

Objekttyp: **AssociationNews**

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

Band (Jahr): **72 (1946)**

Heft 17

PDF erstellt am: **12.07.2024**

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.

$$f_0 = \frac{y_0 - y_2}{2} \quad \text{et} \quad f_1 = \frac{y_1 - y_3}{2},$$

$$f_n = \frac{y_n - y_{n-2}}{2} \quad \text{et} \quad f_{n-1} = \frac{y_{n-1} - y_{n-3}}{2},$$

dans lesquelles y_0 et y_n sont le demi-écartement des voies en alignement.

On complétera ensuite le carnet de relevés par les flèches calculées puis on fera la somme des flèches paires et impaires et l'on calculera ensuite l'angle au centre Φ , par la formule

$$\Phi_1 = \frac{\sum f}{\Delta l}.$$

Pour terminer les relevés, on pourra mesurer au théodolite l'angle au centre Φ , en établissant une polygonale sommaire, sans la mesure des côtés.

La différence $\Phi - \Phi_1$ sera transformée en somme des flèches $\Delta \Sigma f = \Delta l (\Phi - \Phi_1)$ où Φ et Φ_1 sont exprimés en radian.

n étant le nombre des flèches mesurées, on corrigera chaque flèche de la quantité

$$\frac{\Delta l (\Phi - \Phi_1)}{n},$$

qui varie environ de 0 à $\pm 0,05$ cm (à l'échelle 2:1) et l'on fera de nouveau les sommes des flèches pour l'établissement du diagramme.

(A suivre.)

SOCIÉTÉ SUISSE DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES

Procès-verbal

de l'assemblée des délégués du samedi 13 avril 1946, à
9 h. 15 du matin, à l'Hôtel Schweizerhof, à Berne.

(Suite et fin¹.)

10. Rapport sur le travail de la Commission et du bureau S.I.A. pour la reconstruction.

M. E. Choisy, directeur, président de la Commission de la S. I. A. pour la reconstruction, rapporte sur les travaux entrepris depuis la dernière assemblée des délégués.

Sur proposition de la Commission pour la reconstruction, le Comité central a engagé comme employé au Bureau S. I. A. pour la reconstruction, M. Engler, architecte.

La Commission chargée de l'étude de la rationalisation dans les constructions, pour adapter notre technique aux tâches de la reconstruction, est actuellement composée de MM. Roth, président, Vouga, Brechbühler, Vetter, de Sausure et Zietzschmann.

Le Bulletin périodique d'information continue à paraître régulièrement et le prochain numéro sera distribué dans la seconde quinzaine d'avril.

Si l'on procède à un rapide tour d'horizon, on constate ce qui suit :

En France, le gouvernement Gouin, succédant à celui du général de Gaulle, a très fortement comprimé les crédits, spécialement ceux affectés à la reconstruction. C'est ainsi que les montants prévus pour les levés photogrammétriques ont été réduits de 90 %, ce qui exclut la possibilité de mener à chef le contrat qui avait été soigneusement préparé pour les géomètres suisses.

L'Exposition de l'Urbanisme et de l'Habitation, primitivement fixé à l'été 1946, a été repoussée au printemps 1947.

¹ Voir Bulletin technique des 6 juillet et 20 juillet 1946, p. 185 et p. 203, et du 3 août 1946, p. 214.

Les bureaux français d'architectes ne sont pas encore tous complètement occupés. Il n'est pas exclu que certains réajustements de crédits aient lieu après les élections de juin.

En Allemagne, nous nous heurtons à de très sérieuses difficultés, à commencer par l'impossibilité d'obtenir des visas.

En Italie, de nombreuses relations intéressantes et utiles ont été nouées, mais il paraît difficile de conclure, pour le moment, des contrats sans apport d'argent suisse.

Avec la Belgique, les rapports sont relativement faciles et les transferts de fonds moins compliqués.

Quoi qu'il en soit, les résultats pratiques obtenus jusqu'à ce jour restent extrêmement modestes, ce qui a incité la Commission pour la reconstruction à procéder à un examen complet de la situation.

