Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 75 (1949)
Heft: 23

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: 09.12.2025

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

faire le pont entre organisations étrangères ; la S. I. A. se doit de contribuer efficacement à cette tâche internationale. Sur le terrain national, sa tâche consistera à étendre constamment l'organisation des ingénieurs et des architectes, ainsi qu'à accroître la considération et l'influence dont elle jouit déjà. L'essentiel est l'esprit dans lequel chacun de nos membres exerce sa profession.

La profession doit être exercée dans un esprit de service : servir la science, servir la patrie et servir son prochain. Plus la technique touche aux domaines vitaux de l'existence, plus elle risque de faire triompher la masse, et plus les représentants de la technique doivent se rendre compte qu'il faut cultiver l'élément humain. La technique doit être et demeurer au service de l'homme.

1. *c) Propositions de l'assemblée des délégués.*

1.*R. Eichenberger, vice-président :* La section de Zurich a proposé de nommer le président sortant, M. Kopp, membre honoraire de la S. I. A. Le mot « Baukünstler » (architecte-artiste) est le mieux à même de caractériser l'activité professionnelle du démissionnaire ; ses mérites à l'égard de notre société pendant les six années de sa présidence sont si évidents qu'ils justifient pleinement l'octroi du titre de membre honoraire. Le Comité central a accueilli cette proposition avec joie et l'assemblée des délégués du 9 septembre 1949 l'a ratifiée par acclamation. L'Assemblée générale élit à l'unanimité et par acclamation M. Max Kopp, architecte à Kilchberg/Zurich, membre honoraire de la S. I. A.

2. M. *Kopp*, président : l'assemblée des délégués du 9 septembre 1949 propose d'accepter l'offre de la section vaudoise de tenir en automne 1951 la 62e Assemblée générale à Lausanne. L'Assemblée générale décide à l'unanimité d'accepter l'offre de la section vaudoise, à laquelle elle exprime ses vifs remerciements.

Le Comité central reçoit la compétence de fixer la date définitive de cette assemblée, d'entente avec la section vaudoise.

1. *d) Lieu et date de la prochaine assemblée générale.*

Ce point a été réglé sous 1 *c*).

1. *e) Divers.* Personne ne demande la parole.

2. *Conférence du professeur A. Speiser sur Leonhard Euler.*

L'orateur donne un aperçu des œuvres scientifiques d'Euler et montre en particulier comment ce savant décrivit d'importantes machines jusque dans les détails, bien avant le développement de la technique pratique, uniquement à l'aide de formules. Un modèle de turbine calculée par Euler, exécuté par la fabrique de machines Escher Wyss à Zurich, donne une preuve impressionnante du génie de cet homme. Il a imaginé en particulier l'appareil conduisant l'eau à la turbine et prévu en outre divers dangers, qui furent étudiés seulement à une époque récente. Cette turbine accuse un rendement excellent, même pour nos conceptions actuelles. L'orateur rappelle ensuite la formule de flambage établie par Euler et qui est fondamentale pour la technique, ainsi que son calcul des télescopes et microscopes achromatiques, qui ouvrirent un champ d'exploration immense aux sciences naturelles. Grâce à de généreuses contributions de donateurs privés et d'entreprises industrielles, l'édition complète des œuvres d'Euler est à moitié achevée. Elle constituera indubitablement le document scientifique le plus important, comme contribution de la Suisse à la vie intellectuelle de l'humanité. En terminant, l'orateur fait remarquer que la triade : formule — art — technique constitue une unité que l'on ne doit jamais dissocier.

Clôture de la partie officielle de l'Assemblée générale à midi.

Le secrétaire : D. Baumann.

Conférence des sociétés d'ingénieurs de l'Europe occidentale et des U. S. A. à Londres

Cette conférence, qui réunissait les présidents et les secrétaires des principales sociétés d'ingénieurs de Belgique, du Danemark, d'Angleterre, de France, de Hollande, de Norvège, de Suède, de Suisse et des U. S. A., tint ses assises du 19 au 23 septembre 1949 à Londres.

Une série de décisions furent prises, sous réserve de l'approbation par les comités des sociétés correspondantes, au sujet de la collaboration entre les organisations intéressées.

