

Das 42. Jahrbuch der Schiffbautechnischen Gesellschaft (STG) stammt aus dem Jahre 1942 und war das letzte vor dem Kriegsende.

Nach dem Kriege gab es erst 1950 das nächste Jahrbuch (Band 43). Darin würdigte die STG neben einer Reihe verstorbener Mitglieder auch Hermann Föttinger.

Abschrift aus dem 43. Jahrbuch der STG 1950:

### HERMANN FÖTTINGER

Am 28. April 1945 wurde während der Kämpfe um Berlin Professor Dr.-Ing. Hermann Föttinger von einem Granatsplitter getroffen und starb wenige Stunden später, ohne das Bewußtsein wiedererlangt zu haben. Mit ihm ist ein Ingenieur dahingegangen, der in seltener Weise wissenschaftlichen Geist mit technischer Schöpferkraft verbunden hat.

Föttinger wurde am 9. Februar 1877 in Nürnberg geboren und studierte in München besonders als Schüler von August Föppl, obwohl seine eigentliche Fachrichtung Elektrotechnik war. Nach dem Studium trat er beim Stettiner Vulcan als Maschineningenieur ein und hat sich dort an den Fragen des Schiffsantriebs in den verschiedensten Richtungen forschend und gestaltend beteiligt. Mit der wissenschaftlichen Untersuchung des von ihm entwickelten Torsionsindikators zur Leistungsmessung von Schiffsmaschinen promovierte er 1904 an der Technischen Hochschule München.

Den damaligen Schiffbau beschäftigte die Verwendung von Dampfturbinen, deren günstige Wirkungsgrade bei hoher Drehzahl sich wegen der niedrigen Propellerdrehzahlen nicht durch unmittelbare Übertragungen ausnutzen ließen. Zahnradgetriebe für die erforderlichen Leistungen waren noch nicht entwickelt. Daher machte sich der elektrotechnisch Vorgebildete an die elektrische Energieübertragung. Diese wurde aber bald durch den hydrodynamischen Transformator abgelöst; denn die elektrischen Maschinen erfordern zur Bewältigung des Energieflusses große Eisenmengen, die im Schiffsbetrieb unerwünscht sind. In einem Vortrag vor der Schiffbautechnischen Gesellschaft legte er klar, wie es zu der Änderung seiner technischen Ideen kann

Bei der Betrachtung der Schnittzeichnung einer elektrisch betriebenen Kreiselpumpe fiel ihm das ungünstige Größenverhältnis des Antriebsmotors zum Pumpenrad auf, obwohl beide für dieselbe Leistung bemessen waren. Die hierfür im Motor unterzubringenden Eisen- und Kupfermassen sind sehr groß, während das Wasser als Fördermittel nur das kleine hohle Pumpenrad braucht. Das strömende Wasser ist somit als Energieträger gewichtsmäßig dem Eisen und Kupfer der elektrischen Maschine weit überlegen; das führte zu dem Grundgedanken des hydrodynamischen Drehzahlwandlers: Eine schnelllaufende Dampfturbine treibt eine Kreiselpumpe; das darin in Bewegung gesetzte Wasser wird einer langsamlaufenden Wasserturbine zugeführt, welche die Schiffsschraube antreibt.

Über die praktische Verwirklichung der Maschine urteilte damals Professor Stodola, dem Föttinger seine Idee vortrug: „Unsere besten Pumpen haben Wirkungsgrade von

85%, ebenso unsere besten Turbinen. Durch eine Verbindung beider können Sie also nicht viel mehr als einen Wirkungsgrad von 70% erwarten, womit Ihrer Erfindung nur geringe Aussichten vergönnt sind."

Diese Schwierigkeit wurde durch die unmittelbare Verbindung von Pumpe und Turbine zu einem geschlossenen Kreislauf überwunden. Damit ließen sich alle Ein- und Austrittsverluste vermeiden, so daß nur die eigentlichen Rad- und Schaufelverluste verblieben. An der ersten durch Anwendung strömungstechnisch richtiger Erkenntnisse durchgeführten Versuchsausführung wurde bei kleiner Leistung bereits ein Wirkungsgrad von 83% gemessen; bei späteren Großanlagen wurden 90% und mehr erreicht.

Der erste Weltkrieg und der damit einsetzende Rückschlag in der Wirtschaft haben die weitere Anwendung des Transformators unterbunden. Außerdem war es inzwischen gelungen, Zahnradgetriebe mit hohen Leistungen zu bauen, die günstigere Wirkungsgrade als die Transformatoren hatten, obwohl deren Verluste nachher auch auf 7 bis 8<sup>o</sup>/<sub>o</sub> zurückgingen. Wohl aber ist der Transformator die Grundlage aller hydrodynamischen Strömungsgetriebe geblieben, die in abgewandelter Form zu den verschiedensten Antrieben verwendet wurden und vielleicht in wenigen Jahren auch dem Zahnradgetriebe im Kraftwagen weitgehend seinen Rang streitig machen werden.

Im Jahre 1909 wurde Föttinger als Professor an die Technische Hochschule Danzig berufen, wo er als Hauptgebiet die technische Strömungslehre vertrat. 1924 ging er nach Berlin, um dort das gleiche Gebiet zu pflegen. Aber immer ist er schöpferischer Ingenieur neben seinen vorbildlichen Hochschulvorlesungen geblieben. Weitgehend sind die Einzelleistungen von Spannhake zu seinem 60. Geburtstag gewürdigt worden (Forschg. Ing.-Wes. Bd. 8 [1937] S. 1).

Seine Leistungen haben Föttinger weit über die Grenzen Deutschlands hinaus bekannt und berühmt gemacht. Auch an äußeren Ehren hat es ihm nicht gefehlt. Die Technische Hochschule Danzig ernannte ihn zum Ehrenbürger. Im Berliner Bezirksverein des Vereins Deutscher Ingenieure hat er drei Jahre hindurch den Vorsitz geführt. Aber er ist immer der Mann geblieben, der persönlich bescheiden nur seine Taten für sich sprechen ließ.

Der Schiffbautechnischen Gesellschaft gehörte Föttinger von 1908 bis zu seinem Tode an. Die Gesellschaft hat ihm, als ersten Ingenieur überhaupt, die silberne Denkmünze verliehen. Zu seinem 65. Geburtstag wurde ihm auch die goldene Denkmünze der Gesellschaft verliehen. Auch erhielt er die Goethemedaille für Kunst und Wissenschaft.

Dem Staat hat Föttinger immer in uneigennütziger Weise gedient. Während des ersten Weltkriegs stellte er sich der Marine zur Verfügung, in der er ein verantwortungsvolles Amt bekleidete.

Mit Föttinger ist ein Mann von uns gegangen, dessen ganze Lebensarbeit der deutschen Forschung, dem deutschen Volk und der Allgemeinheit diente.