Objekttyp: **AssociationNews**

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

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

Heft 15

PDF erstellt am: **27.04.2024**

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

autres, constituent les éléments plus lourds et sont éliminés de l'autre côté de la table.

Les expériences ont prouvé que les fines inférieures à 0,2 mm ne sont plus accessibles au traitement pneumatique. Le classement du matériel destiné à la concentration par ces procédés doit être rigoureux. Le matériel doit être sec. On n'obtient pas dans la règle des résultats aussi précis qu'en opérant dans l'eau. Cependant, l'immense avantage du « lavage pneumatique » est de produire un charbon purifié sec ; cette considération intervient énergiquement en faveur de ce mode opératoire.

d) *Concentration dans solution ou émulsion lourde.* — C'est le procédé qui bénéficie le plus rigoureusement du principe adopté dans l'établissement des courbes de lavabilité. On opère ici, comme au laboratoire, avec des solutions de densités parfaitement calculées. Ces solutions sont fabriquées avec du chlorure de calcium (brevet Ougrée-Marihaye) ou un produit organique (brevets Dupont de Nemours et Co.). Ce pourra être une émulsion composée d'argile et de sable de baryte, de magnétite, etc. (procédés Sophia-Jacoba, Chance, Tromp, etc.). Une agitation convenable maintiendra argiles et sables en suspension. Le charbon destiné au traitement doit être préalablement dépoussiéré et les fines éliminées ; il sera déversé dans l'appareil contenant la solution lourde ou l'émulsion. Les charbons pauvres en cendres resteront à la surface, tandis que les schistes charbonneux etc, plus lourds, s'accumuleront au fond du récipient d'où ils seront éliminés par un dispositif convenable.

Il est évident que ce procédé est extrêmement attrayant et que de nombreux ingénieurs et inventeurs font encore des efforts pour sa mise au point industrielle. La principale difficulté consiste à éviter des fuites de solutions lourdes — relativement coûteuses — et, d'autre part, à maintenir la dite solution ou émulsion à la densité de séparation convenable.

e) *Concentration par flotation.* — Ce procédé fait intervenir certaines propriétés physico-chimiques (phénomènes de tensions superficielles, etc.) qui permettent de différencier les schistes et les charbons. L'intervention de réactifs spécifiques entraîne la concentration du charbon dans une écume que l'on évacuera au fur et a mesure. On ne traite que les classes les plus fines du charbon (schlamms jusqu'à 0.5 mm, 1 mm au maximum). La flotation provoque une séparation à peu près idéale du charbon et des cendres. Les concentrés de charbon sont donc particulièrement pauvres en cendres et les tailings ou rejets particulièrement exempts de matières charbonneuses.

La flotation permet encore mieux que les méthodes décrites au paragraphe précédent de produire du charbon « lavé » de qualité supérieure. Ce procédé appliqué au charbon prend une extension caractéristique, absolument universelle. Et pourtant, qui dit flotation dit broyage coûteux puisqu'elle n'intervient que pour le traitement des éléments fins et impalpables. Il est vrai que la friabilité même du charbon provoque la formation spontanée d'un pourcentage considérable de schlamms (12 à 15 % et même davantage) dans tous les charbonnages. C'est cependant le séchage des produits concentrés qui représente la grosse difficulté de la flotation du charbon. On met en œuvre la centrifugation, les filtres à vide et parfois même le séchage thermique, lorsqu'on est obligé d'utiliser les concentrés de charbon sans possibilité de les mélanger à des charbons secs.

IV. Résumé.

J'ai tenu à rappeler en quoi consistent les charbons bruts, sous quelle forme se trouvent les cendres et quelles sont les méthodes standard de laboratoire pour examiner systématiquement un charbon et en établir les courbes de « lavabilité ». J'ai donné une série de six exemples pour illustrer le problème en évoquant des cas pratiques. Sans entrer dans le détail extrêmement complexe des appareillages employés pour le traitement du charbon, j'en ai rapidement exposé les principes. J'ai relevé le fait que ce sont les procédés utilisant des solutions lourdes ou des émulsions, et d'autre part la flotation qui fournissent les résultats les plus satisfaisants.

Pour les *charbons suisses*, les anthracites plus particulièrement, dans lesquels l'état de dispersion des cendres est grand, la flotation est probablement le seul procédé susceptible d'améliorer sensiblement la qualité de ces combustibles.

Indépendamment, la question du *triage à la main* pourra être bien souvent rationalisée en s'inspirant systématiquement d'essais de lavabilité. *On verra ainsi quels sont les charbons qui sont accessibles au triage et pour quelles classes granulométriques.* C'est le seul moyen d'apprécier l'efficacité de l'opération.

L'ensemble du problème intéresse aussi bien les consommateurs ordinaires que les industriels et les exploitants de nos mines de charbon

---

SOCIÉTÉ SUISSE DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES

Communiqué du Comité central.

