

Proč studovat pavouky?

- Pavouci jsou nejdíverzifikovanějším řádem suchozemských predátorů a vyskytují se hojně ve většině terestrických biotopů.
- Pavouci mají díky přímému i nepřímému vlivu na další organismy velký význam ve fungování společenstev.
- Pavouci jsou doposud poměrně málo prozkoumanou skupinou, u které ještě čeká spousta zásadních otázek na zodpovězení.

Aktuálně řešené oblasti

Predační strategie

Potravní nároky a predační strategie jednotlivých druhů pavouků jsou velice různorodé, což z nich dělá vhodnou modelovou skupinu pro studium potravní ekologie predátorů. My se zabýváme dosud málo prozkoumanými predačními strategiemi potravně specializovaných pavouků. Zaměřujeme se hlavně na studium pavouků lovcích mravence, termity, stejnonožce a jiné pavouky. U vybraných druhů pavouků zkoumáme jejich potravní specializaci, a to jak pomocí analýzy kořisti v přírodě, tak prostřednictvím laboratorních experimentů. Dále u potravně specializovaných pavouků testujeme přítomnost různých adaptací (morfologických, behaviorálních, metabolických, jedových), které jim umožňují efektivněji lovit jejich preferovanou kořist.

Efektivita jedu u potravně specializovaných druhů

V rámci studia potravně specializovaných pavouků se podrobněji zaměřujeme na jedové adaptace. Naším cílem je otestovat hypotézu, že jed potravně specializovaných pavouků se liší svým složením od jedu pavouků nespecializovaných, a že je tento jed specificky účinný na jejich preferovanou kořist. Nejprve testujeme míru specializace jednotlivých druhů pavouků a následně jim odebíráme jed, který využíváme pro další experimenty a analýzy. Složení jedu je analyzo-

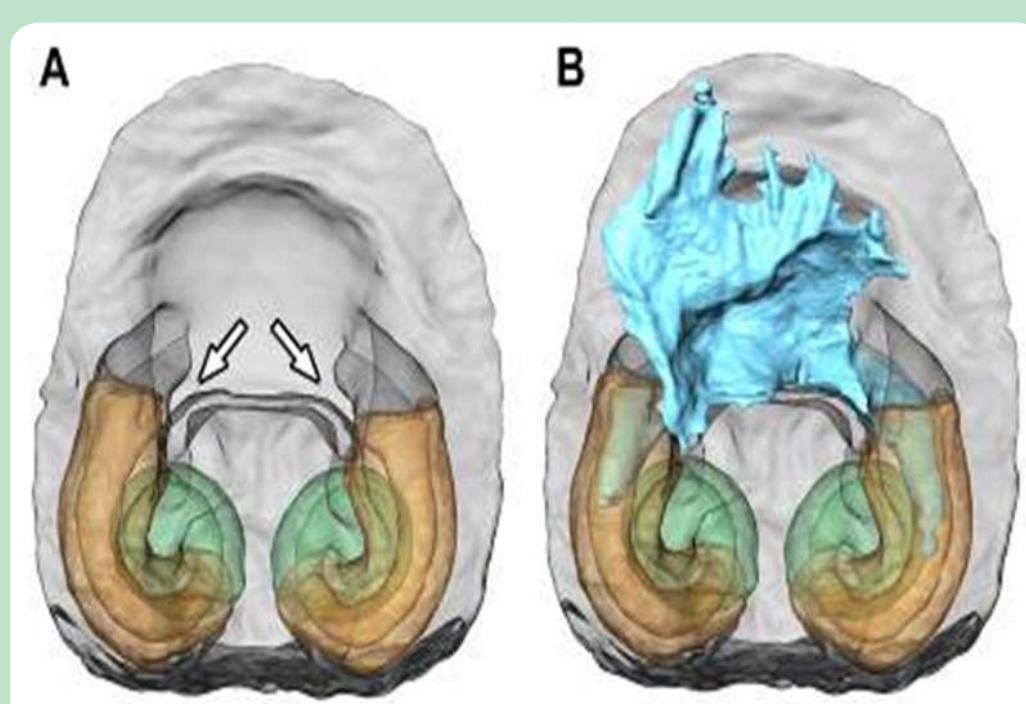
váno pomocí hmotnostní spektrometrie a gelové elektroforézy na pracovišti CEITEC. Účinnost jedu testujeme jednak pomocí laboratorních experimentů, ve kterých srovnáváme dobu paralýzy preferované a alternativní kořisti po kousnutí pavoukem, a jednak injikujeme jed do různých typů kořisti.

Antipredační strategie

Samci našich druhů stepníků (*Eresus*) jsou nápadně červeno-černě zbarvení. Tento nápadný barevný vzor slouží jako výstražný (aposematický) signál, jímž dává potenciální kořist najevo predátorům, že je nechutná nebo nebezpečná. Stepník ale pro své predátory nebezpečný není, místo toho napodobuje nějaký jiný, před predátory chráněný druh (model). Koho přesně ale napodobuje? Abychom na to přišli, na lokalitách s výskytem stepníků zjišťujeme, jaké aposematické druhy se tam vyskytují. Zajímá nás i jejich počet – čím je model hojnější, tím je výhodnější ho napodobovat. Zároveň nalezené modely fotíme a měříme jejich objektivní podobnost se stepníky. Do budoucna plánujeme zjistit, jací predátoři jsou pro stepníky důležití v přírodních podmínkách, a otestovat, jak tito predátoři vnímají podobnost stepníků a jejich potenciálních modelů.

