

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 78 (1952)
Heft: 3

Vereinsnachrichten

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 28.01.2026

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

Toutes les villes de plus de 50 000 habitants — et il y en a 27 dans cet Etat — sont électrifiées. Par contre, en ce qui concerne les localités de moyenne importance (entre 5000 et 50 000 habitants), 178 d'entre elles, sur un total de 393, disposent de l'électricité. Quant aux villages comptant chacun moins de 5000 habitants, 1464 sur un total de 35 932 sont électrifiés. Dans l'ensemble du territoire, la « population électrifiée » représente environ le 15 % de la population totale.

L'Etat de Madras est parcouru par un réseau de près de 7250 km de lignes haute tension (11, 33, 66, 110 et 132 kV) auxquels s'ajoutent environ 5150 km de lignes basse tension. Ce réseau est alimenté par les centrales suivantes :

Centrales hydroélectriques

| | | |
|---------------------|-----------|------------|
| Pykara | 43 000 kW | |
| Mettur | 39 000 » | |
| Papanasam | 28 000 » | 110 000 kW |

Centrales thermiques

| | | |
|---|-----------|------------|
| Madras (1900) | 48 000 kW | |
| Vijayawada | 6 000 » | |
| Vishakapatnam | 3 750 » | |
| Diverses petites centrales à Diesel | 10 350 » | 68 100 » |
| Puissance installée totale | | 178 100 kW |

La production d'énergie de cet ensemble d'usines s'est élevée pour l'année 1949/50 à 612 millions de kWh, ce qui fait ressortir une production spécifique d'environ 11,3 kWh par habitant et par année.

La répartition de cette production se présente comme suit :

| | |
|---|-------|
| Industrie | 69 % |
| Irrigation et agriculture | 11 % |
| Eclairage domestique et petite puissance artisanale | 11 % |
| Eclairage public | 3 % |
| Traction | 4 % |
| Divers | 2 % |
| | 100 % |

Le Cauvery, sur lequel sont construits le barrage et la centrale de Mettur, est un fleuve important qui prend naissance dans la chaîne côtière ouest de l'Inde, traverse la pointe de la Péninsule indienne et se jette dans le golfe du Bengale au sud de Pondichéry.

Le barrage de Mettur est un barrage type gravité, d'une longueur en crête d'environ 1600 m et d'une hauteur maximum de 65 m. Son profil est assez lourd, puisqu'il comporte à l'amont un fruit allant progressivement jusqu'à 1 : 6 et à l'aval un fruit augmentant progressivement jusqu'à 1 : 1. Il a nécessité la mise en place de 1 530 000 m³ de maçonnerie. Il crée sur le Cauvery une accumulation utile de 3,65 milliards de m³ d'eau qui sont utilisés soit pour l'irrigation, soit

pour la production d'énergie dans une centrale située au pied du barrage. Cette centrale est équipée avec quatre groupes comportant chacun une turbine de 16 000 CV travaillant sous une chute variable de 18 à 49 m (fig. 8).

Le premier stade de cet aménagement a été terminé en 1937 et le second en 1946. Sa production annuelle d'énergie varie entre 300 et 350 millions de kWh. Il a permis, en outre, d'augmenter d'environ 1200 km² la superficie irriguée à l'aval du barrage. Ce barrage, qui est surtout intéressant par ses dimensions, n'offre pas de dispositions particulières si ce n'est celles relatives à l'évacuation de crues pouvant atteindre 15 000 m³/sec.

* * *

Il serait possible, parmi les projets en cours d'exécution ou ceux devant être entrepris prochainement, d'en décrire plusieurs dizaines analogues à ceux qui viennent d'être exposés, dont quelques-uns plus considérables encore.

Pour en apprécier l'importance relative à l'échelle de l'Inde, ainsi que l'incidence sur l'équipement électrique du pays, il suffit de rappeler que lorsqu'ils seront achevés, c'est-à-dire d'ici vingt à trente années, la production annuelle d'énergie électrique sera portée à environ 40 milliards de kWh, c'est-à-dire à un peu plus de 100 kWh par an et par tête d'habitant.

Ce dernier chiffre, s'il fait ressortir une augmentation considérable par rapport à celui de 12,8 relatif à l'année 1950, montre bien par contre les étapes qui restent encore à franchir pour amener l'électrification de l'Inde à un niveau qui corresponde aux nombreuses possibilités industrielles de cet immense pays. (A suivre.)

BIBLIOGRAPHIE

- Load Planning in India* (The Central Electricity Commission). Rapport 14, Question 2, à la Session W. P. C., New Delhi 1951.
- The use of electrical power by small scale industries in India*. (The Central Electricity Commission.) Rapport 13, Question 2, à la Session W. P. C., New Delhi 1951.
- Rural electrification in Madras State*. (Department of Electricity, Government of Madras.) Rapport 17, Question 2, à la Session W. P. C., New Delhi 1951.
- Hydro-electric development in India*. (The Central Board of Irrigation.) Leaflet No. 5.
- New projects for irrigation and power in India*. 1950. (The Central Board of Irrigation.) Leaflet No. 3.
- Bhakra-Nangal Project*. (Public Works Department, Punjab.)
- Hirakud Dam Project*. Descriptive Note No. 3. (The Central Water Power Irrigation and Navigation Commission), New Delhi.
- Inauguration of the Cauvery-Mettur System* (R. Narasimha Ayyangar, Chief Engineer for irrigation).
- Power Supply in Madras State*. (Published by the Director of Information and Publicity, Government of Madras.)

