Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 84 (1958)
Heft: 18

Nachruf: Petitpierre, Alexis

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: 09.07.2025

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

Un problème particulier se posait au lieu dit « Les Figassons », où se trouvait un coursier créant entre les tronçons de canaux situés en amont et en aval de l'ouvrage une dénivelée de 5,40 mètres.

Une vanne du type classique (Avio, par exemple) ne pouvait s'adapter sans que d'importantes démolitions de l'ouvrage existant n'interviennent. La solution considérée comme économique et d'exécution la plus commode est celle d'une vanne cylindrique à niveau aval constant.

Le seuil existant subsiste : il fait office de by-pass de la vanne cylindrique en cas de crue accidentelle en provenance de l'amont.

Remarquons qu'il est prévu, dans un stade ultérieur d'aménagement, de relier l'extrémité aval de la branche de Gardanne à la ville de Marseille, de manière à pouvoir assurer une alimentation de secours de la grande ville en cas de panne sur son adduction principale.

Dans ce cas de fonctionnement exceptionnel, la ville serait prioritaire et les irrigations seraient stoppées pendant la durée de l'incident.

Longueur totale de la branche . . .	12 700 m
Nombre de vannes automatiques . .	16
Débit maximum à l'extrémité amont	2,6 m^3/s

La branche de Trets

Cette branche présente la particularité de comporter, dans sa partie amont, un tronçon de canal de dimensions surabondantes, ce qui a facilité l'équipement en commande par l'aval et, dans sa partie aval, plusieurs tronçons de canaux très ajustés et où l'espacement entre les vannes automatiques a dû être réduit, en même temps que quelques berges devaient être relevées.

Dans la partie amont, les vannes type Avio (vanne à niveau aval constant sur orifice) sont utilisées même lorsqu'il s'agit de les placer à l'aval d'un bief à surface libre. Les dimensions de leur orifice peuvent, en effet, pour diverses raisons, être beaucoup plus faibles que celles de la section courante du canal et on a intérêt à placer, en travers du canal, un masque en béton dans lequel se trouve l'orifice d'alimentation de la vanne type Avio.

Longueur totale de la branche . . .	25 500 m
Nombre de vannes automatiques . .	37
Débit maximum à l'extrémité amont	1 m^3/s

III. Problèmes particuliers de génie civil

Généralités

Pour mener à bien un tel projet, l'ingénieur civil doit disposer :

— des plans d'exécution des parties existantes ;
— des données topographiques et géotechniques ;
— des données définitives de l'hydraulicien ;
— des caractéristiques détaillées du matériel

Il est parfois difficile de savoir exactement si les ouvrages existants ont bien été exécutés conformément aux plans, ou s'ils ont fait, sur place, l'objet de modifications portées sur des dessins de chantier non récupérables. Dans l'ensemble, l'Administration a pu remettre au projeteur les dessins d'exécution complets des ouvrages. Pour certains d'entre eux toutefois (déversoirs), il fallut se contenter de croquis levés lors de la visite des branches, ces petits ouvrages devant être adaptés sur place par l'entreprise à la topographie des lieux.

Les données topographiques résultèrent, soit de levers effectués par l'Administration, soit pour les environs des ouvrages et certains talus de canaux des croquis et estimations du chargé d'étude. La nature des sols fut également estimée par observations directes.

Pour le reste, on disposait évidemment des catalogues du fournisseur. Dans les cas où le matériel n'était pas un matériel standard, le fournisseur put procurer toutes indications concernant les dimensions principales et les scellements à prévoir.

On trouvera, dans la suite de ce chapitre, la description de certains ouvrages particuliers, tels que ceux des Sauvaires et des Figassons, ainsi que l'exposé des solutions adoptées pour des ouvrages-types : vanne Avio et petites vannes automatiques.

(A suivre)

NÉCROLOGIE

Alexis Petitpierre, ingénieur

Le 18 juin nous rendions les honneurs à notre collègue Alexis Petitpierre, enlevé à l'affection des siens après une pénible maladie.

Après avoir obtenu sa maturité au Gymnase scientifique de Neuchâtel, il poursuivit ses études à l'Ecole polytechnique de Zurich de 1905 à 1909.

