

Pressemitteilung

Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

Dr.rer.nat. Arne Claussen

16.09.2016

<http://idw-online.de/de/news659200>

Personalia
Biologie, Tier / Land / Forst, Umwelt / Ökologie
überregional



Dem Duft der Pflanzen auf der Spur

Humboldt-Forschungspreisträgerin aus den USA bei CEPLAS 16.09.2016 – Die Pflanzenwissenschaftlerin Prof. Dr. Natalia Dudareva von der Purdue University wurde mit einem Forschungspreis der Alexander von Humboldt-Stiftung ausgezeichnet. Gewürdigt werden damit ihre Arbeiten zur Erforschung der Zellbiologie und Biochemie der Emission flüchtiger Verbindungen in Pflanzen – Stoffe, die wir als Duftstoffe wahrnehmen. Für fünf Monate wird sie an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf (HHU) in der Arbeitsgruppe von Prof. Dr. Andreas Weber am Institut für Biochemie der Pflanzen forschen.

Prof. Dudarevas Forschungen führten zur Entdeckung eines Bakterien-ähnlichen Synthesewegs in Pflanzen, durch den die Aminosäure Phenylalanin hergestellt wird. Phenylalanin ist ein Grundbaustein der Proteine und für flüchtige Stoffe aus der Gruppe der Benzene. Darüber hinaus zeigte sie, dass vermutlich aktive biologische Prozesse am Transport flüchtiger Stoffe aus den Pflanzenzellen in die Atmosphäre beteiligt sind. Bis dahin herrschte das Modell vor, dass flüchtige Stoffe allein über passive Diffusionsprozesse aus der Pflanze in die Atmosphäre gelangen.

Mit dem Alexander von Humboldt-Forschungspreis wird sie ab September 2016 für fünf Monate in der Arbeitsgruppe von Prof. Dr. Andreas Weber am Institut für Biochemie forschen. Sie wird sich dabei auf die Transportmechanismen konzentrieren, mit denen Duftstoffe aus Pflanzenzellen ausgeschleust werden.

„Natalia Dudareva ist eine der weltweit führenden Wissenschaftlerinnen im Bereich der molekularen Pflanzenwissenschaften. Ihre Arbeit bildet die Basis für die Optimierung von Pflanzen in vielerlei Hinsicht, unter anderem im Bereich der Abwehr von Krankheiten und Schädlingen, der Beeinflussung von Geschmacks- und Aromastoffen sowie bei der Produktion von Arzneimitteln in Pflanzen“, so Prof. Weber, der auch Sprecher von CEPLAS (Cluster of Excellence on Plant Sciences), dem gemeinsamen Exzellenzcluster der HHU, Universität zu Köln, dem Max-Planck-Institut für Pflanzenzüchtungsforschung in Köln und dem Forschungszentrum Jülich ist.

Zur Person

Natalia Dudareva studierte Biologie und Biochemie in Novosibirsk in der damaligen UdSSR. Sie promovierte im Jahr 1982 im Bereich Biochemie und Molekularbiologie am Institut für Biochemie in Kiev/Ukraine und im Jahr 1995 in Pflanzenmolekularbiologie an der Université Louis Pasteur in Straßburg. 1995 wechselte sie in die USA, zunächst an die University of Michigan, 1997 an die Purdue University in West Lafayette im Bundesstaat Indiana. Seit 2010 ist sie dort Distinguished Professor, seit 2013 am Department of Biochemistry.

Prof. Dudareva erforscht die molekularen Mechanismen der Emission flüchtiger Stoffe aus Pflanzen, wie zum Beispiel Geruchs- oder Geschmacksstoffe. Diese flüchtigen Stoffe sind für eine erfolgreiche Bestäubung, die Regulation der Fruchtreife und auch für die pflanzliche Abwehr gegen Schädlinge essentiell.

Für ihre Forschungsarbeiten wurde Prof. Dudareva mit zahlreichen Preisen und Ehrungen ausgezeichnet. 1991 hatte sie bereits eine Humboldt-Fellowship inne, im Jahr 2003 eine Fellowship des Deutschen Akademischen Austauschdienstes (DAAD). Seit 2010 ist sie Fellow der American Association for the Advancement of Science (AAAS), der weltweit größten wissenschaftlichen Fachgesellschaft und Herausgeberin der Zeitschrift Science. Sie ist Mitglied im Wissenschaftlichen Beirat des Exzellenzclusters CEPLAS. Der 2016 verliehene Humboldt-Forschungspreis ehrt das wissenschaftliche Werk.

Humboldt-Forschungspreis

Jährlich vergibt die Alexander von Humboldt Stiftung rund 70 Humboldt-Forschungspreise. Damit werden ausländische Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aller Fachrichtungen für ihr wissenschaftliches Werk ausgezeichnet. Sie sollen ihr Fachgebiet nachhaltig geprägt haben und auch in Zukunft weitere Spitzenleistungen erwarten lassen.

Nominiert werden sie von Wissenschaftlern an deutschen Hochschulen oder Forschungseinrichtungen. Die Preisträger können in Deutschland an einem selbst gewählten Forschungsvorhaben arbeiten, zusammen mit dem nominierenden Wissenschaftler. Die Preise sind mit jeweils 60.000 Euro dotiert.

Kontakt

Prof. Dr. Andreas Weber
Institut für Biochemie der Pflanzen
Tel.: 0211/81-12347
E-Mail: andreas.weber@hhu.de



Prof. Dr. Natalia Dudareva arbeitet als Humboldt-Forschungspreisträgerin seit September 2016 an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf.
Jochen Müller / HHU



Prof. Dudareva im Labor des Instituts für Biochemie der Pflanzen zusammen mit ihrem Gastgeber, Prof. Dr. Andreas Weber. In Düsseldorf arbeitet sie zu Transportmechanismen von Pflanzenduftstoffen.
Jochen Müller / HHU