



This electronic version (PDF) was scanned by the International Telecommunication Union (ITU) Library & Archives Service from an original paper document in the ITU Library & Archives collections.

La présente version électronique (PDF) a été numérisée par le Service de la bibliothèque et des archives de l'Union internationale des télécommunications (UIT) à partir d'un document papier original des collections de ce service.

Esta versión electrónica (PDF) ha sido escaneada por el Servicio de Biblioteca y Archivos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) a partir de un documento impreso original de las colecciones del Servicio de Biblioteca y Archivos de la UIT.

(ITU) للاتصالات الدولي الاتحاد في والمحفوظات المكتبة قسم أجراه الضوئي بالمسح تصوير نتاج (PDF) الإلكترونية النسخة هذه والمحفوظات المكتبة قسم في المتوفرة الوثائق ضمن أصلية ورقية وثيقة من نقلًا.

此电子版（PDF版本）由国际电信联盟（ITU）图书馆和档案室利用存于该处的纸质文件扫描提供。

Настоящий электронный вариант (PDF) был подготовлен в библиотечно-архивной службе Международного союза электросвязи путем сканирования исходного документа в бумажной форме из библиотечно-архивной службы МСЭ.

JOURNAL DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

PUBLIÉ PAR LE BUREAU DE L'UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

Pour les abonnements, LES ANNONCES et tout ce qui se rapporte à la rédaction, s'adresser au Bureau de l'Union internationale des télécommunications, Berne (Suisse).

SOMMAIRE

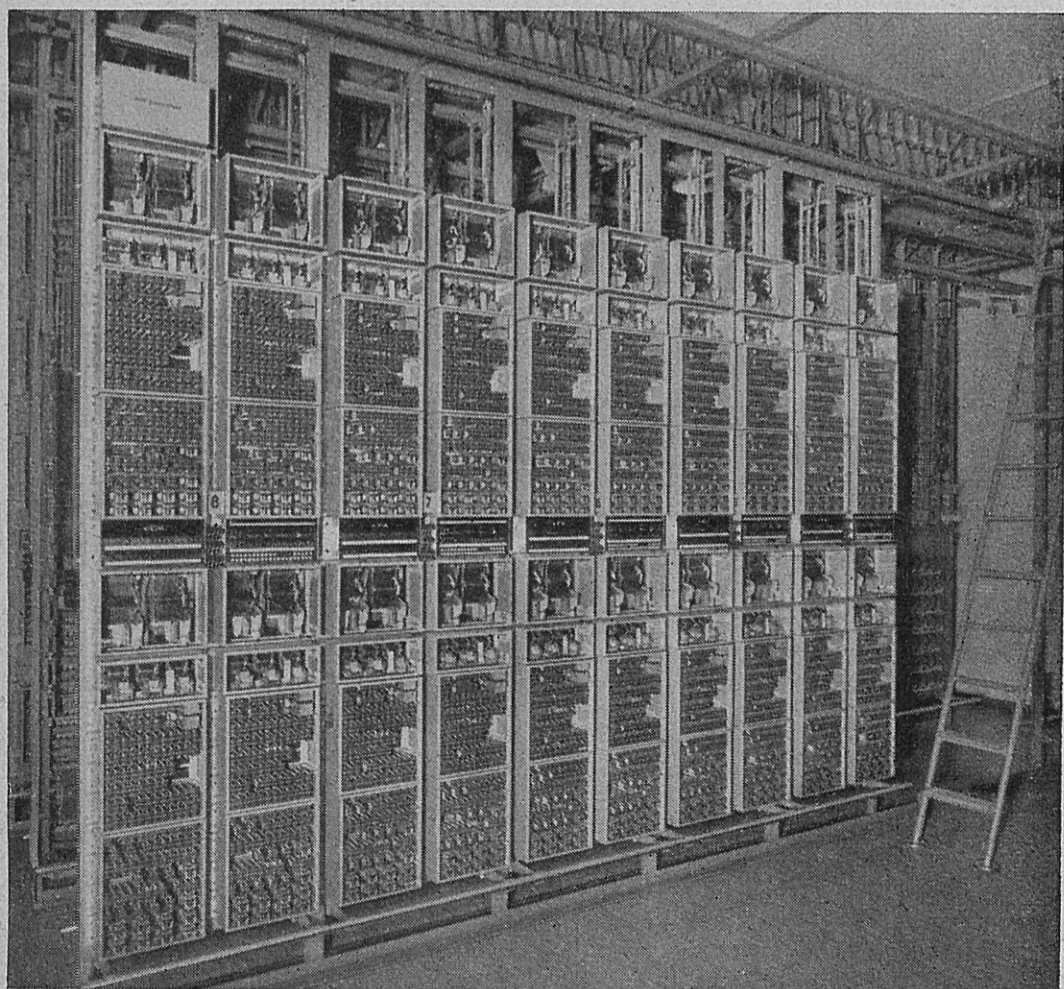
Réunion de l'Union internationale de radiodiffusion (Ouchy 1942).

Analyses.

Bibliographie.

Echos et nouvelles.

Sommaire bibliographique.



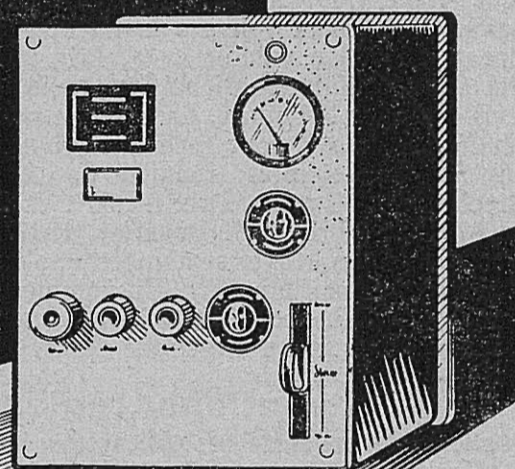
Série de bâtis avec 20 circuits d'enregistreurs dans le nouveau central téléphonique automatique système HASLER de Schaffhouse; équipement: 4000 abonnés.

Hasler SA Berne

Standard - Bell - System

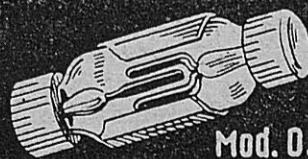
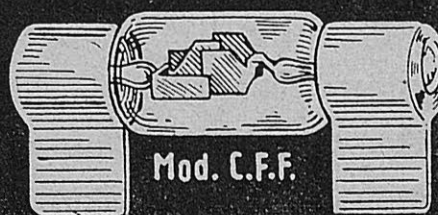
REDRESSEURS AU SELENIUM

Durée de vie pratiquement illimitée. Fonctionnement sans bruit. Rendement élevé. Aucune pièce mobile ou fragile. Emploi facile. Sécurité de fonctionnement absolue.



POUR TOUTES LES TENSIONS ET INTENSITÉS DE COURANT — POUR TOUS GENRES D'APPLICATIONS

Standard Téléphone et Radio S.A. Zurich
 BUBENBERG PLATZ 10 SEE STRASSE 395
 BERNE ZURICH



Les appareils de protection des installations de faible courant des Chemins de fer, Postes et Télégraphes Suisses sont munis de nos

ARCHIVES
 U.I.T.
 GENÈVE

Cartouches „Parafoudre” brevetées

Tensions critiques
 Mod. C.F.F.
 300 à 1000 volts

Société Anonyme
LUMIERE
 Fabriques Réunies de Lampes à Incandescence
 GOLDAU (SUISSE).

Tensions critiques
 Mod. O.T.D.
 300 à 500 volts

PUBLICATIONS DU BUREAU DE L'UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

Les commandes doivent être accompagnées du montant en *francs suisses*. — Les prix marqués d'un * ne comprennent ni le port ni l'emballage, ceux qui sont indiqués avec ** s'entendent port et emballage compris.

(Le Bureau de l'Union vendant toutes ses publications au prix de revient, aucun rabais ne peut être accordé aux libraires.)

Documents des Conférences et Comités.

A. Télégraphie et téléphonie.

- Londres, 1903. Un volume in-4°. Prix 18 f*.
Lisbonne, 1908. Un volume in-4°. Prix 18 f*.
Paris, 1925. Deux volumes in-4°. Ensemble 11 f*.
Cortina d'Ampezzo, 1926. (Documents du Comité d'étude du langage convenu). Un volume in-4°. Prix 7 f*.
Bruxelles, 1928. Un volume in-4°. Prix 4 f 70*.
Madrid, 1932. Deux volumes in-4°. Prix 35 f*.
Le Caire, 1938. Deux volumes in-4°. Prix 21 f*.
Comité consultatif international télégraphique (C. C. I. T.).
a) Avis émis par le Comité. Berlin, novembre 1926. Brochure de 28 pages (épuisé). Ces avis sont reproduits dans les Documents du Comité mentionnés sous b) ci-après (réunion de Berlin). Berlin, juin 1929. Brochure de 43 pages. Prix 1 f 50*. Berne, mai 1931. Brochure de 65 pages. Prix 1 f 40*. Recueil des avis des C. C. I. T. de Berlin (1926 et 1929), Berne (1931), encore en vigueur, et de Prague (1934). Brochure de 96 pages. Prix 2 f 30*. Avis émis par le Comité (y compris les avis antérieurs subsistants). Varsovie, 1936. Brochure de 115 pages. Prix 2 f 20*.
b) Documents. Berlin, novembre 1926. Deux volumes in-4°. Ensemble 8 f*.
Berlin, juin 1929. Deux volumes in-4°. Ensemble 16 f 50*. Berne, mai 1931. Deux volumes in-4°. Ensemble 9 f 70*. Prague, mai—juin 1934. Deux volumes in-4°. Ensemble 10 f 35* (épuisé). Varsovie, octobre 1936. Deux volumes in-4°. Ensemble 11 f 70*.

B. Radiocommunications.

- Londres, 1912. Un volume in-4°. Prix 3 f*.
Washington, 1927. Deux volumes in-4°. Ensemble 4 *
Prague, 1929. Un volume in-4°. Prix 1 f*.
Madrid, 1932. Deux volumes in-4°. Prix 5 f*.
Lucerne, 1933. Un volume in-4°. Prix 26 f*.
Le Caire, 1938. Deux volumes in-4°. Prix 32 f*.
Montreux, 1939. Un volume in-4°. Prix 25 f*.
Comité consultatif international des radiocommunications (C. C. I. R.).
a) Avis émis par le Comité. La Haye, sept./octobre 1929. Brochure de 50 pages (épuisé). Ces avis sont reproduits dans les Documents du Comité mentionnés sous b) ci-après (réunion de La Haye). Copenhague, mai/juin 1931. Brochure de 73 pages. Prix 0 f 50*. Lisbonne, sept./octobre 1934. Brochure de 67 pages. Prix 1 f*. Bucarest, 1937. Brochure de 203 pages. Prix 5 f*.
b) Documents. La Haye, septembre/octobre 1929. Un volume in-4°. Prix 3 f*.
Copenhague, mai/juin 1931. Un volume in-4°. Prix 4 f*. Lisbonne, septembre/octobre 1934. Deux volumes in-4°. Ensemble 4 f*. Bucarest, mai/juin 1937. Deux volumes in-4°. Ensemble 29 f*.

Conventions, règlements, tableaux.

- Convention internationale des télécommunications (Madrid, 1932). Prix 0 f 45**.
Convention européenne de radiodiffusion, Lucerne, 1933, Plan de Lucerne annexé à la Convention européenne de radiodiffusion et Protocole final annexé à la Convention européenne de radiodiffusion. Tirage spécial 1942. Prix 1 f 30**.
Convention européenne de radiodiffusion, Montreux, 1939, et Plan de Montreux de répartition des fréquences entre les stations de radiodiffusion de la région européenne. Prix 1 f 30**.
Projet de Convention et de Règlement élaboré par la Conférence de Washington en 1920. Révisé à l'aide des conclusions du Comité technique de radiocommunications réuni à Paris en 1921 (brochure grise). Edition française ou anglaise. Prix 5 f 50 l'exemplaire**.
Règlement télégraphique (révision du Caire, 1938) annexé à la Convention internationale des télécommunications (Madrid, 1932) et Protocole final audit Règlement. Prix 1 f 55**.
Règlement téléphonique (révision du Caire, 1938) annexé à la Convention internationale des télécommunications (Madrid, 1932) et Protocole final audit Règlement. Prix 0 f 80**.
Règlement général des radiocommunications (révision du Caire, 1938) annexé à la Convention internationale des télécommunications (Madrid, 1932): Protocole final au Règlement général des radiocommunications: Règlement additionnel des radiocommunications annexé à la Convention internationale des télécommunications (Madrid, 1932) et Protocole additionnel aux actes de la Conférence internationale des radiocommunications du Caire, 1938, signé par les délégués des pays de la région européenne. Réimpression inchangée. Prix 2 f 30**.
Tableau A des taxes du régime européen (révision du Caire, 1938), 1^{re} édition. Prix 2 f 20**.
Tableau B des taxes du régime extra-européen (révision du Caire, 1938), 1^{re} édition. Prix 2 f 50**.
Tableau C des taxes du régime européen (révision du Caire, 1938), 2^e édition. Prix 0 f 20**.
Tableau indiquant la manière dont sont traités, par les diverses administrations et par les exploitations privées, les télégrammes dont l'acceptation est facultative aux termes du Règlement télégraphique international (Révision du Caire, 1938). (Tableau rouge.) Brochure grand in-4°. Prix 2 f 10**.
Tableau indiquant comment sont traités, par les diverses administrations et par les exploitations privées, les radiotélégrammes dont l'acceptation est facultative aux termes des Règlements des radiocommunications (Révision du Caire, 1938). Ce tableau indique, en outre, les langues propres à la correspondance télégraphique internationale en langage clair, l'heure légale et le cadran adopté pour le parcours terre ferme — station mobile. (Tableau vert.) Brochure grand in-4°. Prix 1 f 60**.
Répartition et emploi des fréquences (longueurs d'onde) (révision du Caire, 1938). Prix 0 f 30**.