SOCIÉTÉ SUISSE DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES

Procès-verbal de la 62^e Assemblée générale de la S. I. A., du 7 octobre 1951, à Lausanne

Président : M. E. Choisy, ing. — Procès-verbal : M. A. Beck.

Ordre du jour

Première partie :

- Procès-verbal de la 61^e Assemblée générale du 11 septembre 1949, à Bâle.
- Allocution du président de la S. I. A., M. E. Choisy, ingénieur.
- Propositions de l'Assemblée des délégués.

- Lieu et date de la prochaine Assemblée générale.
- Divers.

Deuxième partie :

Conférence de M. le professeur Robert Matthey : « Les mécanismes de l'hérédité ».

M. E. Choisy, président, exprime le plaisir tout particulier qu'il a à ouvrir la 62^e Assemblée générale dans l'Aula de

l'Université de Lausanne, où il a fait ses études il y a bien des années.

a) Procès-verbal de la dernière Assemblée générale

Le procès-verbal de la 61^e Assemblée générale, du 11 septembre 1949 à Bâle, est accepté sans remarques, avec remerciements.

M. E. Choisy, ingénieur, président, profite de la présence des représentants des autorités, de la presse et des associations étrangères pour brosser le tableau de l'activité de la S. I. A. depuis la dernière Assemblée générale (Bâle, 1949), ceci dans quatre domaines particulièrement importants :

b) Allocution du président de la S. I. A.

1. Normes pour les constructions civiles

Ces normes ont pour but de garantir la sécurité publique et le développement de la technique. Selon l'article 2 du ses statuts, la S. I. A. se charge de l'élaboration et de la diffusion de normes touchant tous les domaines de la construction et des machines. Alors que l'établissement de ces normes relève de l'Etat dans la plupart des pays, elle est assurée en Suisse par des organisations privées, en particulier par la S. I. A. et l'A. S. E.

Ces normes sont élaborées par des commissions spéciales constituées par des membres de la S. I. A. représentant la pratique, les hautes écoles, l'Administration fédérale, les C. F. F., etc. Avant la guerre, les normes S. I. A. pour les constructions civiles étaient même reconnues officiellement par certains Etats. Ces normes traitent des constructions en bois, en acier, en maçonnerie, en béton et en béton armé, de même que du calcul des charges. Elles seront réparties pour la première fois en six publications distinctes. Elles remplaceront l'édition actuelle qui, vieille de quinze ans, ne correspond plus à l'état actuel de la technique. La révision de ces normes a été confiée au groupe professionnel des Ingénieurs des ponts et charpentes, qui y travailla pendant deux ans. M. le professeur K. Hofacker, son ancien président, fut également chargé de la coordination et de la mise au point des textes. M. E. Choisy profite de l'occasion pour remercier M. Hofacker et ses collaborateurs pour le travail accompli et rappelle que ces personnes ont prêté leur concours gratuitement dans l'intérêt de la S. I. A. et du pays.

Ces diverses normes ont été approuvées par l'Assemblée des délégués du 7 avril 1951 à Bâle, sous réserve de quelques modifications de détail. Elles paraîtront dès que ces dernières auront été mises au point. Le fait que ces normes officielles seront publiées par les soins d'une organisation privée est exceptionnel. M. E. Choisy remercie encore les présidents des diverses commissions : MM. les professeurs Hofacker, Hübner, Stüssi et Lardy, et M. Haller, ingénieur.

2. Questions sociales

L'article 2a des statuts de la Société prévoit que, pour atteindre son but, la S. I. A. doit s'occuper de problèmes d'intérêt général pour ses membres ou en rapport avec certains domaines techniques particuliers, la formation professionnelle, la situation sociale et économique des membres de même profession, les institutions sociales et la législation. Il y a quelques années, la S. I. A. ne s'occupait encore que de questions techniques et économiques. Le problème social ayant donné lieu, ces dernières années, à d'importantes discussions au sein des professions libérales en Suisse, la S. I. A. a été amenée à considérer également ce côté des choses. L'ini-

tiative de cette action est venue des sections de Suisse romande et de la section de Baden.

En 1948, la S. I. A. créait une commission pour les questions sociales, dont la première tâche fut de déterminer la position des ingénieurs dans la société contemporaine. Le programme de cette commission, fixé par le Comité central, prévoyait tout d'abord l'élaboration de règles concernant les conditions d'engagement des ingénieurs et des architectes, puis l'étude critique de la formation des ingénieurs et des architectes dans les hautes écoles techniques. L'on considéra ensuite l'opportunité pour la S. I. A. de s'occuper d'économie publique et plus activement des problèmes sociaux de l'heure, tels que les rapports capital-travail, patrons-employés, etc.

