

Objektyp: **Competitions**

Zeitschrift: **Bulletin technique de la Suisse romande**

Band (Jahr): **42 (1916)**

Heft 19

PDF erstellt am: **13.09.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

<http://www.e-periodica.ch>

il en a été de même pour l'alizarine, dont le prix de vente, en 1869, au début de sa fabrication, était de 34 fr.; dix ans plus tard, avec une production de 4 500 000 kilogrammes, il était de 3 fr. et en 1896 d'environ 2 fr. pour une production universelle estimée à 15 000 000 de kilogrammes.

On se rendra encore compte de cette tendance en constatant que, en 1896, l'exportation suisse des couleurs s'était élevée à 23 943 quintaux d'une valeur moyenne de 581 fr., tandis qu'en 1913 elle a atteint 70 347 quintaux d'une valeur moyenne de 353 fr.

Ensuite des perfectionnements apportés dans leur fabrication et en proportion des besoins croissants de l'industrie textile, les prix de vente des couleurs synthétiques sont avec

la quantité de marchandises expédiées de notre pays à destination de l'étranger a augmenté. C'est bien plutôt le contraire qu'il faudrait dire.

On retrouve d'ailleurs cette même influence dans d'autres branches de fabrication, ainsi dans celle des produits pharmaceutiques.

Le tableau suivant illustre pour les années 1905 à 1914, le développement de notre industrie chimique proprement dite, aux 3 rubriques :

A = objets pharmaceutiques et drogueries, parfumerie.

B = substances et produits chimiques pour usages industriels.

C = couleurs.

ANNÉES	A		B		C	
	Importation	Exportation	Importation	Exportation	Importation	Exportation
1905	Fr. 9 136 000	Fr. 9 118 000	Fr. 30 126 000	Fr. 10 259 000	Fr. 7 594 000	Fr. 20 531 000
1906	» 6 611 000	» 8 869 000	» 32 709 000	» 11 302 000	» 8 582 000	» 22 328 000
1907	» 7 655 000	» 8 497 000	» 34 073 000	» 12 435 000	» 8 716 000	» 22 530 000
1908	» 7 580 000	» 8 852 000	» 32 762 000	» 12 534 000	» 8 038 000	» 20 229 000
1909	» 7 595 000	» 9 484 000	» 35 086 000	» 12 814 000	» 8 106 000	» 24 898 000
1910	» 8 146 000	» 12 066 000	» 38 461 000	» 13 896 000	» 9 108 000	» 26 184 000
1911	» 9 024 000	» 14 287 000	» 42 551 000	» 16 818 000	» 9 422 000	» 26 732 000
1912	» 9 835 000	» 15 807 000	» 46 564 000	» 19 870 000	» 10 369 000	» 28 096 000
1913	» 10 782 000	» 17 696 000	» 48 505 000	» 20 847 000	» 10 238 000	» 29 627 000
1914	» 9 334 000	» 16 275 000	» 39 415 000	» 19 673 000	» 9 096 000	» 32 390 000

le temps descendus à un niveau auquel seules de grandes entreprises de fabrication sont à même de les produire avec un bénéfice raisonnable.

Dans cet ordre d'idées, l'industrie chimique a certainement rempli un rôle social, en contribuant par ses recherches et découvertes à la réduction du coût de nombre de produits textiles d'usage courant, comme aussi, dans le domaine médical, en mettant à la portée des masses des remèdes bon marché. C'est en effet le haut prix de la quinine qui a déterminé, à l'origine, la recherche de sa synthèse, dans le but d'arriver à une production à meilleur compte de ce précieux médicament antifebrile. Sans aboutir exactement au résultat désiré, ces recherches ont amené toutefois la découverte d'un succédané de la quinine, l'antipyrine, tout en donnant naissance, peut-on dire, en même temps à l'industrie pharmaceutique synthétique, dont le champ d'action est illimité.

La question des prix dans l'industrie chimique a naturellement été influencée défavorablement par la guerre. Le coût des matières premières a très vivement progressé, la fabrication a eu en outre à supporter une forte majoration des frais de transport et d'autres charges accessoires, ce renchérissement général se reflétant, cela va sans dire, dans les conditions de vente des articles manufacturés.

