Published December 16, 2024 Klapalekiana, **60**: 101–109, 2024
ISSN 1210-6100

Přednášky po Výměnných dnech ČSE v roce 2023

Od obnovení tradičních přednáškových cyklů po Výměnných dnech ČSE uplynulo již pět let. Za tu dobu si návštěvníci mohli poslechnout 15 přednášek od 11 přednášejících (seznam přednášek níže). Část přednášek musela být z důvodu pandemie COVID-19 zrušena či přesunuta, některé proběhly alespoň online. Účast se většinou pohybovala okolo 30 posluchačů, nicméně nejvyšší účast čítala téměř 100 posluchačů a značný úspěch co do počtu účastníků zaznamenaly i online přednášky. Ačkoliv se počet přednášek nezdá příliš závratný, je třeba si uvědomit, že přednášky jsou pouhým doplňkem hlavní akce, kterou je výměnný den, a konají se až po jeho skončení. Navíc je jednou ročně ještě omezuje Valné shromáždění ČSE, které má také časově náročný program.

Mezi lety 2018 a 2021 proběhly postupně (dle možností prezenčně či online) tyto přednášky:

1. Monitorovací a inventarizační programy Agentury ochrany přírody a krajiny ČR – Radek Hejda (20.10.2018)
2. Putování po Jemenu – Petr Kabátek (20.10.2018)
3. Nagojský protokol – Vladimír Vrabec (zastoupen Zdeňkem Faltýnkem Fricem) (16.2.2019)
4. Gruzie – Albert František Damaška (16.2.2019)
5. Reintrodukce živočichů – zbytečná zábava nebo legitimní nástroj v ochraně přírody? – Ondřej Sedláček (26.10.2019)
6. Za všechno může sucho!? Lesy ve vlastnictví státu a chráněný hmyz – Lukáš Čížek (26.10.2019)
7. Omán – za brouky pouští nepouští – Tomáš Kopecký (26.10.2019)
8. Entomologie a zákony: současnost a budoucnost – Radek Hejda (15.2.2019)
9. Nesekané luční pásy jako opatření pro podporu hmyzu zemědělské krajiny – Petr Šípek (15.2.2019)
10. Občanská věda v české entomologii – projekty NAJDI.JE! a European Ladybirds App (Jiří Skuhrovec, 13.02.2021)
11. „To je dost, žes nás vyvez!“ – o zahraničních biologických expedicích pro středoškoláky (Albert František Damaška, 13.02.2021)
12. Automatická determinace hmyzu z fotografií, aneb je stroj lepší nežli člověk? (Dominik Vondráček, 23.10.2021)

V roce 2023 se v rámci cyklů uskutečnily tři přednášky. Na jaře Albert František Damaška poodhalil zájemcům tajemství obestírající studium DNA a použití molekulárních metod v entomologii. Na podzim se zájemci od Daniela Bendy dozvěděli mnohé o záhadných řasnících – parazitickém řádu hmyzu, o kterém toho dosud mnoho nevíme. A druhou podzimní přednáškou nalákal cestovatele opět A. F. Damaška. Tentokráte se s ním vypravili do Číny, která se v posledních letech zmítala ve vlně restrikcí díky pandemii onemocnění COVID-19. Jak to v zemi vypadá po jejich rozvolnění se ti, kteří se přednášky nemohli zúčastnit, dočtou v krátkém souhrnu. Následují stručné přepisy všech tří přednášek.

Studium DNA a molekulární metody: jak fungují a k čemu mohou posloužit klasické entomologii? (Albert František Damaška, 18. února 2023)

