



Universität
Karlsruhe (TH)

Lebenslauf
des ordentlichen Professors
für Strömungslehre und Strömungsmaschinen
an der
Technischen Hochschule Karlsruhe

WILHELM SPANNHAKE

Verfasst von Wilhelm Spannhake
anlässlich seines 65. Geburtstags
(Universitätsarchiv Karlsruhe, 21011, Spannhake)

Ich kam am 13. Januar 1881 in Fulda in Hessen zur Welt. Mein Vater war Reichsbeamter im Post- und Telegraphendienst. Er stammte von Landwirten und Förstern in der Lüneburger Heide ab. Meine Mutter war die Tochter eines Amtsvogts im Braunschweigischen. Beide waren evangelischer Confession, der auch ich mein Leben lang angehörte und noch angehöre. In der Taufe erhielt ich die Vornamen: Karl Heinrich Wilhelm.

Mein Vater wurde während meiner Kinder- und Jugendzeit zweimal versetzt. 1882 nach Köln am Rhein, 1890 nach Mannheim in Baden. In Köln besuchte ich die Volksschule und die Sexta des Apostel Gymnasiums am Neumarkt. In lebhafter Erinnerung aus dieser Zeit ist mir der lustige Kölner Karneval mit dem prächtigen Fastnachtsumzug, insbesondere dem Wagen des Prinzen Karneval.

Meine Hauptschulzeit fällt in die Mannheimer Jahre 1890 – 1899, wo ich Ende Juli 1899 das Abturiertenexamen mit der Note „Sehr gut“ bestand und anschliessend bei dem Schlussakt des Schuljahres die sogenannte „Abiturientenrede“ zu halten hatte. Ein Jahr vorher führten Schüler des Gymnasiums die Tragödie des Sophokles „Antigone“ auf, in der ich die Rolle des um seine Braut Antigone kämpfenden und deswegen in schroffen Gegensatz zu seinem königlichen Vater Kreon geratenen Jugendlichen Helden Haimon zu spielen hatte. Ich bewahre noch heute dem Mannheimer Gymnasium aufrichtige Dankbarkeit und bin froh, die dort gebotene humanistische Bildung erworben zu haben. Sie hat mir Lebens- und Weltanschauung zu gewinnen und zu formen wesentlich erleichtert und liegt meinen ganzen Anschauungen zugrunde.

1899 bezog ich die Technische Hochschule München und studierte dort zunächst 2 Jahre Maschinenbau bis zu Ablegung des sogenannten Vorexamens. Dann arbeitete ich 1 Jahr praktisch in der Fabrik des weltbekannten Automobilkonstruktors K a r l B e n z, vollendete in weiteren zwei Jahren mein Studium in München und erwarb Anfang August 1904 den akademischen Grad eines Diplomingenieurs. Ich hatte das Glück, während meiner Studienzeit die Vorträge bedeutender Fachvertreter zu hören, von denen ich zwei hervorhebe: A u g u s t F ö p p l, den hervorragenden und weltbekannten Lehrer und Forscher auf dem Gebiet der „Technischen Mechanik“ und M o r i t z S c h r ö t e r, den ausgezeichneten Lehrer der „Theoretischen Maschinenlehre“. Die Stadt München bot neben dem Studium mit ihrer grossen Oper, ihren Schauspielhäusern, ihren Gemäldegalerien und Museen unendlich viel geistige Anregungen, die ich in aller Fülle auf mich wirken liess. Ich glaube, ich habe selten eine Aufführung von Richard Wagners Werk „Die Meistersinger von Nürnberg“ versäumt und bin in vielen Schauspielpremierer gewesen. Die Preisermässigungen für Studenten ermöglichte mir dies trotz der bescheidenen monatlichen Geldsendung, die ich von zuhause erhielt. Die herrliche engere und weitere Umgebung Münchens sorgte für eine wohltuende Gegenwirkung durch die

wunderbaren landschaftlichen Eindrücke und den ungebundenen Genuss der freien Natur.

