

INFORMATIONS

IN MEMORIAM: Raymond JOUAUST

Né à Rennes le 8 novembre 1875, Jouaust y passa ses examens de licence puis acquit à l'École Supérieure d'Électricité le diplôme d'Ingénieur-Électricien. Entré en 1903 au Laboratoire Central d'Électricité comme Chef de Travaux, il y fit toute sa carrière et en fut nommé Directeur en 1937. Directeur honoraire depuis 1942, il continua d'être attaché au Laboratoire Central en qualité d'Ingénieur-Conseil.

Entré en relations avec le général Ferrié en 1910, celui-ci le fit désigner comme Secrétaire du Comité Français de Radiotélégraphie Scientifique qui venait de se constituer en France sous la présidence de Blondel.

Jouaust fut associé à toutes les recherches du général Ferrié. Parmi les travaux entrepris avec celui-ci, il faut citer les applications de la radioélectricité à l'astronomie, l'organisation des premiers signaux horaires, leur diffusion par T. S. F., leur application à l'opération mondiale des longitudes et les premières études de l'ionosphère en France.

C'est au titre de Secrétaire du Comité Français de Radiotélégraphie Scientifique que Jouaust participa à la fondation de l'Union Radio-Scientifique Internationale dont le développement n'a jamais cessé d'être une de ses principales préoccupations.

Depuis la mort du général Ferrié en 1932 Jouaust poursuivit ses travaux sur la propagation. Son rôle dans la découverte des perturbations ionosphériques à début brusque a été essentiel. Il a en particulier provoqué les liaisons étroites entre les techniciens. Il a alerté les exploitants et suscité l'attention des radioélectriciens et des physiciens du globe sur les évanouissements brusques des ondes radioélectriques. Il est le premier à avoir signalé l'importance de la réfraction de la très basse atmosphère sur les ondes métriques.

Ses dernières années furent presque entièrement consacrées aux études théoriques sur l'ionosphère.

Il était membre du Bureau des Longitudes et fut cinq fois lauréat de l'Académie des Sciences. Il était officier de la Légion d'Honneur à titre militaire.

Depuis 1913 Jouaust a joué un rôle important dans le Comité Français de Radiotélégraphie Scientifique, il en est resté Secrétaire Général jusqu'en 1948, depuis cette époque il en était Secrétaire Général Honoraire.

Nous rappelons que Jouaust fut Vice-Président de l'U.R.S.I. de 1946 à 1948.

Nous regrettons de ne pouvoir citer ici tous les livres et publications dont Jouaust fut l'auteur, mais nul de ceux qui s'intéressent à la science de la radio n'ignore que l'esprit clair et précis de notre regretté ami aida de nombreux chercheurs à comprendre certains phénomènes complexes de la Science qui perd en Jouaust un de ses plus brillants pionniers.

Note. — Nous remercions le Comité National Français qui nous a fourni les renseignements conlenus dans cet article.

Secrétariat

COTISATIONS POUR 1950

Nous rappelons que, conformément à l'article 24 des Statuts, le taux de la part unitaire annuelle pour 1950 a été fixé à 450 francs-or par l'Assemblée Générale de 1948. La valeur du franc-or telle qu'elle est déterminée par les Statuts est actuellement équivalente à 16,3346 francs belges.

DÉLÉGUÉS DES COMITÉS NATIONAUX AUPRÈS DES COMMISSIONS DE L'U. R. S. I.

Commission VII. — Le Dr C. F. METCALF, délégué du Comité National Américain, a été remplacé par M. J. H. KOEHLER (Bulletin 58, p. 7).

C. C. I. R.-U. R. S. I.

Dans notre Bulletin n° 56 nous avons donné la liste des Commissions d'Étude constituées par la Cinquième Réunion du C. C. I. R., l'U. R. S. I. a désigné des délégués auprès des quatre commissions pour lesquelles notre Union a promis sa collaboration au C. C. I. R.

Commission d'Étude n° 4 : Professeur L. SACCO, Lungotevere Flaminio, 22, Rome.

Commission d'Étude n° 5 : Dr H. W. L. ABSALOM, c/o Meteorological Office, Air Ministry, Kingsway, London W. C. 2.

Commission d'Étude n° 6 : M. Harry W. WELLS, Carnegie Institution, Department of Terrestrial Magnetism, 5241, Broad Branch Road, N. W. Washington (D. C.).

Commission d'Étude n° 7 : M. B. DECAUX, Ingénieur en Chef au Laboratoire National de Radioélectricité, 196, rue de Paris, Bagneux (Seine) (France).

ACTIVITÉS RADIO-SCIENTIFIQUES AU JAPON

Le Comité de Recherches Radio-Scientifiques (Radio Research Committee) qui était antérieurement le Comité National de l'U. R. S. I. fut dissout il y a une dizaine d'années et on installa à Kokubunji près de Tokio un institut qui fut appelé l'Institut Physique des Ondes Radio-Électriques. En 1948, cet institut fut incorporé dans le Laboratoire des Communications Électriques du Ministère des Télécommunications, mais actuellement il est transféré au Bureau Radio-électrique du même ministère. En outre, le Conseil National de Recherches du Japon a organisé depuis 1946 le Comité de Recherches Ionosphériques qui réunit des hommes de science et des chercheurs installés sur toute l'étendue du Japon et s'intéressant aux phénomènes solaires, au magnétisme terrestre, aux études ionosphériques, aux études des télécommunications, aux rayons cosmiques ainsi qu'aux phénomènes connexes.

Le Dr Yusuke HAGIHARA, à qui nous sommes redevables des présentes informations, a été élu Président de ce Comité depuis sa formation.

Le Comité est englobé maintenant dans la nouvelle organisation du Conseil des Sciences du Japon créé lors de la dissolution du Conseil National de Recherches.

Le travail et les résultats des recherches du Comité sont communiqués à l'Union Internationale d'Astronomie, à l'Association du Magnétisme Terrestre de l'Union Internationale de Géodésie et de Géophysique ainsi qu'au Central Radio Propagation Laboratory de Washington en même temps que les résultats des observations coordonnées des phénomènes ionosphériques et connexes effectuées par diverses institutions japonaises. Toutes les publications du Comité de Recherches Ionosphériques ont été éditées en japonais avec résumés en anglais. Cette année, le Comité publie en anglais des rapports et des listes des anomalies des divers phénomènes.

L'Institut Physique des Ondes Radioélectriques, englobé dans le Laboratoire des Communications Electriques, a publié « Ionospheric Data in Japan », vol. 1, n^{os} 1 à 4. Les « Provisionals Reports on the Eclipse Observation of May 9, 1948 », ont été publiés l'année dernière par le Comité des Éclipses du Conseil National de Recherches. La Civil Communication Section du Grand Quartier Général a publié le rapport sur l'éclipse en ce qui concerne la partie radioscientifique.

Les radiophysiciens et les organisations scientifiques désireux d'obtenir des exemplaires des documents mentionnés dans cet article peuvent s'adresser au Secrétariat de l'U. R. S. I.

ANNUAIRE DES ORGANISATIONS INTERNATIONALES

L'édition 1950 de l'« Annuaire des Organisations Internationales » va paraître incessamment.

