



Curriculum Vitae Prof. Dr. Ian T. Baldwin



Name: Ian Thomas Baldwin

Geboren: 27. Juni 1958

Forschungsschwerpunkte: Ökologie, Naturbeobachtung, molekularbiologisch-genetische Analyse, Umwelt- und Agrarforschung, Schädlingsbefall, Fraßfeinde, Herbivoren

Ian Thomas Baldwin ist ein US-amerikanischer Ökologe. Seine besondere wissenschaftliche Leistung besteht in der Verbindung von Naturbeobachtung und molekularbiologisch-genetischer Analyse. In diesem neuen Forschungsansatz verbindet er die Ökologie, die den ganzen Organismus und sein Überleben in einer bestimmten Umwelt betrachtet, mit der Identifikation und Untersuchung einzelner Gen-Funktionen. Erkenntnisse seiner Arbeit bilden die Grundlage für eine moderne Umwelt- und Agrarforschung.

Akademischer und beruflicher Werdegang

- 2002 Gründer der International Max Planck Research School am Max-Planck-Institut (MPI) für chemische Ökologie in Jena
- seit 1999 Honorarprofessor, Friedrich-Schiller-Universität Jena
- seit 1996 Leiter der Abteilung Molekulare Ökologie am MPI Jena
- 1996 Gründungsdirektor des MPI für chemische Ökologie Jena
- 1996 Professor am Institut für Biologie, State University of New York (SUNY), Buffalo, USA
- 1993 Außerordentlicher Professor am Institut für Biologie, SUNY, Buffalo, USA
- 1989 Assistenzprofessor am Institut für Biologie, SUNY, Buffalo, USA
- 1989 Promotion in chemischer Ökologie an der Abteilung Neurobiologie und Verhalten der Cornell University Ithaca/New York, USA

1981 BA in Biologie

Studium der Biologie und Chemie, Dartmouth College, Hanover, New Hampshire, USA

Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten

seit 2014 Teilprojektleiter DFG-Projekt „Werden Pflanzen-Abwehrstoffe ausgeschieden und durch Herbivore metabolisiert, um als Infochemikalien in höheren trophischen Ebenen zu dienen?“ (CO₂), Teilprojekt zu SFB 1127: „Chemische Mediatoren in komplexen Biosystemen“

seit 2007 Beteiligter Wissenschaftler DFG GSC 214: Graduiertenschule für Mikrobielle Kommunikation – Jena

2002 - 2005 DFG-Projekt “The effects of ecosystem complexity and biodiversity on the expression of ecologically relevant genes in a model plant, *Solanum nigrum*”, Teilprojekt zu FOR 456: “The role of Biodiversity for element cycling and trophic interactions: An experimental approach in a grassland community”

Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften

2014 Jean-Marie Delwart Award, Fondation Jean-Marie Delwart

seit 2014 Mitglied der European Molecular Biology Organization (EMBO)

seit 2013 Mitglied der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina

seit 2013 Mitglied der National Academy of Sciences, USA

2011 European Research Council (ERC) Advanced Grant

2009 Tansley Lecture, British Ecological Society

1998 Silverstein-Simeone Award der International Society of Chemical Ecology

1991 Presidential Young Investigator Award

Außerordentliches Mitglied der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften

Forschungsschwerpunkte

Ian Thomas Baldwins besondere wissenschaftliche Leistung besteht in der Verbindung von Naturbeobachtung und molekularbiologisch-genetischer Analyse. In diesem neuen Forschungsansatz verbindet er die Ökologie, die den ganzen Organismus und sein Überleben in einer bestimmten Umwelt betrachtet, mit der Identifikation und Untersuchung einzelner Gen-Funktionen. Erkenntnisse seiner Arbeit bilden die Grundlage für eine moderne Umwelt- und Agrarforschung.

Baldwin kombiniert in seinem Forschungsansatz Freilandversuche mit Molekularbiologie und verbindet damit die molekular-zellbiologischen und ökologisch-evolutionsbiologischen Zweige der Forschung. Vor diesem Hintergrund formuliert er Hypothesen, die erklären sollen, warum und wie Pflanzen trotz Schädlingsbefalls in der Natur überleben. Ihn interessiert, welche genetischen Merkmale hierbei eine Rolle spielen. Er untersucht aber auch, wie chemische Substanzen die Wechselwirkungen zwischen Lebewesen und ihrer Umwelt steuern. Hier liegt der Fokus auf der Interaktion zwischen Pflanzen und Insekten – ihren Fraßfeinden (Herbivoren).

Baldwin hat für seine Forschung einen molekularen und einen analytischen „Werkzeugkasten“ entwickelt, den sein Team in einem natürlichen Habitat in der Great Basin-Wüste der USA einsetzt. Hier untersucht er sowohl eine wilde Tabakart als auch genetisch veränderte Pflanzen, um natürliche Schädlingsresistenzen der Pflanzen zu entschlüsseln. In diesem umfangreichen Forschungsprogramm konnten die Wissenschaftler genetische und biochemische Mechanismen entschlüsseln, die für die pflanzliche Abwehr gegen Fraßfeinde verantwortlich sind. Sie haben außerdem die optimalen Bedingungen zur Samenbildung aufgedeckt.

Als Institutsleiter und Professor setzt Baldwin sich dafür ein, Biologen mit einem „Gefühl für den Organismus“ auszubilden. Außerdem befürwortet und fördert er Open-Access-Initiativen, die den freien Zugang zu wissenschaftlichen Veröffentlichungen ermöglichen.