**Objev unikátního světélkujícího brouka odhaluje evoluci bioluminiscence u kovaříků, na výzkumu se podílí i vědec z Přírodovědecké fakulty UP**

Olomouc (23. července 2019) *–* **Unikátního světélkujícího kovaříka objevil nedáno tým vědců v subtropickém lese v Číně, kde dosud tito brouci nebyli zaznamenáni. Světélkující kovařík dostal název *Sinopyrophorus schimmeli* a podle odborníků reprezentuje nejen nový druh a rod, ale také dosud neznámou unikátní vývojovou větev kovaříkovitých, která si zasloužila status samostatné podčeledi. Nově objevený druh brouka pomáhá vědcům odhalit evoluci bioluminiscence. Analýza molekulárních dat dokázala vícenásobný vnik tohoto jevu u kovaříkovitých brouků. Výsledky studie, na které se spolu s čínskými autory podílel Robin Kundrata z katedry zoologie Přírodovědecké fakulty UP, byly publikovány v odborném časopise ZooKeys.**

„*Čeleď kovaříkovití (Elateridae) obsahuje přes 10 000 popsaných druhů z různých oblastí světa, avšak pouze přibližně 200 druhů řazených do tří podčeledí dokáže vyzařovat světlo. Tyto světélkující linie byly dosud známy pouze z Latinské Ameriky a oceánských ostrovů. Objev bioluminiscenčního kovaříka ze subtropických vždyzelených lesů jihozápadní Číny je tedy něčím naprosto výjimečným*,“ uvedl Robin Kundrata, který na výzkumu spolupracoval s kolegy z Chinese Academy of Sciences v Kunmingu a Tianjin New Wei San Industrial Company, Ltd. v Tianjingu.

Čínští entomologové objevili zástupce druhu *Sinopyrophorus schimmeli* v roce 2017 při expedici do lesů západní části provincie Yunnan. Jelikož do té doby nebyl z Asie znám žádný světélkující kovařík, vědci okamžitě začali podrobně zkoumat morfologii nového druhu. Pomocí analýzy sekvencí DNA také zjišťovali jeho příbuzenské vztahy s ostatními skupinami v rámci čeledi. Kombinace unikátní morfologie tohoto brouka spolu s fylogenetickou analýzou 16 genů prokázala, že nově popsaný druh patří do dosud neznámého rodu a reprezentuje svou vlastní podčeleď kovaříkovitých, která dostala jméno Sinopyrophorinae.

„*Nově objevený druh kovaříka je velmi zajímavý také svým světelným orgánem. Pozice těchto orgánů se u světélkujících kovaříkovitých brouků liší. Nejčastěji bývají dva párové orgány pouze na hrudi u báze krovek nebo v kombinaci s nepárovým orgánem na zadečku, přičemž přítomnost pouze nepárového zadečkového bioluminiscenčního orgánu byla dosud zaznamenána jen u jednoho oceánského rodu*,“ vysvětlil Kundrata.

Zatímco hrudní orgány světélkují zeleně, zadečkový orgán u dosud známých linií produkuje žluté, oranžové či červené světlo. „*Sinopyrophorus je unikátní tím, že má pouze nepárový zadečkový orgán, který svítí zeleně. Objev tohoto druhu vrhá nové světlo, a to doslova, na geografickou distribuci a evoluci bioluminiscence u kovaříkovitých brouků*,“ upozornil Kundrata. Publikovaná studie naznačuje, že jako zástupce unikátní linie, která je pouze vzdáleně příbuzná ostatním světélkujícím kovaříkům, může *Sinopyrophorus* sloužit jako modelová skupina pro budoucí výzkum bioluminiscence u brouků.

Kontaktní osoba:

Šárka Chovancová| redaktorka
Přírodovědecká fakulta Univerzity Palackého v Olomouci
E: sarka.chovancova@upol.cz | tel.: 776 095 547