A. La Commission pour les questions sociales, sous la présidence de M. H. Meyer, ingénieur, que M. E. Choisy remercie de son précieux travail, s'est occupée jusqu'à présent particulièrement de la *formation des ingénieurs* dans les écoles polytechniques de Suisse. Pour faciliter ce travail, un questionnaire fut remis à 200 membres compétents, indépendants ou employés.

Cette enquête a été limitée aux ingénieurs dans la pratique, ceux-ci étant les mieux placés pour juger de l'utilité et des qualités de l'enseignement. La répartition des questionnaires fut confiée aux présidents des sections, de façon à atteindre tous les cercles de la S. I. A. et afin d'avoir une vue d'ensemble reflétant au mieux l'avis de la S. I. A. Le fait que la quasi totalité des destinataires a bien voulu répondre témoigne du grand intérêt porté à ce problème. La Commission pour les questions sociales en a tiré la matière d'un rapport publié dans les revues de la Société, auquel la G. E. P. (Association des anciens élèves de l'E. P. F.) répondit par un rapport critique dans la *Schweizerische Bauzeitung*.

Les résultats de ce travail furent, dans les grandes lignes, les suivants :

- a) Presque tous les ingénieurs sont satisfaits de l'enseignement des écoles polytechniques.
- b) Beaucoup estiment toutefois qu'il faudrait accorder plus d'attention à la culture générale.
- c) En particulier, la langue maternelle et les autres langues nationales devraient être étudiées à fond.
- d) On peut constater que dans certaines écoles moyennes l'enseignement des mathématiques empêche sur le programme des hautes écoles. Il convient donc de rechercher ici une meilleure coordination, désir que la S. I. A. a exprimé à la Conférence des directeurs de gymnases. Son président, M. le recteur Pittet, partage notre opinion sur ce point et nous soutient dans nos efforts.
- e) La S. I. A. réclame le droit d'exprimer son avis lors de l'élection des professeurs. Des adresses dans ce sens ont déjà été envoyées à MM. les professeurs H. Pallmann et A. Stucky. Notre requête a été bien accueillie, mais sa réalisation n'ira pas sans difficultés.
- f) La question du stage pratique obligatoire pour les étudiants fut également étudiée. Le stage ne devrait pas avoir lieu pendant les études, ce qui entraîne nécessairement leur interruption ; il serait préférable de le faire une fois les études terminées.
- g) Au sujet des assistants, la commission souhaite que des personnes déjà dans la pratique soient appelées à assister les professeurs dans leurs cours.
- h) Quant aux rapports entre les Ecoles polytechniques de Lausanne et Zurich, il convient de rechercher une solution permettant aux élèves de l'une de celles-ci de passer directement dans l'autre dans le semestre correspondant. Le Comité central a pris contact avec les écoles polytechniques et moyennes pour exposer ce point de vue et étudier sa réalisation.

B. La Commission pour l'étude de la *formation des architectes*, sous la présidence de M. H. Weiss, architecte, a établi en quelques séances un questionnaire qui a déjà été remis aux membres. Cette commission travaillera de la même façon que celle s'occupant de la formation des ingénieurs.

C. *Règles concernant les conditions d'engagement des ingénieurs.* Une convention a pu être conclue entre la S. I. A. et l'Union centrale des associations patronales suisses, visant à l'amélioration des conditions de travail des ingénieurs employés. Une commission de surveillance s'occupe des cas délicats. Les conditions fixées par cet accord sont des minima ; la S. I. A. s'efforcera de les améliorer avec le temps.

D. Le problème des *rapports entre employeurs et employés* est des plus actuels, bien que les opinions sur ce sujet divergent au sein de la S. I. A. Le Comité central estime cependant que celle-ci, en temps qu'organisation paritaire, devrait attacher une importance particulière à cette question et tâcher d'aboutir à un résultat pratique. M. P. Huguenin, ingénieur, présidera une commission chargée de cette étude.

E. *Les tarifs d'honoraires* ont été revisés aussi bien pour les travaux d'architecture que pour les travaux d'ingénieurs civils. Les deux commissions respectives étaient présidées, la première par M. A. Mürset, architecte, la seconde par M. G. Gruner, ingénieur. M. E. Choisy remarque que les tarifs en vigueur jusqu'à ce jour n'étaient pas trop élevés. En effet, les ingénieurs et architectes ne se sont pas enrichis comme ont pu le faire les personnes exerçant d'autres professions libérales.

Le principe sur lequel sont basés les tarifs d'honoraires de la S. I. A. est la prise en considération des intérêts du commettant aussi bien que des ingénieurs et des architectes.

3. Protection des titres

Le problème de la protection des titres est un sujet de discussion déjà fort ancien, aussi bien en Suisse qu'à l'étranger. Alors que les études universitaires se terminent en général par l'obtention du grade de licencié ou du titre de docteur, protégés par la loi, ce n'est pas le cas pour les ingénieurs et les architectes, car ces termes désignent non un grade mais une fonction. A l'étranger, de nombreuses écoles non universitaires accordent des titres d'ingénieurs. En Belgique, en Autriche et en Italie, les titres d'ingénieur et d'architecte sont protégés par la loi.