Une commission particulière s'occupera d'élucider la différence entre les dénominations d'« ingénieurs » et de « techniciens ». Les buts de la conférence seront résumés dans un memorandum. Des règles seront établies au sujet des visites réciproques de membres et au sujet des facilités accordées réciproquement. De même la question d'échange de visites de groupes d'étudiants sera traitée. Des mesures seront discutées tendant à rendre possibles l'échange et une compréhension réciproque des publications des sociétés, surtout en complétant les dissertations techniques et scientifiques par des résumés en une des langues principales.

La conférence a discuté l'action de l'Unesco pour la collaboration internationale des ingénieurs. Elle soutient l'initiative de l'Unesco tendant à favoriser la création d'une organisation autonome pour la coordination de l'activité des sociétés internationales professionnelles, techniques et spécialisées.

Les deux principales sociétés d'ingénieurs finlandaises sont admises. Des règles sont établies d'après lesquelles d'autres organisations d'ingénieurs d'autres pays de l'Europe occidentale peuvent être admises.

Il fut décidé d'introduire une rotation d'après laquelle chaque pays, à tour de rôle, se charge de l'organisation de la prochaine conférence. La prochaine conférence aura lieu en 1951, à La Haye.

Prirent part à la conférence, au nom de la S. I. A. : M. *G. Gruner*, ingénieur, représentant le président de la S. I. A. et M. *P. Soutter*, ingénieur, secrétaire central.

LES CONGRÈS

Congrès international de navigation à Lisbonne [1]

Un des congrès qui sont organisés périodiquement par l'*Association internationale permanente des congrès de navigation*, s'est tenu du 10 au 19 septembre 1949. Il s'agissait du XVIIe congrès qui s'est déroulé à Lisbonne sur l'invitation du Gouvernement portugais. Une ancienne tradition a été ainsi renouée, puisque en 1885 déjà des spécialistes en la matière s'étaient réunis en un premier congrès à Bruxelles. On se rencontra une nouvelle fois à Bruxelles en 1935 et depuis cette date et jusqu'aux journées de Lisbonne, il n'a plus été possible de réunir un semblable congrès ; celui prévu en 1940 à Berlin n'a pas pu avoir lieu pour des raisons que l'on comprendra aisément.

Quatre cent cinquante participants environ ont suivi le congrès de Lisbonne. Vingt-trois gouvernements avaient envoyé des délégations officielles et celles de Belgique, d'Es-

[1] Texte aimablement communiqué par la direction du *Service fédéral des Eaux*, à Berne, qui se met à disposition des intéressés pour tout complément d'information concernant cette importante manifestation (Réd.).

pagne, des Etats-Unis et de France étaient particulièrement nombreuses. La Commission centrale pour la navigation du Rhin et la Société du Canal de Suez étaient aussi représentées.

La Suisse était représentée officiellement par une délégation formée de MM. *Kuntschen*, directeur et *Dr Oesterhaus* du Service fédéral des eaux, de MM le *Dr Schaller* et le conseiller de légation *Merminod*, délégués suisses à la Commission centrale du Rhin ainsi que M. le *Dr Ryniker*, directeur de l'Office suisse de la navigation maritime. M. Wenk, président du Conseil des Etats et M. le Dr Jaquet, président de l'Association bâloise pour la navigation suisse, qui avaient été désignés comme membre de la délégation, ont été empêchés tous deux de participer au congrès. A part les membres de la délégation officielle, M. le Dr R. *Müller*, professeur à l'Ecole polytechnique fédérale et plusieurs ingénieurs établis au Portugal et en Espagne ont suivi également les travaux.

Le congrès a été placé sous le patronage de M. le président de la République portugaise et sous la présidence générale de M. J. F. do *Casal Ribeiro Ulrich*, ministre des travaux publics. M. *Duarte Abecasis*, directeur général des services hydrauliques, fonctionna d'une manière impeccable comme secrétaire général. M. *A. M. Noronha Oliveira e Andrade*, président de la commission de contrôle des grands travaux d'aménagements hydro-électriques fut le très actif secrétaire général de la commission d'organisation locale. De nombreuses autres personnalités portugaises dont nous ne pouvons pas citer les noms vu le manque de place, ont, par une grande et dévouée collaboration, contribué au brillant succès de ce congrès.

II.

