

## LAUDATIO

### ERNST SCHMIDT 80 JAHRE

AM 12. FEBRUAR 1972 feiert Professor Dr.-Ing., Dr.rer.nat.h.c., LL.D.h.c. Ernst Schmidt seinen achtzigsten Geburtstag. Er wurde in der Nähe von Lüneburg geboren und studierte in Dresden und München zunächst Bauingenieurwesen, wechselte aber später zur Elektrotechnik über. Sein Studium wurde durch 4 Jahre der Teilnahme am ersten Weltkrieg unterbrochen, den er als Offizier der Nachrichtentruppe mitmachte.

Nach seinem Diplom im Jahre 1919 in München arbeitete er als Assistent bei Oskar Knoblauch, dem damaligen Ordinarius für Technische Physik. Diese Begegnung war für ihn entscheidend, denn hier kam er mit Problemen der Wärmeübertragung und der Thermodynamik zusammen, seinen späteren Arbeitsgebieten. Nach seiner Promotion wurde er 1923 zum wissenschaftlichen Leiter des Forschungsheimes für Wärmeschutz berufen, das kurz vorher auf Anregung von Knoblauch gegründet wurde. In diese Zeit fallen seine Arbeiten über die Wärmeleitfähigkeit von Isolierstoffen, auch entwickelte er einen Wärmeflussmesser für die Bestimmung der Wärmeverluste einer Isolierung in situ.

Seine Berufung an die Technische Hochschule Danzig im Jahre 1925 leitete eine überaus fruchtbare Periode wissenschaftlicher Aktivität ein. In diesen 12 Jahren entstanden, oft in kurzen Abständen, jene Arbeiten, die seinen Namen in der Fachwelt sehr bekannt machten. Auf dem Gebiet der Wärmeleitung wurde der Wärmestrom durch Kühlrippen und die Optimierung der Rippenform behandelt. Ferner veröffentlichte E. Schmidt ein graphisches Lösungsverfahren für nichtstationäre Wärmeleitung, das gerade den Ansprüchen des Ingenieurs nach Anschaulichkeit sehr entgegenkam und bis heute viel benutzt wird.

Im Bereich der konvektiven Übertragung wurden erstmalig eine thermische und eine hydrodynamische Grenzschicht ausgemessen und zwar bei natürlicher Konvektion an der senkrechten Wand. Hierzu wurde ein Quarzfadenanemometer entwickelt zur Messung sehr kleiner Geschwindigkeiten. Die Ergebnisse dieser Untersuchung dienten auch als Grundlage für die theoretische Behandlung dieses Problems. Zur Sichtbarmachung der Grenzschicht und des wandnahen Temperaturgradienten verwendete E. Schmidt eine Schlierenanordnung, bei der die Brennlinie der als Linse wirkenden thermischen Grenzschicht zur Anzeige diente.

Auf dem Gebiet der Verdampfung wurde der Wassenumlauf in Steilrohrkesseln untersucht. Direkte Beobachtung des Kondensationsvorganges zeigte, dass neben der von Nusselt berechneten Filmkondensation noch eine zweite Form, die Tropfenkondensation existierte. Ferner wurden Emissionszahlen fester Oberflächen, die Richtungsabhängigkeit der Wärmestrahlung und die Strahlung von Gasschichten ausgemessen. Auch die Analogie zwischen Wärme- und Stoffübertragung wurde behandelt. Eine grundlegende Arbeit hierüber aus dem Jahre 1929 führte später dazu, eine massgebende Kenngröße Schmidt-Zahl zu nennen.

Im Jahre 1937 wurde E. Schmidt zum Leiter des Motoreninstituts der neu gegründeten Luftfahrtforschungsanstalt Braunschweig berufen. Trotz der starken Belastung durch Verwaltungsarbeit fand E. Schmidt noch die Zeit, eigenen Problemen nachzugehen, insbesondere Fragen der Verbrennungsforschung, der Kühlung hochbelasteter Motorenteile und der Entwicklung flüssigkeitsgekühlter Gasturbinen. Nach dem Zusammenbruch arbeitete er eine Zeitlang in



ERNST SCHMIDT

einer ausländischen Forschungsanstalt und übernahm dann den Lehrstuhl für Technische Wärmelehre in Braunschweig, wo er unter sehr beschränkten räumlichen Verhältnissen wiederum begann, junge Mitarbeiter um sich zu sammeln und für sein Arbeitsgebiet zu begeistern. 1952 folgte er einem Ruf an die Technische Hochschule München. Den Lehrstuhl für Technische Thermodynamik hatte er hier bis zu seiner Emeritierung im Jahre 1960 inne.

Den wissenschaftlichen Erfolgen von E. Schmidt blieb die Anerkennung nicht versagt. Er ist Ehrendoktor der Technischen Hochschule Aachen und der University of Glasgow, Mitglied der Bayerischen Akademie der Wissenschaften und der Braunschweigischen Wissenschaftlichen Gesellschaft, Träger des Leibniz-Preises, der

Grashof-Denkmünze, der Eucken-Medaille, des Ludwig Prandtl-Preises und des Max-Jakob-Award. Im Jahre 1961 erhielt er das Grosse Verdienstkreuz des Verdienstordens der Bundesrepublik Deutschland und 1963 den Bayerischen Verdienstorden.

Der Jubilar nimmt noch heute in beneidenswerter körperlicher und geistiger Frische an den Fortschritten auf seinem Fachgebiet teil. Frei von Verpflichtungen kann er seinen vielfältigen Interessen nachgehen. Die grosse Gemeinde seiner ehemaligen Schüler und Mitarbeiter und seine Fachkollegen aus aller Welt verbinden mit ihrer Gratulation den Wunsch nach vielen weiteren Jahren der Gesundheit und Schaffenskraft.

U. GRIGULL