Cartes.

- Cartes schématiques des voies de communication télégraphiques internationales, octobre 1935. Prix 3 f 40** (Épuisé).
Carte schématique et Liste des câbles téléphoniques internationaux d'Europe, juillet 1937. Prix 4 f 25**

- Carte des circuits internationaux d'Europe spécialement établis ou aménagés pour transmettre la musique, en 1 feuille, 1939. Prix 0 f 90**.
Carte des stations côtières ouvertes à la correspondance publique, en 9 feuilles et 1 carte index, 1938. Réimpression inchangée. Prix 3 f 90**.

Nomenclatures officielles.

- Nomenclature officielle des bureaux télégraphiques.
17^e édition, 1939. Prix de l'exemplaire sur papier ordinaire, broché, avec l'abonnement aux annexes valable jusqu'à fin 1943 ou, éventuellement, jusqu'à la publication de la 18^e édition: 17 f 50*.
Nomenclature des câbles formant le réseau sous-marin du globe.
Brochure in-4°, 14^e édition, janvier 1939 avec supplément n° 1. Prix 2 f 05**
Nomenclature des circuits téléphoniques internationaux.
Brochure in-4° de 245 pages, février 1939. Prix 11 f**.
Nomenclature des voies de radiocommunication entre points fixes (télégraphie).
Brochure in-4°. Octobre 1939. Prix avec l'abonnement aux suppléments 3 f 65**.
Nomenclatures officielles des stations radioélectriques.
Brochures in-8°.
Tome 1. Nomenclature des stations côtières et de navire, 14^e éd., mai 1941. Edition mixte française-anglaise-allemande. Réimpression inchangée. Prix 6 f 50**.
Tome 2. Nomenclature des stations aéronautiques et d'aéronef, 15^e éd., avril 1941. Edition mixte française-anglaise Prix 4 f 60**.
Tome 3. Nomenclature des stations effectuant des services spéciaux, 8^e éd., février 1940. Editions distinctes: française et anglaise. Prix 6 f 50**.
Tome 4. Nomenclature des stations fixes (Index à la liste des fréquences pour les stations fixes en service). 9^e éd., février 1942. (Edition en langue française exclusivement) Prix 7 f —**.
Tome 5. Nomenclature des stations de radiodiffusion, 9^e éd., novembre 1940. Edition mixte française-anglaise Prix 6 f —**.
Les prix indiqués pour les tomes 3, 4 et 5 englobent ceux des suppléments qui paraîtront jusqu'à la prochaine édition.
Les tomes 1 et 2 ne comportent plus de suppléments.
L'ancienne nomenclature des stations de bord a été fusionnée avec le tome 1.

Listes.

- Liste des voies de communication télégraphiques internationales, 1936, avec suppléments. Prix 1 f 90**.
Liste alphabétique des indicatifs d'appel des stations terrestres, mobiles et fixes, 10^e édition, septembre 1941. Prix avec l'abonnement aux suppléments mensuels qui paraîtront jusqu'à la prochaine édition: 7 f**.
Liste des fréquences, 12^e édition, février 1942. Prix avec l'abonnement aux suppléments mensuels qui paraîtront jusqu'à la prochaine édition: 25 f**.
Liste des abréviations à employer dans les radiocommunications (révision du Caire, 1938). Prix 0 f 25**.

Statistiques.

- Statistique générale de la télégraphie.
Le 1^{er} vol., 1871 (années 1849 à 1869). Prix 5 f 50**.
A partir de 1870, un fascicule chaque année. Prix 0 f 60** pour les années 1870 à 1930. Année 1931, prix 1 f 60**. Année 1932, prix 1 f 40**. Années 1933 à 1936, prix 1 f**. Année 1937, prix 1 f 10**. Année 1938, prix 1 f 20*. Années 1939 et 1940, prix 0 f 90**. (Années 1877, 1878, 1880 à 1883, 1890, 1892, 1893 et 1920 épuisées.)

- Statistique générale de la téléphonie.
A partir de 1895, un fascicule chaque année. Prix 0 f 60** pour les années 1895 à 1930. Années 1931 et 1932, prix 1 f 20**. Années 1933 à 1937, prix 1 f**. Année 1938, prix 1 f 15*. Années 1939 et 1940, prix 0 f 90**. (Années 1892, 1893, 1894, 1905 et 1918 épuisées.)

- Statistique générale des radiocommunications.
Fascicules se rapportant à la situation au 30 juin 1908, à la période du 1^{er} juillet au 31 décembre 1908 et aux années 1909 à 1929. Prix 0 f 60**. Année 1930, prix 1 f 55**. Années 1931-32, 1933 à 1940, prix 0 f 60**. (Année 1909 épuisée.)

Journal des télécommunications.

- (Anciennement Journal télégraphique.)
Prix de l'abonnement annuel concordant avec l'année civile:
Suisse 9 f**. Union postale 10 f**. Le numéro isolé 1 f 25**.
Les volumes 1 à 3 (années 1869 à 1877) épuisés.
Le 4^e volume (années 1878 à 1880). Prix 15 f**.
A partir de 1881, chaque année forme un volume séparé. Prix des années 1881 à 1939, 5 f 50** le volume, et 10 f** ceux de 1940 et 1941. (Années 1912 et 1934 épuisées.)
Table alphabétique générale des matières contenues dans le Journal télégraphique de 1869 au 31 décembre 1910. Prix 1 f 80**; de 1911 au 31 décembre 1930. Prix 2 f**.

Publications diverses.

- L'Union télégraphique internationale (1865—1915), publication jubilaire. Prix 2 f 40**.
Dictionnaire télégraphique officiel de l'Administration chinoise pour les télégrammes différés originaires ou à destination de la Chine. Prix 3 f 60**.
Répertoire analytique des tarifs et autres renseignements notifiés par le Bureau international depuis sa fondation et non rapportés à la date du 31 mars 1911. Brochure grand in-4° 1911. Prix 2 f 50**.

JOURNAL DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

PUBLIÉ MENSUELLEMENT PAR LE
BUREAU DE L'UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
BERNE (SUISSE)

ABONNEMENTS. UN AN: SUISSE, 9 FR. — UNION POSTALE, 10 FR. SUISSES. — UN NUMÉRO ISOLÉ, 1 FR. 25.

Journal télégraphique: LVII vol. - 65 années.
Journal des télécommunications: 9^e vol. - 9^e année.

N^o 6.

Juin 1942.

SOMMAIRE.

Réunion de l'Union internationale de radiodiffusion (Ouchy, 1942).

Analyses.

Bibliographie.

Echos et nouvelles.

Sommaire bibliographique.

Les sentiments exprimés dans les articles du Journal des télécommunications sont personnels à leurs auteurs et ne permettent pas de préjuger les opinions de l'Union.

Réunion de l'Union internationale de radio-diffusion.

(Ouchy, 4 et 5 juin 1942.)

Pour la troisième fois depuis le début de la guerre, l'Union internationale de radiodiffusion (U. I. R.) a tenu ses assises à Ouchy (Suisse), les 4 et 5 juin 1942. L'ordre du jour ne comprenait que les objets statutaires, ainsi qu'une proposition de modification de l'article 10 des statuts, présentée par le délégué de la radiodiffusion allemande.

La veille de la première réunion, soit le 3 juin, le bureau du conseil siégea aux fins de préparer et d'ordonner les délibérations. Grâce à cette sage prévoyance et grâce aussi à l'excellente organisation mise sur pied par le secrétariat général de Genève, les réunions se déroulèrent avec la plus grande régularité.

Le nouveau président de l'U. I. R., M. Glogg, directeur général de la radiodiffusion suisse, sut diriger les débats avec habileté, fermeté et courtoisie. Il fut très utilement secondé par ses quatre vice-présidents et par M. de Reding, secrétaire général par intérim de l'U. I. R. L'esprit de discipline et de

bonne volonté des délégués contribua à créer une atmosphère calme et sereine, qui ne se départit à aucun moment tout au long des séances.

Participation.

Dix-sept délégations, représentant au total 21 membres actifs sur les 25 que compte actuellement l'U. I. R., ont pris une part effective aux réunions. Cela constitue un réjouissant progrès sur l'année dernière, où l'on ne constata la présence que de 12 délégations représentant 19 membres actifs sur un total de 26. Comme l'année dernière, la Cité du Vatican (membre à titre spécial), les administrations allemande, espagnole, française et suisse ainsi que le Bureau de l'Union internationale des télécommunications envoyèrent délégué et observateurs. Notons enfin la présence d'un observateur de la National Broadcasting Company de New York ainsi que du ministère des communications du Japon.

Voici la liste des membres actifs représentés aux réunions de cette année:

Albanie (représentée par l'Italie), Algérie, Allemagne, Belgique, Bohême et Moravie (représentée par l'Allemagne), Bulgarie (représentée par la Belgique), Croatie, Danemark, Espagne, Finlande, France, Hongrie, Italie, Maroc français, Norvège, Pays-Bas, Roumanie (représentée par la Finlande), Slovaquie, Suède, Suisse et Tunisie.

La Grèce, l'Irlande, le Portugal et la Turquie se sont abstenus.

1^{re} séance du conseil.

(4 juin 1942.)

En ouvrant la première séance, le président, M. Glogg, salua les délégations présentes par une aimable et cordiale allocution. « L'Union internationale de radiodiffusion », dit-il, « compte aujourd'hui

25 membres actifs. Je pense qu'il est de bon augure que la presque totalité de ses organismes se trouvent représentés ici, malgré les difficultés de l'heure. Cette assiduité de leur part et l'intérêt qu'ils n'ont cessé de témoigner à l'Union laissent présager d'utiles prises de contact, de nouveaux échanges et un heureux développement de la radiodiffusion internationale, lorsque les circonstances seront redevenues normales. L'essor futur de l'Union internationale de radiodiffusion dépend pour une large mesure de cette confiance, de cette volonté de continuité et d'une foi robuste en la radiodiffusion ».

Le président rappela le souvenir de deux pionniers de la radiodiffusion, MM. Maurice Rambert (Suisse) et Nicolas Kozma de Leveld (Hongrie). Parlant de M. Rambert, il s'exprima en ces termes : « L'Union, au cours de l'an dernier, a eu la douleur de perdre, en la personne de M. Maurice Rambert, l'une des personnalités qui ont été le plus étroitement associées à sa création et à son essor. Cofondateur de l'Union et son président dévoué de 1935 à 1937, nommé membre de son comité d'honneur cette même année, M. Rambert, qui fut un précurseur et un animateur de premier ordre dans le domaine de la radiodiffusion, laisse derrière lui une œuvre et un exemple dont les dirigeants de l'U. I. R. pourront largement s'inspirer dans l'avenir ».

En signe de deuil, l'assemblée, debout, observa quelques instants de silence pour honorer la mémoire des deux disparus.

Le conseil adopta ensuite sans observations les procès-verbaux des réunions de l'an dernier.

Il ratifia à l'unanimité, sur proposition du secrétaire général p. i., faisant office de rapporteur, la demande d'adhésion de la radiodiffusion croate (Hrvatski Krugoval). Le distingué délégué de la radiodiffusion croate, M. Latkovic, exprima sa gratitude par une déclaration pleine d'allant, dans laquelle il marqua sa foi et sa confiance dans l'avenir de la radiodiffusion croate, jeune encore mais susceptible d'un grand développement. Il releva en particulier que l'émetteur de Zagreb, dont la construction commença en 1925, procéda à ses premières émissions le 15 mai 1926. De nouveaux émetteurs sont en construction, les installations existantes vont être perfectionnées, une maison de la radio sera érigée à Zagreb et la radiodiffusion est en train d'être organisée systématiquement dans tout le pays.

Après avoir pris acte de cette déclaration, le président fit part au conseil des démissions que l'office a eu le regret d'enregistrer au cours des années 1940 et 1941. En voici la liste :

Membres actifs :

18. 3.1941 — Grande-Bretagne: British Broadcasting Corporation, Londres.
8. 6.1941 — Palestine Broadcasting Service, Jérusalem.

Membres associés :

1. 3.1940 — Argentine: Asociacion de Broadcasters Argentinos, Buenos Aires (cet organisme a cessé d'exister).
12. 7.1940 — Etats-Unis: World Wide Broadcasting Foundation, New York.
17. 7.1940 — Porto Rico: Radio Corporation of Porto Rico, Porto Rico.
29. 8.1940 — Canada: Canadian Broadcasting Corporation, Ottawa.
- 14.12.1940 — Birmanie: General Direction of Posts and Telegraphs, Rangoon.
10. 4.1941 — Australie: Australian Broadcasting Commission, Sydney.
30. 4.1941 — Australie: National Broadcasting Service, Melbourne.
7. 6.1941 — Indes britanniques: All India Radio, New Delhi.
- 10.10.1941 — Nouvelle-Zélande: New Zealand National Broadcasting Service, Wellington.

Depuis la dernière assemblée générale, les changements suivants sont intervenus au sein du conseil :

Belgique : l'Ing. K. Gunzer, commissaire-administrateur de l'Institut national belge de radiodiffusion, a remplacé le Baron F. van den Bosch.

Espagne : le Dr Ing. J. M. Rios Puron, de la direction générale des télécommunications, Madrid, a remplacé le Dr José Rodiles Pascual.

Maroc français : M. Zimberger, directeur de l'Office chérifien des postes et télégraphes, Rabat, a été désigné par cet organisme comme son représentant au sein du conseil.

Slovaquie : le Dr M. Arendas, membre du conseil d'administration de Slovensky Rozhlas, a été désigné par cet organisme comme son représentant au sein du conseil.

Le conseil entendit les rapports d'activité de l'office de Genève et du centre de contrôle de Bruxelles. Voici un bref résumé de ces deux rapports :

L'office de Genève.

Un nouveau contrat d'assurance-pension en faveur du personnel a été conclu avec la société d'assurance « Winterthur ». Le règlement des primes s'effectue à raison de $\frac{7}{13}$ à la charge de l'U. I. R. et de $\frac{6}{13}$ à la charge des assurés.

