

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 58 (1932)
Heft: 17

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](#)

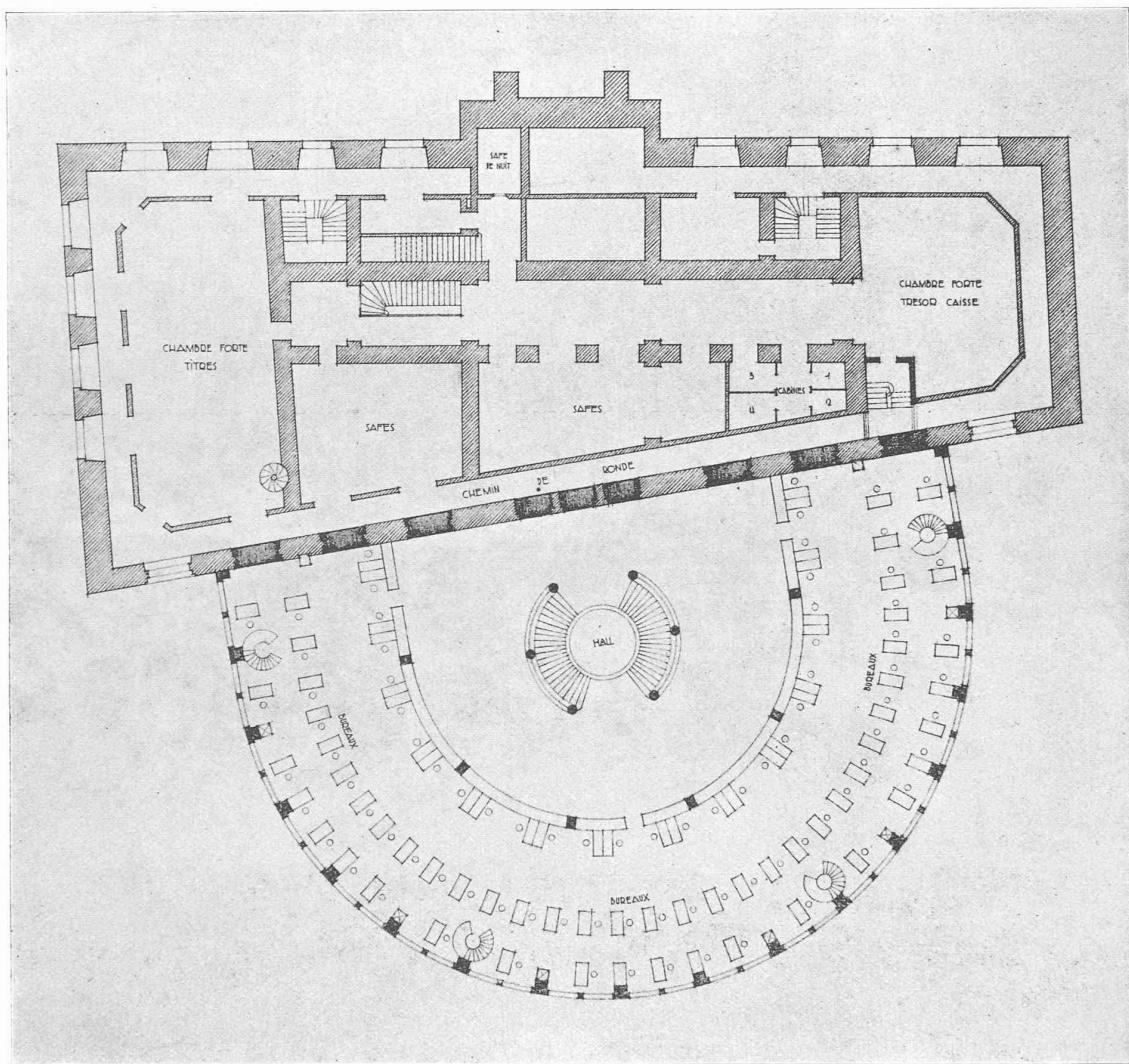
Terms of use

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: 26.01.2026

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

CONCOURS BANQUE CANTONALE VAUDOISE



Plan du rez-de-chaussée. — 1 : 400.
III^{me} prix : M. R. Chapallaz, architecte.

Dans l'adoption du régime mixte, comme d'ailleurs dans celui des galeries à libre écoulement, il convient enfin de s'assurer toujours que les conditions imposées au débit de la galerie par le *réglage automatique* peuvent être dans tous les cas satisfaites sans qu'une rentrée d'air se produise dans les turbines.

Genève, le 10 juin 1931.

Concours d'architecture ouvert par la Banque Cantonale Vaudoise, à Lausanne.
(Suite)¹

N^o 2. *Pas d'angle*. — Bonne implantation générale ; nouvelle artère bien disposée. Bonne composition de l'annexe en hémicycle ; mais l'escalier central important n'est pas à sa place ; il est grandement critiquable. L'entrée au sud n'est pas désirable. Bon arrangement du Service de titres. Les

¹ Voir *Bulletin technique* du 6 août 1932, page 194.

modifications prévues au rez-de-chaussée existant ne seraient pas sans inconvénients. Faible volume de construction.

N^o 4. *B. C. V.* — Solution défavorable pour la nouvelle voie. L'annexe, de dimensions peu modestes, possède un hall bien conditionné. Le Service des titres est favorable. Modifications importantes du rez-de-chaussée actuel. Les modifications prévues au 1^{er} étage sont superflues et sans intérêt. Manque d'étude et de caractère dans l'indication de l'architecture extérieure.

