Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 66 (1940)
Heft: 24

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: 09.12.2025

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

SOCIÉTÉ SUISSE DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES

Extrait du procès-verbal de la 3e séance du Comité central du 21 septembre 1940.

1. *Etat nominatif.*

Par *voie de circulation du 13 août-10 septembre 1940* a été admis :

Stoffel, Giuseppe	Ing. civil	Lisbonne	Membre isolé

Dans la *séance du Comité central du 21 septembre 1940* ont été admis :

			Section
Jaeger Walter	Physicien	Maienfeld	Grisons
Halter Eduard	Architecte	Zürich	Zürich
Schütz Joseph	Architecte	Zürich	Zürich
Strub Oskar	Architecte	Zürich	Zürich
Wuhrmann Ernst	Architecte	Zürich	Zürich
Bion Carl	Ing. civil	Zürich	Zürich
	Démissions.		
Schmuziger Arnold	Ingénieur	Aarau	Membre isolé
Haltmeyer Carl	Ing. méc.	Berne	Berne
Jenatsch Jürg	Ing. civil	Davos	Grisons
Hablützel Max	Ing. civil	Feuerthalen	Schaffhouse
Hämmerli Gustave	Architecte	Lausanne	Vaud
Pfenninger Richard	Ing. civil	Zürich	Zürich
Rosenstock Heinrich	Architecte	Zürich	Zürich
	Décès.		
Derron Eugène	Ing. civil	Aarau	Argovie
Gysi Paul	Ing. civil	Aarau	Argovie
Spillmann W.	Ing. civil	Berne	Berne
Hublard F.	Ing. civil	Bâle	Bâle
Braun G.	Architecte	Lugano	Grisons
Krapf J.	Ing. méc.	Winterthour	Winterthour
Mayer Alfred	Ing. civil	Zürich	Zürich
Sutter Erich	Ing. civil	Teheran	Membre isolé

2. *Possibilités de travail.*

Le Comité central confirme les propositions présentées par une délégation à M. le conseiller fédéral Stampfli concernant l'organisation de l'action pour les possibilités de travail dans le sens d'une coordination des mesures à prendre. La S.I.A. a pris contact avec les autres associations intéressées à cette question afin d'agir en accord avec elles.

3. *Commission d'urbanisme.*

Le Comité central prend note du fait que la commission d'urbanisme a décidé de commencer ses travaux pratiques. Une délégation de la commission a fait une démarche auprès des autorités fédérales pour élucider la question de la création d'un organisme central. La commission d'urbanisme a l'intention d'établir des directives permettant à des bureaux régionaux d'entreprendre leurs travaux. Ces travaux seront financés pour autant que possible avec l'aide de l'action pour la création de possibilités de travail.

4. *Allocation pour perte de gains.*

Le Comité central constate que la solution adoptée par la S.I.A. pour les ingénieurs, architectes et géomètres fonctionne d'une façon satisfaisante. L'exemple de la S.I.A. a été suivi dernièrement par les dentistes, pharmaciens, avocats, bureaux de brevets, musiciens et en dernier lieu par les médecins et les vétérinaires, qui sont également rattachés aux caisses cantonales. La solution générale préconisée dès le début par la S.I.A. se trouve ainsi réalisée indirectement.

5. *Constructions d'ouvrages militaires.*

Le Comité central est de l'avis que les bureaux privés doivent être pour autant que possible pris en considération pour l'exécution des projets d'ouvrages militaires, étant données les grosses difficultés que les bureaux rencontrent actuellement dans l'obtention de travaux. Le Comité central interviendra dans ce sens auprès des autorités militaires.

Le Comité central traite différentes questions : la pénurie d'aciers pour la construction, la publication bisannuelle du catalogue de la construction, la protection du titre, les expériences faites avec le code d'honneur, etc., etc.

Zurich, le 8 novembre 1940. *Le Secrétariat.*

Communiqué du comité central.