Comme par le passé, l'office a voué tous ses soins à la publication du Bulletin mensuel, organe de liaison entre les membres de l'U. I. R. Depuis le début de cette année, il paraît en cinq langues: allemand, anglais, espagnol, français, italien. Grâce aux efforts de la rédaction et à diverses collaborations de l'extérieur, il est devenu un instrument d'information de premier ordre, donnant un aperçu

complet du développement de la radiodiffusion sous tous ses aspects non seulement en Europe mais aussi dans d'autres continents.

Au cours de l'année 1941, l'office a publié une plaquette à la mémoire de M. Maurice Rambert, cofondateur de l'U. I. R., ainsi qu'un tableau synoptique en trois couleurs, montrant l'accroissement, au cours des trois dernières années, du nombre des auditeurs et leur densité dans les divers pays de la zone européenne. Il prépare en outre, en conformité d'une résolution votée par le conseil en 1939, à St. Moritz, une brochure intitulée « L'U. I. R., son histoire et son développement ». Cette brochure est destinée à commémorer le XV^e anniversaire de l'Union; elle fera l'historique de l'U. I. R. depuis sa fondation jusqu'à nos jours.

L'office a préparé et distribué, au cours de l'exercice, une abondante documentation comprenant des statistiques relatives à la composition des programmes, au nombre des relais de l'étranger, à l'accroissement du nombre des auditeurs et au développement de la radiodiffusion dans ses domaines les plus divers. Il a encore communiqué aux membres de l'U. I. R. les lois, ordonnances et décrets sur la radiodiffusion, qui ont été portés à sa connaissance.

L'office a engagé deux nouveaux employés au cours de l'année écoulée, soit une traductrice de langue allemande et un rédacteur-traducteur de langue italienne, ce qui porte l'effectif total du personnel à sept collaborateurs. De nouvelles tâches rendront probablement inévitable l'engagement d'employés supplémentaires.

Enfin, suivant le vœu exprimé par le conseil dans sa dernière réunion, l'office a poursuivi l'étude d'un plan de réorganisation et d'extension des services de l'U. I. R. afin que, le moment venu, elle soit en mesure d'accomplir toutes ses tâches, sans transition et avec un maximum d'efficacité.

Le centre de contrôle à Bruxelles.

On se souviendra sans doute qu'au mois de mai 1940 le centre de contrôle s'était replié en France, puis à Genève, où il poursuivait son activité de septembre à novembre. Au mois de mars 1941, il reprit avec ses appareils le chemin de Bruxelles. Le bâtiment de la S. I. C. U. I. R. étant réquisitionné par les autorités d'occupation, le centre dut louer d'autres locaux, où il s'installa provisoirement. Grâce aux démarches entreprises par la R. R. G., on peut espérer aujourd'hui que le bâtiment de la S. I. C. U. I. R. sera prochainement libéré. En attendant, la ville de Bruxelles alloue au centre de contrôle, pour le compte des autorités d'occupation, une indemnité annuelle de 155 000 fr. belges, ce qui a permis à la S. I. C. U. I. R. d'assainir sa situation financière. L'emprunt hypothécaire de

300 000 fr. belges, qui grevait encore le bâtiment de la S. I. C. U. I. R., a pu en effet être entièrement amorti grâce aux versements de la ville de Bruxelles; en conséquence, le prix du loyer pourra être abaissé.

La plupart des anciens employés ont pu être réengagés dès la fin juillet 1941 et le contrôle des ondes a été repris le 4 août. Cinq cents mesures sont effectuées en moyenne chaque jour, ce qui correspond à peu près au nombre d'avant-guerre. Les graphiques des mesures de fréquences ont été établis comme par le passé. Ils n'ont cependant pas été publiés, quelques membres du conseil s'y étant opposés lors des dernières réunions d'Ouchy. Toutefois, d'autres membres s'étant montrés désireux, entre temps, de recevoir à nouveau ces graphiques, un accommodement put être trouvé permettant de présenter les graphiques sous une forme acceptable pour tous les intéressés. D'après cet arrangement, les mesures se rapportant aux fréquences des pays opposés à leur publication sont remplacées, sur les graphiques, par un trait noir. La publication des graphiques pourra donc être reprise à une date pas très éloignée.

Les listes des stations à ondes courtes, moyennes et longues, dont la publication avait été suspendue, seront à nouveau régulièrement communiquées aux membres. Une première distribution d'une de ces listes a déjà été faite.

Des mesures des degrés de modulation et de puissance ont été effectuées conformément au désir de certains membres intéressés.

Enfin, le centre de contrôle est à nouveau intervenu lorsqu'il a constaté des écarts dans l'utilisation des fréquences allouées ou lorsque de tels écarts lui ont été signalés. Plusieurs membres l'ont en outre consulté au sujet de certaines modifications de longueurs d'onde.

Modification des statuts.

Le représentant de la radiodiffusion allemande est d'avis que le § 3 de l'article 10 des statuts est en contradiction avec le § 4 du même article. Selon lui, le § 3, qui prescrit que les vice-présidents ne peuvent être investis de plus de deux mandats successifs d'un an, n'est pas applicable si par exemple le président du conseil de l'U. I. R. n'appartient pas à l'un des trois pays dont le nombre d'auditeurs, pris en considération pour la fixation des charges au sein de l'Union, est le plus élevé (§ 4), et si deux vice-présidents, non rééligibles, appartiennent à un tel pays, ce qui est le cas actuellement. On se trouve donc en présence d'une difficulté que le représentant de la radiodiffusion allemande propose de résoudre en donnant au § 3 la nouvelle forme suivante:

§ 3: Les vice-présidents, *en règle générale*, ne peuvent être investis de plus de deux mandats successifs d'un an.

Cette formule ayant été trouvée trop élastique, le conseil, après discussion, tout en se rendant, quant au fond, aux arguments de la représentation allemande, adopta, quant à la forme, le texte transactionnel d'un nouveau § 9 proposé par le représentant de la radiodiffusion française. Voici donc la nouvelle rédaction de ce paragraphe qui sera soumise à l'approbation de l'assemblée générale :

Article 10 des statuts, *nouveau § 9.*

« Si les circonstances l'exigent, le conseil peut, dans l'intérêt supérieur du fonctionnement continu de l'U. I. R., suspendre l'application des dispositions des paragraphes 2, 3 et 4. »

En juin 1939, le conseil avait accepté une modification du § 5 de l'article 17 des statuts, modification qui n'avait pu, par la suite, être soumise à l'approbation de l'assemblée générale. Afin de valider, au point de vue juridique, ce changement, il décide de proposer à l'assemblée générale de la présente réunion d'entériner la correction apportée audit paragraphe, dont la nouvelle teneur est la suivante :

Article 17 des statuts, § 5 *modifié.*

« L'année administrative comprend la période allant du 1^{er} janvier au 31 décembre de chaque année.

« Sur la base du budget précédent, il sera mis en recouvrement, dès le 1^{er} janvier, cinq douzièmes provisoires que les membres de l'Union verseront en déduction de la cotisation future. »

Profitant de la mise en discussion de l'objet « Divers » de l'ordre du jour, le représentant de la radiodiffusion allemande, se rapportant à ce qui a été précédemment dit sur le même sujet, recommande chaudement aux membres de l'U. I. R. de soutenir les efforts du secrétariat général en collaborant plus encore que par le passé au développement du Bulletin mensuel. Il souhaite en particulier que cette collaboration accrue se porte notamment sur le contenu technique du Bulletin, qui pourrait être rédigé, selon lui, par le centre de contrôle de Bruxelles, puis transmis par celui-ci au secrétariat de Genève. Il serait également désirable que le Bulletin fût complété par des illustrations et des graphiques.

M. de Reding se déclare très heureux de pouvoir compter sur la collaboration active du centre de contrôle; il estime par contre préférable que la rédaction de la partie technique demeure à Genève afin de ne pas nuire au caractère d'actualité du Bulletin. Il faut en outre considérer les difficultés des communications postales. Après la guerre, lorsque les conditions seront redevenues normales, il sera toujours temps de confier au centre de contrôle de Bruxelles la partie technique du Bulletin.

Le porte-parole de la radiodiffusion italienne s'associe à la suggestion de son collègue d'Allemagne

en soulignant que les craintes de M. de Reding ne lui paraissent pas entièrement fondées. Le retard dû aux difficultés de communication ne joue pas ici un rôle si important; on trouvera peut-être un moyen permettant la transmission plus rapide des correspondances.

Le représentant de la radiodiffusion française répète les remarques qu'il a faites précédemment au sujet de la qualité des traductions et offre sa collaboration bénévole pour revoir les articles techniques qui auront dû être traduits en français.

Enfin, le délégué hollandais se plaint des longs délais que met le Bulletin à parvenir aux Pays-Bas. Le délégué de l'Allemagne s'offre aimablement à faire retransmettre de Berlin les exemplaires destinés aux Pays-Bas, à la Belgique et à la Norvège.

Finalement, le conseil, sur la proposition de son président, se déclare d'accord, en principe, pour que la rédaction de la partie technique du Bulletin s'effectue à Bruxelles. Le directeur p. i. de l'office de Genève et celui du centre de contrôle de Bruxelles s'entendront sur la manière de réaliser une collaboration utile et pratique, conforme aux intentions du conseil.

Commission budgétaire.

La commission budgétaire a tenu deux séances. Son président, M. Dubois (Pays-Bas), s'étant vu empêché, au dernier moment, de se rendre à Ouchy, c'est le président de l'U. I. R. et délégué du conseil, M. Glogg, qui le remplaça.

Selon son ordre du jour, la commission avait à examiner un projet de budget pour l'exercice 1942, le bilan et le compte de pertes et profits de l'exercice 1941, ainsi que les rapports sur la gestion comptable de l'office de Genève et du centre de contrôle de Bruxelles, à faire des propositions pour la fixation des cotisations et contributions pour l'année 1942, enfin à établir un rapport à l'intention du conseil.

Le rapport du vérificateur des comptes, le rapport sur la gestion comptable de l'office de Genève — qui attestent tous deux la régularité des écritures comptables et concluent à l'acceptation des comptes à la décharge de la direction —, le compte d'exploitation de l'exercice 1941, le projet de compte de pertes et profits au 31 décembre 1941 et le projet de bilan à la même date ne font l'objet d'aucune observation. Ils seront donc recommandés à l'approbation du conseil et de l'assemblée générale.

Le projet de budget, par contre, donne lieu à une longue discussion et doit être finalement remanié, les délibérations du conseil au cours de la première séance ayant fait ressortir la nécessité de dépenses nouvelles, notamment en ce qui concerne l'office de Genève, pour le développement du Bulletin mensuel (frais de traductions, d'abonnements aux journaux et revues, de ports, etc.), pour la bibliothèque et les

archives et, en ce qui concerne le centre de contrôle, pour l'achat de matériel technique, de fournitures de bureau, pour les impressions, etc.

Le projet de budget remanié comporte un déficit de 74 182 fr. suisses. Il s'agit de trouver les moyens aptes à compenser ce découvert. Une première mesure, consistant à annuler la réduction de 10% sur les cotisations, décidée en 1940, est proposée par le secrétaire général p. i. Une telle mesure rapporterait 20 000 fr. s. environ. Le délégué de la Suède, parlant au nom des pays nordiques, serait d'accord pour augmenter de 15% les cotisations actuelles afin de bien accentuer la valeur qu'attachent les membres au maintien de l'U. I. R. et à la continuation de son œuvre. Le délégué belge, tout en appréciant hautement les services de l'U. I. R., déclare cependant que son pays et la Bulgarie ne sont pas en état de souscrire à une augmentation dépassant 10%. Le représentant de la radiodiffusion italienne propose 10% pour l'exercice 1942 et, au besoin, 15% ou plus pour l'exercice suivant. Ce sera la délégation allemande qui facilitera le plus substantiellement la solution recherchée en offrant spontanément d'augmenter de 60% environ la cotisation de la R. R. G., en considération du fait que la cotisation versée jusqu'ici par la radiodiffusion allemande n'était pas en rapport avec le nombre de ses auditeurs, qui dépasse aujourd'hui 16 000 000. En faisant cette offre, la délégation allemande s'attend toutefois à ce que les autres membres fassent également un effort supplémentaire, proportionné au nombre de leurs auditeurs.

Finalement, la commission décide de proposer au conseil:

- 1° d'établir le budget, en ce qui concerne les recettes, sur la base des cotisations et contributions perçues pour l'exercice 1939 (le produit supplémentaire s'élèvera à 51 848 fr. s.);
- 2° d'accepter avec reconnaissance l'offre de la R. R. G., de porter sa cotisation de 55 300 fr. s. (1939) à 85 000 fr. s.;
- 3° de prélever un montant de 22 333,45 fr. s. sur le fonds de réserve spéciale;
- 4° d'envisager au besoin, pour l'exercice 1943, un nouveau pourcentage des cotisations et contributions, égal pour tous les membres, en vue de reconstituer le fonds de réserve spéciale.

Le projet de budget est modifié en conséquence.

2^e séance du conseil.

(5 juin 1942.)

Au cours de cette séance, le conseil examina la situation financière de l'U. I. R. sur la base du rapport de la commission budgétaire. Cette situation se présente comme suit:

Bilan. La récapitulation des divers groupes de comptes actifs et passifs fait constater, pour l'office de Genève et le centre de contrôle de Bruxelles, un total de l'actif de 269 203,85 fr. s. et un total du passif de 77 194 fr. s., ce qui donne un excédent actif, représenté par divers comptes spéciaux, de 192 009,85 fr. s. Ces comptes spéciaux (Genève et Bruxelles) s'élèvent à 190 000 fr. s. En additionnant cette somme au total du passif, on obtient un montant de 267 194 fr. s., qui, déduit du total de l'actif de 269 203,85 fr. s., laisse un excédent comptable actif de 2 009,85 fr. s.