Des problèmes très importants, intéressant notre pays aussi, ont été discutés. De nombreux rapports sur les questions inscrites à l'ordre du jour du congrès, avaient été envoyés par les différents pays. L'Association permanente du congrès de navigation avait fait imprimer ces rapports et les avait soumis aux participants avant le congrès avec un rapport général sur chaque objet ; cela a pu être réalisé grâce à l'énorme travail et au dévouement de M. l'ingénieur *J. Millecam*, secrétaire général de l'Association et ses collaborateurs. Ce travail préparatoire, de même que l'excellente organisation et direction des séances tenues séparément en ce qui concerne la navigation maritime fluviale dans les bâtiments de l'Ecole polytechnique, ont assuré le contact nécessaire entre les participants et permis une discussion très fructueuse. Les exposés des différents orateurs au cours des séances ainsi que les conclusions des discussions seront imprimés et publiés. Ces publications accompagnées des différents rapports et des rapports généraux formeront ainsi une documentation technique de grande valeur.

Dans la section pour la navigation fluviale dont le bureau était présidé par M. *Trigo de Morais* et dont la fonction de secrétaire était remplie par l'infatigable et dévoué M. *Rebelo Pinto*, chef du bureau des aménagements hydrauliques à la Direction générale des services hydrauliques, on a discuté les problèmes suivants :

a) Accélération des transports sur les voies navigables ; *b*) moyen de franchir de grandes hauteurs de chute ; *c*) rôle des réservoirs d'accumulation comme régulateurs des débits des voies navigables ; *d*) nouvelles conceptions en matière de construction d'écluses ; *e*) protection de la cunette des voies navigables contre les effets de l'eau, des vagues et des systèmes de propulsion des bateaux ; *f*) la valeur au point de vue économique, des grandes voies de navigation intérieure et l'importance et l'emploi des automoteurs.

En ce qui concerne le point *a*) *Accélération des transports sur les voies navigables*, il s'est révélé excessivement difficile d'en tirer des conclusions précises de quelque portée générale. Les opinions furent très différentes, car les conditions de navigation varient beaucoup d'un pays à l'autre selon les voies navigables et spécialement pour la navigation en canal ou en rivière. Ce fait fut confirmé au cours des discussions dans lesquelles le *Dr Ryniker* apporta, grâce à sa grande compétence en la matière, de précieux éclaircissements. On fut unanime à reconnaître que la navigation intérieure devait tendre à accélérer les transports, mais que cette accélération ne devait pas entraîner des dépenses excessives. Des spécialistes en matière de navigation en canal émirent l'opinion qu'une entière et systématique motorisation des transports — c'est-à-dire le seul emploi de l'automoteur — n'était pas opportune et qu'il s'établirait dans les canaux un équilibre entre le trafic par automoteurs et celui par chalands remorqués, comme par exemple sur les canaux français où la traction électrique joue un grand rôle. Il faut remarquer qu'en ce qui concerne l'accélération du trafic sur les canaux, le rapport entre la section mouillée du canal et celle du bateau de même que l'effet de propulsion des bateaux sur les parois du canal, jouent un grand rôle ; l'accélération atteint sa valeur limite dès qu'elle exige des dimensions exagérées de la section du canal. Le rapport présenté par la Belgique s'est attaché à rechercher quelles sont les valeurs optima et a établi des normes qui correspondent sensiblement à celles que l'on a établies en Suisse pour l'aménagement de la voie navigable entre Bâle et le lac de Constance.

Il a été plus facile de tirer des conclusions en ce qui concerne la question du *franchissement de grandes hauteurs de chute* mentionnée sous lettre *b*) : pour des chutes pas trop grandes et pour autant qu'il y ait assez d'eau, l'écluse reste le moyen classique ; pour franchir de plus grandes hauteurs et sur une distance relativement courte, ce sont probablement les élévateurs ou plans inclinés qui restent les plus économiques, surtout lorsqu'on ne dispose que d'une faible quantité d'eau d'alimentation pour écluse.

Les travaux relatifs à la question mentionnée sous lettre *c*) ont montré qu'en ce qui concerne les *bassins d'accumulation* servant à plusieurs fins, il s'agissait là d'un problème très délicat au sujet duquel on ne pouvait établir aucune règle générale.

On a rassemblé une vaste et très riche documentation au sujet du nouveau *développement dans la construction des écluses* qui est résumée et commentée dans le rapport général. Les problèmes suivants y sont spécialement traités : Utilisation de palplanches métalliques comme éléments permanents ; disposition générale des écluses ; portes d'écluse et remplissage des sas ; fondation des écluses ; organes de remplissage et de vidange.