Molekulární metody a studium DNA představují přístupy, které během překotného technologického rozvoje posledních desetiletí pronikly do většiny přírodovědných oborů, entomologii nevyjímaje, a radikálně je změnily (obr. 1). Na rozdíl od „klasických" entomologických metod, které nejsou moc náročné na přístrojové vybavení, jsou molekulární metody velmi technologicky sofistikované a často i relativně drahé. Navíc je k jejich použití třeba znalostí jiného druhu, než je tomu v případě klasické entomologie, na kterou jsme byli zvyklí po staletí. Výsledky molekulárních metod však otevírají dříve nedosažitelné možnosti rozšíření entomologického výzkumu. Vědecké časopisy proto postupně začaly preferovat taxonomické studie opřené o data z analýz DNA, a mezi entomology působícími na vědeckých pracovištích a „amatérskými" entomology a sběrateli začala vznikat obtížně překonatelná metodologická propast. Velké pozdvižení také vyvolaly změny v systematice organismů poté, co molekulární metody ukázaly překvapivé a neočekávané příbuzenské vztahy mezi některými organismy. Mezi entomology z akademických pracovišť a amatérskými badateli tak ohledně moderních metod vznikla podivná tenze a nedůvěra. Pocitu, že s nástupem moderních metod je s klasickou entomologií a jejími osvědčenými postupy konec, se dnes řada zájemců o hmyz jen těžko brání. Naštěstí se však ukazuje, že bariéry molekulárních metod nejsou tak nepřekonatelné, jak se zdá. Entomologie bez molekulárních metod tu stále je, klasičtí entomologové o svůj koníček nepřišli a úzká spolupráce akademických pracovišť a amatérských badatelů se začala znovu masivně rozvíjet. Díky tomu v posledních letech znovu vzrostla váženost amatérských entomologů v očích akademiků, a naopak, zdá se, opadla jejich úzkost z molekulárních metod. Nahradilo ji nadšení – a s ním spojená velká očekávání, že přístup k molekulárním metodám se časem otevře i širší veřejnosti.

Tato očekávání však mohou snadno narazit na tvrdou realitu. Molekulární metody nám mohou pomoci jen v některých oblastech entomologie a je třeba dobře si uvědomovat veškerá jejich úskalí a limity. Pokud jako entomologové zvažujeme, že bychom rádi pronikli do molekulárních metod, je třeba si nejprve ujasnit velmi důležitou věc: molekulární metody nepředstavují žádný samospasný zdroj informací, který nám vždy a se vším pomůže. Když se klasičtí entomologové, často výborní specialisté na různé skupiny hmyzu, zajímají o možnost proniknout do molekulárních metod, často v jejich otázkách zaznívá řada důležitých nepochopení toho, jak molekulární metody fungují a jaké jsou jejich možnosti. Entomolog zabývající se studiem hmyzu pomocí molekulárních metod tak často slýchá otázky typu: „Kolik stojí osekvenovat druh?" nebo „Bude mi na exemplář usmrcený octanem fungovat analýza DNA?" Po delším rozhovoru a vysvětlení základních principů molekulárních metod se často ukáže, že mnozí entomologové vnímají molekulární metody jako jakousi obdobu kouzelného zrcadla paní Galadriel z Tolkienova *Pána prstenů*. Vidí v nich automatizovaný a technicky snadný mechanismus, jak získat všechny odpovědi, které jsou běžnému oku klasického entomologa zapovězeny. Jedinou bariéru, která je od magického zdroje informací dělí, spatřují ve finanční náročnosti molekulárních metod a v problémech s izolací DNA z materiálu smrceného ethylacetátem. Tak tomu ovšem není – ve skutečnosti představují tyto bariéry pouze jakousi úvodní zkoušku před vstupem do prostoru molekulární systematiky. Pokud se při použití molekulárních metod nerozhodneme použít správným způsobem ta správná data, může se snadno stát, že profinancujeme obrovské částky, avšak na konci nezískáme odpovědi na otázky, které jsme si položili a po nichž jsme toužili.



Obr. 1. Zátiší molekulární laboratoře. Fotografie Albert F. Damaška.

Totéž se navíc může stát i v případě, že se ve všech ohledech rozhodneme správně – organismy, které zkoumáme, se zkrátka ukáží být příliš komplikovaným systémem, na který použité metody nebo třeba množství materiálu, které máme k dispozici, zkrátka nestačí. Použití molekulárních metod tedy někdy může být geniálně snadné a může posloužit dobře i při relativně omezených znalostech molekulárních metod, jindy však narazíme na tvrdý oříšek a ani zkušený odborník zběhlý v molekulárních metodách se nedobere potřebných odpovědí.

