

Zeitschrift: Technische Mitteilungen / Schweizerische Post-, Telefon- und Telegrafienbetriebe = Bulletin technique / Entreprise des postes, téléphones et télégraphes suisses = Bollettino tecnico / Azienda delle poste, dei telefoni e dei telegrafi svizzeri

Herausgeber: Schweizerische Post-, Telefon- und Telegrafienbetriebe

Band: 35 (1957)

Heft: 9

Rubrik: Verschiedenes = Divers = Notizie varie

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 11.05.2025

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

ist die Rufsicherheit bei Empfängerempfindlichkeiten von 0,2 und 0,8 μV angegeben. Ferner wird zwischen parkieren und fahren unterschieden, wobei ein Ruf mit vier Impulsgruppen vorausgesetzt ist.

Die Angaben dieser Tabelle wurden auf zahlreichen Messfahrten mit einem Autorufempfänger geprüft. Die Sender wurden zu diesem Zwecke mit einer Rufreihe von nur drei Impulsgruppen moduliert. Gleichzeitig stellte man den Empfänger an die schlechteste Empfindlichkeitsgrenze. Das Ergebnis, das in der *Tabelle III* zusammengestellt ist, entspricht damit den ungünstigsten Bedingungen, die während des Betriebes vorkommen sollten. Die Angaben für die Städte sind allerdings ziemlich problematisch, weil in der Regel das stark befahrene Stadtzentrum schlechter ist als die gebietsmässig grösseren Aussenquartiere. Für sämtliche Strecken wurde der Sicherheitswert aus einigen hundert Rufen ermittelt.

Zusammenfassend kann man sagen, dass die Rufsicherheit im ganzen nördlich der Alpen gelegenen Gebiet der Schweiz recht gut ist. Für den Betrieb in schwachen Feldstärkezonen wird dabei ein sorgfältiger Empfängerunterhalt vorausgesetzt.

sensibilités du récepteur de 0,2 et 0,8 μV . Il est en outre fait une distinction entre stationnement et marche, l'appel étant supposé comprendre 4 groupes d'impulsions.

Les indications de ce tableau ont été vérifiées pendant de nombreuses courses effectuées avec un véhicule pourvu d'un récepteur d'appel. Les émetteurs n'étaient modulés que par une série d'appels de 3 groupes d'impulsions. Le récepteur était réglé à la limite de sensibilité la plus défavorable. Le résultat, donné au tableau 3, correspond donc aux conditions les plus défavorables qu'on puisse rencontrer dans l'exploitation. Les indications se rapportant aux villes sont cependant assez problématiques, du fait qu'en général le centre des villes, avec sa circulation intense, est moins favorable que les quartiers extérieurs, plus étendus. Pour tous les trajets, la probabilité a été déterminée d'après quelques centaines d'appels.

En résumé, on peut dire que dans toute la partie de la Suisse située au nord des Alpes la probabilité de réussite de l'appel est bonne. Pour l'exploitation dans les zones de faible intensité de champ, il est nécessaire que les récepteurs soient bien entretenus.

Verschiedenes - Divers - Notizie varie

Internationales Kolloquium über physikalische Probleme des Farbfernsehens in Paris, 2. bis 6. Juli 1957

Das schwarz-weiße Fernsehen der Öffentlichkeit ist heute durch acht verschiedene Sendenormen belastet. Die eigentlichen Ursachen dieses Zustandes waren wohl die allzu stürmische Entwicklung und vor allem aber die gestörte internationale Zusammenarbeit unmittelbar vor und nach dem Zweiten Weltkrieg. Nur unter grossen Anstrengungen war es schliesslich noch gelungen, dem auch heute noch als zweckmässig erachteten 625-Zeilenbild zu einem gewissen Durchbruch zu verhelfen.

