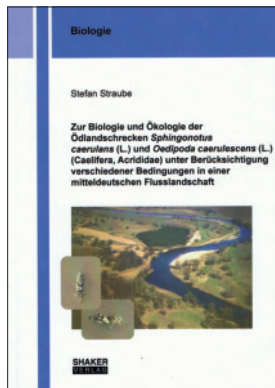


Schriftenschau

STEFAN STRAUBE: **Zur Biologie und Ökologie der Ödlandschrecken *Sphingonotus caerulans* (L.) und *Oedipoda caerulescens* (L.) (Caelifera, Acrididae) unter Berücksichtigung verschiedener Bedingungen in einer mitteldeutschen Flusslandschaft**

Shaker Verlag Aachen 2013, 274 S. mit 79 Abbildungen, 49,80 EUR, ISBN: 978-3-8440-1811-0



Die in Deutschland gefährdeten und besonders geschützten Ödlandschrecken *Oedipoda caerulescens* und *Sphingonotus caerulans* benötigen als Pionierbesiedler vegetationsarme Standorte. Sowohl ihre Sekundärlebensräume, wie Abbaugelände (Sand, Ton, Kies, Braunkohle), Hafengelände, Gleisanlagen oder Industriebrachen, als auch ihre Primärhabitats, wie Fluss-Schotterflächen, Binnendünen und Sandrasen, entsprechen aufgrund von Sukzession meist nur für kurze Zeit ihren Ansprüchen.

Für den Autor bot sich die einzigartige Möglichkeit, die Lebensweise beider Ödlandschrecken in einem primären Lebensraum in der mitteldeutschen Flusslandschaft „Mittlere Mulde“ über fast zwei Jahrzehnte (1992-2009) zu beobachten,

zu analysieren und zu dokumentieren. Zahlreiche Hochwasserereignisse, u. a. das August-Hochwasser 2002, veränderten in diesem Zeitraum diese Flusslandschaft und damit auch die semiterrestrischen Lebensräume beider Arten. Im Mittelpunkt seiner Untersuchungen standen die Lebensstrategien beider Oedipodinen unter den Bedingungen flussdynamischer Prozesse, die Beziehungen zwischen den Fluss-, Aue- und Umlandpopulationen sowie Ableitungen von Konsequenzen für ihren Schutz. Die Ergebnisse wurden 2012 als Dissertation an der Technischen Universität Dresden eingereicht.

Der ökologischen Langzeitstudie liegt eine zehn Jahre währende Rasterkartierung (1993-2002) zur Verbreitung von *Sphingonotus caerulans* (L.) und *Oedipoda caerulescens* in Nordwestsachsen zugrunde. Ihr Auftreten im Untersuchungszeitraum ist in Rasterkarten dargestellt und ihre prozentuale Verteilung auf die Naturräume aufgezeigt. *Sphingonotus caerulans* konnte in 151 und *Oedipoda caerulescens* in 280 Rasterfeldern nachgewiesen werden. Beide Arten wiesen im Gebiet der Mittleren Mulde die höchste Rasterfrequenz innerhalb des Regierungsbezirkes Leipzig auf. Entgegen dem Negativtrend in Deutschland wird die Entwicklung hier positiv eingeschätzt. Spätestens im Kapitel zu Wiederbesiedlungsprozessen nach dem Extremhochwasser 2002 (Totalverlust der Oedipodinen-Populationen) wird deutlich, wie essentiell die Kenntnisse aus der Rasterkartierung für das Verständnis dieser Vorgänge waren.

Das ca. 110 km² große Hauptuntersuchungsgebiet „Mittlere Mulde“ umfasst den Flussabschnitt der Vereinigten Mulde und ihrer Auen zwischen Wurzen (Muldentalkreis) und der Gemeinde Löbnitz (Landkreis Delitzsch) und weist eine Flusslänge von 61 km