Les comptes spéciaux de Genève et Bruxelles sont constitués par les réserves suivantes:

Fonds de roulement	100 000 fr. s.
Réserve en cas de dissolution de l'U. I. R.	40 000 »
Réserve spéciale	50 000 »
Total des réserves	<u>190 000 fr. s.</u>

Compte d'exploitation. Les recettes ordinaires ont produit 194 270,10 fr. s. et les dépenses ordinaires et extraordinaires se sont élevées à 187 037,45 fr. s. d'où un excédent des recettes de l'exercice 1941 de 7 232,65 fr. s.

Les frais de personnel se sont élevés à 51 724,86 pour l'office de Genève (y compris une indemnité de direction de 6 000 fr.) et à 50 347,30 fr. s. pour le centre de contrôle de Bruxelles (y compris une indemnité de 16 180 fr. s. versée aux trois membres de la direction). Les autres frais généraux (location, de bureau, frais généraux techniques et frais de conférence, etc.) se montent au total à 77 891,60 fr. s. pour l'office de Genève et à 109 145,85 fr. s. pour le centre de contrôle.

Compte de pertes et profits. Ce compte se résume par un total de 62 120,64 fr. s. au crédit et de 60 110,79 fr. s. au débit, d'où un excédent du crédit de 2 009,85 fr. s., conforme à l'excédent comptable actif du bilan.

Budget de l'exercice 1942. Les dépenses de l'office de Genève sont évaluées à 121 750 fr. s. et celles du centre de contrôle de Bruxelles à 151 774,45 fr. s., soit à 273 524,45 fr. s. au total. Les recettes provenant des cotisations des membres actifs et des membres associés sont évaluées, conformément aux prévisions de la commission budgétaire, à 251 191 fr. s. Ainsi que l'a proposé ladite commission, le solde passif escompté de 22 333,45 fr. s. sera couvert par un prélèvement correspondant sur la réserve spéciale.

Pour l'office de Genève, les frais de personnel sont évalués à 72 750 fr. s. (1941: 64 830), y compris une indemnité de direction de 6 000 fr. s., les frais de location à 5 000 fr. s. (4 450), les frais de bureau à 24 500 fr. s. (16 550), les autres frais généraux à

19 500 fr. s. (1 500). Dans ce dernier chiffre est prévue une somme de 8 000 fr. s. en vue de l'aménagement et de la réorganisation de la bibliothèque de l'office de Genève. Une autre somme de 5 000 fr. s. servira, le cas échéant, à couvrir les frais de déménagement de l'office dans un nouvel immeuble mis à la disposition de l'office par l'Etat de Genève.

Pour le centre de contrôle de Bruxelles, les frais de personnel sont évalués à 86 829,25 fr. s. (1941: 80 000), y compris une indemnité de 26 988 fr. s. versée aux trois membres de la direction, les frais de location à 18 486,10 fr. s., les frais de bureau à 18 553,90 fr. s. et les autres frais généraux ordinaires et extraordinaires à 49 495,60 fr. s., dont il faudra déduire l'indemnité de 21 590,50 fr. s. versée par la ville de Bruxelles pour l'occupation du bâtiment de la S. I. C. U. I. R.

Assemblée générale.

(5 juin 1942.)

L'assemblée générale, présidée par M. Glogg, eut tôt fait d'épuiser son ordre du jour, toutes les questions importantes ayant été résolues dans les séances préalables du conseil et de la commission budgétaire.

Elle adopta sans observation le procès-verbal de la dernière assemblée ainsi que le rapport du conseil. Elle vota une résolution « donnant décharge au conseil, avec remerciement, de sa gestion au cours de l'exercice 1941, et remerciant également les directeurs p. i. de l'office et du centre de contrôle ainsi que leur personnel pour le travail effectué ».

Puis elle approuva le compte d'exploitation, le bilan, le compte de pertes et profits et le budget tels qu'ils lui ont été présentés par le conseil.

L'assemblée générale décida ensuite, conformément à la proposition du conseil, de fixer les cotisations des membres actifs et du membre à titre spécial, de même que les contributions des membres associés, pour l'année 1942, selon les taux appliqués pour l'exercice 1939; elle prit acte, à cette occasion, de l'offre de la Reichs-Rundfunk-Gesellschaft de porter sa cotisation pour l'exercice 1942 à 85 000 fr. s., afin de l'adapter au nombre actuel de ses auditeurs.

Elle approuva enfin le texte du nouveau § 9 de l'article 10 et celui du § 5 de l'article 17 des statuts, tels qu'ils avaient été adoptés en séance du conseil.

Finalement, l'assemblée générale souscrivit à un vœu de la commission budgétaire tendant à ce que le secrétaire général p. i. soit chargé « d'informer les membres, le plus tôt possible, du montant probable de leurs cotisations pour l'exercice 1943 — selon le budget de l'Union pour ce même exercice — ceci dans le but de leur faciliter l'obtention des crédits nécessaires au paiement de leurs cotisations pour l'année prochaine ».

Réunion du nouveau conseil.

(5 juin 1942.)

Immédiatement après l'assemblée générale, le conseil se réunit afin de procéder à l'élection de ses vice-présidents.

D'après les statuts, MM. les vice-présidents Braillard (France) et Vallauri (Italie) devaient déposer leur mandat, mais le nouveau § 9 qui vient d'être adopté par l'assemblée générale permet de les réélire.

Le président propose au conseil de réélire les quatre vice-présidents actuels, soit MM. Braillard (France), von Braunmühl (Allemagne), Lerche (Danemark) et Vallauri (Italie).

Le résultat du vote, effectué au scrutin secret (§ 1 de l'art. 10), est le suivant:

M. von Braunmühl est réélu par 19 voix, MM. Braillard, Vallauri et Lerche par 20 voix chacun, sur 21 suffrages exprimés.

Le conseil confirme encore M. Glogg comme délégué du conseil.

Il décide enfin à l'unanimité que la prochaine réunion de l'U. I. R. se tiendra au mois de mai ou juin 1943, à Ouchy.

M. le président Glogg peut constater que l'ordre du jour est complètement épuisé. Il remercie chaleureusement tous les membres présents de leur dévouement et souligne avec une vive satisfaction l'esprit de famille et le désir de collaboration qu'ils n'ont cessé de témoigner au cours des séances. Ces excellentes dispositions sont d'un heureux augure pour l'Union internationale de radiodiffusion, qui n'a rien perdu de sa foi et de sa confiance dans l'avenir.

...ms.

Analyses.

Couplage des systèmes téléphoniques à commande directe et indirecte. Bulletin technique de l'Administration des télégraphes et des téléphones suisses, n° 2, avril 1942.

Dans un article paru dans le Bulletin technique, publié par l'Administration des télégraphes et des téléphones suisses, M. O. Moser, de Berne, expose comment on a résolu, en Suisse, le problème que posait, pour réaliser la téléphonie automatique interurbaine, l'existence de trois systèmes d'exploitation automatique, dont deux utilisent des enregistreurs et des traducteurs tandis que, dans le système pas à pas, les sélecteurs sont actionnés directement.

Il fallait donc trouver une solution qui garantît l'établissement automatique des communications d'un groupe de réseaux à l'autre, c'est-à-dire d'un système d'exploitation à l'autre suivant des principes uniformes.

Le nombre des installations du système pas à pas étant relativement faible, on a adopté la solution suivante: adjonction, dans les équipements de sortie des installations du système pas à pas, de dispositifs de couplage assurant l'enregistrement des impulsions de courant jusqu'à ce que les enregistrements du central correspondant soient prêts et traduction éventuelle de l'indicatif interurbain pour le trafic de transit dans les centraux à sélecteurs rotatifs.

On se trouva ainsi en présence d'un problème assez compliqué, mais on put, grâce à l'emploi de nouveaux dispositifs, le sélecteur à moteur et le répéteur d'impulsions, trouver une solution économique.

L'enregistrement et la traduction se font individuellement pour chaque sélecteur de groupe interurbain, de sorte que tous ces sélecteurs sont disponibles en tout temps et sans réserve pour l'écoulement du trafic. Le nombre des séries d'impulsions est illimité. Une large marge est ainsi laissée au développement futur.

La traduction des chiffres indicatifs à l'aide du sélecteur de direction ou du sélecteur de groupe interurbain se fait d'après de nouveaux principes. Au moyen d'un équipement relativement simple, on peut, suivant l'indicatif composé, envoyer jusqu'à 5 séries d'impulsions pour le trafic de transit à travers plusieurs centraux.

M. O. Moser s'étend longuement sur l'équipement de sortie, le trafic de sortie, le trafic d'entrée, le service rapide et aussi sur la signalisation qui présente de sérieuses complications.

Projets américains en ce qui concerne les isolateurs. Electrical Review n° 3353, février 1942. — M. R. L. Whitney, de la Westinghouse Electric & Manufacturing Co., a récemment exposé comment on s'y prend aux Etats-Unis pour pourvoir aux besoins nouveaux en ce qui concerne les isolateurs électriques.

Il a souligné la tendance actuelle qui consiste à équiper les nouvelles lignes de transmission et de distribution avec des isolateurs calculés pour réduire les interférences avec la réception radio et il a indiqué que les trois-quarts des isolateurs fabriqués par les usines de la Compagnie sont de ce type. Il a fallu changer la composition de leur vernis de façon à permettre d'utiliser des matériaux moins utiles aux besoins nationaux sans pour cela réduire leur efficacité et leur durée.

Un exemple de l'adaptation aux besoins a été la production de « Prestite », succédané qui peut être très bien moulé dans les formes les plus compliquées; il est formé exactement des mêmes substances que la porcelaine et il est chauffé avec elle, dans le même four.

On dit que la « Prestite » est aussi résistante à la compression que la porcelaine fabriquée par le procédé humide et qu'elle ne se déforme pas aux températures qui détruiraient des substances plastiques au phénol. Elle a la même rigidité diélectrique, est imperméable à l'humidité et n'est pas exposée aux craquelures de surface lorsqu'elle est soumise à des décharges répétées.

Chronomètre de précision à dé clic. G. Torzo. Alta Frequenza, n° 12, décembre 1941.

L'auteur décrit un chronomètre de précision, capable de mesurer le centième de seconde, piloté par un étalon de fréquence, étudié pour la mesure des étendues de temps dans l'étalonnage des compteurs. Il analyse les causes d'erreur et confirme, à la lumière des expériences, que l'erreur effective n'est pas supérieure à la valeur limite de 0,004 seconde.

Les phénomènes transitoires dans les lignes non uniformes. G. Zin. Alta Frequenza, n° 12, décembre 1941.

Le travail a pour but la détermination de la tension $v(x, t)$ et du courant $i(x, t)$ le long de la ligne non uniforme la plus générale lorsque cette ligne est en repos avant l'instant $t = 0$ lorsqu'à son entrée est appliquée une tension $v(0, t)$, qui est nulle pour les instants $t < 0$ et qui a une allure quelconque pour les instants $t \geq 0$.

Après avoir rappelé brièvement le développement des études sur les phénomènes de propagation dans les lignes, on introduit la notion d'impulsion de forme rectangulaire et d'extension infinie et on étudie son comportement pendant la propagation.

Les relations entre charge électrique et énergie fournies par la source d'alimentation d'une part et charge électrique et énergie localisées dans la partie intéressée de la ligne permettent d'obtenir tout de suite le rapport entre la tension et le courant qui caractérisent l'impulsion d'extension infinie. On étudie ensuite le comportement au point de jonction de deux lignes ayant des résistances d'onde différentes lorsque les deux lignes sont unies soit directement soit au moyen d'un système dissipatif constitué par une résistance en série et une résistance en dérivation; on obtient ainsi les coefficients de réflexion et de transmission relatifs à l'impulsion.

Une ligne quelconque peut être alors considérée comme une chaîne de lignes élémentaires sans pertes, unies entre elles au moyen de systèmes dissipatifs élémentaires concentrés et l'on obtient ainsi les expressions différentielles pour les coefficients de réflexion et de transmission.

Lorsque l'impulsion se propage, elle donne lieu à un train d'impulsions réfléchies, qui donne lieu à un autre train et ainsi de suite. Au moyen des expressions différentielles des coefficients de réflexion et de transmission on peut alors décrire l'état électrique qui se forme après le passage de l'impulsion et qui est dû à la superposition des trains d'impulsions des divers ordres de réflexion; après cela le passage au cas d'une tension de forme quelconque appliquée à l'entrée est immédiat.

La solution générale obtenue par cette voie est à titre d'exemple spécifiée dans le cas des coefficients de réflexion et de transmission constants tout le long de la ligne, c'est-à-dire dans le cas de la ligne exponentielle. Ce cas a de l'importance pour l'acoustique, les solutions pouvant être appliquées au pavillon exponentiel.

Les phénomènes qui se produisent dans les câbles souterrains lors de coups de foudre. Europäischer Fernsprehdienst, n° de décembre 1941.

Dans un sous-sol relativement mauvais conducteur, le câble souterrain représente une voie de dérivation très favorable pour les décharges de la foudre. La foudre y parvient la plupart du temps par les conducteurs aériens et y occasionne des déformations que l'on explique par les effets d'explosion des fibres de jute. L'onde du courant de foudre, dont la fonction de temps, par suite de la faible résistance de la décharge, doit être sinusoïdale et unipolaire, s'écoule sur l'enveloppe du câble et, pour une résistance de terre régulièrement répartie, elle a un affaiblissement exponentiel et très grand.

Par une répartition régulière du courant sur la surface de la gaine du câble, l'âme n'est d'abord pas touchée par la dérivation de la décharge de la foudre. A la chute de tension de l'impulsion de courant à la surface intérieure de la gaine correspond une impulsion de tension longitudinale dans tous les conducteurs, qui entraîne, lorsque la tension de rupture est dépassée et cela d'après des règles données par les statistiques, un passage de l'étincelle entre les conducteurs et l'enveloppe ou entre les couches de câblage.

Dans des espaces étroits, les décharges peuvent, à cause de la haute pression gazeuse qui se produit, provoquer également des dérangements de nature explosive du fait de l'arc.

