

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 85 (1959)
Heft: 24

Wettbewerbe

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 02.02.2025

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

nalité donne à toutes ces réunions une tenue remarquable.

M. le professeur Tank adresse une cordiale bienvenue aux représentants des hautes Ecoles techniques, de l'administration, de l'armée et de l'industrie suisse et étrangère. Il se réjouit de voir trois jeunes conférenciers venir parler des trois « derniers-nés » de la haute fréquence : le radar, les transistors haute fréquence, les systèmes de transmission à grande capacité.

Sous le titre « Technik und Probleme von Zielverfolgungsradar », M. le Dr A. Braun, d'Albiswerk Zurich S.A., expose en termes clairs et simples les différentes applications du radar :

Repérage de ballons-sondes, d'avions, de fusées, de projectiles, transmission de leurs coordonnées polaires à des dispositifs affectés à l'établissement de cartes de trajectoires, au radioguidage ou à la destruction de ces engins.

Le radar chercheur automatique a deux missions essentiellement différentes à remplir : l'une de fouiller systématiquement l'espace pour y déceler la présence de corps volants ; l'autre de mesurer la position de ces objectifs avec le maximum de précision. Il est souvent très difficile d'éliminer les perturbations dues aux obstacles naturels tels que montagnes ou averses.

Quelques clichés nous permettent de nous faire une idée de l'effort de recherche fourni dans le domaine du radar par les maisons « Contraves » et « Albis » pour augmenter l'efficacité de la défense anti-aérienne, et pour faciliter le trafic aérien commercial.

La deuxième conférence était présentée par M. F. Wigner, ingénieur chez Philips S.A. à Zurich, qui parle de « la construction et du fonctionnement des transistors modernes ».

La première partie de cet exposé est consacrée au rappel du fonctionnement des diodes à jonction et des transistors p-n-p. Les semi-conducteurs constituant les transistors sont produits actuellement à partir du germanium par alliage, ou par diffusion, procédé moderne très utilisé pour la construction des transistors H.F.

Le comportement en haute fréquence de tels systèmes dépend essentiellement de la résistance de la base et des capacités interélectrodes. Le conférencier s'attache donc à démontrer les relations liant ces caractéristiques électriques à la disposition géométrique des électrodes et à leurs propriétés physiques. La mise au point du procédé de diffusion et la construction de bases à résistance variable ont permis la réalisation de transistors travaillant à 1000 Mégacycles. Après avoir décrit quelques réalisations pratiques, l'orateur expose le fonctionnement des transistors-tyratrons permettant de contrôler des courants de 20 ampères et des tensions de 400 volts.

Enfin, M. W. Neu, Dr ès sciences techniques, des Standard Telecommunication Laboratories à Enfield (G.-B.), parle des « systèmes de transmission à grande capacité », capables de transmettre simultanément des milliers de conversations téléphoniques, ou plusieurs images de télévision.

La première partie de son exposé est consacrée à un bref aperçu du développement actuel des transmissions par câbles coaxiaux et par faisceaux herziens.

La deuxième partie est un examen des possibilités qu'offrent les guides d'ondes quant à la portée et à la bande de fréquence qu'ils permettent de transmettre. Le conférencier traite quelques problèmes constructifs et passe à la troisième partie de son exposé dans laquelle il décrit le principe de la modulation par impulsions codées, et ses applications à la transmission d'images, de conversations téléphoniques, et d'informations diverses.

M. le professeur Tank met un point final à la partie officielle de cette journée, et convie l'assemblée à une visite des installations du Technicum de Lucerne.

(Ceux qui s'intéressent de près aux questions abordées au cours de cette journée peuvent se procurer le texte intégral allemand de ces conférences au secrétariat de l'A.S.E., Seefeldstr. 301, Zurich 8.)

D. HUGUENIN,
assistant à l'E.P.U.L.

CARNET DES CONCOURS

Bourse fédérale des beaux-arts

Ouverture

Les artistes suisses qui désirent concourir en vue de l'obtention d'une bourse pour l'année 1960 sont priés de s'annoncer jusqu'au 15 décembre 1959 au secrétariat du Département fédéral de l'intérieur, à Berne, qui leur enverra les formules d'inscription et instructions nécessaires.

Les candidats devront indiquer s'ils désirent concourir dans la section des *beaux-arts* (peinture, sculpture, gravure, architecture) ou dans celle des *arts appliqués* (céramique, textiles, aménagement d'intérieurs, photographie, arts graphiques [illustration de livres, affiches, etc.], bijouterie, etc.). Dans la section des beaux-arts, les artistes ne sont admis à concourir que jusqu'à l'âge de 40 ans révolus.

Rédaction : D. BONNARD, ingénieur.

DOCUMENTATION GÉNÉRALE

(Voir pages 11 et 12 des annonces)

DOCUMENTATION DU BATIMENT

(Voir pages 6, 8, 14 et 16 des annonces)

SERVICE TECH. SUISSE DE PLACEMENT

(Voir page 13 des annonces)

INFORMATIONS DIVERSES

Installations de télémessure et de télécommande Landis & Gyr de l'Usine électrique de Buchs

(Voir photographie page couverture)

Ensuite de conclusion d'un contrat d'échange d'énergie entre l'Usine électrique de Buchs et la Société saint-gallo-appenzelloise d'Electricité (SAK) de Saint-Gall, la première nommée fut équipée en 1958 d'installations de télémessure et de télécommande Landis & Gyr.

La fonction de l'installation de télémessure consiste à transmettre et à indiquer à la centrale de Buchs les valeurs des puissances active et réactive échangées. En même temps, l'apport et la livraison correspondants d'énergies active et réactive sont enregistrés individuellement au moyen de télécompteurs à relais de comptage rapide. Par ailleurs, un instrument séparé enregistre à l'usine de Buchs la somme de la production propre et de l'énergie achetée, respectivement la différence entre la production propre et l'énergie vendue. La valeur de la production propre est transmise par un émetteur de télémessure à compensation.

L'installation de télémessure fonctionne selon le procédé à fréquence d'impulsions, avec la particularité toutefois qu'elle travaille sans relais. Les relais émetteurs sont remplacés par des modulateurs et les relais récepteurs à condensateurs de mesure par des convertisseurs magnétiques courant alternatif/courant continu (transformateurs d'impulsions).

Le contrat d'échange d'énergie entre les deux partenaires assure l'équilibre des réseaux respectifs en périodes de pointe et il prévoit trois échelons distincts de taxes fixes. Le dispositif « change-tarif » est télécommandé. La commutation des appareils indicateurs et enregistreurs de la centrale de Buchs sur le dispositif « change-tarif » correspondant s'effectue depuis une sous-station SAK au moyen d'une horloge à contact et par l'intermédiaire d'une combinaison de relais et de deux canaux de transmission simultanée à fréquence audible.