Zeitschrift: Pionier : Zeitschrift für die Übermittlungstruppen

Herausgeber: Eidg. Verband der Übermittlungstruppen; Vereinigung Schweiz. Feld-Telegraphen-Offiziere und -Unteroffiziere

Band: 21 (1948)

Heft: 8

Rubrik: Aktueller Querschnitt = Petit tour d'horizon

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 12.07.2025

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

Linsenantennen

Der elektrische Nachrichtenverkehr steht seit mehreren Jahren im Zeichen rasch ansteigender Anforderungen. Die kommerzielle Telephonie und Telegraphie auf grosse Distanz zeigt ein starkes Anwachsen der Verkehrsdichte. In manchen Ländern kommt ausserdem die Notwendigkeit hinzu, auch Fernsehprogramme über beträchtliche Strecken zu vermitteln. Es ist daher ein glücklicher Umstand, dass die *Mikrowellentechnik* während des Krieges sehr bedeutende Forschritte verzeichnen konnte, so dass heute neben das Fernkabel und Breitbandkabel in zunehmendem Mass die *Richtstrahlverbindung auf ultrakurzen und Mikrowellen* tritt. Dabei ist es von grosser Wichtigkeit, eine möglichst enge Bündelung der Strahlung zu erreichen, was bisher meist mit Hilfe von Parabolspiegel-Antennen erreicht wurde.

Es lag nahe, noch einen anderen Weg zu gehen, den schon Heinrich *Hertz* mit seinen grundlegenden Forschungen gewiesen hat, nämlich die Verwendung von *Sammellinsen.* Tatsächlich bietet die Konstruktion von Parabolspiegel gewisse Schwierigkeiten, wenn es auf grosse Genauigkeit der Formgebung ankommt und man durfte daher erwarten, dass es mit Hilfe von Sammellinsen möglich sein werde, eine noch schärfere Strahlenbündelung zu erreichen. Die *Bell Telephone Laboratories* befassten sich daher durch mehrere Jahre mit Versuchen, Sammellinsen aus Dielectrika, wie z. B. Kunstharz, für Richtstrahler zu verwenden, doch erwiesen sich diese Linsen als sehr unhandlich.

Eine andere Lösung ist nun *Dr. Winston E. Kock* und seinen Mitarbeitern in den Bell Telephone Laboratories

Aktueller Querschnitt — Petit tour d'horizon

Auf Grund der Berechnungen sagten im Jahre 1944 die beiden russischen Physiker D. Iwanenko und I. Pomeranschuk voraus, dass sehr rasch bewegte Elektronen sichtbares Licht ausstrahlen müssen. Diese Erscheinung konnte jetzt von Floyd Haber mit dem Synchrotron des «General Electric Research Laboratory» in den Vereinigten Staaten festgestellt werden. Er schildert das Aufleuchten der Elektronen als blauweisse Punkte, die so hell sind, dass sie photographisch aufgenommen werden konnten. Die Rechnung hat ergeben, dass sich der Hauptanteil der Energie dieser Strahlung vorwiegend im sichtbaren und infraroten Spektrum zeigt, abgesehen von einem geringen Anteil im Mikrowellenband. Gegenwärtig wird das Synchrotron mit einem flachen, planparallel geschliffenen Quarzfenster versehen, das eine genauere Beobachtung des Elektronenleuchtens ermöglichen wird. Man erwartet dadurch neue Aufschlüsse über das Wesen und Verhalten des Elektrons.

*

Aux termes d'une enquête récemment entreprise par le Département d'Etat américain, la Grande-Bretagne se situe en tête de 55 nations quant à la somme des émissions internationales effectuées sur ondes courtes. A fin 1946, le pourcentage de ces émissions s'établissait, pour divers pays, comme suit: Royaume-Uni 16,56 %, Etats-Unis 9,21 %, URSS 6,09 %, France 3,83 %.

Der Zyklotron des physikalischen Institutes der Universität von Berkeley in Kalifornien ist einer der grössten Atombeschiessungsapparate der Erde. Er ist tief zwischen mächtigen Betonquadren gebettet und von seinem äussern Aufbau ist nicht viel zu sehen. Während er in Betrieb ist werden alle Hebel ferngesteuert. Bei der Durchführung neuer Experimente gelang mit Hilfe dieses Zyklotrons u. a. auch die Entdeckung des künstlichen «Mesons» durch den brasilianischen Atomphysiker Bernardo Lates, wodurch Uranium und Thorium im Begriffe sind, von gewöhnlichem Eisen und Schwefel enthront zu werden.

*

On annonce la mort récente, à l'âge de 70 ans, de M. W. Densham, qui fit partie du petit groupe de techniciens qui assistèrent Marconi lors des premiers essais de transmission radio qu'il entreprit en Grande-Bretagne. M. Densham entra à la Compagnie Marconi en 1899, et contribua aux expériences réalisées dans l'Ile de Wight et aux Etats-Unis. Il avait pris sa retraite en 1939, après avoir assumé diveses fonctions administratives et techniques.

*

In der Weiterentwicklung der den Allglas-Röhren zugrunde liegenden Konstruktionsgedanken ist in den Philips-Laboratorien in Eindhoven mit der Rimlock-Röhre eine neue Radioröhrenart entwickelt worden. Die Rimlock-Röhren haben einen Durchmesser von 22 mm und sind 54—70 mm hoch. Die Röhre besteht aus Pressglas, das am Boden mit dem Röhrenkolben durch eine neuartige Emailleschicht verbunden ist. Dadurch wird eine sehr grosse Vacuumsicherheit erreicht. Das Elektronensystem befindet sich unmittelbar über den Anschlußstiften und hat daher eine sehr kurze Elektronenzuleitung, wodurch sich vor allem der Kurzwellenempfang verbessert. Neuartig ist die Gestaltung des Sokkels, nach dem die neue Röhre benannt wurde. Sockel und Elektronensystem einiger Röhren sind mit besonderen Abschirmeinrichtungen versehen.
Die Rimlock-Röhren erscheinen in einer Allstrom- (U 41) und einer Wechselstrom-Serie (E 41), zwei Batterieröhren- und mehreren Spezialröhrentypen .

*

Selon Radio-Moscou, la production en série de récepteurs de télévision a commencé. Il s'agit d'un modèle répondant à la fois aux exigeances visuelles et auditives. La sensibilité de cet appareil (de 0,5 m. v.) permet de capter les programmes émis dans un rayon de 40 km. Le format de l'image est de 10,5 × 14 cm. — L'appareil peut être adapté aussi bien à l'image de 343 lignes actuellement utilisée qu'à celle de 625 lignes prévue pour l'avenir.