

Zum Thema

Die Chemische Ökologie entstand als eigenständige interdisziplinäre Forschungsrichtung vor etwa drei Jahrzehnten. Sie studiert die Funktion von Molekülen biologischen Ursprungs, welche die intra- und interspezifischen Wechselwirkungen zwischen Organismen kontrollieren. Alle Organismen benutzen in irgendeiner Weise Moleküle als Signale, um Information auszutauschen. Diese „chemischen Sprachen“ sind die älteste Form der Kommunikation.

Ein Teilgebiet der Forschung im Bereich der Chemischen Ökologie behandelt die Identifizierung und Synthese von Substanzen, die biologische Information tragen. Ein weiteres Forschungsziel ist die Aufklärung der Rezeptor- und Signaltransduktionssysteme, die die chemisch vermittelte Information empfangen und in den Organismus hinein weiterleiten. Schließlich befasst sich die Chemische Ökologie auch mit den Wirkungen von chemischen Signalen auf die Evolution, die Entwicklung, das Verhalten und die Ökologie der Organismen.

Anhand von repräsentativen Systemen biologischer Interaktionen behandelt das Rundgespräch die Entstehung, die Verteilung, die Wirkungsmechanismen und schließlich die daraus resultierenden Wirkungen von „chemischen Sprachen“ auf das Verhalten und die Ökologie ausgewählter Organismen. Damit wird eine besonders schnell fortschreitende Teildisziplin der Ökologie vorgestellt, die in den letzten Jahren höchst überraschende und bahnbrechende Ergebnisse geliefert hat.

Sie sind herzlich eingeladen, an der interdisziplinären Fachtagung teilzunehmen. Aus organisatorischen Gründen ist die Teilnehmerzahl begrenzt, wir bitten daher um frühzeitige Anmeldung.

Organisator der Veranstaltung:

Prof. Dr. Markus Riederer, Lehrstuhl für Botanik II, Julius-Maximilians-Universität Würzburg, und Forum Ökologie der Bayerischen Akademie der Wissenschaften

Veröffentlichungen: Eine Publikation zu der Tagung ist in der Reihe „Rundgespräche Forum Ökologie“ als Band 45 geplant: www.oekologie.badw.de

Titelbild: Leguminosen beherbergen in sog. „Wurzelknöllchen“ stickstofffixierende Bakterien („Rhizobien“). Zur Erkennung der Rhizobien auf der Wurzeloberfläche ist eine komplexe chemische Kommunikation zwischen beiden Symbiosepartnern notwendig.



Bayerische Akademie der Wissenschaften

Alfons-Goppel-Strasse 11 (Residenz)
80539 München • Sitzungssaal, 1. Stock
www.oekologie.badw.de

Anfahrt:

U3/U6, U4/U5 Odeonsplatz,
Tram 19 Nationaltheater

Anmeldung:

Dr. Claudia Deigele, Forum Ökologie
der Bayerischen Akademie der Wissenschaften
Tel. +49 89 23031-1209 • Fax -1100
E-Mail: post@oekologie.badw.de

Wir bitten um verbindliche schriftliche Anmeldung bis 24. März 2016. Die Teilnahme an der Fachtagung ist kostenlos, die Teilnehmerzahl ist jedoch begrenzt.

Titelbild: M. Pamiske, LMU

Die Sprache der Moleküle – Chemische Kommunikation in der Natur

Einladung zum Rundgespräch
Mittwoch, 6. April 2016

Forum Ökologie



Bayerische
Akademie der Wissenschaften

Programm

9.00 Uhr Begrüßung

Prof. Dr. Karl-Heinz Hoffmann
Präsident der
Bayerischen Akademie der Wissenschaften

Prof. Dr. Susanne Renner
Vorsitzende des Forums Ökologie der BAdW

9.10 Uhr Einführung in das Rundgespräch

Prof. Dr. Markus Riederer
Lehrstuhl für Botanik II,
Julius-Maximilians-Universität Würzburg

9.25 Uhr Chemische Kommunikation bei parasitischen Wespen

Prof. Dr. Joachim Ruther
Institut für Zoologie, Universität Regensburg

9.50 Uhr Diskussion

10.00 Uhr Früherkennung von Insektenbefall: Eiablagen von Insekten mobilisieren die pflanzliche Verteidigung

Prof. Dr. Monika Hilker
Institut für Biologie – Ökologie der Tiere,
Freie Universität Berlin

10.25 Uhr Diskussion

10.35 Uhr Kaffeepause

11.05 Uhr Chemische Signale bei Pflanzen- Herbivoren-Interaktionen

Priv.-Doz. Dr. Axel Mithöfer
Max-Planck-Institut für Chemische Ökologie, Jena

11.30 Uhr Diskussion

11.40 Uhr Wie sich die Chemie ändert, wenn Pflanzen die Welt erobern

Prof. Dr. Caroline Müller
Lehrstuhl für Chemische Ökologie,
Universität Bielefeld

12.05 Uhr Diskussion

12.15 Uhr Mikrobielle und chemische Ökologie mariner Schwamm-Mikroorganismen- Interaktionen

Prof. Dr. Ute Hentschel Humeida
Marine Mikrobiologie, GEOMAR Helmholtz-
Zentrum für Ozeanforschung Kiel

12.40 Uhr Diskussion

12.50 Uhr Mittagsimbiss

13.50 Uhr Bakterien-Algen-Interaktionen: Der Meersalat „Ulva“ kommt nur mit den richtigen Bakterien in Form

Dr. Thomas Wichard
Institut für Anorganische und Analytische Chemie,
Friedrich-Schiller-Universität Jena

14.15 Uhr Diskussion

14.25 Uhr Interaktionen von Pilzen und Bakterien mit pflanzlichen Oberflächen

Dr. Ulrich Hildebrandt
Lehrstuhl für Botanik II,
Julius-Maximilians-Universität Würzburg

14.50 Uhr Diskussion

15.00 Uhr Kaffeepause

15.30 Uhr Signalmoleküle in der Mykorrhiza- Symbiose

Prof. Dr. Erika Kothe
Institut für Mikrobiologie,
Friedrich-Schiller-Universität Jena

15.55 Uhr Diskussion

16.05 Uhr Wahrnehmung und Interpretation mikrobieller Signale durch Pflanzen

Prof. Dr. Martin Parniske
Lehrstuhl für Genetik,
Ludwig-Maximilians-Universität München

16.30 Uhr Diskussion

16.40 Uhr Die Kommunikation von Bakterien

Prof. Dr. Kirsten Jung
Lehrstuhl für Mikrobiologie,
Ludwig-Maximilians-Universität München

17.05 Uhr Diskussion

17.15 Uhr Abschließende Diskussion

Ende des Rundgesprächs gegen 17.30 Uhr