Jakým způsobem tedy o molekulárních metodách v entomologii přemýšlet? Jedním z hlavních poselství přednášky na Výměnných dnech byla zpráva, že jako u všech ostatních experimentálních metod je ústředním prvkem, kterým celý proces začíná, otázka. Co se chceme dozvědět? Ať už nás zajímá jakékoli téma v souvislosti s hmyzem, položení otázky vždy musí předcházet výběru metod, které pro výzkum použijeme. Rozhodnutí „začít s molekulárními metodami" tedy není dobrým rozhodnutím, pokud nás k němu vede pouhá touha po přičichnutí k „tajuplným vědám". Náhodným způsobem sběru dat, typickým do značné míry právě pro sběratelství hmyzu (přijdu do terénu, nasbírám vzorky a uvidím, co najdu) v molekulární systematice postupovat nelze. Molekulární metody vždy musejí být nástrojem, který nám pomůže zodpovědět naše otázky a přispět k porozumění tématu, které nás zajímá. Pokud vhodným mechanismem pro zodpovězení našich otázek zrovna nejsou, anebo pokud žádné promyšlené otázky nemáme, nemá ani smysl se do molekulárních metod pouštět.

Otázek, které nám v entomologii mohou pomoci zodpovědět molekulární metody, je celá řada. V přednášce jsme si ukázali některé z nich, které typicky rozvíjejí klasickou entomologii. Asi nejvýznamnější pro zájmového entomologa je použití molekulárních metod v taxonomii, systematice a fylogenetice. Molekulární metody nám totiž mohou přinést velké množství dat, na základě nichž lze dobře zjistit vzájemnou příbuznost jednotlivých druhů, rodů, ale i vyšších systematických jednotek. V přednášce jsme si vysvětlili, proč bývají molekulární metody pro odhadování fylogeneze organismů lepší než studium jejich morfologie, a naopak, proč je dobrá

znalost morfologických znaků a jejich použití stále velmi důležitou součástí systematické entomologie. Představili jsme si i další obory entomologie, kde molekulární metody umožnily nebývalý rozvoj výzkumu. Zcela nové informace nám třeba přinesly ve studiu vnitrodruhové variability organismů. Díky molekulárním metodám lze zodpovědět otázky týkající se dynamiky populací, velikosti a stability populací (což má aplikace zejména v ochranářské praxi), ale také historie druhů a jejich geografického rozšíření. Důležitým a cenným nástrojem pro mnoho odvětví lidské činnosti je také možnost použití molekulárních metod pro automatizovanou determinaci druhů – DNA barcoding. V přednášce jsme si stručně vysvětlili i mechanismus základních molekulárních metod. Ukázali jsme si, jak v praxi funguje izolace DNA z hmyzu, a že u toho není, navzdory všeobecně rozšířené představě, nutné jedince zničit. Dále jsme si vysvětlili, jak funguje metoda PCR, umožňující prozkoumání konkrétních krátkých úseků genetické informace. Rozebrali jsme také možnosti sekvenace DNA z materiálu smrceného ethylacetátem a vyvrátili rozšířený omyl, že za problémy se sekvenací takového materiálu jsou zodpovědné chemické vlastnosti octanu. Ve skutečnosti tomu tak není, důvodem potíží je zpravidla rychlá degradace DNA způsobená rozkladnými procesy při uložení materiálu ve smrtičce. Na závěr přednášky jsme si pak představili nejnovější molekulární metody v organismální biologii – celogenomové sekvenování metodami nové generace a jeho využití, a také tzv. muzeomiku, tedy stále se zlepšující způsoby, jak studovat DNA i u velmi starého muzejního materiálu.

Část tohoto textu je upravenou verzí úvodu do kapitoly o molekulárních metodách z připravované Příručky současné entomologie.

Stále záhadní řasníci: historie výzkumu opomíjeného řádu hmyzu (Daniel Benda, 21. října 2023)

