Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande

Band: 79 (1953)

Heft: 9-10: École polytechnique de l'Université de Lausanne: publication du centenaire 1853-1953, fasc. no 1

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: 08.07.2025

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

a) Aux Centrales électriques de la Niagara Mohawk Power Corp., Niagara Falls, N.Y. :

1. La plus grande partie de l'énergie électrique produite est à 25 périodes, au lieu des 60 périodes habituelles des réseaux de distribution américains. Cette énergie est consommée en effet par l'industrie électro-chimique et les fours électriques, ainsi que par les moteurs à induction de grande puissance, dont le rendement à cette fréquence est supérieur.
2. Les centrales thermiques, équipées de turbines à vapeur de 100 000 HP, consomment 0,86 lbs, soit 376 gr de charbon par kWh.

b) J'ai eu l'occasion, à la Raffinerie de Bayway, N.J., de la Standard Oil Co. de New-Jersey, de recueillir quelques informations sur les avantages et les inconvénients des installations automatiques :

L'installation complètement automatique n'existera que lorsque les instruments automatiques d'analyse et les compteurs électroniques auront été suffisamment perfectionnés pour faire, pendant le déroulement des opérations, les corrections nécessaires. Actuellement, les corrections sont confiées à des opérateurs ; la supériorité de l'opération automatique réside plus dans la sûreté du travail que dans l'économie de main-d'œuvre ; il y a moins de personnel, mais ce dernier est plus qualifié et mieux rétribué. En cas de défectuosité, il faut compter sur des personnes intelligentes et instruites sur la manière de remettre tout en état.

L'entretien des instruments doit être confié à un personnel spécialisé ; il est indispensable de disposer d'une réserve d'instruments qui permette le remplacement périodique des appareils en service.

Comparée à l'installation manuelle, l'installation complètement automatique revient moins cher puisqu'elle permet de simplifier le « design » et de supprimer presque toutes les mesures de sécurité pour la prévention des accidents (passerelles, escaliers, etc.).

c) La proportion des ingénieurs, techniciens et spécialistes diplômés représente, en Amérique, le 10 % des salariés. L'industrie américaine est actuellement à court d'ingénieurs ; on m'a dit à maintes reprises : « Si vous voulez exporter en Amérique, envoyez-nous des *brains* ».

d) Alors qu'autrefois la production de la soude caustique par électrolyse du sel laissait, en sous-produit surabondant, le chlore, aujourd'hui, en raison du développement de l'industrie des matières plastiques, il se passe le phénomène inverse : *le chlore est devenu le produit principal* et *la soude caustique le sous-produit* auquel il faut trouver des débouchés.

L'hydrogène est toujours surabondant et, à la Dow Chemical Co., à Midland, Mich., on l'utilise dans l'usine de sulfate d'ammoniaque pour brûler l'oxygène de l'air et obtenir de l'azote pur. Et nous qui pensons, en Europe, que le problème de la fabrication de l'ammoniaque est dépendant de la disponibilité en hydrogène !

e) Il est communément admis qu'aux Etats-Unis *les appareils n'ont pas le temps de vieillir*, étant remplacés, en peu d'années, par d'autres plus modernes et perfectionnés. La Hooker Electro-Chemical Co., Niagara Falls, N.Y., utilise pour la concentration des lessives caustiques, des évaporateurs Swenson en service depuis plus de trente ans. Ceux montés récemment, en vue d'augmenter la production, sont des Zaremba, de type moderne, mais on m'a affirmé que l'économie réalisée avec ces nouveaux évaporateurs était encore insuffisante pour justifier l'abandon des anciens types.

ECOLE POLYTECHNIQUE DE L'UNIVERSITÉ DE LAUSANNE

Programme des manifestations du Centenaire

JUIN 1953

Jeudi 11 juin

14 h. 30 Réunion des participants dans le bâtiment principal de l'Ecole polytechnique, 29, av. de Cour. Visite succincte des laboratoires et instituts de l'Ecole d'ingénieurs, de l'exposition des travaux d'élèves de l'Ecole d'architecture.

