

Zeitschrift: Zürcher Illustrierte
Band: 7 (1931)
Heft: 41

Artikel: Ferngelenkte Schiffe
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-753134>

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: 17.07.2025

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

Ferngelenkte Schiffe

Reportage für die «Zürcher Illustrierte» von Jack Away

Der Gedanke, unter Zuhilfenahme von drahtlos übertragenen Energien Fahrzeuge zu lenken, ist nicht neu. Schon in der Vorkriegszeit beschäftigte er die Techniker und Militärs. Die ersten brauchbaren Vorführungen, die über das Anfangsstadium einer Spielerei hinausgingen, brachte aber erst das Jahr 1925. Diesen Ergebnissen folgten dann 1926 die Aufsehen erregenden Proben der französischen Postverwaltung, die durch ferngelenkte Flugzeuge Postsäcke an bestimmten Punkten abwerfen konnte. Jedes Jahr seither gab es dann auf dem Gebiete neue Fortschritte. So hörte man nacheinander von ferngelenkten Tanks in U. S. A., England, Japan und von ferngesteuerten Schiffen auch in Italien und der U. S. S. R.

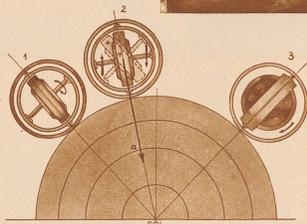
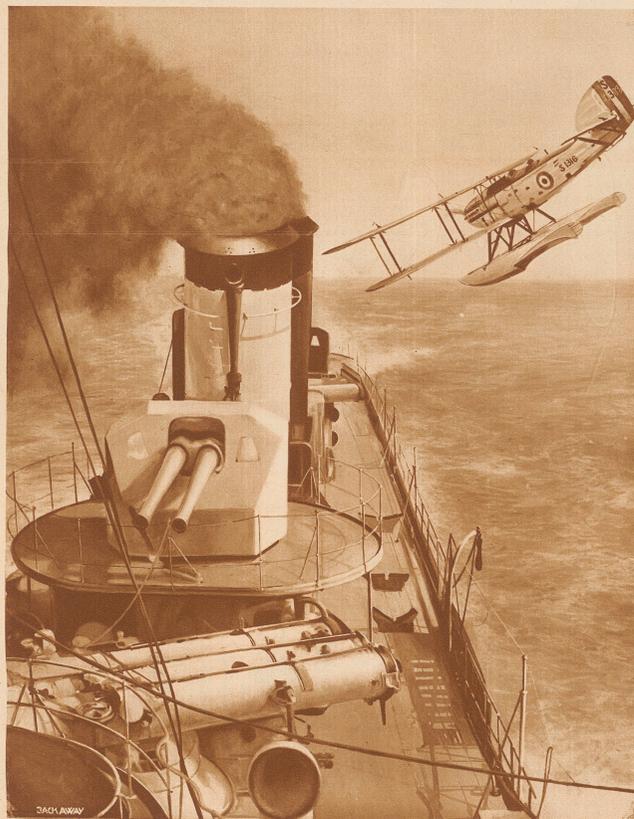
Die Fernlenktechnik hat sich in der kurzen Zeit von 1925 bis heute in einer fast beispiellosen Entwicklung vervollkommen und verfeinert, so daß unsere Zeit über Fernlenkapparaturen verfügt, die im

vollen Sinne des Wortes erfüllen, was angestrebt wurde. Es ist heute nicht nur möglich, große Kriegsschiffe fernzulenken, sondern darüber hinaus auch Kanonen und Torpedolanzierrohre aus der Ferne zu bedienen.