En Suisse, on chercha également à faire protéger ces titres par la loi. Ceci n'est cependant pas possible, l'article 33 de la Constitution fédérale stipulant que la réglementation des professions libérales relève des cantons. Il aurait peut-être été possible d'aboutir à un concordat entre les cantons. Les chances de succès d'une telle entreprise étaient cependant bien faibles. On chercha donc une autre solution et c'est ainsi qu'après plus de vingt ans de discussion et l'élaboration de nombreux projets, une convention fut conclue entre les grandes associations techniques : S. I. A., U. T. S., F. A. S. et A. S. I. C. Cette convention, signée en juillet 1951, prévoit la création d'un Registre suisse des ingénieurs, des architectes et des techniciens, solution d'une heureuse simplicité. Nous comptons sur la collaboration de chacun pour la réalisation de cette œuvre de compréhension mutuelle et de solidarité.

Une commission de surveillance de dix-huit membres s'occupera sous peu de la mise sur pied de ce registre. Cette commission aura un rôle important à jouer et établira une sorte de jurisprudence. Les écoles nous ont d'emblée accordé leur soutien.

M. E. Choisy remercie encore tout particulièrement M. Egloff, qui a accepté la présidence de cette commission.

4. Relations internationales

Les points de vue sur ce sujet sont fort divergents. Celui du Comité central est qu'il est nécessaire que la S. I. A. fasse partie des organisations internationales d'ingénieurs et d'ar-

chitectes. Le monde entier utilise les produits de la technique suisse, si bien qu'il ne comprendrait pas un désir d'isolement de notre part. Cette collaboration a également son côté utile, car nous serons peut-être obligés, un jour, d'envoyer à l'étranger nos ingénieurs et nos architectes. L'article 2 k) des statuts prévoit du reste que la S. I. A. cherchera à entretenir des relations avec les associations similaires du pays et de l'étranger et à soutenir leurs efforts. Le Comité central a, selon l'article 39/1, les compétences nécessaires pour décider de la participation ou de l'affiliation de la S. I. A. à d'autres organisations. Il s'agit aussi en l'occurrence d'assurer le prestige de notre Société.

Les architectes ont montré le bon exemple aux ingénieurs en créant l'« Union internationale des architectes » (U. I. A.). Trente-cinq pays en font partie, dont la Russie et ses satellites. Cette organisation a tenu à Rabat, du 23 au 30 septembre, son second congrès. Le président de la Section suisse est M. le professeur J. Tschumy, tandis que M. P. Vischer, de Bâle, également membre de la S. I. A., est le vice-président de l'U. I. A.

La création d'une organisation semblable pour les ingénieurs est plus difficile, car diverses associations ayant des buts différents, surtout techniques et scientifiques, existent déjà. Une première tentative dans ce sens fut la création de la « Conférence technique mondiale » (C. T. M.), qui eut d'emblée beaucoup de peine à se développer, ses buts étant trop généraux et son activité fortement critiquée par quelques grandes sociétés, notamment en France, bien que son président fût un Français et que son siège se trouvât à Paris.

Puis, dans le cadre de l'UNESCO, l'« Union des associations techniques internationales » fut créée le 2 mars 1951 à Paris par le « Comité consultatif pour les sciences de l'ingénieur ». M. J.-A. Mussard, membre de notre Société, est le secrétaire de cette organisation qui tend à favoriser la collaboration entre les associations internationales techniques et scientifiques par l'organisation de congrès, de programmes d'études, la publication de dictionnaires techniques, etc.

La « Conférence des représentants de sociétés d'ingénieurs de l'Europe occidentale et des Etats-Unis », dite « Conférence de Londres », réunit tous les deux ans les présidents et secrétaires des associations d'ingénieurs compétentes d'Europe et des Etats-Unis. Le dernier congrès eut lieu à La Haye, du 17 au 21 septembre 1951. La S. I. A. y était représentée par son secrétaire général, M. P. Soutter. Les contacts directs entre les présidents et secrétaires des principales associations techniques se révèlent des plus utiles.

Alors que toutes les organisations internationales citées ci-dessus s'occupent uniquement de problèmes techniques et scientifiques, la « Fédération internationale d'associations nationales d'ingénieurs » (FIANI) s'occupe de questions sociales. La création, le 7 septembre 1951, à Luxembourg, de cette fédération, est le résultat du Congrès de Constance et de Fribourg-en-Brisgau organisé par la FASFI. La création de la FIANI a provoqué la dissolution de la C. T. M., qui sera prononcée sous peu. La Suisse est représentée à la FIANI par un comité national constitué par la S. I. A. et l'U. T. S.

M. E. Choisy espère que ces organisations internationales cesseront de se multiplier et chercheront au contraire à se fonder, avec le temps, en une seule organisation semblable à l'U. I. A.

* * *

Les quatre domaines abordés ci-dessus sont ceux dans lesquels l'activité de la S. I. A. est particulièrement intense.