18 h. Assemblée générale de l'A³ E² P. L., à l'Aula de l'Ecole.

20 h. 30 Réception offerte aux délégués officiels par la Municipalité de Lausanne, dans les salons de Mon-Repos.
Dîner de « volées » des anciens élèves, au Casino de Montbenon.

Vendredi 12 juin
(Journée officielle)

9 h. 30 Cérémonie solennelle au Métropole, place Bel-Air. Discours officiels, remise des « adresses » par les délégations étrangères ; avec le concours de l'Orchestre de la Suisse romande, sous la direction de M. E. Ansermet.

14 h. 30 Excursion sur le lac Léman. Départ d'Ouchy.

16 h. Réception offerte par le Conseil d'Etat du Canton de Vaud, au Château de Chillon.

Samedi 13 juin

10 h. 30 Cérémonie académique à l'Aula de l'Université, Palais de Rumine ; collation des diplômes de docteur honoris causa ; avec le concours de la Société de musique de chambre de Lausanne.

15 h. Visite détaillée des laboratoires et instituts de l'Ecole d'ingénieurs et de l'exposition des travaux d'élèves de l'Ecole d'architecture.

Avenue de Cour 29
Institut de mathématiques appliquées
Institut de photogrammétrie
Laboratoire de machines hydrauliques
Laboratoire de machines thermiques
Laboratoire de physique
Laboratoire de statique des constructions
Centre de recherches pour l'étude des barrages
Station d'essais maritimes

Rue de Genève 67
Laboratoires d'hydraulique et de géotechnique

Rue de la Barre 2
Laboratoire d'électrotechnique

Rue César-Roux 19 (policlinique)
Laboratoire de chimie physique, d'électrochimie et de recherches nucléaires

Place Chauderon 3
Laboratoire d'essai des matériaux

Palais de Rumine, place de la Riponne
Exposition des travaux d'élèves de l'Ecole d'architecture.

20 h. 30 Dîner à Beaulieu.

23 h. Bal à Beaulieu.

Dimanche 14 juin

15 h. Garden-party dans les jardins de l'Ecole, avenue de Cour 29.

* * *

N. B. — *Excursions :* L'Association des Anciens élèves de l'Ecole polytechnique organise, les lundi et mardi 15 et 16 juin, des excursions et visites techniques à l'intention des participants aux fêtes du Centenaire.

Logements : Le secrétariat des fêtes du Centenaire de l'Ecole polytechnique se charge de réserver des chambres d'hôtel.

Pour les inscriptions aux manifestations et aux excursions et tous renseignements s'adresser à :

Centenaire de l'Ecole polytechnique de l'Université de Lausanne
Avenue de Cour 29 *Lausanne* (Suisse)

BIBLIOGRAPHIE

Formulaire De Laharpe. Notes et Formules de l'Ingénieur, tome III : Automobiles, Aéronautique, Electrotechnique générale. 23e édition entièrement refondue sous la direction de *Maurice Denis-Papin*, ingénieur diplômé I. E. G., et *Jacques Vallot*, ingénieur civil des Mines. Paris, Editions Albin Michel, 1953. — Un volume 13×19 cm, XXVIII + 1059 + 293 pages, 882 + 357 figures. Prix : relié, 4600 fr. français.

Trois ans après la parution du tome II, la nouvelle édition du tome III du « Formulaire De Laharpe » est présentée au public. Elle comprend, sous une forme entièrement renouvelée, les chapitres consacrés aux *Automobiles*, à l'*Aéronautique* et à l'*Electrotechnique générale*. Pour des raisons pratiques, afin de rendre ultérieurement possible la réunion en un seul volume des différents chapitres de l'électrotechnique (le tome IV se rapportera en effet à l'Electrotechnique appliquée, à la Traction électrique et aux Télécommunications), une double pagination a été adoptée dans le tome III, les sections Automobiles - Aéronautique, d'une part, et Electrotechnique générale, d'autre part, étant nettement séparées.

