



PROF. DR. P. GRASSMANN

P. GRASSMANN—60 JAHRE ALT

AM 13. AUGUST 1967 vollendet Professor Dr. Peter Grassmann, Direktor des Instituts für Kalorische Apparate und Kältetechnik der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich, sein 60. Lebensjahr. Zahlreiche Freunde und Schüler aus fast allen Kontinenten werden bei dieser Gelegenheit dankbar an bei ihm Erlerntes und Erlebtes zurückdenken.

P. Grassmann wurde 1907 in München geboren, studierte dort und in Berlin Experimentalphysik und schloss diese Studien 1932 mit einer Dissertation über den Ramaneffekt wässriger Nitratlösungen ab. Anschliessend war er bis 1937 an der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt, damals in Berlin-Charlottenburg, unter Professor Dr. W. Meissner mit Problemen der Physik tiefer Temperaturen, insbesondere Supraleitung, beschäftigt. In den Jahren 1937 bis 1950 kam er in der Industrie in engen Kontakt mit technischen Anwendungen bei tiefen Temperaturen und Problemen des Wärme- und Stoffaustausches. Er leitete das Physikalische Laboratorium und das Berechnungsbüro der Firma Adolf Messer GmbH in Frankfurt am Main, wobei er sich besonders mit der Luft- und Gaszerlegung befasste. Er war ausserdem verantwortlich für die Inbetriebsetzung grösserer Anlagen.

Im Jahre 1950 folgte Dr. Grassmann einem Ruf als ordentlicher Professor an die Eidgenössische Technische Hochschule Zürich für das Lehrgebiet "Kalorische Apparate und Kältetechnik". Er baute anschliessend das zugehörige Institut aus, dem auch das Heliumlaboratorium unter Leitung von Professor Dr. Olsen angegliedert ist. Diese Zeit fällt zusammen mit einer Aufbauperiode der Errichtung zahlreicher verfahrenstechnischer Lehrstühle und Institute an den meisten Technischen Hochschulen. Professor Grassmann hat richtung-

weisend diese Entwicklung mitbestimmt und immer wieder nachdrücklich auf die notwendige Abstraktion von der Vielfalt der Produktionsabläufe beim Einzelerzeugnis über die Grundverfahren (unit operations) zum physikalischen Grundvorgang hingewiesen. Dieser Notwendigkeit folgend hat er sich erfolgreich darum bemüht, ausser kalorischen Apparaten und Kältetechnik das Gesamtgebiet der Verfahrenstechnik in den ingenieurtechnischen Unterricht an der ETH einzubeziehen. Seit 1964 ist Professor Grassmann Vorstand der Abteilung für Maschineningenieurwesen der ETH und setzt sich in zunehmendem Masse für die Anpassung des Studienplanes an die Erfordernisse moderner Technik ein.

Weitgespannten Interessen folgend sind Professor Grassmanns wissenschaftliche Veröffentlichungen nicht auf ein einzelnes Fachgebiet beschränkt geblieben. In weit mehr als 150 Publikationen hat er seine vielfältigen Forschungsergebnisse und Erkenntnisse niedergelegt. An Ramaneffektuntersuchungen und Supraleitungsstudien schliessen sich Arbeiten über Vorgänge der Gaszerlegung an. Seit 1950 stehen Grundfragen der Verfahrenstechnik im Mittelpunkt. Im Rahmen der Erforschung physikalisch wichtiger Einzelvorgänge in technischen Apparaten werden besonders die Ausgleichsvorgänge des Wärme- und Stoffaustausches behandelt. Zahlreiche Arbeiten befassen sich mit der Kinematik und Dynamik diskontinuierlicher fluider Phasen, die einen Weg zum Verständnis verfahrenstechnisch wichtiger Grundvorgänge öffnen. Darüberhinaus werden Studien der Grundverfahren in der Chemie-Ingenieur-Technik durchgeführt und neuartige Prozesse bis zur technischen Reife entwickelt. Fortschrittliche Messmethoden zur Bestimmung von Wärmeleitung und Stoffaustausch werden

angegeben, erprobt und zur Messung unbekannter Substanzen eingesetzt. Allgemeine Gesetzmässigkeiten der Thermodynamik kommen immer wieder zur Diskussion, insbesondere der zweite Hauptsatz, und im Zusammenhang mit kondensierter Materie bei tiefen Temperaturen, wie Supraleitern und supraflüssigem Helium, auch der dritte Hauptsatz. Exergetische Gesichtspunkte und die Bekämpfung von thermodynamischen Verlusten sind ein immer wiederkehrendes Thema von Arbeiten, die in klarer Weise zum Gebrauch anschaulicher Hilfsmittel, wie Exergiediagramme, ermutigen.

Die vielschichtigen Erfahrungen und Jahre unermüdlichen Schaffens haben einen für viele sichtbaren Ausdruck gefunden in Professor Grassmanns umfassenden Buch über "Die physikalischen Grundlagen der Chemie-Ingenieur-Technik" [Verlag Sauerländer in Aarau (Schweiz) 1961]. Dieser Überblick über das gesamte Gebiet der Verfahrenstechnik dringt überall zu den physikalischen Grundlagen vor, die den Ingenieur befähigen, auch verwickelte und neuartige Probleme erfolgreich anzugehen. Dabei liegt der Schwerpunkt der Darstellung auf der Auflösung der komplexen technischen Verfahren in ihre chemischen und physikalischen Elementarvorgänge, insbesondere die Ausgleichsvorgänge des Wärme- und Stoffaustausches. In dem wohl einmalig dastehenden

Werk haben vor allem die so wichtigen Strömungsvorgänge in fluiden Phasen eine schöne zusammenfassende Darstellung gefunden.

Im Sinne dieser weitausgreifenden Interessen lag es Professor Grassmann nahe, auch seine Mitarbeiter und Studenten zum Gedankenaustausch und zur Zusammenarbeit mit Vertretern von Nachbardisziplinen anzuregen. So ermutigte er erfolgreich zur Zusammenarbeit von Physikern, Chemikern und Ingenieuren, um neuartige Untersuchungen zur Lösung von Problemen in physikalischer oder Elektrochemie oder der sich rapide entwickelnden Kryotechnik zu ermöglichen. Hervorzuheben ist, dass dabei die menschlichen Beziehungen nicht zu kurz kamen. Bei diesen Bemühungen ist es nicht verwunderlich, dass auch die Zusammensetzung des Instituts nicht auf ein einzelnes geographisches Gebiet beschränkt geblieben ist. Unter den 40 Dissertationen, die im Institut entstanden, sind Autoren zahlreicher Länder zu finden.

Wir wünschen Professor Grassmann weiterhin Erfolg und viele schaffensfrohe Jahre wissenschaftlicher Arbeit, und es sei dem Schreiber dieser Zeilen gestattet in Dankbarkeit aufrichtige und herzliche Glückwünsche zu übermitteln.

T. H. K. FREDERKING