De 1910 à 1914, il fit différents stages à l'étranger : Technische Schule Reutlingen ; Raleigh Co., Nottingham ; MM. de Mestral & Harlé, Paris.

Au printemps de 1914, il rentra au pays pour prendre la direction de l'Ecole de mécanique de Sainte-Croix, qu'il dirigea avec succès jusqu'en 1918.

En 1916, la ville de Lausanne décida la création d'une école professionnelle pour suppléer au manque de main-d'œuvre qualifiée en Suisse romande. Elle fit appel à M. Petitpierre, qui fut chargé de son organisation tout en gardant son poste à l'Ecole de Sainte-Croix. Il l'abandonna en 1918 pour se vouer entièrement à l'Ecole des métiers de Lausanne. Les débuts furent difficiles, par suite de la dispersion des locaux, mal conditionnés pour une école, et de l'insuffisance des crédits. M. Petitpierre ne cessa de lutter pour obtenir la construction d'une école digne de ce nom, et ce n'est qu'en 1930 qu'il obtint satisfaction. Dès lors il put donner toute sa mesure et l'Ecole prit, sous son impulsion, un essor réjouissant. Aux deux sections de mécanique et du bois vinrent s'ajouter successivement la section des électriciens, la section des installateurs puis celle des mécaniciens sur auto et enfin la section des courants faibles.

Le nombre des apprentis ne cessant d'augmenter et la loi sur la formation professionnelle ayant porté de trois à quatre ans la durée de l'apprentissage, il fallut doubler toutes les sections. Grâce à son talent d'organisateur et à sa ténacité, M. Petitpierre réussit à faire

face à toutes ces difficultés et à adapter l'Ecole aux besoins de l'industrie.

M. Petitpierre était membre de la S.I.A. et présidait depuis de nombreuses années le groupe vaudois de la G.E.P., qui lui doit beaucoup. C'est sous son impulsion que la S.V.I.A. (section vaudoise de la S.I.A.), l'Association amicale des anciens élèves de l'EPUL et le groupe vaudois de la G.E.P. ont collaboré toutes ces dernières années en établissant et réalisant un programme commun de conférences et de visites techniques.

Tous ceux qui ont connu Alexis Petitpierre conserveront le meilleur souvenir de ce collègue au caractère aimable, toujours prêt à rendre service.

A. Koenig, ing.

Alexis Petitpierre, ingénieur

BIBLIOGRAPHIE

Le formulaire des engrenages. Traité pratique pour le calcul, le tracé et l'exécution des engrenages, par *C. Macabrey*, ingénieur-conseil. 5e édition. Paris, Dunod, 1958. — Un volume 14×22 cm, xv + 511 pages, 382 figures. Prix : broché, 3700 fr. français.

Dans ce formulaire, le lecteur trouvera des tracés industriels et des tableaux pratiques concernant l'étude et l'exécution de toutes sortes d'engrenages, complétés par de nombreux exemples d'application.

Différents tracés concernant les dents des engrenages sont décrits et étudiés, notamment les formes en développante de cercle, formes délimitées par la méthode des enveloppes engendrant les profils conjugués applicables (engrenages droits, elliptiques, hélicoïdaux, à vis sans fin, coniques droits ou coniques hypoïd, etc.).

A noter particulièrement les développements sur :

— la détermination des profils plus ou moins variables des filets des vis sans fin ;

— la démonstration des possibilités de correction de dentures par variations d'entraxes.

Ces nouvelles études sont intéressantes pour la mise au point de nombreux mécanismes modernes comportant des pignons à petit nombre de dents devant tourner à des vitesses de plus en plus rapides et concernant aussi bien des dentures extérieures que des engrenages à dentures intérieures ;

— les moyens d'exécution des engrenages avec la plus grande précision (par rectification, par « shaving » ou « rasage », etc.) et les moyens de contrôle de cette précision, liée aux études complétées de la fonction développante.

A la fois théorique et pratique, mis à jour des derniers progrès réalisés sur les engrenages par un professionnel ayant l'expérience de l'atelier, ce Formulaire constitue un guide utile à consulter à tous les degrés de la hiérarchie.