Ce volume expose les dernières mises au point relatives à la technique de l'automobile et de l'avion. On y trouvera notamment, en ce dernier domaine, une étude d'avant-garde sur les régimes supersoniques, le calcul des ailes en flèches et la résistance des coques, ainsi que des vues objectives sur l'Astronautique.

La construction du type « coque » étant, au surplus, utilisée maintenant pour les automobiles, les réservoirs, etc., c'est un véritable formulaire de résistance des matériaux modernes qui a été réalisé à propos de l'Aéronautique, technique sans cesse à la pointe du progrès. Ce formulaire complète de façon très heureuse les exposés strictement classiques de résistance des matériaux contenus dans le tome I.

Sommaire du tome III

A. Automobiles

Avant-propos. — Historique. — Statistiques. — Etude d'ensemble des véhicules automobiles. — Sources d'énergie. — Modes d'utilisation de l'énergie. — Emploi de la puissance motrice. — Performances. — Construction des véhicules automobiles. — Moteurs. — Dispositions générales. — Détermination des principaux éléments des moteurs. — Carburation. — Alimentation. — Allumage. — Graissage. — Transmission. — Organes de roulement. — Direction. — Freinage. — Suspension. — Corps de véhicules automobiles. — Accessoires. — Automobile à turbine à gaz. — Bibliographie. — Auto-rails.

B. Aéronautique

Avant-propos. — Organisation de l'aéronautique en France.

Aérodynamique : Unités de mesure. — Similitude et turbulence. — Interactions. — Mécanique des fluides théorique. — Fluides parfaits, irrotationnels, incompressibles. — Ecoulement à trois dimensions. — Méthode d'analogie rhéoélectrique Malavard. — Théorie des sillages. — Bibliographie. — Les fluides visqueux. — Bibliographie.

Aérodynamique expérimentale : Le laboratoire aérodynamique. — Vitesses moyennes et subsoniques. — Les laboratoires aérodynamiques. — Vitesses transsoniques et supersoniques. — Bibliographie. — Etude des corps avec composante unique de traînée. — Bibliographie. — Les ailes sustentatrices en fluide réel. — Bibliographie. — Etude des biplans ; interaction au sol. — Bibliographie. — Eléments d'avions et d'hydravions. — Résistances passives et interactions. — Avions. — Les coques d'hydravions. — Les ballonnets. — Bibliographie. — Mécanique de l'avion. — Etude des performances. — Vol permanent symétrique. — Stabilités longitudinale et latérale. — Bibliographie. — Prédétermination des performances. — Maquettes planeurs et maquettes motorisées. — Bibliographie. — Les essais en vol. — Bibliographie. — La giraviation. — Bibliographie. — Les aéromoteurs. — Action du vent sur les bâtiments et constructions. — Action d'un courant hydrodynamique. — Résistance de l'air et moyens de transport. — Bibliographie.

Les moteurs d'avion : Le groupe motopropulseur. — L'hélice aérienne. — Bibliographie. — Moteurs d'aviation à pistons. — Bibliographie. — Les moteurs à turbine. — Le compresseur axial. — Le compresseur centrifuge. — La turbine. — La combustion. — Les alliages réfractaires. — Tuyères thermopropulsives (statoréacteurs). — Fusées. — Astronautique.

Conception et calcul des avions : Introduction. — Quelques problèmes généraux. — Calcul des charges : analyse du règlement Air 2.004 C. — Charges au sol. — Matériaux de construction. — Résistance des matériaux appliqués à l'aviation. — Flambage des enveloppes. — Flambage des plaques orthotropes. — Résistance après flambage des panneaux raidis en tôle mince. — Calcul des structures. — Résistance des ailes en flèche. — Essais statiques de résistance des structures. — Vibrations aérodynamiques. — Bibliographie.

