Zeitschrift: Bulletin de l'Association suisse des électriciens

Herausgeber: Association suisse des électriciens

Band: 29 (1938)

Heft: 21

Rubrik: Compte-rendu de la 3e Journée de la Haute Frequence de l'ASE : le 30 avril 1938 à Lausanne, Salle Tissot

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: 22.08.2025

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

Compte-rendu de la 3e Journée de la Haute Fréquence de l'ASE

le 30 avril 1938 à Lausanne, Salle Tissot.

L'Association Suisse des Electriciens a tenu sa 3e journée de la haute fréquence le 30 avril 1938 à Lausanne. Le président de l'ASE, Monsieur M. Schiesser, Dr. h. c., salua les quelque 150 participants et ouvrit la séance que dirigea Monsieur F. Tank, professeur à l'Ecole Polytechnique Fédérale à Zurich. Les trois conférences suivantes y furent données:

1° A. Amweg, physicien diplômé, de la maison Purtschert & Cie, Lucerne: «La diathermie à ondes courtes et son appareillage».

2° E. Baumann, ingénieur diplômé, des Câbleries de Brougg S. A., Brougg: «Les câbles à haute fréquence».

3° S. C. Anselmi, ingénieur en chef de la Radio-Suisse S. A., Münchenbuchsee: «Description de la station radiotélégraphique de Prangins».

Après les conférences, les participants se rendirent à Prangins, sous la conduite experte de Monsieur Anselmi pour visiter les installations du poste émetteur.

Nous publions, dans ce numéro, la première et la troisième conférence; la seconde suivra plus tard.

Der Schweizerische Elektrotechnische Verein hielt am 30. April 1938 in Lausanne seine 3. Hochfrequenztagung ab. Der Präsident des SEV, Herr Dr. h. c. M. Schiesser, begrüsste die 150 Teilnehmer und eröffnete die Tagung. Die Verhandlungen selbst standen unter dem Vorsitz von Herrn Prof. Dr. F. Tank, Eidg. Techn. Hochschule, Zürich. Es wurden folgende Vorträge gehalten:

1. A. Amweg, Dipl. Physiker, in Fa. Purtschert & Co., Luzern: «La diathermie à ondes courtes et son appareillage».

2. E. Baumann, Dipl. Ing., Kabelwerke Brugg A.-G., Brugg: «Ueber Hochfrequenzkabel».

3. S. C. Anselmi, Oberingenieur der Radio-Suisse S. A., Münchenbuchsee: «Description de la station radiotélégraphique de Prangins».

Nach den Vorträgen fand unter Führung von Oberingenieur Anselmi eine Besichtigung der Sendeanlagen in Prangins statt.

In dieser Nummer veröffentlichen wir den ersten und dritten der Vorträge; der zweite folgt später.

La diathermie à ondes courtes et son appareillage.

Conférence donnée lors de la 3e Journée de la Haute Fréquence de l'Association Suisse des Electriciens, le 30 avril 1938 à Lausanne,

par *André Amweg*, Lucerne.

615.832.4

L'auteur esquisse l'évolution de la diathermie pour traiter ensuite les principes de la thérapie à ondes courtes. Il montre comment la chaleur se développe dans le corps humain introduit dans un champ à haute fréquence. Trois facteurs différents concourent à la production de chaleur, chacun présentant son maximum à une fréquence déterminée. Les trois fréquences optima sont généralement différentes. C'est certainement pour cela que les médecins ne sont pas d'accord sur le choix de la longueur d'onde. Pratiquement, ce sont les longueurs d'ondes entre 4 et 30 m qui se prêtent le mieux. Les médecins donnent aujourd'hui leur préférence aux appareils qui travaillent avec 6 et 12 ou 15 m. Finalement, l'auteur expose les exigences fondamentales que l'on pose à la construction de ces appareils et en décrit les différents montages.

Die Entwicklung der Diathermie wird skizziert. Dann werden die Grundlagen der Kurzwellentherapie behandelt. Es wird gezeigt, wie die Wärmewirkung im Körper, der in das Hochfrequenzfeld gebracht wird, zustande kommt. Dreierlei Arten der Wärmeerzeugung kommen ins Spiel. Jede ist bei einer bestimmten Frequenz maximal. Diese günstigsten drei Frequenzen sind jedoch in der Regel verschieden. Das dürfte der Grund sein, dass die Aerzte sich über die Wahl der Wellenlänge verschiedener Meinung sind. Erfahrungsgemäss eignen sich Wellenlängen zwischen 4 und 30 m am besten. Die Aerzte bevorzugen heute Apparate, die bei 6 und 12 oder 15 m arbeiten. Die grundsätzlichen Forderungen, die an den Bau der Apparate gestellt werden müssen, werden erwähnt, die in Frage kommenden Schaltungen beschrieben.

La thérapie à ondes courtes occupe, parmi les applications de la haute fréquence, une situation très particulière. En parcourant les revues techniques spécialisées, on est frappé par le peu de place qu'elle y tient et pourtant, son importance scientifique, sociale et commerciale est loin d'être négligeable. Qu'on en juge un peu! Il y a actuellement en Suisse de 250 à 300 appareils de diathermie à ondes courtes à lampes. Leur valeur marchande est supérieure à 2500 fr. et chacun consomme, en moyenne, 1,5 kW pendant une heure et demie à 2 heures par jour. Dans ces différents chiffres ne figurent pas les appareils à éclateurs qui tendent à disparaître en raison de leur faible puissance et des perturbations qu'ils apportent à la radiotéléphonie. Pour cette raison d'ailleurs, seuls les appareils à lampes vont retenir notre attention.

C'est d'Arsonval qui le premier, en 1891, chercha à produire un dégagement de chaleur à l'intérieur même du corps humain au moyen d'un courant électrique. Il y parvint à la grande stupéfaction des savants de ce temps-là, car la sensibilité du corps varie considérablement avec la forme et la fréquence du courant. Pour les courants alternatifs sinusoïdaux, les seuls que nous allons considérer, l'effet fara-

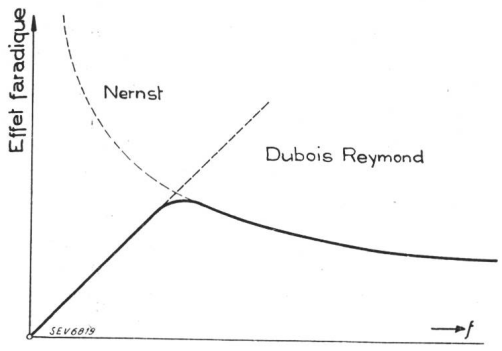

Fig. 1.
Sensibilité du corps humain au courant alternatif. (Effet faradique en fonction de la fréquence.)

dique (sensibilité douloureuse) en fonction de la fréquence, est régi par deux lois distinctes (fig. 1). Pour les fréquences basses, Dubois-Reymond a montré que l'effet faradique est directement proportionnel à la