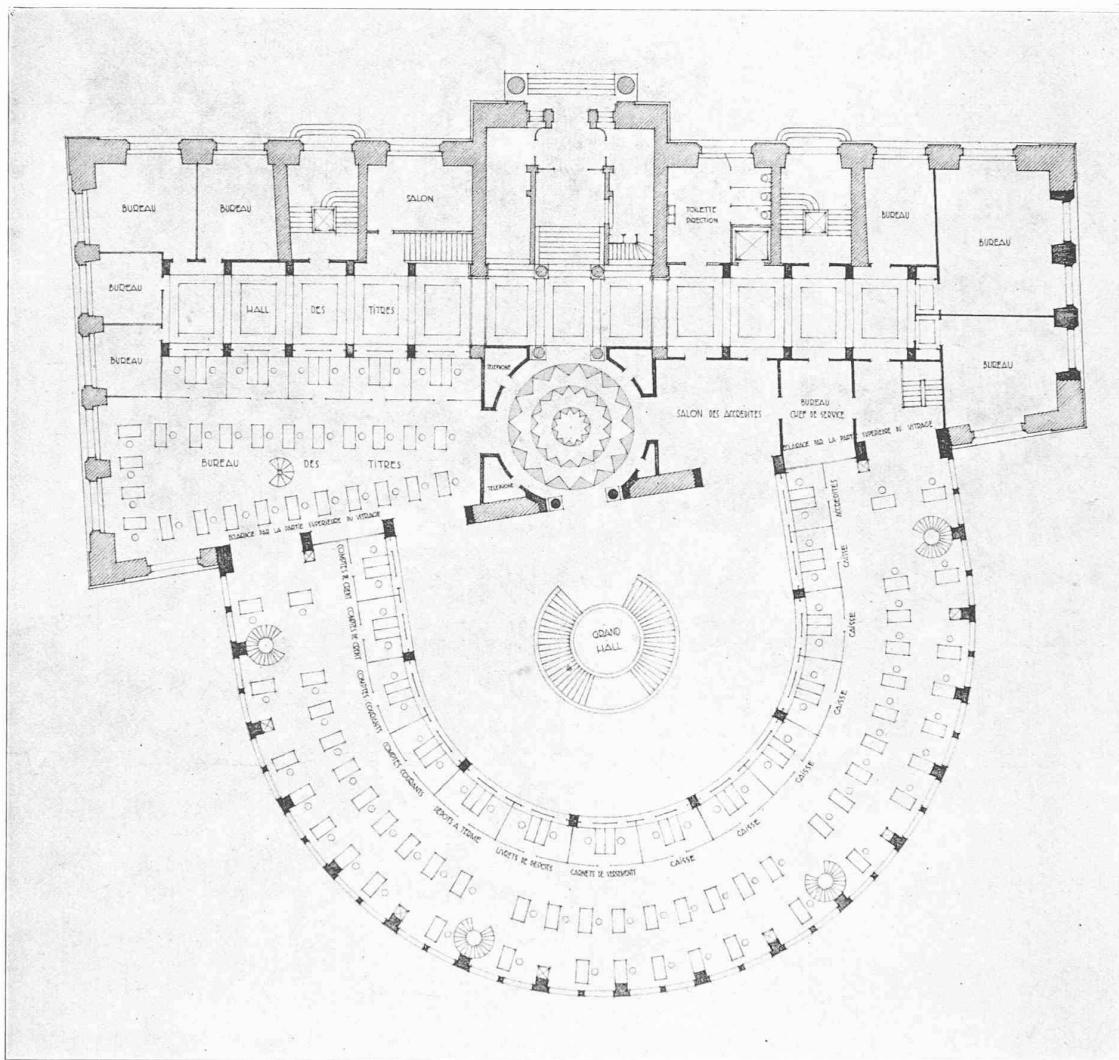
(A suivre.)

CHRONIQUE

Construction en béton armé.

Nouvelle ordonnance fédérale.
Vendredi, 29 juillet, s'est tenue à Lausanne une séance de la Société vaudoise des ingénieurs et des architectes qui discuta, pour la dernière fois, le projet d'ordonnance fédérale et de règlement de la Société suisse des ingénieurs et des architectes concernant les constructions en béton et béton armé.

CONCOURS BANQUE CANTONALE VAUDOISE

Plan du 1^{er} sous-sol. — 1 : 400.III^{me} prix : M. R. Chapallaz, architecte.

Malgré la soirée idéale, une quantité d'ingénieurs assisteront à la discussion qui fut introduite avec maîtrise par M. le professeur A. Paris, le spécialiste bien connu des questions de béton armé.

M. Paris insista sur quelques-uns des points les plus importants de la nouvelle ordonnance. Prisent part à la discussion : MM. Gardiol, ingénieur à Vevey ; Roubakine, ingénieur à Lausanne ; Louis Villard, fils, architecte à Montreux, Michaud, ingénieur à Montreux, et Bolomey, ingénieur au bureau Oyez, à Lausanne. La séance était présidée par M. Ed. Savary, directeur du 1^{er} arrondissement des Chemins de fer fédéraux.

Une commission fut désignée pour rédiger quelques vœux concernant la nouvelle ordonnance. Relevons que dans son introduction celle-ci dit ceci :

« Le projet et l'exécution de constructions en béton armé et d'ouvrages d'art en béton doivent être faits sous la direction d'un ingénieur ; celui-ci répond de l'exactitude des plans et des calculs.

» L'entrepreneur, ses surveillants et ses contremaîtres doivent avoir une expérience suffisante des travaux en béton armé. »

Il faut espérer qu'on tiendra très consciencieusement compte de ces directives lesquelles ont actuellement plus d'importance que jamais.

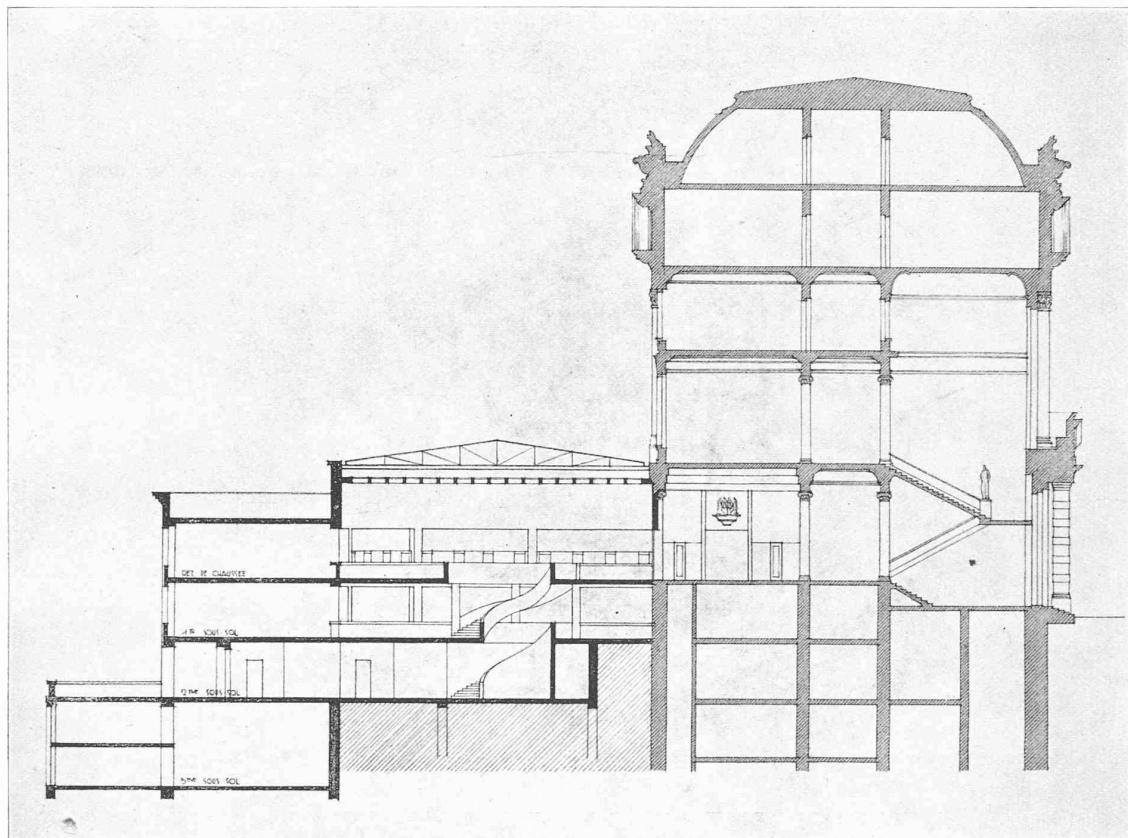
Voici les vœux présentés par la S. V. I. A. au Comité central de la S. I. A. :

« Avant tout, la Société vaudoise estime qu'il serait désirable que l'ordonnance fût présentée par un exposé général des motifs qui ont conduit aux conclusions actuelles. Cet exposé devrait être publié dans les organes de la S. I. A. »

La S. V. I. A., étant donnée la diminution du facteur n (admis à 10), est d'accord d'adopter les dispositions de l'art. 19 qui traite des contraintes de pression et de flexion.

