

of Plant Physiology (1984–1989) und bei der DFG als Fachgutachter, Fachausschußvorsitzender, Mitglied des Senatsausschusses für Sonderforschungsbereiche, Vorsitzender des Senatsausschusses für Umweltforschung, Mitglied des Senats und Mitglied des Nominierungsausschusses für den Leibniz-Preis. Er ist Mitglied der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina, der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, der Academia Europaea, der Academia Scientiarum et Artium Europaea und Ehrendoktor der Universitäten Regensburg und Würzburg.

Hubert Ziegler ist einer der herausragendsten Vertreter der deutschen Botanik in der zweiten Hälfte unseres Jahrhunderts. Dank gilt ihm für alles, was er uns gegeben hat, ganz besonders aber dafür, daß er es verstanden hat, aus dem produktiven Spannungsverhältnis von Lehrer-Schüler- und Vorgesetzter-Mitarbeiter-Beziehungen heraus lebenslange Freundschaft wachsen zu lassen.

U. Lüttge (Darmstadt)

Laudatio für Prof. Dr. Masashi Tazawa

Masashi Tazawa wurde am 12. 1. 1930 in Yokohama, Japan, geboren. Er studierte Biologie an der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Osaka und wurde im Jahre 1953 bei Prof. Noburo Kamiya, der in den Jahren 1938/39 bei Ernst Küster in Giessen studiert hatte, zum B. Sc. graduiert. 1955 wurde er Instruktor am Department of Biology in Osaka und studierte anschließend zwei Jahre von 1955–57 bei Erwin Bünning an der Universität Tübingen. Bereits während dieses Deutschlandaufenthaltes des erst 25jährigen Studenten entstanden drei Veröffentlichungen über den Temperatureinfluß auf die endogene Blattbewegung, über die phototaktische Reaktion von *Euglena* und über extrazelluläre Enzyme und Auxinbedarf von Gewebekulturen. 1960 wurde Tazawa in Osaka zum Doctor Phil. promoviert und 1968 zum Associate Professor ernannt. Er verbrachte 1967 als Gastdozent ein weiteres Jahr in Deutschland, und zwar am Pflanzenphysiologischen Institut der Freien Universität Berlin, wo er bei J. Reinert über den Einfluß von Ionen auf die Embryogenese von Karottengewebekulturen arbeitete. 1977 wurde er auf den Lehrstuhl für Pflanzenphysiologie an der Universität Tokyo berufen. Seit seiner Emeritierung 1990 ist er am Department of Applied Physics and Chemistry der Fukui University of Technology tätig.

Herr Tazawa ist durch grundlegende Arbeiten auf dem Gebiet der Membranphysiologie international bekannt geworden. Im Bereich elektrophysiologischer Meßvorgänge hat er durch Verwendung der sog. Perfusionstechnik am Modellsystem des Characeen-Internodiums neue Möglichkeiten eröffnet. Darüber hinaus entwickelte er Methoden zur Messung des osmotischen Druckes von Zellen („Turgorwaage“) und zur Messung der Triebkraft der Plasmaströmung. Mit diesen und anderen Techniken wurden weitreichende neue Erkenntnisse über den Wasser- und Ionentransport, über Osmo- und Turgorregulation, über Salztoleranz, Erregungsvorgänge an Zellen und über Eigenschaften und Regulation von Protonenpumpen gewonnen. Unter Verwendung Tonoplasten-freier

perfundierter Zellen wurden zum Beispiel bereits in den siebziger Jahren die Abhängigkeit des Membranpotentials von der Mg · ATP-Konzentration, die strikte Abhängigkeit der Plasmaströmung von der Ca²⁺-Konzentration und die Aktivierung von K⁺-Kanälen durch Ca²⁺ während der Osmoregulation nachgewiesen. Tazawas Experimente waren beispielgebend für eine größere Zahl nachfolgender Untersuchungen in vielen elektrophysiologisch ausgerichteten Laboratorien der Welt. Für seine wissenschaftlichen Verdienste, die sich in 167 Publikationen widerspiegeln, wurde er mit dem Preis der Japanischen Akademie und durch die Aufnahme als korrespondierendes Mitglied der Amerikanischen Gesellschaft für Pflanzenphysiologie geehrt.

