

**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. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 16.03.2025

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

# 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 ferngesteuerte 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.

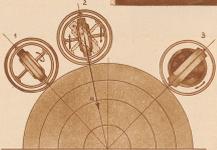
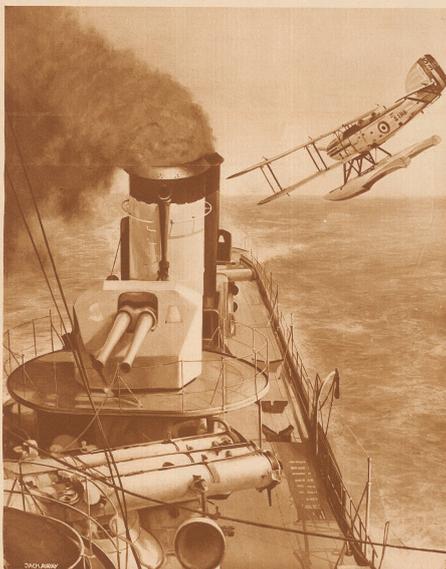
Die Fernlenktechnik hat sich in der kurzen Zeit von 1925 bis heute in einer fast beispiellosen Entwicklung vervollkommen und verfeinert, so daß unsere Zeit über Fernlenkapparaturen verfügt, die in

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.

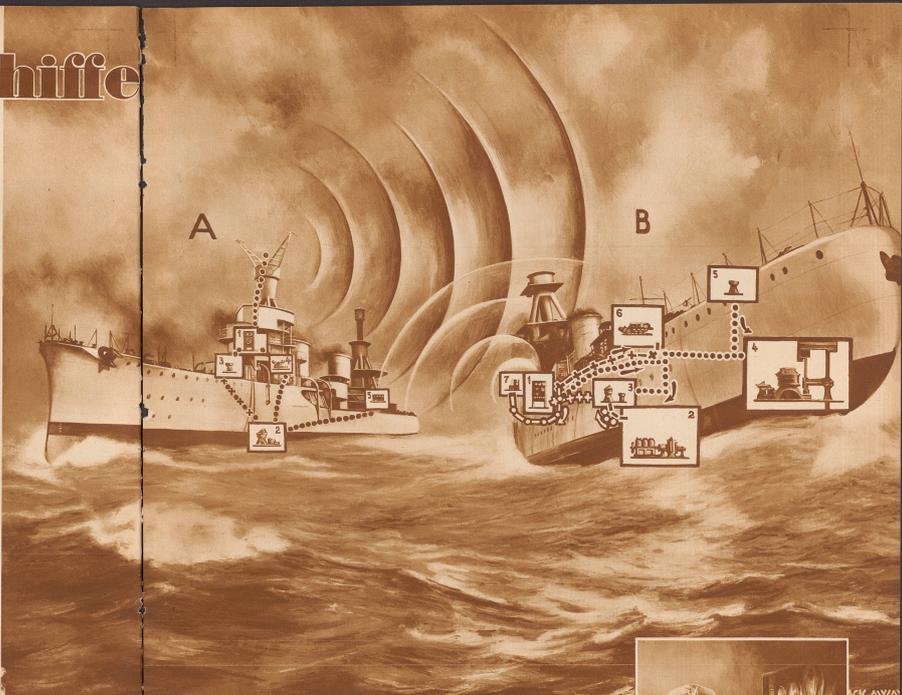
Das Prinzip der Fernsteuerung selbst ist sehr einfach. Von einer Sendeanlage werden, genau wie bei der drahtlosen Telegraphie, Zeichen bestimmter Länge und Reihenfolge ausgesandt, die von einem Empfänger des ferngelenkten Schiffes aufgefangen werden. Diese schwachen, aufgefangenen Impulse, über verschiedene 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 Kreisellektra. Damit hat es folgende Bewandnis: Hängt man einen Kreisell (1) 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 Kreisellachse, stets in der Nord-Südrichtung zu verharren, nennt man den Kreisellektra. Die Lichtkraft des Kreiselles ist am Äquator am größten und nimmt gegen die Pole zu ab, bis zu der Grenze des 78. Grades, von dem aus der Kreisell praktisch nicht mehr verwendet werden kann. Zur Verwendung auf Kriegs- und Handelsschiffen, und damit auch auf ferngesteuerten Fahrzeugen, reicht die Lichtwirkung des Kreiselles vollkommen aus. So gut wie sich mit dem Kreisell 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 Fernsteuerungen direkt vom Flugzeug aus bedient werden, fällt die unmittelbare Übertragung des Lichts aus. Ferngesteuertes Schiff für und selbst so die Mikrowelle die ferngelenkten Schiffe um ein Bedeutliches



**Der Kreisellektra. — Schematische Darstellung.** Die Schere erklärt das Verhalten des Kreiselles am Äquator. Ein Kreisell (1) wird auf eine große Umdrehungszahl gebracht und versetzt, diese aber Ost- und Lagerbewegungen wie die Achsenrichtung im Raum beibehalten. In (2) beginnt die Schwerkraft der Erde diesen Bereich des Kreiselles entgegenzuziehen und wölbt, (3) entsprechend dem eingesetzten Reaktionsprinzip, den Kreisell von der Lage (1) in die von (2) zu bringen. Die Achse des rotierenden Kreiselles wölbt diesen Abknickversuchen so lange rechtwinklig aus, bis sie die senkrechte Lage erreicht hat. Die Schwerkraft bremst, das heißt also, daß die Kreisellachse in der abgebotenen Nord-Südrichtung parallel zur Erdschere steht.



**A. Ferngesteuertes Schiff:** 1. Sendegerät; 2. Kreiselmutterkompaß; 3. Kreisellocherkompaß; 4. Apparat für das Fernruder der Geschütze; 5. Kontrollkompaß

**B. Ferngesteuertes Schiff:** 1. Empfängerapparat; 2. Elektrischer Generator; 3. Kreisellkompaß mit Senkrechtsgerät; 4. Mechanischer Ruder; 5. Totpunkt für die Geschütze; 6. Nachlaufwerk der Geschütze; 7. Kontrollruder

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 Sendesteuers wirkt 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 Fernschiffapparaturen 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 Senkrechts (links) eines ferngesteuerten Schiffes