Řasníci (Strepsiptera) jsou obligátně endoparazitickým řádem hmyzu s kosmopolitním rozšířením, který je sesterskou linií brouků (obr. 2A–B). Jsou velmi archaickou skupinou jejíž vznik je datován až do spodního karbonu. Na světě je známo jen kolem 600 formálně popsaných druhů, ale je zřejmé, že celá řada druhů nebyla dosud objevena. Řasníci se vyznačují extrémním pohlavním dimorfismem a řadou apomorfií (odvozených znaků) souvisejících s jejich parazitickým způsobem života. Byla popsána také řada fosilních druhů, přičemž i nejarchaičtější linie vykazují značnou míru odvozenosti a specializace. Na rozdíl od recentních skupin sice byly schopni v dospělosti přijímat potravu, ale stavba ústního ústrojí nenaznačuje aktivní predaci. V současnosti je známo celkem sedm hostitelských řádů hmyzu, které řasníci parazitují (šupinušky –Thysanura, švábi – Blattodea, kudlanky – Mantodea, rovnokřídlí – Orthoptera, polokřídlí – Hemiptera (obr. 2B), dvoukřídlí – Diptera, blanokřídlí – Hymenoptera (obr. 2A)). U bazálních skupin řasníků s noční aktivitou jsou parazitovaní hostitelé sbíráni velmi vzácně, v drtivé většině jsou jednotlivé druhy popisovány pouze podle samců, kteří aktivují za soumraku a často létají do světelných lapačů. U řady druhů neznáme ani podobu samice ani jejího hostitele.

Samci řasníků jsou naprosto charakterističtí redukovaným předním párem křídel a velkýma složenýma očima. Široká zadní křídla slouží k létání. Jsou krátkověcí a obvykle žijí jen pár hodin. Samice jsou neotenické a bezkřídlé. Původně jsou volně žijící, u recentních skupin se však tato vlastnost dochovala jen u čeledi Mengenillidae. U odvozenějších skupin zůstávají samice v tělech svých hostitelů natrvalo, přičemž je navíc i vykastrují. Již od začátku 20. století



Obr. 2. A – Samec řasníka *Xenos vesparum* Rossi, 1793, který parazituje vosíky rodu *Polistes* Latreille, 1802, je jedním z mála modelových druhů. Je to náš nejhojnější řasník a je možné se s ním snadno setkat v letních měsících, kdy si lze všimnout nápadných samčích pupárií pod tergity hostitelských vosíků. B – Řasník *Elenchus tenuicornis* (Kirby, 1815) parazituje celou řadu křísů, jako je například ostruhovník *Dicranotropis divergens* Kirschbaum, 1868 na obrázku. Samice řasníka je nenápadně vmezeřená mezi tergity a sternity, takže se dá snadno přehlédnout i při práci s binokulární lupou. Fotografie Daniel Benda.

se předpokládalo vábení samců samicemi pomocí feromonu, což bylo později i dokázáno. Spářené samice již nejsou pro samce atraktivní, většina feromonu je hned po spáření uvolněna. První feromon řasníků byl syntetizován v roce 2012 českým týmem z Ústav organické chemie a biochemie AV ČR a dostal název Stylopsal, protože byl izolován z řasníka rodu *Stylops* Kirby, 1802. Doba páření se může u řasníků výrazně lišit – zatímco u druhu *Xenos vesparum* Rossi, 1793 (obr. 2A) trvá jen několik sekund, u druhu *Stylops ater* Reichert, 1914 může trvat až půl hodiny. V druhém případě se jedná o tzv. prodlouženou kopulaci, kdy se samec snaží prodloužením páření zamezit v potenciální kopulaci dalším samcům.

Invazním stadiem řasníků je první larvální instar (triungulinid). Mají asynchronní vývoj a v průběhu života samice je v závislosti na druhu průběžně vyprodukováno ohromující množství parazitických larev (od 1000 až po 750 000). Triungulinidi mají drobná stemata, která patří vůbec k nejmenším známým fotoreceptorům členovců na světě. U většiny čeledí jsou triungulinidi schopní rozpoznávat barvy, což jim pomáhá při identifikaci hostitele, na kterého se v případě jeho přiblížení snaží skočit pomocí dvou prodloužených štětů na zadečku. Tak je tomu v případě hostitelských ploštic, křísů či vos. U čeledi Stylopidae, která parazituje včely, došlo k redukci skákacího aparátu. Triungulinidi jsou zde přenášeni přes rostliny a včely si je aktivně naberou spolu s pylem a zanesou do hnízda, kde nakazí svoje potomstvo. Aktivní parazitická larva se prokouše do hostitelského vajíčka či larvy. Po odhození svlečky prvního instaru uvnitř hostitele dochází k její enkapsulaci haemocyty, zatímco larvy druhého instaru si imunitní systém nevšimne. Řasník svým hostitelem také dokáže výrazně manipulovat. Například u dělnic vosíků dokáže řasník *X. vesparum* způsobit změnu chování, která vede k tomu, že přezimují podobně jako královny. V dalším roce tak mohou rozšiřovat triungulinidy, které nakazí další generaci vosíků. Naopak u samotářských včel dokážou řasníci *S. ater* způsobit synchronní předčasné vylétávání brzo na jaře, kdy je možné při vhodném počasí na lokalitě potkat pouze parazitované jedince. Je tak zajištěno, že se potkají obě pohlaví řasníka ve stejnou dobu a dojde úspěšně k páření.