Dass das farbige Fernsehen später einmal kommen dürfte, ist wohl selbstverständlich. Somit stellen sich wiederum die Normungsfragen, diesmal noch eindringlicher denn je zuvor. Man hat aus der Geschichte gelernt und weiss auch um die ganz besonderen Schwierigkeiten, die eine Vielfalt von Normen im Farbensektor mit sich bringen würde. Und doch war es richtig, allenthalben zunächst einmal mit dem schwarz-weißen Fernsehen zu beginnen. Die Einführung des Farbfernsehens setzt nämlich das Bestehen eines technisch konsolidierten Schwarz-Weiss-Betriebes voraus – ganz abgesehen davon, dass ja ohnehin über längere Zeit, wenn nicht für immer, mit einer Koexistenz zwischen der monochromen und der farbigen Übertragung zu rechnen ist. Dementsprechend stellen sich denn auch die Fragen der Vereinbarkeit mit zunehmender Schärfe. Andererseits werden Anpassungen unumgänglich sein, besonders dort, wo sich gewisse Abänderungen ohnehin schon aufdrängen. Bekanntlich haben die USA bereits ein schwarz-weißes und ein Farbfernsehen; in England wird öffentlich experimentiert; man verhandelt bereits und denkt dabei an die in unserer Weltregion noch offenen Dezimeterbänder IV und V.

Jedenfalls war es ein glücklicher Gedanke, die Diskussion wieder einmal auf die technisch-wissenschaftliche Ebene zu verlegen und damit die natürlichen Gegebenheiten – allen weiteren Schritten vorangehend – von Grund auf zu überprüfen. Der Träger und zugleich Initiant des Kolloquiums, Prof. G. A. Boutry, vom *Conservatoire national des arts et métiers*, war übrigens durch die letzte Vollversammlung des CCIR, Warschau 1956, für die Zwischenzeit mit der internationalen Pflege der physiologischen Grundlagen betraut worden. Im Rahmen der UNESCO, mit der

Colloque international sur les problèmes physiques de la télévision en couleurs à Paris, du 2 au 6 juillet 1957

Actuellement, huit standards différents se partagent la télévision en noir et blanc publique. Cet état de choses a été causé par une évolution trop rapide et surtout par le manque de collaboration internationale immédiatement avant et après la seconde guerre mondiale. Ce n'est qu'en déployant des efforts considérables qu'on est finalement arrivé à obtenir une certaine prédominance pour l'image à 625 lignes, jugée maintenant encore comme rationnelle.

Il est indubitable que la télévision en couleurs se frayera tôt ou tard son chemin. Les questions de normes se poseront à nouveau, mais cette fois-ci de façon beaucoup plus sévère que ce ne fut le cas pour la télévision en noir et blanc. L'histoire nous a appris et nous savons les difficultés particulières qu'une multiplicité de normes provoquerait dans la télévision en couleurs. Et cependant il était normal de commencer d'abord partout avec la télévision en noir et blanc. L'introduction de la télévision en couleurs suppose, en effet, qu'il existe déjà un service technique en noir et blanc bien établi – indépendamment du fait qu'il faut compter pour longtemps, sinon pour toujours, avec une coexistence de la transmission de l'image en noir et blanc et en couleurs. En conséquence, les questions de compatibilité se posent avec une acuité plus grande. D'autre part, il sera absolument nécessaire de procéder à des adaptations, en particulier lorsque certaines modifications s'imposeront de toute façon. On sait que les Etats-Unis d'Amérique ont déjà la télévision en noir et blanc et en couleurs; la Grande-Bretagne l'expérimente publiquement; on est déjà en pourparlers et on pense, en l'occurrence, aux bandes décimétriques IV et V encore disponibles dans notre région du globe.

Ce fut, en tout cas, une idée heureuse que de ramener à nouveau la discussion sur le plan technique et scientifique et d'examiner à fond – avant tous les autres problèmes – les données naturelles. On la doit, comme du reste l'initiative de ce colloque, à M. le professeur G. A. Boutry, du *Conservatoire national des arts et métiers*, que la dernière assemblée plénière du CCIR, tenue en 1956 à Varsovie, avait déjà chargé d'étudier les principes

