

Der von Christoph Wirth im Jahre 1924 gegründete Radio-Club wurde später als Abteilung in die Naturhistorische Gesellschaft aufgenommen. Ihr Vorstand, der um diese Zeit auf der Kaiserburg als 6- oder 7jähriger Knabe seine erste Radiosendung erlebte, freute sich ganz besonders, als Studienrat a. D. J. J. Fuchs, ein Mitglied jenes Radio-Clubs und damit ein altes Mitglied unserer Gesellschaft, eine Laudatio des Erfinders der drahtlosen Fernsteuerung vorlegte, die wir mit gütiger Erlaubnis der BLGA in diesen Mitteilungen 68 abdrucken. Herr Christian Kunstmann, Schüler von Studienrat Wirth, erinnert sich noch gut, wie sein Lehrer von der Brüstung des Leuchtturms sein »Geisterschiff« auf dem Dutzendteich dirigierte.

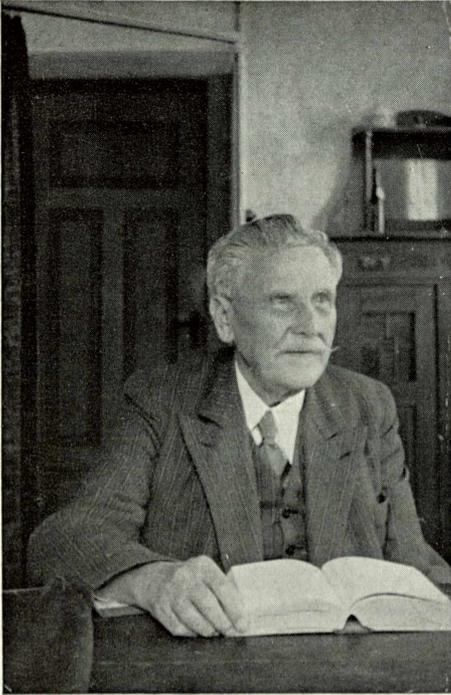
Christoph Wirth, der Erfinder der drahtlosen Fernsteuerung

VON JOSEF JOHANNES FUCHS

Die Nürnberger, ob alt oder jung, groß oder klein, kamen aus dem Staunen nicht heraus, als im Frühjahr 1908 die Märzsonne zu dem beliebten Spaziergang um den großen Dutzendteich verlockte. Da schwamm doch das hübsche Motorboot, mit dem man sonst eine Rundfahrt für 20 Pfennige unternahm und das von einem Steuermann mit einer flotten Schiffermütze sicher vom Anlegeplatz beim Ruderclub zum Leuchtturm, an den Flachweihern vorbei und wieder zurück zum hölzernen Pier gelenkt wurde. Aber, soll man seinen Augen trauen? Weder Fahrgäste auf dem Boot noch der wohlbekannte, blonde Steuermann! Trotzdem fuhr das Schifflein gemächlich dahin, bog nach links und nach rechts ab, hielt an, kam zurück und — hast du gehört? — ein Schuß! Neugierige Ruderer kommen nahe heran, da leuchten rote Warnlampen auf! Welche Geisterhand war denn da im Spiel?! Sah man genauer hin, so entdeckte man, daß über das Sonnendach an zwei Masten mehrere Drähte montiert waren. Ein Kabel führte nach unten in den zugedeckten Motorraum. Hatte das wohl mit dem Geheimnis zu tun? — Ja, das war's, eine Antenne für hochfrequente Wellen und die Zuleitung zum verborgenen Radioempfänger (würden wir heute sagen!). Nur ganz wenige Elektroingenieure hatten damals eine Ahnung von der Wirksamkeit gedämpfter Wellen und schon gar keine Kenntnis von dieser Erfindung. Wer war nun der Zauberer, der dem Schifflein seine Befehle gab, wo kam er her, woher hatte er diese wunderbare Eingebung für eine so sinnreiche Konstruktion?

Christoph Wirth wurde am 6. Oktober 1870 in Creußen in Oberfranken als Sohn einer angesehenen Bürgerfamilie geboren.