Přestože výzkum řasníků, hlavně v posledních letech, výrazně pokročil, tak například o chemické komunikaci mezi larvou řasníka a hostitelem nevíme vůbec nic. U většiny skupin je nejasné také vymezení druhu a je u nich třeba provést moderní taxonomickou revizi. To se týká také systematiky celého řádu Strepsiptera, protože i současná fylogeneze na základě molekulárních dat je již zastaralá, a bylo by vhodné provést její revizi na základě fylogenomických dat.

V Číně po pandemii: lze ještě cestovat po Říši středu? (Albert František Damaška, 21. října 2023)

Čína – země obrovské přírodní rozmanitosti, kam během posledních třiceti let opakovaně zamířily desítky českých entomologů. Během tohoto období zde prozkoumali a popsali mnoho nových druhů a zjistili cenné poznatky o místní přírodě. Mohli ale také pozorovat obrovské změny, kterými tato země v posledních desetiletích prošla. Hospodářský boom spojený s raketovým růstem životní úrovně, ale i zpřísňující se restrikce ze strany politického režimu. Pandemie nemoci COVID-19 však cestování do Říše středu učinila přítrž. Čínský politický režim ukázal naplno svou moc, když proti šíření koronaviru zavedl přísná opatření, a to nejen uvnitř země, ale i vůči vnějšímu světu. Brány se zavřely a závory pevně zapadly na svá místa – bezmála tři roky se zdálo, že cestování do Číny už nikdy nebude takové, jako bývalo dříve.

Pandemie však po několika letech ustoupila a Čína své hranice pro cestovatele znovu otevřela. Ze dne na den zrušili Číňané restriktivní opatření uvnitř státu i vně, a s pozitivním covidovým testem, ještě nedávno rozsudkem nekonečné karantény, najednou lidé začali chodit i do práce. Po letech zdánlivě nekonečné izolace tak svitla jiskřička naděje, že do Říše středu by snad mohlo být návratu.

Jako entomolog se zabývám hlavně systematikou a biogeografií brouků ve východní Asii, a tak jsem vstupní podmínky do Číny po celou dobu pandemie velmi pozorně sledoval. Ihned po otevření hranic jsem napsal svému kolegovi Yongyingu Ruanovi z univerzity v Shenzhenu a za týden už jsem stál se zvacím dopisem v ruce u přepážky vízového centra. Koncem dubna 2023 už jsem seděl v letadle směr Hong Kong. Na čínské hranice je to z tamního letiště sotva půlhodinka cesty. Jak se asi Čína během pandemie změnila? Bude zde ještě možné nezávisle cestovat, anebo skutečně došlo k radikálnímu rozšíření restrikcí a sledování obyvatelstva, jak občas naznačují evropská média? Tato cestovatelská přednáška měla za cíl podat svědectví o tom, jak to s cestováním po Číně nyní je.

Z Hong Kongu jsem se vydal rovnou k hranicím. Hladce jsem prošel, kontrola nebyla nijak zdlouhavá ani náročná a nikdo po mě nechtěl instalaci žádných „sledovacích aplikací" do mobilu. S Yongyingem jsme se potkali o hodinu později před vstupem do univerzitního kampusu a za chvíli už jsme společně prohlíželi jeho chovy mechových dřepčíků (Coleoptera: Chrysomelidae: Alticini). Plán na další dny byl jasný – vyrazit do hor kolem města Meizhou na východě provincie Guangdong, kde existoval potenciál nálezu zajímavých mechových dřepčíků. Do Meizhou jsme další den vyrazili autem, ubytovali se v hotelu a několik dní věnovali sběru hmyzu v okolních horách. Mechové dřepčíky jsme skutečně našli a navzájem jsme si ukázali rozdílné metody, které používáme při jejich sběru. Brouci se hodně zdržují uvnitř chomáčů mechu, což umožňuje jejich efektivní sběr pomocí prosevu. Zároveň však v noci, za soumraku a za zamračených dnů aktivují přímo na povrchu mechů (obr. 3), a to zejména těch drobných, které nelze prosívat. Díky předchozím znalostem biologie mechových dřepčíků se nám tak podařilo najít zástupce hned několika rodů, včetně jednoho dosud nepopsaného.