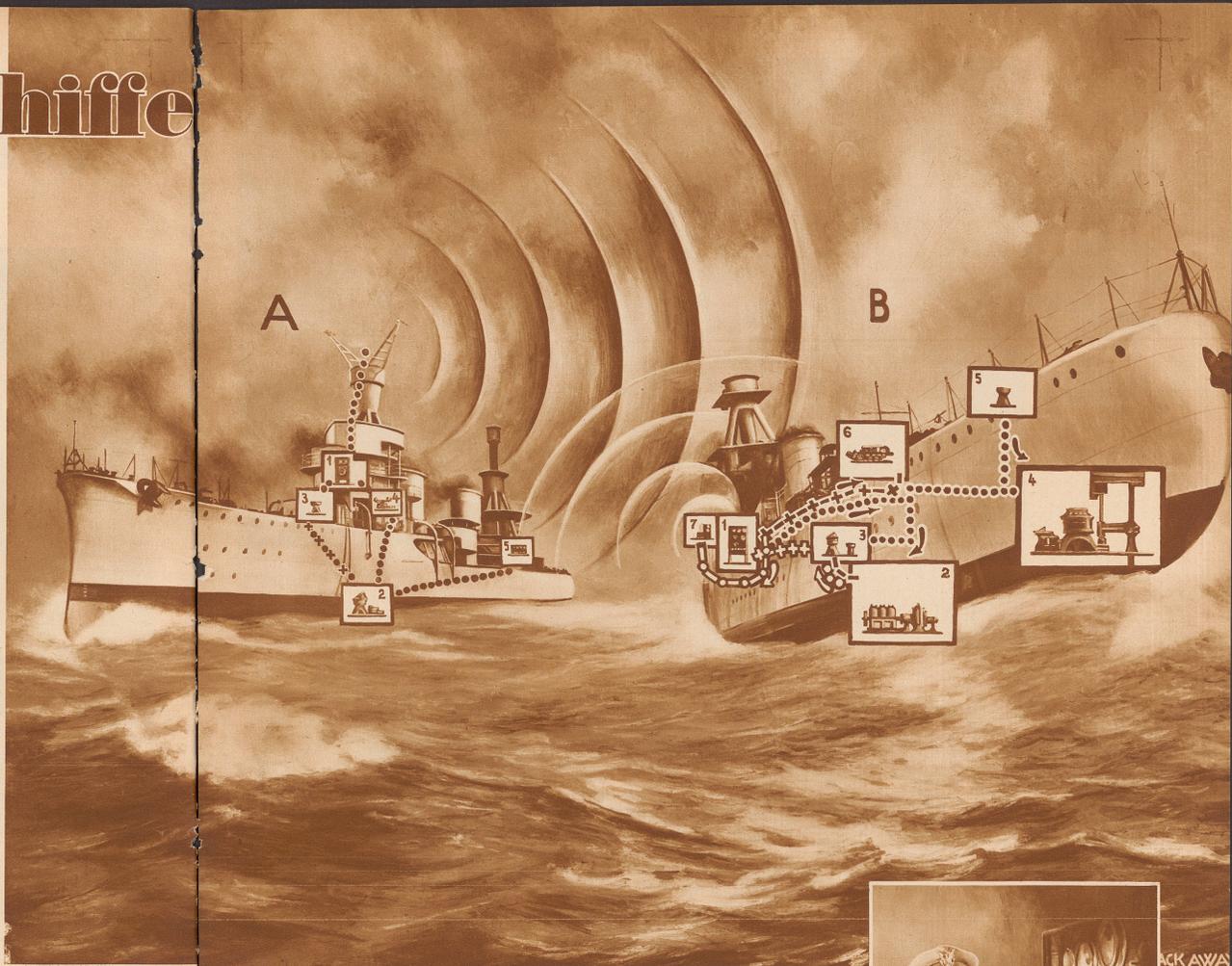
Das Prinzip der Fernsteuerung selbst ist sehr einfach. Von einer Sendeapparatur werden, genau wie bei der drahtlosen Telegraphie, Zeichen bestimmter Länge und Reihenfolge ausgesandt, die von einem Empfänger des ferngelenkten Schiffes aufgefangen werden. Diese schwachen, aufgefangenen Impulse, über verschiedene Relais weitergeleitet, lösen automatisch auf mechanischem Wege die gewünschte Ruder- oder Maschinentätigkeit aus. Jedoch: die Nutzbarmachung dieser Fernübertragung wurde erst möglich durch das Hilfsmittel des Kreiseleffekts. Damit hat es folgende Bewandnis: Hängt man einen Kreisler frei auf und versetzt ihn in eine grobe Umdrehungszahl, so schwingt sich dessen Achse selbst-

ständig immer in die astronomische Nord-Südrichtung ein. Dieses Bestreben der Kreiseleffekte, stets in der Nord-Südrichtung zu verharren, nennt man den Kreiseleffekt. Die Richtung des Kreiseleffekts ist am Äquator am größten und nimmt gegen die Pole zu ab, bis zu der Grenze des 78. Grades, von dem aus der Kreisler praktisch nicht mehr verwendet werden kann. Zur Verwendung auf Kriegs- und Handelsschiffen, und damit auch auf ferngesteuerten Fahrzeugen, reicht die Richtwirkung des Kreiseleffekts vollkommen aus. So gut wie sich mit dem Kreisler Kompass steuern ließen, konnte man natürlich auch eine automatische Schiffssteuerung damit betätigen. Nach gemachten Proben ist diese automatische Steuerung sogar viel