Quant au problème de la *protection de la cunette des voies navigables*, il est apparu que l'on avait poussé à son maximum l'étude de la protection des berges mais que par contre il fallait attribuer maintenant une grande importance aux recherches effectuées sur le problème de la protection du fond du lit et de son attaque par les moyens de propulsion des bateaux, ainsi qu'elles ont été mentionnées dans le rapport présenté par la Suisse et dans l'exposé de M. le Dr *Oesterhaus*, qui fut accueilli avec un grand intérêt. D'autre part il a été reconnu qu'il fallait poursuivre les recherches décrites dans le rapport hollandais sur la formation des vagues et sur les vitesses maxima admissibles des bateaux.

La question de la *valeur économique des voies navigables* et de la *possibilité de sa traduction en chiffre* a fait l'objet d'un vif et intéressant débat. Deux camps se sont formés :

d'une part celui des sceptiques convaincus qui pensent qu'il est impossible d'établir avec une exactitude suffisante des calculs sur le rendement économique d'une voie navigable et partant mésestiment tout à fait la valeur de ces études, d'autre part le camp de ceux qui croient à la possibilité et à la valeur de tels calculs mais qui ont cependant conscience de leur relativité. A ce sujet, le rapport suisse trouva un grand écho, de même que l'exposé de M. le Dr *Schaller* qui développa quelques règles fondamentales sur l'appréciation économique des voies navigables : De personnalités notoires, telles M. le professeur *Aubert*, auteur du rapport général, reconnurent elles-mêmes qu'elles avaient été converties et amenées à passer du camp des sceptiques à celui des partisans des recherches sur le rendement économique des voies navigables.

La Suisse a présenté trois rapports rédigés, l'un par MM. les Drs Schaller et Jaquet concernant la question mentionnée sous lettre *a*), le deuxième par MM. les Drs Oesterhaus et Müller concernant la lettre *e*) et le troisième par MM. les Drs Schaller et Ryniker concernant la lettre *f*). Ces rapports et les interventions des délégués suisses dans les discussions furent fort bien accueillis.

Les contacts établis entre participants en dehors des séances et durant les excursions furent aussi fort intéressants et très instructifs.

III.

Des excursions intéressantes suivirent les séances du Congrès jusqu'au 23 septembre. La délégation suisse participa et s'intéressa particulièrement aux visites suivantes :

1. La *Digue Salazar* à Pego do Altar sur le Ribeira de Santa Suzana, actuellement terminée et construite par la « Jûnta Autónoma das Obras de Hidráulica Agricola » (président, M. *Trigo de Morais*), d'une hauteur maximum de 62,76 m, d'une longueur de couronnement de 192 m, avec une largeur maxima de 5,0 m au couronnement et de 176,5 m à la base. Le corps de la digue est formé d'enrochements perméables. Comme *organe d'étanchéité* on a placé sur la paroi amont de la digue *un masque* métallique formé de plaques d'acier laminées de 6,4 mm à 7,9 mm d'épaisseur, munies d'un revêtement en cuivre. La digue retient un volume d'eau de 94 millions de m³ qui sert à l'irrigation et alimente en outre une petite centrale électrique construite au pied de la digue, actionnée par une turbine Kaplan de 2720 PS. Le bassin de réception mesure 743 km², la hauteur moyenne annuelle des précipitations est de 560 mm et le débit annuel représente un volume de 102 millions de m³. Le débit maximum peut atteindre 1200 m³/sec et son évacuation est assurée par une tour-déversoir de construction tout à fait spéciale. (D'autres détails relatifs à cette digue sont à la disposition des intéressés).

