



Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz	Band 70 Heft 2	S. 198-199	1998
--	-------------------	------------	------

ISSN 0373-7586

Kurzfassung des Vortrages zum 1. Milbenkolloquium  
vom 8. bis 10. Oktober 1997 am Staatlichen Museum für Naturkunde Görlitz

## Nährungspräferenzen von Hornmilben (Oribatida)

Von MARK MARAUN, SONJA MIGGE, STEFAN SCHEU  
Universität Göttingen, Institut für Zoologie und Anthropologie

Pilze der Laubstreu und des Mineralbodens bilden die Nahrungsgrundlage für die meisten Oribatiden. Allerdings konnte bisher nicht geklärt werden, ob Oribatiden einige der Pilze als Nahrungssubstrat bevorzugen oder ob sie generell alle Pilze fressen, die im Boden und in der Streu vorkommen. Daher wurden in der vorliegenden Arbeit die Nahrungspräferenzen der Hornmilben hinsichtlich der Pilze in Laubstreu der Buche (*Fagus sylvatica*) untersucht.

Um die Nahrungspräferenzen von jeweils drei streubewohnenden Hornmilben des Sollings (*Cepheus dentatus*, *Nothrus silvestris*, *Hypothonius rufulus*) und des Göttinger Waldes (*Steganacarus magnus*, *Acrogalumna longipluma*, *Paradamaeus clavipes*) zu ermitteln, wurden diesen Tieren jeweils sechs verschiedene Pilze als Nahrungssubstrat angeboten. Diese Pilze waren aus der Streuschicht des jeweiligen Waldes isoliert worden. Sie wuchsen im Labor auf einem Malz-Agar-Substrat, auf dem sie den Tieren als Nahrung angeboten wurden. Nur häufige Arten wurden verwendet. Bei den angebotenen Pilzen aus der Laubstreu des Sollings handelte es sich um *Cladosporium cladosporioides*, *Mortierella ramanniana*, *Mortierella parvispora*, *Mucor hiemalis*, *Penicillium* sp. und eine sterile dunkle Form. Die Pilze, die aus der Laubstreu des Göttinger Waldes isoliert worden sind, waren *Cladosporium herbarum*, *Mortierella elongata*, *Mucor hiemalis*, *Trichoderma viride*, *Penicillium* sp. und eine sterile dunkle Form. Die Pilze wurden in einem ersten Versuch separat und danach in einem zweiten Versuch alle gleichzeitig zum Fraß angeboten.

Die Nahrungspräferenzen der sechs untersuchten Oribatidenarten aus den beiden Wäldern waren sich generell sehr ähnlich. Alle Oribatiden fraßen bevorzugt an dunklen, melanisierten Pilzen der Gattung *Cladosporium* und an den sterilen dunklen Formen; nur sehr wenige fraßen an Pilzen der Gattungen *Trichoderma* und *Mortierella*. Die Pilze der Gattungen *Penicillium* und *Mucor* wurden fast gar nicht gefressen. Dabei war der Fraß der Oribatiden unabhängig davon, ob die Pilze separat oder gleichzeitig angeboten wurden.

Die sehr ähnlichen Nahrungspräferenzen aller untersuchter Oribatidenarten deuten darauf hin, daß Hornmilben die Zusammensetzung der Gemeinschaft der Pilze in der Laubstreu beeinflussen können. Der bevorzugte Fraß von Pilzen mit dunklen, melanisierten Hyphen (Dematiacea) fördert vermutlich die Besiedlung der Streu mit hyalinen Hyphen. Die Ursache für die Bevorzugung der melanisierten Pilze ist nicht bekannt. Möglicherweise sind diese besonders nährstoffreich, oder die Oribatiden bevorzugen sie, weil sie besonders effektive Streuzersetzer sind und ihre Abbautätigkeit zu einer erhöhten Verfügbarkeit von leicht verdaubaren Abbauprodukten führt. Der bevorzugte Fraß an diesen Pilzen würde daher nicht eine erhöhte Nahrungsqualität anzeigen, sondern die Fähigkeit des Pilzes, diese Nahrung effektiv für Oribatiden aufzubereiten.

Um weitere Informationen über die Nahrungsbiologie von Oribatiden und den Einfluß dieser Tiere auf die Pilze in der Streu und im Mineralboden zu erhalten, ist es notwendig, mehr Oribatidenarten auf ihre Nahrungspräferenzen hin zu untersuchen, mehr Pilze (auch Mykorrhizapilze) als Nahrungssubstrat anzubieten und den Fraßdruck der Tiere auf die Pilze noch genauer (eventuell auch unter Freilandbedingungen) zu quantifizieren.

Anschrift der Verfasser:

Dr. Mark Maraun, Sonja Migge, Prof. Dr. Stefan Scheu, Georg-August-Universität  
Göttingen, Institut für Zoologie und Anthropologie, Berliner Str. 28,  
D-37073 G ö t t i n g e n