Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande

Band: 59 (1933)

Heft: 2

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: 13.07.2025

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

recourant à la solution opposée consistant à employer un nombre restreint de sources de lumière, on se voit obligé d'exagérer la hauteur de suspension et d'employer des unités de puissances disproportionnées. La grande consommation de courant pose alors une autre limite économique qu'il est impossible de franchir.

La nouvelle lampe est à la fois une grande unité de production de lumière et une petite consommatrice d'énergie. Elle offre donc la possibilité de rester en deçà des limites économiques avec un nombre restreint de foyers séparés par de grands intervalles. D'autre part, à cause de la très bonne perception en lumière monochromatique, on pourra se contenter d'une quantité de lumière moindre qu'en lumière à incandescence, pour un effet optique égal. C'est là un nouveau facteur permettant d'augmenter la distance, déjà grande, entre foyers, rendant le système plus économique encore.

Quels que soient les chiffres qui résulteront des essais en cours, il est certain dès maintenant que des avantages considérables nous sont offerts par l'emploi de la lampe au sodium en ce qui concerne l'éclairage des routes et des grands espaces découverts. Nous voyons enfin apparaître la possibilité de réaliser un éclairage adéquat, là où les conditions économiques s'opposaient jusqu'à présent à l'emploi de toute lumière.

Grâce à ces trois avantages réunis, ainsi qu'au système d'éclairage choisi à sources masquées, les résultats obtenus déjà sur la route sont extrêmement favorables : il est facile aux automobiles de rouler à des allures de l'ordre de cent kilomètres à l'heure *sans éclairage propre*, et les conducteurs sont unanimes à déclarer que cette expérience n'a réveillé en eux aucune sensation d'insécurité. Ce qui est remarquable encore, c'est que l'éclairage de la route ne fait nullement l'impression d'être exceptionnellement intense. Le haut de la route, au niveau des lampes, ne paraît que peu lumineux. Toute la lumière paraît se concentrer aux seuls endroits où elle est nécessaire, c'est-à-dire sur la surface de la route et sur les objets qui s'y trouvent. Ainsi l'œil se trouve-t-il inévitablement attiré sur ces points, sans en être distrait par la présence, dans le champ visuel, de lampes à grand éclat, ce qui n'est que trop souvent le cas pour les routes éclairées à l'aide de lampes à incandescence ordinaires, directement visibles, tout au moins en partie. »

* * *

Quant aux essais en cours actuellement, sur la route d'Altstetten à Schlieren, ils sont décrits dans le *Bulletin* du 11 novembre dernier de l'« Association suisse des Electriciens » d'où est extrait le tableau comparatif suivant. Ils mettent en œuvre trente lampes *Philora* montées dans des réflecteurs asymétriques identiques à ceux qui ont été décrits ci-dessus. Les appareils sont connectés en série, mais un artifice prévient que la rupture d'une lampe mette hors de service tout le dispositif.

Comparaison de la lampe « Philora », à vapeur de sodium, avec la lampe à incandescence, à filament de tungstène.

	Eclairement, en lux		Puissance consommée W/m	Facteur d'irrégularité I/II
	Sous les lampes I	Entre les lampes II		
Eclairage normal de la route	11	0,5	5,3	22
Eclairage de la même route par lampes « Philora » . .	13,2	2,2	3,5	6

Urbanisme et démographie.

L'urbanisme vu en fonction des prévisions d'ordre démographique, tel est le sujet de considérations suggestives de M. W.-R. Taylor, parues sous le titre « Importance of the human factor in city planning », dans le numéro de décembre dernier de *Mechanical Engineering* (New York). Voici un exemple de ces fonctions.

L'extrapolation des statistiques permet de supputer, entre autres, que, de l'année 1920 à l'année 1975, la composition de la population des Etats-Unis aura évolué de telle sorte que la proportion des personnes âgées de plus de cinquante ans aura passé de 15 % (en 1920) à au moins 26 % (en 1975). Par contre, le nombre d'enfants au-dessous de cinq ans ressortant du recensement de 1930 est inférieur de 128 840 au nombre révélé par le recensement de 1920. Transposés dans le domaine de l'urbanisme, ces faits inspirent à M. Taylor les considérations suivantes :

« En opposition à la régression de la proportion d'enfants, et à la diminution des besoins de places de jeux qui s'ensuit, on assistera, d'une part, à un accroissement de la demande de petits appartements et d'« hôtels de familles » (family hotels) qui simplifient le service des ménages ; d'autre part, à une réduction de la demande d'habitations destinées à une seule famille. Les parcs devront être dotés de plus de bancs au soleil et de moins de pistes de jeux et d'escarpolettes. Il faudra peut-être convertir certains bâtiments d'école en asiles pour vieillards, mais ces établissements seront, de préférence, affectés à des buts d'ordre civique, éducatif ou récréatif pour adultes. Il est possible qu'une plus large décentralisation des quartiers d'affaires soit nécessaire, car l'élévation de l'âge moyen de la population lui rendra plus difficile la circulation dans les quartiers congestionnés.