A l'art. 20, on demande avec raison une modification rédactionnelle.

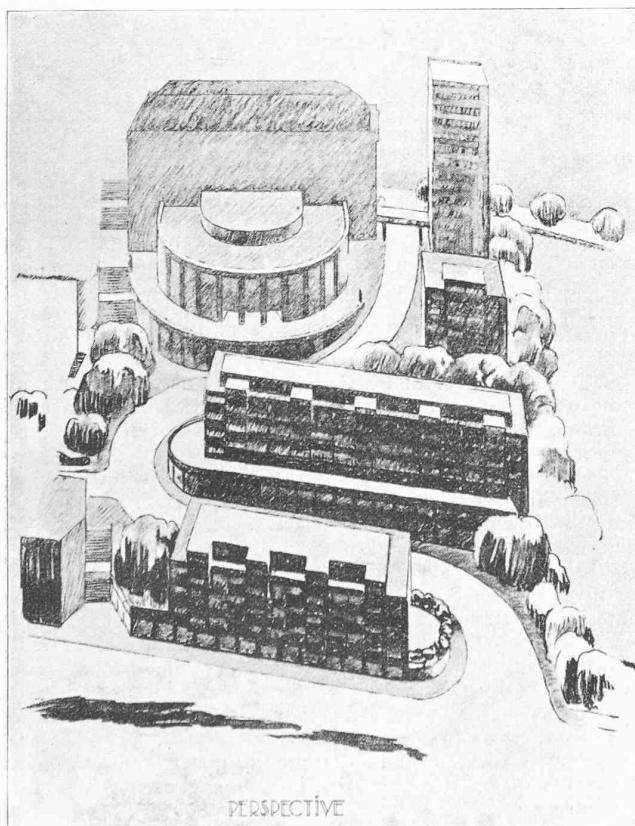
On sait que les nouvelles normes distinguent 3 catégories de béton : béton normal, béton qualifié et béton à haute résistance. On voudrait voir mieux définie, par le terme, la différence entre béton qualifié et béton normal. (Ce « qualifié » est en effet aussi peu clair et aussi peu précis que possible. Il peut créer, dans l'esprit de bien des gens, une redoutable confusion.)



Coupe transversale. — 1 : 400.

CONCOURS BANQUE CANTONALE VAUDOISE
A LAUSANNE

III^{me} prix : M. R. Chapallaz, architecte.



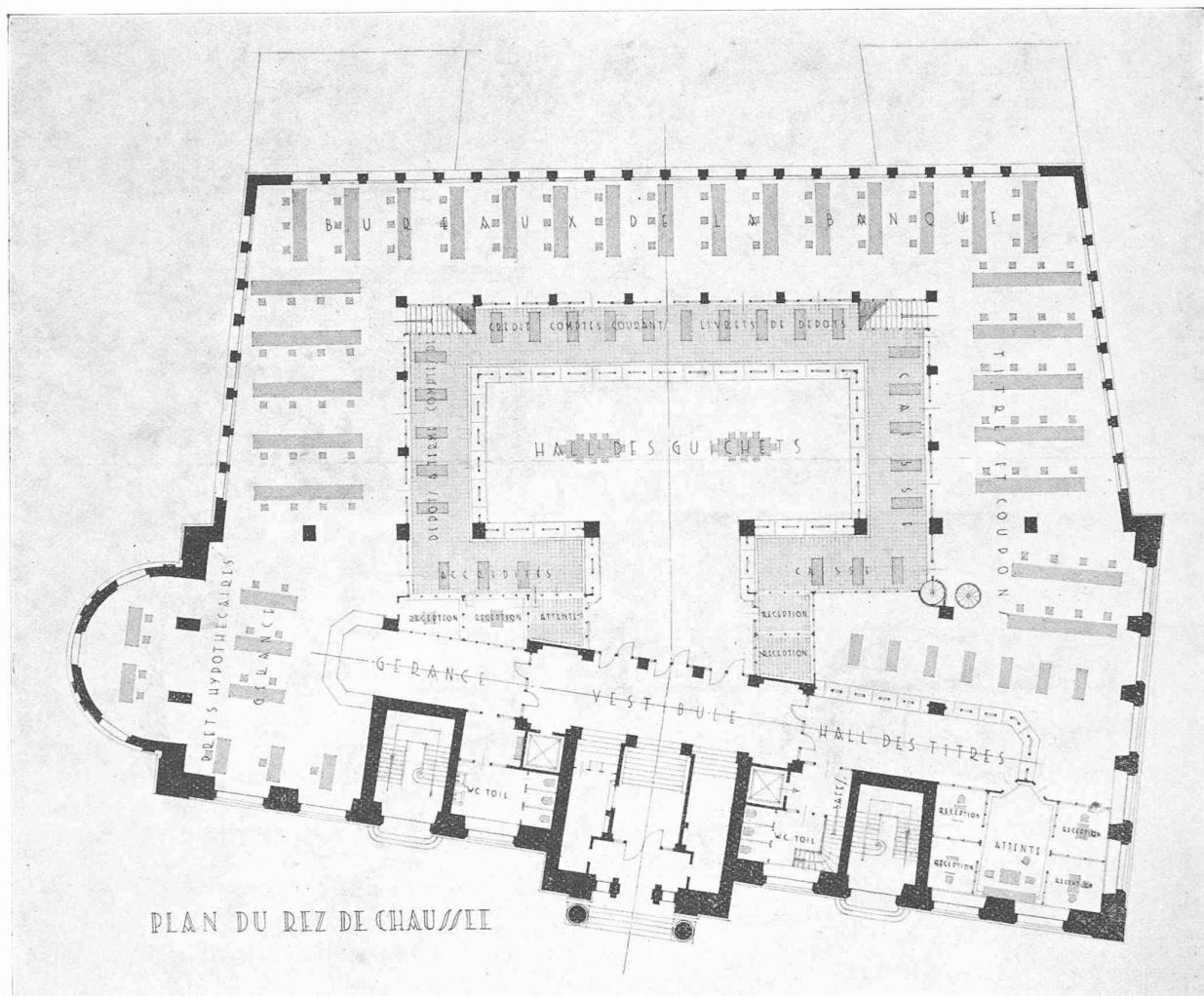
A l'art. 27, en ce qui concerne les rayons de courbure des crochets, la S. V. I. A. voudrait que l'on considérât les indications données comme des minima, quand on fait varier les mandrins par degrés.