Le Comité central a décidé dans sa dernière séance, du 21 mai 1943, de publier une nouvelle édition 1943 du « Tarif d'honoraires pour travaux d'architecture », formulaire nº 102. Cette édition apporte une modification à la rédaction des articles suivants, pour la faire correspondre mieux au texte allemand qui est déterminant.

B. *Spécification des prestations de l'architecte.*
   c) *Devis :* Elaboration d'un devis estimatif détaillé qui peut être complété, si nécessaire, par une description des travaux (devis descriptif).

C. *Observations spéciales.*
   a) *Travaux rétribués suivant le tarif :*
      15. Dans les cas plus simples où le conducteur des travaux ne consacrera qu'une partie de son temps au chantier, la surveillance spéciale sera rétribuée au prorata du temps employé. Si la surveillance spéciale est assumée par l'architecte contre des honoraires fixes, les prestations de l'architecte pour surveillance et vérification seront augmentées de 80 %.

Nous rendons nos membres tout particulièrement attentifs à ces modifications. Il ne s'agit pas d'un changement du tarif mais d'une mise au point de la traduction française, jusqu'alors défectueuse, du texte allemand qui fait règle en cas de divergences d'interprétation.

Une révision du tarif est en cours.

Zurich, le 9 juillet 1943. *Le Comité central.*

Extrait du procès-verbal de la 3e séance du Comité central du 21 mai 1943.

1. *Etat nominatif.*

Admission de nouveaux membres :

Par *voie de circulation du 21 avril au 18 mai 1943* ont été admis :

		Domicile	*Section*
Gugelmann, J.-F.	ing. électr.	Langenthal	Berne
Baumann, Martin	ing. méc.	Liebefeld	Berne
Bühlmann, Werner	géomètre	Berne	Berne

Häberlin, Walter	ing. civil	Berne	Berne
Chervet, Daniel, Dr	ing. chim.	Berne	Berne
Riccardi, Riccardo	ing. électr.	Genève	Genève
Youssoufian, Ara, Dr	ing. méc.	Genève	Genève
Scheurer, Raoul	ing. civil	Hérisau	Saint-Gall
Lerch, Arthur	architecte	Morges	Vaudoise
Monod, Henri	ing. civil	Prilly	Vaudoise
Reuge, Henri	ing. méc.	Sainte-Croix	Vaudoise
Vogler, Hans	ing. méc.	Winterthour	Winterthour
Jaussi, Walter	architecte	Zurich	Zurich
Meister, Alfr.-J.	architecte	Locarno	Zurich

Dans la *séance du Comité central du 21 mai 1943* ont été admis :

Lutstorf, Otto	architecte	Berne	Berne
Chavaz, Fernand	ing. civil	Berne	Berne
Meyer, Erwin, Dr	ing. électr.	Berne	Berne
Honegger, Denis	architecte	Fribourg	Fribourg
Barth, Otto	ing. électr.	Schaffhouse	Schaffhouse
Pisenti, Oreste	architecte	Muralto-Locarno	Tessin
Merz, Hugo	ing. électr.	Lucerne	Waldstätte
Stock, Oskar	architecte	Zurich	Zurich
Albisser, Xaver	ing. civil	Ennetbaden	Zurich
Frey, Otto	ing. civil	Windisch	Zurich
Pelloni, Mario	ing. civil	Lugano	Zurich
Schoop, Werner	ing. méc.	Zurich	Zurich
Vital, Not, directeur	ing. civil	Dietikon	Zurich

Démissions :

Truniger, Paul, jun.	architecte	Saint-Gall	Saint-Gall
Schatzmann, Oscar	ing. civil	Saint-Légier	Schaffhouse
Fichter, Rudolf, Dr phil.	physicien	Schaffhouse	Schaffhouse

Décès :

Widmer, Fritz	architecte	Berne	Berne
v. Sury-d'Aspremont, A.	ing. méc.	Zuchwil	Soleure
Humbert, H.-Ph.	ing. électr.	Zurich	Zurich

2. *Normes provisoires pour le calcul et l'exécution des maçonneries de pierres naturelles et de pierres artificielles.*

Le Comité central prend note de la mise en vigueur de ces normes conformément aux décisions prises dans sa séance du 26 mars 1943, et de leur vente par le secrétariat en éditions allemande et française.

3. *Cinquante-huitième assemblée générale de la S.I.A. du 11 au 13 septembre 1943 à Genève.*

Le programme est arrêté dans ses grandes lignes ; notamment la question des conférenciers est résolue.

4. *Service fédéral du contrôle des prix.*

Les tractations avec le Service fédéral du contrôle des prix au sujet de l'augmentation du tarif établi d'après le temps employé, n'ont pas encore abouti à une solution satisfaisante. Par une nouvelle lettre au Service fédéral, la S.I.A. a confirmé sa prise de position en en renouvelant les raisons.

Le Comité central a discuté ensuite l'assujetissement des ingénieurs mécaniciens et électriciens aux ordonnances du Service fédéral du contrôle des prix.