Mais il en est beaucoup d'autres qui ne peuvent être mentionnés ici. Le Comité central a, pour sa part, une tâche modeste : il se limite, comme dans toute bonne administration, à prévoir, organiser, coordonner et contrôler. Le travail effectif est fourni, selon les principes de notre Société, par des membres de la S. I. A. compétents et dévoués.

M. E. Choisy remercie tout particulièrement M. P. Soutter, secrétaire général, qui, animé d'une courtoisie inépuisable, veille, avec une compétence jamais prise en défaut, aux destinées de notre Société.

La S. I. A. est appelée à jouer dans notre pays un rôle toujours plus important. Un point cependant préoccupe le Comité central : celui du grand nombre d'ingénieurs et d'architectes qui exercent leur profession et ne sont pas membres de la S. I. A. Ceux-ci ne peuvent être atteints ni par le Comité central, ni par les sections. C'est sur l'intervention personnelle de chaque membre que compte la Société, avec l'espoir que son effectif, qui est actuellement de 3600 membres, sera porté à 4500 d'ici deux ans. C'est la condition *sine qua non* pour assurer à la S. I. A. un bel essor et l'augmentation de son influence.

c) Propositions de l'Assemblée des délégués

M. E. Choisy communique qu'aucune proposition n'a été faite par la dernière Assemblée des délégués, réunie le 5 octobre 1951, à l'adresse de l'Assemblée générale.

d) Lieu et date de la prochaine Assemblée générale

M. E. Choisy communique qu'il n'a pas été possible au Comité central de s'entendre déjà maintenant avec une section pour l'organisation de la prochaine Assemblée générale. Par conséquent, le Comité central demande à l'Assemblée de lui donner les compétences requises pour fixer le lieu et la date de la prochaine Assemblée générale qui se réunira en automne 1953.

e) Divers

Personne ne demandant la parole, M. E. Choisy déclare terminée la partie administrative de cette Assemblée (10 h. 30 environ).

Conférence de M. le professeur Robert Matthey :

« Les mécanismes de l'hérédité »

L'on pensait, jusqu'en 1865, que les caractères héréditaires des deux parents se mêlaient les uns aux autres comme le sirop à l'eau. A cette époque, Mendel démontra qu'il ne s'agissait pas là d'un mélange, mais d'une juxtaposition et que l'indépendance de ces caractères est telle que ceux-ci peuvent être retrouvés et sélectionnés dans les générations suivantes. Ces faits révolutionnaires sont cependant restés inconnus jusqu'en 1900. A ce moment, trois botanistes redécouvrirent presque simultanément les lois de Mendel dans leur domaine et créèrent la théorie moderne de l'hérédité. En cinquante ans, cette théorie s'est introduite dans tous les domaines de la biologie. Elle s'est montrée d'une valeur extraordinaire pour l'étude des espèces et de leur évolution, dans la médecine, l'agronomie et la zoologie. Aucune de ces sciences ne peut plus se passer de la théorie moderne de l'hérédité. L'eugénésie, un des objets de la théorie de l'hérédité, s'est avérée être la seule arme efficace dont l'humanité

dispose pour lutter contre sa dégénérescence. Celle-ci est inévitable à la suite de l'élimination de la sélection naturelle par les progrès de la médecine et de l'hygiène.

La transmission des caractères héréditaires, dont les principes ont été énoncés par Mendel, a trouvé son explication dans le comportement des chromosomes dans la formation des cellules sexuelles ou gamètes, au moment de la fécondation et lors de la multiplication cellulaire. Ces mécanismes, découverts entre 1880 et 1910, ont fourni aux savants une solution élégante au problème de la réunion et de la séparation (ségrégation) des caractères héréditaires au cours des générations. Certes, les chromosomes ne sont pas les seuls agents de l'hérédité, d'autres facteurs intervenant, tels que les plastogènes et les plasmagènes qui font actuellement l'objet de recherches intenses. Ceci ne diminue en rien le rôle des chromosomes dans l'hérédité qui, s'il n'est pas exclusif, n'en est pas moins d'importance primordiale.

La conférence de M. le professeur Matthey éveilla parmi ses auditeurs un vif intérêt. Il réussit admirablement à rendre son exposé compréhensible même pour les personnes les moins initiées à ces mystères. Nous l'en remercions vivement.

Réception par les Autorités cantonales et communales

Après la conférence de M. le professeur Matthey, les participants de la 62^e Assemblée générale furent reçus par les autorités cantonales et communales, dans les salles du Musée des Beaux-Arts du Palais de Rumine, décorées spécialement pour cette occasion.

M. A. Maret, conseiller d'Etat, et M. H. Genet, conseiller municipal, souhaitèrent la bienvenue au nom de leur gouvernement respectif et rappelèrent que les autorités collaborent étroitement avec la S. I. A., ainsi qu'avec ses membres pris isolément, lors de l'élaboration de grands ouvrages et pour la solution des problèmes d'urbanisme, par exemple.

M. E. Choisy remercia les autorités de leur accueil.

Le déjeuner, servi au Café Vaudois, fut suivi d'une promenade sur le lac, le long de la côte sauvage de la Savoie, parée de ses couleurs d'automne, et des riches vignobles de Lavaux. Cette sortie, grâce à un temps radieux, fut une réussite complète.