2. Le *barrage et la centrale de Castelo do Bode*, sur le Zezere sont actuellement en construction pour le compte de la Société Hidro-Electrica do Zezere (directeur technique M. A. de *Carvalho Xerez*), fondée à la fin de 1945 dans le but de l'utilisation de la force hydraulique du Zezere entre Cambas et son embouchure, selon un plan établi par le Gouvernement portugais. L'utilisation de la force hydraulique se fera dans quatre paliers avec une puissance installée totale de 434 000 PS. et une production annuelle de 700 millions de kWh. Les travaux de construction du barrage et de la centrale Castelo do Bode (premier palier vers l'aval) sont en cours pour un aménagement d'une puissance installée de 186 000 PS. et d'une production annuelle de 300 millions de kWh. Les travaux concernent la construction d'un barrage du type à poids incurvé (Spitallamm) de 115 m de haut, de 350 m de longueur de couronnement et d'un volume de béton de 430 000 m³, puis celle d'une centrale au pied du barrage équipée de trois groupes verticaux d'une puissance de 62 000 PS. chacun travaillant sous une chute moyenne de 80 m. Le barrage, qui crée un lac d'un volume de 1070 millions de m³ (utilisable 875 millions de m³) et d'une longueur de 59 km en chiffre rond, est muni d'un déversoir de crue d'une capacité de 4100 m³/sec, ce qui représente une réalisation extraordinairement audacieuse. Le bassin de réception mesure 3950 km², son altitude moyenne est de 520 m, la hauteur annuelle moyenne des précipitations de 1200 mm, le débit caractéristique des basses eaux de 2 m³/sec, le débit annuel moyen de 75 m³/sec, le débit caractéristique des crues de 500 m³/sec et celui des crues extraordinaires de 4100 m³/sec. Il s'agit là d'un chantier parmi les plus modernes d'Europe ; les installations, dont la plus grande partie a été fabriquée en Angleterre selon des brevets américains, ont été achetées neuves par le maître de l'œuvre. Les travaux sont exécutés par un consortium formé de la maison portugaise *Moniz da Maia e Duarte Vaz-Guedes Lda* de Lisbonne et l'entreprise suisse *C. Zschokke S. A.* de Genève, représentée dans la direction commune de ces travaux par son ingénieur en chef M. *Erwin Schnitter*.

3. *Le barrage et la centrale à Belver sur le Tage* sont actuellement en construction pour le compte de la Société Hidro-Electrica Alto Alentejo, sur la base du projet établi par M. le professeur *A. Stucky*, à Lausanne, qui a exécuté aussi les essais sur modèle réduit. Le barrage comprend douze ouvertures avec vannes doubles à crochets de 17 m de largeur et 14,15 m de hauteur totale construites selon les plans de la S. A. Conrad Zschokke, à Döttingen, qui en surveille le montage. L'usine sera équipée de quatre groupes de 11 000 PS. chacun (turbines construites par Escher-Wyss). La production annuelle atteindra environ 130 millions de kWh. Lorsque le Tage sera rendu navigable jusqu'à cet endroit, on construira une écluse de 70 × 11 m sur la rive gauche. Les débits du Tage varient entre de très grandes limites, soit entre 15 m³/sec en période de basses eaux et 15 000 à 18 000 m³/sec pour les crues extraordinaires.

4. *La régularisation de la rivière Lis* a pour but d'assurer une protection contre les crues, de drainer ou d'irriguer les contrées avoisinantes (2145 ha) et d'améliorer l'embouchure de la rivière dans la mer. Le plan de ces travaux a été établi par l'ingénieur *Alberto Abecasis Manzanares*, professeur à l'Institut supérieur technique à Lisbonne, qui a également pris une part active et fort appréciée au Congrès de navigation. Le plan prévoit la construction de 53,8 km de digues longitudinales, de canaux de drainages sur 36,5 km pour les hautes eaux et sur 139,2 km pour les basses eaux, de canaux d'irrigation d'une longueur de 44,0 km et de digues maritimes sur 2,35 km. (Des renseignements complémentaires sur ce projet sont aussi à disposition).

Le Portugal fait un effort remarquable pour obtenir un aménagement hydraulique à grande échelle, soit en ce qui concerne la production d'énergie, l'agriculture ou encore la navigation intérieure. Ainsi qu'il résulte des chiffres cités plus haut, les cours d'eau de la péninsule Ibérique sont caractérisés par des débits d'étiages très faibles et des débits de crues extraordinairement élevés. Ce régime exige de très importants travaux pour régulariser les débits et nécessite la construction de nombreux barrages et digues. Beaucoup sont déjà construits et de nombreux autres sont en construc-

tion ou à l'état de projet. Citons encore la centrale de *Pracana* sur la rivière Ocreza, un affluent de la rive droite du Tage, avec son barrage à contreforts de 61,5 m de haut et de 230 m de couronnement, à la construction duquel participe l'entreprise *Losinger & Cie*.

Ce fut un plaisir de rencontrer en tant d'endroits les marques de l'activité suisse, soit par des prises de contact avec des ingénieurs suisses occupant des situations importantes, soit en constatant qu'au Portugal aussi les produits de l'industrie suisse faisaient honneur à leur renommée mondiale.

