

3) Die Chirpraten der meisten Männchen waren im Chor höher als in den Sologesängen. Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass die Mitglieder eines Chores durch den Beaconeffekt von einer höheren Anzahl an angelockten Weibchen im Vergleich zu Solosängern profitieren könnten. Eine Kooperation unter den Männchen ist aber dennoch zu bezweifeln, da sich die Männchen in der Chorsituation einen Wettstreit um die attraktive Leaderrolle liefern.

Das Thema wurde im Rahmen einer Diplomarbeit O.Univ.-Prof. Dr. Heinrich Römer bearbeitet und ist Teil des FWF Projektes P 21808-809: "Competition and Cooperation in a synchronized chorusing Insect"; Leiter: Dr. Manfred Hartbauer.

Anschrift der Verfasser: Bakk. rer. nat. Lisa HAITZINGER  
O. Univ.-Prof. Dr. Heinrich RÖMER  
Dr. Manfred HARTBAUER  
Arbeitsgruppe Neurobiologie und Verhalten  
Institut für Zoologie, Karl-Franzens Universität  
Universitätsplatz 2, 8010 Graz, Austria  
E-Mail: lisa\_haitzinger@hotmail.com

## **Acoustic communication of a trilling song variant of the tropical bushcricket *Mecopoda elongata***

### **Akustische Kommunikation in einer trillernden tropischen Laubheuschreckenart (*Mecopoda elongata*)**

I. KROBATH, H. RÖMER & M. HARTBAUER

The acoustic communication signal of a trilling variant of *Mecopoda elongata* was investigated under laboratory conditions. Calling songs are produced as two alternating modes, each characterized by a different signal amplitude. With ongoing sound production a continuous trill with a constant sound amplitude is often found. Male songs were recorded inside an incubator with walls covered with acoustic foam. The calling behavior of males in this solo situation was compared with a duet situation in which males were separated by 2 m. In addition, the preference of females for certain signal traits was investigated in choice experiments in which females approached one of two loudspeakers broadcasting songs differing in only one signal character.

The following results were found:

- 1) The mean sound pressure level (SPL) recorded at a distance of 15 cm to continuous calling males was 93.4 dB SPL.
- 2) Syllables of song parts with the higher SPL are twice as long as syllables of the soft song parts.
- 3) Females preferred a continuous loud trill over alternating loud-soft songs, but did not reject the alternating song in a no-choice situation.

Altogether, our results suggest that females prefer acoustic signals that are more expen-

sive to produce. However, singing loud in the tropical rainforest may incur other costs apart from those associated with the production of songs. These include a high predation risk originating from acoustically orienting predators and parasitoids (see also TUTTLE & RYAN 1981; WAGNER 1996; LEHMANN & HELLER 1998).

## References

- LEHMANN G.U.C. & K.G. HELLER (1998): Bushcricket song structure and predation by the acoustically orienting parasitoid fly *Therobia leonidei* (Diptera: Tachinidae: Ormiini). — *Behav Ecol Sociobiol* **43**: 239-245.
- TUTTLE M.D & M.J. RYAN (1981): Bat predation and the evolution of frog vocalizations in the neotropics. — *Science* **214**: 677-678.
- WAGNER W.E. (1996): Convergent song preferences between female field crickets and acoustically orienting parasitoid flies. — *Behavioral Ecology* **7**: 279 -285.

Das Thema wurde im Rahmen einer Diplomarbeit O. Univ.-Prof. Dr. Heinrich Römer bearbeitet und ist Teil des FWF Projektes P 21808-809: "Competition and Cooperation in a synchronized chorusing Insect"; Leiter: Dr. Manfred Hartbauer.

Anschrift der Verfasser:      Bakk. rer. nat. Isabel KROBATH  
   O. Univ.-Prof.Dr. Heiner RÖMER  
   Dr. Manfred HARTBAUER  
   Arbeitsgruppe Neurobiologie und Verhalten  
   Institut für Zoologie, Karl-Franzens Universität,  
   Universitätsplatz 2, 8010 Graz, Austria  
   E-Mail: isabel.krobath@edu.uni-graz.at

## Vibration als Ersatz für soziale Stimuli bei jungen Honigbienen

G. RADSPIELER, R. THENIUS, M. SZOPEK, S. HAHSHOLD, T. SCHMICKL, K. CRAILSHEIM

Honigbienen leben in Kolonien von bis zu ca. 10.000 Individuen und zeigen als eusoziale Tiere eine ausgeprägte Arbeitsteilung. Arbeiterinnen bilden häufig Aggregationen im Stock, die, wie vorangegangene Experimente zeigten, vornehmlich an Orten optimaler Temperatur entstehen. In diesen Experimenten entließen wir junge (max. 1 Tag alt) Honigbienen (*Apis mellifera* spp.) in eine runde Arena (d = 60 cm), in der wir einen Temperaturgradienten etablierten, der von einer beliebigen Minimumtemperatur (26 bis 35 °C) zur bevorzugten Temperatur junger Honigbienen (ca. 36 °C, [1]) reicht. Gruppen von Bienen ab einer bestimmten Mindestanzahl an Individuen finden in einem solchen Gradienten verlässlich den Bereich der bevorzugten Temperatur, während kleinere Gruppen und einzelne Bienen nur selten erfolgreich darin sind. Dennoch ist der Erfolg größerer Gruppen vermutlich auf die Temperaturabhängigkeit des Bewegungsverhaltens der Einzelindividuen zurückzuführen. Nach unseren Beobachtungen verweilen einzelne Bienen häufiger und länger im bevorzugten Temperaturbereich als außerhalb, was in Gruppen ein Zusammentreffen von Individuen und infolge dessen eine mögliche Aggregationsbildung im bevorzugten Bereich wahrscheinlicher macht. Wir interpretieren die-

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologica Austriaca](#)

Jahr/Year: 2012

Band/Volume: [0019](#)

Autor(en)/Author(s): Krobath Isabel, Römer Heinrich [Heiner], Hartbauer Manfred

Artikel/Article: [Acoustic communication of a trilling song variant of the tropical bushcricket \*Mecopoda elongata\* Akustische Kommunikation in einer trillernden tropischen Laubheuschreckenart \(\*Mecopoda elongata\*\) 65-66](#)