

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 95 (1969)
Heft: 20

Nachruf: Stucky, Alfred

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 02.02.2025

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

la quantité corrigée de ciment p_{corr} , et refaire la mesure du volume de béton fini pour prouver que la correction est juste, c'est-à-dire que l'on a bien le dosage en ciment P prescrit.

4. Exemple

Nous supposons une bétonnière dont la benne d'alimentation est prévue pour le mélange sable-gravier-ciment et a une contenance de 500 l ; il s'agit de confectionner un béton dosé à 300 kg de ciment par m^3 (P 300).

La formule (I) donne le rendement théorique, avec $m' = 500$ l :

$$b_m^* = \frac{1000}{1357 + 0,148 \cdot 300} \cdot 500 = 357 \text{ dm}^3.$$

La formule (II) donne la quantité correspondante de ciment :

$$p_m = \frac{300}{1000} \cdot 357 = 107 \text{ kg}.$$

Nous procédons ensuite à l'essai de rendement pour mesurer le volume effectif de béton vibré fourni par la bétonnière ; admettons que nous ayons obtenu $b_{\text{gem}}^* = 380 \text{ dm}^3$. Avec la quantité de ciment calculée avant

(107 kg), nous aurions donc eu un sous-dosage ; la formule (III) nous permet alors de la corriger :

$$p_{\text{corr}} = \frac{300}{1000} \cdot 380 = 114 \text{ kg}.$$

5. Conclusion

Comme le rendement d'une bétonnière varie d'une façon très sensible d'une gâchée à l'autre, par suite de l'inconstance des propriétés physiques des matériaux (humidité, volume apparent et granulométrie des agrégats, etc.), il sera utile sinon nécessaire d'effectuer régulièrement des essais de rendement, en tous les cas avant le bétonnage de chacune des parties importantes d'une construction ; comme l'emploi d'une benne étalonnée permet la réutilisation immédiate du béton qui a servi à l'essai, ces essais seront peu coûteux et auront l'avantage d'éviter des surdosages en ciment onéreux ou des sous-dosages inadmissibles. Il serait dès lors souhaitable que les firmes fournissant les bétonnières livrent en même temps (en tant qu'accessoire) une benne d'essai étalonnée qui faciliterait les essais de rendement et la mise en place du béton employé pour l'essai dans le coffrage de l'ouvrage en construction.

Adresse de l'auteur :

Arthur Nyffeler, Breitenrainplatz 42, 3000 Berne.

NÉCROLOGIE

Alfred Stucky (1892-1969)

Le professeur Alfred Stucky, ancien directeur de l'École polytechnique de Lausanne, s'est éteint le 6 septembre 1969, des suites d'une broncho-pneumonie contractée lors d'une visite de chantier. Il laisse une œuvre remarquable.

Né le 16 mars 1892 à La Chaux-de-Fonds, il obtient le diplôme d'ingénieur civil de l'École polytechnique fédérale de Zurich en 1915. Il est immédiatement chargé d'une mission au Portugal. De 1916 à 1926, il est le collaborateur puis bientôt l'associé du bureau Gruner, à Bâle. En 1920, l'École polytechnique fédérale lui décerne le grade de docteur ès sciences techniques. Sa thèse, intitulée *Etude sur les barrages arqués*, est l'objet de sa première publication dans le *Bulletin technique* en 1922.

En 1926, le directeur de l'École d'ingénieurs de Lausanne, Jean Landry, qui avait pu apprécier ses capacités techniques, son jugement rapide, son audace réfléchie et sa clarté d'esprit, le fait appeler par le Conseil d'Etat en qualité de *professeur extraordinaire d'hydro-métrie et de travaux hydrauliques*.

M. Stucky s'établit alors à Lausanne et va mener de front son enseignement et son propre bureau technique. Invité à collaborer à d'importants travaux, il connaît en Suisse et à l'étranger un succès qui l'élèvera au rang des plus grands constructeurs de barrages de notre temps. Parmi les principaux ouvrages dont il a assumé les études et la direction générale des travaux ou pour lesquels son concours a exercé une influence déterminante, citons :

- en Suisse : Montsalvens, la première Dixence, Lucendro, Châtelot, Moiry, Mauvoisin, la Grande-Dixence, Malvaglia, Nalps, Luzzone, Limmern, Curnera, Z'mutt, Gries, Santa Maria, Cavagnoli, Naret ;
- en Autriche : Limberg, Mooserboden, Drossen ;
- au Portugal : Ermal, Belver, Pracana, Penide ;
- en Grèce : Kakavakia ;
- en Roumanie : Vidraru ;
- en Afrique du Nord : Hamiz, Beni-Bahdel et Mefrouch en Algérie ; Ben Métir en Tunisie ; Mechra-Homadi au Maroc ;
- en Iran : Menjil, Latiyan, Chah Abbas Kabir.