Als junger Lehrer war er dann in mehreren Orten Oberfrankens tätig. Nach einer sehr gut absolvierten Anstellungsprüfung wurde er nach Bayreuth berufen. Hier hatte er Gelegenheit, sich dem Studium der Naturwissenschaften zu widmen. Nebenbei sparte er sich das Geld, um in Jena und Erlangen ein akademisches Studium in Physik, Pflanzenphysiologie und Zoologie betreiben zu können. 1897 verheiratete sich Christoph Wirth in Creußen mit Margarethe Hämmerlein und kam anschließend als Lehrer nach Nürnberg. Neben seiner Tätigkeit an der Volksschule erteilte er auch Unterricht an der Höheren Töchterschule in Physik. 1906 wurde er Schulvorstand und Lehrer an den Abendkursen des Technischen Vereins für Maschinenbau und Elektrotechnik. Schon zu dieser Zeit wurden ihm zwei Patente erteilt und zwar der elektrische Betriebszähler und der Gesprächszähler für Telephonie. Außerhalb seines Berufes war Wirth stets mit wissenschaftlichen, meist elektrotechnischen



Christoph Wirth

Arbeiten beschäftigt, so daß es ihm gelang eine »Elektrische Vorrichtung zur Inbetriebnahme bzw. Außerbetriebsetzung einer Anzahl Maschinen oder anderer Einrichtungen von einem Punkte aus« zu bauen. Damit war das Fernlenksystem erfunden! Nun galt es, die Erfindung zu sichern und zu publizieren. Nach dem Einreichen der Patentschrift wurde vom Kaiserlichen Patentamt Berlin unter Nummer 213 729 Kl. 21 die Priorität der Erfindung bestätigt und der Schutz vor unberechtigter Nachahmung gesichert. Am 12. März 1908 fand dann auf dem Dutzendteich zu Nürnberg die erste öffentliche Vorführung des »Geisterbootes« statt. Die Sendestation befand sich auf dem Leuchtturm. Es war für die damalige Zeit eine umwälzende Erfindung und eine wirkliche Sensation.

Auch »höheren Orts« interessierte man sich für die zukunftssträchtige Neuheit.

Zum 17. 1. 1909 wurde Wirth nach Friedrichs-ort zu den Kaiserlichen Torpedowerkstätten

eingeladen, um Besprechungen über die Fernsteuerung von Torpedos durchzuführen. Die Arbeiten und Versuche wurden fortgesetzt. Als König Ludwig III. von Bayern im Jahre 1910 Nürnberg besuchte, kam er unverhofft auch zum Dutzendteich, um sich das neue Fernlenkboot zeigen zu lassen. Er sprach dem Erfinder seine Anerkennung aus. Besonders ereignisreich war das Jahr 1911. Im Mai tagte der Deutsche Flottenverein in Nürnberg. Was lag näher, als einer Reihe Marinesachverständiger, darunter Großadmiral Köster, das Fernlenkboot auf dem Dutzendteich vorzuführen. Viele Offiziere verfolgten mit ihm gespannt die Experimente. Auch diesmal unverholene Anerkennung. Auf der fast gleichzeitig stattfindenden Tagung der Anthropologischen Gesellschaft wurde Wirth nach Vorführung seines Eisenbahnzug-Sicherungssystems auf der Strecke Nordostbahnhof—Heroldsberg als der zur Zeit lebende größte Nürnberger gefeiert. Einem kleinen Kreis interessierter Personen (darunter auch der Verfasser) führte Wirth in den Siemens-Schuckert-Werken, Wiesenstraße, ein mit einem Scheinwerfer gekoppeltes Marinefernrrohr, auch nach seinem Patent gebaut, vor.