Au point de vue financier, rappelons que notre budget a été établi et approuvé pour permettre à notre organisme de vivre pendant deux ans, sans percevoir aucune commission sur un travail quelconque.

Les recettes comprennent pour une moitié les subventions des souscripteurs, membres de la S. I. A., et pour l'autre moitié une contribution de la Confédération au titre des occasions de travail. Bien que cette dernière ne nous ait pas encore été versée, elle a fait l'objet d'engagements si formels qu'on ne peut douter qu'elle nous soit acquise.

A ce jour, il a été dépensé, pendant onze mois d'activité, 35 000 fr. sur le montant de 65 000 fr. prévu comme dépenses pour la première période du 1^{er} mai 1945 au 30 avril 1946. Nous sommes donc très largement au-dessous des prévisions.

D'autre part, il faut se souvenir qu'à l'origine, nous considérons comme probable qu'il y aurait du chômage en Suisse et que les Etats étrangers, ainsi que leurs entreprises, manifesteraient le désir de collaborer avec les architectes et ingénieurs suisses. C'est exactement le contraire qui s'est produit ; néanmoins, tenant compte du fait qu'il s'agit là d'une situation peut-être temporaire et que nous avons actuellement, grâce au Bureau pour la reconstruction, forgé un outil particulièrement bien adapté, la Commission unanime, approuvée en cela par le Comité central, considère qu'il convient de continuer à préparer la reprise de rapports normaux entre les techniciens suisses et les pays qui nous entourent.

M. M. Kopp, président, remercie M. Choisy pour son intéressant exposé.

M. J. Mussard, ingénieur : Les tâches du bureau pour la reconstruction comprennent d'une part la reprise et le développement des relations avec l'étranger, d'autre part l'inventaire, la coordination et l'encouragement de tout ce qui doit être fourni par notre technique pour la reconstruction.

1. Les relations avec l'étranger.

En France, tous les travaux envisagés par le bureau pour la reconstruction sont en suspens depuis les fortes réductions budgétaires et les autres réformes administratives du gouvernement Gouin ; il en est de même dans la zone d'occupation française en Allemagne. Ce sont précisément les crédits pour les relevés topographiques qui ont été tout particulièrement réduits. Un certain nombre de bureaux de géomètres suisses auraient commencé leurs travaux ce printemps encore, sur la base de nos tractations avec le Ministère de la reconstruction. On doute maintenant qu'il soit possible d'entreprendre ces travaux pendant cette année encore. L'Exposition internationale pour l'Urbanisme et l'Habitation, dont l'ouverture devait avoir lieu en juin-juillet 1946, a dû être renvoyée à l'année prochaine. Par contre, nous pouvons noter un certain nombre de demandes de maisons

françaises pour recevoir des offres de maisons suisses de montage. Les travaux du Rhin avancent aussi d'une manière satisfaisante.

En *Belgique*, les perspectives sont meilleures pour les ingénieurs que pour les architectes. La reconstruction urbaine et industrielle n'a pas encore pu être entreprise dans ce pays, parce que les questions connexes d'ordre juridique et financier ne sont pas suffisamment résolues. Pour le moment, on travaille à la remise en état plus ou moins provisoire des moyens de circulation et des voies de transport. Nous mentionnerons en outre le programme d'électrification des chemins de fer, dont la réalisation débutera déjà dans les prochaines années.

En *Italie*, des tractations ont été conduites avec un certain nombre d'organismes publics et privés; ceux-ci espèrent surtout attirer des capitaux suisses par notre entremise. Nos espoirs sont contrecarrés par la non-mise en vigueur du traité de commerce italo-suisse.

En *Allemagne*, ni la situation politique, ni la situation économique ne permettent d'entamer des négociations. Les autorités américaines d'occupation ont repoussé toute reprise de pourparlers comme provisoirement inutiles. En attendant, un certain nombre de relations ont été renouées.

