Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande

Band: 29 (1903)

Heft: 20

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: 14.07.2025

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

Divers.

BIBLIOGRAPHIE

Système électropneumatique de traction à courant alternatif simple.

Le courant alternatif simple présente, en ce qui concerne la traction des trains, l'avantage de permettre l'emploi de tensions très élevées pour la transmission de l'énergie à distance et de tensions plus faibles pour les machines ; en outre, dans la construction des lignes, il évite la nécessité de deux fils aériens et la complication des aiguillages qui en résulte, l'un des conducteurs étant constitué par un fil aérien, l'autre par la voie de roulement.

Le *Génie civil* publie, dans son numéro du 17 octobre 1903, la description d'un système de traction électropneumatique B.-J. Arnold. Le moteur asynchrone à courant alternatif manque de souplesse et présente, malgré des artifices multiples, un couple insuffisant lors des démarrages. Dans le système Arnold, on ne demande plus au moteur électrique que son travail normal, aussi constant que possible ; un compresseur à air emmagasine la puissance disponible pendant la marche à une puissance inférieure à la moyenne, et cet air comprimé fournit dans deux autres compresseurs le couple de démarrage nécessaire.

Le rotor du moteur est calé sur l'essieu de la voiture, tandis que le stator est fou sur cet essieu, mais peut entraîner, par l'intermédiaire d'engrenages, le piston du premier compresseur. L'air est refoulé dans un réservoir en relation avec les deux autres compresseurs, dont les manivelles sont calées sur le même arbre que celle du premier et à 90° et 180° de celle-ci.

Pendant la période de démarrage ou d'accélération un embrayage spécial permet de coupler cet arbre avec l'essieu moteur ou de le mettre hors service lorsque la vitesse maximum est atteinte.

Quand les compresseurs fournissent de l'air comprimé, leurs soupapes d'admission et de compression obéissent, comme les soupapes de pompes ordinaires, à l'action automatique de la pression exercée à chaque instant sur un de leurs côtés. Quand au contraire les compresseurs doivent recevoir de l'air comprimé et fournir du travail mécanique, leurs soupapes obéissent à l'action d'un solénoïde à l'armature duquel elles sont reliées et dont l'enroulement est commandé par un commutateur.

Cette disposition permet, pour une même puissance, d'avoir un moteur d'induction de dimensions moins grandes ; en outre, la marche continue de ce dernier évite les variations de puissance et de tension dans la ligne électrique, ainsi que ses effets sur la station centrale.

Pavages des villes aux Etats-Unis d'Amérique.

Les *Annales des Ponts et Chaussées*[1] donnent un compte-rendu des rapports de missions belges envoyées aux Etats-Unis pour y étudier les divers systèmes de pavages employés. Ces rapports ont été publiés dans les *Annales des travaux publics de Belgique* (février 1903) ; nous en extrayons les renseignements suivants :

Les pavages des villes se sont, dans ce pays, beaucoup améliorés au cours des dix dernières années, et c'est le pavé d'asphalte qui a pris le plus d'extension, car il est propre, insonore et suffisamment durable.

L'asphalte brut est raffiné, et on lui donne la plasticité et la ténacité nécessaires en y ajoutant 18 à 20 % de résidu de la distillation du pétrole de Pensilvanie. Ce mélange constitue un ciment, auquel on associe, pour avoir l'asphalte de pavage, du sable siliceux pur, à grains anguleux, et du calcaire pulvérisé, dans la proportion de 10 à 15 % de ciment asphaltique, 85 à 75 % de sable, 5 à 15 % de calcaire pulvérisé.

La chaussée se compose d'une couche de fondation, de 0m,15 d'épaisseur, en béton de chaux hydraulique, recouverte par une couche de liaison en béton maigre d'asphalte, formé de 150 litres de ciment asphaltique pour 1 m³ de pierraille dure, sur laquelle est appliquée la couche d'asphalte de pavage. Le béton maigre d'asphalte est mis en œuvre à une température de 120° à 175° ; il est étalé avec une épaisseur de 0m,35 qui est réduite par le cylindrage à 0m,25. C'est sur cette dernière couche qu'est étendu l'asphalte, porté à la même température ; son épaisseur doit dépasser de 40 % celle de 0m,05 à obtenir par une compression graduée et qui est effectuée en dernier lieu par des rouleaux à vapeur de 5 et même 10 tonnes.

