VIme Congrès de l'Association internationale pour l'essai des matériaux (New-York 2-7 sept. 1912)

Autor(en): **Dommer, A.**

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **38 (1912)**

Heft 24

PDF erstellt am: **13.09.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-29511

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

38me Année. 25 décembre 1912. N° 24.

Bulletin technique de la Suisse romande

ORGANE EN LANGUE FRANÇAISE DE LA SOCIÉTÉ SUISSE DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES — PARAISSANT DEUX FOIS PAR MOIS

RÉDACTION : Lausanne, 2, rue du Valentin : Dr H. DEMIERRE, ingénieur.

SOMMAIRE : *VIme Congrès de l'Association internationale pour l'essai des matériaux (New-York 2-7 sept. 1912).— Note sur les vols de hauteur au meeting d'aviation de Lausanne, les 3, 4, et 5 juin 1911*, par H. Develey, ingénieur. — *Chronique :* Le troisième principe de la thermodynamique. — Concours pour l'étude d'un projet d'Hôtel communal, au Locle (suite et fin). — Société suisse des ingénieurs et architectes. — L'unité technique des chemins de fer. — Tunnel de Granges. — Souterrain du Mont d'Or.

VIme Congrès de l'Association internationale pour l'essai des matériaux (New-York 2-7 sept. 1912).

L'assemblée internationale pour l'essai des matériaux a pour but aux termes mêmes de ses statuts le développement et l'unification des méthodes d'essais de résistance des matériaux, l'étude des propriétés techniques de ceux-ci et le perfectionnement des appareils et machines servant aux dits essais.

Présidée, durant la dernière période triennale, par M. le professeur Henry M. Howe de New-York, elle a tenu, cette année-ci, son congrès trisannuel dans cette dernière ville, du 2 au 7 septembre.

Le Congrès comptait environ 700 participants, dont 76 dames. Les 180 délégués des gouvernements, des administrations publiques, des écoles techniques supérieures, des sociétés techniques de toutes sortes se répartissaient, au point de vue des nationalités comme suit :

29 allemands, 39 américains, 9 anglais, 2 australiens, 16 autrichiens, 6 belges, 1 canadien, 1 chinois, 10 danois, 3 espagnols, 15 français, 6 hollandais, 8 hongrois, 7 italiens, 1 japonais, 5 norvégiens, 13 russes, 1 serbe, 2 suédois et 6 suisses.

Les séances avaient lieu dans le bâtiment des ingénieurs et architectes (Engineering societies Building) 39e rue, n° 29 ouest, édifice de 12 étages admirablement aménagé en fait de salles de conférences, de toutes dimensions. D'une hauteur déjà respectable, cet édifice paraît modeste comparé au Woolworth Building, dernière création, genre gratte-ciel, d'une hauteur de 238 m., comportant 54 étages.

Selon l'usage à l'A. I. E. M. les séances du matin et de l'après-midi n'étaient interrompues que pendant une heure consacrée au lunch servi, pour éviter des pertes de temps, dans des locaux spéciaux du même immeuble.

Etant donnée l'abondance des matières (il s'agissait de discuter 153 rapports publiés en français, allemand et anglais et envoyés d'avance à tous les membres de l'association), le règlement des séances était excessivement strict. Chaque rapporteur disposait de 3 minutes pour exposer son sujet. Pour discuter, chaque orateur avait 2 minutes, cette durée pouvant exceptionnellement être portée à 5 minutes par le président. Rapports et discours étaient traduits dans les 3 langues. Hommage soit ici rendu aux traducteurs et sténographes qui se sont acquittés de leur tâche ardue et souvent difficile à la satisfaction de tous.

Il ne nous est pas possible, dans un article forcément restreint, d'entrer dans le détail des sujets traités. Une courte énumération de ceux-ci permettra au lecteur de se rendre compte de l'amplitude du champ ouvert aux investigations des membres de l'Association. L'examen des quelques 1 500 pages in-8° avec nombreuses planches hors texte publiées pendant la dernière période triennale, et adressées gratuitement à tous les sociétaires, est fort instructif; il se recommande à tous ceux, et ils sont nombreux, qui ont un intérêt direct à approfondir ces questions fondamentales, mais fort complexes et variées, de résistance des matériaux. Pour activer les opérations la subdivision du Congrès en sections s'imposait. Il y eut 3 sections :

Section A. — *Métaux.* A traité des essais d'extension, des essais à l'empreinte par la bille de Brinell, de ceux au choc sur barreaux entaillés au moyen du mouton de Charpy. Essais d'endurance, essais de résistance à l'usure, action des électrolytes (corrosion des tuyaux enterrés), influence des scories dans les coulées, propriétés magnétiques et électriques des métaux, rails, essais des fontes. Alliages et métallographie, prescriptions internationales pour la fourniture du fer et de l'acier.

Section B. — *Ciments et pierres.* A traité de la constance de volume des ciments, de la durabilité des pierres et maçonneries, de l'action de l'eau de mer sur les bétons, de leur imperméabilité, de leur résistance à l'action électrolytique, du béton armé et des accidents arrivant aux constructions de ce genre, du sable normal.

Section C. — *Matériaux divers.* A traité des peintures pour les constructions métalliques, des enduits de tous genres, des essais et de la conservation des bois, des essais d'explosifs, d'huiles, d'asphalte, de bitume, de caoutchouc, des matériaux à utiliser pour la confection et l'entretien des chaussées, de l'incombustibilité des matériaux employés dans la construction.