Le programme des excursions comprit de façon fort heureuse visites de plusieurs admirables anciennes constructions portugaises, telles, par exemple, les couvents de Batalha et Alcobaça d'une valeur incomparable. On passa ainsi des vestiges de l'ancienne culture du pays et de sa belle histoire aux marques de l'effort qu'il accomplit pour son développement dans le domaine de la technique moderne.

IV.

Nous dirons, pour conclure, que le congrès fut fort bien organisé, qu'il se déroula sous le signe de l'amitié et qu'il aboutit à des résultats concrets et profitables. Tous ceux qui travaillèrent à son organisation et à sa bonne réussite ont droit à la reconnaissance et aux remerciements de chacun.

ÉCOLE POLYTECHNIQUE DE L'UNIVERSITÉ DE LAUSANNE

Récentes mutations dans le corps professoral

Au cours de ces derniers mois, plusieurs mutations importantes sont survenues dans le corps des professeurs de l'Ecole polytechnique et certaines chaires ont été réorganisées.

Hydraulique, machines et installations hydrauliques

Brillamment développé pendant près de vingt ans par M. le professeur *Pierre Oguey*, actuellement conseiller d'Etat, cet enseignement a, depuis le départ de ce dernier, été réparti entre deux nouveaux titulaires : MM. Théodore Bovet et Daniel Gaden.

Les cours d'hydraulique, de machines et installations hydrauliques générales ont été confiés à M. *Théodore Bovet*, ingénieur mécanicien diplômé de l'Ecole polytechnique fédérale, nommé professeur extraordinaire. Né en 1911, M. Bovet a participé, comme chef de bureau du Département de la construction des turbines hydrauliques aux Ateliers des Charmilles S. A., à Genève, au calcul et à la construction d'un grand nombre d'installations de turbines. C'est un praticien doublé d'un excellent mathématicien. M. Bovet était chargé de cours depuis deux semestres déjà.

L'Ecole a eu le privilège de s'attacher le concours de M. *Daniel Gaden* qui, en qualité de professeur extraordinaire, donnera aux ingénieurs mécaniciens et électriciens un cours de chapitres choisis d'installations hydrauliques. Les lecteurs du *Bulletin technique* connaissent d'ailleurs fort bien M. Gaden, ingénieur diplômé E. I. L. en 1914, actuellement directeur des Ateliers des Charmilles S. A., à Genève, qui a acquis une réputation internationale par ses diverses publications, notamment sur les chambres d'équilibre et le coup de bélier dans les conduites forcées ainsi que par ses ouvrages fondamentaux sur le réglage automatique.

Pour être complet, signalons que l'enseignement de M. Oguey a été assumé avec distinction, à titre intérimaire, par MM. *Marcel Mamin* et *François Baatard*, ingénieurs diplômés E. I. L. tous deux.

Béton armé

Atteint par les dispositions de la loi sur la durée des fonctions publiques cantonales, M. le professeur *Adrien Paris* a quitté l'Ecole polytechnique en 1948.

Pour lui succéder, le Conseil d'Etat a désigné deux professeurs extraordinaires : MM. François Panchaud et Alexandre Sarrasin.

Né en 1906, ingénieur constructeur E. I. L. diplômé en 1928, M. *François Panchaud* a fait divers stages pratiques et travaillé à l'élaboration de nombreux projets et calculs de constructions ; signalons à ce propos ses savantes mises au point dans le domaine du béton précontraint et ses diverses réalisations à l'aide de ce nouveau matériau. Chargé du cours d'éléments de béton armé dès 1940, M. Panchaud a manifesté d'emblée des qualités de chercheur et de pédagogue qui l'ont fait apprécier des étudiants. Il dirige avec compétence le laboratoire de statique des constructions. M. Panchaud reprend la plus grande partie de l'enseignement de M. Paris et conserve, en outre, son cours d'éléments de béton armé aux ingénieurs civils et son cours de calcul des structures des constructions aux architectes.

M. *Alexandre Sarrasin*, né en 1895, a obtenu son diplôme d'ingénieur civil à l'Ecole polytechnique fédérale en 1918. En 1921, il ouvrait un bureau technique à Lausanne, puis à Genève et Bruxelles. Au cours d'une activité pratique très grande, touchant à tous les domaines des constructions en béton armé, M. Sarrasin a mis au point d'intéressantes méthodes de calcul ; il a acquis des expériences multiples dont nos futurs ingénieurs retireront un grand profit. M. Sarrasin donnera un cours de chapitres choisis de béton armé aux ingénieurs civils durant leur dernier semestre d'études.

