Objekttyp: **AssociationNews**

Zeitschrift: **Bulletin technique de la Suisse romande**

Band (Jahr): **69 (1943)**

Heft 4

PDF erstellt am: **04.06.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

A l'aide de cette équation, on peut calculer la force d'aspiration P_s dès qu'on connaît la hauteur de gonflement déterminée par les essais. C'est ce que nous avons fait pour une série d'essais publiés par Dücker. Pour classer les résultats, nous avons cherché à les exprimer en fonction d'autres propriétés géotechniques de chaque échantillon. La perméabilité k_D s'y prête particulièrement bien ; nous avons reporté graphiquement à l'échelle logarithmique la valeur calculée de $\frac{P_s}{\gamma_w}$ en ordonnée et celle de la perméabilité k_D en abcisse (fig. 8).

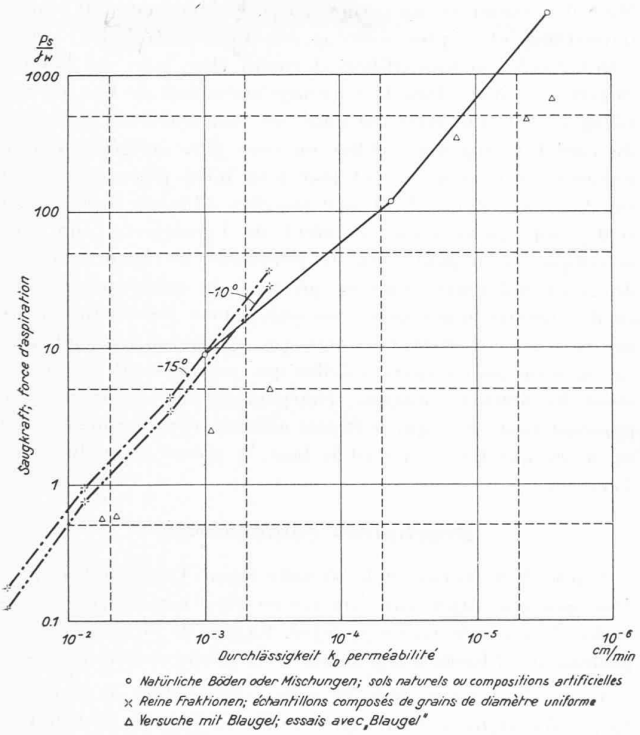

Fig. 8. — Détermination de la force d'aspiration $\frac{P_s}{\gamma_w}$ d'après les essais de congélation de Dücker. $\frac{P_s}{\gamma_w}$ en centimètres.

Les points ainsi obtenus se trouvent à peu près sur une droite. Il y a donc une relation plus ou moins fixe entre ces deux grandeurs, ce qui nous pousse à admettre que la force d'aspiration est une caractéristique du terrain. L'échelle logarithmique produit une importante déformation du dessin et pour de petites valeurs de k_D, on peut avoir de notables dispersions que le graphique ne montre pas suffisamment. On ne peut donc pas compter que pour toute valeur donnée de la perméabilité on puisse déterminer aussi exactement la force d'aspiration. La composition chimique, la stratification, la composition granulométrique et d'autres contingences peuvent également intervenir et modifier la relation simple entre P_s et k_D. Comme d'autres caractéristiques des terrains, la valeur de la force d'aspiration ne peut être déterminée que par voie expérimentale de cas en cas. Le graphique de la figure 8 n'en donne qu'une image générale.

Cette méthode de détermination de la force d'aspiration est purement phénoménologique et ne présume rien de la nature de cette force. La comparaison des effets du gel observés dans la nature et de ceux évalués par le calcul en admettant l'action d'une force d'aspiration montrera si notre définition a réellement un sens physique.

(A suivre).

ASSOCIATION AMICALE DES ANCIENS ÉLÈVES DE L'ÉCOLE D'INGÉNIEURS DE LAUSANNE ET SOCIÉTÉ VAUDOISE DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES

Les manifestations de l'hiver 1942-43.

C'est à l'Association amicale des anciens élèves de l'Ecole d'ingénieurs, que préside actuellement M. le professeur *P. Oguey*, qu'incombe cet hiver l'organisation des manifestations de nos groupements techniques.

