Redaktionsbriefkasten

Objekttyp: **Group**

Zeitschrift: **Pionier : Zeitschrift für die Übermittlungstruppen**

Band (Jahr): **21 (1948)**

Heft 8

PDF erstellt am: **16.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

gelungen, indem sie *Sammellinsen aus Wellenleitern* konstruierten. Bekanntlich lassen sich Mikrowellen in einem Metallhohlraum fortleiten, wobei die Geschwindigkeit der Wellenfront ansteigt, welche Eigenschaft zur Brechung der elektrischen Wellen ausgenützt werden kann. Die Wellen treten aus der Oeffnung des hornförmigen Wellenleiters kegelförmig aus und gelangen zwischen dünne, parallel stehende Metallplatten mit stufenförmigen Ausschnitten in konzentrischer Anordnung. Jede dieser Stufenzonen wirkt wie ein Wellenleiter, wobei die äusseren Zonen breiter sind und daher die Wellenfront stärker beschleunigen wie die inneren. Dadurch tritt Parallelrichtung der Wellenfront ein, womit eine äusserst scharfe Bündelung erreicht werden kann. Metall-Linsen für Mikrowellen lassen sich in ihrer Wirkung mit den bekannten optischen Fresnel-Linsen für Lichtscheinwerfer vergleichen, doch übertreffen sie letztere in ihrer Fähigkeit zur Konzentration des Richtstrahles sogar noch beträchtlich.

In der Praxis wird man auf lange Strecken mehrere Relaisstationen aufstellen und mit solchen Linsenantennen ausrüsten müssen, da die Reichweite der Mikrowellen auf die theoretische Sichtgrenze beschränkt bleibt.

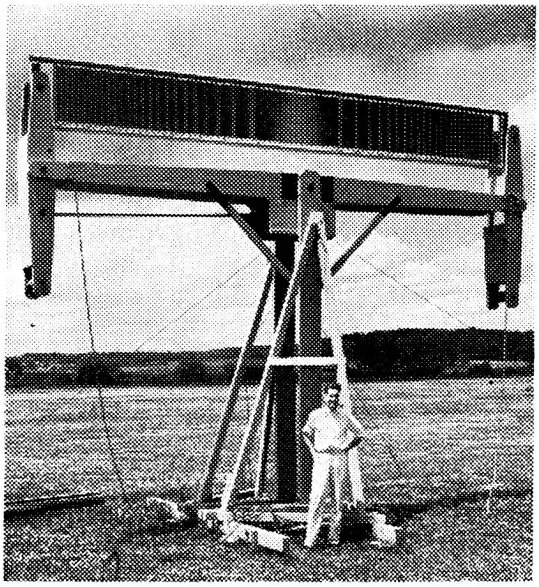

Fig. 2. Linsenantenne für Versuchszwecke: Mit dieser Antenne gelang es, einen Radiorichtstrahl von nur 6 Minuten Streuung zu erreichen.

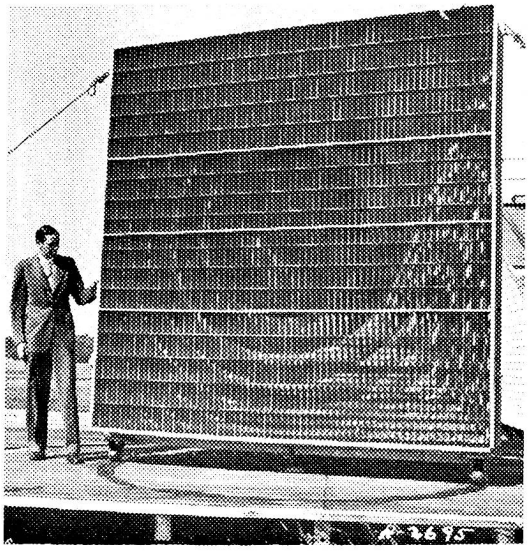

Fig. 1. Quadratische Linsenantenne, wie sie für die Relaisstationen zwischen New York und Boston verwendet werden.

Die erste Verbindung dieser Art wurde zwischen *New York* und *Boston* geschaffen, wobei acht Relaisstationen eingerichtet wurden. Die Metall-Linsen für diese Radioverbindung sind in Fig. 1 zu ersehen. Sie haben eine Seitenlänge von 3 m. Gleichgeformte Antennen dienen für Sendung und Empfang.

Um zu prüfen, wie weit sich die Bündelung von Mikrowellen bewirken lässt, wurde die in Fig. 2 ersichtliche Antenne gebaut. Sie lässt eine Streuung von nur 6 Minuten erreichen, was wohl ein schwer zu überbietendes Ergebnis bedeutet.

Voraussichtlich werden die Linsenantennen grosse praktische Bedeutung erlangen. Dank ihrer scharfen Strahlbündelung sind die Energieverluste äusserst gering. Auch werden dadurch unliebsame «Ghosts»-Effekte vermieden, wie sie sonst mitunter beim Empfang von Fernsehbildern durch die Ueberlagerung der direkten und der auf Umwegen reflektierten Wellen entstehen. Schliesslich ist die Konstruktion präziser Richtstrahlantennen vereinfacht und auch ihre Widerstandsfähigkeit gegen äussere Einflüsse ist grösser als bei Parabolantennen.

REDAKTIONSBRIEFKASTEN

W. R. in Uster. Ich bin allerdings kein Historiker, aber ich will trotzdem versuchen, Ihnen aufzuzeichnen, was sich in dem schicksalsschweren Jahre 1798 Wesentliches ereignet hat. Ich kann mich allerdings nur auf Stichworte beschränken:

25. Januar: Bundesschwur in Aarau; Revolution in der Waadt; Februar: Einmarsch der französischen Heere ins Waadtland; Umwälzung in Zürich, Luzern und Schaffhausen; Freierklärung der Untertanenländer; 2. März: Kapitulation von Freiburg und Solothurn vor den französischen Heeren; 5. März: Fall von Bern; siegreiche Gefechte der Berner bei Neuenegg und Laupen, Niederlagen bei Fraubrunnen und im Grauholz; Unterwerfung der ganzen Schweiz; Mai: Widerstand der Urkantone gegen die Franzosen und Sieg der Schwyzer bei Rothenthurm; Aufstand und Untergang Nidwaldens. 1798—1813 blieb unser Land von den Franzosen besetzt, bis die Verbündeten in der Völkerschlacht bei Leipzig (Oktober 1813) die Franzosen besiegten. Wie Sie sehen ist vor hundertfünfzig Jahren in der Weltgeschichte auch schon allerhand passiert!

A. N. in Yverdon. Sämtliche Feldprediger in unserer Armee stehen im Hauptmannsrang. Als Feldprediger sind im Amt stehende Geistliche wählbar, die militärdiensttauglich sind und eine RS. als Rekrut bestanden haben. Sie haben recht, niemand kann Sie zwingen, an einer Feldpredigt teilzunehmen, wenn das Ihrer persönlichen Einstellung widerspricht. Auch in der Armee muss die durch die Verfassung garantierte Glaubens- und Gewissensfreiheit gewährleistet bleiben.

S. H. in Basel. Es ist begreiflich, dass Sie mit dem Zeichen K+W nichts anzufangen wussten, denn diese Abkürzung ist nicht sehr bekannt, und zudem setzt sie sich nicht wie die sonst üblichen Abkürzungen aus den Anfangsbuchstaben der verwendeten Wörter zusammen. Also, K+W ist die amtliche Abkürzung für die Eidg. Konstruktionswerkstätte.