L'art. 34 dit ceci : 1. « La qualité et la constitution des aciers d'armature doivent satisfaire aux exigences de l'ordonnance concernant les constructions métalliques. La limite apparente d'élasticité doit atteindre au moins 2500 kg/cm^2 pour l'acier doux et 3500 kg/cm^2 pour l'acier spécial ». Il serait bon d'ajouter : « Cette limite est fixée par l'obtention d'un allongement ne dépassant pas 0,2 % dans le barreau d'essai, en conformité avec l'ordonnance sur les constructions métalliques ».

L'art. 36, § 10 et 11, donne des indications granulométriques, lesquelles, estime la S. V. I. A., doivent être considérées comme un minimum à envisager pour tous les bétons. Mais dès que la responsabilité des travaux s'affirme, on désirera voir préciser un contrôle des résultats basé sur l'expérience des gravières.

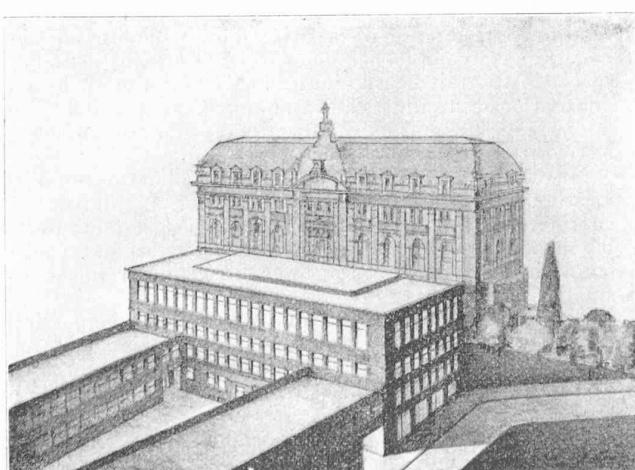
A l'art. 44, on aimerait qu'on recherchât la possibilité d'admettre une réduction du dénominateur de la formule qui s'y trouve, et si possible une augmentation plus rapide des résistances admissibles, pour le béton à haute résistance.

D'autres modifications, peu importantes, sont encore demandées.



Plan du rez-de-chaussée. — 1 : 400.

CONCOURS BANQUE CANTONALE VAUDOISE

IV^e prix : M. C. Thévenaz, architecte, à Lausanne.

« Pour conclure la S. V. I. A. tient à informer le Comité central qu'elle a exprimé par un vote unanime son appui et ses remerciements à l'égard du Comité central dans cette entreprise de révision des normes. Elle tient également à déclarer son accord avec l'extension que la commission de révision a donnée à l'ordonnance. »

On nous permettra, en terminant, une petite remarque personnelle, un vœu plutôt qui, je l'espère, ne blessera personne : Avant de « couler » les nouvelles ordonnances dans leur moule définitif, j'espère qu'on en reverra avec beaucoup de soin les textes. Il y a grand intérêt à ce que la langue en soit parfaitement claire et correcte, ce qui ne m'a pas paru être toujours le cas.

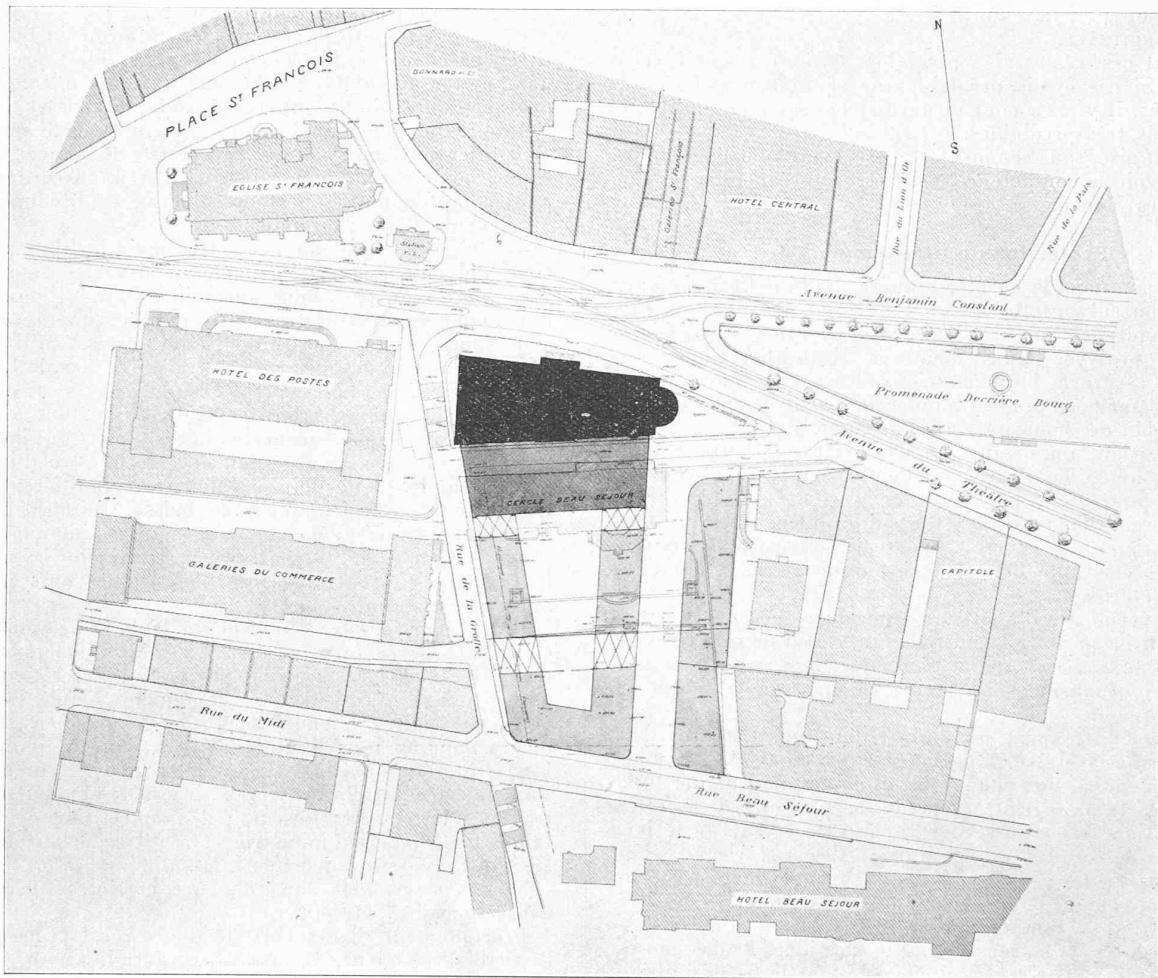
On écrit par exemple à l'art. 7 (je cite au hasard) : « La possibilité subsiste toutefois de reporter... », alors qu'il vaudrait mieux dire, me semble-t-il, « Toutefois, il est possible de reporter... ».