Les bobines Pupin apparaissent comme des points de choc lorsqu'il y a des dyssymétries de

charge à l'intérieur des quartes du câble, c'est-à-dire particulièrement après que des conducteurs ont été traversés. Elles provoquent alors des accroissements de tension, ce qui fait que de nouvelles décharges secondaires se produisent souvent au voisinage des bobines.

Les intensités du courant des conducteurs peuvent provoquer de fortes magnétisations dans les bobines à noyau, instables du point de vue magnétique.

Un aperçu sur les mesures de protection adoptées pour les installations de câbles souterrains permet de reconnaître qu'il est très possible, même pour des câbles exposés, d'éviter une détérioration du fait des décharges de la foudre.

Procédé statique de répartition des impulsions électriques entre plusieurs voies. P. Toulon, ingénieur E. S. E. Bulletin de la Société française des Electriciens, n° 12, février 1942.

Si l'on porte une aiguille, finement effilée, à une tension élevée (plusieurs milliers de volts) par rapport à une plaque conductrice située à faible distance, l'aigrette qui se forme à la pointe laisse passer à travers l'atmosphère un courant notable. (Ce courant peut être, suivant les cas et le sens de la tension choisi, constitué d'ions, d'électrons ou de particules chargées). Si l'on substitue à la plaque conductrice une plaque perforée ou un grillage, le courant d'air électrisé peut cheminer à travers l'atmosphère au delà du grillage, sur une grande distance, surtout si l'on prend soin d'appliquer un champ électrostatique convenable. Plusieurs savants, notamment Mme Curie et M. Laporte, ont utilisé déjà ainsi des grillages portés à des potentiels convenables, pour arrêter ou provoquer le passage du faisceau électrisé spécialement pour mesurer la vitesse des particules chargées.

M. Toulon a cherché à utiliser ce même phénomène pour réaliser des dispositifs amplificateurs, analogues à ceux que l'on réalise aujourd'hui au moyen des tubes à vide (triodes, hexodes, octodes, etc.).

En opérant avec des grillages fins, de faibles distances entre électrodes et des champs élevés (quelques centaines de volts), la vitesse moyenne des particules électrisées est assez grande et la diffusion suffisamment faible pour que l'amplification de courants de fréquence téléphonique soit possible: on relève, en régime statique, des courbes caractéristiques analogues à celles que l'on obtient avec des triodes.

Les expériences faites par M. P. Toulon le conduisent à la conclusion suivante:

Les systèmes amplificateurs (à une ou plusieurs grilles de contrôle) basés sur l'emploi de l'effluve, dans l'air, à la pression atmosphérique, possèdent des propriétés ayant une assez grande analogie avec celles des triodes (hexodes, octodes ou diodes). Grâce à certains artifices, tels que l'emploi d'un grand nombre de pointes en parallèle, de grilles très rapprochées, etc., l'on parvient à les rendre utilisables pour des courants notables (quelques milliampères) et des tensions élevées (plusieurs dizaines de milliers de volts) ainsi que pour des fréquences assez élevées (10 000 ou 20 000 p/s). On pourrait être tenté de chercher à les employer de préférence aux triodes pour éviter le « vide ». Il faut reconnaître toutefois que les tubes à vide poussé ont, en général, une supériorité incontestable, puisqu'ils fournissent des courants beaucoup plus élevés, fonctionnent avec des tensions bien moindres, que leur régime est bien plus régulier, et leur vitesse de fonctionnement beaucoup plus grande.

Cependant, dans certains cas spéciaux, la « triode à effluve » présente certains avantages marqués sur le tube à vide, notamment lorsqu'on a besoin de réaliser à la fois l'amplification d'un très grand nombre de lignes indépendantes. On évite alors les difficultés insurmontables auxquelles conduiraient l'exécution d'un grand nombre d'ampoules scellées, d'innombrables « sorties de courant ». En disposant côte à côte des rangées de pointes, en regard de plaques indépendantes, on peut réaliser localement le contrôle du débit des charges électrisées sur de grandes surfaces. Cette application est particulièrement intéressante pour l'alimentation des écrans de télévision multiélémentaires.

Les contacts électriques. Comparaison des avantages du cuivre et de l'argent. « Delta », Electrical Review, 14 mars 1941.

Le cuivre est généralement employé pour les contacts électriques des commutateurs et des relais en raison de sa grande conductibilité et de sa dureté mécanique. Pour une résistance donnée, le degré de température dépend de la radiation et de la conduction de la chaleur au point de contact. Plus la masse et la surface du point de contact sont grandes, plus la température au point de contact reste basse. Or, le cuivre s'oxyde rapidement sous l'action de l'air et de l'huile à une température modérée. La résistance de l'oxyde de cuivre au passage du courant étant grande, une quantité relativement petite de cet oxyde sur une surface de contact suffit pour produire une chaleur locale qui s'élève rapidement. Cette caractéristique physique du cuivre influence défavorablement la fabrication des appareils de contrôle électriques.

L'oxydation des contacts de cuivre peut être atténuée par l'emploi de surfaces polies qui réduisent la pénétration de l'air. Les commutateurs sont souvent parcourus par des courants forts pendant un temps prolongé; l'élévation de la température qui en résulte peut être dangereuse.

L'argent présente, grâce à ses qualités de haute conductibilité et à son oxydation variable et minime, une efficacité spéciale, notamment pour les contacts de commutateurs et de coupe-circuits intérieurs et extérieurs. Ces contacts argentés réduisent les pertes de courant, évitent une augmentation rapide de la résistance de contact qui se manifeste par l'usage prolongé des appareils, diminuent par conséquent les frais d'entretien et prolongent la durée d'utilisation des installations. L'emploi de contacts argentés permet aussi de réduire la dimension des contacts comparativement à celle des contacts en cuivre pur.

Bibliographie.

90 Jahre Fernmelde-Technik und Präzisionsmechanik (90 années de technique de télécommunication et de mécanique de précision).

Les Etablissements Hasler S. A. à Berne fêtent cette année le 90^e anniversaire de leur fondation. C'est en effet en 1852, date de l'introduction en Suisse du télégraphe électrique, que furent installés les premiers ateliers fédéraux chargés de la construction et de la réparation des appareils Morse, ateliers qui furent repris en 1865 par Gustave Adolphe Hasler, le fondateur de la maison.

A cette occasion, les Etablissements Hasler publient, sous le titre ci-dessus, une brochure commémorative qui retrace les efforts considérables qu'ils ont fournis dans la technique des télécommunications, notamment en téléphonie, et donne une idée des merveilleux progrès réalisés au cours de ces neuf décennies dans tous les domaines de leur multiple activité.

Echos et nouvelles.

Mutations. — *Pérou.* — L'Administration péruvienne a fait connaître que, par décret gouvernemental en date du 1^{er} mai, l'Administration du Pérou est désignée sous le titre de « Direction générale des postes, des télégraphes et de la radiotélégraphie ».

M. Carlos E. Suarez a été désigné en qualité de directeur général des postes, des télégraphes et de la radiotélégraphie.

— *Vénézuéla.* — M. J. B. García Medina a été nommé directeur des radiocommunications du Vénézuéla à la date du 23 février 1942.

Introduction dans le district de Bialystok de la législation allemande relative au service de la poste et des télécommunications. — Par arrêté ministériel du 30 avril 1942, la législation allemande relative au service de la poste et des télécommunications a été introduite dans le district de Bialystok, y compris la région de Grodno, avec mise en application au 1^{er} avril 1942.

(*Postnachrichtenblatt.*)

Arrangement germano-danois concernant les services postaux et télégraphiques. — Des pourparlers ont eu lieu récemment entre l'Administration des Postes du Reich et celle des P. T. T. du Danemark et ont abouti à la conclusion d'un arrangement réglant les échanges postaux et télégraphiques des deux pays en cause. Des abaissements de tarif ont été consentis. En général, le tarif intérieur postal allemand est appliqué dans les échanges directs avec le Danemark. Pour ce qui a trait au service télégraphique, la taxe par mot d'un télégramme ordinaire a été ramenée à 15 Rpf. L'arrangement précité est entré en vigueur le 1^{er} juin 1942.

(*Postnachrichtenblatt.*)

Nouvelle communication télégraphique. — Une communication télégraphique directe a été ouverte entre la Bulgarie (Bitolia) et l'Albanie (Korçë). Cette communication est actuellement réservée aux relations limitrophes.

Nouvelles communications radiotélégraphiques. — On annonce qu'à la suite d'un arrangement intervenu entre la Fédération australienne, les Indes britanniques et l'Amalgamated Wireless Ltd, une communication radiotélégraphique directe a été établie, vers la fin du mois de février, entre l'Australie et les Indes britanniques. Les taxes applicables sur cette communication sont les mêmes que celles prévues par la voie des câbles.

— Vers la fin de février également, une communication radiotélégraphique directe a été inaugurée entre les Etats-Unis d'Amérique et la Nouvelle-Zélande.

(*Electrical Review.*)

Nouveau service phototélégraphique. — Le Postmaster General australien a fait connaître qu'un

service phototélégraphique direct a été inauguré entre la Fédération australienne et les Etats-Unis d'Amérique.

(*Electrical Review.*)

Fonctionnement des stations intercoloniales de télégraphie sans fil et des stations de câbles sous-marins aux Colonies françaises. — Une nouvelle réglementation est intervenue récemment en France en ce qui concerne le fonctionnement des stations intercoloniales de télégraphie sans fil et des stations de câbles sous-marins aux colonies. Alors que, jusqu'à présent, l'exploitation de ces stations relevait directement de l'Administration métropolitaine, elle dépendra, maintenant, en partie de cette Administration et en partie du secrétaire d'Etat aux colonies. L'autorité de ce dernier, qui s'exerce par l'intermédiaire des chefs des colonies, se borne, en ce qui concerne le personnel, à la surveillance, les sanctions encourues pour les faits de service étant toujours du ressort de l'Administration métropolitaine des postes, télégraphes et téléphones. L'Administration des postes, télégraphes et téléphones continue à régler toutes les questions relatives aux installations techniques et à l'exploitation. Cependant, les programmes d'équipement et les transformations techniques importantes ne sont arrêtés qu'après entente avec le secrétaire d'Etat aux colonies. Le secrétaire d'Etat aux communications donne ses instructions aux chefs des stations intercoloniales de télégraphie sans fil et des stations de câbles sous-marins par l'intermédiaire du secrétaire d'Etat aux colonies. De plus, alors qu'il existait autrefois une cloison étanche entre les stations intercoloniales de télégraphie sans fil et les stations locales, le chef de la colonie peut désormais requérir le personnel de la station intercoloniale pour exécuter des travaux ou assurer des vacations dans la station coloniale locale qui travaille en liaison avec la station intercoloniale de télégraphie sans fil. Il est à signaler toutefois que les dépenses des stations intercoloniales de télégraphie sans fil et des stations de câbles sous-marins continuent à être supportées par l'administration métropolitaine des postes, télégraphes et téléphones.

(*Bulletin officiel du Secrétariat général des postes, télégraphes et téléphones.*)

Le service téléphonique européen. — Lors de la reprise du service téléphonique entre la Belgique, d'une part, les territoires allemands incorporés de l'est et de l'ouest, l'ancienne Autriche, le Gouvernement général, l'Alsace, la Lorraine et le Luxembourg, d'autre part, des taxes spéciales par zones avaient été fixées provisoirement. Depuis le 1^{er} juin, ces taxes sont supprimées; de même, la cinquième zone spéciale dans les relations de l'Allemagne avec l'ancienne Autriche a été supprimée.

Le Protectorat de Bohême et de Moravie, le Gouvernement général, l'Alsace, la Lorraine et le Luxembourg sont incorporés au régime germano-belge. A partir du 1^{er} juin, le tarif téléphonique du régime germano-belge s'applique à tous les pays de l'est et de l'ouest incorporés à l'Allemagne depuis 1938, plus le Protectorat de Bohême et de Moravie, le Gouvernement général, l'Alsace, la Lorraine et le Luxembourg.

Ce nouveau tarif a le caractère suivant:

Coût d'une conversation téléphonique de trois minutes échangée pendant la période de fort trafic:

- a) dans le service limitrophe: RM
 jusqu'à une distance de 20 km . . . 0,30
 de 20 à 40 km de distance 0,50
- b) dans les autres relations:
 entre la première zone allemande et les zones belges

	1 Liège, Namur, etc. RM	2 Anvers, Bruxelles etc. RM
(jusqu'à 100 km depuis Aix-la-Chapelle)	1,60	2,20
zone 2 (de 100 à 300 km)	2,50	2,70
zone 3 (de 300 à 500 km)	3,40	3,70
zone 4 (au delà de 500 km)	4,40	4,70

D'autre part, le tarif téléphonique dans les relations germano-suédoises a été révisé; les zones tarifaires antérieurement fixées ont été supprimées. Depuis le 1^{er} juin 1942, le tarif téléphonique entre l'Allemagne et la Suède est applicable à tous les territoires de l'est et de l'ouest incorporés à l'Allemagne depuis 1938, plus le Protectorat de Bohême et de Moravie, le Gouvernement général, l'Alsace, la Lorraine et le Luxembourg.

Dans le nouveau régime, l'Allemagne est divisée en 5 zones et la Suède en 3 zones tarifaires. Une conversation de trois minutes échangée dans la période de fort trafic coûte:

	entre zones allemandes et zones suédoises		
	1 RM	2 RM	3 RM
1	3. —	4. 50	5. 90
2	3. 50	5. —	6. 40
3	4. —	5. 50	6. 90
4	4. 70	6. 20	7. 60
5	5. 50	6. 90	8. 40

(Postnachrichtenblatt.)

Création en Allemagne d'un comité d'experts des normes en matière électrotechnique.

— Sur la base d'un accord conclu entre le comité allemand des normes, l'office physico-technique du Reich, le ministre des postes, le ministre des communications, l'association allemande des électrotechniciens, l'armée, d'une part, et les organisations

économiques pour la production de l'électricité, l'industrie électrique, l'industrie céramique, d'autre part, un « comité d'experts des normes en matière électrotechnique (FNE) » a été créé le 24 juillet 1941, à Berlin, au sein du comité allemand des normes.