Tant en raison de sa haute compétence que de sa stricte objectivité, M. Stucky est souvent choisi comme expert. La Confédération lui confie un tel mandat pour les barrages de Mauvoisin, de la Grande-Dixence, de Valle di Lei et de Punt dal Gall.

Dans chacune de ses entreprises, M. Stucky apporte sa note personnelle, innovant et perfectionnant sans cesse les techniques de construction et les méthodes de calcul. Ses deux activités de professeur et d'ingénieur-conseil se développent et s'enrichissent mutuellement.

Soucieux de la formation de l'ingénieur civil, conscient du rôle de celui-ci dans la société et dans l'économie moderne, le professeur Stucky contribue à faire développer à l'École d'ingénieurs l'étude des sciences exactes et l'expérimentation en laboratoire ; il estime que le comportement des ouvrages doit être analysé par des moyens chaque jour perfectionnés. Dans le cadre de sa chaire, il crée le *Laboratoire d'hydraulique* en 1928, le *Laboratoire de géotechnique* en 1932 et le *Centre de recherches pour l'étude des barrages* en 1949.

Les recherches poursuivies sous sa direction se distinguent par leur originalité et bien des résultats obtenus contribuent au renom international de l'École de Lausanne.

Il voue une grande attention au problème des écoulements à travers les ouvrages hydrauliques et fait exécuter des modèles réduits dont l'observation rigoureuse conduit à la détermination précise des formes et des dimensions réelles de ces ouvrages. La partie de son cours d'aménagement des chutes d'eau sur les « Chambres d'équilibre », publiée en français et en allemand, reçoit un accueil admiratif de la part des spécialistes. Des études visant à définir l'effet de la houle sur les digues maritimes sont poursuivies en laboratoire et appliquées avec succès aux ouvrages portuaires d'Alger et de Porto.

Il contribue à faire de la géotechnique, alors à ses débuts, une véritable science de l'ingénieur civil et à en diffuser les principes dans les milieux de Suisse romande.

La technique de la construction des grands barrages-réservoirs, notamment des barrages-voûtes, doit beaucoup au professeur Stucky. Il en affine le calcul, vérifie les résultats théoriques sur des maquettes et, l'ouvrage une fois construit, en contrôle le comportement pour s'assurer que le barrage « répond » comme prévu aux sollicitations auxquelles il est exposé. Ne laissant rien au hasard, M. Stucky approfondit toutes les questions que pose l'édification d'un barrage, qu'elles concernent sa conception ou son exécution. Après des recherches fouillées, il publie en 1957, en collaboration avec le professeur M.-H. Derron, un ouvrage qui fait autorité sur les « Problèmes thermiques posés par la construction des barrages-réservoirs ». Considérant le barrage comme solidaire de son massif de fondation, il attache une importance capitale à la géologie et analyse par le calcul et par l'essai l'effet de l'élasticité des appuis rocheux. Il introduit les méthodes de la statistique pour contrôler la régularité de fabrication des énormes masses de béton mises en œuvre sur les chantiers.

En 1938, le Conseil d'Etat vaudois nomme M. Stucky *professeur ordinaire* et en 1940, à la mort de Jean Landry, il lui confie la *direction de l'École d'ingénieurs*.

Sous son impulsion, cet établissement se développe rapidement, malgré les difficultés inhérentes à la guerre. En 1942, il crée une *École d'architecture* et l'installe avec son aînée à la propriété de Beaugard. L'ensemble des deux écoles prend le nom d'*École polytechnique de l'Université de Lausanne* en 1946. M. Stucky y introduit de nouvelles disciplines, suscite la création de nouveaux laboratoires et instituts et celle de la section des ingénieurs physiciens.

Inlassablement, souvent au mépris de ses intérêts personnels, il perfectionne cette institution. Grâce à son activité et à ses initiatives, grâce aussi aux bonnes volontés qu'il sait rassembler, l'EPUL devient une grande école dont la valeur s'affirme en Suisse et à

l'étranger. En juin 1953, elle fête le centenaire de sa fondation et cette belle manifestation consacre la réussite d'une œuvre qui lui tient particulièrement à cœur.

Son devoir pleinement accompli, ayant fait fructifier au maximum les moyens mis à sa disposition, M. Stucky prend sa retraite de professeur et de directeur en 1963.

Mais cette retraite ne signifie pas pour lui le repos. Il se consacrera dorénavant à son bureau et à ses chantiers, en Europe et dans le monde, payant de sa personne et mettant ses vastes connaissances et son expérience à la disposition d'autrui. Son soixante-quinzième anniversaire le trouve inspectant des barrages en Iran.