On admettra aussi (je cite encore au hasard) que la phrase suivante (art. 38, § 3) n'est pas d'une clarté sur laquelle on puisse s'extasier :

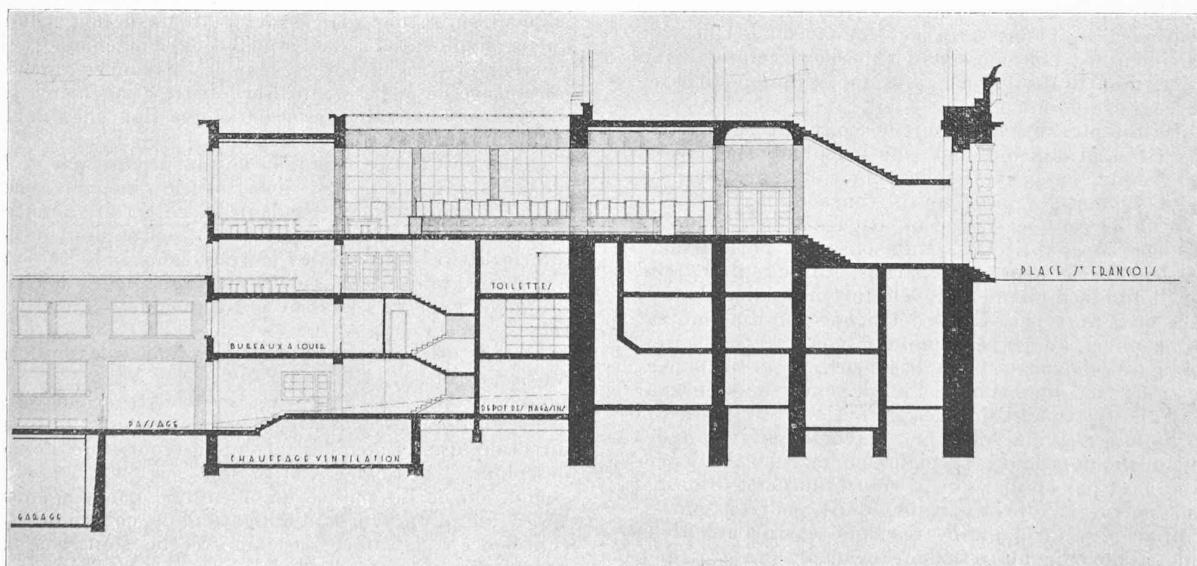
« On pourra toutefois, pour le béton normal et si l'on dispose d'un bon mélange de sable et de gravier réduire ce dosage jusqu'à 250 kg/m³ lorsque, tout danger de rouille et de gel étant exclu, les résistances obtenues suffisent, sur la foi d'essais préalables d'abord. »

Sans vouloir le moins du monde poser au puriste, il me semble qu'on pourrait dire la même chose un peu moins mal :

CONCOURS BANQUE CANTONALE VAUDOISE



Plan de situation. — 1 : 2000.



Coupe transversale. — 1 : 400.

IV^{me} prix : projet « B. C. V. », de M. C. Thévenaz, architecte, à Lausanne.

« Toutefois, si l'on dispose d'un bon mélange de sable et de gravier, s'il n'y a aucun danger de rouille et de gel, si les résistances obtenues au cours d'essais préalables suffisent, on pourra réduire le dosage à 250 kg/m³ pour le béton normal ».

En tout cas, ces essais « préalables d'abord » sont à condamner. Si ces essais préalables ne se font pas d'abord, mais après, il y a en effet de fortes chances pour qu'ils ne soient plus très préalables.

Il serait aisément, sans se montrer aussi sévère que M. Brunot, et sans avoir sa compétence, de dresser une abondante liste d'exemples fâcheux.

Protection du titre d'ingénieur.

On posait, dans le dernier numéro du *Bulletin technique*, la question suivante :

« En dépit de l'impuissance des associations professionnelles à protéger leurs membres titulaires d'honnêtes diplômes contre le bluff astucieux des universitaires marlins et autres porteurs de diplômes de pacotille, ne serait-il pas possible de démasquer ces faiseurs ? »

La question, importante, nous intéresse d'autant plus que nous avons eu l'occasion d'en parler assez abondamment ailleurs.

Elle pose — ou repose — tout le problème de la protection des titres. Je ne crois pas sortir du cadre heureusement fort élastique de cette chronique en m'y arrêtant, sans m'y éterniser.

On me permettra d'abord de remarquer que je suis fort à l'aise pour en parler ici, puisque, sans cesser de m'intéresser vivement aux choses de la technique, mon activité actuelle — le journalisme — est très éloignée de celle que je pouvais prévoir.

Je n'ai d'autre part jamais attribué aux titres et aux diplômes une excessive importance. On a eu tendance, malheureusement à voir dans un diplôme quelconque une sorte de carte de pain. On a perdu de vue souvent — et la spécialisation trop poussée agrava cette erreur — le but véritable des études universitaires. Ce but, certes, consiste, dans toutes les disciplines, à former de bons techniciens, au sens général et élevé du terme. Mais il consiste aussi, surtout, à donner une culture solide, à élargir l'esprit, à le doter de ce sens de la vie, des idées et des choses qui permet de saisir le principal, d'écartier le détail inutile, de discerner et de choisir.

Ah ! sans doute, on ne saurait plus, dans l'état de prodigieux développement des connaissances humaines, acquérir non pas même l'esprit encyclopédique, mais l'esprit universitaire. Mais, si la spécialisation est en une certaine mesure nécessaire, il faut se garder comme du feu de trop « compartimenter » l'enseignement supérieur, comme disait M. Perrier, mon professeur de physique, à qui je tiens en passant à rendre hommage.

En théorie donc, je pense qu'il ne convient pas d'attribuer aux titres et aux diplômes une valeur absolue. Ils en ont une grande, en général, chez nous et dans les pays solidement organisés, parce qu'ils consacrent d'honnêtes études et qu'ils sont le gage d'un bagage considérable de connaissances et d'aptitudes. Mais on peut parfaitement admettre — et le cas se présente parfois, et il se représentera ! — qu'un individu diplômé se révèle fort incapable dans la vie, parce qu'il aura peut-être « décroché » son diplôme par un énorme effort de travail qu'on a voulu récompenser. (Dieu me garde de sous-estimer le labeur. Je dis seulement qu'il ne suffit pas, tout comme l'intelligence seule ne vaut pas grand'chose au point de vue de l'action.)

