



Curriculum Vitae Prof. Dr. Jonathan Gershenzon

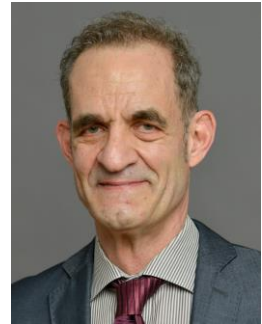


Foto: Markus Scholz | Leopoldina

Name: Jonathan Gershenzon

Geboren: 8. Mai 1955

Forschungsschwerpunkte: Pflanzenschutz, Herbivore, Biosynthese, Entgiftung, Ökologie

Jonathan Gershenzon ist ein US-amerikanischer Biochemiker. Er untersucht, wie Pflanzen Abwehrstoffe produzieren und wie diese bei deren Schutz funktionieren. Die Ergebnisse dienen der Entwicklung neuer, nachhaltigerer Methoden zur Bekämpfung landwirtschaftlicher Schädlinge.

Akademischer und beruflicher Werdegang

- seit 2021 Geschäftsführender Direktor, Max-Planck-Institut für chemische Ökologie, Jena
- seit 1999 Honorarprofessor, Fakultät für Biowissenschaften, Friedrich-Schiller-Universität Jena
- seit 1997 Direktor, Abteilung Biochemie, Max-Planck-Institut für chemische Ökologie, Jena
- 1991 - 1996 Hilfswissenschaftler, Institute of Biological Chemistry, Washington State University, Pullman, Washington, USA
- 1985 - 1990 Postdoktorand, Institute of Biological Chemistry, Washington State University, Pullman, Washington, USA
- 1983 - 1984 Robert A. Welch Graduate Fellow, University of Texas, Austin, USA
- 1981 - 1982 Lehrassistent, Department of Botany, University of Texas, Austin, USA
- 1978 - 1980 National Science Foundation Graduate Fellow, University of Texas, Austin, USA

Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien

- 2014 - 2020 Sprecher, International Max Planck Research School (IMPRS) „Exploration of Ecological Interactions with Molecular and Chemical Techniques“, Max-Planck-Institut für chemische Ökologie, Jena

- 2012 - 2016 Wissenschaftlicher Beirat, DynaMo Center, Department of Plant and Environmental Sciences, University of Copenhagen, Kopenhagen, Dänemark
- seit 2007 Mitglied, Organisationskomitee, TERPNET, International Meeting on Biosynthesis, Function, and Synthetic Biology of Isoprenoids
- 2006 - 2012 Wissenschaftlicher Beirat, Leibniz-Institut für Pflanzenbiochemie, Halle (Saale)

Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten

- 2018 - 2022 Teilprojekt „Entgiftungsstrategien von Pflanzenverteidigungsstoffen in ober- und unterirdisch lebenden Herbivoren in einem multitrophischen Kontext“, Sonderforschungsbereich 1127, Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
- 2004 - 2008 Projekt „Ecological and physiological functions of biogenic isoprenoids and their impact on the environment“, 6. Forschungsrahmenprogramm, Europäische Union (EU)
- 2003 - 2006 Projekt „Investigation of biochemical and genetic diversity of terpenoid biosynthesis for production of high value-added compounds“, 5. Forschungsrahmenprogramm, EU
- 2001 - 2007 Teilprojekt „Die Funktion von Glucosinolaten und anderen pflanzlichen Schwefelverbindungen bei der Resistenz gegen mikrobielle Pathogene“, Forschungsgruppe 383, DFG

Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften

- seit 2021 Mitglied, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina
- 2016 - 2020 Mitglied, Fachkollegium 202 „Pflanzenwissenschaften“, DFG
- 2015 - 2021 Highly Cited Researcher, Web of Science
- 2013 Elected Fellow, American Association for the Advancement of Science, USA
- 2012 Vorsitz, Gordon Research Conference on Plant Volatiles, Ventura, USA

Forschungsschwerpunkte

Jonathan Gershenzon ist ein US-amerikanischer Biochemiker. Er untersucht, wie Pflanzen Abwehrstoffe produzieren und wie diese bei deren Schutz funktionieren. Die Ergebnisse dienen der Entwicklung neuer, nachhaltigerer Methoden zur Bekämpfung landwirtschaftlicher Schädlinge.

Er analysiert die Biosynthese und die Funktion von Abwehrstoffen, um neue Erkenntnisse über den Ursprung und die Rolle dieser außergewöhnlichen chemischen Vielfalt zu gewinnen. Sein Fokus ist darauf gerichtet, wie bestimmte pflanzenfressende Insekten in der Lage sind, sich von chemisch gut geschützten Pflanzen zu ernähren, ohne dass dies offensichtliche negative Folgen für sie hat. Seine

Forschungsergebnisse haben gezeigt, wie Insekten die pflanzliche Abwehr durch Entgiftungsreaktionen oder durch die Veränderung des Zielortes des Toxins umgehen. Dies ermöglicht neue Einblicke in die Wirkungsweise und Effektivität der pflanzlichen Abwehrkräfte.

In den vergangenen Jahren widmete er den Abwehrkräften von Gehölzen besondere Aufmerksamkeit. Dabei lag der Schwerpunkt auf der Frage, wie Pappeln und Fichten dem Insektenbefall widerstehen. Der derzeitige große Ausbruch von Borkenkäfern in den Fichtenwäldern Mitteleuropas veranlasste seine Forschungsgruppe, nach Gegenmaßnahmen zu suchen, um die natürlichen Abwehrkräfte der Fichte zu verstehen und herauszufinden, wie sie verbessert werden könnten.