5. *Commission pour le supplément de renchérissement.*

Sur la suggestion de la section de Zurich des ingénieurs et des architectes, il a été décidé d'étudier la question du renchérissement et des augmentations de salaires dans les professions techniques. Le Comité central charge une commission, composée de MM. Blattner, Græmiger, Mürset, Pingeon, Rüfenacht, Stahel et du secrétaire, de rédiger des recommandations à l'usage des membres de la S.I.A. Ces recommandations devront être publiées dans le plus bref délai.

6. *Tarif d'honoraires pour les travaux d'architecture, form. nº 102.*

Le Comité central approuve une mise à jour de l'édition française de 1933, dont l'ancien texte ne correspond pas au texte de l'édition allemande à l'alinéa B/c et à l'art. 15. La nouvelle édition 1943 est rectifiée indépendamment de la révision envisagée du tarif d'honoraires.

Le Comité central discute encore une série d'autres affaires, entre autres la question du calcul de l'impôt sur le chiffre d'affaires dans l'industrie du bâtiment, les travaux de la commission du coup de bélier et des pertes de charge, la participation à l'élaboration d'un nouveau règlement de soumission, etc.

Zurich, le 30 juin 1943. *Le Secrétariat.*

BIBLIOGRAPHIE

La Suisse et la navigation fluviale, par *A. Jaccard,* ingénieur au *Service fédéral des eaux.* — Article extrait de la « Revue stellienne ». — Genève 1943. — En vente à la Librairie Rouge & Cie, Lausanne.

A quiconque désire être solidement documenté sur toutes questions relatives à la navigation fluviale en Suisse, et à nos liaisons par voies d'eau à la mer, nous recommandons la lecture de ce texte qui, en moins de vingt-cinq pages, fixe clairement les données du problème, fait état de l'œuvre déjà accomplie et précise les caractéristiques générales des divers aménagements prévus pour l'avenir.

La navigation sur le Rhône de la mer au Léman fait à elle seule l'objet d'un exposé constituant plus de la moitié de cette brochure, qu'il s'agisse du bas et du haut Rhône français, ou de la canalisation du fleuve entre la frontière et le Léman.

La navigation sur le Rhin et sur le haut Rhin, entre Bâle et Constance ; la navigation de l'Adriatique au lac Majeur, du Danube au lac de Constance ; la voie navigable transhelvétique sont autant de sujets abordés ensuite par l'auteur qui en fin de son exposé et sous le titre « Economie de la navigation » s'exprime en ces termes :

1. La navigation fluviale est spécialement apte à transporter économiquement à grande distance des marchandises pondéreuses, c'est-à-dire de forte consommation et de peu de valeur par unité de poids.

Un chaland de 600 t transporte en une fois l'équivalent de 60 wagons de 10 t. Seuls les gros consommateurs, disposant de capitaux importants, peuvent acheter une pareille masse de marchandises d'un coup. Car si l'utilisation de ces marchandises — qu'elles soient transformées ou revendues — n'est pas suffisamment rapide, les charges d'intérêt résultant de cet achat massif mangeront les bénéfices que l'acheminement par eau aura permis de réaliser sur les frais de transport.

Donc, lorsqu'ils sont possibles, les transports par eau se développent entre les grands centres d'échange, de production ou de consommation.

2. Si la navigation du *Rhin* a pris un essor aussi prodigieux, cela est moins dû aux bonnes conditions techniques que ce fleuve offre à la navigation qu'au fait qu'il réunit entre eux de grands ports, des régions minières, d'énormes centres industriels, des villes peuplées. Le Rhin constitue à cet égard un cas pour ainsi dire unique au monde.

3. La vallée du *Rhône* est loin d'offrir des perspectives aussi favorables, ni par sa population, ni par ses industries, ni par son activité économique. Sans pouvoir atteindre l'importance que revêt pour notre pays la navigation rhénane, la navigation du Rhône est néanmoins susceptible de devenir un facteur important de notre économie nationale. Elle permettra d'abaisser, pour la Suisse romande surtout, les frais de transport d'une quantité de marchandises, à condition toutefois qu'elle puisse s'effectuer *librement* entre Marseille et le Léman, c'est-à-dire sans que des taxes de navigation soient prélevées. Il serait en outre désirable que les chalands de toutes nationalités aient accès au Rhône et y jouissent pratiquement des mêmes avantages afin de créer une saine concurrence, qui provoquera un abaissement des tarifs de transport.

Parmi les marchandises qui emprunteront sans doute la voie du Rhône à la remonte, nous entrevoyons : les céréales, les vins, les phosphates, la pyrite, la bauxite, les hydrocarbures, les bois coloniaux, les huiles, les graines oléagineuses, les tourteaux, cas échéant, les charbons et les métaux lourds venant d'Angleterre, d'Amérique et même d'Asie.

A la descente, le volume des transports sera bien moindre. Cependant, les granits du Valais, les ciments, l'aluminium et ses alliages, le carbure de calcium pourront suivre cette voie.