On a vu aussi des individus non diplômés arriver à des résultats surprenants dans la spécialité par eux choisie. Cependant, il ne faut pas oublier que ce sont là des exceptions.

Notons encore, c'est important, qu'il pourrait parfaitement arriver qu'un gaillard très doué et très laborieux parvienne à devenir un excellent médecin, un très bon géomètre, un avocat habile, un notaire compétent, avec toutes les qualités des meilleurs diplômés ou titrés de ces catégories d'intellectuels. On a voulu, malgré cela, protéger d'une façon plus ou moins stricte, parfois très stricte,

l'exercice de ces professions. Les raisons de cette protection sont encore valables pour la qualité d'ingénieur, incontestablement. Un orateur, récemment, à la S. V. I. A., paraissait ne pas s'en rendre compte.

Et cette protection, cette réglementation de l'usage des titres précités, on les a voulu et établies précisément pour éviter des abus scandaleux. Il valait mieux sacrifier quelques rares individus plutôt que de laisser le chaos s'établir. Imaginez une seconde que n'importe qui puisse s'intituler médecin, notaire, géomètre ou avocat, et pratiquer comme tel : vous aboutiriez à un désordre grave. Sans compter que les porteurs d'honnêtes diplômes éprouveraient de sérieux préjudices.

— Soit, me dira-t-on peut-être, mais le libre usage du titre d'ingénieur n'a point amené de si vastes désordres !

Cela est vrai, chez nous du moins, pour la bonne raison que nous sommes un très petit pays et qu'on sait bien, généralement, dans les milieux intéressés, qu'il n'existe que deux écoles d'ingénieurs en Suisse, celles de Lausanne et de Zurich.

Il ne faudrait pas croire cependant que tout aille pour le mieux dans le meilleur des mondes. Il n'est pas indifférent que par suite de l'abus qu'on en fait le titre d'ingénieur soit galvaudé. Il ne doit pas nous être indifférent, moralement, que son légitime prestige baisse. Qui n'est pas ingénieur à notre époque, plus ou moins évidemment ? Le public s'y trompe souvent. Et il arrive qu'il en pâtit lourdement. Certains travaux d'empiriques font à proprement parler frémir.

Enfin, nous sommes à une époque où la profession reprend conscience de sa force et défend vigoureusement ses intérêts essentiels. Or les ingénieurs ont un intérêt manifeste et légitime à voir leur titre chèrement acquis — à tout point de vue — défendu et protégé ! Seulement les ingénieurs, comme tous les intellectuels, sont individualistes. Leurs intérêts matériels, il faut aussi insister sur ce point, sont au surplus très différents : il y a des ingénieurs illustres et d'autres très obscurs ; il y a des ingénieurs capitaines ou colonels d'industrie et d'autres, beaucoup d'autres, qui vivotent chichement. Ces différences ne se retrouvent pas si grandes dans d'autres carrières libérales. La cohésion peut y être plus forte.

Pratiquement, il est hors de doute qu'il faille protéger le titre d'ingénieur. D'autres pays étudient ou ont déjà pris des mesures dans ce sens. On n'a pas oublié qu'en France les personnes qui s'intitulent « ingénieur diplômé » devront faire suivre immédiatement cette mention d'un des titres d'ingénieur créés par l'Etat ou reconnus par l'Etat, ou d'un des titres d'ingénieurs légalement déposés en conformité des articles 3 et 10 de la loi. Quant aux autres significations de l'appellation « ingénieur », elles ne peuvent être réglementées, mais les personnes appelées à en faire usage ne pourront utiliser le titre d'ingénieur diplômé.

On s'est aussi préoccupé de la question chez nous, mais on ne lui a donné aucune réponse.

On ne voit pas pourquoi on ne s'inspirerait pas de l'exemple de nos voisins. Agir ainsi, par le canal et avec l'aide des associations, mais légalement, ce serait, à notre avis, le seul moyen de démasquer ces « faiseurs » dont parle notre interlocuteur. Car, ni les corporations, ni les syndicats n'étant reconnus chez nous en droit, leurs décisions ne sauraient engager l'Etat et provoquer de sa part des sanctions.

Le § 1 de l'article premier des nouvelles ordonnances du béton dit :

« Le projet et l'exécution de constructions en béton armé et d'ouvrages en béton doivent être faits sous la direction d'un ingénieur ; celui-ci répond de l'exactitude des plans et des calculs. »

Mais on ne dit pas ce qu'on entend par « ingénieur ». Il n'y a là qu'une sorte d'obligation de conscience... et les consciences, il faut le reconnaître, ne sont pas toujours hors de prix !...

Je n'ai nullement la prétention d'avoir épousé la question, mais je crois en avoir abordé les aspects principaux.

JEAN PEITREQUIN.

Comparaison d'une cuisinière à accumulation avec une cuisinière à chauffage direct.

La Station d'essai des matériaux de l'Association suisse des Electriciens a soumis à des expériences comparatives, d'une part, une cuisinière électrique à accumulation *Therma, système Seehaus*, décrite à la page 25 du « Bulletin technique » du 8 février 1930, d'autre part, une cuisinière électrique à chauffage direct (3 plaques de cuisson, 2 de 1200 W, 1 de 1800 W et 1 four de 1800 W) à laquelle était annexé un chauffe-eau de 30 litres. Durant 4 jours, quatre menus quotidiens (petit déjeuner, déjeuner et dîner) pour 3, 6 ou 8 personnes, furent exécutés soit au moyen de la cuisinière à accumulation, soit au moyen de la cuisinière à chauffage direct. Les deux appareils mis en concurrence et les essais sont décrits dans le numéro du 24 juin dernier du « Bulletin de l'Association suisse des Electriciens ». Il résulte de ces expériences que les avantages suivants peuvent être mis à l'actif de la cuisinière à accumulation :

1. la modicité de la puissance raccordée ;
2. la réduction du temps de cuisson de certaines préparations (par exemple : celle du petit déjeuner) ;
3. le réglage individuel continu et, par conséquent, très souple, de chacun des organes chauffants ;
4. l'utilisation, très favorable, dans la plaque de mijotage et le bain-marie, de la chaleur d'échappement des deux autres plaques et du four ;
5. la présence, dans le corps même du fourneau, d'un chauffe-eau qui rend superflu un chauffe-eau indépendant de la cuisinière et dont le contenu, en raison de son faible volume, est fréquemment renouvelé et n'accuse pas de température trop élevée. Cette eau, légèrement réchauffée, convient mieux que l'eau ayant séjourné longtemps à 80 à 85°C dans les chauffe-eau ordinaires, pour la préparation de thé, café et de bouillon savoureux qui demande un long préchauffage doux de la viande ;

6. les plaques sont chauffées plus uniformément que celles de la cuisinière « directe », par conséquent, il n'y a pas de risque de surchauffe locale et la durée de service des ustensiles en est accrue (moindre déformation de leur fond) ;

7. le fonctionnement particulièrement bon du four dont le chauffage est plus rapide que dans le cas de la cuisinière « directe ».