Samedi 6 octobre déjà, des excursions furent organisées par tous les membres de la S. I. A., ingénieurs et architectes. Celle à la Grande Dixence fit voir le début des travaux d'agrandissement du bassin d'accumulation du Val-des-Dix. Ce lac artificiel et ses ouvrages annexes constitueront un système grandiose pour l'utilisation de l'énergie hydromotrice de toutes les vallées méridionales du Valais, du Grand-Combin au massif des Mischabel. Une autre excursion eut lieu à la nouvelle usine hydroélectrique de Lavey et à l'Abbaye de Saint-Maurice. Les participants à ces excursions, comme à celles de Romainmôtier, Cossonay, La Sarraz, Sainte-Croix et Moudon, ont pu se faire une idée de l'activité industrielle et économique en plein essor de la Suisse romande, ainsi que de ses beautés architecturales.

Le banquet officiel se déroula à l'Hôtel Beau-Rivage, à Ouchy. MM. P. Oguey, conseiller d'Etat, H. Genet, conseiller municipal, E. Choisy, président, y prirent la parole. M. W. Jegher, ingénieur, apporta le message des groupements professionnels suisses et M. Ville, ingénieur, de Paris, celui des associations étrangères présentes. Un bal dans les salons de l'hôtel permit de renouer des relations amicales.

Dr BECK.

SECTION GENEVOISE DE LA SOCIÉTÉ SUISSE DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES

Groupe d'étude pour les questions sociales

Rapport d'activité¹

Il ne suffit pas, en présence des problèmes sociaux, de manifester une volonté molle et passive. Il faut avoir le courage de les aborder de front et la volonté de trouver la solution nécessaire.

Conseiller fédéral MAX PETITPIERRE.

But du groupe

Placés comme une charnière entre les milieux patronaux d'une part et les milieux ouvriers et employés de l'autre, les cadres supérieurs que forment les ingénieurs principalement, mais aussi quelques architectes, ne peuvent se désintéresser de l'évolution sociale à laquelle nous assistons aujourd'hui, mais ont, au contraire, une contribution importante à y apporter. C'est la raison pour laquelle quelques-uns d'entre eux ont constitué un groupe d'étude pour examiner comment, pratiquement, ils peuvent participer à cette évolution et quel rôle social peut et doit être attribué à la S. I. A. en tant que représentant officiel de leurs professions.

Ils ont tenu dix séances, du mois de janvier au mois de mars 1951. Ils ont pris comme base de leurs entretiens l'essai de M. Paul Huguenin : *Esquisse d'une organisation sociale de l'entreprise*, ouvrage recommandé par la S. I. A., section du Locle et de La Chaux-de-Fonds.

Ils ont analysé chapitre après chapitre cet ouvrage et cherché à définir quelle action pourrait être recommandée à la S. I. A.

Parmi les constatations auxquelles ils sont arrivés, les suivantes leur ont paru dignes d'être retenues :

1. Formation sociale de l'ingénieur

Si une grande attention est vouée à la formation technique des ingénieurs, il existe une lacune en ce qui concerne leur formation sociale. Cela provient du fait que les problèmes techniques, mieux que les problèmes sociaux, peuvent être abordés sous leur aspect théorique et abstrait. La formation sociale des futurs ingénieurs doit s'effectuer en plaçant l'étudiant dans une situation sociale comparable à sa situation future, et cette formation doit se poursuivre pendant les premières années de pratique. Cette idée rejoint celle de la Commission pour les questions sociales du C. C. exprimée au chapitre II-2, dernier alinéa du rapport publié dans le *Bulletin technique* n° 10 du 19 mai 1951. Il est à souhaiter que la S. I. A. prenne à cœur cette tâche et donne l'occasion à ces jeunes ingénieurs de développer le sens de leur responsabilité sociale :

a) *Par des rencontres* entre membres des groupes d'études des différentes sections. Ces rencontres leur permettraient un échange de vues sur certains problèmes d'actualité économique ou sociale. Une telle rencontre pourrait notamment être envisagée à Lausanne, dans le courant de l'hiver pro-

chain ; elle ferait suite aux deux rencontres qui s'y sont tenues précédemment et pourrait avoir comme thème : « Etude du rôle social de la S. I. A. ».

b) *Par des cours ou des cycles de conférences* définissant les différents aspects du rôle des ingénieurs dans la société. Le programme de conférences suivant est proposé à la Section genevoise pendant l'automne et l'hiver prochains :

Dans le cadre de la section :

M. Paul Huguenin : « Le rôle social de l'ingénieur ». —

M. E. Giroud : « Tâche actuelle du syndicalisme en Suisse ».

Dans le cadre du groupe d'étude :

M. Tapernoud : « Le salaire proportionnel, une expérience sociale en cours ». — M. R. Mermod : « Un nouveau type de contrat de travail ». — M. Ch. Tavel : « Les relations entre employeurs et employés aux U. S. A. ». — M. Théo