Union internationale de physique pure et appliquée, der *Union radio-scientifique internationale* und der *Commission internationale d'optique* bildeten die *Société française de physique*, die *Société des radioélectriciens* und die *Société française des ingénieurs et techniciens du vide* ein Organisationskomitee, das in der Folge für die Zeit vom 2. bis 6. Juli nach Paris, ins Conservatoire National des Arts et Métiers eingeladen hatte. Auf der Traktandenliste standen die physiologischen Grundlagen des Sehens, die Aufnahme und Wiedergabe des Bildes, die Messtechnik der farbigen Bildwiedergabe sowie die Kodierungssysteme der farbigen Bildübertragung. Dem Rufe folgten über dreihundert Wissenschaftler, sozusagen aus allen Teilen der Welt. Über sechzig wissenschaftliche Berichte lagen den Verhandlungen zugrunde, zum Teil in Verbindung mit Demonstrationen, und die Radiodiffusion-Télévision Française zeigte ihre neuen Studioanlagen auf den Buttes Chaumont sowie den unterirdischen Eiffelturmsender. Natürlich wäre es kaum möglich, hier etwa alle die interessanten Eindrücke wiederzugeben, und es entspräche auch nicht dem Zwecke der vorliegenden Darstellung. Einige Hinweise mögen deshalb genügen.

In einem ersten Referat erinnerte Dr. V. K. Zworykin wieder einmal an die grundsätzlichen Vorzüge des farbigen Bildes. Die annähernd doppelte Informationsmenge bei gleichbleibender Kanalbreite sei unbedingt des erhöhten Einsatzes wert. Weiter erklärte er zur Philosophie des NTSC-Systems, dass die früher viel diskutierten Bildsequenzverfahren heute für die öffentliche Wiedergabe kaum mehr in Frage kämen. Ihre Nachteile sind bekanntlich die Unvereinbarkeit mit den heutigen Schwarz-Weiss-Betrieben, die benötigte dreifache Bandbreite, die geringe Helligkeit, Farbbränder usw. Dagegen seien sie natürlich nach wie vor von Interesse für nicht-öffentliche Spezialzwecke. Recht erfreulich sind übrigens auch die Fortschritte in der Bildaufzeichnung, hauptsächlich im Bereich der magnetischen. Nach diesem Eintretensreferat folgte ein Tour d'horizon über die mehr physiologischen Aspekte. Prof. W. D. Wright erklärte, unser Auge könne über 10 000 000 Farbreize unterscheiden. Das Unterscheidungsvermögen der Farben ist wichtiger als die korrekte Farbwiedergabe. Im übrigen seien die psychologischen Effekte nicht zu vergessen! Prof. Dr. F. Schröter behandelte mit der ihm eigenen Klarheit und Gründlichkeit einige vergleichende Fragen der Bildfängerröhren, wobei ganz besonders seine positive Auffassung über die künftige Verwendung des innern Photoeffektes zur Bildaufnahme von wesentlichem Interesse war. Ein besonders aktuelles Problem der heutigen Farbübertragung berührte Dr. C. J. Hirsch in seinem Vortrag über die im Empfänger zur Farbwiedergabe verwendeten Röhren. Wohl ist das NTSC-Übertragungssystem seiner Natur nach, das heisst, in physikalisch-physiologischer Hinsicht, als ein äusserst flexibles und universelles System zu betrachten, das von der Art der Aufnahme und der Wiedergabe des Bildes weitgehend unabhängig ist. Solange aber der Farbfernsehempfänger zwei bis dreimal teurer und dazu noch wesentlich unförmiger ist als der schwarze Fernsehempfänger, kommt das öffentliche Farbfernsehen nicht vorwärts! Gegenwärtig sind grundsätzlich fünf Lösungsansätze im Sektor der Bildwiedergabe zu unterscheiden, mit allen ihren Vor- und Nachteilen. Noch stehen wir mitten in der Entwicklung. Ferner berichteten Dr. J. Haantjes über die physikalischen Aspekte der Kodierungsfragen – die bekanntlich für die spätere Normung unseres 625-Zeilensystems von wesentlichem Interesse sind – und Dr. R. E. Graham über das Fernsehen im Lichte der Übertragungstheorie. Neben vielen weiteren Beiträgen war auch die Schweiz mit einer Arbeit über die Dispersion der drahtlosen Übertragung beteiligt, worüber ihre Urheber, K. Bernath und H. Brand, in dieser Zeitschrift noch ausführlich zu berichten gedenken. Im Sinne bester französischer Tradition erinnerte Prof. G. A. Boutry in seinem Schlusswort an die zunehmende Bedeutung der physiologischen und geometrischen Optik. Das Farbfernsehen wird mehr und mehr eine Präzisionstechnik. Noch passt das Braunsche Rohr zur Bildwiedergabe nicht recht in dieses Konzept, weil es zu vielen Aufgaben gleichzeitig genügen muss und deshalb unzuverlässig wird.