Das größte Ereignis dieses Jahres war die Großveranstaltung auf dem Wannsee in Berlin. Ein entsprechend ausgerüsteter Personendampfer war das Versuchsobjekt. Anwesend waren der deutsche Kronprinz, die Admiralität und maßgebende Industriekreise, alles im und um den Dreikaiser-Pavillon, wo sich die Sendeanlage befand. Tausende Menschen wohnten dem Schauspiel bei und viele hohe Persönlichkeiten schüttelten dem Erfinder die Hand. Der Kronprinz fuhr sofort persönlich ins Kriegsministerium, um die Erfindung zu befürworten.

Großfirmen des In- und Auslandes rissen sich um die Erwerbung von Lizenzen auf das Reichspatent der Fernlenkung. Die Firma Siemens und Halske bot 50 000 Mark in bar und 20 Prozent vom Umsatz. Aber die Verhandlungen zerschlugen sich, weil die Kompagnons

des Erfinders, zwei Nürnberger Geschäftsleute, die das Geld zum Ausbau der Erfindung vorgestreckt hatten, unsinnige Forderungen stellten. Um diese Zeit traf auch ein Brief aus Paris ein, in welchem Wirth von einer kleinen Gruppe von Interessenten zur Vorführung physikalischer Versuche eingeladen wurde. Wirth reiste gleich von Berlin nach Paris und lernte einen Kreis fortschrittlicher Ingenieure kennen. Am 22. August 1912 erhielt er eine neuerliche Einladung vom Torpedo-Versuchskommando, am 9. oder 10. September in Kiel weitere Fernlenkversuche zur Ausführung zu bringen. Bereitwilligst bekam er von der Schulbehörde den benötigten Urlaub.

Am 2. August 1914 brach der Erste Weltkrieg aus. Die Erfindung Wirth's wurde zum Geheimpatent erklärt, alle ausländischen Patente abgelehnt. Am 25. September 1914 wurde von der Gesellschaft für drahtlose Telegraphie, Berlin, die schriftliche Bestätigung erteilt, daß das Modell des Empfängers für Fernlenkung, System Wirth, zur Verfügung gestellt worden ist. Das kam einer entschädigungslosen Enteignung der Erfindung gleich. Auch der Patentschutz wurde nun umgangen. Eine große Firma, die eine zeitlang mit Wirth in Unterhandlungen stand, hat von sich aus der Marine Angebote gemacht und auch 17 Fernlenkboote geliefert, die aber alle kläglich versagten. Zum Ende des Krieges, als man von der U-Boot-Waffe Wunder erwartete, trat man wieder an Wirth heran, weil auf der Germaniawerft drahtlos gelenkte Unterseeboote, Torpedos usw. nach dem System Wirth gebaut werden sollten. Da kam der Zusammenbruch und alles Planen war zu Ende.

Am 14. Januar 1920 kam Wirth als Studierat an die Städtischen Volksbildungskurse für den Unterricht in Physik, Elektrotechnik und Mathematik. (Aus den Volksbildungskursen ging dann die Berufs-Oberschule hervor, die heute Rudolf-Diesel-Fachschule heißt.) Als 1923/24 die »Radiotechnik« ihren Anfang nahm, richtete Wirth Kurse für Hochfrequenztechnik ein, die von Elektroingenieuren, Physiklehrern der Höheren Schulen, geschäfts-

interessierten Elektrohändlern und bastelfreudigen Schülern besucht wurden.

Er zeigte da den Aufbau von Schwingungskreisen aus Spulen, die er wickeln und Kondensatoren, die er legen ließ. Mit gekauften Rundfunktransformatoren, Drehkondensatoren und Kopfhörern wurden dann ganze Empfänger gebaut, wie Detektor-, Audion- und Rückkopplungsempfänger, Hochfrequenz- und Niederfrequenzverstärkung, Reflex- und Reinzschaltung bis zum Superheterodyne-Empfänger. Es wurden Antennenmessungen (Länge, Schwingungszahl) und Röhrenmessungen (Steilheit, Durchgriff, Stromstärke) durchgeführt und eine Anzahl Kursteilnehmer so weit gebracht, daß sie mit Hilfe einer Bestätigung des erfolgreich besuchten Hochfrequenzkurses von der Post die »Genehmigung für den Aufbau einer Empfangsanlage« erhielten. Bald schlossen sich seine Schüler — wie hätte es auch anders sein können! — zu einem Nürnberger Radioclub zusammen, dessen Erster Vorsitzender natürlich unser allverehrter Christoph Wirth wurde.

