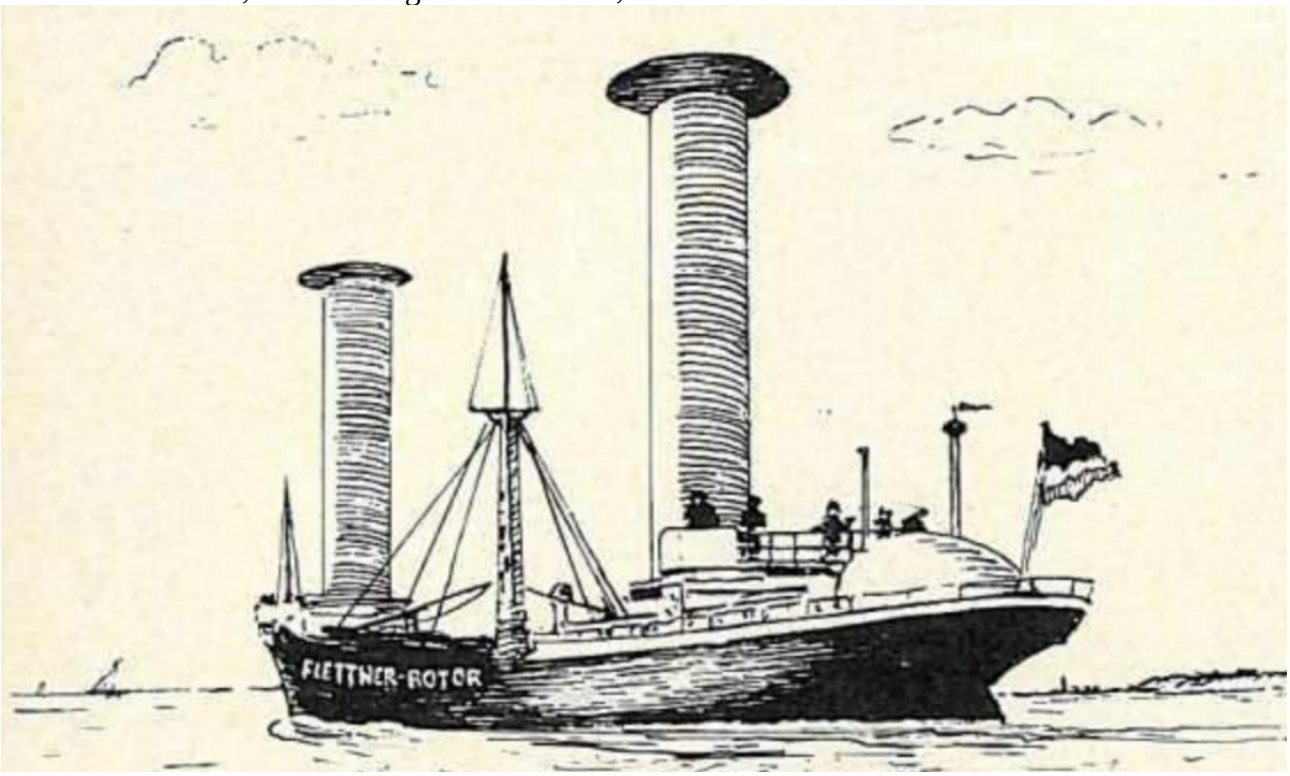
Anton Flettners Rotorschiffe

von Ludwig Dinklage

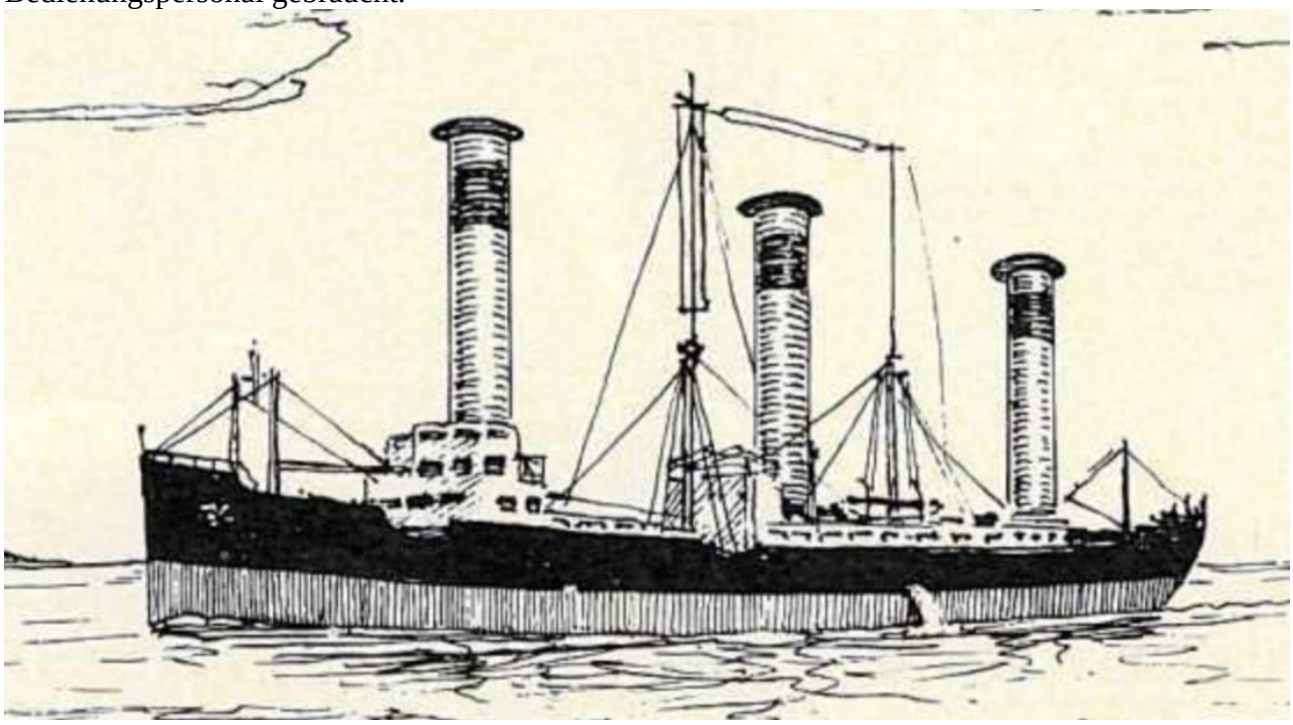
„Dat is doch keen Schipp, dat is een Keksfabrik“, höre ich noch den auf den St. Pauli Landungsbrücken neben mir stehenden Schauermann sagen, als die „Buckau“, das erste Rotorschiff der Welt, die Elbe aufwärts kam. Was hatte es mit diesem Schiff, dem zwei gewaltige„Litfaßsäulen“ ein merkwürdiges Aussehen gaben, für eine Bewantniss?
Anton Flettner von der Friedr. Krupp-Germaniawerft in Kiel kam 1924 auf den Gedanken eines Rotorschiffes. Dieser Rotorenantrieb sollte die Segel eines Segelschiffes ersetzen. Um die Arbeitsweise eines solchen Rotors zu begreifen, müssen wir etwas weiter zurückgreifen.
Ein Geschoss, das ein Geschützrohr verlässt, fliegt auf seiner Kurvenbahn nicht in der gleichen senkrechten Ebene, sondern zeigt das Bestreben, nach einer Seite hin auszuweichen.



Die Friedr. Krupp- -Germaniawerft A.-G. in Kiel baute 1920 in der flauen Zeit der Nachkriegsjahre neben einer Anzahl von Großseglern, Vier- und Fünfmastern ebenfalls eine Serie von Dreimastschonern, zu der neben der „Annen“ „Datteln“ „Gaarden” „Hamm“ auch die „Buckau“ gehörte, die 1924 zu einem Rotorschilff umgebaut wurde. 455 BRT, 339 NRT, Länge 47,44 m, Breite 8,99 m. Tiefgang 3,78 m. Die Schiffe gingen schnell von Hand zu Hand, in normalen Zeiten der beste Beweis, dass dieser Typ keineswegs befriedigte.