Chopard : « La conférence suisse du travail ».

c) *Par des publications*, dans les organes de la S. I. A., d'articles ou de comptes rendus d'articles ou d'ouvrages parus à l'étranger, traitant de ces mêmes questions. Il est envisagé également de publier un bulletin d'information interne servant d'organe de liaison entre les groupes d'étude des différentes sections et permettant à celles-ci d'échanger les conclusions de leurs études respectives.

d) *Par la poursuite de l'action* entreprise par le Groupe d'étude des questions sociales qui aurait pour mission d'établir les directives qui seraient soumises pour examen au Conseil professionnel.

e) *Par le soutien des communautés de travail* existant dans les écoles d'ingénieurs et d'architectes et par la création de groupes d'études réunissant ingénieurs patrons, ingénieurs employés et étudiants ingénieurs.

De tels groupes, se réunissant dans le but d'approfondir en commun les problèmes d'ordre général qui concernent et engagent leurs participants, constituent des cellules idéales pour la formation sociale désirée. Ces groupes réunissent en effet, dans un travail commun, des personnes de conditions et situations différentes ; ils forment ainsi une synthèse du milieu dans lequel l'ingénieur travaille habituellement.

2. Représentation des cadres techniques

Notre époque étant celle des actions collectives, il en résulte que les différentes catégories professionnelles sont organisées et représentées. C'est la seule façon pour elles d'être associées à des délibérations dont, sinon, elles se trouvent exclues et où se décide l'avenir du pays. Si les milieux ouvriers et les milieux patronaux sont maintenant bien organisés, il existe une lacune en ce qui concerne un troisième élément constitué par les cadres et en particulier les cadres techniques. Sans présumer de sa position dans une organisation des cadres, il est à souhaiter que cette question soit débattue et mûrie au sein de la S. I. A.

3. Orientation dans le cadre de l'entreprise

Une des causes des nombreux malentendus et frictions que l'on constate dans les entreprises, réside pour une grande part dans une méfiance réciproque entre les milieux ouvriers et patronaux, et dans le fait d'une ignorance des problèmes relatifs à la gestion d'une entreprise. Le rôle des cadres doit être de rétablir un climat de confiance favorable à une meilleure collaboration au sein de l'entreprise. Pour qu'ils puissent le faire, il est nécessaire qu'ils disposent d'informations générales sur la situation de l'entreprise, le développement des affaires et les mesures envisagées par la direction pour y faire face. En outre, ils constituent un organe d'information pour la direction en lui faisant part des réactions que peuvent

¹ Le Groupe d'étude pour les questions sociales de la Section genevoise de la S. I. A. a tenu en 1951 de nombreuses séances dont il est rendu compte ici. On sait que l'initiative de l'examen de tels problèmes au sein de la Société suisse des ingénieurs et des architectes fut prise il y a quelques années déjà notamment au sein des sections vaudoise et genevoise et à Baden, où fut constituée dès lors une nouvelle section de la S. I. A.

Le texte reproduit ici atteste de l'activité réjouissante de nos collègues genevois en cette matière, activité due en grande partie à l'initiative et aux efforts de MM. M. Cuénod, R. Henchoz et P. Neeser, ingénieurs. (Réd.)

provoquer telles ou telles mesures, et cela non seulement sur le plan extérieur à l'entreprise, les relations avec la clientèle, mais aussi sur le plan interne, à l'égard du personnel.

Une des tâches de la S. I. A. sera d'illustrer par des exemples pratiques comment ces informations s'effectuent. Elle devra en particulier montrer que seule une information objective et complète peut amener une collaboration réelle et efficace.

Conclusion

Dans le monde actuel, l'importance de la technique croît sans cesse et les ingénieurs sont de plus en plus sollicités. Il leur incombe de prendre toujours mieux conscience de leur responsabilité d'hommes vis-à-vis de la société, de ne pas se contenter d'être des réalisateurs techniques mais aussi de participer à l'amélioration des conditions sociales. C'est par l'intermédiaire de la S. I. A. que, sur le plan national, les ingénieurs peuvent et doivent y parvenir.

Juillet 1951.

NÉCROLOGIE

Edouard Chastellain, ingénieur

1873-1951

Le 15 novembre 1951 décédait, après une longue maladie patiemment supportée, notre collègue Edouard Chastellain.

Né le 12 août 1873 à Aigle, il fit ses études au Gymnase d'Aarau puis à l'Ecole polytechnique fédérale. Il sortit en 1895 de ce dernier établissement avec le diplôme d'ingénieur civil.

Attaché à la maison C. Zschokke d'Aarau, il travailla à la construction des barrages des Usines hydroélectriques de Hagneck et de Rheinfelden de 1895 à 1898.

Le 1^{er} novembre 1898 il est nommé ingénieur-adjoint aux Services industriels de la Ville de Lausanne et dirige jusqu'en 1902 les travaux de construction du barrage et de l'usine du Bois-Noir, à Saint-Maurice.