Ce volume, composé dans les langues française et anglaise, comprendra notamment les descriptions : 1) de la Structure de l'Organisation Européenne de Coopération Économique ; 2) du Conseil de l'Europe ; 3) de l'Organisation du Traité de Bruxelles « Union Occidentale » ; 4) de l'Organisation des États Américains ; 5) de l'Organisation des Nations-Unies ; 6) des Institutions Spécialisées ; 7) de toutes les *Organisations Gouvernementales et non Gouvernementales*.

De plus l'Annuaire contiendra la chronologie des événements de l'année 1949, un répertoire des Missions Diplomatiques et des Chambres de Commerce, un calendrier des principales manifestations internationales.

Cet Annuaire, qui complète le Bulletin mensuel publié par l'Union des Associations Internationales, est édité en collaboration par les Éditions de l'Annuaire des Organisations Internationales (2, avenue Bellefontaine, Lausanne, Suisse) et par l'Union des Associations Internationales (Palais d'Egmont, Bruxelles, Belgique).

Les renseignements ou bulletins de souscription peuvent être demandés à l'une ou l'autre de ces adresses.

CONSEIL INTERNATIONAL DES UNIONS SCIENTIFIQUES

ASSEMBLÉE GÉNÉRALE

Copenhague, 14-16 septembre 1949

Le COMITÉ EXÉCUTIF du Conseil se réunit le 13 septembre et traite, en ordre principal, les questions suivantes :

Nouvelles Commissions. — Les Commissions Mixtes suivantes furent établies ou confirmées :

a) Une nouvelle Commission Mixte pour l'*Analyse des Documents (Sciences Physiques)* chargée d'exprimer les besoins des usagers au Comité Spécialisé de Physique. Union-Mère : Union Internationale de Physique Pure et Appliquée.

b) Commission Mixte de *Radiobiologie*, antérieurement Commission de l'Union Internationale des Sciences Biologiques (Union-Mère).

c) Commission Mixte des *Constantes Physico-Chimiques*. Union-Mère : Union Internationale de Chimie.

Subventions de l'Unesco. — La présence de tous les Secrétaires des Unions permit la formation, sous la présidence de l'Officier de Liaison ICSU-Unesco, d'un groupe de travail où furent discutés les problèmes de principe et les procédures à suivre. Ce groupe de

travail eut deux réunions au cours desquelles des décisions furent prises sur les points les plus importants.

* * *

La CINQUIÈME ASSEMBLÉE GÉNÉRALE se réunit du 14 au 16 septembre et traita les questions ci-après :

Revision des Statuts. — D'importants changements furent adoptés dans les Statuts du Conseil. Les deux plus importants sont :

1) la création d'un Bureau restreint chargé de traiter les affaires courantes du Conseil ;

2) la classification des Unions en Unions générales et en Unions spécialisées.

L'Assemblée générale répartit comme suit les Unions existantes :

Générales : Astronomie, Sciences Biologiques, Chimie, Géodésie et Géophysique, Physique.

Spécialisées : Cristallographie, Géographie, Histoire des Sciences, Mécanique Pure et Appliquée, Radio-Science.

Relations avec l'Unesco. — A la suite d'une discussion au sujet de la résolution adoptée par le Comité Exécutif de l'Unesco en sa réunion de juin 1949 et rédigée comme suit (*traduction*) :

« Que des subventions soient accordées dans un nombre limité de cas, en particulier dans le but d'aider de nouvelles organisations internationales patronées par l'Unesco »

L'Assemblée Générale adopta la résolution suivante :

« La Cinquième Assemblée Générale du Conseil International des Unions Scientifiques, réunie à Copenhague du 14 au 16 septembre :

« reconnaissant que l'Unesco est le principal Organisme des Nations Unies dans le domaine des relations scientifiques internationales ;

» qu'en cette qualité l'Unesco a reconnu le Conseil International et ses Unions comme l'autorité compétente pour l'organisation internationale de la Science ;

» que l'Unesco a invité le Conseil à entreprendre dans ce domaine des tâches importantes et a supporté financièrement ces entreprises ;

» reconnaissant que l'accord conclu en décembre 1946 entre l'Unesco et le Conseil International demande une consultation mutuelle constante qui ne peut être que très utile pour l'accomplissement des buts internationaux des deux organisations ;

» regrette profondément que la continuation de la fructueuse collaboration entre l'Unesco et le Conseil International soit sérieusement compromise par la résolution relative aux subventions adoptée par le Comité Exécutif de l'Unesco lors de sa Seizième Session en juin 1949 ;

» craint qu'une telle résolution soit de nature à porter une atteinte sérieuse aux travaux actuellement en cours, et dont la signification profonde pour la compréhension internationale devrait être suffisante pour les placer au sommet des activités qui servent les buts de l'Unesco ;

» exprime l'espoir que la Quatrième Conférence Générale de l'Unesco se décidera en faveur d'une continuation ininterrompue et confiante de l'accord existant avec le Conseil International, accord qui a stimulé avec tant de succès, durant les trois dernières années, l'esprit de coopération internationale dans le domaine de la Science. »

Sir David Brunt, Secrétaire de la Royal Society, fut désigné pour présenter cette résolution à la Quatrième Réunion de la Conférence Générale de l'Unesco à Paris.

Relations avec le Conseil International de Philosophie et des Sciences Humaines (I. C. P. S.) et avec le Conseil Permanent pour la Coordination des Congrès Internationaux des Sciences Médicales (C. C. I. C. M. S.).

On décida d'inviter le Bureau du Conseil de nommer un Comité restreint de coordination pour étudier les domaines d'intérêt commun aux trois Conseils I. C. S. U., I. C. P. H. S., C.C.I.C.M.S.

Election du Bureau. — Les membres du Bureau furent élus d'après les nouveaux statuts.

Président : Professeur A. VON MURALT, Bühlplatz, 5, Berne.

Vice-Présidents : Professeur Émile BOREL, 4, rue Froidevaux, Paris, 14^e.

Professeur H. SOLBERG, Jonas Reinsgt., 6, Oslo.

Membres : L^t Colonel HERBAYS, U. R. S. I., 42, rue des Minimes, Bruxelles.

Professeur F. N. MUKHERJEE, Imperial Agricultural Research Institute, New Delhi.

Secrétaire Général : Professeur F. J. M. STRATTON, Gonville and Cains College, Cambridge, England.

Ancien Président : D^r J. A. FLEMING, Carnegie Institution of Washington, Washington 25, D. C.

* * *

Le *Comité Exécutif* du Conseil, constitué suivant les nouveaux Statuts, se réunit le 16 septembre.

Il fut décidé de transmettre la question de l'admission de nouvelles Unions à un Comité restreint constitué par le Bureau qui est invité à préparer, en temps voulu, un rapport pour la prochaine réunion du Comité Exécutif en août 1950.

QUATRIÈME RÉUNION DE LA CONFÉRENCE GÉNÉRALE DE L'UNESCO

Paris, septembre-octobre 1949

La Résolution de la Cinquième Assemblée Générale du Conseil International des Unions Scientifiques, reproduite ci-dessus, fut présentée par la délégation britannique à la Commission des Relations Officielles et Extérieures de la Conférence.

