

Erstmaliges Auftreten des Pilzes *Entomophaga grylli* bei der
Gefleckten Keulenschrecke *Myrmeleotettix maculatus* (THUNBERG, 1815)
(Saltatoria: Caelifera: Acrididae)

Jörg Schumacher, Johannes Prüter und Herbert Zucchi

Abstract

During investigations into the grasshoppers of the "Lüneburger Heide" nature reserve (Germany, Lower Saxony) in 1997 for the first time a mycosis of *Myrmeleotettix maculatus* with *Entomophaga grylli* could be discovered.

Zusammenfassung

Bei einer Untersuchung der Heuschreckenfauna des Naturschutzgebietes "Lüneburger Heide" (Niedersachsen) im Jahr 1997 konnte erstmalig die Gefleckte Keulenschrecke (*Myrmeleotettix maculatus*) als Wirt des parasitierenden Pilzes *Entomophaga grylli* festgestellt werden.

Entomophaga grylli ist nach INGRISCH & KÖHLER (1998) bei europäischen Acrididen der am häufigsten parasitierende Pilz. Als Symptome des Befalls werden verschiedene Änderungen in den Verhaltensweisen der Wirtstiere beschrieben, die letztendlich mit ihrem Tod enden. Befallene Individuen werden träge und büßen ihr Fluchtverhalten ein. Sie erklimmen vertikale Strukturen – vorwiegend Grashalme – und beißen oder klammern sich dort fest. An den toten Tieren reifen die Sporen von *E. grylli* aus und können sich dann durch Windverdriftung ausbreiten (CHAPMAN & JOERN 1990). Dabei kann die Verbreitung um so effektiver verlaufen, je höher über dem Boden der Ort liegt, den das erkrankte Tier vor seinem Tod erreichen konnte.

Bei CHAPMAN & JOERN (1990) findet sich eine Liste von Heuschreckenarten, bei denen *E. grylli* als Parasit gefunden wurde. Auch INGRISCH & KÖHLER (1998) geben Hinweise auf verschiedene Saltatorien-Arten, bei denen der Pilz parasitiert und auf solche, die für ihn offensichtlich nicht als Wirt in Frage kommen. Die Gefleckte Keulenschrecke (*Myrmeleotettix maculatus*) scheint danach bisher nicht als Wirt für *E. grylli* bekannt zu sein.

Bei Untersuchungen der Heuschreckenfauna auf den ehemals vom Britischen Militär genutzten Übungsflächen im Naturschutzgebiet "Lüneburger Heide" im Jahr 1997 trat die Gefleckte Keulenschrecke als in den meisten Lebensraumtypen dominante Art hervor. Auf einem Teil der insgesamt 14

Untersuchungsflächen fielen im Verlauf der Arbeiten viele tote, an Grashalmen festgeklammerte Individuen von *M. maculatus* auf. Hin und wieder konnten auch noch lebende Tiere der Gefleckten Keulenschrecke in der für das Krankheitsbild von *E. grylli* typischen Stellung, auf den Tod "wartend", gefunden werden. Sie zeigten die aus der Literatur bekannten Symptome (SCHUMACHER 1998).

Nach INGRISCH & KÖHLER (1998) gehört der Pilzbefall von Heuschrecken eher zu den Ausnahmeherscheinungen. Sie schreiben, daß er mit feuchtwärmer Witterung gekoppelt oder auch mit Massenvermehrungen von Arten in Verbindung zu bringen ist. Ein Massenauftreten von *M. maculatus* konnte jedoch auf keiner der Untersuchungsflächen registriert werden. Hingegen kann die Witterung des Sommers 1997 als Auslöser der Krankheit nicht ausgeschlossen werden.

Von *E. grylli* befallene Individuen konnten dabei nicht auf allen Untersuchungsflächen gefunden werden. Besonders auf den schütter bewachsenen Silbergrasfluren und einigen anderen Trockenrasen waren die vielen toten Tiere der Art auffällig. Auch ein starker Rückgang der Gesangsaktivität auf diesen Flächen schon früh im Sommer war bemerkenswert und könnte in Zusammenhang mit der Erkrankung stehen. CHAPMAN & JOERN (1990) schreiben, daß Krankheiten zeitweise einen starken Einfluß auf die Populationsgröße einzelner Arten haben und sogar deren Auslöschung bewirken können.

Außer bei *M. maculatus* konnte im Verlauf der Untersuchungen das typische Verhalten, das durch *E. grylli* bei Heuschrecken hervorgerufen wird, auch bei einem Individuum der Art *Stenobothrus lineatus* (Heidegrashüpfer) beobachtet werden. *St. lineatus* ist als Wirt für *E. grylli* bereits bekannt (RIEDE & ENGLER 1991, zit. in INGRISCH & KÖHLER 1998).

Verfasser:
Dipl.-Ing. Jörg Schumacher
Suhrfeldstraße 100
D – 28207 Bremen

Dr. Johannes Prüter
Alfred Toepper Akademie für Naturschutz (NNA)
Hof Möhr
D – 29640 Schneverdingen

Prof. Dr. Herbert Zucchi
Fachhochschule Osnabrück
Fachbereich Landschaftsarchitektur
Am Krümpel 33
D – 49090 Osnabrück

Literatur

- CHAPMAN, R. F. & JOERN, A., Eds (1990): Biology of Grasshoppers. – New York (John Wiley & Sons Inc.), 563 S.
- INGRISCH, S. & KÖHLER, G. (1998): Die Heuschrecken Mitteleuropas. – Magdeburg (Westarp Wissenschaften), 460 S.
- SCHUMACHER, J. (1998): Heuschrecken in verschiedenen Lebensraumtypen auf den ehemalig militärisch genutzten Übungsfächern Rote Fläche 1 und 2 im Naturschutzgebiet Lüneburger Heide. – Diplomarbeit, Fachhochschule Osnabrück, 108 S.