

ZA BROUKY SEVERNÍHO JÜN-NANU



TEXT: DAVID SOMMER

Dlouhodobá výzkumná spolupráce Národního muzea a Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy s Čínskou akademií věd umožnila naší pětičlenné skupině (obr. 2) vyrazit na terénní výzkum diversity hmyzu. Na samých hranicích Číny s Myanmarem se nachází velmi úzké, asi 400 km dlouhé údolí, jímž protéká řeka Salwin (Nujiang). Pravý břeh tohoto údolí tvoří rozlehlé pohoří

Gaoligong se stejnojmenným národním parkem, levý břeh poté pohoří Biluo. Severní část této oblasti náleží k historickému území Tibetu. Právě toto odlehlé údolí se stalo cílem naší třítydenní výzkumné výpravy.

Dne 27. června jsme vyrazili směr Kchun-ming, kde už na nás čekali průvodci v podobě tří čínských entomologů. Po přistání jsme se ihned vydali

na strastiplný celodenní přesun lehátkovým autobusem do první zastávky, města Liuku, nacházejícího se na březích již zmíněné řeky Salwin. Právě toto město se nám stalo základnou pro každodenní výjezdy do přilehlého pohoří. Naše první kroky vedly do městského parku za řekou, což je vlastně listnatý les v příkrém svahu tyčící se nad řekou, protkaný sítí prašných cestiček a dřevěných mostků. Zde jsme

← Obr. 1: Nejvíce druhů chrobáků rodu *Enoplotrupes* se vyskytuje právě v Číně. Na snímku samička druhu *Enoplotrupes barmanicus*. Foto Lucie Hrůzová

zakopali zemní pasti, jelikož jsme se na naší cestě museli do městečka Liuku opět vrátit – jiná cesta z údolí totiž nevede. V parku jsme také první noc rozsvítili lampy na přilákání nočního hmyzu. Úspěch nebyl nijak velký, což mimo jiné jistě způsobila konkurence světel přilehlého města, přesto se na plátně shromáždilo několik nám neznámých nočních motýlů a celá řada různých chroustů z rodů *Brahmina*, *Holotrichia* a *Sophrops*. Asi nejzajímavější byl nálezný zlatohlávek z rodu *Dicronocephalus* (obr. 3). Z ostatních skupin se na světlo přiletělo podívat jen několik zástupců, a tak jsme náš pokus brzy vzdali i kvůli vidině brzkého ranního vstávání.

Za cíl výjezdů do hor jsme si vybrali vesničku Lusaihe ležící kousek pod hřebenem

hor, vzdálenou dvě hodiny cesty minibusem a 1600 výškových metrů od Liuku, za kterou podle map mělo pokračovat táhlé údolí okolo horského potoka. První den jsme se vlivem nedorozumění s řidiči dostali až na nejvyšší vrchol průsmyku. Zde panovala mlha hustá tak, že by se dala krájet, což znemožňovalo nejen sběr hmyzu, ale také nám byl odepřen jakýkoliv výhled jak směrem do údolí řeky Salwin, tak do nedalekého Myanmaru. Zavolali jsme si tedy vzápětí minibus zpět, ovšem to jsme netušili, že na něj budeme čekat šest hodin.

Až druhý den nás dopravili na správné místo a po projití vesnice jsme se vydali úzkou pěšinou okolo horské bystřiny. Koryto lemovaly horské loučky, sloužící jako pastviny pro kozy (obr. 4). Jakmile však člověk

vyšplhal dále k úbočí kopců, prakticky ihned se dostal do zachovalého listnatého lesa. Zde jsme zakopali pasti s cílem odchytu zejména mrchožroutů (*Silphidae*), lanýžovníkovitých (*Leiodidae*) a některých zástupců vrubounovitých (*Geotrupidae* a *Scarabaeidae*). Do pastí se vkládají kousky mrtvé ryby a zrajícího sýra, které brzy spolehlivě imitují pach mršiny, nezbytné součásti životního cyklu těchto brouků. Po položení pastí, které zabere několik hodin usilovné práce a neparfémuje vás nezaměnitelným aromatem na další čtyři dny, jsme se již mohli věnovat individuálnímu sběru jedinců. V monokulturním jedlovém lesíku za vesničkou nás upoutaly malé kopečky hlíny, vyhrabané roztroušeně v celé ploše lesa. Ty indikovaly výskyt chrobáků (*Geotrupidae*), kteří si vyhrabávají v zemi nory, ve kterých přecházejí nepříznivé klimatické podmínky, a také je využívají