Parmi les conférences et les excursions ayant déjà eu lieu, il en est certaines qui méritent mention dans notre périodique. Citons pour mémoire la visite des installations récemment modernisées de l'*Usine à gaz de Lausanne*, visite qui, quoique ne comportant aucun exposé technique, fut particulièrement intéressante étant donné les problèmes compliqués qui ont dû être résolus par les dirigeants de notre industrie gazière pour faire face au manque de houille. Notre collègue M. *Logoz*, directeur de l'Usine, ainsi que ses collaborateurs, eurent ainsi l'occasion d'indiquer à un public particulièrement nombreux et compréhensif, avec quel succès, mais aussi quelles difficultés, on était parvenu à mettre au point la distillation du bois et la récupération de nombreux sous-produits.

* * *

Plus récemment, nos associations répondaient à l'invitation de M. *Ed. Meystre*, ingénieur, directeur de la Compagnie générale de navigation. Celui-ci présenta à nos milieux techniques le bateau « Léman », achevé cette automne dans les chantiers d'Ouchy et dont la machinerie est originale à plus d'un titre. Il s'agit en effet d'une unité propulsée non plus par des roues à aubes mais par deux hélices actionnées par moteur Diesel ; la marche étant réglée de la passerelle en actionnant à distance l'inclinaison des pales. Nos lecteurs trouveront ici-même prochainement la description du « Léman », texte que veut bien rédiger pour le *Bulletin* M. Meystre lui-même.

* * *

Dès lors, deux conférences d'un caractère plus académique ont remporté le plus franc succès. Depuis de nombreux mois déjà, le Laboratoire d'électricité de l'Ecole d'ingénieurs de Lausanne et plus particulièrement son directeur, M. le professeur *E. Juillard*, poursuit avec la collaboration de la maison Paillard de Sainte-Croix de très intéressantes recherches visant à perfectionner les appareils projecteurs et les appareils de prise de vue de cinéma sonore. De très grands progrès ont ainsi été réalisés plus spécialement en ce qui concerne l'appareil pour projection de films sonores de 16 mm. M. le professeur Juillard s'était, il y a quelques années déjà, au sein de nos associations, fait remarquer par la clarté et la simplicité avec lesquelles il était parvenu à exposer à un public non spécialisé les problèmes les plus complexes de la radio-technique. Cette fois encore il remporta un très grand

succès auprès d'un auditoire de près de trois cents personnes parmi lesquelles figuraient de nombreux étudiants et anciens élèves du conférencier.

Après avoir rappelé que l'on ne pouvait songer à « sonoriser » un spectacle cinématographique par production simultanée mais indépendante du son (gramophone), étant donné les difficultés quasi insurmontables que présenterait alors le problème de la synchronisation, M. Juillard indiqua sur quel principe est basé de nos jours le cinéma sonore. Celui-ci fait usage de films où se trouve imprimée, en regard des images, « une piste sonore » qui commande elle-même la production du son. Il s'agit là d'une réalisation rendue possible depuis la découverte de la cellule photo-électrique. Mais si de telles réalisations sont aujourd'hui parfaitement au point pour les films de largeur normale utilisés dans les salles de cinéma, elles sont encore susceptibles de très grands perfectionnements pour les films de 16 et 8 mm des appareils d'amateurs. Il faut pour cela trouver la solution d'une foule de problèmes techniques d'autant plus ardus que la bande est plus étroite. C'est à l'exposé de ces problèmes que M. Juillard consacra la plus grande partie de sa conférence et chacun put se rendre compte que, ici comme en beaucoup d'autres domaines, le succès ne fut possible qu'en alliant avec discernement de sûres et patientes recherches scientifiques et une précision de fabrication à toute épreuve. Cette seconde face de la question fut abordée par M. *Renaud*, ingénieur, chef du service cinéma de la maison Paillard et Cie qui présenta à l'assemblée une série d'appareils récemment construits. Notons encore que cette manifestation fut rendue particulièrement vivante par des démonstrations préparées de mains de maître, illustrant de manière frappante les exposés des conférenciers.

* * *

Aux problèmes strictement techniques inscrits au programme du début de la saison devait succéder une conférence touchant à l'architecture. M. *J. P. Vouga* s'efforça, en un exposé largement illustré et fortement documenté, de fixer clairement ce que fut, ce qu'est et ce qui pourrait remplacer l'architecture régionale. Si personne ne conteste la beauté que revêtent parmi nos sites les ensembles encore indemnes que constituent certains villages, certains hameaux en pays de plaine ou de montagne, encore convient-il de définir ce qui confère à ceux-ci leur charme. Ce n'est qu'à cette condition que l'on pourra, avec quelque chance de réussite, énoncer quelques principes dont l'application pourrait à l'avenir contribuer à sauvegarder nos paysages. C'est à la recherche de ceux-ci que M. Vouga invita son auditoire. Il n'eut guère de peine à convaincre celui-ci que les éléments essentiels qui ont assuré le succès de l'architecture régionale, dans ses manifestations les plus simples, sont le caractère proprement indigène du matériau mis en œuvre (pierre et bois) et la simplicité du plan de l'habitation rurale construite, en chacune de ses parties, dans le but unique de faire face aux besoins d'une vie élémentaire et paysanne.