» D'un autre côté, il se produira un changement notable dans les besoins de la consommation, corrélatif de cette tendance à la décentralisation. La demande d'automobiles devant baisser puisque, en raison de l'élévation de son âge moyen, cette population sera moins active et moins mobile, il y aura lieu de tenir compte de cette éventualité dans l'élaboration des projets de rues et de routes. En revanche, l'importance des radiocommunications croîtra, non seulement en tant que moyens de récréation, mais aussi en tant qu'instruments d'éducation La « radio » conjointement avec la télévision, tendant alors à se substituer au cinéma et au théâtre, il s'ensuivra une résorption de la congestion qui sévit, à certaines heures, dans les quartiers où les théâtres sont centralisés. Les terrains de golf et d'autres sports, au delà de la périphérie urbaine, se développeront aussi, de même que les agglomérations suburbaines, en conséquence de la décentralisation.

» Il est donc évident que cette évolution fondamentale dans l'effectif, la composition, les mœurs, le pouvoir d'achat de la population — pour ne mentionner que les principaux facteurs de l'aspect démographique d'une ville — exercera une influence prépondérante tant sur l'organisation structurale des cités que sur la nature de leur activité. »

CHRONIQUE

Le nouveau quai et le nouveau port de Vevey [1].

Vous savez sans doute que le très beau quai de Vevey, au lieu d'aller bravement son chemin jusqu'à la place du Marché, s'arrête à une centaine de mètres environ de là, ce

[1] Nous aurons probablement l'occasion de publier une description détaillée de ces importants travaux. *Réd.*

qui, évidemment, est fâcheux aussi bien du point de vue esthétique que de celui de la circulation.

Il y a très longtemps qu'on a cherché à supprimer cette solution de continuité en construisant un quai artificiel au droit des bâtiments occupés notamment par les locaux de l'imprimerie Klausfelder.

Mais on n'eut vraiment pas de chance. En 1876, sauf erreur, à frais considérables, on établit un quai fort beau pour l'époque. Malheureusement, une année plus tard, cédant à l'appel des horizons, il disparut à jamais dans le lac. Grand fut l'émoi dans la ville et la région, bien qu'on n'eut pas à enregistrer d'accident de personnes, comme disent les quotidiens.

A la suite de cet effondrement, provoqué certainement par la nature instable du sol sous-lacustre et sa pente très considérable, on déversa, à l'endroit du désastre, des tonnes d'enrochements qui avaient pour mission d'empêcher les maisons côtières de suivre le chemin du quai.

Mais l'idée de ressusciter ce dernier continua à faire gonfler d'espoir le cœur des Veveysans. Des fonds furent même créés, qui grandirent très gentiment.

L'année dernière, estimant la poire mûre, la Municipalité décida de la cueillir sans retard avec l'appui fidèle, quoique aussi peu unanime que possible, du Conseil communal.

Après avoir confié l'étude de toute la question à la maison *Zschokke*, on adjugea les travaux, non sans discussions, à la maison *Losinger*, fort connue, d'ailleurs, et avantageusement.

Cela fait, on s'avisa que le projet établi n'offrait peut-être pas toutes les garanties indispensables, tant au point de vue de la sécurité que de l'exécution.

Il faut dire que le sol de fondation, dont la pente n'est pas loin d'atteindre celle de la diagonale du carré, est uniquement composé d'alluvions de la Veveyse, matériaux peu stables et dangereux. Impossible d'atteindre le sol rocheux rêvé. La seule roche qu'on rencontre est celle qu'on apporta sur place après l'effondrement. Il y en a une couche de plusieurs mètres qui ne facilite pas, comme bien l'on pense, la descente des caissons.

Il fallait aussi compter avec l'effort des vagues, dont on savait fort peu de choses, sinon qu'il était de première importance, les gros temps étant fréquents et vraiment très gros dans ces parages du Léman. Des constatations faites, on conclut que les plus grandes vagues pouvaient atteindre 25 m de long et 1,60 m de hauteur. Ce sont non seulement les efforts premiers des vagues, en coups de bélier, sous le plateau constitué par le quai, qui sont importants, mais surtout, paraît-il, les efforts de succion, au moment où les vagues se retirent.

La maison Losinger, après études, modifia complètement le projet primitif sur la base duquel avait eu lieu l'adjudication. Les modifications portèrent surtout sur ces trois points : plateforme du quai en béton armé, au lieu de la plateforme métallique ; utilisation de caissons métalliques ; large poitrail, destiné à empêcher l'effet des vagues, constitué par des caissons évidés construits sur la rive puis flottés pour être posés sur place.