Obr. 2: Členové výzkumné výpravy a hostitel v restauraci v městě Kchun-ming, provincie Jün-nan. Zleva: Yandong Chen, Lucie Hrůzová, David Sommer, Jiří Hájek, Jan Růžička, David Král, Xiao-Lei Bai (hostitel), Cheng-Bin Wang a Qi-Long Lei. Foto Lucie Hrůzová



Obr. 3: Zlatohlávci rodu *Dicronocephalus* vykazují velké pohlavní rozdíly. Samci mají oproti samičkám (na fotce) delší přední nohy a rohy klypeu prodloužené do dlouhých výrůstků podobných kusadlům roháčů, které používají k soubojům o samice. Foto Lucie Hrůzová



Obr. 4: Malebné údolí horského potoka nad vesničkou Lusaihe, jehož okolí využívají místní jako pastviny. Zemědělská výroba je v těchto oblastech prakticky jedinou možností obživy. Foto Lucie Hrůzová

jako hnízdo pro své potomky. Po usilovné práci s lopatkou vydala nora po několika desítkách minut svůj poklad – samičku chrobáka *Enoplotrupes barmanicus* (obr. 1). Dalšího se nám již bohužel vyhrabat nepodařilo, a tak jsme se vydali po stopách koz, které za sebou při svých cestách zanechávaly „lákadla“ pro další koprofágní brouky. Řídce v lese, hojněji na pastvinách jsme nacházeli bobečky po srstnatých obyvatelích těchto končin, leč brouků

bylo poskrovnu. Jednotlivě jsme v trusu nacházeli různé druhy lejnožroutů (*Onthophagus* sensu lato), výkalníků (*Liatongus* sp.), hnojíků (*Aphodius* sensu lato) a dalších koprofágních brouků.

Ne všichni z výpravy byli orientováni profesně do světa koprofágních brouků, a tak se někteří věnovali jiným činnostem podle jejich specifického zájmu. Někdo smýkal, jiný proséval, další obcházel potůček se sítkem a hledal vodní hmyz, ukrývající se pod hladinou

čiré horské bystřiny. I my jsme v časech mezi probíráním trusu občas obrátili kamen nebo rozebrali padlý kmen, a tak jsme narazili i na kolonii vrzounů (*Passalidae*) (obr. 5). Vrzouni jsou zvláštní vrubounovití brouci, kteří žijí v koloniích čítajících až několik desítek jedinců všech vývojových stádií a vzájemně o sebe pečují bez ohledu na přímou příbuznost. K dorozumívání mezi sebou používají stridulaci (vyluzují typické vrzavé zvuky), odtud krásný



Obr. 5: Mnoho druhů brouků používá k dorozumívání mezi jedinci stridulaci. Vrzouni (čeleď *Passalidae*) vyluzují zvuky třením křídel o hrubé políčko na šestém zadečkovém článku. Foto Jan Růžička



Obr. 6: I když komunistická vláda Číny zastává oficiální státní ateismus, stále se zde udržela řada tradičních náboženství v čele s konfucianstvím, taoismem a buddhismem. I historický vliv křesťanské misijní činnosti je dosud patrný. Foto David Král

český název těchto brouků. O jejich životě se však doposud ví jen málo a larvální stádia většiny druhů jsou prakticky neznámá, proto nás tento nález velmi potěšil.

Další den probíhal ve stejném duchu jako předchozí a poté již byl čas vydat se na celodenní přesun autobusem dál proti proudu řeky. Všem nám bylo jasné, že do tohoto údolí se musíme ještě vrátit, a to nejen kvůli zakopaným pastem. Následujícím cílem naší cesty byla malinká vesnička Dimaluo na samém konci údolí řeky Salwin, v oblasti, kde ani lišky nedávají dobrou noc. Cesta do ní nám zabrala tři dny po jediné místní silnici, která se právě v této době opravovala. Na rozdíl od našich krajin, v Číně objízdná trasa opravovaného úseku většinou není možná, a tak cesta vede přímo stavenišťem, což ji nejen výrazně časově prodlužuje, ale také značně zneprjemňuje. Přesto jsme na konci třetího dne dorazili v pořádku do horské vesničky přímo pod průsmykem Yakou.