Sir David BRUNT prit la parole en ces termes (*traduction*) :

« Au nom de la délégation du Royaume Uni, je vous présente la résolution dont des copies ont été mises à la disposition des délégués ce matin, et qui a été votée par l'Assemblée Générale du Congrès International des Unions Scientifiques lors de sa réunion à Copenhague du 14 au 16 septembre.

« Cette résolution a l'appui total de la délégation britannique qui considère les \$ 200.000 que l'Unesco a mis à la disposition du Conseil International des Unions Scientifiques comme un des meilleurs investissements effectués par l'Unesco. En ce qui concerne la résolution présentée à la Conférence Générale pour prise en considération, nous sommes étonnés par les termes de la résolution du Comité Exécutif, qui semble en contradiction avec le projet de résolution, et ma délégation espère que le projet de résolution soumis à cette Conférence signifie qu'aucun changement de politique vis-à-vis du Conseil International n'est envisagé. Ceci est d'autant plus souhaitable que les Unions Scientifiques travaillent en périodes de trois ans et que si l'aide de l'Unesco doit être considérée comme pouvant être retirée avec un court préavis, il est impossible d'établir des plans même pour trois ans.

» Le travail de collaboration internationale entrepris par le Conseil International des Unions Scientifiques est pour le moment dans une période nécessitant la continuité de l'appui fourni par l'Unesco. Les Unions sont organisées de façon à inclure dans leurs travaux de nouveaux aspects de la Science et le Conseil a l'appui de tous les pays ayant une activité scientifique. La délégation britannique estime que toute diminution dans l'aide que l'Unesco accorde pour le moment au Conseil International des Unions Scientifiques serait une grave erreur.

» Je ne veux pas occuper votre temps avec un long plaidoyer, je suis convaincu que tous les hommes de science ont bénéficié d'une collaboration avec d'autres, collaboration qu'a rendue possible l'aide apportée au Conseil International par l'Unesco. »

Sur proposition de la délégation britannique, appuyée par la délégation chinoise, la résolution ci-après est adoptée à l'unanimité par la Commission des Relations Officielles et Extérieures et ratifiée ensuite par la Conférence (*traduction*) :

« *La Conférence Générale,*

» *Prenant en considération* le rapport du Directeur Général sur le développement des relations avec le Conseil International des Unions Scientifiques ;

» *Exprime* sa satisfaction pour les résultats obtenus dans le développement des buts scientifiques constitutionnels poursuivis

par l'Unesco dans le domaine scientifique sur les bases de l'accord existant ;

» *Invite* le Directeur Général à poursuivre la collaboration avec le Conseil International des Unions Scientifiques et à maintenir en 1950 l'appui financier à l'aide de subventions sur les bases de l'accord existant. »

COMITÉS NATIONAUX

COMITÉ NATIONAL AMÉRICAIN

Compte rendu de la réunion U. R. S. I.-I. R. E. tenue du 31 octobre au 2 novembre 1949

La réunion commune d'automne de l'Union Radio-Scientifique Internationale et de l'« Institute of Radio Engineers » tenue cette année consista en une réunion mixte du Comité National Américain de l'U. R. S. I. et du Groupement Professionnel tout récent de l'I. R. E. sur les Antennes et la Propagation des Ondes. Ceci constitue un changement de la routine suivie les années antérieures où les réunions d'automne et de printemps étaient générales.

La réunion d'automne se tint à Washington les 31 octobre, 1^{er} et 2 novembre et fut patronnée par les Commissions suivantes du Comité National Américain de l'U. R. S. I. :

- II. — Troposphère et Radio-Propagation (sous la présidence du D^r Charles R. BURROWS).
- III. — Ionosphère et Radio-Propagation (sous la présidence du D^r NEWBERN-SMITH).
- V. — Bruits radio-électriques d'origine extra-terrestre (sous la présidence du D^r D. H. MENZEL).
- VI. — Ondes et Circuits Radioélectriques, y compris les Théories Générales et les Antennes (sous la présidence du D^r L. C. VAN ATTA).

Les séances techniques du 31 octobre et du 1^{er} novembre furent consacrées à des documents suggérés par les Présidents des Commissions et à des discussions d'information ainsi qu'à quelques documents présentés. Un temps beaucoup plus considérable fut consacré à la présentation et à la discussion de la plupart des mémoires. Le 3 novembre, les Commissions patronnant la réunion d'automne tinrent des séances administratives ; l'après-midi, au

cours d'une réunion technique commune de toutes les commissions, les activités furent résumées et la réunion fut clôturée. Trois cent quarante personnes assistèrent aux séances et plusieurs d'entre elles prirent part aux discussions intéressantes et animées auxquelles donnèrent lieu la présentation des mémoires.

Les résumés des mémoires ont été réunis dans un opuscule dont des exemplaires peuvent être obtenus au prix de \$ 1.00 en s'adressant au Dr NEWBERN-SMITH, Secrétaire-Trésorier du Comité National Américain de l'U. R. S. I., Central Radio Propagation Laboratory, National Bureau of Standards, Washington 25, D. C.

Ci-après la liste des titres et auteurs des mémoires présentés :

LUNDI 31 OCTOBRE, MATIN

Commission II. — Troposphère et Propagation des Ondes

Président : Dr R. C. BURROWS

Experimental investigation of lower troposphere scattering, J. B. SMYTH, U. S. Naval Electronics Laboratory, San Diego, Calif.

Signal fluctuations in long-range overwater propagation, W. S. AMENT and M. KATZIN, Naval Research Laboratory, Washington, D. C.

Propagation at 400 Mc. with a high-power transmitter, I. H. GERKS, Collins Radio Company, Cedar Rapids, Iowa.

Commission III. — Ionosphère et Propagation des Ondes

Président : Dr NEWBERN-SMITH

Attenuation coefficients for very low frequencies, M. LINDEMAN PHILLIPS, Central Radio Propagation Laboratory, National Bureau of Standards, Washington, D. C.

Ionospheric Propagation at 150 kc/s., A. H. WAYNICK, Radio Propagation Laboratory, The Pennsylvania State College, State College, Pa.

Low-Frequency ionospheric measurements, R. A. HELLIWELL, A. J. MALLINCKRODT, F. W. KRUSE, Jr., B. W. WAMBSGANSS, Dept. of Elec. Eng., Stanford University, Stanford, Calif.

Vertical-incidence ionospheric absorption at 150 kc/s, Arthur H. BENNER, Radio Propagation Laboratory, The Pennsylvania State College, State College, Pa.

Commission VI. — Ondes et Circuits radioélectriques

Président : D^r L. C. VAN ATTA

Development of artificial dielectric optics in Germany, Otmar M. STUETZER, Wright-Patterson Air Force Base, Dayton, Ohio.

Artificial dielectric broadside and end-fire antennas, W. E. KOCK, Bell Telephone Laboratories, Murray Hill, N. J.

Metal plate media-mathematical theory, Albert E. HEINS, Carnegie Institute of Technology, Pittsburgh, Pa.

Metal plate media-extension and test of theory, B. A. LENGYEL, Naval Research Laboratory, Washington, D. C.