Par la plateforme en béton armé, les constructeurs entendent obtenir, avec les piles, un cadre rigide, faisant de tout le quai un bloc homogène.

L'élasticité des piles étant suffisante, il n'a pas été nécessaire de prévoir des joints de dilatation, mais le quai est complètement indépendant de la rive qu'il longe. (La proximité des maisons n'a pas facilité le travail de construction des piles intérieures.) Celles-ci, au nombre de huit, sont de section circulaire, de 3 m de diamètre et de 16 cm d'épaisseur de paroi.

Les 11 piles extérieures, côté lac, sont également en béton armé. Elles sont de section rectangulaire (3,20 m sur 3,60 m) et de 20 cm d'épaisseur de paroi.

Le quai, trottoir et chaussée, atteint 20 m de largeur et quelque 125 m de longueur.

Il faudra évidemment, si l'on veut pouvoir inaugurer le quai en septembre prochain, comme le désiraient très vivement les autorités municipales veveysannes, profiter des basses eaux de cette année pour le bétonnage du haut des piles et de la superstructure. A défaut de quoi tout devrait être remis d'une année. Les constructeurs, qui n'ont pu commencer à travailler efficacement que relativement très tard après l'adjudication, par suite du changement complet du projet, font de leur mieux pour aller rapidement et disposent, sur leurs chantiers, d'un matériel extrêmement complet. Le 4 janvier, quand nous allâmes visiter les travaux, 6 piles intérieures étaient terminées. Plusieurs autres étaient en préparation. (On procède par battage de palplanches métalliques à l'intérieur desquelles on remblaie un peu, afin d'obtenir un plan d'attaque horizontal. Pour assurer la stabilité des caissons, de modèle relativement léger, on augmente leur poids d'une surcharge de sable.)

Incontestablement, et à toutes sortes de points de vue, c'est un chantier des plus intéressants, et, en outre extrêmement ramassé.

Disons encore que les bâtiments côtiers sont attentivement surveillés. De nombreux « témoins » ont été posés pour qu'on soit averti de toutes les fissures pouvant se produire. Jusqu'à présent, rien n'a bougé. En sous-œuvre, on a renforcé les murs par des injections de ciment.

Il est évident que les devis primitifs seront dépassés dans une assez large mesure, mais, nous a déclaré M. le syndic Chaudet, aucun dépassement ne s'est produit, jusqu'à présent, qui n'ait été admis par les autorités responsables, lesquelles espèrent que le nouveau quai ne coûtera pas plus de 620 000 fr.

En même temps que les travaux dont il vient d'être question se poursuivent ceux concernant le nouveau port de plaisance de Vevey—La Tour, qu'on construit à la limite de ces deux communes, entre le débarcadère qu'on prolonge et le rond-point Melchers.

Le sous-sol est également des plus mauvais et des plus instables, puisqu'après avoir traversé des couches de gravier, on retrouve des marnes molles qui n'offrent qu'une résistance minime.

Le système de construction est fort analogue à celui employé pour le quai. C'est d'ailleurs également la maison Losinger qui est chargée de ce travail délicat. Les six grosses piles, en béton armé, sont reliées par des jetées-poitrail constituées par des caissons évidés façonnés sur la rive et flottés jusqu'à l'endroit de leur pose.

La surface du port, dont les travaux viennent seulement de commencer, sera de 7000 m². Un crédit de 350 000 fr. a été voté l'an dernier par le Conseil communal de Vevey pour cette besogne, qui, tout en étant certainement beaucoup moins utile que la précédente, n'en offre pas moins, nous a-t-on dit, des avantages intéressants.

Les autorités espèrent beaucoup inaugurer le nouveau port en août prochain, au plus tard. Il est possible d'ailleurs que de ce côté-là tous leurs vœux ne soient pas exaucés.

Un projet prévoyant la construction du port au droit de la place du Marché, dans un endroit très central, n'a pas été retenu.

Rendons ici hommage à la conscience avec laquelle les exécutants s'efforcent de mener à bien une tâche qui est certes loin d'être facile.

Un camp militaire au Lac Noir.

Sur les bords du Lac Noir, délicieuse nappe d'eau que les touristes connaissent bien, situé, à 29 km au sud-est de Fribourg, au fond d'un entonnoir formé par le Schweinsberg, le Bremingard, la Spitzfluh et le Kaiseregg, on vient d'édifier le camp d'instruction de la brigade de montagne de la deuxième division (Bat. 14, 15, 16 et 17, de Fribourg, 20, Jura Bernois et 90, Soleure).

C'est l'Etat de Fribourg qui assuma, à la demande du Département militaire fédéral, l'installation du camp, lequel répond parfaitement aux besoins de la troupe, comme à ceux de la stratégie.

On acheta des baraquements édifiés jadis par la Confédération au Spitalacker, à Berne, la troupe les transporta au Lac Noir où l'on procéda à tous les aménagements nécessaires.