Bild links: Das Fernrichten und Bedienen von Geschützen auf ferngesteuerten Schiffen wird mit Hilfe von Aufschlagziel-einrichtungen über Begleitflugzeuge betätigt. Wo Fernsteueranlagen direkt vom Flugzeug aus bedient werden, fällt das umständliche Ueber-telegraphieren zum fernsteuernden Schiff fort und erhöht so die Aktionskraft des ferngelenkten Schiffes um ein Beträchtliches



Der Kreiseleffekt. — Schematische Darstellung. Das Schema erklärt das Verhalten des Kreiseleffekts am Äquator. Ein Kreisler (1) wird auf eine grobe Umdrehungszahl gebracht und versucht, trotz aller Orts- und Lageveränderungen seine Achsenrichtung im Raume beizubehalten. In (2) beginnt die Schwerkraft der Erde diesem Bestreben des Kreiseleffekts entgegenzuwirken und sucht, (a) entsprechend den eingeschlagenen Richtungs Pfeilen, den Kreisler von der Lage (x) in die von (y) zu bringen. Die Achse des rotierenden Kreislers weicht diesen Ablenkungsversuchen so lange rechtwinklig aus, bis sie die wenigstens Angriffspunkte der Schwerkraft bierse, das heißt also, daß die Kreiseleffekte in der absoluten Nord-Südrichtung parallel zur Erdschicht



A. Fernsteuerndes Schiff: 1. Sendegerät; 2. Kreiselmutterkompaß; 3. Kreiselocherkompaß; 4. Apparatur für das Fernrichten der Geschütze; 5. Kontrollpfeifer

B. Ferngesteuertes Schiff: 1. Empfangsapparat; 2. Elektrischer Generator; 3. Kreislerkompaß mit Steuerzeiger; 4. Mechanisches Ruder; 5. Tochterkreisler für die Geschütze; 6. Nachlaufwerk der Geschütze; 7. Kontrollsender

genauer, als es geübten Steuerleuten möglich ist. Wir haben jetzt bei der praktischen Fernsteuerung folgenden Arbeitsvorgang: Am Sendegerät stellt ein Offizier den gewünschten Kurs ein, den das ferngesteuerte Schiff einschlagen soll. Jede Hebelveränderung des Sendesteuers verändert gleichzeitig die Kontakte und damit verschiedene Stromkreise, die je spezielle Morsezeichen aussenden. Diese Zeichen werden von dem Empfänger des ferngelenkten Schiffes aufgefangen und weitergeleitet. Die so geschlossenen Stromkreise stellen den Kurszeiger auf dem Steuerkompaß, der dann seine gewöhnliche automatische Arbeit verrichtet. Prinzipmäßig nach der gleichen Reihenfolge wird auch der Schiffsantrieb reguliert. Weit größere Schwierigkeiten tauchen auf, als man zum Fernsteuern der Geschütze schritt. Abgesehen von den Hindernissen eines vollautomatischen Ladens war dabei das schwierige Problem

das Zielen und Einstellen der Kanonen. Bevor man nicht über praktische und betriebssichere Fernsehapparaturen verfügt, muß vorläufig noch das Flugzeug als Hilfsmittel dienen, derart, daß vom beobachteten Flugzeug aus das schießende Schiff genau über die Treffer auf dem angezielten Objekt auf dem laufenden gehalten wird. Erst wenn das Fernsehen praktisch gelöst ist, wird sich die ungeheure Tragweite des heute Erreichten voll auswirken können, denn dann wird es möglich sein, vom Lande aus menschenlose Kampfmaschinen — selbst auf größte Entfernungen — überfallartig auf den Gegner loszulassen. Praktische Versuche auf dem Gebiete werden heute von fast allen großen Nationen durchgeführt. Das Endziel der weiteren Entwicklung erstrebt die Möglichkeit, mit einem einzigen kleinen und flinken Schiff eine größere Anzahl Kampfschiffe und Flugzeuge zu steuern.



Empfänger (rechts) mit Steuerkreisler (Mitte) eines ferngesteuerten Schiffes

JACK AWAY