C'est ce qui s'est particulièrement présenté pour l'industrie des matières colorantes, de telle sorte que les chiffres de son exportation en 1914 et surtout en 1915 sont sensiblement supérieurs à ceux des années précédentes. Il ne s'ensuit donc pas, comme on pourrait être amené à le supposer, que

L'excédent constant de l'importation sur l'exportation du chapitre B s'explique tout naturellement par le fait que cette rubrique comprend à l'importation les substances et produits chimiques nécessaires à l'ensemble de notre industrie nationale, en même temps que les matières premières et mi-produits particulièrement destinés à l'industrie chimique. Du reste, là aussi, l'amélioration dans notre balance économique est manifeste, comme aux autres rubriques. Alors que notre pays importait, en 1905, à peu près trois fois autant de substances et produits chimiques pour usages industriels qu'il en exportait, cette proportion était, en 1913, dernière année de paix, descendue en dessous de deux fois et demie. Au chapitre A, l'exportation, à peu près égale à l'importation en 1905, la dépassait de deux tiers en 1913, tandis que l'exportation des couleurs a cru également plus rapidement que l'importation.

Le tout fait la preuve d'un développement très réjouissant d'une des branches de notre économie nationale les plus intéressantes et permet de bien augurer de son avenir.

(Bulletin de la Banque Commerciale de Bâle)

Concours international pour le Palais du Parlement de la Confédération australienne

Le Gouvernement de la Confédération australienne ayant entrepris la construction d'une capitale fédérale, ouvre un concours international entre les architectes pour l'étude du premier édifice public important de la nouvelle cité, le Palais du Parlement.

Terme du concours : 31 janvier 1917.¹

Sont demandés : le plan de chaque étage, trois façades, coupes longitudinale et transversale à l'échelle de 1 : 192, une perspective et un détail, au choix des concurrents.

Le jury est composé de MM. *G.-T. Poole*, Australie ; *J.-J. Burnet*, Londres ; *V. Laloux*, Paris ; *O. Wagner*, Vienne et *L.-H. Sullivan*, Chicago.

Récompenses : Francs 50 000 au premier prix, 37 500 au deuxième, 25 000 au troisième, 12 500 au quatrième, 6 250 au cinquième, sixième septième et huitième prix, payables dans les deux mois qui suivront le jugement.

Les projets primés deviennent la propriété du Gouvernement. Les autres seront retournés à leurs auteurs. Il y aura une exposition publique de tous les projets. Le rapport du jury sera adressé à tous les concurrents.

Le coût total du Palais est devisé à 25 millions de francs, mais dans la première étape on n'exécutera qu'une partie de l'édifice, devisée à Fr. 6 250 000, qui devra former une unité architecturale et dont la construction sera attribuée à l'architecte qui aura obtenu le premier prix. Le Gouvernement a l'intention de confier à ce même architecte la direction des travaux ultérieurs, mais il se réserve toute liberté sur ce point.

L'auteur de quelque projet, autre que celui auquel sera attribué le premier prix, qui serait particulièrement recommandé par le jury, pourrait être chargé de la construction d'autres bâtiments de la capitale.

Le programme du concours auquel est annexé un formulaire sur lequel les concurrents devront attester leur qualité et leur activité dans le domaine de l'architecture, est fourni par les ambassades anglaises à Berlin, Madrid, Paris, Rome, Pétersbourg, Vienne, par la *Légation britannique, à Berne* et peut être consulté à notre bureau, rue du Valentin, 2, à Lausanne.

Association amicale des anciens élèves de l'École d'ingénieurs de l'Université de Lausanne

Offres de places.

On demande Ingénieurs capables, énergiques, ayant la pratique des travaux de construction de chemins de fer, pour partir tout de suite pour la Bolivie.

S'adresser au Secrétariat de l'École d'Ingénieurs, Valentin, 2, Lausanne.