C. Electrotechnique générale

Unités — Electrostatique — Electromagnétisme : Unités. — Electrostatique. — Electrocinétique. — Résistance. — Loi d'Ohm. — Loi de Joule. — Lois de Kirchhoff. — Résistivités. — Electrolyse. — Sources de courant continu. — Magnétisme. — Electromagnétisme. — Circuits magnétiques. — Système électromagnétique d'unités C. G. S. — Système Giorgi. — Electrodynamique. — Induction. — Courants de Foucault. — Electro-aimants.

Généralités sur les courants alternatifs : Notions mathématiques préliminaires. — Définitions et lois fondamentales. — Force électromotrice alternative. — Loi d'Ohm et de Kirchhoff en courants alternatifs. — Emploi des quantités complexes pour l'étude des courants alternatifs sinusoïdaux. — Courants non sinusoïdaux. — Système de courants polyphasés. — Champs magnétiques engendrés par les courants alternatifs. — Champs pulsatoires et champs tournants. — Résistances des conducteurs parcourus par des courants alternatifs.

Mesures électriques usuelles : Mesures de courants. — Mesures de tensions. — Mesures de force électromotrice. —

Mesures de résistances. — Mesure des résistances liquides. — Recherche des défauts sur une ligne. — Défaut des lignes souterraines. — Mesures de capacité. — Mesures de self-induction. — Mesures de fréquence. — Mesures de puissances. — Courant continu. — Courant alternatif. — Mesures d'énergie. — Compteurs à courant continu. — Compteurs à courants alternatifs. — Compteurs spéciaux.

Production des courants continus : Principe des machines. — Considérations générales. — Constitution des dynamos. — Inducteurs. — Induit. — Fonctionnement de la machine à courant continu. — Enroulements des dynamos. — Enroulements en tambour. — Modes d'excitation des dynamos. — Fonctionnement en charge d'une dynamo. — Etude du circuit magnétique d'une dynamo à courant continu. — Circuits magnétiques de machines à entrefer constant, dites « type Turbo ». — Calcul et construction d'une dynamo. — Généralités. — Différentes sortes de pertes. — Rendement. — Calcul des dimensions principales. — Balais. — Caractéristiques de fonctionnement des dynamos.

Moteurs à courant continu : Généralités. — Réglage du moteur série. — Moteur à excitation en dérivation. — Réglage du moteur dérivation. — Moteur à excitation compound.

Production des courants alternatifs : Principe de la production. — Divers types d'alternateurs. — Alternateurs homopolaires. — Alternateurs hétéropolaires. — Alternateurs modernes. — Constitution générale. — Induit. — Inducteur. — Quelques types d'alternateurs modernes. — Etude et fonctionnement des alternateurs. — Force électromotrice. — Fonctionnement de l'alternateur en charge.

Moteurs à courants alternatifs : Moteurs synchrones. — Moteurs asynchrones. — Moteurs d'induction. — Moteurs à collecteur à courants alternatifs.

Rhéostats de démarrage et d'excitation pour moteurs et pour génératrices : Rhéostats de démarrage. — Rhéostats de réglage d'excitation pour les génératrices.

La photo-électricité et ses applications, par *V. Z. Zworykin* et *E. G. Ramberg*. Traduit de l'américain par H. Aberdam. Paris, Dunod, 1953. — Un volume 16 × 25 cm, XII + 464 pages, 389 figures. Prix : relié, 60 fr. 25.

Les applications de la photo-électricité se multiplient dans tous les domaines de l'industrie moderne, de la télévision au comptage des haricots, en passant par l'industrie textile et celle des boissons hygiéniques. Aussi était-il particulièrement nécessaire de disposer d'une documentation déjà existante dans le chapitre important de la physique électronique où nos concurrents d'outre-Atlantique disposent d'une forte avance technique.

Le but de ce livre, qui reprend naturellement la matière de l'ouvrage de Zworykin et Wilson en tenant compte de l'évolution très profonde intervenue dans cette technique et sous une présentation matérielle très différente, est de familiariser le lecteur avec les propriétés, la construction et l'utilisation des appareils photo-électriques. Les auteurs ont eu le souci d'insister constamment sur le point de vue pratique de la question, en faisant cependant appel à la théorie et aux développements mathématiques, limités à des notes en bas de page pour ne pas hacher le texte, mais nécessaires pour comprendre le détail des phénomènes exposés.