La *Yougoslavie* nous offrirait un intéressant terrain d'activité. On a établi un contact étroit avec les autorités intéressées, et le Bureau pour la reconstruction lui a soumis des propositions concrètes.

Avec l'*Autriche et la Hongrie*, il y a un certain nombre de relations, mais aucun contact n'a encore pu être établi d'une manière suivie.

En général, on peut dire que nous disposons déjà d'un grand réseau de relations avec l'Europe occidentale, relations qui nous rendront sans doute de précieux services. Mais il est encore trop tôt pour pouvoir conclure des conventions. La plupart des Etats sont régis par des gouvernements provisoires qui ne sont pas en état d'établir des programmes à longue échéance. La période actuelle est vouée uniquement aux travaux les plus urgents de remise en état et et non pas encore aux travaux de reconstruction proprement dite. Finalement il ne faut pas oublier que la réouverture des pays de l'Europe centrale et orientale n'est pas encore pour aujourd'hui. En attendant nous devons nous préparer pour les tâches qui nous attendent, aussi bien en développant notre technique, comme nous l'avons dit au début, que par des mesures administratives.

2. Propositions au Département politique.

Si nous parlons de soutenir nos efforts par des mesures officielles, nous ne voulons pas dire par là qu'elles doivent remplacer l'initiative privée. En fait, il ne s'agit pas seulement de démarches, qui visent à favoriser exclusivement notre profession, mais aussi celles qui sont appelées à consolider le crédit et l'influence de la Suisse à l'étranger. Nous avons exprimé l'avis que des *attachés techniques* devaient être adjoints à nos légations les plus importantes. Les instances compétentes de la reconstruction dans les Etats étrangers se recrutent principalement parmi les ingénieurs, les architectes, etc. Leurs problèmes sont de nature technique et se placent au premier plan de la politique commerciale de leur pays. Ils devraient trouver dans nos légations des personnes qui puissent discuter techniquement et pouvoir comprendre et résoudre les exigences et les difficultés techniques. En période de reconstruction, les questions techniques sont étroitement liées aux questions commerciales. On devrait déjà maintenant donner la préférence aux attachés commerciaux possédant une formation technique.

Le bureau d'études a aussi exprimé l'avis que la S. I. A. devrait être consultée lors des *négociations économiques* avec l'étranger, et que « l'exportation de la matière grise » — commandes pour des bureaux suisses d'ingénieurs et d'architectes — devait être prévue dans les traités à conclure. Cette branche de notre exportation, considérée à sa valeur en chiffres, n'en représente qu'une modeste partie. Mais son importance politique et commerciale s'exprime d'une manière plus profonde que par des chiffres, car nos ingénieurs et nos architectes sont devenus des pionniers de notre exportation.

3. Développement de l'industrie du bâtiment.

Les expériences de la reconstruction européenne ont montré la nécessité d'encourager la fabrication en série de maisons et d'éléments de construction. L'étranger étudie activement ces problèmes et voue un vif intérêt aux types et aux systèmes suisses, qui pourraient être exportés dans les prochaines années ou être fabriqués en licence. L'Exposition de Paris dont l'ouverture était encore imminente il y a quelques mois, nous a placés devant la tâche de dresser, dans le plus bref délai, un inventaire des éléments de construction prêts à l'emploi, des éléments en série, etc. Nous avons constaté que ce n'est pas les idées qui manquaient chez nos collègues, mais bien plutôt leur cohésion et les moyens de les réaliser pratiquement. Le bureau d'études a alors établi un programme d'études avec un budget — programme dressé en commun avec la commission de la S. I. A. pour la construction industrielle du bâtiment et pour les recherches, ainsi qu'avec les associations amies, l'A. S. I. C. et la V. E. S. I. — et l'a soumis à l'examen de l'Office fédéral pour la création des occasions de travail. Nous espérons obtenir par cette voie les moyens de poursuivre les essais et les recherches en vue de l'adaptation de la technique suisse du bâtiment à la période de reconstruction.