Nach Ablegung des Diplomexamens erweiterte ich noch ein paar Monate lang meine mathematischen und physikalischen Kenntnisse in Sondervorlesungen. Dann aber griff ich sofort zu, als sich mir durch Vermittlung meines Lehrers, Geheimrat Schröter eine Stelle an den *Vulcanwerken Stettin*, einer der grössten Schiffs- und Maschinenbauanstalten des Kontinents, bot. Am 9ten Januar 1905 trat ich dort ein und bin dann 16 Jahre lang, bis zum März 1921 zuerst als Konstrukteur, dann nacheinander als Büro- und Abteilungschef und schliesslich als Oberingenieur in den Diensten der Firma geblieben. Die sich mir bietende Arbeit war ausserordentlich vielseitig und geradezu eine umfassende praktische Schulung für den Konstrukteur. Zunächst wegen der vielseitigen Aufgaben, die der Schiffsmaschinenbau an und für sich bietet, dann aber ganz besonders, weil gerade damals eine ausserordentlich lebhafte Entwicklung in den Fragen des Schiffsantriebs einsetzte. Es war die Zeit des Übergangs vom Kolbenmaschinen zum Dampfturbinenantrieb im Kriegs- und Handelsschiffsbau und des Anfangs der Dieselmotoren für den Schiffsantrieb. Ich hatte das grosse Glück, mit *Dr. Föttinger*, dem bekannten Erfinder des nach ihm benannten „Turbowandlers“ zusammen zu kommen, seine Wertschätzung zu gewinnen und sehr bald sein Freund zu werden. Unter seiner Leitung, bald aber, d.h. nach seinem Ausscheiden aus den Diensten des „Vulcan“ und seinem Übergang in die Hochschullaufbahn arbeitete ich als selbständiger Büro- und Abteilungschef an der Entwicklung des Föttinger Wandlers zu einem brauchbaren Untersetzungs- und Umsteuergetriebe, in erster Linie zur Zwischenschaltung zwischen schnelllaufenden Dampfturbinen und langsamlaufenden Schiffsschrauben. Diese Entwicklung führte zum Bau von 20 000-pferdigen Aggregaten für den leichten Kreuzer „Wiesbaden“, die sich auf diesem Schiff so gut bewährten, dass die deutsche Marine 12 Stück 30 000-pferdige Anlagen für drei Schlachtkreuzer bestellte und damit von der schwerfälligen Hintereinanderschaltung einer direkt antreibenden Turbinenanlage auf 2 x 2 Wellen zum wesentlich beweglicheren, leichteren und weniger Platz beanspruchenden 4 Wellen Einzelantrieb überging. Die Anlagen waren fertig, als das Kriegsende 1918 ihren Einbau verhinderte. Eine der nachhaltigsten Erinnerungen aus dieser angestrengten Arbeitszeit ist mir der Probelauf eines 10 000 pferdigen Föttinger Wandlers Anfang 1913 in Hamburg, wo die Vulcan-Werke inzwischen eine zweite Werft und ihren Hauptsitz eingerichtet hatten. Ich lernte damals viele Menschen aus fremden Ländern kennen, denen ich die Probe-Anlage erklären musste – so gut es damals ging, in englisch oder französisch. Einmal trafen sich dort Vertreter des deutschen Reichsmarineamtes mit Herren der englischen Admiralität und toasteten sich bei einem nach der Besichtigung veranstalteten Diner gegenseitig zu, während ein Russe und ein Franzose lächelnd zusahen. Ein anderes Mal sass ich mit einem

Vertreter der englischen Firma Yarrow beim Frühstück. Der Engländer hob sein Glas und sagte: „Ich hoffe, dass meine Jungens deutsche Jungens immer nur als Freunde treffen.“ Anderthalb Jahre später war dieser Wunsch, dem ich aus vollstem Herzen zugestimmt hatte, unerfüllbar geworden.

Reisen nach England hatten mich mit englischen Ingenieuren und Wissenschaftlern in Berührung gebracht. Unvergesslich ist mir eine Sitzung der Society of Naval Architects, in der der alte Thornycroft trotz seines leidenden Zustandes von einer in den Sitzungssaal hineingetragenen Krankenbahre aus sprach und auch Sir Charles Algernon Parsons, der berühmte englische Turbinenkonstrukteur, in die Debatte eingriff. Ich habe mich bei längeren und kürzeren Aufenthalten in England immer sehr wohl gefühlt.

Im Jahre 1910 hatte ich mich mit Emmy Henriette Katharina Schmidt aus Königsberg in Preussen verheiratet. Meine Frau war die Tochter eines Schiffskapitäns, der bei der bekannten Schiffswerft Schichau in Elbing die Probe- und Ablieferungsfahrten leitete und leider im besten Mannesalter auf einer Ablieferungsfahrt auf See im Sturm mit dem Schiff unterging. Meiner Ehe entstammen ein Sohn und zwei Töchter.

