

Entomologica Austriaca	16	139-171	Linz, 20.3.2009
------------------------	----	---------	-----------------

## **ÖEG-Kolloquium am 21. März 2009 am Institut für Zoologie der Karl-Franzens-Universität Graz**

### **A b s t r a c t s   d e r   V o r t r ä g e**

#### **Winterverluste von Bienenvölkern in Österreich und Südtirol**

K. CRAILSHEIM, U. RIESSBERGER-GALLÉ & R. BRODSCHNEIDER

Honigbienen sind unbestritten von hoher ökonomischer Bedeutung. Von besonders hohem Wert ist dabei nicht nur die kommerzielle Verwertung von Bienenprodukten, wie Honig, Pollen, Propolis und Wachs, sondern auch die Bestäubungsleistung die weltweit von Honigbienen erbracht wird. Dieser Nutzwert macht die Honigbiene nach dem Rind und dem Schwein zum drittwertvollsten Nutztier der Menschheit.

Besonders in den USA, aber auch in anderen Ländern wurde in den letzten Jahren zunehmend ein bisher ungeklärtes Verschwinden von Bienen beobachtet. Dabei handelt es sich um Völker, die gut versorgt mit Honig und Pollen sind und in Brut stehen, aber von nur wenigen Bienen, die es wird von einer handvoll gesprochen, sowie einer Königin bevölkert sind. Weiters fällt auf, dass sich in und auch um diese verlassen Völker keine auffällenden Mengen an toten Bienen finden. Die Zusammenhänge und Ursachen für dieses spurlose Verschwinden von Bienenvölkern ("Colony Collapse Disorder", kurz "CCD") sind noch völlig unbekannt. Das Ausmaß dieser Verluste ist schwer abzuschätzen, es wird aber von Regionen berichtet, in denen mehr als die Hälfte aller Bienenvölker betroffen sind. Diese Zahlen haben Imkervereinigungen und Wissenschaftler weltweit alarmiert.

Um herauszufinden, ob auch in Österreich oder Südtirol im Winter oder Frühjahr Bienen verschwunden sind, erarbeiteten wir einen Fragebogen, den wir bei 8 Imkertreffen in Österreich und einem Treffen in Südtirol austeilten, und im Anschluss wieder einsammelten.

Insgesamt haben wir Rückmeldung von 374 österreichischen Imkern bekommen, die gemeinsam 16.217 Bienenvölker betreuen. In Südtirol haben wir 115 Imker befragt, die gemeinsam 3.999 Bienenvölker betreuen.

Die Ergebnisse geben keinen Grund zur Beunruhigung: In Österreich überlebten nur 13,3 % der betreffenden Bienenvölker den Winter 2007/08 nicht, in Südtirol lag dieser Wert bei 12,3 %. Diese Werte liegen durchaus im Bereich üblicher Überwinterungsverluste,

auch wenn einzelne Imker durchaus höhere Verluste erlitten hatten. Hauptgrund für Völker die den Winter nicht überleben ist nach wie vor die Varroa-Milbe. Auch Königinnenverlust durch natürliches Ableben oder versehentliches Abtöten der Königin ist ein durchwegs typischer Grund, warum ein Volk den Winter nicht überlebt. Das Verhungern von Völkern stellt ebenfalls ein Grund für das Absterben von Bienenvölkern über den Winter dar. Dennoch hat nur jeder 4. Imker in Österreich und jeder 5. Imker in Südtirol Verluste im Ausmaß von mehr als 20 % seiner Völker zu beklagen. Ein Vergleich von Kleinimkern mit Großimkern ergab, dass die Zahl der betreuten Völker und die Höhe von Überwinterungsverlusten nicht zusammenhängen.

Mit unserer Umfrage, die 5,8 % aller österreichischen und 10,6 % aller Südtiroler Bienenvölker abdeckt, konnten wir zeigen, dass "Colony Collapse Disorder" in Österreich derzeit kein Problem darstellt. Wir konnten außerdem erstmals die Verlustrate von Bienenvölkern für österreichische beziehungsweise Südtiroler Verhältnisse ermitteln, die sowohl durch klimatische als auch imkerliche Gepflogenheiten beeinflusst wird.

Anschrift der Verfasser: Univ.-Prof. Dr. Karl CRAILSHEIM  
Mag. Dr. Ulrike RIESSBERGER-GALLÉ  
Mag. Robert BRODSCHNEIDER  
Institut für Zoologie der Karl-Franzens-Universität  
Universitätsplatz 2  
8010 Graz, Austria  
E-Mail: Karl.Crailsheim@uni-graz.at

## Vibrationskommunikation der Mantophasmatodea

M. EBERHARD, M.D. PICKER & G. PASS

Männchen und Weibchen der Insektenordnung Mantophasmatodea erzeugen Substrat-Vibrationen durch Klopfen des Abdomens auf den Untergrund. Zwei syntopisch lebende Arten, *Karoophasma biedouwense* und eine unbeschriebene Art (*Austrophasmatidae* nov.sp.) wurden in Hinblick auf die Struktur und Funktion ihrer Vibrationssignale untersucht. Die Vibrationssignale von Männchen und Weibchen beider Arten wurden aufgezeichnet, analysiert und miteinander verglichen. Playback-Experimente zur Ermittlung der Funktion der Vibrationskommunikation wurden ebenfalls durchgeführt und so die Reaktion von Männchen und Weibchen auf verschiedene Vibrationssignale untersucht.

Die Vibrationssignale der Mantophasmatodea sind geschlechts- und artspezifisch: Das Signal der Weibchen besteht aus einfachen, in regelmäßigen Abständen wiederholten Pulsen, das Signal der Männchen ist komplexer und besteht aus sich wiederholenden "pulse trains" (Gruppen von Pulsen mit artspezifischer Anzahl von Pulsen). Die jeweiligen Vibrationssignale der beiden Arten sind in ihrem Aufbau sehr ähnlich, jedoch unterscheiden sie sich vor allem in ihrer zeitlichen Struktur (signifikant verschiedene Pulsrate, unterschiedlich lange Pausen zwischen den pulse trains usw.).

Wenn Weibchen mit dem Vibrationssignal eines arteigenen Männchens gereizt werden, reagieren diese mit der Erzeugung von Vibrationen ihrerseits, ansonsten werden sie sehr stationär und bewegen sich nicht mehr weiter. Männchen reagieren auf das arteigene

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologica Austriaca](#)

Jahr/Year: 2009

Band/Volume: [0016](#)

Autor(en)/Author(s): Crailsheim Karl, Riessberger-Gallé Ulrike, Brodschneider Robert

Artikel/Article: [Winterverluste von Bienenvölkern in Österreich und Südtirol. 139-140](#)