Des résolutions ont été prises sur plusieurs points, dans la réunion plénière de clôture du Congrès, résolutions tendant, pour la plupart, à recommander la continuation des études. Ces questions ne sont en effet pas de celles

qu'on peut trancher sans s'appuyer sur les résultats de très nombreuses et persévérantes expériences. Chaque nation tient pour bon le mode d'essai qu'elle emploie, l'abandonner pour un autre dans le but de l'unification ne va pas sans peine, c'est un travail de longue haleine, l'harmonie comme partout est lente à se faire.

Dans cette même séance, il fut décidé d'accepter l'aimable invitation du gouvernement russe à tenir le congrès, en 1915, à St-Pétersbourg. M. le Professeur N. Belelubsky fut nommé président de l'Association pour la période de 1912 à 1915. Une autre décision est celle de porter de 10 à 20 francs la cotisation annuelle.

A côté de ses travaux spéciaux, l'association ne néglige pas l'instruction générale de ses membres. Le séjour à New-York fut agrémenté de nombreuses visites aux travaux en cours et curiosités de la ville (métropolitain, skyscrapers, fondations pneumatiques, constructions en béton armé, bibliothèques, musées, etc.).

Une charmante excursion sur l'Hudson, jusqu'à l'Académie militaire de West-Point, permit aux congressistes d'admirer l'infanterie américaine paradant en leur honneur. Des manifestations du même genre eurent lieu également à Fort Washington et à Fort Myer, en ce qui concerne l'artillerie et la cavalerie.

Un voyage circulaire officiel d'une semaine (du 8 au 13 septembre) avec l'itinéraire, Washington, Pittsburg, Buffalo, Niagara-Falls et retour à New-York par le Lehigh Valley, donna, aux 250 privilégiés qui y prirent part, l'occasion de s'initier à la manière de voyager des américains.

Félicitations et remerciements sont dus au comité d'organisation et tout spécialement à son président M. Richard Humphrey de Philadelphie.

En « Parlor cars », de jour, en « Pullmann sleeping cars », une nuit sur deux, logés dans d'excellents hôtels, reçus dans chaque localité avec une grande amabilité par des comités locaux, les excursionnistes coulèrent des jours intéressants au premier chef.

Entre des promenades en bateau sur le Potomac, le Monongahela, le Niagara, et des courses en automobiles dégénérant parfois en véritables concours de vitesse, s'intercalaient des visites d'usines et d'établissements industriels de toutes sortes. C'est ainsi que le Bureau of Standards (bureau des poids et mesures) le Navy Yard (chantiers de la marine) à Washington, la National Tube Company (la plus grand fabrique de tuyaux soudés) la Carnegie Steel Company, la Westinghouse Company, le Bureau of Mines et les Government Laboratories à Pittsbourg, la Pierce-Arrow Motor Car Company (fabrique d'automobiles) la Larkin Company (fabrique de savon) le Lackawanna Steel Company (grands laminoirs de rails) à Buffalo, la Acheson Graphite Company, la Niagara chocolate Company, la Schredded Wheat Biscuit Company, la Niagara Falls Power Company (forces motrices des chutes du Niagara) à Niagara Falls, ouvrirent successivement toutes grandes leurs portes.

Des expériences et essais divers, entre autres la rupture par compression au moyen d'une presse Olsen de 4500 tonnes de puissance, d'une colonne en maçonnerie de briques de section carrée de 1 m. 20 de côté et 3 m. 60 de hauteur, furent exécutées en présence des congressistes.

A signaler comme excursions particulièrement impressionantes, celle au pélerinage national de Mt Vernon, près de Washington, lieu de sépulture du général Washington, et celle des inoubliables chutes du Niagara.

La « garden party » à la Maison Blanche restera aussi parmi les agréables souvenirs des congressistes émerveillés de l'essor prodigieux de l'industrie américaine et sincèrement reconnaissants envers tous ceux qui ont été à la brèche pour rendre attrayant leur séjour aux Etats-Unis.

Poussant ses investigations jusqu'à Québec, pour visiter les chantiers du grand pont effondré en 1907, le soussigné, qui eut l'honneur de représenter au congrès l'Ecole d'ingénieurs de notre université, visita, à son retour, le polytechnicum de Boston, un des plus réputés des Etats-Unis, et put admirer, non sans une pointe de mélancolie, ses nombreux et grandioses laboratoires.

En terminant, qu'il lui soit permis de faire un chaleureux appel. Tout d'abord aux administrations publiques et aux établissements industriels de notre région qui ont un intérêt primordial à appuyer financièrement une institution trop peu connue comme l'Association internationale pour l'essai des matériaux, aux ingénieurs, architectes et entrepreneurs ensuite qui, moyennant une modeste cotisation annuelle, peuvent se procurer des documents fort intéressants et utiles et contribuer, par des travaux personnels, au développement de la science. Notre éminent collègue M. le Professeur F. Schüle, membre suisse du Comité directeur de l'Association et l'un de ses plus actifs pionniers, recevra avec plaisir, nous en sommes certain, des adhésions toujours plus nombreuses.

A. Dommer.

Note sur les vols de hauteur au meeting d'aviation de Lausanne, les 3, 4 et 5 juin 1911.

par H. DEVELEY, ingénieur.

Comme toutes les manifestations sportives de ce genre, le meeting lausannois d'aviation des 3, 4 et 5 juin 1911 comportait des épreuves diverses : vols de durée, de parcours et de hauteur. Ces derniers étaient dotés de prix spéciaux qui pouvaient se courir concurremment avec ceux des deux premières catégories, ou séparemment, moyennant avis préalable donné par l'aviateur avant de prendre le départ.

Pour la détermination des hauteurs atteintes, le règlement du concours prescrivait que chaque aéroplane serait muni d'un appareil enregistreur, dit « barographe », qui marque par un trait, tracé par un stylet à encre sur une feuille de papier graduée se développant devant lui les