

Ferngelenkte Schiffe

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Zürcher Illustrierte**

Band (Jahr): **7 (1931)**

Heft 41

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-753134>

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.

Ferngelenkte Schiffe

Reportage für die «Zürcher Illustrierte» von Jack Aaway

Der Gedanke, unter Zuhilfenahme von drahtlos übertragenen Energien Fahrzeuge zu lenken, ist nicht neu. Schon in der Vorkriegszeit beschäftigte er Techniker und Militärs. Die ersten brauchbaren Vorkürfungen, die über das Anfangsstadium einer Spielerei hinauszogen, brachte aber erst das Jahr 1925. Diesen Ergebnissen folgten dann 1926 die Aufsehen erregenden Proben der französischen Postverwaltung, die durch ferngelenkte Flugzeuge Poststücke 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.

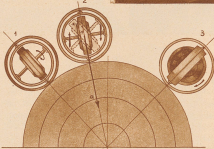
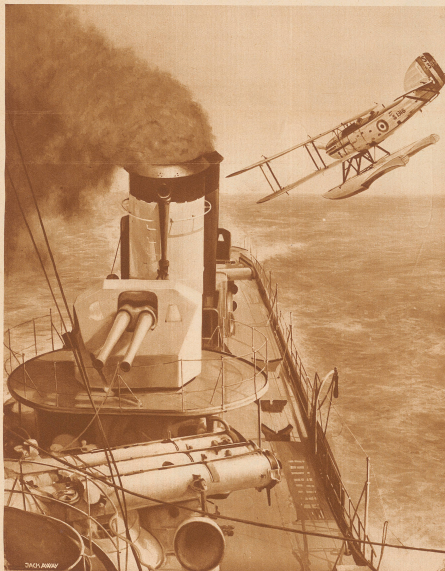
Die Fernlenktechnik hat sich in der kurzen Zeit von 1925 bis heute in einer fast beispiellosen Entwicklung vervollkommen und verfeinert, so daß unsere Zeit über Fernlenkapparaturen verfügt, die im

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

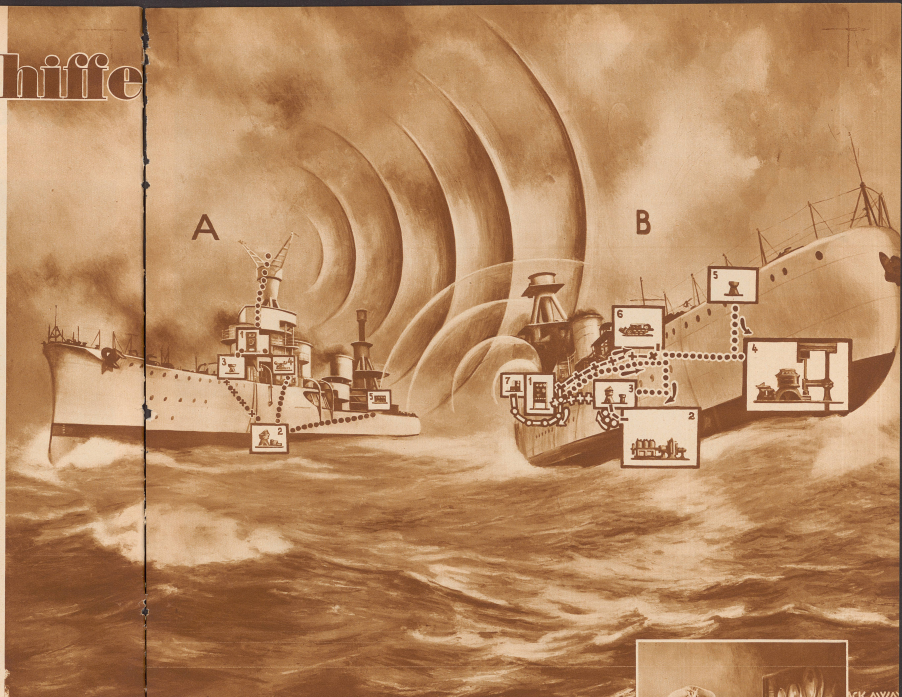
Das Prinzip der Fernsteuerung selbst ist sehr einfach. Von einer Sendeanlage werden, genau wie bei der drahtlosen Telegraphie, Zeichen bestimmter Länge und Reihenfolge ausgesandt, die von einem Empfänger des ferngelenkten Schiffes aufgefangen werden. Diese schwachen, aufgefangenen Impulse, über verschiedene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

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

bild (oben): Die Fernschiffe und Boten von Großstädten auf ferngesteuerten Schiffen wird mit Hilfe von hochfrequenten elektromagnetischen Wellen über Begleitflugzeuge bedient. Wo Fernsteueranlagen direkt vom Flugzeug aus bedient werden, fällt die unmittelbare Übersehensgrenze zum ferngesteuerten Schiff fort und es obliegt so die Mikroschiff des ferngelenkten Schiffes um ein Bedeutliches



Der Kreislaufeffekt. — Schematische Darstellung. Die Schere erklärt das Verhalten des Kreislaufes am Äquator. Ein Kreislauf (1) wird auf eine große Umdrehungszahl gebracht und versetzt, diese über Ost- und Lagerbewegungen wie die Achsenrichtung im Raume beibehalten. In (2) beginnt die Schwerkraft der Erde diesen Bestreben des Kreislaufes entgegenzusetzen und wölbt, (a) entsprechend dem eingesetzten Radiuswinkel, den Kreislauf von der Lage (1) in die von (2) zu bringen. Die Achse des rotierenden Kreislaufes wölbt diesen Abknickungsverhalten so lange rechtwinklig aus, bis sie die senkrechte Antriebsachse der Schwerkraft bildet, das heißt also, daß die Kreisachse in der abgebotenen Nord-Südrichtung parallel zur Erde steht.



A. Ferngesteuertes Schiff: 1. Sendegerät; 2. Kreislaufkompass; 3. Kreislaufkompass; 4. Apparat für das Fernschiff der Geschütze; 5. Kontrollkompass

B. Ferngesteuertes Schiff: 1. Empfängerapparat; 2. Elektrischer Generator; 3. Kreislaufkompass mit Sensorzeiger; 4. Mechanischer Kutter; 5. Totpunkt 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 die Offizier den gewünschten Kurs ein, den das ferngesteuerte Schiff einschlagen soll. Jede Hebelveränderung des Sendegeräts verbindet 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 betriebliche Fernsehapparaturen verfügt, muß vorläufig noch das Flugzeug als Hilfsmittel dienen, derart, daß vom beobachtenden Flugzeug aus das schiffende Schiff genau über die Treffer auf dem angestrebten Objekt auf dem laufenden gehalten wird. Erst wenn das Fernsehen praktisch gelöst ist, wird sich die ungenutzte Tragweite des heute Erreichbaren voll auswirken können, denn dann wird es möglich sein, vom Lande aus menschenlose Kampfmaschinen — selbst auf große 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 kleinerer und Flugzeuge zu steuern.



Empfänger (rechts) mit Sensorzeiger (links) eines ferngesteuerten Schiffes