physiologischen internationalen. Dans le cadre de l'UNESCO et en commun avec l'Union internationale de physique pure et appliquée, l'Union radio-scientifique internationale et la Commission internationale d'optique, la Société française de physique, la Société des radioélectriciens et la Société française des ingénieurs et techniciens du vide se constitua un comité d'organisation qui, ensuite, se chargea de faire les invitations pour le colloque ayant lieu à Paris, au Conservatoire national des arts et métiers, du 2 au 6 juillet. A l'ordre du jour figuraient les principes physiologiques du comportement de l'œil, la prise de vues et la restitution de l'image, la mesure des résultats obtenus dans la restitution d'une image colorée et les systèmes de codage utilisés pour la transmission des signaux de télévision en couleurs. Plus de trois cents hommes de science, venant de presque toutes les parties du monde, répondirent à l'appel. Plus de soixante rapports scientifiques, partiellement accompagnés de démonstrations, contribuèrent aux entretiens; la Radiodiffusion-télévision française fit visiter ses nouveaux studios installés aux Buttes, Chaumont et l'émetteur souterrain de la Tour Eiffel. Il n'est naturellement guère possible de reproduire ici toutes les impressions, plus intéressantes les unes que les autres, recueillies au cours de ce colloque et cela ne répondrait pas non plus au but du présent exposé. Qu'il nous suffise de commenter quelques unes des contributions.

Dans une première conférence, M. V. K. Zworykin rappela les avantages fondamentaux de l'image colorée. La quantité d'information double pour une même largeur de bande mérite l'enjeu plus élevé. Ensuite, pour soutenir la doctrine du système NTSC, il expliqua que les procédés de séquence de l'image tant discutés il n'y a pas si longtemps seraient à peine retenus actuellement pour la reproduction publique. On connaît leurs inconvénients: incompatibilité avec le service actuel en noir et blanc, largeur de bande nécessaire trois fois plus grande, faible brillance, franges colorées, etc. En revanche, ils conservent toujours un certain intérêt pour des fins spéciales non publiques. Du reste, les progrès réalisés dans l'enregistrement de l'image, spécialement l'enregistrement magnétique, sont absolument réjouissants. Un tour d'horizon sur les aspects physiologiques suivit cette conférence d'introduction. M. le professeur W. D. Wright expliqua que l'œil humain pouvait distinguer plus de 10 000 000 de sensations colorées. La discrimination des couleurs est plus importante que leur transmission correcte. Il ne faut d'ailleurs pas oublier les effets physiologiques. Avec la clarté et la précision qui lui sont propres, M. le professeur F. Schröter traita quelques questions comparatives des tubes à images. Relevons spécialement que son opinion positive sur l'emploi futur de l'effet photoélectrique interne pour les prises de vues était du plus haut intérêt. Dans son exposé sur les tubes utilisés dans les récepteurs pour la restitution de l'image, M. C. J. Hirsch toucha le problème particulièrement actuel de la transmission en couleurs. De par sa nature, c'est-à-dire du point de vue physico-physiologique, le système de transmission NTSC doit être considéré comme un système extrêmement souple et universel qui ne dépend pas du tout de la nature de la prise de vues et de la restitution de l'image. Mais tant que le récepteur de télévision en couleurs sera deux à trois fois plus cher que le récepteur de télévision en noir et blanc et plus volumineux que celui-ci, la télévision en couleurs publique ne progressera pas. On peut dire que, présentement, cinq solutions, avec leurs avantages et inconvénients, s'affrontent dans le domaine de la restitution de l'image. Nous nous trouvons à mi-parcours de l'évolution. En outre, M. J. Haantjes rapporta sur les aspects physiques des questions de codage – on sait qu'elles sont d'un intérêt particulier pour la normalisation future de notre système à 625 lignes – et M. R. E. Graham sur la télévision étudiée d'après la théorie de la transmission. A côté de nombreuses autres contributions, la Suisse a présenté un travail sur la dispersion de la transmission radioélectrique dont les auteurs, K. Bernath et H. Brand, ont l'intention de faire paraître une étude détaillée de ce sujet dans ce Bulletin. Selon la meilleure tradition française, M. le professeur G. A. Boutry rappela, dans sa conclusion, l'importance croissante de l'optique physiologique et géométrique. La télévision en couleurs devient de plus en plus une technique de la précision. Le tube de Braun n'est pas encore à même de res-