První, co nás na vesničce Dimaluo upoutalo, byl křesťanský kostelík tyčící se nad vesničkou – misijní činnost katolické církve dosáhla i do těchto končin (obr. 6). Ostatně právě kněží byli pravděpodobně prvními a zřejmě také posledními sběrateli hmyzu v těchto končinách. Přímo za kostelem se zvedal příkrý svah pokrytý zdánlivě nezničeným listnatým lesem, kterým se táhla horská cestička kamsi do neznáma. Do okolí této stezky jsme zakopali pasti a po dřině jsme byli odměněni možnostmi sledovat nádherné denní motýly, poletující na malých vykácených

mýtinách uprostřed tohoto lesa – různé druhy perleťovců, baboček a otakárků.

Do soumraku zbývalo ještě dost času, a tak jsme vyrazili volným krokem proti proudu říčky protínající vesničku, za kterou nás čekali skromné travnaté plácky na úbočích hor, sloužící místním jako pastviny. Daleko zavesnicí jsme objevili tři pasoucí se koníky, v jejichž trusu jsme našli nádherného lejnožrouta *Onthophagus rubricollis* (obr. 7), kterým jsme se kochali několik minut – to jsme ještě netušili, že v zakopaných pastech jich na nás budou čekat desítky. Již se však pomalu nachyloval čas k návratu a čekalo nás ještě noční svícení plánované provizorně na terase hotelu. K večeru začalo jemně mžít a později se spustil lehký deštík. V našich končinách by to byl jasný signál ukončení svícení, protože v takovém počasí „přece nic nepřiletí“. Místní hmyz je však zvyklý na vysokou vzdušnou vlhkost

a časté deště a v tomto počasí naopak aktivuje výrazně více než v bezdešti. Rozsvícené plátno se tak brzy začalo plnit nejrůznějšími zástupci říše hmyzu. Naprostou převahu samozřejmě získali různé druhy nočních motýlů – lišajové, martináci, pídálky, přástevníci, slimákovci a různé můry. Největší pozornost samozřejmě budili díky své velikosti martináci, např. *Samia cynthia* (obr. 8), u nás běžně chovaný druh. Ovšem i brouky se plátno viditelně hemžilo – přiletěla například řada chroustů (*Brahmina* sp., *Holotrichia* sp., *Sophrops* sp.), listokazů (*Adoretus* sp., *Anomala* sp., *Mimela* sp.), malých střevlíčků a drabčků, různých nosatcovitých brouků a mandelinek. Do plátna občas narazil i velký černý hrobařík *Nicrophorus concolor* nebo výkalník čínský (*Copris sinicus*), následovaný svými menšími příbuznými z rodu *Paracopris* a *Microcopris*. Překvapením byl



Obr. 7: Rod *Onthophagus* (lejnožrout) patří mezi nejpočetnější rody brouků vůbec, v dnešním pojetí zahrnuje asi 2100 formálně popsaných taxonů klasifikovaných do 20 podrodů. Tento taxonomický koncept je neudržitelný a pravděpodobně se, jako dříve rozsáhlý rod *Aphodius* (hnojík), rozpadne na řadu jednotlivých rodů. Na snímku samec lejnožrouta *Onthophagus (Macroonthophagus) rubricollis*. Foto Lucie Hrůzová



Obr. 8: Chov motýlů je stále oblíbenou kratochvílí řady milovníků přírody. Mezi velmi oblíbené chovance patří například i tento martináč druhu *Samia cynthia*. Foto Lucie Hrůzová

i přilet chrousta *Polyphylla gracilicornis*, kterého by leckdo snadno zaměnil za našeho chrousta mlynaříka, nebo lišaje *Acherontia styx*, který zas díky lebce na hrudi zdánlivě připomíná „našeho“ lišaje smrtihlava (*A. atropos*). Svícení probíhalo celou noc a co chvíli nás překvapil přilet dalšího, často neznámého druhu, který bylo možné obdivovat. Závěrky fotoaparátů cvakaly o sto šest.

