

Pressemitteilung

Universität Bielefeld

Jörg Heeren

23.07.2024

<http://idw-online.de/de/news837340>

Wissenschaftliche Tagungen
Biologie, Chemie, Meer / Klima, Tier / Land / Forst, Umwelt / Ökologie
überregional



Wie Insekten und Pflanzen sich gegenseitig nutzen und nützen

Internationale Konferenz gastiert erstmals in Bielefeld Das renommierte Symposium über Insekten-Pflanzen-Beziehungen (SIP) wird vom 4. bis 8. August erstmals von der Universität Bielefeld ausgerichtet. Die 1957 initiierte Konferenz, die zuvor unter anderem an den Universitäten Oxford (England), Tours (Frankreich) und Wageningen (Niederlande) abgehalten wurde, bringt rund 200 Wissenschaftler*innen zusammen, die über neue Erkenntnisse in der Ökosystemforschung diskutieren.

Die Wechselwirkungen zwischen Insekten und Pflanzen sind von entscheidender Bedeutung für die Stabilität unserer Ökosysteme. „Ohne Pflanzen gäbe es keinen ausreichenden Sauerstoff auf der Erde, und ohne Insekten keine Bestäubung vieler Nutzpflanzen“, sagt Professorin Dr. Caroline Müller, Leiterin der Konferenz. Sie organisiert die Konferenz gemeinsam mit ihren Mitarbeiterinnen Dr. Rabea Schweiger und Christine Fiebig. „Pflanzen stehen an der Basis der Nahrungskette, aber auch Insekten sind ganz entscheidende Glieder in Nahrungsketten, sie dienen zum Beispiel für Vögel als Nahrung“, so Müller.

Neuartige Ansätze für eine nachhaltige Landwirtschaft

Die Konferenz wird in sieben wissenschaftlichen Sessions organisiert, die Themen wie Insektenverhalten, Pflanzenabwehrmechanismen und mikrobielle Interaktionen abdecken.

Zu den Themen gehört auch die Entwicklung nachhaltiger landwirtschaftlicher Praktiken. „Einer der Hauptvorträge zeigt, wie Pestizide unterschiedliche Pflanzeigenschaften verändern können, so dass Blattläuse die Pflanze nicht mehr befallen. Bei diesen Studien werden Blattläuse als Sensoren eingesetzt, um die Wirkung der Pestizide zu messen“, sagt Caroline Müller. „Auf der Tagung wird auch präsentiert, welche Alternativen es gibt, um den Pestizideinsatz zu verringern, indem zum Beispiel Sorten gewählt oder gezüchtet werden, die resistenter gegen Fraß sind.“

Ein Schwerpunkt liegt auf der Chemodiversität, die beschreibt, wie Pflanzen verschiedene chemische Stoffe produzieren, um sich an ihre Umwelt anzupassen. „Diese Forschung könnte in der Landwirtschaft und Medizin von großem Nutzen sein“, sagt Caroline Müller. Sie ist Expertin für das Thema und leitet die Forschungsgruppe „Ökologie und Evolution intraspezifischer Chemodiversität von Pflanzen“ (FOR 3000), die von der Deutschen Forschungsgemeinschaft gefördert wird.

Auswirkungen des Klimawandels und invasive Arten

Ein zentrales Thema der Konferenz wird der Einfluss des Klimawandels auf Insekten-Pflanzen-Beziehungen sein. „Der Klimawandel verändert die ökologische Balance“, sagt Müller. Eine Session widmet sich den Auswirkungen von Trockenstress, Salzstress, Überflutungen, erhöhten Temperaturen und erhöhten Kohlenstoffdioxid-Konzentrationen auf diese Wechselwirkungen.

Ein weiteres Thema sind invasive Arten – Organismen, die in ein Gebiet eingeführt wurden, in dem sie nicht heimisch sind. Zu ihnen zählt die Tomatenminiermotte, die Tomatenernten bedroht. Studien befassen sich damit, welche Pflanzeigenschaften Tomaten widerstandsfähiger gegen diesen Schädling machen könnten. Verfolgt wird auch der Einsatz von natürlichen Gegenspielern: „Aktuelle Untersuchungen zeigen, dass hochspezialisierte Insekten zur Kontrolle invasiver Pflanzenarten eingesetzt werden könnten“, erläutert Müller.

Interdisziplinäre Lösungen für komplexe Probleme

Die Konferenz bringt Wissenschaftler*innen aus 19 Ländern zusammen und fördert den interdisziplinären Austausch. „Wir betrachten Insekten-Pflanzen-Interaktionen aus den Blickwinkeln von Ökologie, Evolution, Verhalten, Physiologie und Mikrobiologie“, sagt Müller.

wissenschaftliche Ansprechpartner:

Prof'in Dr. Caroline Müller, Universität Bielefeld
Fakultät für Biologie / Chemische Ökologie
Telefon 0521 106-5524
E-Mail: caroline.mueller@uni-bielefeld.de

URL zur Pressemitteilung: <https://www.uni-bielefeld.de/sip2024> Konferenz-Website



Prof'in Dr. Caroline Müller leitet die internationale Konferenz zu Insekten-Pflanzen-Beziehungen.
Foto: Universität Bielefeld/Sarah Jonek

D