Obr. 3. Mechový dřepčík rodu *Ivalia* Jacoby, 1887 aktivující v noci na povrchu mechu v čínské provincii Guangdong. Fotografie Albert F. Damaška.

Po návratu z Meizhou jsem se rozhodl na pár dní vydat po vlastní ose do provincie Yunnan. V místním pohoří Cangshan (obr. 4) se totiž nachází typová lokalita rodu *Cangshanaltica* Konstantinov, Chamorro, Prathapan, Ge et Yang, 2013, jehož taxonomií a biogeografií se nyní podrobně zabývám. Cesta rychlovlakem zabrala celý den – z Shenzhenu je to do Kunmingu, hlavního města Yunnanu, podobně daleko, jako z Prahy do Londýna. Trať vede nádhernou krajinou provincie Guangxi se spoustou krasových mogotů a dalších úchvatných skalních útvarů. V Kunmingu jsem přespal v příjemném hostelu pro „batůžkáře", osvěžil se pivem z nedalekého Laosu a pohovořil s cestovatelem z Izraele, který zde odpočíval před cestou do Himálaje. Druhý den jsem dojel vlakem až do města Dali, které už leží pod jedním z prvních hřebenů předhůří Himálaje s výškou přes 4 000 metrů. Nepříjemně mě však překvapilo, že v celé oblasti bylo extrémní sucho. Šance na nalezení mechových dřepčíků tak byly minimální. Na typové lokalitě navíc vůbec nebylo možné sbírat. Nechal jsem se vyvézt lanovkou do výšky téměř 4 000 metrů, abych zjistil, že vstup do krajiny je z bezpečnostních důvodů zakázán a celá oblast je oplocena a pod dohledem kamer. Vstupy na turistické trasy byly zahrazeny a hlídány.

Neštěstí v entomologii jsem tedy trochu kompenzoval jídlem. Barevné a dynamické tržiště v Dali nabízelo mnoho místních produktů, včetně bohatého výběru tradičních yunnanských nakládaných hub (jedny nesly půvabný název „gam-bá-či") a různých čajů. Jako prakticky jediný Evropan ve městě jsem byl zdrojem značné pozornosti. Prodejci sušeného masa jaků se nemohli dohodnout, zda se se mnou chtějí spíš vyfotit, anebo do mě nalít několik piv. V jednu chvíli jsem dokonce dával rozhovor studentkám místní univerzity, které zpracovávaly seminární práci o turismu na tržišti v Dali.



Obr. 4. Horské ekosystémy v pohoří Cangshan (provincie Yunnan) ve výšce 4 000 m n. m. Fotografie Albert F. Damaška.

Přílišná pozornost v cizí zemi však nebývá pro cestovatele vždy přínosná. Spolu s nevhodnými podmínky pro entomologickou práci mě tyto okolnosti přesvědčily Dali i Yunnan opustit o den dříve a vrátit se zpět do Guangdongu. Zde mezi tím přišlo období dešťů a entomologické sběry tak začaly být ještě bohatší než o týden dříve. V Guangzhou (čili Kantonu, hlavním městě provincie Guangdong) jsem se potkal s dalším kolegou, magisterským studentem entomologie Zuqim Maiem, a společně jsme vyrazili na dvě zajímavé lokality v okolí města. Zlatým hřebem našeho dvoudenního sbírání bylo nepochybně nalezení velkých střevlíků *Carabus* (*Apotomopterus*) *prodigus* Deuve et Tian, 2002, endemita regionu. Během několika hodin se nám podařilo nejen najít mnoho dospělců, ale také larvy, které se živí velkými žížalami. Bylo po dešti a žížaly byly vylezlé na povrch, což nám umožnilo pozorovat, jak larvy žerou – pohybují se za žížalou lezoucí po povrchu, koušou ji a postupně z ní vysávají tělesný obsah. Nadšení ze střevlíků navíc ještě umocnil nález velkého samce roháčka *Dorcus titanus* (Boisduval, 1835). Společně strávený čas jsme navíc věnovali debatě o možnostech doktorského studia v Praze, která se ukázala být pro Zuqiho velmi cennou – o rok později totiž skutečně v Praze začal studovat a věnuje se zde systematice asijských vodomilů.