LUNDI 31 OCTOBRE, APRÈS-MIDI

Commission II. — Troposphère et Propagation des Ondes

Président : D^r C. R. BURROWS

Progression of microwave radio scintillation at wind speed on an overwater path., A. W. STRAITON and H. W. SMITH, Elec. Eng. Research Labs., University of Texas, Austin, Texas.

A theory of radio scattering in the troposphere, H. G. BOOKER and W. E. GORDON, School of Elec. Eng., Cornell University, Ithaca, N. Y.

The scattering of three-centimetre radio waves by snow, R. C. LANGILLE, Radio Propagation Laboratory, Defence Research Board, Ottawa, Canada.

Commission III. — Ionosphère et Propagation des Ondes

Président : D^r NEWBERN-SMITH

Electron density and absorption measurements through the E-layer by a heterodyne-beat method, J. Carl SEDDON, Naval Research Lab., Washington, D. C.

Ion density measurements in the ionosphere by means of the NRL ion collector, T. Robert BURNIGHT and J. F. CLARCK Jr., Naval Research Laboratory, Washington, D. C.

Investigation of soft X-ray intensity and photo-emission phenomena in the E-layer, T. Robert BURNIGHT, Naval Research Laboratory, Washington, D. C.

Commission VI. — Ondes et Circuits radioélectriques

Président : Dr L. C. VAN ATTA

The helical antenna, John D. KRAUS, Ohio State University, Dayton, Ohio.

Transmission modes and the associated radiation fields of the helical antenna, Arthur E. MARSTON, Naval Research Laboratory, Washington, D. C.

Modified axial mode helices and their application to arrays, Paul W. SPRINGER, Aircraft Radiation Laboratory, Wright-Patterson Air Force Base, Dayton, Ohio.

Helical radiators as broad-band, dragless, circularly-polarized antennas, James A. MARSH, Ohio State University Research Foundation, Columbus, Ohio.

MARDI 1^{er} NOVEMBRE, MATIN

Commission II. — Troposphère et Propagation des Ondes

Président : Dr C. R. BURROWS

Formation of ducts in air moving from warm land over cool water, R. A. CRAIG, Harvard College University, Cambridge, Mass.

Dynamic radio meteorology, George D. LUKES, Signal Corps Eng. Labs., Ft. Monmouth, N. J.

Determination of modified index-of-refraction profiles and wave attenuation from radio data, A. W. STRAITON and A. H. LAGRONE, Elec. Eng. Res. Labs., University of Texas, Austin, Texas.

SÉANCE MIXTE

**Commission III. — Ionosphère et Propagation des Ondes
et Commission V. — Radio-bruits d'origine extra-terrestre**

Président : D^r NEWBERN-SMITH

Artic Ionospheric problems, James C. W. SCOTT, Radio Propagation Laboratory, Defence Research Board, Ottawa, Canada.
The origin of solar flares, Donald H. MENZEL, Harvard College Observatory, Cambridge, Mass.

Possible sources of solar noise, Donald H. MENZEL, Harvard College Observatory, Cambridge, Mass.

The Geophysical Institute at the University of Alaska, S. L. SEATON, Director, Geophysical Institute, University of Alaska. College, Alaska.

Commission VI. — Ondes et Circuits radioélectriques

Président : D^r L. C. VAN ATTA

Transmission and reception by arbitrary antenna systems, George SINCLAIR, University of Toronto, Toronto, Canada.

Antenna relations for elliptical polarization, John I. BOHNERT, Naval Research Laboratory, Washington, D. C.

On the representation and analysis of polarization characteristics, V. H. RUMSEY, T. E. TICE, Ohio State University Research Foundation, Columbus, Ohio.

On the relation between the impedance characteristics and the polarization characteristic of two interconnected orthogonal radiators, Paul I. PRESSEL, Ohio State University Research Foundation, Columbus, Ohio.

MARDI 1^{er} NOVEMBRE, APRÈS-MIDI

Commission III. — Ionosphère et Propagation des Ondes

Président : D^r NEWBERN-SMITH

Variations in short-time fading ranges of sky-wave field intensities at vertical incidence, using high frequencies, H. P. HUTCHINSON, Central Radio Propagation Laboratory, National Bureau of Standards, Washington, D. C.

- Lunar effects on F2 layer, A. G. Mc NISH, T. N. GAUTIER and V. L. AGY, Central Radio Propagation Laboratory, National Bureau of Standards, Washington, D. C.
- Radio Wave Propagation at oblique incidence including the Lorentz polarization term, John M. KELSO, Radio Propagation Laboratory, The Pennsylvania State College, State College, Pa.
- High ground conductivity in western Canada, P. A. FIELD, Radio Propagation Laboratory, Defence Research Board, Ottawa, Canada.

Commission V. — Radio-bruits d'origine extra-terrestre

Président : D^r D. H. MENZEL

- Cosmic Radio Noise in the VHF Band, H. V. COTTONY and J. R. JOHLER, Central Radio Propagation Laboratory, National Bureau of Standards, Washington, D. C.
- Observations of solar noise on 205 Mc., Charles L. SEEGER, Cornell University, Ithaca, N. Y.
- Solar radiation effects upon long-distance electrical-power transmission, Jack T. WILSON, Allis-Chalmers Co.
- Observations of a total lunar eclipse on 1.8 cm, Winfield W. SALISBURY, Collins Radio Co, Cedar Rapids, Iowa.
- Point Sources of radio noise, D. H. MENZEL, Harvard College Observatory and Daniel CROWLEY, Air-Force Cambridge Research Lab.

SÉANCE MIXTE

Commission II. — Troposphère et Propagation des Ondes et Commission VI. — Ondes et Circuits radioélectriques

Président : D^r L. C. VAN ATTA

- Fields near apertures and obstacles, Samuel SILVER, University of California, Berkeley, Calif.
- The field of a horn radiator and the modification produced in its far field by an obstacle in its near field, G. A. WOONTON, McGill University, Montreal, Canada.
- Diffraction by a cylindrical obstacle, Charles H. PAPAS, Cruft Laboratory, Harvard University, Cambridge, Mass.

An experimental investigation of electromagnetic diffraction at 1.25 cm, Ralph D. KODIS, Cruft Laboratory, Harvard University, Cambridge, Mass.

MERCREDI 2 NOVEMBRE 1949, MATIN

Réunion administrative des différentes Commissions

MERCREDI 2 NOVEMBRE 1949, APRÈS-MIDI

Séance technique mixte

COMITÉ NATIONAL SUÉDOIS

Le Comité National Suédois nous fait part du projet d'établissement d'un Institut de Géophysique.

Cette institution sera installée à Kiruna, ville moderne de 18000 habitants, située à environ 68° N et à 21 heures de chemin de fer de Stockholm.

L'Institut comprendra un observatoire ionosphérique, un institut de magnétisme terrestre, une section pour l'étude du rayonnement cosmique, une section de physique solaire et une station sismologique. L'observatoire ionosphérique fonctionne depuis quelques mois et le reste de l'institution est en cours d'établissement.