Nous avisons les membres de la S. I. A. que la prochaine Assemblée des délégués du 14 décembre 1940 à Berne devra approuver la révision des normes du bâtiment suivantes :

form. 116 : Normes pour établir le prix de revient au mètre cube de bâtiments ;
form. 130 : Conditions et mode de métré des travaux de serrurerie (en fer et autres métaux) ;
form. 131 : Conditions et mode de métré des travaux de vitrerie (fenêtres, vitrages, lanternes sans mastic et béton translucide) ;
form. 132 : Conditions pour la fourniture et l'appareillage des installations sanitaires ;
form. 133 : Conditions et mode de métré pour les sols en linoléum et en caoutchouc ;
form. 137 : Conditions pour l'installation de l'électricité ;
form. 138 : Conditions pour la fourniture de petite serrurerie ;
form. 139 : Conditions pour le mode de métré des travaux de papiers peints ;
form. 140 : Conditions et mode de métré pour la fumisterie ;
form. 143 : Conditions spéciales pour l'installation de ventilations (nouveau).

Les membres de la S. I. A. qui s'intéressent à ces normes peuvent prendre connaissance du texte proposé à l'Assemblée des délégués à la Librairie Rouge à Lausanne, où ils sont déposés. Des observations éventuelles peuvent être transmises soit au secrétariat de la S. I. A. soit aux présidents des sections.

Zurich, le 15 novembre 1940. *Le comité central.*

Action en faveur des architectes et ingénieurs prisonniers de guerre.

Nous avons le plaisir de publier ici notre première liste de souscription. Nous remercions très vivement, à cette occasion, tous ceux qui, par leurs dons, nous permettent de faire parvenir dans les camps de prisonniers quelques ouvrages qui rendront la captivité moins douloureuse.

1re liste de souscription.

Association suisse des anciens élèves des Beaux-Arts de Paris	Fr. 200.—
Bulletin technique de la Suisse romande	» 50.—
Société vaudoise des ingénieurs et des architectes	» 100.—
Groupe des architectes de la S. V. I. A.	» 100.—
Société suisse des ingénieurs et des architectes	» 500.—
Association des anciens élèves de l'Ecole d'ingénieurs de Lausanne	» 100.—
Total à ce jour	Fr. 1050.—

Genève, 8, rue de Hesse, le 25 novembre 1940.

ASSOCIATION AMICALE DES ANCIENS ÉLÈVES DE L'ÉCOLE D'INGÉNIEURS DE L'UNIVERSITÉ DE LAUSANNE

ET

SOCIÉTÉ VAUDOISE DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES

Les bases de la radiotechnique.

Conférence de M. Ernest JUILLARD,
professeur à l'Ecole d'ingénieurs de Lausanne.

Aucun ingénieur ne peut ignorer aujourd'hui ce qui constitue les principes de la téléphonie sans fil. Le développement prodigieux de cette application des sciences techniques, le rôle joué par elle dans la vie des individus et des peuples, les perspectives offertes par ses développements la situent au premier rang des découvertes contemporaines.

La conférence de M. le professeur *Juillard* fut pour les membres de nos associations techniques une occasion unique d'acquérir en cette matière des notions générales et précises. Nos collègues, même ceux qui n'eurent pas l'heureux privilège d'être élèves du conférencier et qui par leurs occupations journalières n'ont pas l'occasion de se familiariser avec les problèmes électriques, ont pu apprécier au plus haut point à la fois l'intérêt de l'étude de la radiotechnique et l'aisance avec laquelle M. Juillard exposa, en un langage simple et accessible à tous, les problèmes les plus complexes qui sont considérés généralement comme du ressort des spécialistes seuls.

* * *

Après avoir montré comment, dans le téléphone élémentaire par fil, on réalise la transmission à distance de la parole et décrit les divers organes fondamentaux de cet ensemble de base (soit le microphone provoquant sous l'effet de la parole une variation de la résistance d'un circuit électrique sur lequel se trouve en un autre point le téléphone restituant sous forme de sons audibles les variations de courant), le conférencier précisa les progrès techniques successifs qui de proche en proche devaient conduire à la T. S. F. moderne. L'ensemble composé d'un circuit électrique avec pile, microphone et téléphone ne permit que des transmissions à très faible distance. On le compléta par intercalation d'un transformateur grâce auquel on obtint l'augmentation de la portée du téléphone par fils par augmentation de la tension.