Le coût moyen du mètre carré de ce pavage, fondation comprise, a varié en 1900, dans les différentes villes, de 11 fr. 20 à 20 fr. 21, avec une durée de garantie de 10 ans.

Il résulte de l'expérience que, dans une rue à circulation ordinaire, une chaussée en asphalte peut résister pendant 12 à 15 ans avant d'être renouvelée et que, à partir de la cinquième année, les frais d'entretien ne dépassent pas 37 cent. par mètre carré et par an.

Die industriellen Unternehmungen der Stadt Zürich. *Ed. Hofer & Cie, à Zurich.*

Sous ce titre a été publié au mois de juin dernier un album de fête, à l'occasion de la XLIIIe assemblée des Gaziers et Hydrauliciens allemands, à Zurich[1].

Cet album, que l'on peut se procurer en s'adressant à la maison Hofer & Cie, contient une étude fort complète et des plus documentée sur l'usine à gaz, les installations hydrauliques et électriques, les tramways et le réseau des égouts de la ville de Zurich.

Zurich est une des premières villes dont les services publics ont entrepris des installations de ce genre. C'est principalement à feu M. le Dr A. Bürkli-Ziegler, ingénieur de la ville, homme prévoyant et d'un rare mérite, qu'elle doit sa distribution d'eau et son réseau d'égouts, et l'on peut attribuer une grande partie de son développement à l'exécution intelligente de ces grandes entreprises, auxquelles, il faut le dire, la population s'associa d'une façon très active, secondant de tous ses moyens les hommes qui les dirigeaient.

La publication qui nous occupe, rédigée par les chefs des Services industriels :

MM. A. Weiss, ing., directeur de l'usine à gaz ;
H. Peter, ing., directeur du service des eaux ;
H. Wagner, ing., directeur de l'usine électrique ;
A. Bertschinger, ing., directeur des tramways ;
V. Werner, ing. de la ville (réseau des égouts) ;

contient, outre l'histoire de ces diverses installations, des données très précieuses sur leur construction et leur exploitation. Elle est illustrée de nombreux plans, dessins et photographies.

Le soin très particulier avec lequel cette publication a été préparée par les auteurs et exécutée par l'éditeur, mérite de

[1] *Annales des Ponts et Chaussée*, 1903, Ier trimestre.

[1] Voir No du 25 juillet 1903, page 197.

la signaler à l'attention de tous les ingénieurs qui s'occupent de travaux publics, et, en félicitant ceux qui ont collaboré à cet ouvrage de valeur, nous le recommandons chaudement à nos lecteurs.

Lausanne, octobre 1903. P. H.

Betoneisen-Gitterträger « System Visintini », *par* M. Max Emer, *ingénieur. Extrait du journal « Beton und Eisen », 1903, fascicule III.* (Publié par MM. Visintini et Weingärtner, à Zurich).

Cette brochure d'une quinzaine de pages renferme une description du système de construction en béton armé employé par M. Franz Visintini, architecte, à Zurich, qui a récemment entrepris d'appliquer les propriétés des poutres à treillis aux constructions en béton armé, afin d'obtenir une économie de matériaux et une plus grande légèreté. Des figures montrent les types de poutres employées pour plafonds, pour terrasses, pour toits et pour marches d'escaliers. L'auteur y a ajouté des extraits d'appréciations de M. le Dr-ing. Fritz von Emperger et termine en donnant un exemple du calcul statique d'une poutre à treillis, ainsi que la reproduction de procès-verbaux d'essais faits par la Direction des travaux de la ville de Zurich.

Concours pour le monument commémoratif de la fondation de l'Union postale universelle.

Le Congrès postal de Berne a décidé, le 4 juillet 1900, l'érection à Berne d'un monument commémoratif de la fondation de l'Union postale universelle ; il a chargé le Conseil fédéral suisse de toutes les mesures nécessaires à la réalisation de ce projet.

Le monument sera érigé sur la Steinhauerplatz.

Le rapport du jury international préposé au classement des projets présentés à ce concours, qui s'est fermé le 15 septembre dernier, vient d'être publié.

Cent-vingt-et-un projets ont été soumis à l'examen du jury.

Quatre prix égaux, de 3 000 fr. chacun, ont été attribué à

MM. Hans Hundrisser, à Charlottenbourg-Berlin ;
Georges Morin, à Berlin ;
Ernest Dubois & René Patouillard, à Paris ;
René de Saint-Marceaux, à Paris.

