux,

Il y a un an, à la fin de 1922, le nombre des membres était déjà le même. Depuis lors, les admissions et les pertes par suite de démissions et de décès se sont compensées.

Au cours de l'année 1923, nous avons eu le chagrin de perdre notre cher collègue Alexandre Camoletti, architecte, dont nous gardons un souvenir ému et avons eu le regret d'enregistrer les démissions de MM. Henri Baudin, architecte Henri de Morsier, ingénieur et Hans Blattner, ingénieur, qui est allé se fixer à Zurich.

4 nouveaux membres ont été d'autre part admis dans la section. Ce sont MM. René Correvon, ingénieur (de la section des Grisons), Adrien Taponnier, ingénieur, Rodolphe de Würstemberger, ingénieur-chimiste, et Gottlieb Meyfarth, ingénieur-électricien.

En janvier 1923, M. Frantz Fulpius, architecte, a été élu membre du Comité et vice-président, en remplacement de M. Maurice Braillard qui avait démissionné comme tel.

Les cotisations, qui étaient de fr. 8 et 12.— en 1922, ont été unifiées pour tous les membres et fixées à fr. 10.— pour 1923.

Pendant l'exercice 1923, notre Société a tenu, en sus de l'Assemblée générale annuelle, 9 séances, dont 7 ordinaires et 2 extraordinaires, dans les locaux que le Cercle des Arts et des Lettres a bien voulu continuer à mettre à notre disposition.

Ces séances ont réuni un nombre de participants qui a varié en moyenne entre 30 et 40. Suivant l'usage, elles ont été précédées de soupers familiers qui ont réuni chacun une dizaine de membres.

Dans toutes nos séances ordinaires, la partie administraive a été suivie de conférences sur des sujets variés ou de discussions sur des questions d'actualité. Voici la liste des causeries qui ont été faites :

M. R. Maillart, ingénieur : « La question de la résistance au feu du béton armé ».

M. P. Aubert, architecte : « L'ancienne maison rurale genevoise ».

M. Ch. Borel, ingénieur : « L'emploi de l'air comprimé pour les travaux de construction de bâtiments et ceux de génie civil.

M. M. Brémond, ingénieur : « La régularisation du lac Léman, la voie navigable à travers le canton de Genève et l'aménagement du Rhône français ».

M. A. Boissonnas, ingénieur : « La question d'une gare internationale sur la rive gauche de l'Arve à Genève ».

M. L. Blondel, architecte : « Quelques types d'architecture militaire du Moyen-Age dans la région de Genève ».

2 séances ont été en outre consacrées à l'examen et à la discussion de la question toute d'actualité de la reconstruction de la gare centrale de Genève.

Au cours de la première de ces séances, M. E. de Torrenté, ingénieur de section aux C. F. F. introduisit le sujet, puis après un intéressant échange de vues, une commission de 9 membres fut nommée pour étudier la question de plus près. Elle tint 4 séances et envoya une délégation auprès de la Direction générale des C. F. F. à Berne pour obtenir des renseignements complémentaires sur certains points. Le rapport de cette commission, qui concluait d'une façon générale à l'opportunité de reconstruire la gare centrale à Cornavin, suivant le projet des C. F. F. mais avec certaines réserves, fut approuvé par la Société au cours d'une séance à laquelle M. Acathos, ingénieur à la Direction générale des C. F. F., nous fit le plaisir de venir assister. Ce rapport fut ensuite remis à M. le chef du Département cantonal des Travaux publics qui nous avait demandé un préavis sur cette question si importante pour Genève.

A la fin de l'année, notre société eut à s'occuper de nouveau d'une question ferroviaire, celle de la variante proposée par les C. F. F. pour le raccordement des deux gares de Genève, variante suivant laquelle la ligne de raccordement franchirait le Rhône à la Jonction et non plus sur le pont Butin, ce qui entraînerait la transformation de celui-ci en pont-route. Après des discussions animées et sur le rapport d'une Commission qui avait examiné la question au cours de deux séances, la société se prononça en faveur du projet des C. F. F. ainsi que de la transformation de la partie supérieure du pont Butin, et fit connaître son avis au Conseil d'Etat.