Il résulte de ce bref aperçu que la S. I. A. a déployé une vive activité pendant la période d'information, aussi bien pour nouer les relations avec l'étranger que pour la préparation de la technique du bâtiment en vue des travaux de reconstruction. Cette activité portera sans doute des fruits, dès que la situation politique et économique sera devenue stable dans les pays étrangers. De même l'importance des mesures administratives dans notre pays ne doit pas être sous-estimée.

M. M. Kopp, président, remercie M. J. Mussard pour sa communication.

M. H. Härry, ingénieur, s'étonne de ce qu'à l'Exposition de Paris on ne demande que des modèles relatifs aux travaux de génie civil et du bâtiment, et rien de ce qui concerne la topographie, qui est pourtant très importante. La Suisse peut faire beaucoup dans ce domaine. Dans les expositions, on ne doit pas seulement montrer les plans, mais aussi les bases qui ont servi à dresser ces plans.

M. Härry remercie également MM. Choisy et Mussard pour leurs intéressants exposés.

M. J. Tschumi, professeur : Le programme de l'Exposition de Paris a été établi par les autorités françaises et comprend cinq catégories. Il est impossible d'y intégrer encore la topographie, parce qu'elle n'y est pas prévue.

M. M. Kopp, président, tient à exprimer les plus vifs remerciements à la Commission pour la reconstruction et au personnel du Bureau d'études. Les perspectives pour la reconstruction ne sont malheureusement pas très favorables et il se passera encore un certain temps jusqu'à ce que les techniciens suisses puissent travailler à l'étranger. Le prési-

dent se réfère pour cela à son bref voyage en Hollande. Bien que des travaux considérables de déblaiement aient été entrepris et qu'il se manifeste une grande volonté de travail, on ne voit nulle part un signe du début de la reconstruction.

Le président propose de renouveler la pétition aux autorités fédérales pour la réalisation du vœu de la S. I. A. concernant l'adjonction d'attachés techniques aux légations suisses.

M. E. Choisy, directeur, appuie cette proposition. Il serait de toute importance pour la Suisse et ses techniciens d'avoir ces attachés à l'étranger. La requête, que la S. I. A. a faite dans ce but par l'entremise du Comité Niess, n'a abouti à aucun résultat. Le Comité central estime opportun d'adresser encore une fois une pétition aux autorités fédérales.

M. W. Stäubli, ingénieur, a eu souvent l'occasion de voyager à l'étranger pendant ces dernières années, et, connaissant suffisamment la situation là-bas, attend peu de la démarche de la S. I. A. Il faut espérer plutôt qu'au cas où des attachés commerciaux qualifiés étaient envoyés à l'étranger, on leur fournirait des moyens financiers suffisants pour leur permettre d'entrer en relations avec les milieux compétents. D'autre part on pourra toujours déléguer dans certains cas des spécialistes.

M. E. Choisy, directeur : La proposition du Comité central repose sur les mêmes considérations. Si cette motion relative aux attachés techniques ne peut pas être réalisée, il sera toujours possible d'obtenir que l'on délègue au moins à l'étranger des attachés commerciaux doués d'une formation technique.

Les délégués adoptent à l'unanimité la résolution suivante : « Connaissant les devoirs et la part que la reconstruction de l'Europe assigne à notre pays, le Comité central propose aux autorités compétentes d'adjoindre des attachés techniques à nos principales légations. »

11. Propositions individuelles et divers.

M. M. Kopp, président, désire faire part d'un vœu du Comité central. L'afflux vers la S. I. A. a augmenté ces derniers temps, ce qui est réjouissant et ce dont il faut se féliciter. Cependant le Comité central prie les sections d'examiner attentivement et de motiver les candidatures qui ne répondent pas d'emblée aux conditions d'admission. Cela épargnera beaucoup de travail au Comité central. Il est très désirable que les candidatures soient accompagnées des recommandations des parrains et que les admissions soient motivées par la section. Les délégués sont priés de transmettre ces instructions à leurs sections.