Deux prix de 1 500 fr. chacun à

MM. Joseph Chiattone, à Lugano ;
Taschner, à Breslau, et Aug Heer, à Munich.

C'est entre ces six concurrents qu'aura lieu le concours restreint définitif.

Le jury se composait de MM. Hake, conseiller supérieur intime des postes, référendaire pour les constructions au Département des postes impériales allemandes, à Berlin ; professeur Edmond Hellmer, sculpteur, recteur de l'Académie impériale et royale des Arts plastiques, à Vienne ; comte de Lalaing, artiste-peintre et sculpteur, à Bruxelles ; professeur F. Meldahl, vice-directeur de l'Académie royale des Beaux-Arts, à Copenhague ; Urioste Velada, membre de l'Académie des Beaux-Arts et doyen des architectes de la ville de Madrid, à Madrid ; A. Bartholomé, statuaire, à Paris ; H.-H. Armstead, R. A., membre de l'Académie royale des Beaux-Arts, à Londres ; Aloïs Strobl, sculpteur, à Budapest ; professeur Ettore Ximenes, statuaire, à Rome ; professeur F. Bluntschli, président de la Commission fédérale des Beaux-Arts, à Zurich ; Eugène Ruffy, directeur du Bureau international de l'Union postale universelle, à Berne.

Concours pour l'agrandissement du Kursaal d'Interlaken.

Stimulée par l'affluence toujours croissante des étrangers, l'administration du Kursaal d'Interlaken, désireuse de leur rendre pendant les journées froides et humides le séjour plus agréable et confortable, a l'intention d'agrandir cet établissement par :

1° L'élargissement de la galerie centrale.

2° La construction d'une salle de concert et théâtre, devant contenir environ 800 personnes assises ; de petites galeries peuvent être prévues.

3° Une seconde salle d'au moins 200 m² de superficie, donnant sur la grande galerie extérieure.

4° Une salle pour deux billards, reliée à un bar.

5° Un buffet bien situé ; offices suffisants ; cuisine à café ; vestiaires, toilettes et garde-robes.

6° Au sous-sol : grande cuisine, salle à manger du personnel ; caves à vin et bière ; glacière et autres dépendances.

Pour cet agrandissement, la superficie des bâtiments actuels ainsi que les terrains situés derrière ces bâtiments pourront être employés.

Il est demandé comme esquisse : un plan du rez-de-chaussée avec coupe longitudinale et transversale, le tout se raccordant aux parties des constructions qui ne seront pas démolies ; de plus un plan du souterrain en tant qu'il se rapporte au service et dépendances.

Une esquisse des façades n'est pas nécessaire, vu que cette construction est cachée par les galeries existantes.

La décoration des salles peut être d'un autre style que celle des galeries en bois existantes.

Ces plans seront traités comme esquisses au 1/200. Il y sera joint un devis approximatif basé sur le cube, en admettant une construction solide en maçonnerie.

Les projets présentés seront soumis à l'appréciation de trois architectes experts choisis comme suit : MM. E. Jung, de Winterthur ; E. Jost, de Lausanne ; E. Davinet, de Berne.

Une somme de 2400 fr. sera mise à la disposition du jury pour récompenser les auteurs des trois meilleurs projets.

Les projets seront, après la décision du jury, exposés à Interlaken du 8 au 15 janvier 1904 et les trois primés resteront la propriété de l'administration du Kursaal.

Chaque concurrent devra munir son projet d'un motto et le remettre accompagné d'un pli cacheté contenant son adresse, avant le *30 décembre 1903, à 6 heures du soir*, au secrétariat de l'administration du Kursaal d'Interlaken ; passé ce terme les envois ne seront plus acceptés.

Concours pour le palais du Parlement à Montévidéo.

Le gouvernement de l'Uruguay ouvre un concours international en vue d'obtenir un projet de *palais pour le corps législatif*, à Montévidéo, soit pour le Sénat et la Chambre des députés.

Le jury du concours se compose de la commission d'étude nommée par le Parlement, augmentée de spécialistes choisis par elle. Il est prévu trois prix, de 30 000, 15 000 et 7 500 fr., mais le jury n'est pas obligé de distribuer la somme totale mise à sa disposition.

Le terme pour la remise des projets à Montévidéo est fixé au *14 avril 1904*. Pour le programme du concours, s'adresser à l'ambassade d'Uruguay à Berlin, Kronprinzen-Ufer, 25.

Lausanne. — Imprimerie H. Vallotton & Toso, Louve, 2.