Ce comité d'experts a pour tâche d'établir les normes pour tout ce qui se rapporte au domaine de l'électrotechnique, en y faisant accéder tous les milieux intéressés (producteurs, consommateurs, autorités, théoriciens, etc.).

A cet effet, trois centres d'activité ont été institués à Berlin, l'un pour l'électrotechnique générale, le deuxième pour les produits électrotechniques et le troisième pour les moyens de communication techniques.

(Deutsche Post.)

Etats-Unis d'Amérique. — *Le budget de la F. C. C.* — Le budget de la F. C. C. pour l'exercice du 1^{er} juillet 1941 au 30 juin 1942, qui était de 5 068 729 dollars (2 339 729 dollars pour les dépenses ordinaires et 2 729 000 dollars pour le service de défense nationale), a été relevé de 587 195 dollars (343 433 dollars pour les salaires de 386 nouveaux employés du service de la défense nationale et 243 762 dollars pour les dépenses d'exploitation et achats d'installations techniques). Ainsi, la F. C. C. aura reçu durant l'exercice écoulé la somme totale de 5 655 924 dollars.

Pour le prochain exercice, le budget prévoit une somme de 4 991 219 dollars. 2 300 000 dollars sont prévus pour les salaires et les dépenses ordinaires, 23 600 dollars pour les imprimés et reliures et 2 667 619 dollars pour le service de défense nationale, dont l'organisation de contrôle des stations étrangères recevra, à elle seule, 836 979 dollars.

(Broadcasting.)

Radiodiffusion. — *Allemagne.* — *Un nouveau haut-parleur de haute qualité.* — Ces dernières années, le laboratoire de la R. R. G. a établi, en collaboration avec une grande fabrique de Berlin, un haut-parleur dont la qualité acoustique dépasse toutes celles connues à ce jour. Sa bande de fréquences s'étend de 50 à 10 000 kc/s et 16 000 kc/s se transmettent encore de façon appréciable. Cette grande gamme de réception provient du fait que dans le même appareil deux membranes concentriques travaillent ensemble et sont mécaniquement indépendantes l'une de l'autre. Une membrane intérieure reproduit les hautes fréquences, une membrane extérieure les fréquences basses.

L'un des avantages de cette construction consiste dans le fait que l'effet directif du haut-parleur est indépendant de la fréquence sur une grande variation angulaire, contrairement aux anciennes constructions, où les hautes fréquences sont fortement

rayonnées dans la direction axiale, tandis que l'on observe une forte diminution de celles-ci pour les directions latérales.

On a réussi à amoindrir les distorsions de phase qui font paraître la plupart des auditions floues et sans relief, de telle sorte que le timbre a une qualité sonore améliorée à un haut degré.

D'autre part, on peut charger le nouveau haut-parleur jusqu'à une puissance de pointe de 10 watts et jusqu'à environ 4 watts pour des tensions sinusoïdales.

Ce haut-parleur est utilisé pour des auditions de haute qualité.

(U. I. R.)

— *Argentine (République). — Nouvel émetteur.* — Le 1^{er} novembre 1941 a été inauguré « Radio Catamarca », le premier nouvel émetteur, de 5 kW, de la « Rades » (Red Argentina de Emisoras Splendid). Des émetteurs de 3 à 50 kW sont prévus à Buenos Aires, Rosario, Cordoba, Bahía Blanca, Mendoza, Neuquen et Posadas.

— *Contrôle de la radiodiffusion.* — Les stations radiophoniques ne sont autorisées à émettre des informations que sous une forme des plus laconiques et à la condition que ces informations aient été confirmées par une source sûre. La diffusion de nouvelles non confirmées n'est plus tolérée. Il est de même interdit de commenter les informations.

— *Canada. — Centre de relais des émissions de Grande-Bretagne.* — La station à ondes courtes de réception de Britannia Heights, près d'Ottawa, est devenue depuis le début de la guerre un important centre de retransmission des émissions d'Angleterre. Cette station, qui fait partie du réseau de la Canadian Broadcasting Corporation (C. B. C.) a une équipe de quatre techniciens travaillant 16 heures par jour. Elle retransmet, sur le réseau de la C. B. C., sept programmes par jour et dix-sept émissions hebdomadaires en provenance de la Grande-Bretagne. Elle dispose en outre d'une équipe de polyglottes qui écoutent les informations de toutes les parties du monde pour les communiquer au bureau d'informations de la C. B. C. Britannia Heights est munie de deux récepteurs à antennes « diversity » de la Canadian Marconi permettant de capter les ondes de 5 à 25 Mc/s. Etant donné que presque tous les programmes relayés proviennent de la station anglaise de Daventry, c'est dans la direction de cette station que sont établies les deux antennes rhombiques tendues au sommet de quatre mâts de 27 mètres de hauteur. Les programmes destinés au relais sur les stations du réseau de la C. B. C. sont captés par une station centrale, puis envoyés sur une ligne téléphonique spécialement équilibrée

à la station CBO d'Ottawa d'où ils sont transmis par des lignes téléphoniques aux autres stations canadiennes. Les émissions étrangères de propagande sont enregistrées sur disques.

(Broadcasting.)

— *Bilan financier annuel de l'organisme canadien.*

— Il ressort du rapport annuel de la Canadian Broadcasting Corporation pour l'année fiscale écoulée qu'un bénéfice net de \$ 183 585 a été réalisé au cours de cet exercice. Les émissions commerciales ont atteint un montant brut de \$ 895 066, et le revenu brut provenant des taxes de licence a été de \$ 3 140 259.

(U. I. R.)

— *Danemark. — Comptes de la radiodiffusion.* —

Le compte spécial de la radiophonie d'Etat pour l'exercice 1942-1943 a été relevé de 375 000 couronnes en raison de l'accroissement imprévu du nombre des auditeurs soumis au paiement de la taxe de licence. De plus, 34 945 couronnes sont prévues pour la surveillance de jour et de nuit de la maison de la radio, 285 635 couronnes pour des émissions musicales extraordinaires, 105 000 couronnes pour les dépenses supplémentaires de force motrice et de lumière, 90 000 couronnes pour l'aménagement de la nouvelle maison de la radio, 160 350 couronnes pour les amortissements et, enfin, 1,3 million de couronnes pour des travaux de construction.

— *Emetteur d'ondes courtes à modulation de fréquence.* — Après une interruption momentanée des émissions d'essai sur ondes courtes à modulation de fréquence, la radiodiffusion danoise a repris ces émissions le 8 janvier 1942 en utilisant la nouvelle onde de 50,2 Mc/s (5,976 m) qui remplace l'ancienne onde de 41,2 Mc/s (7,282 m).

— *Gouvernement général de Pologne. — Lutte contre l'écoute clandestine.* — Les prescriptions radiophoniques promulguées pour la Galicie stipulent que la simple détention d'un appareil récepteur doit faire l'objet d'une licence, tandis que dans le reste du Reich, seule l'exploitation d'un récepteur exige une telle licence. Cette mesure a été prise pour faciliter la lutte contre les auditeurs clandestins. La licence pour la réception des programmes radiophoniques est délivrée par la Poste allemande des territoires de l'Est. En principe, les auditeurs clandestins sont passibles de peines d'emprisonnement d'au moins six mois.

(U. I. R.)

— *Macao.* — Le radioclub de Macao envisage la construction d'une station de 5 kW.

(Welt-Rundfunk.)

— *Pays-Bas.* — *Ordonnance interdisant la libre disposition des appareils récepteurs.* — Le 15 décembre 1941, le commissaire du Reich pour les territoires néerlandais occupés a promulgué une ordonnance stipulant qu'il est interdit de disposer, sans son consentement préalable, des appareils récepteurs se trouvant dans l'industrie et le commerce. Les contrevenants sont passibles d'amendes se montant jusqu'à 10 000 florins. En plus de cette pénalité, les appareils pourront être confisqués. Les poursuites ne sont entreprises que sur demande du commissaire du Reich pour les territoires néerlandais occupés, qui est aussi responsable de l'application de ladite ordonnance.

(U. I. R.)

— *Roumanie.* — Le nouvel émetteur de radio-diffusion de 5 kW « Radio-Moldova » a été ouvert à Jassy le 2 novembre 1941. Ses émissions, faites primitivement sur 1158 kc/s (259 m), puis sur 1068 kc/s (280,9 m), sont destinées aux régions de la Moldavie, de la Bessarabie, de la Bucovine et de la nouvelle province de Transdnjestrie.

Depuis le 20 octobre 1941, seul l'émetteur à ondes courtes fait des transmissions en langues étrangères.

— *Centre d'écoute collective.* — En étroite union avec la division de la propagande du quartier général, la direction de la propagande du Gouvernement de Transdnjestrie à Odessa a fait une installation de haut-parleurs destinée à la réception collective. C'est ainsi que les émissions des studios de propagande et les programmes des stations roumaines sont diffusés par 50 haut-parleurs installés sur des places publiques et par 4000 haut-parleurs déposés chez des particuliers.

(Rundfunk-Archiv.)

— *Slovaquie.* — *Nouvel émetteur.* — Le nouveau grand émetteur de radiodiffusion de Kostolany a commencé ses émissions d'essai. Les émetteurs de Bratislava, Banská Bystrica et Prešov seront l'objet d'améliorations d'ordre technique.

(Welt-Rundfunk.)

— *Tyrol et Vorarlberg.* — *Petits émetteurs.* — Il est très difficile d'avoir une bonne réception radio-phonique dans les vallées du Tyrol et du Vorarlberg, en raison de la configuration montagneuse du pays. Les récepteurs populaires, par exemple, sont incapables de recevoir les programmes des émetteurs les plus proches. Afin de parer à cet inconvénient, la direction des postes du Reich à Innsbruck a l'intention d'ériger quelques petites stations synchronisées dans les vallées où la réception est mauvaise. Ces stations, de quelques centaines de watts, capteront les programmes des stations à onde

commune du sud de l'Allemagne et les retransmettront après les avoir renforcés.

(Rundfunk-Archiv.)

Télévision. — *Etats-Unis d'Amérique.* — *Exploitation commune de télévision.* — Les quatre organismes suivants: N. B. C., DuMont, General Electric Co. et Philco Corp., projettent d'ériger en commun une station de télévision à Washington. Elle sera reliée aux stations de télévision de New-York et Philadelphie. Le réseau ainsi projeté aurait l'avantage de diminuer considérablement les frais d'exploitation de chaque société.

(U. I. R.)

Nouvelles financières. — *American Telephone and Telegraph Company.* — Le bénéfice net réalisé par cette compagnie américaine, au cours du premier trimestre de l'année 1942, ressort à 47 070 000 dollars contre 47 470 000 pour la période correspondante de 1941.

(Le Temps.)

— *Grande compagnie des télégraphes du Nord.* — Les bénéfices bruts de 1941 ressortent à 4 719 600 couronnes et les frais d'exploitation à 4 316 460 couronnes. Toutefois, l'absence de renseignements des succursales étrangères n'a pas permis d'établir des comptes définitifs. Cette année encore, il n'y aura ni acompte ni dividende.

(Journal de Genève.)

— *Société française radioélectrique, Paris.* — Cette société a décidé, au cours d'une assemblée extraordinaire, de porter son capital-actions de 35 à 70 millions de francs.

— *Société roumaine de radiodiffusion.* — Le bilan pour 1941 révèle un bénéfice net de 5 millions de leis. Les fonds d'exploitation se sont élevés à la somme de 134,4 millions de leis. Les investissements de la société sont de 361,3 millions de leis. Le fonds pour l'extension de la radiodiffusion roumaine a passé de 5,7 millions, en 1940, à 25,9 millions de leis en 1941. Le fonds de renouvellement des installations de la maison de la radio s'élève à 30 millions de leis tandis que le fonds d'amortissement est de 225 millions de leis.

— Dans son assemblée générale du 14 mars 1942, la Société roumaine de radiodiffusion a décidé de porter le capital-actions de 50 à 250 millions de leis.

(Rundfunk-Archiv.)

Sommaire bibliographique.

Remarques :

L'abréviation « P. » signifie « page » ou « pages ».

Les chiffres qui figurent éventuellement après les titres des articles indiquent les indices de classification décimale choisis par les auteurs.

Publications périodiques en langue française.

Bulletin de la Société française des électriciens, avenue Pierre-Larousse 8-14, Malakoff (Seine). Année 1942. N° 13. — P. 120-140. *Brylinski, Liénard*. Induction magnétoélectrique (Discussion de la communication de M. L. Bouthillon). — P. 141-158. *Josse, Gazel*. Un nouvel oscillographe enregistreur de défauts. — P. 159-169. *Dervieux, Pouret*. Les manifestations électriques de l'écorce cérébrale chez l'homme (Méthodes et procédés de détection et d'enregistrement). — P. 170-176. *Déribéré*. Procédé de séchage par rayonnement infrarouge et son application au séchage des imprégnations isolantes. — N° 14. — P. 181-198. *Fernier*. La coupure des lignes à 380 kV. — P. 199-204. *Brylinski*. Sur la résistance des conducteurs cylindriques en fer au courant alternatif à 50 p.s. (A propos de l'exposé de M. M. Mathieu.)

Radio, rue Centrale 5, Lausanne. Année 1942. N° 19. — P. 580-581. *Droz*. Un montage d'amateur : Réalisation d'un « super » construit en matériel suisse. — P. 612-613. *Schubiger*. A marine suisse « radios » suisses.

Radio National, Organe officiel de la radiodiffusion nationale, Etat français. Année 1942. N°s 52, 54. — Faut-il créer un conservatoire de la radio? — N° 55. — *Laspeyres*. Mille kilomètres de câbles pour quinze lieues d'onde. — N° 56. — *Braillard*. La bonne antenne.