De 1902 à 1929 il fut chef du Service des eaux et du gaz et se montra très actif dans tous les domaines de cet important dicastère. C'était la période où la ville de Lausanne se développait considérablement et où les services publics devaient résoudre de nombreux problèmes : adduction des eaux du Pays-d'Enhaut, de la Montagne du Château, de Thierrens, construction des réservoirs de Vers-chez-les-Blanc, de Montblesson, de Sauvabelin et du Calvaire. Pose d'importantes conduites souterraines pour le Service du gaz.

Tous les techniciens qui ont eu affaire avec les terrains de Lausanne et de la région de Lavaux savent les énormes difficultés que l'on rencontre dans ces régions pour l'établissement et le maintien en service des conduites en terrains mouvants.

Pendant la guerre de 1914 à 1918, les difficultés de ravitaillement en charbon obligèrent les usines à gaz suisses de chercher des combustibles de remplacement. Edouard Chastellain fit partie de la commission fédérale chargée d'exploiter rationnellement plusieurs tourbières, en particulier celles de Bavois et des Ponts.

Edouard Chastellain était un grand connaisseur des sous-sols ; comme tel il fut souvent appelé à faire de nombreuses expertises dans toute la Suisse pour la captation des eaux,



EDOUARD CHASTELLAIN, ingénieur
1873-1951

les infiltrations et les consolidations des conduites souterraines.

De 1929 à 1949 il dirigea un bureau d'ingénieur à Lausanne et se consacra à la fabrication et la vente du bitume pour le revêtement des routes.

Dans toutes ces nombreuses activités, Edouard Chastellain se montra ingénieur avisé, très au courant de son métier, et d'une conscience professionnelle à toute épreuve.

Ses amis garderont de lui le souvenir ému d'un excellent camarade toujours prêt à rendre service.

A. P.

DIVERS

Union suisse des Eclairagistes (USE)¹

Un groupe d'éclairagistes, qui exerçaient leur métier depuis de nombreuses années et dont quelques-uns d'entre eux font partie du Comité suisse de l'Eclairage (C. S. E.), à titre de membres ou de collaborateurs, avait constaté le besoin d'une collaboration plus étroite.

C'est ainsi que fut fondée, le 12 juin 1951, l'Union suisse des Eclairagistes (U. S. E.), en allemand « Schweizerischer Lichttechniker-Verband » (S. L. V.).

Il s'agit d'une organisation professionnelle d'éclairagistes qualifiés, qui tient avant tout à l'intégrité personnelle de ses membres, plutôt qu'à devenir une vaste organisation. Ses statuts mentionnent, entre autres, les buts suivants :

« Défendre et favoriser les intérêts communs de la profession d'éclairagiste, éviter tout abus susceptible de porter préjudice à cette profession, attirer l'attention des milieux intéressés et du public en général sur la mission et les buts de l'Union.

» Tenir les membres au courant des travaux du Comité suisse de l'Eclairage (C. S. E.) et exiger d'eux qu'ils observent les Recommandations du C. S. E. »

Les membres fondateurs de l'U. S. E. sont MM. :

W. von Berlepsch-Valendas, propriétaire d'un Bureau technique spécialisé dans le domaine des radiations, Bâle (actuellement président) ; E. Frey, ingénieur à la B. A. G., Turgi, Zurich (actuellement collaborateur du C. S. E.) ; W. Gruber, sous-directeur de la S. A. Rovo, Zurich, Neuhausen Chute du Rhin (actuellement collaborateur du C. S. E.) ; J. Guanter, ingénieur à la S. A. Osram, Zurich (actuellement membre du C. S. E.) ; E. Humbel, directeur de la S. A. Aluminium Licht, Zurich ; H. Kessler, fondé de pouvoirs de la S. A. Philips, Zurich (représentant actuel de l'U. S. E. au sein du C. S. E.) ; W. Laubacher, ingénieur-éclairagiste à l'entreprise Otto Stahel, Zurich ; R. Leber, fondé de pouvoirs de la S. A. Ésta, Bâle ; J. Loeb, ingénieur à la S. A. Philips, Genève (actuellement collaborateur du C. S. E.) ; J. Loppacher, fondé de pouvoirs de l'entreprise Huser Frères & C^{ie}, Münchwil (TG) ; O. Rüegg, ingénieur à la S. A. Baumann, Koelliker, Zurich (actuellement collaborateur du C. S. E.) ; E. Schneider, directeur de la S. A. Lumar, Bâle (actuellement collaborateur du C. S. E.) ; O. Sommerhalder, éclairagiste à la S. A. Belmag, Zurich ; F. Strahm, propriétaire de l'entreprise Strahm & C^{ie}, Lausanne ; J. Tobler, éclairagiste à la S. A. Belmag, Zurich, Lenzbourg (AG) ; G. Wittwer, éclairagiste à la B. A. G., Turgi, Baden (AG).

Les éclairagistes désireux de faire partie de l'U. S. E. et qui remplissent les conditions statutaires ci-après, sont invités à s'adresser à l'Union suisse des Eclairagistes, c/o A. S. E., 301, Seefeldstrasse, Zurich 8.

¹ Communiqué publié à la demande du Secrétariat de l'Association suisse des Electriciens. (Réd.).