Nous tenons à exprimer notre gratitude à M. le Directeur général des C. F. F. Schrafl pour l'obligeance avec laquelle il nous a communiqué les plans et documents que nous avons utilisés pour l'examen de ces deux questions ferroviaires.

Pour compléter le résumé de l'activité de notre société en 1923, relatons encore les faits suivants :

Au commencement de l'année, une allocation de fr. 50.— fut remise à la Ligue suisse contre l'étatisme et pour la liberté commerciale. Par contre, notre Société décida, après une vive discussion, au cours d'une séance extraordinaire, de ne pas prendre position à la suite de la demande d'adhésion qui lui avait été adressée par le « Comité électoral des économies » en vue de la camapgne pour l'élection du Grand Conseil.

Comme les années précédentes, nous fîmes remettre un prix à celui des élèves de la classse d'architecture de l'Ecole des Beaux-Arts ayant fait le meilleur croquis d'après nature.

A l'occasion de la 20me conférence des ingénieurs ruraux et autres délégués des cantons chargés des Services d'améliorations foncières, tenue à Genève, à la fin de mai, un repas en commun fut organisé par notre société, le groupe genevois de la G. E. P. et les participants à la conférence.

Enfin, le 2 juin, nous fîmes avec nos collègues de la G. E. P. une visite très intéressante des chantiers de l'Usine de Chancy-Pougny sur le Rhône, sous l'aimable conduite des ingénieurs de la Direction des travaux.

Comme on l'a vu par ce qui précède, ce sont les questions ferroviaires qui ont joué le premier rôle dans l'activité de notre société en 1923. Nous nous plaisons à croire que notre intervention n'aura pas été inutile dans ce domaine. Nous avons pu constater en tous cas avec plaisir que les Pouvoirs publics s'adressent de plus en plus à notre société lorsqu'ils ont besoin de préavis de techniciens dans les questions importantes qui intéressent le pays et qui sont de notre ressort.

En terminant cet exposé succinct des faits principaux de l'année écoulée, nous faisons des vœux pour le développement de notre société et pour qu'elle acquière toujours davantage l'influence à laquelle elle peut légitimement prétendre.

Au nom du Comité :

Le président,
M. Brémond, ingénieur.

Genève, janvier 1924.

BIBLIOGRAPHIE

La barre rocheuse d'Istein, par *René Kœchlin*, ingénieur-conseil, à Mulhouse. — Une brochure (16/24 cm.), de 16 pages, avec plusieurs dessins et vues. Extrait de « La navigation du Rhin ».

Dans cette brochure M. René Kœchlin discute, à l'aide des lois de l'hydraulique, la question de la Barre d'Istein. Il fait remarquer très justement qu'en cette affaire, la géologie a peu d'importance et que c'est du point de vue hydraulique qu'il faut envisager le problème.

Les travaux de correction ont produit sur tout le parcours du Rhin amont un raccourcissement d'environ 20 %. Au début la pente se trouva donc supérieure à la pente d'équilibre, et il y eut sur tout le parcours un excédent de puissance vive. L'approfondissement et l'érosion du lit se produisirent donc sur tout le parcours corrigé. Mais, à l'aval, cette action fut ralentie par l'apport considérable des alluvions provenant de la partie amont, de sorte qu'actuellement le phénomène présente l'aspect de ce qu'on appelle l'érosion régressive ou remontante. L'approfondissement est d'autant plus grand que l'on approche davantage de l'amont. Or la Barre d'Istein étant beaucoup plus dure que le terrain de gravier et d'argile environnant ne peut s'éroder aussi facilement que lui. L'érosion remontante vient donc s'arrêter sur le seuil rocheux produisant à l'aval un approfondissement qui atteint jusqu'à 8 cm par an, alors qu'en amont l'approfondissement est peu appréciable. Il se forme ainsi une chute qui s'accentue tous les jours et qui devient comme l'avait prédit depuis de nombreuses années M. Kœchlin, un obstacle insurmontable à la navigation.

D'ailleurs les faits se sont récemment chargés de donner raison à M. Kœchlin puisque, *au cours du mois d'avril, de nombreux accidents de navigation se sont malheureusement produits à la Barre d'Istein.*