Wie gesagt, es würde zu weit führen, hier alle die interessanten Gedanken wiedergeben zu wollen. Die Ergebnisse des Kolloquiums sollen demnächst in den «Optica Acta» und «Acta Electronica» in extenso veröffentlicht werden.

W. Gerber

Weltausstellung Brüssel 1958

Der Ausschuss für das Post- und Fernmeldewesen der Brüsseler Weltausstellung 1958 veranstaltet eine internationale Tagung mit dem Thema «Physik der festen Körper und ihre Anwendungen im Gebiet der Elektronik und der Fernmeldetechnik». Diese Tagung wird in den Räumen der Freien Universität Brüssel vom 2. bis 7. Juni 1958 stattfinden.

Die Weltausstellung, die vom April bis Oktober 1958 ihre Tore geöffnet hält und an der 51 Länder teilnehmen, wird während ihrer Dauer Brüssel zum internationalen Brennpunkt wissenschaftlicher Tätigkeit erheben. Die teilnehmenden Länder werden ihre hervorragendsten Verwirklichungen auf den verschiedensten Gebieten vergleichen und einander gegenüberstellen.

Der wissenschaftliche Fortschritt und sein Einfluss auf die Gestaltung der heutigen Welt bildet eines der Hauptthemen der Ausstellung. So hat denn auch der Ausschuss für das Post- und Fernmeldewesen der Weltausstellung die Patenschaft einer internationalen Tagung übernommen, in deren Verlauf die letzten Fortschritte in der Physik der festen Körper und ihre Anwendungen im Gebiet der Elektronik und der Fernmeldetechnik dargestellt und besprochen werden sollen.

Einladungen sind bereits einer gewissen Zahl von Forschern und Ingenieuren, die sich besonders auf genanntem Gebiet durch Arbeiten bekannt gemacht haben, zugegangen. Verschiedene Regierungen haben unter anderm auch versprochen, offizielle Vertretungen zu den Sitzungen des Kongresses zu entsenden.

Folgende drei Hauptthemen werden im Laufe der Tagung behandelt werden:

- Die Halbleiter,
- die magnetischen Stoffe,
- die licht- und leuchttempfindlichen Stoffe.

Sachbearbeiter, die in den nachgenannten Sondergebieten eine Abhandlung zu unterbreiten wünschen, sind gebeten, sich möglichst umgehend an die Veranstalter der Tagung zu wenden:

- Die Herstellung von Halbleitern und deren Eigenschaften; Der durch Unvollkommenheiten in der Beschaffung der Kristalle bedingte Einfluss auf die Eigenschaften von Halbleitern; Dioden, Transistoren und andere Halbleitersätze; ihre Anwendungsgebiete.
- Ferrite, hexagonale Oxyde und andere magnetische Stoffe; deren magnetische Eigenschaften, Supraleitfähigkeit, magnetische Verstärker, Umschalter, Mikrowellensätze, Masers und ihre Anwendungsmöglichkeiten.
- Strahlenempfindliche Materialien, Leuchtstoffe, elektro-leuchtende Stoffe, Infrarotanzeiger, Lichtverstärker, Bildverstärker usw.

Den Vorrang werden solche Abhandlungen haben, die von grundlegenden Forschungen über gewisse Verwandlungen der festen Körper in Verbindung zu potentiellen Anwendungen auf den Gebieten der Elektronik und des Fernmeldewesens berichten oder auch solche, die die Weiterentwicklung von Apparaten und Methoden, die auf neuesten Fortschritten und Erkenntnissen auf diesem Gebiet beruhen, beschreiben.

