

EINLADUNG

zur 4. Staffel der Vortragsreihe des FB Organismische Biologie, Universität Salzburg
„Blickpunkt: Intelligenz. Erfolgsmodell der Evolution?“

„Die Sinne der Pflanzen: Wie Pflanzen mit ihrer Umwelt kommunizieren“

Prof. em. Dr. Dieter Volkmann (Pflanzenphysiologe / Universität Bonn)

Mittwoch, 28. November 2012, Grüner Hörsaal, NAWI, 19.00 - 20.15 Uhr, EINTRITT FREI!

Landpflanzen sind an ihren Standorten zahlreichen Umweltfaktoren und deren Veränderungen ausgesetzt. Sie nehmen wenigstens ein Dutzend dieser Faktoren und damit erheblich mehr wahr als viele Tiere, einschließlich des Menschen, und reagieren darauf mit kontrolliertem Verhalten, meistens Wachstum. Dabei wird immer über mehrere Faktoren integriert und das Verhalten mittels Rückkopplungsmechanismen korrigiert, so dass schließlich eine koordinierte Antwort resultiert, die gleichzeitig die Gestalt einer Pflanze mitbestimmt. Zudem hat jede Pflanze im Vergleich zu Tier und Mensch das Problem, dass sie mit dem sichtbaren oberirdischen Teil, dem Spross, in einer ganz anderen physikalisch-chemischen Umgebung lebt als mit ihrem unterirdischen Teil, der Wurzel. Deshalb findet ständig ein Austausch von Stoffen und Information zwischen beiden Organen statt.

Aber nicht nur innerhalb einer Pflanze kommunizieren einzelne Teile miteinander. Pflanzen kommunizieren auch untereinander und mit den sie umgebenden Organismen, z.B. warnen sich Akazien durch das gasförmige Hormon Äthylen vor Fressfeinden. Für diese komplexen Netzwerke der Sinneswahrnehmung sind neuronale Strukturen sowie koordinierende Zentren zu fordern. Erste Moleküle (Rezeptormoleküle), Substanzen (Transmitter?) und Strukturen (Synapsen?), die bei der Sensorik von Tieren eine entscheidende Rolle spielen, sind inzwischen auch im Pflanzenreich nachgewiesen, was eine weitreichende Übereinstimmung (Analogie) der Wahrnehmungsprozesse bei Pflanze und Tier nahelegt.

Zur Person:

Dieter Volkmann, Studium der Naturwissenschaften in Würzburg, Tübingen und Bonn. Promotion über ein Thema zur Schwerkraftwahrnehmung, Habilitation über ein Thema zu Zell- und Membrandynamik. Forschungsgebiet: Zell- und Membrandynamik, Signalverarbeitung. Weitere Information zu relevanter Literatur unter: <http://ds9.botanik.uni-bonn.de/zellbio/AG-Baluska-Volkmann/>

Kontakt:

Prof. em. Dr. Dieter Volkmann; Plant Cell Biology, Institute of Cellular and Molecular Botany, Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Kirschallee 1, D-53115 Bonn, Germany; phone: 0049 228 73 4747 or 0049 228 73 5547 (secretary); Email: unb110@uni-bonn.de

Gäste herzlich willkommen!

Der Fachbereich Organismische Biologie