

**Zur Wirkung des entomopathogenen Pilzes  
*Beauveria bassiana* (BALS.) VUILL. auf *Ips sexdentatus*  
(Coleoptera, Curculionidae) und den Prädator  
*Thanasimus formicarius* (Coleoptera, Cleridae)**

B. M. STEINWENDER & R. WEGENSTEINER

Borkenkäfer verbringen einen Großteil ihres Lebenszyklus in der Baumrinde. Dies stellt für die Forstwirtschaft dann ein Problem dar, wenn diese in zu hoher Dichte auftreten und effektiv bekämpft werden sollten. Von der Rinde gut geschützt, ist es schwierig, die Borkenkäfer mit chemischen Mitteln zu erreichen. Abgesehen davon, muss man immer von unbeabsichtigten Wirkungen von Pestiziden auf andere Organismen ausgehen. Dieses Dilemma könnte umgangen werden, indem man versucht, natürliche Gegenspieler der Borkenkäfer für deren Regulation einzusetzen. Vor allem Pathogene können eine vielversprechende Alternative bei der Bekämpfung von Insektengradationen sein, so z.B. der insektenpathogene Pilz *Beauveria bassiana*.

Die pathogene Wirkung von *B. bassiana* ist gut erforscht und viele erfolgreiche Anwendungen gegen diverse Schadinsekten bekannt. Nach erfolgter Inokulation mit *B. bassiana* sterben Zielorganismen in der Regel sehr schnell. So bleibt den Insekten häufig keine Zeit um sich fortzupflanzen, oder es wird zumindest ihre Fekundität herabgesetzt. Ein weiterer Vorteil von entomopathogenen Pilzen ist die Möglichkeit, dass tote Insekten (über Konidiosporen an der Oberfläche) als neue Quelle für eine Inokulation von Individuen der gleichen und der nächsten Generation fungieren können.

Bevor *B. bassiana* aber für Bekämpfungszwecke im Freiland eingesetzt wird, müssen viele Parameter in Laborversuchen überprüft werden. Die wichtigsten sind 1) die Wirkung auf das Zielinsekt und 2) "Nebenwirkungen" auf andere Organismen. Das Ziel dieser Untersuchungen war es, die Wirkung von *B. bassiana* auf den Borkenkäfer *Ips sexdentatus* und auf den Borkenkäferfresser *Thanasimus formicarius* zu überprüfen.

Die Inokulationsversuche wurden im Labor bei 20°C und Langtagbedingungen (16L:8D) durchgeführt. *B. bassiana* wurde von *Ips typographus* isoliert und auf Malzextraktagar kultiviert. *I. sexdentatus* wurde nach dem Ausbohren aus befallenen Kiefernstämmen abgesammelt, die aus dem Freiland in Haltungskäfige ins Labor gebracht worden waren. Die für die Versuche verwendeten *T. formicarius* waren "Beifänge" in Borkenkäferpheromonfallen. Adulte *I. sexdentatus* und *T. formicarius* wurden entweder mit einer von zwei unterschiedlich hohen Konzentrationen einer Konidien suspension ( $1 \times 10^6$ ,  $1 \times 10^7$  /ml) oder mit trockenem Konidienmaterial (direkt von infizierten Borkenkäfern) inokuliert.

Die Experimente zeigten, dass der verwendete *B. bassiana* Stamm einen hohen Prozentsatz von *I. sexdentatus* (bis zu 95%) töten konnte (in Abhängigkeit von Sporendosis und Formulierung). Bemerkenswert war, dass *T. formicarius* bei niedriger Sporenkonzentration keine, und nur bei extrem hoher Dosis eine *B. bassiana* bedingte Mortalität aufwies.

Anschrift der Verfasser:      Bernhardt STEINWENDER  
Univ.-Prof. Dr. Rudolf WEGENSTEINER  
Universität für Bodenkultur in Wien, Institut für Forstentomologie,  
Forstpathologie und Forstschutz, Hasenauerstr. 38, 1190 Wien  
E-Mail: [bernhardt.steinwender@boku.ac.at](mailto:bernhardt.steinwender@boku.ac.at), [rudolf.wegensteiner@boku.ac.at](mailto:rudolf.wegensteiner@boku.ac.at)

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologica Austriaca](#)

Jahr/Year: 2008

Band/Volume: [0015](#)

Autor(en)/Author(s): Steinwender Bernhardt, Wegensteiner Rudolf

Artikel/Article: [Zur Wirkung des entomopathogenen Pilzes \*Beauveria bassiana\* \(BALS.\) VUILL. auf \*Ips sexdentatus\* \(Coleoptera, Curculionidae\) und den Prädator \*Thanasimus formicarius\* \(Coleoptera, Cleridae\) 126](#)