©Österr. Ges. f. Entomofaunistik, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

unterschiedlichen Bewirtschaftungsregimes hinsichtlich des Arten- und Biotopschutzes geeignet. Im Rahmen eines vom britischen Umweltministeriums (DEFRA) finanzierten Projektes zur Effizienzkontrolle von Extensivierungs- und Renaturierungsmaßnahmen auf südenglischen Kalkmagerrasen wurden daher auch die Auchenorrhyncha erfasst. Auf insgesamt 100 Untersuchungsflächen konnten 110 Auchenorrhyncha-Arten festgestellt werden. Zwei Arten, *Kelisia irregulata* und *Psammotettix helvolus*, wurden dabei erstmalig als Bestandteil der britische Fauna erkannt.

Die im Rahmen des oben genannten Projektes gesam-melten Daten ermöglichen, die vorgefundenen Zikadengesellschaften in Bezug zu pflanzensoziologischen Vegetationseinheiten gemäß des britischen Systems NVC (National Vegetation Classification) zu setzen. Eine Darstellung der Artengemeinschaften, die sich möglichst nahe an die klassische Methodik der Pflanzensoziologie unter Benutzung der Parameter Frequenz und Dominanz hält, ermöglicht die schnelle Herausarbeitung von Charakter- und Differentialarten. Die Zikadengemeinschaften spiegeln dabei sehr gut die Unterschiede zwischen den pflanzensoziologischen Vegetationseinheiten wieder. Signifikante Unterschiede können bis auf Assoziationsebene herunter herausgearbeitet werden.

Der Artenreichtum von Zikaden nimmt von intakten Magerrasen zum melioriertem Grünland hin ab. Diese Abnahme verläuft besonders drastisch bei stenotop an Trockenrasen angepasste Arten. Der Verlust von typischen Planzen der Kalkmagerrasen durch Melioration erklärt aber nur die Abnahme einzelner von diesen als Wirtspflanzen abhängigen Zikadenarten. Dass auch andere etwa mikroklimatische und strukturelle Veränderungen eine Rolle spielen, wird gerade am Beispiel der Abnahme polyphager Arten wie *Turrutus socialis, Mocydiopsis attenuata* oder *Mocydia crocea* deutlich. Auch auf wiederbegrünten, ehemaligen Ackerflächen bleibt eine Wiederbesiedlung durch diese Arten aus, auch wenn geeignete Wirtspflanzen bereits vorhanden sind. Ein Zeitraum von 10 Jahren scheint nach den hier dargestellten Ergebnissen nicht ausreichend zu sein, um das typische Artengefüge eines Kalkmagerrasens wiederherzustellen, auch wenn die Entwicklung der Vegetation bereits frühe Erfolge anzeigt.

Singzikaden Europas – Lebensweise, Gesänge und Verbreitung

Matija GOGALA, Slowenische Akademie der Wissenschaften und Künste, Novi trg 3, SI-1000 Ljubljana, Slowenien, Email: matija.gogala@uni-lj.si

Schon im antiken Griechenland, wo Singzikaden nach wie vor ausgesprochen häufig vorkommen, wurde diesen Tieren besonderes Interesse entgegengebracht. Der griechische Poet Xenarch hat unter anderem in einem Gedicht auch die Tatsache, dass bei diesen Zikaden nur die Männchen lautbegabt sind, in markanter Weise erwähnt. Die rhythmischen Geräusche der Singzikaden erwecken heute bei vielen Menschen Erinnerungen an schöne

©Österr. Ges. f. Entomofaunistik, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Cicadetta montana Gruppe (Foto: M. Gogala).

Urlaubstage. Diese Insekten fallen aber auch durch ihre Größe, ihren lauten Gesang und den ungewöhnlichen Lauterzeugungsmechanismus, durch das lange, aber verborgene Leben der Larven, durch ihre „asketische", auf das Saugen von Pflanzensäften beschränkte Ernährung, und oft auch durch massenhaftes Vorkommen auf.

In Europa kommen nach den Angaben verschiedener Autoren etwa 45 Arten vor, davon ein Drittel auch in Mitteleuropa. Die Behauptungen vieler Biologen, dass in Europa kaum noch neue Arten solcher verhältnismäßig großer Insekten zu finden sind, konnten durch neuere Untersuchungen - insbesondere mit Hilfe akustischer und auch molekularbiologischer Methoden - widerlegt werden. Es zeigte sich, dass auch auf diesem Gebiet noch viel zu forschen und entdecken ist.

Im Vortrag werden Beispiele der artspezifischen Gesänge und der besonderen akustischen Verhaltensweisen einiger Arten vorgestellt. Neben Singzikaden mit gut hörbaren Gesängen gibt es auch in Europa Arten, die ohne spezielle Apparaturen nicht leicht zu hören und zu orten sind. Und gerade unter diesen finden sich auch Arten, die auf rein morphologischer Basis nur schwer, mit akustischen Methoden jedoch ohne größere Probleme zu unterscheiden sind. Deswegen wird in Kürze unter Mitwirkung der bedeutendsten Spezialisten eine Website mit Abbildungen und abspielbaren Gesangsmustern der europäischen Arten publiziert werden.
Mit dem Gebrauch der akustischen Methoden hat sich auch unser Wissen über die Verbreitungsgebiete einzelner Arten, z.B. der Bergsingzikaden wesentlich verändert. Und selbst zu Xenarch's Vermutungen hat die Biologie heute etwas zu sagen. ...

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Beiträge zur Entomofaunistik

Jahr/Year: 2004

Band/Volume: 5

Autor(en)/Author(s): Gogala Matija

Artikel/Article: Singzikaden Europas - Lebensweise, Gesänge und Verbreitung. 150-151