Ráno nás čekal výjezd do přilehlého průsmyku. Jak nám bylo sděleno, dále již cizinci nesmějí – cesta totiž pokračuje do zapovězeného území Tibetu, do kterého má odepřený přístup i většina čínských občanů. Cesta vedoucí k průsmyku byla zcela nově postavená a velmi záhy jsme mohli na vlastní oči zhlédnout odvrácenou stranu tohoto pokroku. Zářezy cesty v úbočí hor způsobily rozsáhlé eroze svahů, na silnici byly čerstvé haldy kamenů (obr. 9), které odklízely dva buldozery určené pouze k této činnosti. Svahy podle místních padají každý den – náš řidič také mnohem více sledoval svah nad námi než samotnou silnici, ostatně provoz

je zde na štěstí minimální. I my jsme po této informaci začali být ostražitější.

Těsně pod vrcholem ve výšce 4000 m.n.m. se najednou z ohybu zatáčky před námi vynořil starý pastevní les s mohutnými javory (obr. 10). Na pláckách mezi stromy se pásly ovce, kozy, prasata, domácí jakové a koníci a u silnice stálo několik polorozpadlých dřevěných stájí pro zvířata. Místo nás úplně nadchlo, to stejné však neplatilo o počasí – po celé čtyři dny padal silný vytrvalý déšť při teplotách blížících se nule. I přesto jsme celé dny běhali po zdejších pastvinách a sbírali.

Okolo oběda jsme naskákali do aut s cílem dosáhnout nejvyššího bodu průsmyku Yakou. Pohled, který se nám naskytl, byl naprosto úchvatný. Na horských pastvinách se pásli jakové, nad silnicí se tyčily zasněžené vrcholky hor, krátkou plošinu nejvyššího bodu průsmyku pokrývala horská plesa lemovaná prastarým jedlovým lesem. Výhled do dále, i přes silnou oblačnost, odhaloval začátek legendární Tibetské náhorní plošiny, táh-

noucí se, kam až oko dohlédne. Člověk by v této chvíli málem zapomněl na hlavní cíl cesty – tedy sběr hmyzu! Okouzlení však po chvíli polevilo, a tak jsme se rozutekli na všechny strany, náš oddíl se samozřejmě vrhl do jačinců plných života. Brzy jsme již nacházeli chrobáky rodů *Odontotrypes* a *Phelotrupes* a řadu druhů hnojníků (rody *Acrossus*, *Aphodius*, *Aparammoecius*, *Colobopterus*, *Paracrossidius*). Zejména malí hnojící dávali příslib nálezů pro vědu dosud neznámých taxonů, jelikož celá řada horských zástupců vykazuje vysokou míru endemismu. Přesto však se mezi nimi vyskytl i hnojník *Colobopterus erraticus*, druh široce a hojně rozšířený i u nás. I přes promrzlé prsty a promoklé pláštěnky čtyři dny utekly jako voda a čas pobytu v okolí vesničky Dimaluo pomalu končil. Bylo třeba pomýšlet na cestu zpět.

I když jsme při návratu do města Liuku ještě navštívili několik dalších lokalit a vrátili se do údolí nad vesničkou Lusaihe, genius loci průsmyku Yakou nebyl díky své jedinečnosti překonán. Člověk okusil alespoň trošku z pocitů a motivace horolezců a při pohledu na horskou krajinu nahlédl maličkosti a malichernosti našeho světa. Zážitky prožité v těchto končinách se jen těžko popisují a náročnost sběru v těchto podmínkách jen těžko zprostředkovává. Jedno je však jisté – kdo zakusil něco podobného, bude chtít tento pocit znovu zopakovat. A i my doufáme, že se do stejných nebo podobných končin v budoucnu za brouky ještě podíváme!



Obr. 9: Zpřístupnění odlehlých krajů si na přírodě vybírá krutou daň. Stavba silnic v horských oblastech Číny způsobuje rozsáhlé eroze svahů, které působí kolaps celých přírodních společenstev. Foto Lucie Hrůzová

Obr. 10: Pastevní lesy jsou i v Číně vzácné. Tento prastarý javorový les je však také přímo ohrožen výstavbou nové silnice. Zanikne tento unikátní biotop zcela? Cena za pokrok může být závratná. Foto Lucie Hrůzová

