

Severní Borneo očima lepidopterologů

Jiří Hroník, Petr Kaláč

Z mraků před námi pomalu vystupuje pevnina rovníkového Bornea, Indonésany zvaného Kalimantan, třetího největšího ostrova na světě — jeho rozloha je asi 740 000 km². Patří k orientální zoogeografické oblasti, resp. sundskému regionu. Ostrov oblévá čtvero moří: Jihočínské, Suluské, Celebeské a Jávské. Díky nepřístupnosti Bornea — na severu hory, na jihu rozsáhlé bažinaté nížiny — bylo zejména vnitrozemí až donedávna ušetřeno neblahých vlivů civilizace. V současnosti je ostrov rozdělen na více částí: 73 % území na jihu a v centrální oblasti tvoří několik provincií (např. Kalimantan Barat, Kalimantan Tengah) patřících Indonésii, na severu jsou federální státy (sultanáty) Sabah a Sarawak patřící Malajsii a zbývá malý nezávislý sultanát Brunej. My jsme opakovaně navštívili severní malajskou část. Cílem našich cest v květnu 1999 a v dubnu 2000 a 2002 (v místním sušším klimatickém období) bylo sledování bornejských motýlů. Žije zde asi 950 denních a několik tisíc nočních druhů, z nichž mnohé jsou společné pro celou orientální oblast, jiné patří mezi sundské či bornejské endemity.

Na prahu pralesa

Do tropického lesa jsme vstoupili v okolí pralesní rezervace Sepilok nedaleko města Sandakan ve státě Sabah. Krajina je zde kultivovaná, původní nížinný stálezelený dvojkřídláčový deštný les přechází místy v sekundární porosty. Přízemní vegetace je kolem obydlí vymýcená, tu a tam plantáž ananasovníků, citroníků a banánovníků, vše spíše připomíná park, na jehož okraji ční vysoké stromy — pozůstatek bývalého pralesa. V rezervaci je rehabilitační stanice pro orangutany bornejské (*Pongo pygmaeus pygmaeus*) zabavené pytlákům a nelegálním obchodníkům; zvířata se tady připravují na opětovný život v přírodě (Živa 1997, 4: 187–188). Rezervace v Sepiloku se zabývá i ochranou zbytku populace bornejské formy nosorožce sumaterského (*Dicerorhinus sumatrensis harrisoni*).

První motýl, kterého na této lokalitě vidíme, je otakárek *Papilio demoleus*. Blízko

našeho obydlí roste sad citroníků a v něm je tento druh hojný. Otakárci jsou neúnavní letci v neustálém pohybu. Společně s velkými samičkami babočky *Hypolimnas bolina* se honí kolem citroníků, živné rostliny jejich housenek. Pozdě odpoledne sají nektar na květech. Jsou tu běžní i jiní motýli orientální oblasti. Kolem kvetoucích keřů se rojí bělásci *Catopsilia pomona*, *Appias lynceida*, při zemi se drží *Eurema becabe*. Mezi těmito světlými motýly létají tmaví otakárci *Papilio memnon* (viz obr. na 1. str. obálky) a *P. polytes*. Druhý z otakárců, považovaný za jeden z nejhojnějších druhů, bývá v květnu na Sabahu vzácný. V nízkém podrostu poletují plaché babočky *Junonia orithyia*, jejichž samečci mají nádherné, ve slunci nápadně zářící modré skvrny, a příbuzné druhy *J. iphita* a *J. atlites*.