Les travaux ne sont pas d'une mince importance puisque le Grand Conseil fribourgeois vota pour eux, le 11 mai 1932, un crédit de 560 000 fr.

On remarque avec plaisir que le coût définitif de la construction, comme ce fut souvent le cas à Fribourg ces années dernières, resta en dessous des prévisions. Grâce, on peut le dire, à l'excellente gestion de M. le Conseiller d'Etat V. Buchs et de ses collaborateurs.

Le Camp du Lac Noir a été inauguré le 5 janvier.

Le budget définitif de la Confédération pour 1933.

Il peut se résumer comme suit : 371,22 millions aux recettes ; 440,62 millions aux dépenses. Déficit : 69,4 millions.

Au chantier du St-Barthélemy.

Tous nos lecteurs en ont déjà entendu parler, avec une grande abondance même. Beaucoup sans doute les visitèrent, avec l'A^3. E^2. *I. L.* par exemple.

Voici comment le *Bulletin des C. F. F.* résume — fort bien — les travaux exécutés :

Le projet de construction établi par les C. F. F. prévoit la construction d'une série de barrages qui ont pour but, non pas d'arrêter les coulées, mais de les empêcher de se former en surélevant le fond du torrent et en adoucissant les pentes trop fortes des rives.

Pour atteindre le chantier, il était indispensable de construire une route de montagne de 6,7 km de longueur reliant la plaine au petit village de Mex. En automne 1930, on termina cette route ainsi que le petit chemin de fer à voie étroite de 2,7 km de long conduisant de Mex au chantier. On commença immédiatement les fondations du premier barrage sur un banc de rocher traversant la vallée, un peu au-dessus du confluent du Jorat et du Saint-Barthélemy.

Les travaux furent activement poussés pendant les premiers mois d'hiver, mais ils durent être interrompus ensuite d'énormes avalanches qui s'abattirent sur le chantier. Au printemps 1931, on compléta les installations du chantier, puis en juin, après la fonte et le déblaiement des neiges d'avalanche dans le lit du torrent, on continua la construction du barrage, qui fut terminé à fin juin 1932.

En juillet, on commença la construction d'un second barrage situé à 170 m environ en amont du premier. Malheureusement, il n'était plus possible ici de fonder le mur sur des rochers en place. Pour remédier à cet inconvénient, on fut obligé de couler une énorme dalle de fondation en béton armée de nombreux rails de chemin de fer usagés. La mise en place de cette coûteuse dalle exigea 2000 m³ de béton et presque 3000 m de rails. La fondation et l'exécution de ce monolithe demandèrent toutes sortes de soins ; il s'agissait en effet d'encastrer dans la vieille moraine composant le lit du torrent un verrou indestructible offrant toutes les sécurités voulues contre les affouillements du torrent. Quant à la construction même, on poussa activement maçonneries et chemins de drainage pour avoir terminé avant l'apparition du rude hiver montagnard.

Après ces deux barrages, la direction des travaux se propose d'interrompre son programme de construction. La correction du Saint-Barthélemy est au nombre des plus difficiles problèmes techniques de ce genre. L'exécution des travaux faits jusqu'à présent demanda beaucoup de persévérance ; sept accidents mortels, ainsi que plusieurs blessures graves prouvent les dangers auxquels sont exposés les ouvriers.

L'année 1932 pour les C. F. F.

Elle fut extrêmement mauvaise, encore davantage que les prévisions ne l'escomptaient. La crise, naturellement, fut la principale cause du gros déficit enregistré. Une réorganisation rapide et complète doit être réalisée.

Ne nous disait-on pas récemment que les C. F. F. font un déficit moyen de quelque 150 000 fr. par jour ! Toutes les entreprises ferroviaires importantes des pays voisins sont déficitaires, et parfois largement. Ce n'est évidemment pas une raison pour s'abandonner. Au contraire.

Il est juste de souligner encore, parce que ces faits sont trop peu connus, que les prestations de nos C. F. F. sont énormes. Leur dette est d'environ un million par km tandis que celle des chemins de fer allemands ne se chiffre que par quelques milliers de marks. Cent millions par an pour le service des intérêts des dettes de nos C. F. F., à trouver sur l'exploitation, cela constitue une charge littéralement écrasante, surtout par les temps qui courent.

Limitation au strict minimum des dépenses de construction, adaptation du personnel aux nouvelles conditions de l'exploitation, modification de la loi sur la durée du travail, réduction des charges sociales des C. F. F. qui s'élèvent à 30 millions par an, examen du statut des C. F. F., solution du problème de la route et du rail, autant de questions urgentes, déjà envisagées pour la plupart mais à suivre attentivement, à résoudre rapidement.

Association française des anciens élèves de l'Ecole d'Ingénieurs de Lausanne.