Po dvou dnech v Guangzhou se můj čas v Číně nachýlil ke konci. V Shenzhenu jsme se ještě jednou setkali s Yongyingem a domluvili se na budoucích společných projektech. Další den jsem pak přešel hranice zpět do Hong Kongu. Zde však entomologická práce neskončila. Vydal jsem se na ostrov Lantau, kde žije hned několik druhů mechových dřepčíků. Cílem bylo nalezení druhu *Cangshanaltica sprynari* Damaška et Aston, 2018, který jsme před lety popsali s hongkongským kolegou Paulem Astonem po českém entomologovi a vedoucím

entomologického kroužku v Praze, Pavlu Špryňarovi. Neměli jsme však dosud k dispozici materiál vhodný pro studium DNA. Nález se poštěstil hned na první lokalitě – svahu nejvyšší hory ostrova Lantau Peak. Večer se navíc dostavil úspěch ve formě nálezu desítek jedinců, a to přímo na typové lokalitě u obce Mui Wo na pobřeží ostrova, kde jsme se také s Paulem po letech potkali. Paul je asi jediným aktivním amatérským entomologem v Hong Kongu. Zabývá se všemi skupinami brouků a již několik desetiletí aktivně mapuje jejich diverzitu na území celého Hong Kongu. Zlatým hřebem večera tak byla návštěva střechy jeho domu, kde má trvale nainstalovaný světelný lapač. Paulova střecha už je díky tomu typovou lokalitou asi padesáti druhů brouků, což z ní bezpochyby činí jednu z nejvýznamnějších střech pro světovou entomologii. Nálet na světlo byl toho večera velmi bohatý, takže její návštěva při přátelském rozhovoru byla skvělou tečkou za zajímavou a pestrou entomologickou expedicí.

Co jsem si tedy z Číny po pandemii odvezl? Vedle entomologického materiálu a vzpomínek na příjemně strávený čas s kolegy ještě zjištění, že situace pro cestovatele se zde do značné míry vrátila do předpandemických kolejí. Je jistě možné, že restrikce a omezení pro západní cestovatele v Číně budou přibývat, zatím je však stále možné zde cestovat a alespoň na některých lokalitách i sbírat – obzvláště ve spolupráci s místními kolegy. A konečně – z Číny jsem si dovezl i jeden suvenýr, který je pro tuto zemi po událostech posledních let dokonale stylový. Bylo jím onemocnění COVID-19, kterým jsem se patrně nakazil od viditelně nemocného pána, který přede mnou seděl osm hodin na cestě mezi Guangzhou a Kunmingem ve vlaku. Mírný průběh nemoci však naštěstí nemohl zkazit entomologické úspěchy, které postpandemická expedice do Říše středu přinesla pro výzkum mechových dřepčíků v Asii.

Albert František DAMAŠKA, Přírodovědecká fakulta, Univerzita Karlova, Praha

Daniel BENDA, Entomologické oddělení, Národní muzeum, Praha

David SOMMER, Přírodovědecká fakulta, Univerzita Karlova, Praha
& Fakulta životního prostředí, Česká zemědělská univerzita v Praze, Praha

The National Museum of the Czech Republic
is inviting you to the

3rd European Scarab Symposium

Biennial meeting for all scarab enthusiasts



What awaits you?

- Three-day meeting
- Lectures and posters
- Visit to the NMP collection
- Exchange of material
- Field trip
- Passionate discussions over a glass of Czech beer

Where? Prague, Czech Republic
When? June 2026

Exact days and registration will be announced during July 2025

Contacts
Dominik Vondráček: **dominik.vondracek@nm.cz**
FB page: **facebook.com/scarabsymposium**

Organizers and partners

NATIONAL MUSEUM
Faculty of Science
Charles University
Česká Společnost Entomologická