Zeitschrift: Pestalozzi-Kalender

Herausgeber: Pro Juventute

Band: 19 (1926) **Heft:** [1]: Schüler

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: 13.12.2025

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



Don der Radiotelephonie.

Wenn wir einen Stein ins Wasser werfen, so verursacht dieser kreisförmige Wellen, die sich nach allen Seiten gleich= mäßig 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 Wellen= arten gibt es noch elektrische Wellen, welche die ganze drahtlose Telegraphie und Telephonie möglich machen. Die elektrischen Wellen haben die größte Derwandtschaft mit dem Licht, weniger Derwandtschaft mit den Wasser= wellen und den Schallwellen. Dom 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 Sunke auftritt, oder aber ein sehr rasch schwingender Wech= selstrom. Die elektrischen Wellen wurden vom Menschen nicht erfunden, sondern entdeckt, denn in der Natur kom= men 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 drahtslosen 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 Blige



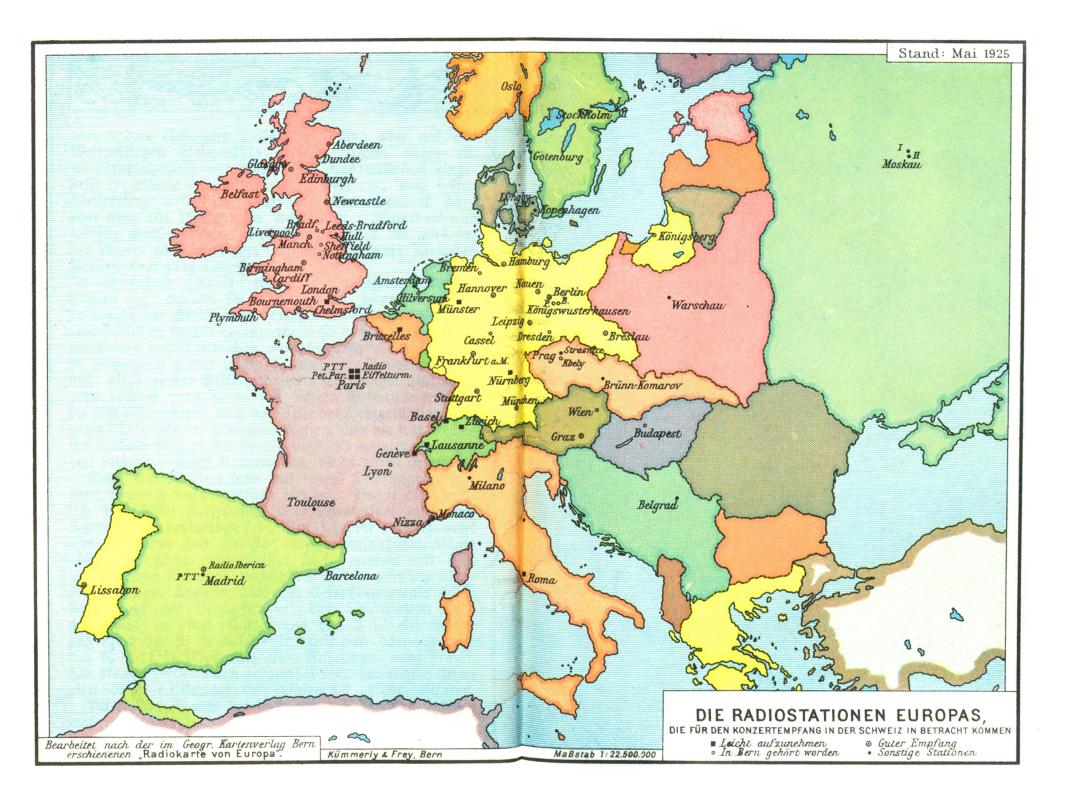
oder andere elektrische Entladungen, sind aber auf alle Wellenlängen gleichmäßig verteilt. Wenn daher ein Empfangsapparat auf irgend eine Konzertstation eingestellt ist, nimmt er einmal das Konzert auf, weil dessen Wellenlänge mit dem Empfänger übereinstimmt, dazu aber noch alle Wellen, die der Natur entstammen und zufällig gerade dieselbe Wellenlänge haben. Es wird das her 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 Junke am Jahrdraht der Straßenbahn erzeugt Störwellen. Bei sehr empfindlichen Empfangsapparaten hört man sehr oft auch die Wellen, welche entstehen, wenn die elektrische Hausklingel in Bewegung gesett 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 vielemals stärker als die störenden Wellen, und die letztern trezten deshalb ganz in den Hintergrund. So erzielen wir, trot den unvermeidlichen Naturwellen, einen guten Empfang.