Routes, chemins de fer et matériaux pierreux

Atteint par les dispositions de la loi sur la limite d'âge, M. *Robert Piot*, chargé du cours de construction et entretien de routes, avait donné sa démission en 1947 ; son successeur n'avait pas été désigné immédiatement. Pour le même motif, M. le professeur *Jean Bolomey*, titulaire de la chaire de construction de chemins de fer et de connaissance des matériaux pierreux, a quitté l'Ecole le 15 octobre 1949.

Ces divers enseignements viennent d'être regroupés et confiés à MM. Henri Matti et Jean-Pierre Daxelhofer, nommés professeurs extraordinaires.

M. *Henri Matti*, né en 1902, a obtenu son diplôme d'ingénieur constructeur E. I. L. en 1926. Après plusieurs stages pratiques dans des entreprises de génie civil, il entre en 1930 à la Division des travaux du premier arrondissement des Chemins de fer fédéraux à Lausanne, où il est chargé du service central de la voie et doit ainsi s'occuper d'études d'aménagement de gares, de doubles voies et d'installations spéciales. Il est promu chef de section en 1941, puis ingénieur en chef adjoint à la Division des travaux du dit arrondissement dès 1948. M. Matti est depuis 1946 le distingué président de la S. V. I. A., tâche à laquelle il s'est dévoué sans compter et qui a été pour lui l'occasion de soutenir et de défendre brillamment les intérêts professionnels de l'ingénieur et de l'architecte, tout particulièrement dans le domaine économique et social. M. Matti est le nouveau titulaire de la chaire de construction et d'entretien de routes et de chemins de fer ; il conserve cependant son poste aux Chemins de fer

fédéraux, ce qui lui permettra de rester en contact permanent et intime avec tous les problèmes ayant trait à sa spécialité.

Né en 1907, M. *Jean-Pierre Daxelhofer* a obtenu son diplôme d'ingénieur constructeur E. I. L. en 1929. Dès la fin de ses études, il s'occupe de travaux de fondation et d'amélioration des sols de fondation. C'est ainsi qu'il est amené à étudier par des essais en laboratoire et sur le chantier les nombreuses variétés de ciment employées en injections, les bétons utilisés pour les fondations sur pieux, les bétons d'argile pour les barrages en terre, l'influence de produits d'adjonction aux bétons de ciment, les causes de décomposition de bétons ou de maçonneries mal exécutées. Au cours de sa carrière, M. Daxelhofer a également poursuivi des études et des travaux de grande valeur dans le domaine des sables, des graviers, des argiles. Il dispose d'une pratique remarquable du laboratoire. Souvent à l'avant-garde, M. Daxelhofer a acquis une réputation internationale ; lors de sa nomination, il était directeur de Solexperts S. A., à Zurich. M. Daxelhofer reprend la chaire de technologie des matériaux pierreux et la direction de la section des matériaux pierreux du laboratoire d'essai des matériaux. Il donnera également aux ingénieurs civils un cours général sur la technologie des matériaux utilisés dans leur profession (enduits, bitumes, vernis, mastics, etc.) et aux architectes un cours sur la technologie des matériaux de construction.

Professeurs ordinaires

Le Conseil d'Etat a récemment conféré l'ordinariat à trois professeurs extraordinaires de l'Ecole polytechnique. Ce sont :

M. *Charles Blanc*, professeur de calcul différentiel et intégral, de mathématiques appliquées et directeur de l'Institut de mathématiques appliquées ;

M. *Léon Bolle*, professeur de résistance des matériaux, de statique graphique et de statique des constructions ;

M. *Fritz Hübner*, professeur de constructions en bois et de constructions métalliques.

NÉCROLOGIE

Charles Haenny

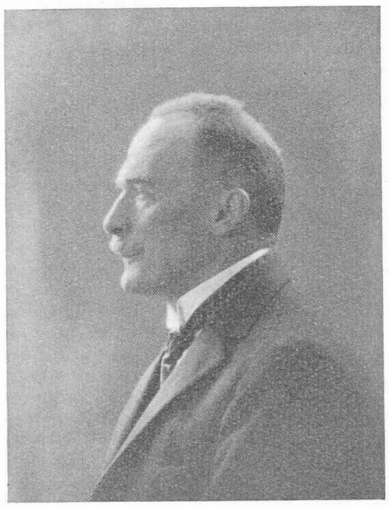
1869-1949

Le 4 avril 1949, notre collègue *Charles Haenny* s'en est allé dans sa quatre-vingtième année.