L'association de nos collègues habitant la France a quitté son local de la « Maison des producteurs », 47, Boulevard Haussmann, pour aller au café Ruc (Gare Saint-Lazare), entrée 2 rue de la Pépinière. Ce nouveau local (une salle réservée au 2e étage) situé dans un quartier central de Paris, sera sans doute très fréquenté. Nous engageons tous les membres de l'A^3. E^2. *I. L.* à profiter d'un passage à Paris pour s'y rendre.

Voici le programme des réunions tenues durant le premier semestre par nos amis de France.

Janvier	10 :	M. Pétroff, Les désincrustants.
»	24 :	—
Février	7 :	M. Rey, Une question technique.
»	21 :	—
Mars	7 :	M. Dietrich, Projection de photographies de la réunion.
»	21 :	—
Avril	4 :	M. Huber, Projection de photographies de la Turquie.
	25 :	(La réunion du 18 est reportée au 25 en raison des fêtes de Pâques).
Mai	2 :	M. Frommelt. A fixer.
»	16 :	—
Juin	6 :	M. Voiriot, « Au fil de l'eau ».
»	20 :	—

J. Peitrequin.

VIe Congrès International des Ingénieurs-Conseils à Zurich, septembre 1932.

Le Congrès bisannuel de la Fédération internationale des ingénieurs-conseils *(F. I. D. I. C.)* organisé, cette fois, par l'Association suisse des ingénieurs-conseils a été fréquenté par 110 personnes. 18 pays étaient représentés, savoir Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, Etats-Unis, France, Grèce, Hongrie, Italie, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Roumanie, Suède, Suisse et Tchécoslovaquie.

La composition du Bureau du Congrès était la suivante : Président d'honneur : M. le Conseiller fédéral Dr Meyer, chef du Département fédéral de l'intérieur ; président : M. Louis Prangey, ingénieur-conseil, président de la F. I. D. I. C. ; secrétaire général du Congrès : M. Ad.-M. Hug, ingénieur-conseil.

Comité local suisse d'organisation : MM. Président : Dr J. Büchi, ingénieur-conseil ; vice-président : Dr W. Wyssling, ingénieur-conseil ; membres : L. Flesch, A. Frick, J.-E. Goss, Ad.-M. Hug, R. Moor, H. Roth, ingénieurs-conseils.

Après une soirée familière, le mercredi 7 septembre, qui a réuni une cinquantaine de participants, le Congrès a été officiellement ouvert le *jeudi 8* septembre, à 9 h. 45, en présence de 80 personnes, par le président, M. Prangey, dans un discours au cours duquel il a parlé de l'histoire et des professeurs les plus connus de l'Ecole polytechnique fédérale ainsi que de son importance et du rôle qu'elle a joué pour le développement des sciences techniques, et il a remercié les autorités d'avoir mis ses locaux à la disposition du Congrès. Il a parlé également des intérêts professionnels des ingénieurs-conseils ainsi que de leur influence à divers égards et de la fonction de rapprochement et de collaboration plus complète qu'ils doivent être à même de remplir. M. le Dr A. Rohn, président du Conseil de l'Ecole polytechnique fédérale, délé-

gué officiel du Gouvernement suisse, souhaita la bienvenue aux congressistes lors de l'ouverture officielle. Il insista sur la responsabilité particulièrement grande des ingénieurs-conseils et toucha la question de la protection du titre d'ingénieur et des droits et devoirs de l'ingénieur-conseil.

Parmi les *résolutions et vœux votés* par le Congrès[1], citons :

Le congrès décide que, pour toutes les questions traitées et sur lesquelles une résolution définitive a été votée, les rapporteurs généraux de chaque section doivent se maintenir en contact avec les bureaux de chaque Association, de façon à tenir éventuellement compte de toutes informations nouvelles et d'activer autant que possible l'aboutissement des résolutions prises.

La *protection du titre d'ingénieur*, pour ceux qui ont suivi les écoles techniques supérieures, appartient essentiellement aux administrations de ces écoles en tenant compte de cas exceptionnels. Les ingénieurs-conseils ne sont intéressés à la réglementation de cette question que lorsque leur désignation professionnelle n'est pas entravée de ce fait et pour autant que la réglementation légale ait lieu en même temps, si ce n'est pas déjà fait. Les techniciens qui, sans avoir suivi d'école technique supérieure, méritent le titre d'ingénieur, grâce à leurs travaux spéciaux, devraient recevoir ce titre si possible par suite d'un examen approprié.

La question de la limitation de la *responsabilité juridique des ingénieurs-conseils* pourrait être avantageusement avancée si les associations des ingénieurs-conseils de différents pays pouvaient obtenir d'un juriste possédant une expérience internationale, une étude approfondie de ces questions et des propositions bien formulées qui pourraient être soumises aux organes législatifs des différents pays. Il est proposé que le Comité de la *F. I. D. I. C.* donne suite à cette étude et désigne dans ce but une commission.