Revue générale de l'électricité, place de Laborde 12, Paris 8^e. Année 1942. Tome LI. N° 4. — P. 237-242. *Maillat*. Emploi de la stroboscopie pour la vérification et le réglage des compteurs électriques en service chez les abonnés. — P. 242-248. *Soulier*. A propos de quelques applications industrielles récentes des condensateurs. — P. 249-259. *Ney*. Méthode simplifiée pour l'étude de la sensibilité d'un pont de mesures. — P. 259-262. *Rivault, Haubert*. Un déclencheur automatique de balayage pour oscillographe à rayons cathodiques.

Publications périodiques en langue allemande.

Deutsche Post (Die), Verlag G. Koenig, Magazinstrasse 15-16, Berlin E 2. Année 1942. N° 19. — P. 172-173. Cable and Wireless (Aufbau und Entwicklung des britischen Funk- und Kabeltrusts). — N° 20. — P. 177-180. *Steller*. Die Neuregelung der Ausbildung für den gehobenen Postdienst. — N° 21. — P. 185-189. *Wrede*. Die deutsche Reichspost im Leistungskampf der deutschen Betriebe. — P. 192. Die Kapitalaufstockungen in der deutschen Fernmeldeindustrie. — N° 22. — P. 197-201. *Kleber*. Vereinfachung des Kassen- und Rechnungsdienstes. — N° 23. — P. 223-225. Reichspostminister Dr. Ohnesorge und die deutsche Reichspost. — P. 226-228. Reichspostminister Dr. Ohnesorge und die Technik. — N° 24. — P. 229-232. Philipp Lenard zum 80. Geburtstag.

Deutsche Postzeitung, Verlag Beamtenpresse G. m. b. H., Friedrichstrasse 41-42, Berlin SW 68. Année 1942. N° 9/10. — P. 33-34. *Schumeier*. Nachwuchsförderung im öffentlichen Dienst. — P. 34-36. Die Ortsnamen und ihre Bedeutung.

Elektrische Nachrichten-Technik, Verlag J. Springer, Linkstr. 22-24, Berlin W 9. Année 1942. N° 1/2. — P. 1-7. *Wald*. Zur Theorie des Phasenausgleichs. 621.315.2.054.3 : 621.3.018.12.001.13. — P. 7-15. *Ludenia*. Die Anregung von Hohlraumresonatoren durch Kippschwingungen. 621.396.616.029.6. — P. 16-25. *Hudec*. Verschiedene Schaltungen von Brückenquarzfiltern. 621.392.52 : 621.318.7.

Postarchiv, Zeitschrift für das gesamte Post- und Fernmeldewesen, Reichspostministerium, Berlin. Année 1942. N° 2. — Sonderheft : Europäisches Postwesen. — P. 71-80. *Pession*. Die Organisation des Post- und Fernmeldewesens in Italien. — P. 81-103. *Risch*. Probleme und Ziele eines Europäischen Postvereins. — P. 104-112. *Albrecht*. Entstehung und Entwicklung des Post- und Telegraphenwesens in Finnland. — P. 113-127. *Pissomoff*. Die Sonderstellung Bulgariens als Durchgangsland im Post-, Telegraphen- und Fernsprehdienst. — P. 136-156. *Hering*. Freileitungen für das Trägerfrequenzfernsprechen.

Postnachrichtenblatt, Leipzigerstr. 15, Berlin W 66. Année 1942. N° 19. — P. 115. Einführung des Post- und Fernmelderechts im Bezirk Bialystok. — P. 115-117. Deutsch-dänisches Post- und Telegraphenabkommen. — N° 20. — P. 124. Fernsprehdienst mit Belgien. — P. 124. Fernsprehdienst mit Schweden. — N° 21. — P. 129-130. Privattelegrammverkehr der Angehörigen der ausländischen Freiwilligenverbände mit ihren Heimatländern. — N° 22. — P. 138. Der Rundfunk auf den Philippinen. — N° 24. — P. 155. Fernsprehdienst mit den Niederlanden. — P. 156. Fernsprehdienst mit der Schweiz. Fernsprehdienst mit Spanien.

Rundfunk-Archiv, R. v. Decker's Verlag G. Schenck, Berlin W 15. Année 1942. N° 4. — P. 149-160. *Preuss*. Rundfunkdichte und Marktfrage in ihrer Bedeutung für die kulturellen und politischen Ziele der Rundfunkführung. — P. 161-176. *Geldrich*. Rundfunkland Indien (Untersuchungen zur Bevölkerungsstruktur und den Rundfunkfaktoren). — N° 5. — P. 193-196. *Klee*. Die Strafbarkeit des Abhörens von Schwarzsendern. — P. 196-202. *Goldschmidt*. Jüdischer Einfluss im britischen und französischen Rundfunk. — P. 203-230. *Geldrich*. Rundfunkland Indien (Fortsetzung).

Schwachstrom, Franz Westphal Verlag, Wolfshagen-Scharbeutz (Lübecker-Bucht). Année 1942. N° 5. — P. 33-36. *Skopek*. Grundlagen des Drahtfunks. 621.396.44. — P. 36-39. *Werner*. Empfindliche Relais der Fernmeldetechnik (Schluss). 621.394.64. — P. 39-40. *Stange*. Selbsttätiger Pufferbetrieb. 621.395.64.

Telefunken-Mitteilungen, Hallesches Ufer 30, Berlin SW 11. Année 1941. N° 86. — P. 5-8. *Schröter*. Abschied von Wilhelm Kummerer. — P. 11-22. *Hahn*. Planung und Einrichtung einer Einseitenband-Funkfernsprechverbindung mit Übersee. — P. 23-35. *Buschbeck, Rothe*. Der Telefunken-Einseitenbandsender. — P. 36-49. *Kotowski, Rost, Sobotka, Vogt*. Der Telefunken-Einseitenbandempfänger für zwei Gesprächskanäle. — P. 50-58. *Hölzer, Leypold*. Einseitenband-Funkfernsprechverbindung mit Übersee. Die Mittelfrequenz-Einrichtungen auf der Sende- und Empfangseite. — P. 59-71. *Sachse*. Die niederfrequenten Einrichtungen für eine neue Funkfernsprechverbindung mit Übersee. — P. 72-74. *Bredow*. Karl Solff †.

Telegraphen-, Fernsprech-, Funk- und Fernseh-Technik, Verlag Richard Dietze, Wichmannstrasse 5, Berlin W 62. Année 1942. N° 4. — P. 92-103. *Braun, Just*. Minderung des Lärmes in Räumen, Herabsetzung seiner Störwirkung beim Fernsprechen und Verbesserung der Hörsamkeit von Räumen. 534.83 : 621.395.822 : 699.844. — P. 103-108. *Klein*. Die

Betriebsdämpfung von Vierpolketten. 621.392.22. — P. 109–112. *Brauner*. Ein tragbares Hochfrequenz-Analysiergerät. 621.317.75.029.54 : 621.317.35/361. — P. 112–114. *Grosskopf, Pützer, Vogt*. Ein neuer Leitfähigkeitsmesser. — 621.317.762 : 621.396.812. — P. 115–119. *Langer*. Über die unmittelbare Bestimmung des Dämpfungs- und Winkelmasses an linearen symmetrischen Vierpolen bei Unteranpassung an den Ausgangsklemmen. 621.392.2 : 621.317.34 : 621.315.212.

Telegraphen-Praxis, vereinigt mit *Funk-Praxis* und *Werkpraxis*. Franz Westphal Verlag, Wolfshagen-Scharbeutz (Lübecker-Bucht). Année 1942. N° 9. — P. 65–67. *Wahl*. Einführung in die Verstärker-Praxis. 621.395.64. — P. 67–70. *Schubert*. Wechselstromwiderstände in graphischer Behandlung. 518.4. — P. 70–72. *Piesker*. Über eine neue Kraftwirkung durch Verwertung mechanischer und magnetischer Kräfte und den Bau neuer Schaltgeräte (Fortsetzung). — N° 10. — P. 73–75. *Wahl*. Einführung in die Verstärker-Praxis (Fortsetzung). 621.396.64. — P. 76–78. *Müller*. Das Fallwähler-System. 621.395.34. — P. 79–80. *Piesker*. Über eine neue Kraftwirkung durch Verwertung mechanischer und magnetischer Kräfte und den Bau neuer Schaltgeräte (Schluss).

Welt-Rundfunk, Kurt Vowinckel Verlag, Wolfsbrunnweg 36, Heidelberg. Année 1942. N° 2. — P. 49–56. *Schneider*. Finnische Rundfunkentwicklung zur Kriegszeit. — P. 56–61. *Gehlhar*. Von der Bretterbude zum Rundfunkhaus. — P. 62–70. *Meyer-Goldenstädt*. Schicksalsstunden des Revaler Rundfunks. — P. 70–72. *Bitterhoff*. Beobachtungen zum sowjetischen Rundfunkwesen. — P. 73–74. *Kröttinger*. Soldaten hören ihren Sender. — P. 75–76. *Mundhenke*. Die deutsche Sendung im slowakischen Rundfunk. — P. 76–83. *Wagenführ*. Wege zum Fernseh-Nachrichtendienst. — P. 84–86. *Laven*. Gedanken zum Rundfunkbericht.

Zeitschrift für Fernmeldetechnik, Werk- und Gerätebau, Verlag R. Oldenbourg. Schliessfach 31. München I. Année 1942. N° 5. — P. 65–69. *Dewald*. Selbsttätige Warnlicht-Signalanlagen. — P. 69–73. *Hameister*. Atomtheorie und Vierpoltheorie. — P. 73–75. *Schüssler*. Beeinflussung der Arbeitsweise von Gleichstrom-Elektromagneten durch Schaltmittel. — P. 75–77. *Raabe*. Die Verwendung von Cupalblechen in der Fernmeldetechnik.

Publications périodiques en langue anglaise.

Broadcasting, National Press Building 870, Washington, D. C. Année 1942. N° 4. — P. 8–9, 38–39. *Lehman*. 1941 audience far ahead of past years (President's talks break past records: changes slight in commercial programs). — N° 5. — P. 7–8, 36. Gross time sales \$ 237 600 000 in 1941. — P. 12, 45–46. Court clips FCC press-radio authority. — P. 14. Radio transmitters, receivers to receive priority in power. — N° 6. — P. 10. NAB code group votes news control plan. — P. 14. Industry accepts war labor policy. — N° 7. — P. 9–10. DCB issues proposal to freeze facilities (Prompt approval by WPB and FCC seen). — P. 12–13. Canadian broadcasters face war issues. — P. 15. The test, can the enemy utilize it? (Radio censor suggests formula to gauge all programs). — N° 8. — P. 9, 56. New stay of network rules is sought. — P. 10. Broadcasting's vital role in wartime stressed by FCC in its freeze ruling. — P. 12. *Pellegrin*. Radio industry outlook still favorable. — P. 24–28. Full text of Court decision in network-monopoly case. — P. 58–59. Engineers discuss operation in wartime. — N° 10. — P. 9, 50. Court stay defers net contract upsets. — P. 20–25. *Smeby*. Engineering looks to wartime demands. — P. 54. Wartime shortwave operation up to FDR and budget bureau.

Electrical Review (The), Dorset House, Stamford Street, London, S. E. 1. Année 1942. N° 3354. — P. 305–306. Post-war planning (Public utilities' views). — N° 3355. P. 327–329. *Beavis*. Short-circuits in cables (Investigations of breakdown due to bomb damage). — P. 331–332. *Stubbings*. Education of engineers (A criticism of the present system). — N° 3356. — P. 363–366. *Beavis*. Short-circuit currents (Co-ordinating cable size with system characteristics). — P. 367–368. *Fleming*. Education and training (A wider conception advocated). — P. 371. An unusual cable joint (Useful for air-raid repairs). — N° 3357. — P. 395–397. *Jervis*. Laminated densified wood (Insulating properties and tooling applications). — N° 3361. — P. 527. Wartime installations (Simplicity and speed essential). — P. 529–531. Fluorescent lamps (Installations section paper and discussion). — P. 533. Future of Broadcasting.

Wireless World (The), Dorset House, Stamford Street, London, S. E. 1. Année 1942. N° 4. — P. 77–78. Broadcast warfare. — P. 79–82. *Bennington*. Short-wave disturbances (Solar phenomena that affect communication). — P. 83–86. *Cazaly*. Instruments: Test and measuring gear and its uses (Output meters and attenuators). — P. 87–89. Homodyne reception (Possibilities of the system as an aid to selectivity). — P. 92–95. *Johnson*. Electrons in U-H-F valves. — N° 5. — P. 106–107. *Bell*. Frequency modulation or homodyne? (Advantages and limitations of the systems). — P. 108–109. *Boyland*. Valve equivalent circuit (Notes on its limitations). — P. 111–113. Stable DC amplification (High sensitivity in an instrument designed for AC operation). — P. 117–120. *Johnson*. Electrons in U-H-F valves (Some recent amplifiers and oscillators).

Publication périodique en langue hongroise.

Magyar Posta, Krisztina Körút 12, Budapest. Année 1942. N° 6. — P. 281–289. *Vajda*. « Hivatalos szemlék és a kezelés ellenőrzése ». — P. 290–297. *Lukász*. Az előfizetői távgépírószolgálat rendszeresítése Magyarországon. — P. 297–302. *Dancsák*. A m. kir. posta fogalmazási tisztviselőinek szakképzése. — P. 302–315. *Kovács*. Csatlósok és áthallások távkábelben tekintettel a bécsi és szegedi távkábel utópupinózására. — P. 315–319. *Kovács*. A nyíregyházai automatikus távbeszélő központ.

Publications périodiques en langue italienne.

Alta frequenza, via S. Paolo 10, Milano. Année 1942. N° 3-4. — P. 116–156. *La Barbera*. La misura di piccoli intervalli di tempo. — P. 157–173. *Nuovo*. Analogie elettromeccaniche e loro applicazione ai problemi di elettroacustica. — N° 5. — P. 195–213. *Carrara*. Stabilità di ampiezza degli autooscillatori. — P. 214–244. *Nuovo*. Analogie elettromeccaniche e loro applicazione ai problemi di elettroacustica (continuazione e fine).