Entre les deux bobines du transformateur, l'énergie est transmise sans support matériel par l'intermédiaire du champ magnétique seul. Dès l'instant où naquit l'idée d'éloigner ces deux bobines, le téléphone sans fil était né. Toutefois, le champ magnétique dont il est question ici est un champ extrêmement diffus et la quantité d'énergie reçue par le second enroulement diminue si rapidement avec la distance qu'un tel dispositif, d'un intérêt tout théorique, ne fonctionne que sur des longueurs extrêmement réduites. D'autre part, un tel ensemble présentait deux autres inconvénients fondamentaux : le secret des messages ne pouvait être assuré, chacun étant à même de capter à son gré les émissions et rien n'empêchait par ailleurs que les postes émetteurs se gênent entre eux.

L'allongement de la portée fut obtenu en premier lieu en remplaçant le courant continu par un courant alternatif de très haute fréquence (500 000 à 1 million de pér./sec.). Ce courant, tout comme dans le téléphone primitif est « modulé » par la voix. Les variations d'intensité provoquées par le microphone sont toutefois d'une fréquence considérablement inférieure à celle du courant alternatif de base. A une période de l'oscillation résultant de la parole correspond, en ordre de grandeur 1000 oscillations fondamentales.

Sous la forme d'un courant alternatif à très haute fréquence, d'intensité variable, tel qu'il apparaît dans le circuit récepteur, cette énergie ne pouvait être traduite en sons par le téléphone dont la membrane reste immobile en présence de sollicitations inverses si rapidement répétées. Il fallut, pour surmonter cette difficulté, faire précéder dans le poste récepteur, le téléphone d'un organe dit « détecteur » qui, agissant comme une soupape ne laissant passer le courant que dans un sens, le rend asymétrique au point que son action rapide de sens tantôt positif, tantôt négatif, est remplacée sur la membrane du téléphone par un martelage de même fréquence mais toujours de même sens, sans pour cela faire disparaître les modulations commandées par le microphone du poste émetteur.

La traduction de variations d'intensité en son par le téléphone était dès lors à nouveau possible.

L'introduction du courant alternatif permit en outre de résoudre le problème de la sélectivité. Il suffit en effet de décider qu'à chaque poste émetteur correspond une fréquence bien déterminée des oscillations émises et de munir les postes récepteurs d'un organe qui selon son réglage rend l'appareil sourd à toutes oscillations électriques à l'exception d'une seule fréquence. On pourra ainsi accorder le poste récepteur avec l'un quelconque des émetteurs. Il s'agit ici d'un phénomène de résonance et les éléments qui remplissent ce but sont groupés dans un poste récepteur sous le nom de « circuit accordé » intercalé entre la bobine réceptrice et le téléphone.

Les progrès récents réalisés en radiotechnique ne l'auraient pas été sans la découverte d'un élément permettant en outre l'*amplification* de l'énergie électrique sans pour cela modifier sa modulation. Cet élément est connu aujourd'hui sous le nom de « lampe à trois électrodes ». Etant donné le rôle immense joué par cette lampe en radiotechnique il convenait d'attacher à l'exposé des principes de son fonctionnement et de son utilisation une attention spéciale. Le conférencier, malgré le peu de temps dont il disposait, réussit ici encore à définir sans ambiguïté, même pour les auditeurs non avertis, les divers éléments de la lampe, filament, grille, plaque et le rôle joué par chacun d'eux. Il alla même jusqu'à esquisser les difficultés rencontrées dans la construction de ces appareils qui, aujourd'hui, entrent dans la réalisation de tous les postes de « radio ».

* * *

Tels furent en grande ligne les points traités par le conférencier qui, au cours de la soirée, répondit encore à diverses questions qui lui furent posées par ses auditeurs.

Une telle leçon laisse entrevoir combien nombreux et ardus sont les problèmes que pose aux ingénieurs radiotechniciens la réalisation des appareils de T. S. F. Tous ceux qu'intéressent ces questions auront été heureux d'apprendre que le cours de *Radiotechnique et courants faibles*, professé par M. *Juillard*, à l'Ecole d'ingénieurs, au VIIe semestre, le jeudi matin entre 8 h. et 11 h., était ouvert à toute personne inscrite auprès du secrétariat de l'Université.

D. Brd.