Lorsque les travaux seront terminés, il entre dans les intentions des organisateurs d'y admettre des chercheurs étrangers désireux de faire des recherches au nord du cercle polaire ; de tels chercheurs peuvent être accueillis dès à présent à l'observatoire ionosphérique.

Cette nouvelle organisation permettra à nos amis suédois de poursuivre et de compléter les recherches effectuées à l'Observatoire de Propagation des Ondes de Gothembourg.

Nous donnons ci-après quelques renseignements sur les installations de Gothembourg et de Kiruna.

Gothembourg (57°41' N, 11°58' E) :

Recherches ionosphériques. — Deux enregistreurs ionosphériques à fréquences fixes, travaillant sur 2973 kc/s et 5800 kc/s. Trois enregistreurs d'intensité de champs de 50,5, 767 et 7290 kc/s. Un enregistreur à balayage de fréquence ; cet équipement sera prochainement remplacé par un enregistreur automatique. De plus l'observatoire dispose d'un magnétomètre enregistreur.

Parmi les observations projetées figurent les évanouissements radioélectriques et l'apparition de la région sporadique E.

Recherches météoriques. — Un émetteur de 500 kW à fréquence de pulsation fixe sur 33 Mc/s avec enregistrement. Les résultats sont présentés sur l'écran de 12 pouces d'un tube à rayon cathodique. L'image du tube est photographiée en permanence. Le nombre d'échos météoriques dans les différents intervalles de hauteurs est compté à l'aide d'un compteur ordinaire.

Les différents parcours météoriques sont étudiés ainsi que leurs rapports avec la région sporadique E.

Radio-astronomie. — Différents équipements récepteurs ont été construits pour l'enregistrement des bruits solaires et interstellaires et seront mis prochainement en action.

Les relations entre les phénomènes solaires et les évanouissements radioélectriques seront étudiées.

Radio-météorologie. — Pendant ces dernières années des recherches sur la propagation ont été entreprises sur des longueurs d'onde de 10, 3 et 1 cm et pour une distance d'environ 12 miles. Les intensités de champs ont été enregistrées en permanence. Les relations entre ces enregistrements et les conditions météorologiques sont étudiées.

Pendant l'été dernier, on a enregistré les réflexions verticales par des non-homogénéités de l'atmosphère. On a enregistré par exemple des réflexions par la pluie, des nuages de pluie et des nuages orageux. Ces enregistrements seront continués.

Kiruna (67°51' N, 20°15' E).

Recherches ionosphériques. — Des enregistrements à balayage de fréquence sont obtenus à l'aide d'un enregistreur ionosphérique panoramique. Cet enregistreur couvre en 30 secondes le spectre de fréquences de 1 à 20 Mc/s. De plus, l'observatoire est équipé avec un enregistreur d'intensité de champs, un magnétomètre enregistreur et un spectrographe de ciel nocturne. Les aurores boréales sont observées en permanence.

On étudie spécialement les relations entre certaines conditions ionosphériques, les perturbations magnétiques et les aurores boréales.

RÉUNION DU COMITÉ

Les 24 et 25 novembre eut lieu à Stockholm une réunion mixte du Comité National Suédois de l'U. R. S. I., de l'Association Suédoise des Ingénieurs Electriciens et de l'Académie Royale Suédoise des Sciences de l'Ingénieur. La conférence, la première du genre en Suède, eut une audience considérable et fut un succès. Environ deux cents personnes assistèrent aux réunions au cours desquelles environ 35 communications furent présentées. Elles traitaient en ordre principal des branches suivantes de la science de la radio : mesures, oscillations et circuits électroniques, propagation des ondes, bruits d'origine extra-terrestre, bruits d'origine terrestre et machines mathématiques. Ces communications amenèrent d'intéressantes discussions et les auditeurs furent unanimes pour déclarer qu'à l'avenir des réunions similaires devraient être tenues chaque année.

LISTE DES COMMUNICATIONS

Mesures, Oscillations et Circuits

- Étalonnage précis des atténuateurs, D^r H. WALLMAN, S. JONSON.
Un compteur automatique d'impédance pour la gamme de fréquences de 0,2 à 14 Mc/s, H. WERTHÉN.
Méthodes spéciales de mesure des micro-ondes : a) Détermination de la gamme d'accord électronique des tubes à vide ; b) Dispositif pour la mesure du champ de distribution dans les résonateurs à magnétron, G. SVALA.
Recherche de la précision de mesure des lignes de mesure et méthodes d'amélioration de la précision, D^r F. TISCHER.
Détermination de la vitesse de la lumière, E. BERGSTRAND.
Radio-phare pour la détermination de la distance et de la direction, C.-E. GRANQVIST.
Transformateurs avec caractéristiques à large bande aux radio-fréquences, H. BJÖRKLUND.
Modulation linéaire de fréquence des klystrons, N. H. LUNDQUIST.
Application de la fonction-erreur de Gauss dans la théorie des télécommunications, B. HÅÅRD.
Qualité d'image de différents systèmes de réception en télévision, B. NILSSON.

Un video-amplificateur pour 200 Mc/s, D. H. WALLMAN, L. HELLERSTEDT.

Electronique

Expériences à l'aide de tubes à ondes de déplacement et de tubes à ondes d'électrons pour 3 cm de longueur d'onde, S. TOMNER, B. AGDUR.

Théorie du tube à ondes d'électrons, D^r O. E. H. RYDBECK, B. AGDUR.

Tube à électrons avec rayons contrôlés à charge d'espace, T. WALLMARK.

Recherche expérimentale de parcours d'électrons dans un magnétron non oscillant avec charge d'espace, R. SVENSSON.

L'accélérateur linéaire d'électrons. Sa théorie et son établissement, Institut de Technologie Chalmers, D^r O. E. H. RYDBECK, S. FORSGREN, B. STJEMBERG.

Le trochotron binaire, L. LINDBERG.

Oscillations instables dans un gaz d'électrons, D^r K. G. MALMFORS.
Bruit produit par des électrons dans un champ magnétique, E. ASTRÖM.

Propagation des ondes

Bruits d'origine extra-terrestre

L'observatoire ionosphérique de Kiruna. Son activité et ses travaux, D^r O. E. H. RYDBECK, R. LINDQVIST.

Un enregistreur ionosphérique automatique panoramique pour la gamme de fréquences de 0,5 à 20 Mc/s, R. LINDQVIST.

Météorologie et propagation des micro-ondes, B. JOSEPHSON.

Détermination de la vitesse de propagation pour ondes de radio aux fréquences utilisées dans le système de navigation Decca (88-132 kc/s), H. LARSEN.

Examen des propriétés de propagation des ondes métriques (1,6 m) entre Stockholm et Mariehamn (Aland), R. BERGLUND.

Propagation simultanée des ondes de 10,3 et 1 cm de longueur d'onde, O. PERERS.

Enregistrement vertical des pluies à l'aide d'appareils de radar de 3 cm, R. FORSGREN.

Observatoire radio-astronomique de Råö (Institut de Technologie
Chalmers), D^r H. WALLMAN, D^r O. E. H. RYDBECK, B.
STJERNBERG.