Nicht jedes Konzert kann mit einem Empfangsapparat ohne weiteres aufgenommen werden. Damit dies mögelich ist, müssen Konzertsaal oder Theatersaal mit einer Sendestation verbunden sein. Im Theater beispielsweise werden hinter den Kulissen einige Aufnahmeapparate oder Mitrophone aufgestellt. Diese werden mit dem gewöhnlichen Telephon verbunden, und so geht die Überstragung vom Theater über die Telephonzentrale durch den Draht zur Sendestation. Die Sendestation wird gewöhnlich in einer Entsernung von 5–10 Kilometern außerhalb der Stadt aufgestellt. Erst von dort an wird das Konzert drahtlos nach allen Richtungen ausgestrahlt. Sür 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,



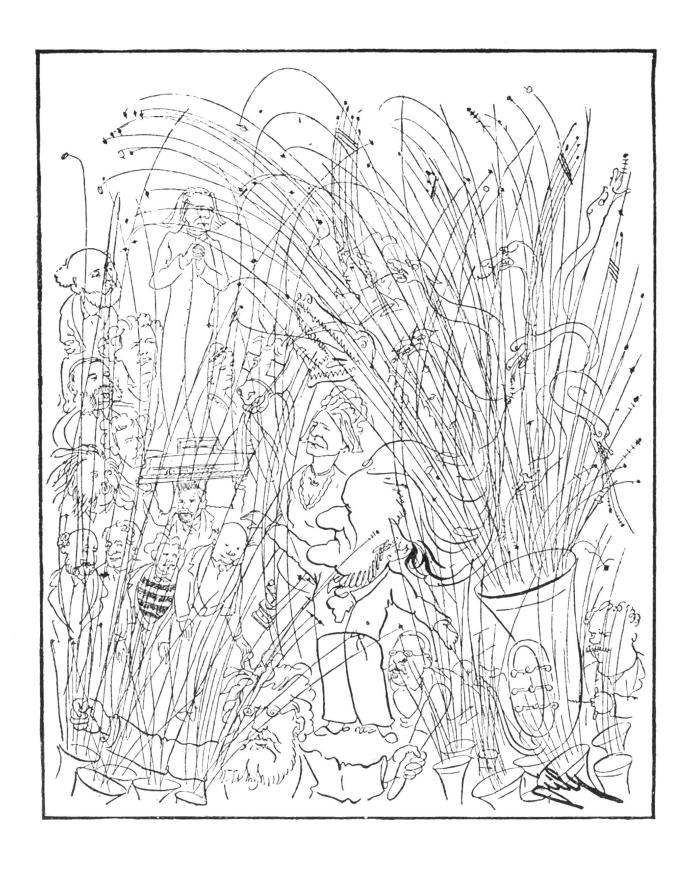


Nauen und Ste. Assise, arbeiten mit über 1000 Kilowatt. Sie werden auf jedem Punkt der ganzen Erde gehört. Diese 1000 Kilowatt entsprechen einem ganz respektabeln Kraftwerk. In neuerer Zeit aber ist man dazu übergesgangen, mit ganz kleinen Wellen zu arbeiten. Die Brauchsbarkeit der ganz kleinen Wellen wurde von den Radiosamateuren entdeckt. Bei Derwendung solcher Wellen braucht man viel weniger Energie, um große Distanzen zu übersbrücken. Einige schweizerische Amateure haben über Strecken von 1000 und mehr Kilometern telegraphisch mit aussländischen 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 Rasdiostationen. Sür 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 Marconischesellsschaft. Außerdem besitzen wir vier zlugplatsstationen in Genf, Lausanne, Basel und Kloten. Don 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 Rastioamateure. 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 Entsernungen 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 Mittelzur Bekämpfung künftiger Kriege werden.



"Dom Kriegsschauplatz in Bayreuth." Österreichische Karikatur aus dem Jahre 1876 auf die Wagner-Sestspiele in Bay-reuth. Wie alle großen Neuerer, so war auch der geniale Condichter Richard Wagner eine Zielscheibe für Witz und Spott seiner Zeitgenossen.