Zeitschrift: Pestalozzi-Kalender
Herausgeber: Pro Juventute
Band: 19 (1926)
Heft: [2]: Schülerinnen

Rubrik: Von der Radiotelephonie

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: 11.07.2025

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

Von der Radiotelephonie.

Wenn wir einen Stein ins Wasser werfen, so verursacht dieser kreisförmige Wellen, die sich nach allen Seiten gleichmäßig ausbreiten und allmählich abnehmen. Ein in der Nähe schwimmender Korkzapfen zeigt uns, daß nicht das Wasser wegströmt, sondern nur die Wellenbewegung sich weiter fortpflanzt.

Ähnlicher Natur sind die Schallwellen; nur spielt sich hier das Ganze in der Luft ab. Auch das, was wir als Licht empfinden, ist eine Wellenbewegung. Außer diesen Wellenarten gibt es noch elektrische Wellen, welche die ganze drahtlose Telegraphie und Telephonie möglich machen.

Die elektrischen Wellen haben die größte Verwandtschaft mit dem Licht, weniger Verwandtschaft mit den Wasserwellen und den Schallwellen. Vom Licht unterscheiden sie sich dadurch, daß sie Mauern, Holzwände, selbst Gebirge durchdringen; einzig Metallflächen können sie aufhalten. Elektrische Wellen entstehen überall da, wo ein elektrischer Funke auftritt, oder aber ein sehr rasch schwingender Wechselstrom. Die elektrischen Wellen wurden vom Menschen nicht erfunden, sondern entdeckt, denn in der Natur kommen sie sehr häufig vor. Jeder Blitz während einem Gewitter erzeugt ungeheure elektrische Wellen und auch das kleinste Elmsfeuer trägt dazu bei. Sobald der Mensch einen Apparat besaß, um solche Wellen wahrnehmbar zu machen, wurde es ihm auch möglich, sie praktisch zu verwenden.

Nun lassen sich die elektrischen Wellen sehr gut nach ihrer Größe oder Wellenlänge sortieren. Auf diesem Sortieren oder Abstimmen beruht es, daß aus dem ankommenden Durcheinander von Wellen eine einzige herausgegriffen werden kann, um sie sichtbar zu machen. In der drahtlosen Telegraphie und in der Telephonie werden künstlich elektrische Wellen erzeugt. Diese sind immer von einer bestimmten Wellenlänge, und der Empfangsapparat, der die ankommende Welle hörbar macht, siebt aus allen ihn treffenden Wellen gerade diese heraus.

Die Wellen, die in der Natur entstehen, sei es durch Blitze

oder andere elektrische Entladungen, sind aber auf alle Wellenlängen gleichmäßig verteilt. Wenn daher ein Empfangsapparat auf irgend eine Konzertstation eingestellt ist, nimmt er einmal das Konzert auf, weil dessen Wellenlänge mit dem Empfänger übereinstimmt, dazu aber noch alle Wellen, die der Natur entstammen und zufällig gerade dieselbe Wellenlänge haben. Es wird daher immer eine schwierige Aufgabe sein, diese störenden Naturwellen ganz auszuschalten.

In der modernen Stadt treten aber noch andere elektrische Wellen auf, die als Störung wirken. Jeder Funke am Fahrdraht der Straßenbahn erzeugt Störwellen. Bei sehr empfindlichen Empfangsapparaten hört man sehr oft auch die Wellen, welche entstehen, wenn die elektrische Hausklingel in Bewegung gesetzt wird. Ist aber eine Sendestation in nicht allzu großer Entfernung vom Empfänger (für Konzerte rechnet man heute mit sichern Entfernungen von 50–200 Kilometern), so ist die Welle der Konzertstation vielmals stärker als die störenden Wellen, und die letztern treten deshalb ganz in den Hintergrund. So erzielen wir, trotz den unvermeidlichen Naturwellen, einen guten Empfang.

Nicht jedes Konzert kann mit einem Empfangsapparat ohne weiteres aufgenommen werden. Damit dies möglich ist, müssen Konzertsaal oder Theatersaal mit einer Sendestation verbunden sein. Im Theater beispielsweise werden hinter den Kulissen einige Aufnahmeapparate oder Mikrophone aufgestellt. Diese werden mit dem gewöhnlichen Telephon verbunden, und so geht die Übertragung vom Theater über die Telephonzentrale durch den Draht zur Sendestation. Die Sendestation wird gewöhnlich in einer Entfernung von 5–10 Kilometern außerhalb der Stadt aufgestellt. Erst von dort an wird das Konzert drahtlos nach allen Richtungen ausgestrahlt. Für die Konzertstationen verwendet man gewöhnlich Energien von 2—6 Kilowatt; das entspricht 3–8 Pferdestärken.