Neben seinem großen Engagement in der Forschung, das einer seiner wissenschaftlichen Mitarbeiter aus etwas anderer Perspektive mit dem Satz charakterisierte „he is always impatient“, hat er Tatkraft und Einsatz für wissenschaftliche Belange auch auf anderen Feldern bewiesen, so als langjähriger Editor verschiedener (auch deutscher) Zeitschriften, als Sekretär (1975–76) und Präsident (1990–91) der Japanischen Gesellschaft für Pflanzenphysiologie, ferner als Sekretär der Japanischen Gesellschaft für Zellbiologie (1976–81).

Herr Tazawa gehört noch zur Generation japanischer Wissenschaftler, die ihre Ausbildung teilweise an deutschen Hochschulen erhalten haben und denen deutsche Sprache, Kultur und Lebensart nicht fremd sind. Sein Verdienst ist es, daß die zu jener Zeit geknüpften Verbindungen mit der deutschen Botanik über 40 Jahre aufrechterhalten und erweitert worden sind. Durch seine Initiative wurden deutschen Pflanzenphysiologen Forschungsaufenthalte in Japan ermöglicht, und drei seiner Mitarbeiter haben langjährig wissenschaftliche Arbeiten an deutschen Universitäten durchgeführt.

Hervorzuheben sind aber auch seine Bemühungen, das Andenken an jene deutschen Wissenschaftler wach zu halten, durch welche die ersten japanischen Pflanzenphysiologen entscheidend geprägt worden sind. So ist es der Initiative der Professoren Masuda, Kawasaki und Tazawa zu danken, daß die Pfeffersche Bibliothek, die sich seit 1922 in Kurashiki befindet, bis heute erhalten und für interessierte Besucher zugänglich blieb. Diese Bibliothek mit 11 730 Büchern und Sonderdrucken wurde aus dem Nachlaß von Wilhelm Pfeffer, ehemals Direktor des Botanischen Instituts in Leipzig, von dem vermögenden Herrn M. Ohara, Besitzer einer Spinnerei und des Kunstmuseums in Kurashiki, auf Anraten des japanischen Botanikers Dr. Yamaguchi erworben und der Okayama-Universität geschenkt. Diese Kollektion enthält unter anderem die beiden Bände der Erstausgabe der Pfefferschen „Pflanzenphysiologie“ von 1881, die mit einer Vielzahl handschriftlicher Kommentare und Anmerkungen des Autors – wahrscheinlich für die zweite Ausgabe – versehen sind. Da die Handschriften langsam verblassen, wurde auf Initiative der genannten Hochschullehrer ein limitierter Nachdruck dieser bekanntlich in deutscher Sprache verfaßten Lehrbuchbände erstellt und botanischen Bibliotheken in Universitäten und Forschungsinstituten in aller Welt zugesandt „with the hope that it will contribute to the knowledge of the history of plant physiology“.

Darüber hinaus hat M. Tazawa das Interesse der japanischen Jugend an deutschen Botanikern auch dadurch wachzuhalten versucht, daß er zum Beispiel Bünnings Biographie über „Wilhelm Pfeffer“ und (zusammen mit anderen Autoren) die Abhandlungen über „Julius Sachs und die Pflanzenphysiologie heute“ (herausgegeben von H. Gimmler), ins Japanische übersetzt hat. Ferner ist er Editor von „Pfeffer's notes on Pflanzenphysiologie“ (herausgegeben von der Okayama-Universität).

Wer Tazawas Wirken über Jahrzehnte verfolgt hat, der weiß, daß ihm die Pflege der traditionellen Freundschaft und die wissenschaftliche Zusammenarbeit über die Grenzen hinweg ein stetes Anliegen war. Aufgeschlossen, zielstrebig und letztlich mit großem Erfolg hat er sich unermüdlich für dieses Anliegen eingesetzt. Die deutsche Botanik ist ihm dafür zu Dank verpflichtet.

A. Hager (Tübingen)