La *F. I. D. I. C.* est priée de désigner une commission qui continue l'étude de la question de la *concurrence faite aux ingénieurs-conseils par les fonctionnaires.*

La discussion sur le rapport de M. Butticaz : *Protection de la propriété intellectuelle des projets techniques non demandés* a montré qu'il est désirable : 1. de préciser quelle protection de la propriété intellectuelle de projets techniques les ingénieurs-conseils désirent ; 2. de rassembler les prescriptions légales de tous les pays sur la matière ; 3. de faire rédiger un projet idéal pour permettre à chaque association affiliée de faire des propositions dans son pays dans le but de se rapprocher de ce projet idéal.

Le congrès décide de poser aux différentes associations affiliées la question de savoir de quelle manière les membres des différents pays considèrent utile que les techniciens indépendants soient appelés à collaborer aux travaux législatifs et à la politique économique internationale.

Le congrès donne au Comité pouvoir de poursuivre par l'intermédiaire des associations affiliées toutes démarches à ce sujet auprès des gouvernements.

Le congrès considère qu'il est désirable que les litiges techniques soient soumis à la procédure arbitrale. Il invite le Comité de la *F. I. D. I. C.* à faire le nécessaire auprès des bureaux des associations affiliées pour que cette procédure soit recommandée aussi bien dans les affaires d'ordre intérieur que dans les relations internationales.

L'ingénieur-conseil indépendant s'occupant de questions d'organisation d'exploitations, doit posséder des connaissances complètes et une longue expérience dans le domaine de l'économie de l'exploitation ; il doit connaître la comptabilité et le bilan d'entreprises industrielles. Il doit être à même de fournir ses conseils sur toutes les questions d'ordre économique qui peuvent être posées par l'entreprise industrielle.

Il y a lieu de tendre, dans tous les pays, à ce que l'ingénieur soit reconnu au même titre que l'expert-comptable ou l'expert fiduciaire dans toutes les questions d'ordre économique. Lors de l'élaboration d'une législation nouvelle sur la profession d'experts-comptables officiels, l'ingénieur devra être également admis comme conseil économique et englobé dans la loi.

[1] Les importants travaux de ce congrès sont publiés sous la forme d' « Actes du VIme Congrès international des ingénieurs-conseils », qui viennent de paraître par les soins du Secrétaire général du Congrès, M. A. Hug, à Thalwil.

Au banquet officiel de clôture offert par le Gouvernement de la Confédération Suisse, M. le prof. Wyssling a parlé de la tâche de l'ingénieur-conseil, puis M. le président Rohn a pris la parole en sa qualité de délégué officiel du Conseil fédéral. Ont également pris la parole M. Mack Eastman, délégué du Bureau international du travail à Genève ainsi que quelques autres congressistes étrangers.

La documentation et les Sciences de l'Ingénieur.

(*XIe Conférence de l'Institut international de documentation à Francfort s. M., 30 août au 3 septembre 1932.*)

La diversité des relations réciproques existant entre les sciences de l'ingénieur et ses applications d'une part, et la documentation universelle, d'autre part, se reflète le mieux dans les conférences annuelles de l'Institut international de bibliographie de Bruxelles qui, depuis 1931, a changé son nom en « Institut international de documentation » (en abrégé : *I. I. D.*), pour faire ressortir l'extension de son champ d'activité.

Vu que l'art de se documenter en matière technique a fait de rapides progrès en Suisse, au cours de ces dernières années (en particulier après la fondation d'un organisme de documentation technique à la bibliothèque de l'Ecole polytechnique fédérale) et que la IXe Conférence de l'*I. I. D.* s'est tenue à Zurich en 1930, il paraît tout indiqué de passer en revue les principaux événements de la XIe Conférence de l'*I. I. D.* qui s'est tenue à Francfort s. M., tout en rendant compte des rapports intéressants au point de vue technique présentés lors de ce Congrès.

Les mémoires et les rapports présentés à cette conférence étaient au nombre d'une vingtaine. Ils avaient été distribués d'avance aux participants, de sorte que chaque congressiste pouvait les étudier avant les séances, ce qui a beaucoup contribué à faciliter et à rendre fécondes les discussions.