Interessant ist nun der Vergleich der Energien bei den modernen Telegraphiestationen. Die größten Stationen,

Stand: Mai 1925
Oslo
Stockholm
I
II
Gotenburg
Aberdeen
Dundee
Glasgow
Edinburgh
Belfast
Newcastle
Lyngby
Kopenhagen
Bradf.
Leeds-Bradford
Liverpool
Hull
Manch.
Sheffield
Nottingham
Birmingham
Cardiff
London
Bournemouth
Chelmsford
Plymouth
Amsterdam
Hilversum
Bremen
Hamburg
Hannover
Nauen
Berlin
P.O.B.
Königswusterhausen
Münster
Leipzig
Cassel
Dresden
Breslau
Frankfurt a.M.
Prag
Strasnice
Kbely
Nürnberg
Brünn-Komarov
Stuttgart
München
Wien
Graz
Budapest
Basel
Zürich
Lausanne
Genève
Lyon
Milano
Toulouse
Nizza
Monaco
Belgrad
Barcelona
Roma
Lissabon
PTT
Radio Iberica
Madrid
Königsberg
Warschau
Moskau
Brüssel
PTT
Radio
Pet.Par.
Eiffelturm
Paris
DIE RADIOSTATIONEN EUROPAS,
DIE FÜR DEN KONZERTEMPFANG IN DER SCHWEIZ IN BETRACHT KOMMEN
Leicht aufzunehmen
In Bern gehört worden
Guter Empfang
Sonstige Stationen
Bearbeitet nach der im Geogr. Kartenverlag Bern erschienenen „Radiokarte von Europa".
Kümmerly & Frey, Bern
Maßstab 1:22.500.000

Nauen und Ste. Assise, arbeiten mit über 1000 Kilowatt. Sie werden auf jedem Punkt der ganzen Erde gehört. Diese 1000 Kilowatt entsprechen einem ganz respektabeln Kraftwerk. In neuerer Zeit aber ist man dazu übergegangen, mit ganz kleinen Wellen zu arbeiten. Die Brauchbarkeit der ganz kleinen Wellen wurde von den Radioamateuren entdeckt. Bei Verwendung solcher Wellen braucht man viel weniger Energie, um große Distanzen zu überbrücken. Einige schweizerische Amateure haben über Strecken von 1000 und mehr Kilometern telegraphisch mit ausländischen Amateuren verkehrt und dabei nicht einmal soviel elektrische Energie notwendig gehabt, wie sie von einer normalen Taschenlampe verbraucht wird.

Es gibt in der Schweiz gegenwärtig noch wenig Radiostationen. Für die Telegraphie haben wir zwei ausgezeichnete Sendestationen in Münchenbuchsee bei Bern, die mit nahezu allen Staaten Europas direkt verkehren. Diese beiden Sender gehören der schweizerischen Marconi-Gesellschaft. Außerdem besitzen wir vier Flugplatzstationen in Genf, Lausanne, Basel und Kloten. Von diesen Stationen werden einige auch verwendet, um Radiokonzerte zu veranstalten, und schließlich haben wir noch eine ausgesprochene Konzertstation in Höngg bei Zürich. Eine weitere Konzertstation wird wahrscheinlich im Winter 1925/26 in Bern in Betrieb kommen.

Im Ausland ist die Entwicklung schon bedeutend weiter fortgeschritten. Interessant ist die Organisation der Radioamateure. Seit es möglich ist, mit kleinen Sendestationen über ganze Weltteile zu telegraphieren, hat sich ein internationaler Freundschaftsbund unter den Radioamateuren der ganzen Welt gebildet, der dazu dient, den gegenseitigen Verkehr von Radioamateur zu Radioamateur über irgendwelche Entfernungen zu ermöglichen. Dieser Bund heißt „International Amateur Radio Union" und umfaßt heute schon 25 Staaten. Er trägt dazu bei, daß die Radioamateure aller Länder sich kennen lernen und wird so in seiner weiteren Entwicklung eines der wichtigsten Mittel zur Bekämpfung künftiger Kriege werden.

„Vom Kriegsschauplatz in Bayreuth." Österreichische Karikatur aus dem Jahre 1876 auf die Wagner-Festspiele in Bayreuth. Wie alle großen Neuerer, so war auch der geniale Tondichter Richard Wagner eine Zielscheibe für Witz und Spott seiner Zeitgenossen.