

## Munio Kotake

30. 11. 1894–18. 9. 1976

Am 18. September 1976 starb in Ashiya, Japan, Professor Munio Kotake, seit 1958 korrespondierendes Mitglied der Mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der Bayerischen Akademie der Wissenschaften. Am 30. November 1894 in Toyama, Japan, geboren, studierte Kotake nach Abschluß von Volksschule und Gymnasium von 1917 bis 1920 Chemie an der Kaiserlichen Universität Sendai unter Riko Majima, seinem Lehrer in organischer Chemie. In der Zeit von November 1923 bis Juli 1925 weilte er in Deutschland und arbeitete an der Universität Freiburg bei Heinrich Wieland über die Struktur des Thebains. Nach erfolgter Promotion 1928 an der Universität Sendai wurde er 1932 auf den Lehrstuhl für Chemie an die Kaiserliche Universität Osaka berufen, den er bis 1955 innehatte. Nach seiner Emeritierung wurde er zum Honorarprofessor der Osaka Universität und der Osaka-Stadt-Universität berufen.

Kotake nahm in Japan eine sehr geachtete Stellung ein, galt als einer der führenden Wissenschaftler seines Faches und war seit 1953 Mitglied des japanischen Wissenschaftsrats. Durch seine Schulung bei seinen Lehrern Majima und Wieland wurde sein erfolgreicher Weg als Forscher vorgezeichnet und so verwundert es nicht, daß eine große Zahl wichtiger Untersuchungen auf dem Gebiet der Naturstoffchemie mit seinem Namen verbunden sind. Es begann mit synthetischen Versuchen in der Indolreihe, die noch von Majima angeregt waren, und zu neuen Synthesen der Aminosäure Tryptophan und des antiken Purpurfarbstoffes führten. Auch Stoffwechselprodukte des Tryptophans, wie  $\alpha$ -Hydroxytryptophan, N-Formylkynurenin, 3-Hydroxykynurenin und 3,4-Dihydroxykynurenin wurden von ihm künstlich dargestellt und neue Methoden zur Spaltung der Racemate in die optisch aktiven Antipoden entwickelt. Von Erfolg gekrönt waren auch zahlreiche Untersuchungen zur chemischen Struktur der Krötengifte, die sich aus dem Studium der Zusammensetzung des chinesischen Arzneimittels „Senso“ ergaben, das in Ostasien gegen Herzleiden und Magenschmerzen eingesetzt wurde. Seine Studien über Bufagin, Bufalin und Gamabufotalin wurden 1944

mit dem Jahrespreis der Kaiserlichen Akademie Japans besonders ausgezeichnet.

Ein weiteres Arbeitsgebiet fand Kotake in der Chemie der Alkaloide. Hier galt sein Interesse der chemischen Konstitution des Strychnins und der des Nupharidins, eines Alkaloids aus der Wasserlilie Nuphar Japonicum, Arbeiten, die 1962 mit der gelungenen Totalsynthese des optisch aktiven Nupharidins ihre Krönung fanden. Außerdem stellte er als erster Tryptamin aus Strychnin dar.

Kotakes Interesse an der chemischen Zusammensetzung ostasiatischer Arzneimittel führte ihn auch zur Beschäftigung mit „Haku-Tya“, einer aus den Blättern von *Ampelopsis meliae foliae* Kudo bereiteten Droge. Er entdeckte darin das Flavonol Myricetin und daneben im Ampeloptin ein neues Hydroflavonol. Die Verbundenheit mit der Pflanzenwelt offenbarte sich auch in Kotakes chemischen Untersuchungen in der Saponinreihe und in den Arbeiten über die Geruchsstoffe der Chrysantheme, des japanischen Pfeffers und verschiedener Hopfenarten, wo er eine Reihe neuer Verbindungen isolieren und ihre chemischen Strukturen aufklären konnte.

Insgesamt nehmen die Naturstoffe im wissenschaftlichen Lebenswerk Kotakes, das in 151 Veröffentlichungen niedergelegt ist, den weitaus größten Raum ein. Nur 26 Arbeiten waren rein chemischen Fragestellungen, wie dem Studium von Acetylderivaten oder von Hydrierungs- und Dehydrierungsreaktionen gewidmet.

Als akademischer Lehrer hat Kotake eine große Schule begründet, aus der namhafte jüngere Forscher hervorgegangen sind, die ihm zeitlebens hohe Verehrung entgegenbrachten. Besondere Verehrung genoß Kotake auch bei seinen deutschen Freunden, die von seiner Treue, seiner nie erlahmenden Fürsorge und seinem edlen Menschentum tief beeindruckt und angezogen waren. In seinem Wesen waren strenge Sachlichkeit und Künstlertum gepaart, was sich in zahlreichen, von Kotake mit bewundernswertem Geschmack gemalten Blumenbildern widerspiegelt.

Kotake hat immer betont, daß sein wissenschaftlicher Weg im wesentlichen in Deutschland geprägt wurde und daß auch die Erfolge seiner Schüler der „deutschen Schule“ zu verdanken

seien. Die Bayerische Akademie der Wissenschaften hat in ihm einen bedeutenden Chemiker und zugleich einen treuen und aufrichtigen Freund Deutschlands verloren, der seine Anhänglichkeit durch wiederholte Besuche unseres Landes bekundet hat.

Feodor Lynen