Nach dem ersten Weltkrieg waren die Aussichten im Schiffsmaschinenbau gering; ich ging daher zum Gross-Wasserturbinenbau über und wurde 1921 Oberingenieur der Firma Neumeyer in Freimann bei München. Dort entwarf ich während meiner 9-monatlichen Tätigkeit mit dem unter meiner Leitung stehenden Ingenieurstab die Spiralturbinen für die Werke Aufkirchen und Eitting der Wasserkraftanlagen der Mittleren Isar-A.G. Diese Turbinen waren damals den Abmessungen nach die grössten Spiralturbinen der Welt. Die Beschäftigung mit dem Wasserturbinenbau brachte mir Reisen nach Finnland und Schweden ein, auf denen ich die grosse Gastfreundlichkeit der nordischen Völker schätzen lernte.

Ende des Jahres 1921 siedelte ich nach Karlsruhe über, wohin mich die Badische Regierung auf einen neu zu errichteten Lehrstuhl für Wasserkraftmaschinen an der Technischen Hochschule Fridericiana berufen hatte. Ich kam damit – so glaube ich heute sagen zu dürfen – in mein eigentliches Element. Ich konnte mich jetzt der Sammlung und Vertiefung meiner Kenntnisse auf dem weiten Gebiet der Strömungslehre und Strömungsmaschinen und ihrer Zusammenfassung und Weitergabe an die akademische Jugend sowie der weiteren unabhängigen Forschung widmen. Bei meiner Berufung hatte ich mir als wesentlichen Bestandteil des neuen Lehrstuhls ein Laboratorium ausbedungen, das ich dann auch im Laufe der Jahre errichtete und in dem ich mit zahlreichen jungen Mitarbeitern eine Reihe von Forschungsarbeiten ausführte, die in verschiedenen Fachzeitschriften, unter anderen auch in den Sonderzeitschriften des Vereins Deutscher Ingenieure, später auch in den eigenen „Mitteilungen des Instituts für Strömungsmaschinen der Technischen Hochschule

Karlsruhe“ erschienen. Mein Lehr- und Forschungsgebiet wurde später stark erweitert, indem Berechnung und Entwurf aller Strömungsmaschinen, auch der mit Gasen und Dämpfen arbeitenden, mein Lehrauftrag wurde.

So entwickelte sich mein Lehrstuhl während der Zwanziger Jahre recht günstig. Ein grosses Erlebnis war im Oktober 1925 die Jahrhundertfeier der Fridericiana, zu der sich die Vertreter aller deutschen Universitäten und Hochschulen, aber auch fast ebensoviele von ausländischen Hochschulen, unter anderen auch aus England und Amerika, als Abgesandte einfanden und Glückwünsche Überbrachten. Es war eine der ersten deutschen Veranstaltungen nach dem Weltkriege, auf der die Weltverbundenheit der Wissenschaft und die Wertschätzung deutscher wissenschaftlicher Lehre und Forschung zum Ausdruck kam. 1924 hatte ich an dem ersten Kongress für angewandte Mechanik in Delft teilgenommen und auch dort schon von der geachteten Stellung deutscher Wissenschaft im Kreise der anderen Völker Eindruck und Kenntnis gewonnen. Später besuchte ich diese Kongresse – Zürich 1926, Cambridge, Engl. 1934 und Cambridge, Mass. U.S.A. – mit Ausnahme des Stockholmer 1930 regelmässig und habe auch selbst vorgetragen. Auch auf den Jahresversammlungen des V.D.I. und der deutschen Gesellschaft für Angewandte Mathematik und Mechanik war ich regelmässig.

Ich habe eine Reihe technisch-wissenschaftlicher Arbeiten veröffentlicht, in erster Linie ein Buch: „Kreiselräder als Pumpen und Turbinen“.

Politisch war ich wenig tätig. Ich war Mitglied der Deutschen Demokratischen Partei – 1930 traten Studierende an mich heran mit der Bitte, den Vorsitz in einer Vereinigung republikanisch gesinnter Akademiker zu übernehmen. Da sich sonst niemand hierfür fand, willigte ich ein und habe denn auch einmal eine Versammlung einberufen und geleitet. Bald aber erkannte ich, dass eine wirklich aktive politische Tätigkeit sich mit meinem eigentlichen Berufe nicht vereinen liess; ich legte daher den Vorsitz wieder nieder. Dagegen habe ich 2 Jahre lang den Vorsitz des Karlsruher Bezirksvereins Deutscher Ingenieure geführt und die 75-Jahrfeier derselben mit veranstaltet und geleitet.

Inzwischen wurde mir ein lange gehegter Wunsch erfüllt. Ich konnte ein Einzelhaus, geräumig genug für meine Familie, von einem grossen Garten umgeben, in dem Vorort Rüppurr bei Karlsruhe beziehen. In all den folgenden Jahren fand ich in Anlage und Pflege des Gartens ein starkes und mich immer wieder erfrischendes Gegenmittel gegen meine berufliche Tätigkeit. In diesem Hause habe ich auch viele Gäste gesehen. Viel Musik wurde darin gemacht, meine ganze Familie ist dieser holden Kunst sehr ergeben.