Die Titel der Abhandlungen müssen bis zum 1. Januar 1958 den Veranstaltern der Tagung bekanntgegeben werden; eine Zusammenfassung im Umfange von etwa 500 Worten muss vor dem 1. März 1958 eingereicht werden. Anerkannte Sprachen des Kongresses sind: Deutsch, Englisch und Französisch.

Die Verfasser von Abhandlungen sowie Personen, die der Tagung beizuwohnen wünschen, sind gebeten, sich schriftlich an den Generalsekretär der Société Belge de Physique, 18, route de Philippeville, Loverval, Belgien, zu wenden.

Die Programme sowie sämtliche anderen zusätzlichen Auskünfte werden daraufhin den Interessenten sobald als möglich zugeschiedt werden.

tituieren vollständig die Abbildung in diesem Agencement, weil es notwendig ist, die Funktionen gleichzeitig zu realisieren und dass, folglich, es notwendig ist, die Abbildung zu präzisieren.

Comme nous l'avons déjà dit, il serait trop long de vouloir retracer ici les entretiens intéressants auxquels nous avons assisté. Les résultats du colloque seront prochainement publiés in extenso dans «Optica Acta» et «Acta Electronica».

W. Gerber

Exposition universelle et internationale de Bruxelles 1958

Le groupe 38 des Postes et Télécommunications de l'Exposition Universelle et Internationale de Bruxelles 1958 organise un Congrès International consacré à la Physique de l'Etat solide et à ses applications en électronique et aux télécommunications. Ce congrès se tiendra à l'Université Libre de Bruxelles du 2 au 7 juin 1958.

L'Exposition Universelle et Internationale, qui se tiendra d'avril à octobre 1958 et à laquelle participent 51 pays, fera de Bruxelles un centre international d'activités scientifiques où les divers pays confronteront leurs réalisations les plus remarquables.

Le progrès scientifique et son rôle dans le monde contemporain forment un des thèmes principaux de l'exposition. A cette occasion, le groupe des Postes et Télécommunications de l'exposition a patronné l'organisation d'un congrès international au cours duquel seront exposés et discutés les derniers développements dans la physique de l'Etat solide et ses applications dans les domaines de l'électronique et des télécommunications.

Des invitations ont été envoyées à un certain nombre de chercheurs et d'ingénieurs qui se sont distingués par leurs travaux dans ce domaine et plusieurs gouvernements ont promis d'envoyer des délégations officielles pour assister aux travaux du congrès.

Trois thèmes principaux seront traités au cours du congrès: les semi-conducteurs, les matériaux magnétiques et les matériaux photo-sensibles et luminescents.

Les auteurs qui désirent présenter des communications dans les domaines suivants:

- Préparation et propriétés de matériaux semi-conducteurs. L'influence des imperfections cristallines sur les propriétés des semi-conducteurs, diodes, transistors et autres ensembles semi-conducteurs et leurs applications.
- Ferrites, oxydes hexagonaux et autres matériaux magnétiques, propriétés magnétiques, superconductivité, amplificateurs magnétiques, ensembles micro-ondes, masers et leurs applications, commutateurs...
- Matériaux sensibles aux radiations, phosphores, matériaux électro-luminescents, détecteurs infra-rouges, amplificateurs de lumière, amplificateurs d'images, etc.

sont priés de se faire connaître le plus tôt possible aux organisateurs du congrès.

La préférence sera donnée aux communications qui traiteront de recherches fondamentales des phénomènes de l'état solide en liaison avec des applications potentielles dans les domaines de l'électronique et des télécommunications, ou aux communications qui traiteront du développement d'appareils et de techniques basés sur des progrès récents dans ce domaine.

Les titres des communications doivent être soumis aux organisateurs du congrès avant le 1^{er} janvier 1958 et les résumés, de quelque 500 mots, doivent parvenir avant le 1^{er} mars 1958. Les langues officielles du congrès sont l'allemand, l'anglais et le français.

Les auteurs de communications et les personnes désirant assister à ce congrès sont priés d'écrire au Secrétaire Général de la Société Belge de Physique, 18, route de Philippeville, Loverval, Belgique. Les programmes et renseignements complémentaires seront envoyés, dès que possible, aux personnes intéressées.