Sommaire :

1. Classification des engrenages. Rapports de vitesses. — 2. Module et « Diametral Pitch ». — 3. Résistance des dents des roues d'engrenages. — 4. Les principales courbes utilisées dans la construction des engrenages. — 5. Le tracé des engrenages. — 6. Les engrenages coniques. — 7. Angle de pression et interférence. — 8. Tracés approchés de la développante et tracé réel par la méthode des enveloppes. — 9. Tracé des dentures corrigées. — 10. Engrenages MAAG et correction des dentures extérieures, par variation des entraxes. — 11. Engrenages hélicoïdaux. — 12. Vis sans fin, roue à vis sans fin, vis globique et engrenages « Cone-Drive ». — 13. Engrenages elliptiques et engrenages hyperboloïdes. — 14. Pressions radiales, poussées axiales et frottement engendrés par les engrenages. — 15. Engrenages coniques à denture spirale et engrenages hypoïd. — 16. Chaînes et pignons pour chaînes. — 17. Taillage des engrenages et exécution des fraises-mères. — 18. Rectification, shaving et contrôle des dentures des engrenages.

Manuel des usagers des revêtements en chrome dur, par *E. Gillet*, ingénieur civil des Mines. Paris, Dunod, 1958. — Un volume 14×22 cm, xiii + 150 pages, 43 figures. Prix : broché, 1350 fr. français.

Cet ouvrage s'adresse essentiellement aux ingénieurs et chefs d'ateliers des industries de la construction mécanique chargés de l'entretien, susceptibles d'utiliser les revêtements de chrome dur. Mais il sera aussi consulté avec profit par les chefs et projeteurs de bureaux d'études qui envisagent d'y faire appel.

On notera qu'il ne s'agit pas d'un traité d'électrolyse ; l'étude des bains de chromage n'est volontairement pas abordée.

Conçu et rédigé pour l'usage, dans un esprit essentiellement pratique, en dehors de toute considération théorique, ce manuel rendra des services appréciables aux techniciens des industries les plus diverses, dans lesquelles les revêtements de chrome dur ont déjà trouvé un grand nombre d'applications, qui ne peuvent que s'étendre encore.

Sommaire :

1. Caractéristiques des revêtements de chrome dur. — 2. Physionomie du revêtement brut de dépôt. — 3. Travail en atelier avant et après chromage. — 4. Rectification, polissage et rodage du chrome. — 5. Jeu à donner au montage des pièces chromées. — 6. Lubrification des revêtements de chrome dur. — 7. Epaisseur à conférer au revêtement. — 8. Mise en œuvre dans quelques cas concrets. — 9. Domaine d'utilisation des revêtements de chrome dur. — 10. Renseignements à fournir au chromeur.

Die Transformatoren, par *Milan Vidmar*, Dr. h. c. Dr. Techn. Ing., professeur ordinaire à l'Université de Ljubljana. 3e édition. Bâle et Stuttgart, Verlag Birkhäuser, 1956. — Un volume 17×25 cm, 630 pages, 321 figures. Prix : relié, 68 fr.

Volumineux ouvrage dans lequel l'auteur fait un exposé complet et approfondi des divers problèmes qui se posent dans le calcul et la construction des transformateurs.

Les deux premières éditions de cet ouvrage ayant été publiées en 1920 et 1925, l'auteur a fait une refonte totale de la matière traitée, en tenant compte des progrès considérables réalisés dans cet important domaine de l'électrotechnique au cours des dernières années.

Ce livre tient un juste milieu entre la théorie et la pratique ; ainsi, l'étudiant ingénieur comme le constructeur y trouveront-ils la réponse aux questions de toute nature qu'ils auront à résoudre. Chaque fois qu'il le peut, l'auteur concrétise les formules établies à l'aide d'applications numériques, si bien que le lecteur demeure en contact permanent avec la réalité. En outre, l'auteur aborde également des sujets de caractère économique. Il donne enfin la description de transformateurs réalisés par de grandes maisons de constructions électro-mécaniques.

Un grand nombre de graphiques, de schémas, de croquis et de photographies illustrent le texte et confèrent ainsi à ce livre le caractère d'un véritable traité sur les transformateurs.

Signalons pour terminer la présentation impeccable de ce volume qui fait honneur à l'auteur et à l'éditeur.