Ende 1930 besuchte D r. S t r a t t o n, seinerzeit Präsident des Bureau of Standards, Washington, und damals Präsident der Corporation of the Massachusetts-Institute of Technology, Karlsruhe und besichtigte auch mein Laboratorium. Er fragte mich, ob ich nicht Lust hätte einmal in Amerika längere

Zeit Vorlesungen zu halten. Das bejahte ich und die weiteren Verhandlungen im Frühjahr 1931 führten dann zu meiner Verpflichtung als Appointed Visiting Professor (Angestellter Gastprofessor) an das Massachusetts Institute zunächst für die Zeit vom 1. Sept. 31 bis 30. April 32. Ich sollte Vorlesungen über Wasserturbinen halten und einen Versuchsstand zum Studium der Kavitationserscheinungen in Wasserströmungen planen und aufbauen. Im Hintergrunde stand die Frage einer dauernden Übersiedlung nach Cambridge, Mass. U.S.A. Ich erhielt vom Badischen Unterrichtsministerium Urlaub für die gesamte Zeit und schiffte mich im August 1931 mit meinem damals 20jährigen Sohn, der mich als Austauschstudent begleitete, nach Amerika ein. Die nun folgenden Monate, die ich in Cambridge verbrachte, gehören zu den eindrucksvollsten und anregendsten meines ganzen Lebens. Die Tätigkeit an einer der bedeutendsten Hochschulen der Vereinigten Staaten mit all ihrem Neuen und Interessanten, die Bekanntschaft mit Menschen anderer Sprache, anderer Lebensgewohnheiten und anderer Denkungsart wirkten auf mich in meinem 51ten Lebensjahr geradezu verjüngend.

Die Vorlesungen machten mir grosse Freude, die sprachlichen Schwierigkeiten überwand ich ziemlich rasch. Das Interesse meiner Hörer, die aus Studenten der höchsten Semester, Assistenten und auch Professoren bestanden, war sehr rege und liess auch nicht nach, als ich hohe Ansprüche stellte. Sie haben mir Ihre Anhänglichkeit bei meinem Abschied im April 32 lebhaft zum Ausdruck gebracht.

Bei der Errichtung des Versuchsstandes kam ich in nahe Berührung mit der Industrie, die an den Versuchen grosses Interesse hatte und sie finanziell stark unterstützte. So lernte ich auch wertvollste Persönlichkeiten ausserhalb des akademischen Kreises kennen und gewann aufrichtige und herzliche Freundschaften. Durch Vorträge vor industriellen Kreisen trug ich zur Verbreitung der modernen, in Europa ausgebildeten Turbinentheorie und der Kenntnis des auf dem Versuchsstand studierten Spezialgebietes der Kavitation bei und fand auch bei den Männern der Industrie sehr viel Interesse. Private Freundschaften, die im Zeichen amerikanischer Gastfreundschaft, Grosszügigkeit, Offenheit und Menschlichkeit standen, kamen hinzu, sodass ich mich ausserordentlich wohl fühlte. Auch mein Sohn war schnell unter seinen studentischen Kameraden heimisch und mit ihnen befreundet, sehr bald auch mit jungen amerikanischen Damen.

Vom Präsidenten des Instituts, Dr. Karl Taylor Compton und dem Vorstand des Department on Mechanical Engineering, Professor Miller, wurde ich zu mancher grundsätzlichen Besprechung herangezogen und hatte Gelegenheit, deutsche und amerikanische Erfahrungen in Unterrichtsfragen auszutauschen.

Den Sommer 1932 verbrachte ich wieder in Karlsruhe, kehrte aber im August nach der Hochzeit meiner ältesten Tochter nach Cambridge zurück, wie es mit Dr. Compton vereinbart war. Diesmal begleiteten mich meine Frau und meine jüngste Tochter. Mein Sohn war den Sommer über in Cambridge geblieben. Wir bezogen ein schönes Haus in der bei Boston gelegenen Gartenstadt Newton Centre. Von den Nachbarn wurden wir aufs Freundlichste aufgenommen, meine Frau fand viel Anschluss und Unterstützung. Meine Tochter genoss wertvollen Einzelunterricht in einer hochwertigen Privatschule. Auch diese 2ten 8 Monate vergingen wie im Fluge. Der Besuch von New York, Baltimore und Washington brachte viel Neues. Die beim vorangegangenen Aufenthalt geschlossenen Freundschaften bewährten sich auf das Entschiedenste. Wieviel Gastfreundschaft haben wir durch sie genossen! Beruflich war ich diesmal noch stärker angespannt durch die Lehrtätigkeit, die Arbeit mit der Industrie, Reisen und Vorträge. Gegen Ende meines zweiten amerikanischen Aufenthaltes nahm die wirtschaftliche Depression in Amerika sehr ernste Formen an. Die Besprechungen, die Dr. Compton über mein weiteres Verbleiben mit mir führte, liessen daher die Frage einer dauernden Übersiedlung an das Massachusetts Institute in der Schwebe; es wurde aber vereinbart, dass ich ein drittes Mal wiederkommen sollte.

