

VAAM-Ehrenmitgliedschaft an Wolfgang Buckel

Wolfgang Buckel ist als herausragender Wissenschaftler im Bereich des anaeroben Stoffwechsels bekannt. Auf den VAAM-Jahrestagungen verlieh er zudem in den letzten elf Jahren die Promotionspreise an hervorragende frischgebackene Doktor:innen. Diese arbeitsintensive Aufgabe erfordert neben einem guten Urteilsvermögen große Erfahrung, einen breiten Überblick über die Mikrobiologie und exzellentes Fachwissen. In seiner Amtszeit zeichnete er insgesamt 43 junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus. Mit diesem jahrelangen Einsatz hat sich Wolfgang Buckel in besonderem Maße um die VAAM verdient gemacht. Für dieses außerordentliche Engagement ist die VAAM ihm sehr dankbar.

Wolfgang Buckel kam als Quereinsteiger zur Mikrobiologie. Er studierte Chemie in seiner Heimatstadt München (1959–1965) und promovierte 1968 in Biochemie bei Nobelpreisträger Feodor Lynen und Hermann Eggerer zum Mechanismus der enzymatischen Citratbildung. Zunächst blieb er als Postdoc in München und bei den Katalysemeechanismen enzymatischer Reaktionen. Es folgte ein zweiter Postdoc bei Horace A. Barker in Berkeley, USA. Danach habilitierte er sich und forschte in Regensburg. 1987 folgte er einem Ruf an die Universität Marburg, wo er bis zu seiner Pensionierung 2008 Professor für Mikrobiologie war. Bis 2017 war er als Fellow der Max-Planck-Gesellschaft ein hochproduktiver Wissenschaftler. Buckel war ein gesuchter Kooperationspartner und arbeitete mit vielen Forschenden in Deutschland und in aller Welt zusammen. Im Laufe seiner Karriere erforschte Wolfgang Buckel eine Vielzahl von Themen, die in einer großen Anzahl Publikationen dokumentiert sind. Sein zentrales Thema ist der anaerobe Abbau von Aminosäuren insbesondere durch Glutamat-fermentierende anaerobe Bakterien. So hat er für Schlüsselenzyme aus zwei verschiedenen anaeroben Abbauwegen für Glutamat experimentell radikalische Mechanismen bestätigt und diese im Detail aufgeklärt. Im Falle der 2-Hydroxyglutaryl-CoA Dehydratase ist das reaktive Zwischenprodukt ein Ketylradical. Weiterhin klärte er den Aktivierungsmechanismus für dieses Enzym auf, an dem ein Aktivator-Enzym beteiligt ist, das an einen Bogenschützen mit aufgespanntem Pfeil und Bogen erinnert und daher auch Archerase (archer= Bogenschütze) genannt wird. Damit ist das Enzym das erste Beispiel einer neuen Klasse von sehr sauerstoffempfindlichen Radikalenzymen. Bahnbrechende Erkenntnisse gewann Wolfgang Buckel auch zur Energiekonservierung anaerober Bakterien. Bis vor wenigen Jahren war man der Meinung, dass beim fermentativen Stoffwechsel Energie nur über Substratstufenphosphorylierung konserviert wird. Daher sind Wolfgang Buckels Arbeiten zur Elektronenbifurkation bei der Butyryl-CoA-Dehydrogenase wegweisend. Über diesen ungewöhnlichen Mechanismus gelingt es gärenden Bakterien, auch geringe Energiebeträge mit Hilfe eines elektrochemischen Gradienten über der Zellmembran in Form von ATP zu konservieren. Immer wieder überschritt Buckel auch die Grenzen der anaeroben Forschung, etwa zum Stoffwechsel von *Aspergillus* oder mit der BASF zur Herstellung von Dicarbonsäuren. In seinen Vorlesungen vertiefte und erweiterte er das Wissen seiner Studierenden und konnte seine eigene Faszination und Begeisterung für das Arbeitsgebiet weitergeben. Als inspirierender Hochschullehrer und gesuchter Kooperationspartner bildete Buckel über 70 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus, die teils im akademischen Umfeld blieben oder in der Industrie, als Patentanwälte oder bei Behörden im In- und Ausland arbeiten. Buckels freundliche Art erzeugte in seiner Arbeitsgruppe ein hervorragendes Betriebsklima und echten Teamgeist. Dabei war er selbst Vorbild. Ihm ging es immer um die Sache und darum, seine Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter voranzubringen. Die Unterstützung für junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern und seine Hilfsbereitschaft sind legendär. Als geborener Münchner verbrachte Buckel seine Freizeit oft mit Wandern, Skifahren oder Skitouren. So war es konsequent, dass er in den frühen 90er-Jahren mit seiner Arbeitsgruppe Seminaufenthalte im österreichischen Hirschegg veranstaltete. Abseits vom Alltag wurde in entspannter Atmosphäre ausführlich diskutiert. Diese Fahrten wurden auch in anderen Arbeitsgruppen liebgewonnene

Tradition. Noch heute treffen sich dort Anaeroben-Forschende aus ganz Deutschland regelmäßig zum Austausch. Herzlichen Glückwunsch im Namen der VAAM!

Oskar Zelder