En général, la cuisinière à accumulation est propre à desservir une demi-douzaine de personnes, au moyen de tous les mets, jusqu'aux plus compliqués, dans les mêmes conditions de qualité et de durée de préparation qu'avec une cuisinière « directe ».

Quant à la consommation d'énergie elle est, dans le cas de 6 personnes desservies, de 30 % supérieure à celle de la cuisinière « directe » y compris la consommation du chauffe-eau annexé. Mais il ne faut pas oublier qu'en raison de la modicité de sa puissance raccordée et de son « utilisation » élevée, la cuisinière à accumulation se prête à une tarification réduite, du même ordre que celle qui est appliquée aux chauffe-eau.

Prix de l'énergie électrique pour la cuisson des aliments.

Communiqué.

Quelques centrales suisses d'électricité qui pratiquent, depuis des années, la vente de courant pour les applications thermiques domestiques, nous ont chargé d'émettre la déclaration suivante :

L'industrie suisse du gaz publie ces derniers temps, par

l'intermédiaire de la Société coopérative « Usogaz » — une institution, dont le but essentiel est de combattre la diffusion de la cuisine électrique en Suisse — dans la Presse des communiqués d'où il est loisible d'inférer que l'énergie électrique pour la cuisson est vendue à des prix si bas qu'on peut s'attendre à un relèvement des prix de vente dans un avenir plus ou moins éloigné. Ces allégations doivent éveiller dans l'esprit du public l'idée que les producteurs d'énergie électrique cherchent à évincer le gaz des cuisines pour pouvoir, ensuite, fixer les prix du courant suivant leur bon plaisir.

Or, c'est complètement faux. Les prix de revient de l'énergie électrique et les prix de vente qui en découlent pour les différentes applications sont contrôlés continuellement et exactement, et les usines trouvent leur compte dans les prix actuels de vente du courant pour la cuisson domestique. Aussi, il n'est aucune de ces usines qui songe à majorer les prix du courant pour ces applications thermiques. Au contraire, ces prix tendront généralement à baisser, avec le temps, au fur et à mesure que les installations seront amorties et que leur degré d'utilisation s'accroîtra.

Il faut croire que les représentants de l'industrie du gaz ignorent tout de la formation des prix de l'énergie électrique dans les usines, sinon ils ne publieraient pas des allégations aussi manifestement erronées.

Zurich, 9 août 1932.

Société pour la diffusion
de l'énergie électrique en Suisse
(Elektrowirtschaft).

BIBLIOGRAPHIE

Der Entwicklungsgang der Bernischen Transitverkehrs-politik, von prof. Dr Fr. Volmar, Direktor der B. L. S. 1931. — 1 brochure (15 × 22 cm), de 125 pages. Kommissionsverlag von A. Francke A.-G., Berne.

Les huit chapitres qui composent cet ouvrage sont tous basés sur une documentation irréprochable et rédigés dans un esprit de méthode et de concision qui suffirait à déceler que l'auteur est familiarisé avec les principes de la didactique (M. le Dr Volmar est professeur à l'Université de Berne). Mais c'est dans le dernier chapitre que ces qualités s'affirment le mieux, quand M. Volmar entreprend, avec succès, de démontrer que, si le canton de Berne a pris l'initiative de construire la ligne du Lötschberg, c'est en parfaite conformité avec la doctrine « fédérale » régnant alors en matière de politique ferroviaire et en vertu des compétences que la Confédération crut devoir abandonner si longtemps aux cantons. D'où cette inférence que le chemin de fer du Lötschberg est fondé à revendiquer que la Confédération le traite absolument de la même façon qu'elle traite les autres grandes lignes suisses de transit.

Table des matières : I. Einleitung. — II. Der Zeitraum von der Gründung der Stadt Bern bis zum Zusammenbruche von 1798. — III. Die Transitlinien der Fischerschen Post. — IV. Der Zeitraum von 1798 bis in die Mitte des XIX. Jahrhunderts. — V. Die verkehrspolitische Bedeutung des Lötschbergs bis 1850. — VI. Die bernische Alpenbahnpolitik. — VII. Die Ost-West-Transiteisenbahnlinie. — VIII. Das Verhältnis der bernischen Transiteisenbahnpolitik zum Bunde.

Die neue Stadt. Internationale Monatschrift für architektonische Planung und städtische Kultur. — Verlag P.-I. Fink, Frankfurt a. M. Gross-Gerau. Jahresabonnement RM. 9.60. Einzelheft RM. 0.90.

C'est la continuation, mais sous un nouveau titre et avec le programme : *Städtebau, Verkehr, Theater und Film, Malerei und Plastik, Hygiene, Chronik der Länder, Arbeit der Städte*, etc., de la publication « Das neue Frankfurt » que nous avons

signalée dans notre numéro du 10 août 1929 à la page 191. Comme « Das neue Frankfurt », « Die neue Stadt » est dirigée et inspirée par M. le Dr J. Gantner, l'ancien directeur de « Das Werk » (Zurich), dont la science, le talent d'analyse et d'exposition, l'esprit novateur et philosophique se sont manifestés dans nombre de travaux remarquables et se manifestent dans la conférence sur « Ende der Grosstadt » qu'il fera devant la prochaine Assemblée générale de la S. I. A., à Lausanne, en septembre prochain.

Ce périodique est rédigé en allemand, mais les légendes, très explicites, des figures sont traduites en français et cela est d'importance dans une publication où les illustrations jouent un rôle fondamental.

Paliers à roulement à billes, à rouleaux, à aiguilles, par Hans Behr et Max Gohlke, adapté de l'allemand et complété par Max Lacher, ingénieur diplômé. — VI, 160 pages (14×28 cm), avec 232 figures. — Prix : broché 50 fr. Dunod, éditeur, à Paris.

La maison Dunod fait paraître une traduction française de la deuxième édition allemande de l'ouvrage « Paliers à roulement à billes, à rouleaux, à aiguilles ». La fonction du palier est devenue considérable dans les machines modernes pour lesquelles la vitesse et la charge sont de plus en plus élevées. Cet organe assume une responsabilité très lourde puisque, dès qu'il chauffe, c'est l'arrêt de toute l'installation. Les progrès dans la construction des machines ont donc exigé une étude très approfondie des conditions de travail des paliers et de leur fonctionnement. Après avoir obtenu des paliers lisses le maximum d'efficacité, il a fallu diriger les efforts dans une autre voie, les variations de vitesse et de charge concourrant à modifier le coefficient de frottement de ce genre de paliers ; c'est cette circonstance qui a amené à rechercher la solution des problèmes variés que pose la machine moderne dans l'emploi de paliers à billes ou à rouleaux et, plus récemment, à aiguilles. L'ouvrage de MM. Behr et Gohlke passe en revue toute les variétés de paliers de ce genre et contient un grand nombre d'illustrations, la plupart cotées. On y trouvera les dispositifs les plus modernes, accompagnés de nombreuses tables numériques permettant les calculs rapides, et des courbes relatives à l'influence des principaux facteurs qui doivent être pris en considération. L'addition, faite par le traducteur, d'un chapitre spécial sur les paliers à aiguilles, de construction plus moderne et moins répandue, fait de cet ouvrage un traité complet de la question.