Bruits d'origine terrestre

Machines mathématiques

Comparaisons de mesures simultanées d'atmosphériques à deux
stations éloignées, D^r H. NORINDER.

L'influence des atmosphériques sur le rayonnement cosmique.

Absorption par l'air de l'effet d'affaiblissement, D^r F. LIND-
HOLM.

Réflexions radioélectriques de parcours de météores, N. HÉROLFSON.

Enregistrement d'échos de météores à l'aide d'ondes de 9 m,
B. STJERNBERG.

Un compteur automatique de météores, H. HVATUM.

Une machine électronique pour le calcul des intégrales et la réso-
lution pratique des intégrales, D^r H. WALLMAN.

Un analyseur différentiel électronique, D^r A. B. MACNEE.

Analyse et synthèse de Fourier à l'aide de machines mathématiques,
G. LINDEN.

COMMISSIONS

COMMISSION III

PROPAGATION DES ONDES DANS L'IONOSPHERE

Nous avons le plaisir d'annoncer la publication mensuelle des résultats des mesures ionosphériques effectuées au Laboratoire de Kiruna (Suède, 67°8 N, 20° 5 E).

COMMISSION VII. — ÉLECTRONIQUE

Nous reproduisons ci-dessous la lettre adressée par M. G. Lehmann, Président de la Commission VII, aux Présidents des Comités Nationaux et aux délégués de ces Comités auprès de la Commission VII.

Les suggestions inspirées par le contenu de cette lettre peuvent être envoyées au Secrétariat de l'U. R. S. I. qui les transmettra à M. Lehmann.

« Monsieur,

» Voici maintenant un an et demi qu'à l'Assemblée Générale de l'U. R. S. I. tenue à Stockholm en 1948, il fut décidé de créer une Commission VII « Électronique ».

» Cette décision fut prise conformément à un vœu émis par l'ancienne Commission IV « Radiophysique » qui devant l'ampleur et la diversité des communications qui lui furent présentées, recommanda la création des nouvelles Commissions VI et VII.

» Le terme même d'« Électronique » reçoit des sens légèrement différents d'un pays à l'autre, et de toute manière recouvre des domaines si vastes de la science moderne que le moment est peut-être venu d'esquisser un programme de travail de notre Commission, pour qu'elle apporte une utile contribution à l'Assemblée Générale de 1950.

» Un certain nombre de Comités Nationaux ont maintenant désigné leur Délégué auprès de la Commission VII ; le problème posé par l'activité de cette Commission a donc déjà pu être examiné, et c'est pourquoi je viens m'adresser à vous aujourd'hui pour vous demander vos suggestions sur son programme de travail.

» Si l'on se reporte à l'Article 1^{er} des statuts de l'U. R. S. I., on y lit que : « L'Union a pour but de développer sur des bases internationales les études scientifiques se rapportant à la Radio-électricité, et notamment :

» a) de susciter et d'organiser les recherches nécessitant une coopération internationale, ainsi que la discussion scientifique et la publication du résultat de ces recherches ;

» b) de susciter l'établissement de méthodes communes de mesures ainsi que la comparaison et l'étalonnage des instruments de mesures utilisés dans les travaux scientifiques. »

» Le terme d'« Électronique » est utilisé dans deux sens :

» 1^o la science des Électrons, c'est la science des tubes électroniques à vide et à gaz, celle de la théorie de la matière et tout récemment de la théorie des semi-conducteurs, en plein développement ;

» 2^o la science des instruments électroniques, c'est-à-dire de tout l'immense arsenal des appareils et équipements faisant appel à l'emploi de lampes amplificatrices, si largement utilisés dans la recherche scientifique moderne.

» Deux écueils me semblent à éviter dans la mise en marche de la Commission dont l'Assemblée Générale m'a fait l'honneur de me confier la présidence :

» L'U. R. S. I. ne doit pas se substituer aux associations techniques nationales, telles que l'Institute of Radio-Engineers, l'Institution of Electrical Engineers, la Société des Radio-électriciens.

» Elle doit donc écarter de son programme les travaux qui ne présentent pas un caractère, ou un intérêt à la fois scientifique et international.

» Par ailleurs, le domaine couvert par le terme « Électronique » est si vaste, qu'afin d'éviter un éparpillement peu recommandable des travaux de notre Commission, on peut envisager de recom-

mander pour chaque période séparant deux assemblées générales, une liste restreinte de sujets préférés, sur lesquels nous essaierons de tirer des conclusions d'intérêt scientifique et international.

» Parmi les sujets auxquels on peut penser comme thème des travaux de 1950, je mentionnerai, à titre non limitatif :

La théorie des lampes pour très haute fréquence ⁽¹⁾.

La théorie moderne de la décharge dans les gaz.

L'emploi des ondes à très haute fréquence pour l'étude des propriétés de la matière.

La théorie des semi-conducteurs.

L'emploi des instruments électroniques dans la physique moderne, et en particulier dans la physique nucléaire.

» J'apprécierais tout particulièrement que vous me fassiez part de vos suggestions sur ces questions, de manière à pouvoir communiquer aux divers Comités Nationaux de l'U. R. S. I., vers la fin du mois de janvier 1950, un programme de travail pour la réunion de notre Commission VII à Zurich, en 1950.

» Je vous remercie d'avance de votre coopération à ce travail et vous prie de croire, Monsieur, à mes meilleurs sentiments.

Gérard J. LEHMANN,

Président de la Commission VII. »

(1) Voir U. R. S. I., Volume VII, page 396, troisième ligne.

DOCUMENTATION

Les périodiques, articles et livres mentionnés sous cette rubrique ont été reçus au Secrétariat de l'U. R. S. I. et peuvent, sur demande, être communiqués aux membres des Comités Nationaux.

Périodiques

UNESCO

Le Courrier, vol. II, n° 11, déc. 1949, n° 12, janv. 1950.

CONSEIL INTERNATIONAL DES UNIONS SCIENTIFIQUES

Bulletin Mensuel d'Information, n° 21, sept.-oct. 1949.

Compte rendu de la XV^e Conférence de l'Union Internationale de Chimie Pure et Appliquée (Amsterdam, sept. 5-10) (en anglais). — Compte rendu de l'Assemblée Générale du Conseil (Copenhague, sept. 14-16) (en anglais), voir p. 7. — Quatrième réunion de la Conférence Générale de l'Unesco (Paris, sept.-octobre) (en anglais). — Commission Mixte sur l'Analyse des Documents (Sciences Physiques). Liste des Membres.

Calendrier (extraits) :

Janvier 1950, ICSU, Paris : Bureau, Conseil International des Unions Scientifiques.

Février 1950, début, Unesco, Paris : Comité Exécutif, Neuvième session.

Mars 1950, Unesco, Paris : 2^e Réunion du Comité Consultatif Temporaire pour les Sciences de l'Ingénieur.

Mai 1950, fin, Unesco, Florence, Cinquième Session de la Conférence Générale.

Juin à juillet 1950, Paris, Conférence de la Haute Tension.

Printemps 1950, ICSU, Paris : Commission pour la Science et les Relations Sociales.

Août 1950, ICSU, Suisse : Comité Exécutif, Conseil International des Unions Scientifiques.

