

Artbildungsprozesse

Parapatrische Evolution und genetische Kline

Parapatrische Artbildung stellt ein Szenario dar, indem sich eine Art durch diversifizierende Selektion über einen Umweltgradienten in zwei Arten aufspaltet. Der Gradient manifestiert sich in einer sogenannten genetischen Kline. Die theoretischen Voraussetzungen für das Szenario sind weitgehend beleuchtet, aber natürliche Beispiele sind kaum vorhanden. Ein Grund dafür ist die Schwierigkeit, Populationen während des Trennungsprozesses zu finden. Die Bohrfliege *Urophora cardui* stellt ein potentielles Beispiel für parapatrische Evolution dar (Steinmetz et al., 2004, *Genetica*; Johannesen et al. 2010, *Journal of Biogeography*). Die Fliege ist monophag auf Ackerkratzdistel und weist eine genetische Kline in einer geographisch kontinuierlichen Lage auf.

Ziel dieses Projekts ist es, einerseits mit molekularen Markern parapatrie-entsprechende genetische Muster in der Übergangszone zu bestätigen bzw. abzulehnen und andererseits kausale Gründe für die beobachtete genetische Kline zu erforschen. Zusammen beurteilen die beiden Untersuchungsrichtungen den Umfang primärer (Umwelt) und sekundärer (Verhalten) Selektion und somit die Plausibilität für parapatrische Evolution.



a) Paarung von *Urophora cardui*, b) Beginnende Gallenbildung bei *C. arvensis*, c) *U. cardui*-Larven in einer aufgeschnittenen Galle (Fotos: Irina Enting)

Beteiligte Forscher:

Dr. Jes Johannesen

Ausgewählte Publikationen

Johannesen, J. (2017) Tracing the history and ecological context of Wolbachia double infection in a specialist host (*Urophora cardui*)—parasitoid (*Eurytoma serratulae*) system. *Ecology and Evolution* DOI:10.1002/ece3.2713.



[link zum Projekt](#)