D'importantes expertises internationales lui sont encore confiées : sauvegarde des temples de Nubie menacés d'immersion par le bassin d'accumulation d'Assouan, recherche des causes de la catastrophe du Vajont en Italie, arbitrage de litiges en Tunisie et en Afrique du Sud.

Les problèmes professionnels et sociaux ont constamment préoccupé M. Stucky. Il représente la Suisse à la Conférence mondiale de l'énergie, à Washington, en 1936. Président de la Société vaudoise des ingénieurs et des architectes de 1935 à 1937, c'est sur son initiative que les pouvoirs publics agréent et soutiennent financièrement l'institution du *Bureau d'entraide technique* qui, durant les années 1935 à 1947, joue un rôle bienfaisant en faveur des professions techniques menacées par le chômage. Soucieux des besoins de notre industrie et des exigences de

l'économie nationale à longue échéance, M. Stucky s'occupe efficacement du problème de la *relève des cadres scientifiques et techniques*. Parmi les premiers, il sait intéresser la Confédération au sort des universités cantonales et, posant le premier jalon de l'aide fédérale à l'École polytechnique de Lausanne, il obtient un substantiel appui financier pour la construction de nouveaux laboratoires. Si notre pays ne se laisse pas dépasser dans la grande compétition internationale contemporaine, on le lui devra pour une large part.

Administrateur du *Bulletin technique de la Suisse romande* dès 1937, M. Stucky, succédant à Auguste Dommer, préside son conseil pendant vingt ans, de 1939 à 1959. L'intérêt qu'il porte au *Bulletin* et à son développement est constant et se manifeste entre autres par la publication de vingt-deux articles, qui tous éveillent un grand intérêt.

Depuis 1960, il était membre du Conseil d'administration des *Ateliers de Construction Oerlikon*.

Les éminents services que M. Stucky a rendus à la technique et aux ingénieurs lui ont valu de justes distinctions, en particulier celles de chevalier de la Légion d'honneur, de membre d'honneur de la Société suisse des ingénieurs et des architectes ainsi que de la Section vaudoise de cette société, de commandeur de l'ordre italien « Al Merito della Repubblica ». En 1955, lors du centenaire de sa fondation, l'École polytechnique fédérale de Zurich lui confère le titre de docteur ès sciences



ALFRED STUCKY
1892 - 1969

techniques « honoris causa », en témoignage d'estime pour son rôle éminent et fertile dans l'enseignement des sciences de l'ingénieur en Suisse, pour ses belles réalisations dans le domaine des barrages et des fondations, ainsi que pour ses efforts en vue de la coordination du travail de l'ingénieur et du géologue.

Technicien et bâtisseur, M. Stucky était au surplus un humaniste préoccupé de valeurs morales, portant très haut la conception du devoir et le sens des responsabilités, convaincu de la nécessité de tout mettre en œuvre pour que la technique, loin d'asservir les géné-

rations futures, reste au contraire à leur service. Ses discours et ses magistrales conférences témoignent de la générosité de sa philosophie.

Personnalité rayonnante et attachante, le professeur Stucky, par son sens de l'humain, a su éveiller chez ses étudiants et ses collaborateurs l'intérêt de leur profession, leur faisant goûter à la fois à la « joie de connaître » et à la « joie de construire ». Ceux dont il a été le maître, le conseiller ou l'ami garderont de lui le souvenir d'un vrai chef, d'un grand patron.

E. S.

BIBLIOGRAPHIE

Introduction à la théorie des probabilités, par B. V. Gnedenko et A. Ia. Khintchine. 3^e édition. Paris, Dunod, 1969. — Un volume 11×17 cm, VIII + 157 pages, 16 figures. Prix : broché, 9 F.

La théorie des probabilités a accédé depuis une trentaine d'années au rang d'une discipline mathématique bien distincte et parfaitement constituée, ayant ses problèmes et ses méthodes d'investigation. Elle est aussi l'une des sciences mathématiques les plus étroitement liées à la vie. Son développement va de pair avec celui des sciences naturelles et, donc, avec celui des techniques qui en sont l'application. Ses principes et ses règles figurent de plus en plus souvent parmi les instruments de travail indispensables à de nombreux « cadres », dans l'industrie, l'économie, les assurances, le commerce, les laboratoires, l'agriculture, l'administration, l'armée, etc.