BIBLIOGRAPHIE

Théorie du béton armé, par *Karl Hager*, professeur à l'École Polytechnique de Munich. Edition Oldenbourg, Munich et Berlin. 1 vol. relié, 15 Mk. 382 pages et 325 fig.

Il nous manquait un manuel vraiment scientifique, riche et pratique, qui sut analyser et présenter avec une parfaite clarté et sans lacune le problème complexe du béton armé. Ce livre nous arrive de Munich, agréablement relié et imprimé dans un format commode. Dommage seulement pour bien des lecteurs qu'il ne soit pas en français. Il le sera, espérons-le, une fois, sous une forme ou une autre.

Laissant de côté ce qui encombre la vaste collection d'Emperger : calculs détaillés, descriptions et théories con-

nexes, ce manuel nous assure partout de précieux renseignements. Les plus nouveaux sont quelquefois sujets à controverse ; tant d'incertitudes planent encore sur l'analyse du frottement et des angles de glissement, sur l'étude du flambement, des encastresments et de l'adhérence. Nous citerons à ce propos le calcul par trop défavorable et simpliste des sommiers avec dalle unilatérale, traité comme si une répartition triangulaire des compressions spécifiques était pratiquement réalisable dans la construction monolithique.

Laissant de côté la petite cuisine des profils rectangulaires, triangulaires ou autres, la flexion composée et les efforts centrés, nous ne relèverons que les grands chapitres qui révèlent le doigté de notre auteur : la torsion, la continuité sur appuis élastiques, les fissurations, et surtout les plaques et les dalles sur colonnes, sans sommiers.

L'étude de la torsion laisse un doute au lecteur, car la fissure qui chevauche n'intéresse en définitive que la moitié des spires qu'envisage le calcul développé. Les armatures longitudinales venant à la rescousse, rétablissent l'équilibre et expliquent la concordance approximative avec les essais rapportés.

Nous nous arrêterons donc de préférence aux deux derniers grands chapitres. Les plaques à armatures croisées, circonscrites par leurs appuis, ont déjà occupé bien des chercheurs. Sans parler des mathématiciens comme Grashof et des expérimentateurs tels que Bach, nous possédons jusqu'ici deux monographies intéressantes sur ce sujet : celle de Bosch et celle de Danusso. La première, un peu simpliste évidemment, possède au moins l'avantage de résultats immédiatement utilisables, bien préférables aux cotes mal taillées de nos diverses prescriptions officielles. M. Hager nous apporte ici un travail de grande valeur, basé sur le développement en séries trigonométriques des équations aux différentielles partielles des trois coordonnées des points de la plaque. Ses résultats, bien rébarbatifs à première vue, s'animent à l'examen et nous montrent, chose curieuse, une analogie avec la répartition des charges selon le carré des portées (formule Schule). C'est inattendu puisque nous dépendons ici des flexions. L'essentiel est que la concordance existe de fait entre ce nouveau calcul et les magnifiques séries d'essais du Laboratoire de Stuttgart. Ces résultats réhabilitent les dalles de grande longueur, au rapport de un à deux. La somme des coefficients de tablelle montre que leurs dimensions restent économiques, si l'on ne se laisse pas aller aux trop faibles épaisseurs de béton.

Quant aux dalles sur styles isolés, nous n'en connaissons actuellement pas d'autre étude, et constatons qu'il serait malaisé de faire mieux que ce que le savant professeur de Munich nous expose. Les expressions des moments maxima sont parfaitement maniables et, la recherche des efforts de cisaillement aidant, les constructions ainsi dimensionnées ne laisseront rien à désirer, si ce n'est peut-être le prix. C'est intéressant de constater que le calcul en revient un peu à considérer une répartition de charge suivant les diagonales porteuses avec, comme correctif, la diminution d'un tiers due aux armatures croisées.

L'ouvrage se termine par une courte revue des éléments de construction. Il se recommande chaudement à ceux qui ne rebutent ni la langue ni la théorie. A. P.

¹ Ce programme nous a été communiqué par le Département fédéral de l'Intérieur, le 26 septembre 1916.