

Zur Evolution von Zikaden-Wirtspflanzen-Beziehungen

Herbert NICKEL, Universität Göttingen, Institut für Zoologie, Anthropologie und Entwicklungsbiologie, Abt. Ökologie, Berliner Str. 28, D-37073 Göttingen, Deutschland, Email: hnickel@gwdg.de



Zikaden zeigen sehr enge und oftmals spezifische Bindungen an ihre Wirtspflanzen. Evolutive Implikationen sind daher zu vermuten. Eine Analyse der Nahrungspräferenzen der mitteleuropäischen Zikadenfauna zeigt aber, dass die meisten Wirtsbeziehungen vermutlich nur sehr jung sind, und dass sich die Phylogenie der Zikaden wegen häufigen und kurzfristigen Wirtswechsels nicht mit der Phylogenie der Pflanzen deckt.

Ebensowenig hat das Konkurrenzausschlussprinzip dazu geführt, dass einzelne Pflanzenarten nur von einzelnen Zikadenarten genutzt werden, sondern das Gegenteil ist der Fall: Während die allermeisten mitteleuropäischen Pflanzenarten völlig zikadenleer sind, werden einzelne davon von sehr vielen Zikadenarten besiedelt. So leben allein jeweils rund 30 Arten an den beiden Eichen-Arten *Quercus robur* und *Q. petraea*, an der Hänge-Birke (*Betula pendula*) und an Arten der Schafschwingel-Gruppe (*Festuca ovina* agg.). An Schilf (*Phragmites communis*) leben sogar 20 Arten, die alle streng monophag sind.

Insgesamt deuten diese Befunde darauf hin, dass die Beziehungen zwischen Zikaden und Pflanzen nicht sehr eng sind und nur in geringem Maße von physiologischen Anpassungen bestimmt werden. Hingegen könnten neuronale Faktoren eine wesentlich größere Rolle spielen als bisher angenommen.

Überflutungstoleranz bei Zikaden und anderen Arthropoden

Judith ROTHENBÜCHER, Universität Göttingen, Institut für Zoologie, Anthropologie und Entwicklungsbiologie, Abt. Ökologie, Berliner Str. 28, D-37073 Göttingen, Deutschland, Email: j.rothenbuecher@web.de



Flussaunen sind durch den regelmäßigen Wechsel von überfluteten und trockenen Perioden geprägt. Arthropoden, die diesen Lebensraum besiedeln, müssen an diese Bedingungen angepasst sein. Vor dem Hintergrund von geplanten Renaturierungsmaßnahmen an der Unteren Oder stellt sich die Frage, welche Arten der typischen Flussauenauna im überfluteten Gebiet überwintern und welche die Aue nach jedem Hochwasser wieder neu besiedeln.

Die Untersuchung wurde im Nationalpark Unteres Odertal durchgeführt. Im Unterlauf der Oder treten Hochwasserereignisse typischer Weise im

Winter und Frühjahr auf, während Sommerhochwasser wesentlich seltener sind.

Kurz nach Rückgang des Winterhochwassers im Mai 2002 wurden Gazezelte in der Flussaue aufgestellt, um die Wiederbesiedlung der darunter liegenden Flächen zu verhindern. Im Juli 2002 wurden die mit Gaze abgedeckten Untersuchungsflächen sowie daneben liegende Kontrollflächen mit Hilfe eines umgebauten Laubsaugers und mit

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Beiträge zur Entomofaunistik](#)

Jahr/Year: 2004

Band/Volume: [5](#)

Autor(en)/Author(s): Nickel Herbert

Artikel/Article: [Zur Evolution von Zikaden-Wirtspflanzen-Beziehungen. p. 145. 145](#)