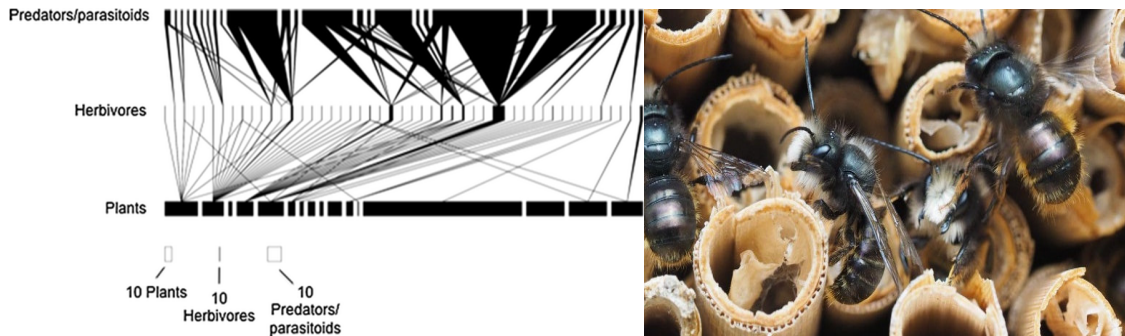


Master Thesis

Naturschutz und Landschaftsökologie

Start: März 2020

Nachweis von multi-trophischen Interaktionen in Nisthilfen mittels DNA-Metabarcoding



Hintergrund

- Die Vielfalt, Häufigkeit und Artenzusammensetzung von Insekten und ihren Gemeinschaften verändert sich nachweislich mit Urbanisierungs- und Flächennutzungsintensität
- Nahrungsbeziehungen zwischen Insekten und ihren Ressourcen könnten dabei eine wichtige Rolle spielen, sind bisher aber wenig erforscht
- Mittels Nisthilfen können Nahrungsressourcen von Wildbienen und Wespen - wie Pollen und Insektenbeute - und ihre Fraßfeinde (Parasitoide, Prädatoren) erfasst werden. Eine detaillierte Analyse ist auf morphologischer Ebene kaum möglich wird aber mittels DNA-basierten Methoden (Metabarcoding) greifbar.
- Im Rahmen des Projektes *Schulinsektenhaus* (www.schulinsektenhaus.de) wurden deutschlandweit an 60 Standorten entlang eines Nutzungsintensitätsgradienten Nisthilfen entnommen, welche nun zur molekularbiologischen Analyse der Nahrungsbeziehungen bereit stehen.

Methoden

- Entnahme von genetischem Material (Pollen, Reste von Beutetieren) und Vorbereitung des Materials für molekulare Analyse (DNA-Extraktion, PCR, Library Preparation)
- Nach Sequenzierung durch ein externes Labor werden die Sequenzen Arten zugeordnet und Nahrungsnetze erstellt welche mit Umweltgradienten korreliert werden.

Anforderungen

- Hohes Geschick für den Umgang mit lebenden Insekten
- Laborerfahrung, Arbeiten im Molekularlabor von Vorteil, aber nicht zwingend notwendig
- Grundkenntnisse in R und GIS

Bei Interesse kontaktieren Sie bitte: **Felix Fornoff** (felix.fornoff@nature.uni-freiburg.de)

oder **Bernhard Eitzinger** (bernhard.eitzinger@nature.uni-freiburg.de)