Parmi les mémoires présentés, quelques-uns offrent un intérêt tout spécial au point de vue technique. Nous mentionnons en premier lieu le rapport de M. *G. Doorman*, membre de l'Office de brevets d'invention néerlandais, intitulé *Le classement des matériaux destinés à servir de base pour l'examen relatif à la nouveauté de brevets d'invention*, du fait de la grande originalité des idées qui y sont exposées. Pour simplifier et faciliter l'examen préliminaire, ce travail a été organisé, à partir de 1929, dans le bureau de brevets néerlandais, à titre d'essai et dans le domaine de la téléphonie automatique seulement, de façon que tous les brevets s'y rattachant (correspondant au groupe de brevets allemands 21 *a*, 28/40) sont munis en marge d'un système de chiffres de référence désignant certaines caractéristiques d'ordre constructif ou autre. En outre, on établit une liste contenant dans la première colonne les numéros des brevets par ordre arithmétique, tandis que les chiffres de référence mentionnés ci-dessus sont inscrits dans les autres colonnes au fur et à mesure qu'ils se présentent dans les brevets d'invention en question. Une feuille en carton détachée, annexée au registre, constitue la clef pour les différentes caractéristiques, en donnant un texte explicatif court, exact et précis. L'examen est effectué de la façon suivante : D'abord on détermine, à l'aide de la feuille détachée, quels brevets énumérés dans le registre contiennent la même combinaison de caractéristiques renfermée également dans le brevet déposé. Ensuite, de tous les brevets contenus dans la feuille de registre, on ne consulte que ceux qui accusent la même combinaison de caractéristiques. Par rapport à un répertoire à fiches le système préconisé présente le grand avantage que l'examen propre est effectué à l'aide des publications elles-mêmes et non pas à l'aide de résumés ou extraits incomplets et imparfaits contenus dans un casier. De cette façon on obtient une vue d'ensemble analytique de tous les matériaux réunis dans un domaine des connaissances humaines. L'expérience a démontré que, malgré le nombre relativement restreint des brevets d'invention déposés dans le domaine de la téléphonie automatique au bureau néerlandais, l'économie réalisée lors de l'examen préliminaire est suffisamment grande pour compenser les frais de dépouillement analytique des brevets publiés et les frais d'établisse-

ment du registre. Le système préconisé s'adapte surtout aux bureaux de brevets de grandes entreprises industrielles s'intéressant à un nombre relativement limité de domaines dans lesquels ils doivent effectuer des recherches.

Du même groupe d'études nous voulons encore faire ressortir le rapport de M. le directeur *Kirchner*, de la bibliothèque du Baron de Rothschild à Francfort s. M., intitulé : *La bibliographie au service de la documentation scientifique à Francfort s. M.* Il a pour objet le catalogue collectif fondé, en 1891, par le Dr Berghöffer, réunissant les fonds et les acquisitions de plus de 200 bibliothèques appartenant au domaine de la langue allemande et en partie à celui des langues hollandaise et danoise, et embrassant actuellement plus de 4,5 millions de fiches. Il répond en premier lieu aux besoins pratiques de la documentation et ressemble sous ce rapport au catalogue officiel collectif prussien édité par la Bibliothèque nationale d'Etat de Prusse et servant de base de documentation au bureau de renseignements de la Bibliothèque nationale prussienne à Berlin et à d'autres bibliothèques allemandes. Un facteur décisif pour la création de ce catalogue collectif était l'idéal bibliographique de l'intégralité. La valeur de ce catalogue fut évaluée en 1925 à 700 000 marks-or par son fondateur et dépasse actuellement la somme d'un million. Les bibliothèques de plusieurs pays ayant à leur disposition de nombreux catalogues imprimés ont imité l'exemple donné par la Bibliothèque de Rothschild : elles découpent — à l'exemple de la ville de Francfort — les titres ou références bibliographiques des livres et les collent sur des fiches pour constituer un catalogue collectif classé par ordre alphabétique. C'est de cette manière que procèdent la Hollande et la Suisse.

Du deuxième groupe de mémoires présentés à la conférence de l'*I. I. D.* à Francfort, nous voulons mentionner ici les rapports relatifs à la *terminologie de la documentation.* M. *Pierre Bourgeois* de Paris fit un exposé très clair sur ce sujet, se basant sur les études approfondies du Dr Paul Ledoux de l'Université de Bruxelles, de Paul Otlet et de Mme Dupuy de la Bibliothèque nationale de Paris, ces trois travaux étant intitulés : 1. Essai préliminaire sur la terminologie de la documentation et de la classification décimale universelle. 2. Les documents et la documentation : historique, conception, espèces, définitions en terminologie. 3. La terminologie des sciences de la documentation.

La nécessité de l'établissement d'une terminologie systématique de la documentation comme une nouvelle branche de la science, la délimitation par rapport aux autres disciplines de sciences est amplement démontrée par le fait de la diffusion toujours croissante des sciences bibliographiques dans le monde. Elle est surtout indispensable pour éviter à l'avenir tout malentendu et toute ambiguité dans ce domaine lors de discussions. Tandis que Otlet et Dupuy cherchent à résoudre ce problème tout en restant sur le terrain de la langue française, Ledoux abandonne ce terrain, en faisant la tentative de créer une terminologie internationale (de provenance grecque et latine). Pour élucider toutes les questions se rattachant à la terminologie de la documentation, le Congrès de l'*I. I. D.* a nommé un comité d'étude tout en lui donnant comme directives pour ses travaux une résolution acceptée en séance plénière.

