



Collegium PONTES Görlitz-Zgorzelec-Zhořelec

UNIwersytet Wrocławski
Instytut Filologii Germańskiej
Univerzita Karlova v Praze
Fakulta Humanitních studií
Hochschule Zittau/Görlitz
Institut für kulturelle
Infrastruktur Sachsen

Collegium PONTES 2007 **„Die Stärke der Schwäche“**

Team IV:

Groß und klein aus zoologischer Sicht - sexuelle Selektion der Größe von Genitalorganen

Senior Fellows:

- Dr. Heike Reise, Staatliches Museum für Naturkunde Görlitz
- Dr. John M.C. Hutchinson, Staatliches Museum für Naturkunde Görlitz

Visiting Fellow:

- Dipl.-Biol. Katrin Schniebs, Staatliche Naturhistorische Sammlungen
Dresden, Museum für Tierkunde

Junior Fellows:

- Dr. Bartłomiej Gołdyn, Polen
- Tereza Kořínková, Tschechien

Haben kleine Individuen relativ kleine Genitalien? Im Fokus der Untersuchung steht die Evolution von Genitalorganen, hier exemplarisch bei einer in Körper- und Genitalgröße hochvariablen Nacktschneckengattung. Dieses Thema ist auch für andere Tiergruppen relevant sowie für andere Strukturen, die sexueller Selektion unterliegen. Eine mögliche Hypothese ist, dass die zur Spermienübertragung verwendeten distalen Genitalorgane innerhalb eines bestimmten Größenbereiches liegen müssen, um effektiv mit dem Paarungspartner interagieren zu können und dass somit kleine Individuen auf relativ große Genitalien selektiert werden. Eine alternative Hypothese ist, dass für Genitalien, ähnlich wie für Hirschgeweihe, gilt: je größer umso besser. Nur die größten

Männchen haben genug freie Ressourcen für große Organe. Genitalien großer Männchen hätten dann größere Genitalien, nicht nur auf der absoluten Skala sondern auch relativ zur Körpergröße. Die zwei alternativen Hypothesen sollen an der Schneckengattung *Arion* getestet werden, weil die Genitalien hier einen großen Teil der Körpermasse ausmachen und es eine große Variation hinsichtlich der Körpergröße erwachsener Tiere gibt. Es handelt sich um sich gleichzeitig wechselseitig befruchtende Hermaphroditen, deren Genitalien sich in Laufe der langen und komplexen Paarung einander umfassen. Ein anderer Vorteil dieser Schneckengattung ist ihre enorme interspezifische Größenvariation, die einen Kontrollvergleich erlaubt, um zu prüfen, ob Korrelationen mit der Körpergröße nicht nur durch mechanische Einschränkungen verursacht werden.

Die Erfahrungen des Collegium PONTES 2004 und 2007 haben gezeigt, dass die Aufnahme eines lebenswissenschaftlichen Teams eine besondere Bereicherung für die Arbeit der geistes- und sozialwissenschaftlichen Teams darstellt.