La première partie de l'ouvrage concerne les principes et la fabrication des appareils photo-électriques. Après un bref rappel des travaux plus anciens et une étude sur les sources lumineuses et les principes fondamentaux de l'effet photo-émissif, les auteurs examinent notamment les produits et les méthodes pour la fabrication des cellules photo-émissives, les cellules à vide, à gaz, à multiplicateurs d'électrons et les tubes à image, ainsi que les caractéristiques de fonctionnement de ces appareils, les principes fondamentaux de l'amplification par les gaz, de l'émission secondaire d'électrons et de l'optique électronique. Les chapitres sur les cellules photoconductrices et photovoltaïques tiennent compte des découvertes les plus récentes.

La seconde partie concerne les applications des appareils photo-électriques et commence par une étude détaillée des circuits. Les limites extrêmes de l'amplification des courants photo-électriques faibles et la position du tube multiplicateur d'électrons sont ensuite examinés. Le cinéma sonore, le fac-similé, la télévision et les techniques de détection de l'infrarouge font l'objet d'une attention particulière, en tant qu'applications directes de la photo-électricité. Enfin, après l'étude de diverses autres applications, l'ouvrage se termine par une étude des progrès attendus dans le domaine de la photo-électricité.

En définitive ce livre, traduit par un ingénieur spécialiste très qualifié de l'électronique, de la photographie et de la physique, sera un instrument utile entre les mains de l'étudiant et de l'ingénieur électronicien, et en général, de tous les utilisateurs ayant, professionnellement, à s'initier aux applications pratiques de la photo-électricité.

Extrait de la table des matières

Introduction historique. Théorie générale. Energie rayonnante. Effet photo-émissif. Surfaces photosensibles. Produits et appareils pour la fabrication des cellules photo-émissives. Procédés généraux de construction des cellules photo-électriques. La cellule à vide. La cellule à gaz. Le multiplicateur d'électrons. Le tube à image. Cellules photoconductrices. Cellules photovoltaïques. Circuits et relatifs aux cellules photo-émissives et amplification de leurs courants. Mesure de courants photo-électriques faibles. Appareils de mesure photo-électriques. Les cellules photo-électriques et la reproduction des sons. Les cellules dans la transmiss on des images. Tube de prise de vues photosensibles en télévision. Signalisation par faisceau lumineux et détection de l'infrarouge. Applications diverses. Les cellules photo-électriques dans l'avenir. Appendice. Index alphabétique.

Pompes, ventilateurs, compresseurs centrifuges et axiaux, par *A. de Koveis*, ingénieur diplômé de l'Université des sciences techniques de Budapest, et *G. Desmur*, ingénieur des Arts et Manufactures. Paris, Dunod, 1953. — Un volume 16 × 25 cm, VIII + 336 pages, 150 figures. Prix : relié, fr 54.20.

Il n'existe actuellement, tant en France qu'à l'étranger, que très peu d'ouvrages récents traitant à la fois la théorie et le tracé hydraulique des pompes, ventilateurs et compresseurs centrifuges et axiaux.

Le présent ouvrage, qui comble cette lacune, a le mérite d'être le reflet direct d'une expérience personnelle. Ses auteurs, ingénieurs spécialisés dans cette technique, ont utilisé simultanément les ressources des deux domaines de la théorie et de la pratique, au mieux du but poursuivi.

Les expériences qu'ils ont menées à bien depuis vingt ans, leurs essais en laboratoire de machines hydrauliques sur maquettes à échelle réduite, leur ont permis de fixer des bases de calcul suffisamment exactes pour déterminer avec précision les dimensions d'établissement des pompes, ventilateurs et compresseurs, tant centrifuges qu'axiaux, devant répondre à des conditions de fonctionnement données.