auf. Durch die flächendeckende Auswertung von Luftbildern, Biotopkartierungen und das Nachsuchen im Gelände erwarb der Autor Kenntnisse sowohl über sämtliche in der jeweiligen Erfassungsperiode im Untersuchungsgebiet (Mittlere Mulde und Pufferzonen, Taucha-Eilenburger Endmoränengebiet und Dünen Döbrichau) vorhandene Flächen mit Habitateignung für Ödlandschrecken als auch über den Besiedlungsstatus. In umfangreichen, methodisch breitgefächerten Freilandhebungen wurden z. B. Daten zur Habitatwahl und -nutzung, zu Populationsgrößen und saisonaler Dichteentwicklung lokaler Populationen, zur Mobilität, zu Aktionsradien, zur Homochromie oder zur Phänologie erhoben. Verhaltensbeobachtungen (z.B. Schwimmverhalten, Lautäußerungen, Balz und Kopula) werden nicht nur zusammenfassend beschrieben, sondern auch als Verhaltensprotokolle (Fallbeispiele) im Anhang ausführlich dokumentiert. Für die Beantwortung von Fragestellungen zur Mortalitätsrate in den Larvenstadien, zu Lebensdauer, art- und stadienspezifischen Merkmalen, individuellen Eizahlen, Eiablage-Rhythmik, Schwimmfähigkeit der Ootheken, Homochromie der Larven oder zur Nahrungsaufnahme wurden Individuen beider Arten in Käfighaltung unter Freiland- und Laborbedingungen beobachtet. Die Resultate sind zusammenfassend in Artensteckbriefen aufgeführt und für die Entscheidungsfindung für Maßnahmen zum praktischen Schutz beider Ödlandschrecken sehr hilfreich.

Von besonderer Bedeutung für die Naturschutzpraxis sind die Resultate der langjährigen Beobachtungen lokaler Oedipodinen-Populationen und ihrer Dynamik sowohl auf Flusstrukturen wie Heger, Solbänken oder Uferbereichen als auch in der Aue der Mittleren Mulde. Dabei zeigte sich, dass *Oedipoda caerulescens* vor allem Kultur-Biotope in der Aue besetzte, während sich *Sphingonotus caerulans* besonders in natürlichen Habitaten im Flussbett lokalisieren ließ. Durch das Auftreten von Extremereignissen konnte der Autor Veränderungen der Populationen (Extinktion, Fluktuation, Neubesiedlung, Etablierung) und ihrer Habitate sowie die Besiedlungsprozesse in den Folgejahren studieren. Obwohl das Augusthochwasser 2002 an der Mittleren Mulde den Totalverlust der Imagines und Larven beider Ödlandschrecken in den betroffenen Habitaten zur Folge hatte, ließen die chronologischen Beobachtungen in den Folgejahren die positiven Auswirkungen des Ereignisses sichtbar werden. Dabei wurde deutlich, dass beide Arten gegensätzliche Lebensstrategien für das Überleben in einer störungsgeprägten Flusslandschaft entwickelt haben - *Oedipoda caerulescens* setzt vor allem auf Stabilität, während *Sphingonotus caerulans* das Extinktionsrisiko durch räumlich-zeitliche Streuung (Mobilität) der Individuen mindert. Die ermittelten Schwimm- und Flugleistungen sowie die Größenordnung emigrierender Individuen (> 500 Tiere aus einem Habitat!) offenbaren das hohe Dispersionspotential von *Sphingonotus caerulans*.

Die Übertragbarkeit der Ergebnisse dieser Langzeitstudie auf andere Flusslandschaften wurde außerdem noch durch vergleichende Untersuchungen an 76 europäischen Fließgewässern getestet.

Der vorliegende Band beeindruckt durch seine ungemeine Datenfülle, hinter der ein außerordentlich hoher Arbeitsaufwand steckt! Der Autor erfasste den Zustand dieser wohl in Deutschland einmaligen (quasi)natürlichen Flusslandschaft Mittlere Mulde komplex und akribisch über einen sehr langen Zeitraum. Seine detaillierte Dokumentation bietet ausgezeichnete Voraussetzungen für spätere Ökologen-Generationen, die Entwicklung und Veränderungen in diesem Gebiet weiterzuverfolgen. Leider blieb der beim Studieren der Arbeit immer wieder aufflammende Wunsch, diese faszinierende dynamische Flusslandschaft anhand fotografischer Abbildungen kennenzulernen, unerfüllt. Die Ergebnisse dieser ökologischen, morphologischen und ethologischen Langzeituntersuchung bringen neue

Einsichten zur Ökologie von *Oedipoda caerulescens* und *Sphingonotus caerulans* in dynamischen Primärhabitaten, zumal die meisten bisher veröffentlichten Studien vor allem auf Beobachtungen in Sekundärbiotopen gründen.

Eingegangen am 24.11.2013

Dipl.-Biol. KATHRIN WORSCHER
Naturkundliches Museum Mauritianum
Parkstraße 1
D-04600 Altenburg
Email: worschech@mauritianum.de