Pohlavní výběr

Samci pavouků často produkují tzv. pohlavní zátky, kterými "zalepují" pohlavní otvory samice, aby se nemohla pářit s jinými samci. Abychom zjistili, jaký mají tyto zátky dopad na reprodukční úspěch obou pohlaví, provádíme experimenty s živými pavouky, při kterých sledujeme, kdy a jak samec zátku umísťuje a především, zdali zátka opravdu samici brání v dalším páření. Ve spolupráci s kolegy z University of Greifswald studujeme morfologii pohlavních orgánů samců a samic vybraných druhů pavouků, abychom objasnili, kde přesně jsou zátky tvořeny a jak daleko sahají v samičím rozmnožovacím traktu.



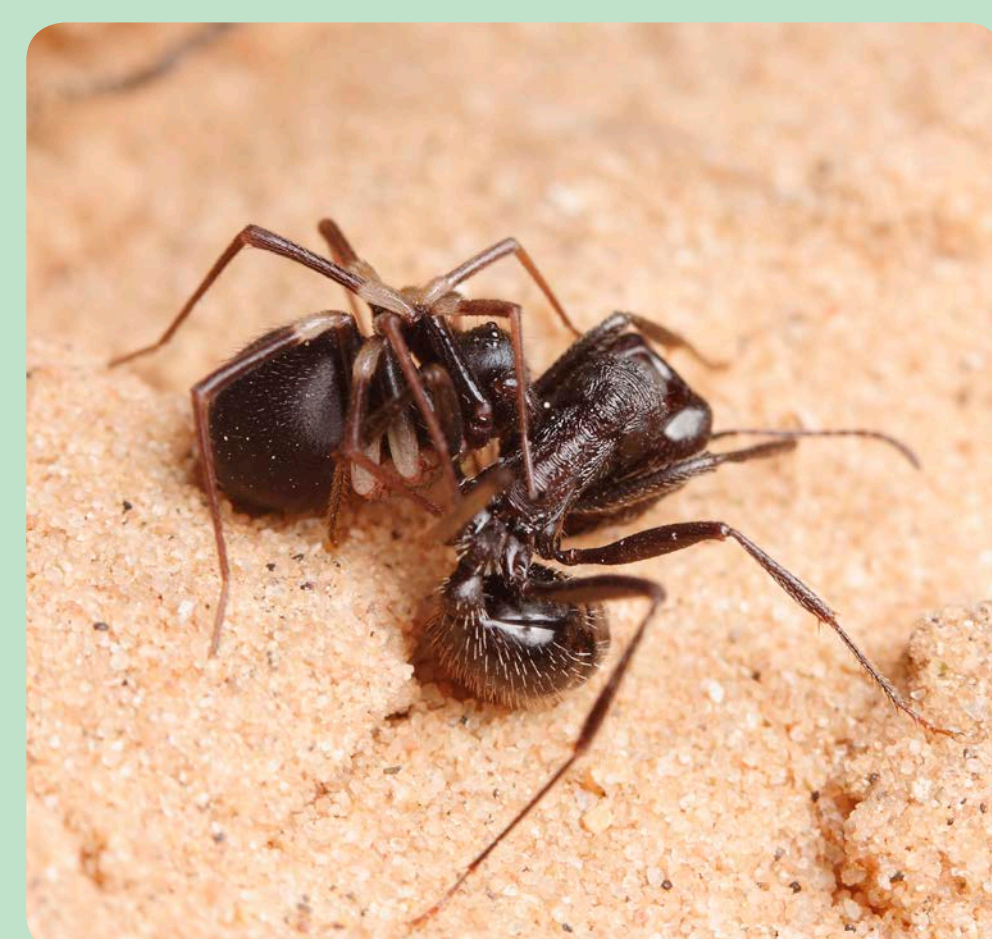
Pohlavní destička samice listovníka druhu *Philodromus cespitum* bez zátky (A) a se zátkou (B).



Myrmekofágní skálovka druhu *Callilepis schuszeri*.
(© O. Michálek)



Termitofágní skákavka rodu *Stenaellurilus* s uloveným termitem.
(© O. Michálek)



Myrmekofágní mravčík druhu *Zodarion cyrenaicum* s uloveným mravencem.
(© O. Michálek)



Araneofágní pavouk rodu *Palpimanus* s viditelnými kapkami jedu na konci klepítek
(© O. Michálek)



Samec stepníka rudého (*Eresus kollari*).
(© O. Michálek)



Samci skálovek druhu *Micaria sociabilis* používají při kopulaci pohlavní zátky.
(© S. Pekár)