M. G. Peyrot, architecte, signale brièvement les difficultés qui incombent à la section de Genève en ce qui a trait à l'assujétissement des cotisations à l'impôt. Faut-il considérer ces cotisations comme une recette ou non ? Comment les sections résolvent-elles cette question ?

M. P. Soutter, ingénieur : La société centrale a fait régler cette question pour son compte. Les cotisations ne sont pas soumises à l'impôt, mais seulement la fortune. M. Soutter enverra aux sections une circulaire à ce sujet.

M. H. Weber, ingénieur, demande au Comité central d'entreprendre des démarches auprès de l'Association suisse des libraires pour que les ouvrages allemands imprimés aux Etats-Unis puissent être obtenus en librairie. Il s'agit d'ouvrages standard, ressortissant généralement aux mathématiques et à la physique, qui ont cependant une grande importance pour les étudiants et aussi pour les praticiens. Pour prévenir les complications ultérieures avec les éditeurs alle-

mands et les auteurs, et pour pouvoir répondre à certaines exigences financières, M. Weber propose que l'on alimente une caisse de compensation. Une solution est de toute urgence, dans l'intérêt du développement de notre science technique.

M. M. Kopp, président : Le Comité central examinera cette motion et fera rapport à ce sujet ultérieurement.

M. H. Härry, ingénieur : Le Conseil d'honneur de la section de Berne présente au Comité central une proposition tendant à ce que le Conseil suisse d'honneur et les Conseils d'honneur des sections se réunissent une fois pour procéder à un échange de leurs idées et de leurs expériences.

M. M. Kopp, président : Le Comité central a déjà discuté cette question, il y a quelques mois, et il a envisagé la convocation de cette conférence.

Le président remercie tous les membres présents pour leur collaboration, ainsi que tous les collègues qui travaillent dans les comités et dans les commissions de la S. I. A. Il lève la séance à 16 heures.

Zurich, le 4 mai 1946.

Le secrétaire :
P. SOUTTER.

DIVERS

Le génie et l'esprit de l'homme.

Sous ce titre, M. A.-J. Durelli a développé, au numéro de septembre 1943¹ de la Revue trimestrielle canadienne, de pertinentes considérations servant d'introduction à un cours d'« Analyse des déformations et des contraintes » professé à l'Ecole polytechnique de Montréal. Nous en extrayons les quelques lignes suivantes qui se rapportent plus spécialement à la nature du travail rationnel et du travail expérimental et à leur importance relative en tant qu'instruments de l'ingénieur.
(Résumé.)

... La nature du travail rationnel est très différente de la nature du travail expérimental.

Le travail rationnel, dans l'espèce le travail mathématique, est logique, abstrait, rigoureux. On part d'un certain nombre d'hypothèses, très réduit en général, et tout le reste n'est qu'un enchaînement d'affirmations qui s'appuient les unes sur les autres, et dont la validité est conditionnée par la validité de celles qui leur servent d'appui. Le travail rationnel tend, par soi, aux lois générales, et aux grandes synthèses. L'esprit rationnel n'est pas satisfait avec des faits individuels ou des lois particulières, il cherche de grands principes et il veut en tirer des conclusions.

Le travail empirique ou expérimental est plus humble. L'expérimentateur étudie des cas particuliers, et s'il tire inductivement des conclusions ce n'est qu'après de nombreux essais. Les conclusions encore ne sont que de portée limitée et ne s'appliquent qu'aux faits qui ont été étudiés. Ainsi que l'esprit rationnel tend aux lois générales et aux grandes synthèses, l'esprit expérimental tend à l'analyse.

Devant ces deux instruments de connaissance l'esprit critique doit être toujours éveillé. Son attitude sera différente cependant par rapport aux travaux théoriques, d'ordre rationnel, que par rapport aux essais d'ordre expérimental. Il faudra demander au théoricien la mesure dans laquelle ses hypothèses sont en accord avec la réalité. Il faudra lui demander si ses conclusions ne sortent pas en dehors du

¹ Qui nous est parvenu récemment.