Die Sitzungen, in welchen die »Radioamateure« ihre Erfahrungen austauschten, billige Bezugsquellen von den vielen benötigten Einzelteilen bekanntgaben, Erfolge bestaunten, fanden in einem Saal des Luitpoldhauses statt. Hier hatte die Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg ihren Sitz, für deren Mitglieder der Vereinskamerad Wirth viele unentgeltliche Vorträge über Hochfrequenz- und Radiotechnik hielt.

Noch einmal erregt die Fernsteuerung das Interesse der Öffentlichkeit, als 1927 der Hochseedampfer »Zähringen« nach den Wirth'schen Patenten eingerichtet wurde und der Kriegsmarine als ferngelenktes, unbemanntes Zielschiff für das Artillerieschießen der schweren Kreuzer und Torpedoboote diente. Auch unbemannte Flugzeuge wurden durch Fernlenkung gestartet, an befohlene Orte gesteuert und wieder heil gelandet — damals ein einmaliger Vorgang, heute in den kleinen Modellflugzeugen außerordentlich vervollkommen. Im Zweiten Weltkrieg wurden diese Versuche nochmals gemacht und der sogenannte »Goliath« damit ferngesteuert. Auch mit den V-Waffen stellte man Fernlenkversuche an.

Gerade an dem Tag im April 1937, an dem er die Modelle, Apparate, das Schriften- und Photomaterial zum Absenden an das Deutsche Museum in München zusammenstellte, kam der Lokalredakteur des »Fränkischen Kurier« zu dem Erfinder, um ihm einige Fragen zu stellen. Es ist aufschlußreich, aus seinem eigenen Munde zu hören, wie er auf diese weltberühmte Erfindung kam.

»Ich habe mich als Lehrer und auch früher schon stark für Naturwissenschaften interessiert und studierte diese auch in Erlangen und Jena. Schließlich wurde ich Physiklehrer an einer hiesigen Höheren Schule. Als Mitglied der Technologischen Abteilung der Naturhistorischen Gesellschaft hielt ich eines Tages einen Vortrag und besprach den Aufsatz einer Zeitschrift, nach welchem zwei englische Ingenieure Versuche machen wollten, mittels elektrischer Wellen Torpedos zu lenken. Nach dem Vortrag begleitete mich ein Freund ein Stück Weges nach Hause und stellte an mich die Frage: »Glaubst Du, daß diese Möglichkeit der Fernsteuerung überhaupt gegeben ist?« Ich überlegte einen Augenblick und sagte ihm dann: »So, wie sich die Engländer die Sache gedacht haben, geht es nicht.«

Diese Unterhaltung ging mir, zu Hause angelangt nicht aus dem Kopf. Ich konnte auch nicht schlafen, denn jetzt spukte in meinem Gehirn das Problem der Fernlenkung. Die vielen Gedanken, die mir durch den Kopf gingen, mußte ich erst ordnen. Auch die nächsten Nächte kam diese Idee nicht zur Ruhe. Immer fiel mir etwas Neues ein. Um aber alles, was ich mir zurechtgelegt hatte, bis zum nächsten Morgen nicht zu vergessen, legte ich mir auf meinen Nachtkasten eine Tafel, machte schnell Skizzen mit den entsprechenden Erläuterungen. Es entstanden Zeichnungen und Schriftsätze und eines nachts, als ich wieder erwachte, da hatte ich plötzlich das Richtige gefunden. Ich legte alles bis ins einzelne fest und schlief dann ruhig ein. So geht es, jubelte ich auf. Das Problem, das mich nicht mehr losließ, war gelöst. Als der erste

Versuchsapparat fertiggestellt war, hielt ich in der Naturhistorischen Gesellschaft wieder einen Vortrag und zwar über mein eigenes Fernlenksystem, das jeder Kritik standhalten mußte.

