

Theodor Körner Preis an Coralie Bertheau

Dr. Coralie Bertheau ist Preisträgerin 2010 des Theodor Körner Fonds, ein Preis der junge WissenschaftlerInnen fördert, die exzellente Arbeit leisten und von denen noch weitere innovative Arbeiten erwartet werden können.

Dr. Bertheau arbeitete schon während ihrer Dissertation, die sie an der Université d'Orléans durchgeführt hat, über die Anpassung von Forstinsekten auf einheimische und nicht einheimische Wirtsbäume. Dabei wurde insbesondere der Kupferstecher, *Pityogenes chalcographus* untersucht.

Seit letztem Jahr ist Dr. Bertheau am Department für Wald- und Bodenwissenschaften im Rahmen eines FWF Projektes tätig.

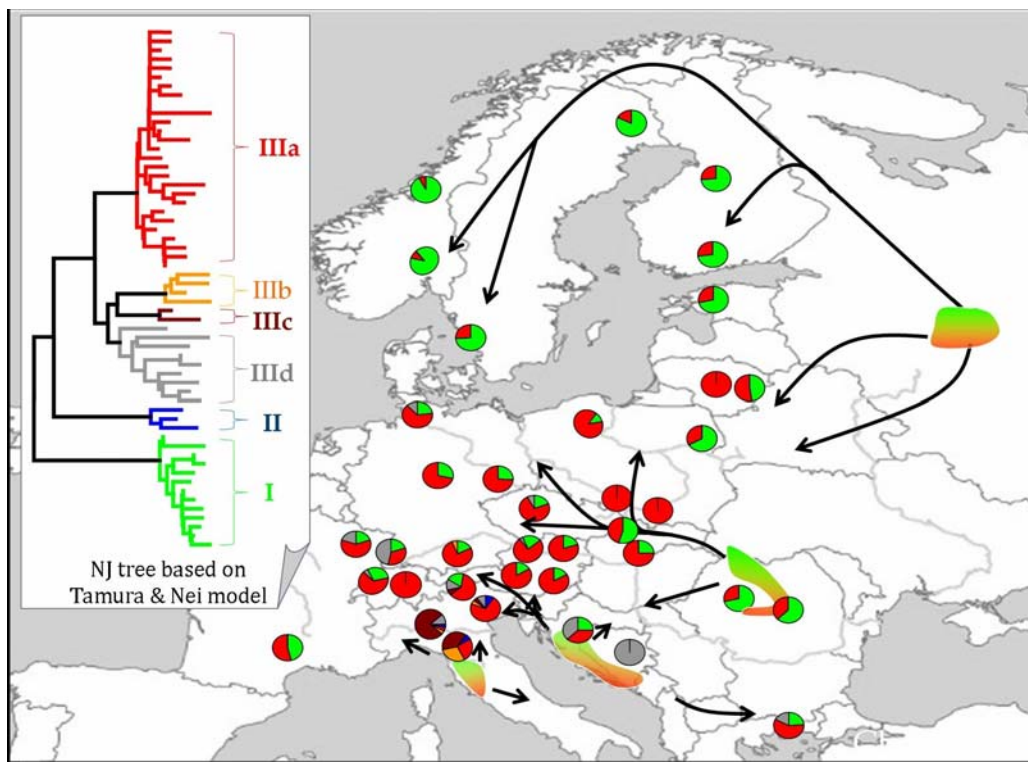


Abbildung: Postglaziale Verbreitungsgeschichte des Kupferstechers aus den vier bekannten Fichtenrefugialgebieten. Die Farben spiegeln die genetische Herkunft - phylogenetischer Baum - wieder.

Ökologie und Genetik des Kupferstechers

Der Kupferstecher gehört zu den wichtigsten Schädlingen in eurasischen Fichtenstandorten. Versuche in der 1970er Jahren zeigten Unterschiede in der Kreuzungskompatibilität von Käfern verschiedener Herkünfte. Diese Befunde wurden als Hinweis auf eine genetische Differenzierung infolge eiszeitlicher Trennungseignisse interpretiert.

Eine Analyse der mitochondrialen DNA von *P. chalcographus* zeigte, dass die Populationen des Kupferstechers in zwei geographisch getrennte Gruppen in Nordost- und Mitteleuropa gegliedert sind. Zusätzlich wurden noch zwei weitere Gruppen gefunden, die in Italien und am Balkan vorkommen.

Dr. Bertheau wird das Pheromonsystem der mitochondrialen Gruppen untersuchen. Die isomeren Formen der Pheromonkomponenten *Chalcogran* (optisch) und *Methyldecadienoat* (geometrisch) des Kupferstechers sollen dabei mit Hilfe von Gaschromatographie und Massenspektrometrie analysiert werden. Bei der quantitativen Analyse der Pheromonkomponenten werden auch die unterschiedlichen Befallsphasen, das Gewicht und der Fettgehalt der einzelnen Käfer berücksichtigt. Weiters werden die mitochondrialen Gruppen des Kupferstechers für Kreuzungsversuche und Experimente zur

Partnerdiskriminierung bei der Paarung herangezogen um die prezygote und postzygote Inkompatibilität zu definieren. Die Kreuzungsversuche werden bis zur F2 durchgeführt um Effekte des Hybridzusammenbruchs abzuschätzen.

Das dritte Ziel ihrer Arbeiten wird es sein, Mikrosatelliten mittels New Generation Sequenzieretechnik zu isolieren, um Einblick in das nukleare Genom des Kupferstechers zu erhalten.

Link

Theodor Körner Fonds <http://www.theodorkoernerfonds.at/>



Kontakt

Dr.ⁱⁿ Coralie Bertheau
Department für Wald- und Bodenwissenschaften
Institut für Forstentomologie, Forstpathologie und Forstschutz
Hasenauerstraße 38
1190 Wien
+43 1 3686352/25
coralie.bertheau@boku.ac.at