Bollettino del Centro Volpi di Elettrologia (édition française), Palazzo Vendramin, Venezia. — Année 1941. N° 3. — P. 3–6. *Di Vito*. La réactance asynchrone des machines synchrones. 621.313.32.013. — P. 7–10. *Dalla Verde*. Les grandes lignes électriques dans le cadre de l'autarcie. 621.315. — P. 11–14. *Cocci*. Projet de quadripôles de pures réactances avec fonction de transmission donnée. 621.392.5. — Documentation.

Elettrotecnica (L'), via S. Paolo 10, Milano. Année 1942. N° 7. — P. 145–152. *Beccio*. Le telescriventi elettriche. — P. 152–161. *Codolini*. Le nuove resine sintetiche termoplastiche e l'attuale importanza delle loro applicazioni

elettriche. — N° 9. — P. 195–199. *Soleri*. Progetto di norme per la protezione delle canalizzazioni sotterranee contro le corrosioni chimiche ed elettrolitiche. — P. 199–203. *Pampalini*. Determinazione delle perdite addizionali negli avvolgimenti di indotto delle macchine a corrente continua.

Radio giornale (II), viale Bianca Maria 24, Milano. Année 1942. N° 4. — P. 1–2. Massa a punto del trasmettitore. — P. 5. Indicatori dell'intensità dei segnali.

Poste e Telecomunicazioni, via del Seminario 76, Roma. Année 1942. N° 1. — P. 4–7. Recenti progressi della tecnica delle onde ultracorte e delle micro-onde in Germania. — P. 7–8. *Provenza*. Le radiocomunicazioni nel diritto positivo italiano (Rassegna delle norme legislative e regolamentari vigenti). — P. 9. La taratura dei microfoni secondo il principio della similarità e della reciprocità. — P. 9–10. Il klystron. — P. 11–16. Rassegna dei recenti progressi nella tecnica delle telecomunicazioni nel 1941. — P. 17–20. *Zanotelli*. Misure su isolatori per linee a frequenze portanti. — P. 20–26. *Sapienza*. Armamento ed incroci per linee aeree con circuiti a frequenze portanti. — P. 27–29. *Reibel*. La « Deutsche Fernkabel-Gesellschaft m. b. H. ».

Publications périodiques en langue néerlandaise.

P. T. T. Bedrijfs Banden, 71^a, Zeestraat, Den Haag. Année 1942. N° 5. — P. 99–101. Een kijkje in de C. W. P. — P. 102–104. Oud en nieuw bij den telefoondienst. — N° 6. — P. 123. Dr Heinrich von Stephan. — P. 124. Oud en nieuw bij den telefoondienst VII.

P. T. T. Nieuws, Zeestraat 71^a, Den Haag. Année 1942. N° 8. — P. 95. Automatisch interlocaal verkeer. — P. 100. Telegraafverkeer met het buitenland.

Publications périodiques en langues scandinaves.

Dansk Post- og Telegraf-Tidende, Petersen & Sonner, Frederiksholms Kanal 6, Copenhague. Année 1942. N° 11. — P. 202–206. Teletekniken i dag og i morgen.

Elektro-Teknisk-Tidsskrift, Fuglehauggt 11, Oslo. Année 1942. N° 9. — P. 87–89. *Wager*. Høyfrekvenstelefoner på luftledninger. 621.395.44 : 621.31. — N° 10. — P. 95–101. *Wager*. Høyfrekvenstelefoner på luftledninger 621.395.44 : 621.31. — N° 11. — P. 103–108. *Aasheim*. Erstatningsstoffer i kabelindustrien. 621.315.2/3. — N° 12. — P. 111–114. *Aasheim*. Erstatningsstoffer i kabelindustrien. 621.315.2/3. — P. 114–118. *Wager*. Høyfrekvenstelefoner på luftledninger. 621.395.44 : 621.31. — N° 13. — P. 119–121. *Wager*. Høyfrekvenstelefoner på luftledninger. 621.395.44 : 621.31. — P. 122–125. *Henden*. Større muligheter for elektrisk grastørking? 631.55 : 621.365.4 : 621.181.53. — N° 14. — P. 127–131. *Wager*. Høyfrekvenstelefoner på luftledninger. Diskusjon til foredrag av ingeniør Alf Wager holdt i NEF. 621.395.44 : 621.31. — P. 131. *Kolbenstvedt*. Nomogram for vasskraftanlegg. 518.3 : 621.29.

Svensk Trafiktidning, Bryggartan 12 A, 2 tr., Stockholm C. Année 1942. N° 22. — P. 483–484. *Svanberg*. Kring telefonen.

Tekniska Meddelanden från Kungl. Telegrafstyrelsen, Direction générale des télégraphes, Stockholm. Année 1942. N° 1–3. — P. 1–48. *Esping*. Frekvensmodulation och dess användbarhet för rundradio i vårt land.

Tekniske Meddelelser fra Teknisk Afdeling, Direction des postes et des télégraphes, Copenhague. Année 1942. N° 6. — P. 45–48. Tilrettelæggelse af netgrupperne i Sønderjylland. — P. 49–55. *Christensen*. Telefonledningernes belastning.

Publication périodique en langue tchèque.

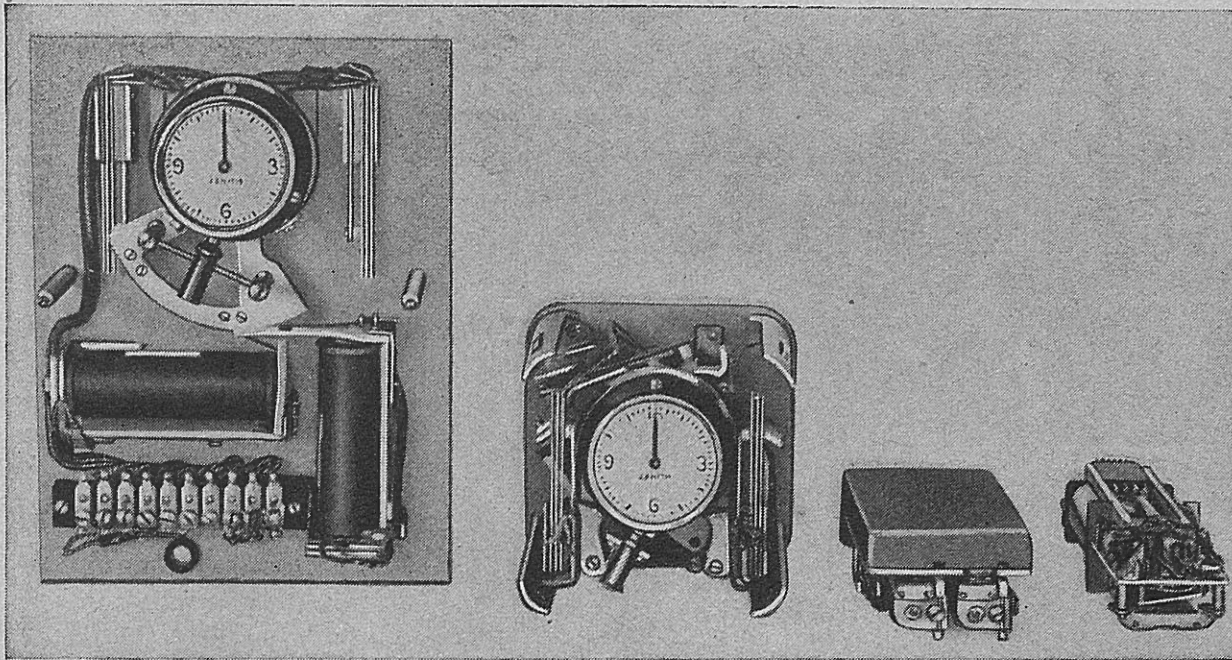
Naše Pošta, Ministerstvo dopravy, Praha II. Année 1942. N° 5. — P. 97–100. *Beňa*. O dosahu radioelektrických vln. — P. 103–106. *Bříza*. Součinnost pošty s elektrárnami proti rušení rozhlasu. — P. 107–109. *Kottbauer*. Mechanisace při psaní telefonních účtů.

Publications périodiques en plusieurs langues.

Bulletin de l'Association suisse des électriciens, Stauffacherquai 36, Zurich. Année 1942. N° 9. — P. 237–241. *Müller*. Les possibilités du transport de grandes puissances à de longues distances par câbles. 621.315.21. — P. 242–252. *Hunziker*. Modèles mécaniques de lignes aériennes. 621.315.1.00157. — P. 253–254. Über ein Gerät zur hochfrequenten Steuerung von Sendern des Gleichwellendrahtfunks. 621.396.712.072.9. — N° 10. — P. 270–272. *Sachs*. Eine der ersten schweizerischen Dynamomaschinen. 9 : 621.313(494). — P. 272–285. *Berger*. Die Beanspruchung von Überspannungsableitern durch nahe Blitzeinschläge. 621.316.933. — N° 11. — P. 305–310. *Furrer*. L'acoustique des studios de radiodiffusion. 534.861.1. — P. 310–314. *Baldinger*. Verstärker-Probleme. 621.396.645. — P. 315–325. *Tank*. Aus Physik und Technik der kürzesten Radiowellen. 621.396.029.6. — P. 328–331. Projet de normes pour condensateurs, à l'exclusion des grands condensateurs destinés à l'amélioration du facteur de puissance. 389(494) : 621.319.4.

Technische Mitteilungen (Bulletin technique; Bollettino tecnico), Administration des télégraphes et des téléphones, Berne. Année 1942. N° 3. — P. 81–91. *Jacot*. Répéteur à deux fils de stabilité accrue (Zweidrahtverstärker mit erhöhter Stabilität). 621.395.645.1. — P. 91–98. *Wettstein*. Valeurs du trafic téléphonique (Verkehrswerte). 654.15. — P. 98–103. *W. E.* La propagande du téléphone dans la pratique (Praktische Telephonwerbung). 659.1 : 654.15. — P. 104–105. Fünfzehn Jahre Pro Telephon. 659.1 : 654.15(061.2) (494). — P. 106–115. *Luginbühl*. Aus der Geschichte des schweizerischen Telegraphen (Fortsetzung). 654.14(494) (09).

Union Postale (L'), Bureau de l'Union postale universelle. Berne. Année 1942. N° 4. — P. 84–100. Extrait du Rapport de gestion du Bureau international de l'Union postale universelle pour l'année 1941; Aus dem Geschäftsbericht des Weltpostvereinsamts für 1941; Extract from the Report of the International Bureau of the Universal Postal Union for the year 1941; Extracto de la Memoria de la Oficina internacional de la Unión postal universal para el año de 1941.



1926

1929

1931

1936

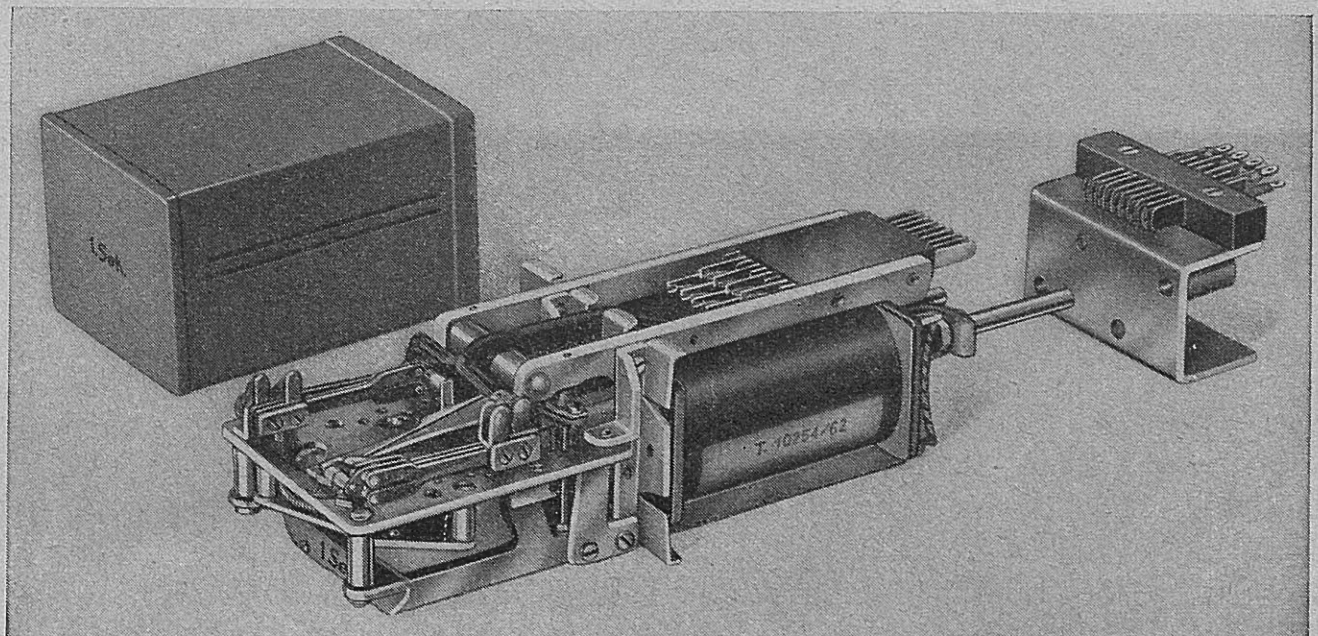
Progrès de construction

Nos appareils sont continuellement améliorés et atteignent de ce fait une situation qui s'approche toujours plus d'un état parfait. La figure supérieure montre d'une façon typique le développement des compteurs de temps par zone HASLER. Ceux-ci servent, dans le cas des conversations interurbaines établies automatiquement, à actionner toutes les 3 minutes le compteur de l'abonné demandeur du nombre d'unité correspondant à la zone considérée.

Malgré son importante diminution de volume, le modèle 1936 est beaucoup plus précis que le modèle 1926. La figure inférieure montre l'exécution ingénieuse du modèle 1936. La précision est de 180 ± 2 secondes.

Hasler SA Berne

Manufacture d'appareils téléphoniques et de précision
Fondée en 1852 Téléphone 64



1936

A LOUER