Pour terminer, passons en revue le rapport unique constituant le dernier groupe de mémoires présentés à la conférence de Francfort et intitulé : *La reproduction des documents en relation avec les droits d'auteur et d'éditeur* (rapporteur M. Paul Bourgeois, de Paris). Comme le titre l'indique, il s'agit de la sauvegarde des droits des auteurs et éditeurs garantis par la convention internationale de Berne sur les œuvres littéraires (copyright), vis-à-vis de la reproduction des documents. Au cours de ces dernières années, il s'est produit un bouleversement complet dans les méthodes et la technique du polytypage, l'hectographie et la mimiographie. Actuellement, la plus grande partie de la reproduction des documents est effectuée à l'aide de la photocopie et d'autres méthodes de reproduction photomécaniques, ce qui touche en particulier au droit des journalistes et auteurs travaillant pour la presse quotidienne et, d'une façon générale, pour la presse périodique.

Le problème principal consiste à trouver un modus vivendi entre éditeurs et auteurs d'une part et les usagers de la littérature d'autre part, tout en tenant compte de la situation nouvelle et tout en cherchant à s'y adapter le mieux et le plus tôt possible. Actuellement, la reproduction de documents scientifiques, extraits des livres et des publications périodiques, s'effectue sans le consentement de l'éditeur ; elle est tolérée tacitement par ceux auxquels personne ne saurait sérieusement contester le droit à une juste rémunération. Et pourtant on doit constater que l'exercice rigoureux de ces droits d'auteur et d'éditeur pourrait entraver dangereusement l'évolution de la documentation, ce qui ne manquerait pas d'avoir des répercussions fatales sur le développement de la pensée de la coopération intellectuelle. Personne ne songe à priver de leurs droits ceux qui, par leur travail, enrichissent le patrimoine spirituel de l'humanité. Mais il semble pourtant qu'en face de ces droits, il y en ait d'autres dont on a trop peu parlé jusqu'ici : les droits du lecteur, pour qui le document constitue l'aliment indispensable de l'esprit et sans lequel tout travail producteur et créateur lui devient matériellement impossible. Ce lecteur a bien le droit de recevoir sa substance spirituelle à des prix équitables et surtout sans des retards qui sont souvent pour lui l'équivalent de pertes financières. Il faut cependant tenir compte du fait qu'il existe déjà un nombre de sociétés et d'organismes de documentation qui s'occupent plus ou moins exclusivement de la reproduction des documents, par exemple la « Photocopie G. m. b. H. » à Berlin avec des succursales nombreuses. Le problème mentionné ci-dessus est donc de toute première importance, pour les bonnes relations entre usagers et producteurs de la documentation, et doit être réglé le plus tôt possible. Après avoir entendu l'exposé de M. P. Bourgeois et après discussion faite, l'assemblée générale de la conférence a accepté une résolution par laquelle elle charge une commission d'étudier et de définir les besoins des travailleurs intellectuels et des centres de documentation en ce qui concerne la reproduction des documents et par laquelle elle demande à l'organisation intellectuelle de la Société des Nations de provoquer prochainement un échange de vues entre la Commission internationale de coopération intellectuelle d'une part et les représentants autorisés des auteurs et éditeurs d'autre part, cet échange de vues devant servir de base à l'élaboration d'une convention internationale réglant une fois pour toutes le problème soulevé par la reproduction des documents en relation avec les droits d'auteur et d'éditeur. Cette résolution se base sur la conviction qu'il est dans l'intérêt de tous les usagers de la littérature scientifique de faciliter et de rendre plus rapide la diffusion de la documentation et la mise à leur disposition dans des conditions abordables des documents dont ils ont besoin pour leurs recherches et leurs travaux.

Ces quelques indications sur la diversité des rapports présentés au congrès de *I. I. D.* à Francfort doivent suffire ici faute de place. Pour de plus amples renseignements nous renvoyons le lecteur intéressé aux comptes rendus détaillés de la XIe Conférence de l'*I. I. D.* réunis en deux volumes et publiés par les soins du président du comité d'organisation, Dr Schürmeyer, directeur de la Bibliothèque des Arts et Métiers à Francfort s. M., Neue Mainzerstr. 47. Ils sont mis en vente au prix de RM 3 le volume. Un exemplaire de ces rapports se trouve à la disposition des cercles intéressés à la salle de lecture de l'Institut d'organisation industrielle annexé à l'Ecole polytechnique fédérale, à Zurich.

W. J.

Un nouveau confrère.

A partir du 1er janvier courant, M. *Werner Jegher*, ingénieur, le charmant collègue qu'on vit souvent seconder son père, M. Charles Jegher, directeur de la *Schweizerische Bauzeitung*, fait officiellement partie de la rédaction de cette revue.