Mais l'architecture régionale n'est pas que cela ; la preuve est qu'elle a survécu souvent malgré l'apport d'éléments étrangers. Il n'est, pour s'en persuader, que de songer combien certaines églises, contenant en elles-mêmes les germes d'un art différent, sont venues heureusement, au cours des âges, prendre place au sein de certaines agglomérations sans créer le moindre fléchissement de l'harmonie initiale. Ce succès incontestable de l'intégration dans l'architecture régionale de l'architecture religieuse, qu'elle vient souvent enrichir, ne doit-on pas s'efforcer de la réaliser également s'il s'agit de construire tout autre édifice rendu nécessaire par la vie moderne : par exemple hôtels, gares, cabanes de skieurs, refuges, etc. Ce problème comporte-t-il une solution ? Bien plus, les progrès techniques mettant à disposition de l'indigène lui-même des matériaux et des moyens de construction qui raisonnablement sont préférables à ceux qu'il adoptait antérieurement, doit-on, sous prétexte de sauvegarder des méthodes révolues par la force des choses, proscrire, par une réglementation, l'utilisation de certains d'entre eux ? Le conférencier ne le croit pas. A l'appui de sa thèse il projette à la toile des photographies de réalisations récentes qui montrent clairement que, tout en faisant appel aux ressources actuelles de la technique, il est possible de construire sans nuire à nos sites. Mais ces exemples concernent des constructions de faible importance et le plus souvent des immeubles isolés ; qu'en serait-il si les mêmes édifices devaient être, pour des besoins impérieux, situés dans le voisinage immédiat de l'un de nos villages ? Et que reste-t-il dans ces constructions modernes du caractère régional ? Elles ne sont plus indigènes par le matériau mis en œuvre et leur plan n'est plus conçu pour satisfaire aux habitudes traditionnelles de la vie locale. Leur seule sauvegarde c'est le talent de l'architecte, son sens artistique, son goût, qui le guideront de façon que, en des lieux différents, mais en présence du même programme et des mêmes matériaux, ces réalisations possèdent encore un cachet local. Il faut avouer que ces garanties sont précaires si on les compare à celles que présentaient primitivement les artisans, maçons, charpentiers ou couvreurs, qui, ignorant tout de ce qui se faisait ailleurs, construisaient selon un mode que leur imposait le bois, la pierre et le climat de l'endroit.

D. Brd.

Prochaines conférences.

Vendredi 26 février, 20 h. 30, salle Tissot, Palais de Rumine : *Pourquoi nos Alpes sont pauvres en gîtes métallifères exploitables. Le point de vue du géologue.* Exposé de M. *N. Oulianof*, professeur à l'Ecole d'ingénieurs, avec projections lumineuses.

Vendredi 19 mars, 20 h. 30, salle Tissot, Palais de Rumine : *Le fer électrolytique.* Conférence de M. *Tschäppät*, chef de travaux à l'Université, avec projections lumineuses.

D'autres manifestations sont prévues en avril, mai et juin. La liste en sera publiée ultérieurement.

ÉCOLE D'INGÉNIEURS DE L'UNIVERSITÉ DE LAUSANNE

Le transfert de l'Ecole dans de nouveaux locaux.

Le 7 février écoulé le Grand Conseil vaudois allouait au Conseil d'Etat les crédits permettant le transfert de l'Ecole d'ingénieurs dans de nouveaux locaux, sis dans la propriété de Beauregard, à l'avenue de Cour. Il s'agit là d'une décision qui aura les plus heureux effets sur le développement de notre haute Ecole technique romande. Nous signalions ici-même [1] quelques-unes des perspectives que verrait s'ouvrir l'Ecole en cas d'approbation par le Grand Conseil des mesures envisagées. Nous serons à même de donner très prochainement d'intéressantes précisions à ce sujet. Pour l'instant constatons l'aboutissement de longs et patients efforts entrepris au cours de ces dernières années pour doter l'E. I. L. d'installations dignes d'elle et félicitons les autorités d'avoir sans hésitation saisit l'occasion unique qui s'offrait à elles pour résoudre heureusement, sans délai et sans dépenses exagérées, un problème dont l'urgence a été marquée ici à maintes reprises.

[1] Voir *Bulletin technique* du 23 janvier 1943, p. 21.