Inzwischen war das Unheil in Deutschland geschehen; der Schritt von der Weimarer Republik zur autoritären Hitlerregierung war getan worden. Die Rückkehr aus dem Lande der Freiheit in das Reich des Zwangs und der Gewalt empfand ich bald mit meinen Angehörigen als sehr bitter. Der Urlaub zu einem dritten Aufenthalt in Amerika wurde mir verweigert; überdies wurde ich meiner demokratischen Vergangenheit wegen verfolgt und es wurde ein Disziplinarverfahren mit dem Ziel der Amtsenthebung gegen mich eröffnet. Der Bemühung des damaligen Rektors, Professor Lluge und meiner eigenen, unerschrockenen Haltung verdanke ich es, dass das Verfahren schliesslich niedergeschlagen wurde. 1937 „durfte“ ich sogar nach Schweden, um Vorträge vor der „Schwedischen Akademie der Ingenieurwissenschaften“ zu halten. Ausser den Tagen in Stockholm verlebte ich mit meiner Frau wundervolle Herbsttage in Kristinehamn bei dem schwedischen Turbinenkonstrukteur Englesson sowie an den Trollhättan Fällern, in Göteborg und schliesslich in Kopenhagen. 1938 wurde mir auch die Teilnahme an dem 5ten Internationalen Kongress für Mechanik in Cambridge, Mass. gestattet, sodass ich ein Wiedersehen mit dem Massachusetts Institute und seiner Dozentenschaft erleben durfte. Anschliessend machte ich eine Privatreise westwärts, die mich nach Cincinnati, Urbana, Saint Louis, Pittsburg und Detroit führte. In den Chrysler Werken wurde ich sehr freundlich aufgenommen; dort erlebte ich das laufende Band der Autofabrikation und sah alle 3 Minuten 2 fertige Wagen das Band verlassen. Auch die alten Freunde in Newton Centre, Philadelphia, Baltimore konnte ich besuchen.

Ein Jahr darauf eröffnete Hitler mit dem Angriff auf Polen den zweiten Weltkrieg. Ich hatte schon vorher mich bemüht, das viele und grosse Unrecht, das die Hitlerregierung beging, durch mein Verhalten gegenüber den dadurch Betroffenen an meinem Teil wieder gut zu machen und habe mich auch im Kriege davon nicht abhalten lassen, auch nicht als ich 1940 zum Eintritt in die Partei gedrängt wurde und nach mehreren Versuchen, dem zu entgehen, schliesslich diesem Drängen nachgegeben hatte.

Seit 1933 und während des Krieges habe ich mich in erster Linie dem Unterricht gewidmet. Mit meinen Forschungsaufgaben hatte ich das Glück im Wesentlichen solche zu bearbeiten, die der Friedenswirtschaft dienten. Eine besondere Freude war es mir, die Arbeit meiner Jugend wieder aufnehmen zu können und zwar die Entwicklung des Föttinger Getriebes, diesmal besonders auf dem Gebiete des Antriebes von Eisenbahn- und Strassenfahrzeugen durch Brennkraftmaschinen. Die Lehrtätigkeit vertiefte ich mehr und mehr durch Konzentration auf das Grundsätzliche und Verbindung benachbarter Gebiete wie z.B. der Hydro-, Aero- und Gasdynamik. So ist mein Lehr- und Forschungsgebiet schliesslich weit über das der Wasserkraftmaschinen hinausgewachsen.

Darüber bin ich nun 65 Jahr alt geworden und hätte in normalen Zeiten das Recht, mich von der Berufsarbeit zurückzuziehen. Das ist jetzt nicht leicht möglich. Auch hält mich das Gefühl der Verpflichtung zunächst noch davon ab.

Immer habe ich nach dem alten Spruch

„Dies in dies addiscens senesco“

gelebt; es wird wohl bis ans Ende so bleiben.

gez. Prof. Wilh. Spannhake

