

## **Vielfalt im Kopf: Die Antennenherzen der Wanzen**

C. HEINDL & G. PASS

Die Funktionsmorphologie der akzessorischen Kreislauforgane für die Antennen wurde bei zahlreichen Insekten im Detail untersucht. Von der Ordnung der Heteroptera liegt jedoch nur eine ältere Beschreibung des Antennenherzens von *Rhodnius prolixus* STAL, 1859 (Reduviidae) vor. Da diese Arbeit ungewöhnliche Befunde enthält, wurde eine Neuuntersuchung durchgeführt. Darüber hinaus wurden die Antennenherzen von fünf weiteren Arten anhand von Semidünnschnittserien und MicroCTs untersucht und 3D Rekonstruktionen angefertigt.

Bei den untersuchten Arten der Pentatomomorpha – *Graphosoma lineatum* (LINNAEUS, 1758), *Tritomegas sexmaculatus* (RAMBUR, 1839), *Pyrrhocoris apterus* (LINNAEUS, 1758), – Gerromorpha (*Hydrometra* sp.) und Cimicomorpha (*Rhodnius prolixus* STAL, 1859) befindet sich an der Basis jeder Antenne eine pulsatile Ampulle, die in das entsprechende Antennengefäß übergeht. Die mit den Ampullen assoziierte Pumpmuskulatur weist auf Grund unterschiedlicher Ansatzstellen signifikante Unterschiede in ihrer Funktionsweise auf. Während sie bei den Pentatomomorpha und Cimicomorpha als Kompressormuskel funktioniert, handelt es sich bei den Gerromorpha um einen Ampullendilatator. Bei den Nepomorpha (*Nepa cinerea* LINNAEUS, 1758) fehlen sowohl Antennengefäße als auch pulsatile Ampullen. Der Hämolympfstrom wird hier durch die Anordnung der inneren Organe in der Kopfkapsel und Bindegewebsmembranen zur Basis der Antennen geleitet. In der Antenne ist das Hämocöl durch ein Diaphragma zweigeteilt, was einen gegenläufigen Hämolympfstrom ermöglicht.

Die tieferen Ursachen für die Evolution dieser enormen funktionsmorphologischen Vielfalt sind offenbar nicht in veränderten Anforderungen an die Leistungsfähigkeit dieser Kreislauforgane begründet, sondern in räumlichen Entwicklungszwängen durch anatomische Veränderungen anderer Organe.

### **Anschrift der VerfasserInnen**

Christina Heindl (Korrespondenz-Autorin), Ao. Univ.-Prof. Dr. Günther Pass, Department für Integrative Zoologie, Universität Wien, Althanstraße 14, 1090 Wien, Austria. E-Mail: christina.heindl@gmx.at

## **Die Verbreitung invasiver Ameisen entlang eines Umwelt- und Höhengradienten im Hawai'i Volcanoes National Park**

M.K. HÖFERS & R.R. JUNKER

Neben der Veränderung der Landnutzung, der zunehmenden Eutrophierung und der globalen Erwärmung werden biologische Invasionen als wesentliche Bestandteile des „Globalen Wandels“ angesehen. Invasive Arten stellen dabei eine große Bedrohung für natürliche

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologica Austriaca](#)

Jahr/Year: 2015

Band/Volume: [0022](#)

Autor(en)/Author(s): Heindl Christina, Pass Günther

Artikel/Article: [Vielfalt im Kopf: Die Antennenherzen der Wanzen 111](#)