Septembre 1950, 11-23, URSI, Zurich : IX^e Assemblée Générale. Union Radio-Scientifique Internationale.

Août 1951, 21, IGGU, Bruxelles : IX^e Assemblée Générale de l'Union Internationale de Géodésie et de Géophysique.

Septembre 1951, IUPAP, Copenhague : Assemblée Générale, Union Internationale de Physique pure et appliquée.

Automne 1951, IAU, Leningrad : Assemblée Générale, Union Astronomique Internationale.

Été 1952, ICSU, Pays-Bas : VI^e Assemblée Générale, Conseil International des Unions Scientifiques.

UNIONS INTERNATIONALES SCIENTIFIQUES

Le Bulletin de Nouvelles de l'U. G. I., publication de l'Union Internationale de Géographie, vol. I, n^o 1, janv. 1950.

Archives Internationales d'Histoire de la Science, publication de l'Union Internationale d'Histoire de la Science, n^o 10, janv. 1950.

Union Internationale de Physique Pure et Appliquée. Circulaire d'Information Générale, déc. 1949 (contient le procès-verbal du colloque tenu à Bâle en septembre 1949 sur la physique nucléaire. Commission Internationale d'Optique).

BELGIQUE

Union des Associations Internationales, Bulletin mensuel, n^o 10, déc. 1949 ; n^o 1, janv. 1950.

Ciel et Terre, Bulletin mensuel de la Société Belge d'Astronomie, de Météorologie et de Physique du Globe, LXV^e année, nos 11-12, nov.-déc. 1949.

Centre de Contrôle de Radiocommunications des Services Mobiles. Rapport mensuel, M 11/49, nov. 1949, M 12/49, déc. 1949. Rapport Mensuel Ae 11/49, nov. 1949, Ae 12/49, déc. 1949.

CHINE

Ionospheric Characteristics Observed at Wuchang, publication du Laboratoire Ionosphérique de l'Université Nationale de Wuhan, n° 2, juin 1949. Valeurs horaires journalières de mars à décembre 1948.

ÉTATS-UNIS

Basic Radio Propagation Predictions, publication du National Bureau of Standards.

CRPL - Serie D, n° 63, nov. 1949 pour févr. 1950 ; n° 64, déc. 1949 pour mars 1950 ; n° 65, janv. 1950 pour avril 1950.

FRANCE

Bulletin d'Information du Laboratoire National de Radioélectricité, 4^e année, 1949, n° 6, mesures de juin 1949 ; n° 7, mesures de juillet 1949.

Observations Solaires, publiées par le Service de Prévision Ionosphérique Marine, SPIM, S 28, 29, 30, juin 1949, pour oct., nov. et déc. 1948.

Annales de Radioélectricité, t. IV, n° 18, oct. 1949.

GRANDE-BRETAGNE

Predictions of Radio Wave Propagation Conditions, publication de la Radio Research Station de Slough, n° A 38, nov. 1949, pour avril 1950 ; n° A 39, nov. 1950 pour avril 1950.

Monthly Bulletin of Ionospheric Characteristics, publié par le Department of Scientific and Industrial Research, Radio Research Station.

N° B, 34, nov. 1949, mesures d'août et septembre 1949.

N° B, 35, déc. 1949, mesures de septembre et octobre 1949.

The Marconi Review, vol. XII, n° 4, oct-déc. 1949.

Contient : V. H. F. and U. H. F. Propagation within the Optical Range, par M. W. Gough ; The Reflection Coefficient of a Linearly Graded Layer, par G. Millington ; Quarter Wave Networks, by E. Green.

INDES

Ionospheric Data, publication du Laboratoire Ionosphérique de l'University College of Science, Calcutta ; vol. V, n° 7, juillet 1949 ; n° 8, août 1949 ; n° 9, sept. 1949.

NOUVELLE-ZÉLANDE

Cosmic Relations Bulletin, publication du Radio Research Office, Dominion Physical Laboratory, D. S. I. R., n° 4, sept. 1949 ; n° 5, oct. 1949.

SUÈDE

Mesures Ionosphériques à Kiruna, publiées par les Observatoires de Propagation des Ondes, Laboratoire de Recherches Electroniques, Gothenbourg, cartes mensuelles de mars à décembre 1949, voir p. 24.

Articles — Travaux — Livres

UNESCO

Liste des Travaux Scientifiques publiés au Moyen Orient, n° 4, nov. 1949.

Extraits. — Formeln zur Sonnenfleckenpragnose, W. Gleissberg (résumé en anglais). *Revue de la Faculté des Sciences de l'Université d'Istanbul*, série A, t. XIV, n° 2, 1949 et *Istanbul Teknik Universitesi Bülteni*, n° 36, 1949.

Die säkular ausgeglichenen Daten des Sonnenfleckenzyklus, n° 16, W. Gleissberg (résumés en anglais et en turc). *Ist. Tekn. Univ. Büll.*, n° 32, 1948 et *Rev. de la Fac. des Sc. de l'Université d'Istanbul*, série A., T. XIII, n° 4, 1948.

On the difference between Zurich and American sunspot number, W. Gleissberg (résumé en turc). *Ist. Tekn. Univ. Büll.*, n° 35, 1949.

On the origin of the sunspots, N. Gokdogan (résumé en turc). *Ist. Tekn. Univ. Büll.*, n° 33, 1948 et *Rev. de la Fac. des Sc. de l'Univ. d'Istanbul*, série A, t. XIII, n° 4, 1948.

Triode valve oscillation hysteresis with a view to radio-geophysical prospection, Paris Minaw, *Bull. de l'Institut d'Egypte*, t. XXX, session 1947-1948.

UNIONS SCIENTIFIQUES INTERNATIONALES

The Uyûn Al-Akhbâr of Ibn Qulayla (Partie d'Histoire Naturelle d'in « Livre des Connaissances Utiles » du 9^e siècle), traduction anglaise de L. Kopf M. A. (Jérusalem), publication de l'Académie Internationale d'Histoire des Sciences.

AUSTRALIE

The Stresses in certain Cylindrical Swept Tubes under Torsion and Bending ⁽¹⁾, par J. J. THOMSON et W. H. WITTRICK, Aeronautical Research Report ACA-43, Council for Scientific and Industrial Research, Janv. 1949.

Dielectric Absorption in Crystalline Long-Chain Ketones ⁽¹⁾, par R. J. MEAKINS, extrait de *Nature*, vol. 163, p. 840, mai 28, 1949.

Noise Spectrum of Temperature-limited Diodes ⁽¹⁾, par D. B. FRASER, extrait de *Wireless Engineer*, vol. XXVI, avril 1949.

Simplified Calculations for the Estimation of Gene Frequencies for the Rhesus factor and an Application to partially classified data, par E. J. WILLIAMS, extrait du *Medical Journal of Australia*, 1949, vol. I, n^o 3.

ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE

Programme de la réunion mixte du Comité National des E. U. A. de l'U. R. S. I. et de l'Institut de Radio Engineers, oct. 31 nov. 1 et 2, 1949, voir p. 13.