Plusieurs exemples avec les dessins d'études correspondants constituent ici une synthèse des théories exposées.

Aussi ce livre s'adresse-t-il aux praticiens, particulièrement aux ingénieurs constructeurs ayant la connaissance de l'hydraulique, de l'aérodynamique, de la thermodynamique, comme aux ingénieurs d'exploitation qui y trouveront une documentation technique sans équivalent.

Les élèves des grandes Ecoles d'ingénieurs trouveront également dans cet ouvrage un complément de formation particulièrement substantiel.

Extrait de la table des matières

Généralités. Ecoulement dans les canaux. Diffuseurs. Circulation. Ecoulement autour des grilles. Calcul des pertes

d'énergie. Rendement global. Hauteur d'aspiration et cavitation. Vitesse spécifique. Fonctionnement de la pompe en turbine et en pompe inversée. Choix du type de pompe ou de ventilateur. Description de la méthode de calcul pour les roues centrifuges et axiales. Roues gauches. Diffuseurs, redresseurs, volutes. Poussée axiale. Equilibrage. Stabilité de l'équilibrage. Etude mécanique des pompes et ventilateurs. Pompes spéciales. Influence de la viscosité. Exemples : Pompes multicellulaires ; pompe à moyenne pression ; pompe hélice. — Ventilateur centrifuge. Ventilateur axial. Principes de thermodynamique. Diagramme enthalpique. Roues et diffuseurs de compresseurs. Influence du nombre de Mach. Réglage des compresseurs. Exemple de calcul thermodynamique d'un compresseur multicellulaire.

SOCIÉTÉ VAUDOISE DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES

SECTION S.I.A.

Assemblée générale extraordinaire

Les membres de la S. V. I. A. sont convoqués à une assemblée générale extraordinaire le vendredi 22 mai 1953, à 17 h. 30, à la Salle des Vignerons, Buffet de la Gare à Lausanne.

Ordre du jour

1. Don à l'Ecole polytechnique de l'Université de Lausanne à l'occasion de son Centenaire.
2. Nouveaux statuts du Groupe des ingénieurs.
3. Divers.
4. Propositions individuelles.

Le Comité.

STS SCHWEIZER. TECHNISCHE STELLENVERMITTLUNG
SERVICE TECHNIQUE SUISSE DE PLACEMENT
SERVIZIO TECNICO SVIZZERO DI COLLOCAMENTO
SWISS TECHNICAL SERVICE OF EMPLOYMENT

ZURICH, Lutherstrasse 14 (près Stauffacherplatz)
Tél. (051) 23 54 26 — Télégr. : STSINGENIEUR ZURICH

Emplois vacants :

Section du bâtiment et du génie civil

608. *Dessinateur en bâtiment* ou *technicien.* Ville du canton de Berne.

612. *Technicien en béton armé* ou *dessinateur.* Bureau d'ingénieur. Ville de Suisse orientale.

614. *Dessinateur en béton armé.* Bureau d'ingénieur. Tessin.

616. *Technicien en béton armé,* éventuellement *dessinateur.* Canton de Zurich.

618. *Directeur de travaux.* Succursale au Moyen-Orient d'une entreprise générale de constructions pour la construction de groupes de logements (tous corps d'état) et les travaux accessoires, tels que voierie, conduites d'eau, lignes électriques. Age : 35 ans au moins. Langues : française et allemande, connaissances en anglais. Entrée 1er juillet 1953. Entreprise à Strasbourg (France).

622. *Technicien en béton armé* ou *génie civil* et *dessinateur.* Bureau d'ingénieur. Ville du nord-ouest de la Suisse.

630. Jeune *ingénieur civil* ou *technicien.* Nord-ouest de la Suisse.

634. Jeune *dessinateur en bâtiment.* Bureau d'architecte. Jura bernois.

636. *Technicien en génie civil,* éventuellement *entrepreneur diplômé.* Age : 30 à 36 ans. Entreprise de bâtiment. Ville du nord-ouest de la Suisse.