Diese Erscheinung war den Artilleristen seit langer Zeit bekannt. Um nun diesem seitlichen Ausweichen vorzubeugen, gab man den Geschützen Züge und bewirkte damit, das die Geschosse um ihre eigene Achse rotierten. Diese Drehbewegung sollte verhindern, dass sich während des Fluges das Geschoss überschlug. Den Grund, weshalb ein Geschoss aus der Bahn gedrängt wird, fand 1852 der deutsche Physiker Gustav Magnus heraus. Dieser stellte fest, dass beim Durchschneiden der Luft auf der Seite der Kugel, auf der die Richtung der Drehung mit jener des Luftwiderstandes gleich läuft, eine Luftverdünnung eintritt, während sich an der entgegengesetzten Seite eine Luft -verdichtung bemerkbar macht. Hieraus erklärt sich leicht, dass das Geschoss stets von der verdichteten in die verdünnte Luft gedrückt wird.
Zwei Menschenalter später machte sich Anton Flettner diesen „Magnus-Effekt“ zunutze. Er stellte eine Metallwalze auf ein Schiff und versetzte diese durch eine schwache Maschine in Drehung. Genau wie am rotierenden Geschoss entstanden nun an dieser Walze eine Überdruck- und eine Unterdruckseite und dementsprechend auch eine saugende und eine drückende Wirkung, die für den Vortrieb des Schiffes ausgenutzt werden konnten. Flettner erhoffte nun, dass er mit diesen Walzen

die Segel ersetzen und damit der sterbenden Segelschifffahrt ganz neue Perspektiven eröffnen könnte. Der Gedanke war durchaus einleuchtend. Im Vergleich zu einem maschinen- getriebenen Schiff ist der Nutzraum bei einem Segler verhältnismäßig viel größer. Selbst bei einem Rotorschiff geht kein wertvoller Laderaum für die Antriebsmotoren verloren. Außerdem wird nur wenig Bedienungspersonal gebraucht.



Das stählerne Rotorschilf „Barbara“ wurde 1926 für eine Interessengemeinschaft der Reichsmarine zusammen mit der Reederei Rob. M. Sloman jr., Hamburg, und der Bugsier-, Reederei- und Bergungs-Akt. Ges, in Bremerhaven auf der AG „Weser”, Bremen, erbaut, 2077 BRT, 1018 NRT, Länge 86,75 m, Breite 13,24 m, Tiefgang 5,05 m. 1933 wurde die „Barbara“zum Motorschiff „Birkenau“ umgebaut. 1990 BRT, 1060 PS.

Modellversuche an einer kleinen Yacht auf dem Wannsee zeigten weiter, dass ein Rotorschiff bedeutend höher an den Wind gehen konnte, als ein Schoner, von einem Rahsegler schon gar nicht zu reden. Das alles waren in die Augen springende Vorteile, die war man bei diesem Antrieb erst einmal über die Versuchsstadien hinaus, die Schifffahrt grundlegend umwälzen konnten. Leider aber hatte Flettner seine Erfindung zu einer recht ungünstigen Zeit gemacht. Wir hatten einen Krieg verloren und waren ein armes Land geworden. Vom Reich aus konnten ihm für seine Versuche keine Mittel zur Verfügung gestellt werden. Bei den Reedereien zeigte man ihm die kalte Schulter. Es hatte auch keiner Lust, sich plötzlich durch eine neue Erfindung seinen Schiffspark entwerten zu lassen. Erst bei der Reederei Dönitz Witt & Co. fand Flettner Verständnis für seine Idee. Aber leider verfügten diese nicht über die erforderlichen Mittel ein Rotorschiff bauen zu lassen. In seiner letzten Verzweiflung wandte sich Anton Flettner schließlich an ausländische Geldgeber, Holländische Geschäftsleute bewilligten ihm endlich die Kapitalien und gründeten eigens dazu die Hanseatische Motor-Schifffahrt A.G. in Hamburg, die Kieler Krupp Germania-Werft baute den Dreimastgaffelschoner „Buckau“ um, das heißt, sie beraubte das Schiff nur seiner Masten und setzte zwei aus dünnen Blechen gefertigte Rotoren ein. Ein kleiner Signal und ein Funkmast wurde noch zwischen den Rotoren gesetzt.

Das Schiff war fertig und es wurden im November 1924 auf der Kieler Förde die ersten Probefahrten unternommen. So ganz schienen sie jedoch nicht befriedigt zu haben. Schließlich war das kein Wunder, steckte die Erfindung doch in den Kinderschuhen. Aber die Anlage wurde mehr und mehr verbessert.

Die beiden Rotortürme waren 15,60 Meter hoch bei einem Durchmesser von 2,80 Meter. Jeder Turm wurde durch einen 20pferdigen Motor mit 110 Umdrehungen in der Minute gedreht.