La première partie de cet ouvrage est consacrée aux probabilités proprement dites et les auteurs étudient les principes d'addition, de multiplication et leurs conséquences, les probabilités conditionnées ; on y trouvera une analyse du schème et théorème de Bernoulli, que viennent illustrer de nombreux exemples concrets. Dans la deuxième partie, qui traite des quantités aléatoires, les méthodes de calcul des probabilités, la loi des grands nombres, les lois normales sont étudiées et de nombreux problèmes avec leurs solutions sont donnés.

Tous ceux qui n'ont pas été amenés à posséder des connaissances mathématiques, d'un niveau que supposent d'ordinaire l'étude et l'assimilation de la théorie des probabilités, devraient être ainsi à même, grâce à l'acquisition de notions théoriques, de faire un emploi plus judicieux des procédés qu'ils utilisent et d'éviter l'application mécanique de formules ou tables toutes faites.

FORTRAN IV, par M. Dreyfus, ingénieur, directeur technique du Centre de calcul de l'Institut national d'astronomie et de géophysique. 3^e édition. Paris, Dunod, 1969. — Un volume 16×25 cm, XII + 184 pages, 12 figures, 13 tableaux. Prix : broché, 29 F.

« ... FORTRAN est destiné à exprimer facilement la résolution des problèmes de calcul numérique, en particulier, des problèmes comportant de nombreuses formules et variables... » Cette définition, donnée par IBM en 1956, lors de la sortie du premier compilateur FORTRAN, reste exacte. De nouvelles possibilités ont été rajoutées au langage, mais la simplicité de son apprentissage et de son emploi ne s'en est jamais trouvée diminuée. Que ce soit dans les centres de calcul, où il est important d'assurer à la fois une mise au point rapide des programmes et une utilisation rentable de l'ordinateur, ou dans les établissements d'enseignement, où l'on désire que les étudiants complètent leur formation générale par quelques manipulations sur ordinateur, FORTRAN reste l'outil le mieux approprié et effectivement le plus employé.

Le livre mentionné ci-dessus présente les éléments du langage FORTRAN IV sous la forme d'un cours qui comporte de nombreux exemples et exercices. La présentation du chapitre consacré aux entrées-sorties met en valeur l'articulation rationnelle des différents ordres du langage.

Cette troisième édition a été spécialement orientée sur l'application du langage FORTRAN aux ordinateurs IBM de la série 360 et, sans entrer dans le détail de quelques instructions spéciales rajoutées par ce constructeur, il est fait une large part aux différences entre ce type FORTRAN et celui qui était utilisé sur les machines de la seconde génération.

A noter que ce livre ne contient aucun élément de la théorie des langages. Il intéressera ceux qui, disposant d'un ordinateur, désirent l'utiliser pour effectuer des calculs trop longs ou trop ardu pour être menés à bien à la main : ingénieurs, chercheurs, mathématiciens, étudiants, techniciens, analystes, programmeurs.

Théorie des jeux à deux personnes, par A. Rapoport. Dunod, Paris 1969. Collection : Initiation aux nouveautés de la science. — Un volume 15×22 cm, 178 pages, 10 figures. Prix broché : 28 F.

Le but de cet ouvrage est de présenter les principes essentiels de la théorie des jeux de stratégie aux non-spécialistes, en limitant au strict minimum l'utilisation des notations mathématiques, dans le cadre des jeux à deux personnes.

Cette théorie est née, rappelons-le, de l'existence de problèmes concrets comportant la nécessité de prendre des décisions en situation de conflit ; elle permet de déterminer, dans certains cas, la stratégie optimale à employer.

Cet ouvrage s'adresse aux étudiants en sciences économiques et à tous ceux qui, concernés de près ou de loin par la théorie de la décision, souhaitent aborder l'aspect logique et mathématique de ce problème.

Sommaire :

Jeux. Utilités. Stratégies. Graphe et matrice du jeu. Stratégie dominante et minimale. Stratégie mixte. Le jeu à deux personnes à somme nulle. Jeux avec ou sans entente. Une théorie inductive des jeux : les modèles dynamiques. Prolongements et limites de la théorie des jeux à deux personnes. Bibliographie.

Les indices statistiques, par Jacqueline Fourastié. Préface de J. Dumontier. Dunod, Paris, 1969. — Un volume de 192 pages, ill. Prix : broché, 35 F.

Par la lecture des quotidiens comme par celle des revues spécialisées, nous sommes tous amenés à recevoir des informations données sous la forme d'indices : indices des prix, de la productivité, etc. Savoir comment on les établit, comment on peut les interpréter est devenu une nécessité pour chacun. Par des moyens aussi élémentaires que possible, l'auteur, fille du célèbre économiste, met ces notions à la portée d'un public très étendu, sans requérir des connaissances spéciales en mathématiques.

C. Bl.