Es hatte sich herumgesprochen, daß der Wirth etwas erfunden habe. Der Saal war überfüllt an jenem Abend. Nach einer kurzen Einleitung bat ich die Anwesenden anzugeben, was geschehen sollte. Und zur Überraschung der Besucher gelangen alle Versuche. Eine Dampfmaschine wurde eingeschaltet, gestoppt und umgeschaltet. Sechs elektrische »Minen« wurden in beliebiger Reihenfolge gezündet, ein Revolver wiederholt abgeschossen. Glockensignale ertönten und ein elektrischer Steuerapparat stellte je nach Wunsch sein Steuerbackbord, steuerbord oder mittschiffs ein. Das Publikum war sprachlos und begeistert, ich selber aber über die geglückten Versuche außerordentlich zufrieden.

Ein höherer Offizier, der diesen Versuchen beiwohnte, erklärte mir: »Herr Wirth, Ihre Erfindung ist für die Marine von unschätzbarem Wert. Sie müssen sie in Kiel vorführen. Das Ergebnis dieser Unterredung war, daß ich nach Kiel fuhr und dort verhandelte. Ich erreichte aber nur, daß ich die Erlaubnis zur Errichtung einer privaten Sendestation zur Fortsetzung meiner Versuche erhielt. Und nun probierte ich meine Erfindung auf dem Dutzendteich aus.«

Für den technisch interessierten Leser mag es wünschenswert sein, in das Grundprinzip der Wirth'schen Erfindung eingeführt zu werden. Zur Betätigung jeder Bewegung waren kleine, batteriegespeiste Gleichstrommotore aufgestellt, denen Relais vorgeschaltet waren. Diese wiederum waren mit einem Empfangsapparat für gedämpfte elektrische Wellen von 360 m Länge verbunden, welche durch einen kleinen Funkeninduktor erzeugt und auf einen Sendekreis mit Antenne übertragen wurden. Jedes Relais sprach auf eine andere Anzahl von Impulsen an. Damit — um ein Beispiel zu bringen — nicht die ersten vier Motore anliefen,

wenn der fünfte gemeint war, wurde überall eine Verzögerung von ca. 1 Sekunde eingebaut. Jeder der vier Motoren erhielt die Impulse; sie konnten sich aber nicht auswirken, da der rasch folgende nächste Impuls das Relais wieder ausschaltete. Erst der fünfte Motor lief an, da sein Relais über die Verzögerung hinwegkam. Sollte ein Störsender auf der 360 m-Welle liegen, so konnte man noch auf vier anderen Wellenlängen arbeiten. Ähnlich wirkte »Das neue Eisenbahzug-Sicherungssystem mit Signalgebung und Fernbremsung durch Vermittlung elektrischer Wellen, Patent Nr. 40 664 VIII/21c und Nr. 247 719«. Jeder am Bahnkörper entlanglaufende Telephondraht war Sendeantenne (Gespräche wurden nicht gestört!), auf den Bahnstationen waren die Sender, auf dem Dienst-

wagen des Zuges die Empfangsantenne, im Wagen der Empfangsapparat, bestehend aus Wellenempfänger, Wellenisolator, Elektromagnete, Stromverteiler, Warnungsglocke, Fernbremsmechanismus mit Motor, der die Notbremse zieht. Auch ein automatischer Geschwindigkeitsregulator war schon eingebaut, ferner die die Betriebsbereitschaft kontrollierenden Apparate und ein Rückstellautomat. Es war eine vollständig durchkonstruierte, gut funktionierende Einrichtung.

Nach einem erfüllten Leben für die Wissenschaft und seine Mitmenschen starb Christoph Wirth am 29. 4. 1950 im Alter von fast 80 Jahren. Auf dem Westfriedhof zu Nürnberg wurde er unter Anteilnahme seiner vielen Schüler, Freunde und Bewunderer zu Grabe getragen.