Anton Flettner, Kapitän Carlson, der das Schiff führte, und Kapitän Schlimbach als Inspektor der Reederei hatten das Schiff bald so verbessert, dass man mit ihm fast „lesen und schreiben“ konnte,

so gut manövrierte es. Sie alle waren der Überzeugung, dass aus der Idee etwas Vernünftiges werden konnte. Doch dann kamen die Sachverständigen aus Hamburg.
Obgleich diese nicht einmal das Rotorprinzip begriffen hatten, sabotierten sie durch umfangreiche Gutachten die Erfindung und griffen sie in der Tages- und Fachpresse an.
Gewiss, in einer Beziehung hatten sie recht; ein Segelschiff unter einer weißen Wolke von Segeln war ein ästhetischer Anblick, an dem sich das Auge nicht satt sehen konnte. Ein Rotorschiff dagegen erinnerte mehr oder weniger an eine Fabrik mit ihren hohen Schloten.
Aber wir wollen einmal ganz ehrlich sein; unsere modernen Seeschiffe mit ihren ganz vorn stehenden Brücken, mit ihren gewaltigen Konstruktionen zur Halterung der Schwergutbäume und ihren eigenartig gebauten Schornsteinen sind gewiss auf äußerste Zweckmäßigkeit gebaut, aber einen ästhetischen Anblick gewähren sie bestimmt nicht. Durch diese vernichtenden Gutachten der Sachverständigen zogen sich die Geldgeber zurück. Flettner saß allein da mit seinem Rotorschiff. Aber noch einmal fand er Kapitalien, diesmal in Deutschland, und gründete mit seinen Geldgebern in Berlin die Flettner Rotorschifffahrt GmbH.
Wieder lief das Rotorschiff in mehr oder weniger sachverständigen Aufsätzen durch die Presse. Die 497 BRT große „Buckau“ wurde umbenannt in „Baden-Baden“. Das Rotorschiff unternahm Fahrten nach Schweden und nach den USA. Überall erregte es Aufsehen, doch als Schiff anerkannt wurde es anscheinend nirgends. Die alten Seeleute konnten sich an diesen Anblick nicht gewöhnen. Auf dem Wannsee segelte wieder die Rotorjacht, die statt der Segel die silberne „Litfaßsäule“ ” trug. Doch das, was man damit erreichen wollte erreichte man auch hier nicht. Es blieb ein Monstrum und kein Schiff. An dieser Tatsache änderte sich auch nicht viel, als sich endlich das Deutsche Reich der Sache annahm und den Gedanken des Rotorschiffes förderte. Schweren Herzens musste Anton Flettner 1929 trotzdem seine „Baden-Baden“ nach Panama verkaufen, wo man wieder einen Dreimastschoner aus ihr machte.
Als sich 1926 das Deutsche Reich der Flettnerschen Erfindung annahm, tat sich die Reichsmarine zusammen mit der Reederei Rob, M. Sloman jr. in Hamburg und der Bugsier-, Reederei- und Bergungs-Akt. Ges. in Bremerhaven, die auf der Akt. Ges. „Weser“ in Bremen das stählerne Rotorschiff „Barbara“ von 2077 BRT erbauen ließen. Korrespondenzreeder wurde Sloman, der die „Barbara“ in der Mittelmeerfahrt einsetzte. Dieses Schiff hatte drei Rotoren es wurden eingehende Versuche angestellt und lange und erschöpfende Gutachten geschrieben. Diese waren diesmal bedeutend objektiver gehalten als seinerzeit jene über die „Buckau“. Schließlich aber lief es darauf hinaus, dass die Vorteile der geringen Betriebskosten und der Raumersparnis reichlich aufgewogen wurden durch die Nachteile des zu hohen Toppgewichts und der großen Windflächen, die sich bei schwerem Wetter besonders unliebsam bemerkbar machten.
So kam man nach reiflichen Überlegungen im Herbst 1933 zu dem Entschluss, die „Barbara“ als Rotorschiff abzutakeln und sie an die Bugsier-, Reederei- und Bergungs-A.G. in Bremerhaven abzugeben. Dort erhielt das Schiff einen 1060 PS starken Antriebsmotor und wurde unter dem Namen „Birkenau“ der freien Fahrt beschäftigt.
Nach dem Kriege wurde die „Birkenau“ an Dänemark abgeliefert.
Mit dem Flettnerschen Rotor-Gedanken hat sich späterhin kein Schiffbauer und kein Seemann mehr befasst. Nur die Flettner-Lüfter der ebenfalls auf dem Magnus-Effekt basiert, wird noch auf fast allen Schiffen und auch auf Kraftwagen eingebaut.

Der Artikel stammt aus der Zeischrift „Kehrwieder“ vom Juni 1963