644. *Dessinateur en génie civil.* Tessin.

646. *Dessinateur en béton armé.* Bureau d'ingénieur. Zurich.

648. Jeune *technicien en béton armé.* Bureau d'ingénieur. Ville du nord-ouest de la Suisse.

652. *Ingénieurs civils.* Béton armé et pratique en constructions hydrauliques ; en outre : *technicien en génie civil* ou *béton armé,* et *dessinateur.* Bureau d'ingénieur. Nord-ouest de la Suisse.

654. *Dessinateur en béton armé.* Suisse orientale.

670. Jeune *ingénieur civil.* Béton armé ; en outre : *dessinateur.* Environs de Zurich.

672. *Technicien-dessinateur.* Bureau d'ingénieur. Ville de Suisse romande.

676. *Technicien en bâtiment* ou *dessinateur.* Quelques connaissances du français. Bureau d'architecte, grande ville. Canton de Berne.

Sont pourvus les numéros, de 1951 : 1540 ; *de 1952 :* 842, 1252, 1354, 1412 ; *de 1953 :* 178, 474, 480, 502, 528.

Section industrielle

223. *Technicien.* Outilleur. Mécanique de précision. Suisse centrale.

225. *Ingénieur.* Langues : allemand et français. Age : environ 30 ans. Grande société d'assurance. Suisse allemande.

227. Jeune *technicien.* Langue française demandée. Département du Doubs (France).

229. Jeune *dessinateur mécanicien.* Installations frigorifiques. Zurich.

231. *Ingénieurs électriciens* et *techniciens.* Radio-téléphonie. En outre : *dessinateurs électriciens* et *mécaniciens.* Zurich.

233. *Technicien électricien.* Fabrique à Zurich.

235. *Technicien.* Ventilation. Conditionnement d'air. Canton de Zurich.

237. *Constructeurs* et *dessinateurs mécaniciens.* Pompes, compresseurs, installations de condensation et d'évaporisation. Grande fabrique de machines dans l'Etat Victoria (Australie). Offres sur formule-avion du S. T. S. en anglais.

Sont pourvus les numéros, de 1952 : 203, 607, 699, 697 ; *de 1953 :* 79, 91, 143, 155, 175, 179, 181, 211.

Rédaction : D. BONNARD, ingénieur.

DOCUMENTATION GÉNÉRALE

(Voir page 31 des annonces)

NOUVEAUTÉS — INFORMATIONS DIVERSES

Treuils de l'évacuateur de crues du lac de la Gruyère

Le mécanisme représenté en première page de couverture a été construit par les *Ateliers de Constructions Mécaniques de Vevey S. A.* Destiné à la manœuvre d'une vanne double à secteurs, d'une largeur de 8 m et d'une hauteur de 8,2 m, il se compose de deux treuils indépendants actionnant chacun l'un des secteurs au moyen de deux chaînes Gall d'une force utile de 15 tonnes chacune. A notre connaissance, ce sont les premiers treuils qui aient été pourvus de balances dynamométriques préservant individuellement chaque chaîne d'une surcharge exagérée ou d'une décharge complète et dangereuse. Dès la mise en service de l'installation, on a pu se rendre compte de l'utilité et de l'efficacité de ces organes de sécurité qui marquent un réel progrès dans la construction des treuils de vannes. Pour de plus amples renseignements, nous engageons le lecteur à prendre connaissance de l'article *Treuils de vannes* qui paraîtra dans le prochain numéro de ce bulletin.

Les Ateliers de Vevey ne construisent pas seulement des vannes, mais participent à la mise en valeur des chutes d'eau, l'une de nos principales richesses nationales, par la fourniture de turbines hydrauliques, conduites forcées, blindages de galerie, grilles, batardeaux, ponts roulants, pylônes, etc., en un mot de tout l'équipement mécanique et métallique nécessaire à une usine hydro-électrique moderne.

Lausanne. — Imprimerie La Concorde