FRANCE

Etude des anomalies ionosphériques. Relations avec les phénomènes géophysiques et astrophysiques, par M. LAFFINEUR et J. DURAND Suppléments aux Bulletins d'Information du Laboratoire National de Radioélectricité, n^o 1 (pour janv. 1949) et n^{os} 3 et 5 (pour mars et mai 1949).

⁽¹⁾ Des exemplaires de ces articles ont été envoyés aux Comités Nationaux.

Sur l'effet de longitude dans la couche F₂ de l'ionosphère, par R. GALLET, extrait des *Annales de Géophysique*, t. 5, fasc. 3, 1949.

Une nouvelle station ionosphérique à Dakar, par R. GALLET, extrait des *Annales de Géophysique*, t. 5, fasc. 3, 1949.

ITALIE

Coefficiente di riflessione ed'impedenza acustica, par M. FERRERO et G. G. SACERDOTE, extrait du *Il Nuovo Cimento*, juin 1947, IV, 3-4.

Determinazione dei parametri di propagazione sonora in corpi assorbenti, par M. FERRERO et G. G. SACERDOTE, extrait du *Il Nuovo Cimento*, oct. 1947, IV, 5-6.

Sulla determinazione dei parametri caratteristici di una impedenza acustica, par M. FERRERO et G. G. SACERDOTE, extrait de *Il Nuovo Cimento*, juin 1949, V, 5.

Parametri di propagazione sonora in corpi assorbenti granulosi, par M. FERRERO et G. G. SACERDOTE, extrait de *Il Nuovo Cimento*, déc. 1948, V, 6.

L'elettrotecnica e le comunicazioni elettriche in Italia dal 1939 al 1945, par P. LOMBARDI, extrait de *Pont. Acad. Scient. Relationes*, de Auct. Scient. Temp. Belli, 1948, n° 21.

Su alcune questioni di elettrodinamica classica relative al moto dell'elettrone, par G. ZIN, extrait du *Il Nuovo Cimento*, janv. 1949, VI, 1.

Résumé. — Cette étude est relative aux équations du mouvement des électrons obtenues par C. J. Eliezer. Ces équations diffèrent de celles de Dirac par un facteur $2k + 1$ qui multiplie le terme de réaction du rayonnement. Le mouvement linéaire droit d'une particule de charge e , projetée vers une particule fixe de charge ne , est étudié dans les quatre cas : $2k + 1 \leq 0$, $n \leq 0$. De plus, il résulte que les particules peuvent entrer en collision lorsque $n(2k + 1) > 0$; aucune collision n'est possible, quelles que soient les conditions du mouvement, si $n(2k + 1) < 0$. L'analyse du mouvement montre que, si $n(2k + 1) < 0$, la distance entre deux particules atteint un minimum différent de zéro; partant de ce minimum la particule s'échappe vers l'infini avec une vitesse tendant vers une limite. Si $2k + 1 < 0$, $n > 0$, il en résulte une limite différente de la vitesse de la lumière; alors que sa valeur est celle de la vitesse de la lumière si

$2k + 1 > 0$, $n < 0$. Pour cette raison, l'emploi d'un facteur $2k + 1 > 0$ ne paraît pas acceptable (ce cas concerne les équations de Dirac dans lesquelles $k = 0$). Par la suite, le travail s'intéresse à l'oscillateur élémentaire et il est prouvé que dans un tel problème, on obtient des résultats inacceptables en employant un facteur $2k + 1 < 0$.

Flussometri e magnetometri, par S. B. TONIOLO, extrait de l'*Elellrotecnica*, juillet 1948, XXXV, 7.

Su un quadro sintetico delle machine elettriche, par G. VALLAURI extrait de l'*Elellrotecnica*, janv. 1949, XXXVI, 1.

Determinazione di una scala di sensazioni visive, par C. M. GARELLI et G. G. SACERDOTE, extrait de *R. C. Au. Lincei (Sci. Fis.)*, déc. 1948, V, 6.

Calcolo della funzione di sensazione acustica, par G. G. SACERDOTE, extrait de *Alla Frequenza*, févr. 1949, XVIII, 1.

Diagramma per il calcolo delle costanti di propagazione, par E. BALBO BERTONE DI SAMBUY, extrait de *Alla Frequenza*, déc. 1948, XVII, 6.

Errori e radinavigazione, par P. LOMBARDI, extrait de *Alla Frequenza*, févr. 1949, XVIII, 1.

Résumé. — Comme application de la théorie classique des probabilités au calcul des erreurs on détermine l'« ellipse probable » ou « ellipse de 50 % » pour la détermination d'un point de position par les méthodes de radio-aide à la navigation. On examine la distribution de la probabilité des erreurs.

Melodi ed apparecchiature per misure su resistori campione, par G. ROSA, extrait de l'*Elellrotecnica*, févr. 1948, XXXVI, 2.

Il coefficiente di assorbimento di resonatori, par G. G. SACERDOTE, extrait de *Alla Frequenza*, oct. 1948, XVII, 5.

Determinazione di fatica uditiva con l'audiometro automatico, par G. G. SACERDOTE, extrait de *Alla Frequenza*, déc. 1948, XVII, 6.

Il tempo di riverberazione limite, par G. G. SACERDOTE, extrait de *Alla Frequenza*, avril 1949, XVIII, 2.

Sull'analisi matriciale delle reti lineari comprendenti quadripoli allivi, par A. PINCIROLI et A. TARABOLETTI, extrait de *Alla Frequenza*, avril 1949, XVIII, 2.

Résumé. — On constate la possibilité de considérer les réseaux électriques comme des systèmes de quadripôles, actifs ou passifs; on applique ensuite

les lois aux réseaux de transduction comprenant des tubes à vide. On démontre enfin qu'en utilisant cette méthode on peut arriver à des résultats généralisés plus simplement qu'en appliquant les méthodes de l'analyse ordinaire.

Allività dell'Istituto Elettrotecnico Nazionale Galileo Ferraris nel suo quattordicesimo anno di vita, par G. VALLAURI, extrait de *La Ricerca Scientifica*, juin 1949, XIX, 6 et de *Alla Frequenza*, déc. 1948, XVII, 6, et févr. 1949, XVIII, 1.

SUISSE

Die Sonneaktivität im Jahre 1948, par M. WALDMEIER, publication du Eidgenössischen Sternwarte Zürich.

Beobachtungen der Korona während der Sonnenfinsternis vom 1 November 1948, par M. WALDMEIER, publication du Eidgenössischen Sternwarte Zürich.

Aktivitätszonen und Zirkulation in der Sonnenkorona, par M. WALDMEIER, publication du Eidgenössischen Sternwarte Zürich.

Heliographische Karten der Photosphäre für das Jahr 1948, par M. WALDMEIER, publication du Eidgenössischen Sternwarte Zürich.

Bréviaire des erreurs de radiosondage, par J. LUGEON et P. ACKERMANN, extrait des *Annales de la Station Centrale Suisse de Météorologie* (1948).

La radiosonde suisse, par J. LUGEON, P. ACKERMANN et M. BOHNENBLUST, extrait du même ouvrage.

Der Neubau der Schweizerischen Meteorologischen Zentralanstalt, par J. LUGEON, extrait du *Neuen Züricher Zeitung*, 28 déc. 1949.