Exploitation technique des chemins de fer, par Ferdinand Maison, inspecteur général des Mines, directeur honoraire du contrôle de l'exploitation technique des chemins de fer, professeur à l'Ecole nationale supérieure des Mines. Cours professé à l'Ecole nationale supérieure des Mines. — Un volume (22×28 cm) de 372 pages, avec 270 figures dans le texte. — Prix, relié 150 fr. français. Librairie Polytechnique Ch. Béranger.

Résumé de la table des matières : Dispositions réglementaires concernant l'exploitation des chemins de fer. — Circulation des trains. — Les signaux. — Réglementation du freinage des trains. — Méthodes d'exploitation des lignes à double voie et à voie unique. — Etudes des enclenchements. — Théorie et réalisation des enclenchements. — Application des enclenchements aux chemins de fer pour l'organisation des postes de sécurité. — Service des trains.

Etude mécanique du vol de l'avion à l'usage des techniciens. Cours professé à l'Ecole spéciale de travaux aéronautiques, par Maxime Robin, ingénieur. — Un volume (15×22 cm) de 255 pages, avec 234 figures et 2 planches hors texte. — Prix relié : 70 fr. français. — Librairie Polytechnique Ch. Béranger.

Le but de cet ouvrage est d'exposer, aussi clairement que possible, la théorie du vol et de la stabilité de l'avion et d'indiquer aux techniciens de l'aviation les méthodes les plus pratiques pour traiter la partie dite « aérodynamique » de l'étude d'un avion.

Pour l'électricien. — Formules, recettes, procédés, tours de main et « trucs » divers pour construction, réparation et entretien des appareils et installations, par J. de Thellesme. — 3^e édition. — VIII, 196 pages (12×18 cm), avec 152 figures. 1932. Prix : broché 17 fr. 50. — Dunod, éditeur, à Paris.

Ce manuel est en quelque sorte le « carnet » des notes que

tout électricien pourrait prendre, si le temps le lui permettait, afin de conserver de nombreuses notions, des formules et des chiffres théoriques indispensables dans la pratique et qu'il est cependant impossible de fixer en mémoire et surtout, des « tuyaux » des tours de main, des « trucs » d'atelier de grand intérêt pour le praticien.

Pour le chauffeur d'auto. — Formules, recettes, procédés tours de main et « trucs » divers pour l'entretien, les réparations, la conduite des véhicules automobiles, par G. Rousset. — 2^e édition. — VIII, 202 pages (12×18 cm) avec 166 figures. — Prix : broché 18 fr. — Dunod, éditeur, à Paris.

Le succès remporté auprès du public par ce manuel a incité les éditeurs à faire paraître cette nouvelle édition pour laquelle l'auteur a tenu compte des perfectionnements apportés dans l'industrie automobile depuis ces dernières années. Cet ouvrage n'est pas le livre technique accessible aux seuls mécaniciens mais le livre d'usage courant contenant de nombreuses recettes, de nombreux « trucs » de métier, fruit de l'expérience et des lectures de M. Rousset à qui ses voyages d'études ont permis de réunir une importante documentation tant en France qu'en Amérique.

La construction des bobinages électriques. Aide-mémoire du bobinier, par C. Clément, électricien, chef de bureau d'études. — Troisième édition revue et corrigée. XVI-379 pages (16×25 cm) 363 figures, 1931. Broché : 66 fr. — Dunod, éditeur, à Paris.

Les bureaux d'études doivent déterminer à l'avance l'encombrement, aussi exact que possible, pris par le bobinage afin de prévoir une place suffisante au montage de tous les organes, tout en limitant les dimensions des machines. Le fer et le bobinage sont calculés par l'ingénieur. C'est au dessinateur qu'il appartient de déterminer les dimensions mécaniques des pièces qui doivent être simples et d'un usinage facile.

La littérature actuelle offrant peu d'ouvrages dans lesquels on ne rencontre pas de calcul différentiel et intégral, les praticiens, dessinateurs et bobiniers apprécieront ce livre qui leur permettra par une documentation complète et essentiellement pratique de comprendre le fonctionnement de la machine et la construction de sa partie électrique.

Une méthode pour analyser rapidement une entreprise, par R. Satet, membre du Comité national de l'organisation française et de la Taylor Society. — Brochure (21×15 cm) de 16 pages, 2^e édition. — En dépôt à la Commission romande de rationalisation, rue de la Madeleine 11, Genève. — Prix : 1 fr. franc.

Cette étude se présente sous la forme d'un questionnaire-type passant en revue les conditions de fonctionnement optimum de tous les services d'une entreprise. Un tel questionnaire ne peut, évidemment, servir indistinctement à n'importe quel chef de maison, mais il lui permettra d'établir celui qui est destiné spécialement à sa documentation personnelle. Cette brochure intéressera tout chef d'entreprise soucieux de son rôle et qui se doit de surveiller et d'analyser son affaire, afin de déterminer quels en sont les points faibles et d'y remédier.

Ecole d'ingénieurs de l'Université de Lausanne.

Diplômes et prix.

Diplôme d'ingénieur-contracteur. — MM. Carlos Fawer, Bernois ; Leopold Gherardi, Argentin ; Eugène Gianoli, Péruvien ; Ernst Kissenkpfenning, Argovien ; Athanase Papazoglou, Grec ; Victor Perez, Colombien ; Albano Pires-Marcus, Portugais ; Armand Villard, Bernois.

Diplôme d'ingénieur-mécanicien. — MM. René Cornaz, Vaudois ; Jean Gianoli, Péruvien ; Pierre Leresche, Vaudois ; Jean Maarschalk, Hollandais ; Gérard Rutgers, Zurichois.

Diplôme d'ingénieur-électricien. — MM. Antoine Borgeaud, Vaudois ; René Dutoit, Vaudois ; Jorge O'Neill, Portugais ; Jean-Manuel Sanchez, Espagnol ; Louis Bonna, Genevois.

Diplôme d'ingénieur-chimiste. — M. Max Streuli, Zurichois. A reçu le prix A. Dommer : M. Gerard Rutgers, Zurichois.

Ont reçu le prix William Grenier : MM. Eugène Gianoli, Péruvien et René Cornaz, Vaudois.

Ont reçu le prix des Anciens élèves de l'Ecole d'ingénieurs : MM. Carlos Fawer, Bernois et Athanase Papazoglou, Grec.