Né le 7 juillet 1869 à Rolle, il avait suivi les écoles primaires et secondaires de Rolle et Aubonne, puis l'école normale de Lausanne où il obtint le brevet d'enseignement. Après quelques remplacements à Cossonay et à Villeneuve, il poursuivit ses études de chimie à l'Ecole polytechnique fédérale de 1890 à 1893 ; il sortit de cet institut muni du diplôme de chimiste. En 1894 il est assistant de chimie de l'Université de Zurich, puis rentre pour peu de temps dans l'enseignement à Le Vaud s. Nyon. De 1897 à 1914 Charles Haenny est pendant dix-sept ans chimiste puis directeur technique de la fabrique de chaux et ciments de Baulmes. Pendant cette période il s'occupa de la construction avec four rotatif de la nouvelle Usine de Vouvry et fut ensuite pendant quelques années directeur des deux usines de Baulmes et de Vouvry.

De 1914 à 1917 il dirige, pour le compte d'une société franco-russe, une importante usine de ciment à Guelendjik près de Novorossisk. C'est une immense entreprise occupant deux mille ouvriers sise au bord de la mer Noire. Cette situation permettait à la fabrique d'exporter par cargots de grandes quantités de ciment dans tous les pays du monde, voire jusqu'au Japon.

Charles Haenny remit sur pied cette affaire au point de vue technique, financier et social. Les ouvriers étaient logés autour de l'usine, des coopératives d'achat leur livraient les produits et objets qui leur étaient nécessaires ; une infirmerie-hôpital s'occupait des soins médicaux au personnel.



Charles Haenny
1869 - 1949

Rentré au pays, Charles Haenny fut chargé de l'enseignement de la chimie aux Collège et Gymnase scientifiques à Lausanne. Il prit sa retraite en 1933.

Charles Haenny fit plusieurs expertises techniques en Suisse et à l'étranger plus spécialement en Valais et en Italie. Il a fonctionné à titre d'expert à de nombreux examens de sciences ; il était membre du Groupe vaudois des Anciens élèves de l'Ecole polytechnique fédérale et de la Société vaudoise des sciences naturelles. Charles Haenny a été un professeur très compétent, consciencieux et de stricte discipline. Affable, il était très aimé de ses collègues. Il aimait ses élèves et savait les intéresser. Après avoir quitté l'enseignement, il suivait avec intérêt ses anciens élèves dans la vie et se réjouissait avec eux de leurs succès.

Les collègues du Groupe vaudois de la G. E. P. garderont de lui un souvenir ému ; ils prient Mme Haenny, son fils, M. le professeur Haenny, et tous les membres de la famille de recevoir l'expression de leur chaleureuse sympathie.

BIBLIOGRAPHIE

Basic surveys for planning, par *Jaqueline Tyrwhitt* et *W. L. Waide*. Published by Gilbert Wood & Co. Ltd., and distributed by Iliffe & Sons, Ltd., London, 1949. — Un opuscule 16 × 22 cm de 42 pages, 3 planches hors texte. Prix : broché, 5s.

Etude d'ensemble consacrée à l'aménagement des plans régionaux. Les auteurs parlent des bases techniques fondamentales nécessaires à l'établissement de tels plans, et donnent divers renseignements et statistiques préalables, indispensables à la réalisation d'instruments susceptibles d'être appliqués ensuite avec l'appui de lois et règlements judicieux.

Les spécialistes qui ont contribué à cette entreprise comptaient (à part les techniciens) un industriel, un agriculteur, un sociologue, un géographe et un expert en trafic : c'est dire que le sujet a été envisagé sous des angles très différents.

Bien qu'inspirés par les problèmes plus particuliers qui se posaient dans le comté de Kent, ces spécialistes n'en ont pas moins dégagé des idées générales applicables en d'autres cas.

Les lecteurs qu'intéressent les questions d'urbanisme trouveront dans cet opuscule, sous forme concise, d'utiles et intéressantes directives.