Ptakokřídlec Troides helena je na severním Borneu nejběžnějším druhem rodu. Patří mezi největší motýly tohoto ostrova

V horách i pod nimi

Ve vyšších polohách severního Sabahu, v severní části pohoří Banjaran Rocker (vrch Gunung Alab dosahuje 1 964 m n. m.), v okolí Mt. Kinabalu (4 105 m n. m.) v nadmořské výšce kolem 1 700 m (lokality Poring, NP Great Kinabalu) a také v Batu Pungulu (1 164 m n. m.) jsme navštívili na motýly mnohem bohatší lokality. Většinou jde o místa porostlá původním stálezeleným horským deštným lesem nižších poloh. Tam, kde je prales původní, je jen málo podrostu a lze tedy dobře procházet, avšak tam, kde jsou stromy nižší, bují podrost bohatý, značně pichlavý a neprůchodný. Nejsou tu žádné stezky a postup do nitra lesa je možný pouze podél potoků.

Na mnoha místech jsme pozorovali zajímavý fenomén, který je však zřejmý i v našich krajinách: motýli se stahují do blízkosti vesnic a cest a zdánlivě jich zde vidíme víc než v pralesě (Živa 2005, 4: LIV). Týká se to bělásek *Catopsilia pomona*, otakárců *Papilio memnon* a *Pachliopta aristolochiae*, baboček rodu *Junonia* a *Hypolimnas*, ale i velkých ptakokřídleců *Troides helena* (viz obr.) a *T. amphrysus*, soumračníků *Potanthus omaha* aj.

Obecně nelze říci, kdy během dne létají bornejské motýli nejvíce. Na různých lokalitách je tomu různě. V oblasti Gunung Alabu a Emasu bylo jasno jen brzy po ránu, dokud od moře nepřítáhly kupící se tmavé mraky, nebo pozdě odpoledne, když se někdy opět vyčáslilo. Během dopoledne a časného odpoledne většinou přšelo. Proto se na prudkém ranním slunci motýli objevili už po sedmé hodině — bělásci *Appias albina* a *A. indra*, *Delias beningia* (jen v oblasti Great Kinabalu), okáči *Ypbetina pandocus* a zejména bornejský endemit ze severního Sabahu — danaidka *Parantica crowleyi* z čel. *Danaidae*. Poslední dva jmenované druhy létaly i za deště. Když prales zahalily vlhké teplé mlhy, danaidky vyletovaly tak vysoko, že v mlze zmizely z dohledu. Vlhké počasí nevedilo ani okáčům rodu *Ypbetina*, kteří poletovali okolo příkopů u cest a silnic. Toto společenstvo

Ptakokřídlec Trogonoptera brookeana, jehož nominální forma byla popsána právě z Bornea





Lokalita Batu Pungulu — krasová skalní jehla ční vysoko nad okolním pralesem

motýlů mizelo z lokalit kolem 10. hodiny dopolední, kdy mračna od jihozápadu vystoupila do výše hor a po zbytek dne zahalila okolní prales do mlh.

V okolí Batu Pungulu, kdysi hojně navštěvované pralesní lokality se zkrasovatělou skálou (viz obr.) s velkými prostornými jeskyněmi, začínali motýli létat brzy ráno; mezi prvními druhy se objevily kromě soumráčníků rodu *Eetion* i danaidky *Idea lynceus*, které pomalu přeletovaly řeku ještě za ranních mlh, a bělásci rodu *Eurema*. Nejvíce druhů vylétlo kolem 10. hodiny, v poledne aktivita ustala, znovu se motýli objevili od 14. do 15. hodiny. Kolem 16. a 17. hodiny létali již jen sporadicky. Na listech nad řekou byly samice ptakokřídlců *Troides belena moschylus* a *T. amphrysus* na rozdíl od samečků ještě aktivní. Téměř do soumraku poletovali a usedali na květy stromů otakárce *Athropaneura nox*.

V horách severního Sabahu se pravidelně vyskytuje babočka *Kaniska canace borneensis*, která je rozšířena v palearktické



Řeka Sepulut, dopravní tepna deštného lesa

oblasti — žije v Japonsku, Číně, Koreji, na Dálném východě a na Tchaj-wanu, ale zasahuje i daleko do tropické orientální oblasti, na Sumatru a na Borneo. Zde obývá vysoké polohy (hory v okolí Mt. Kinabalu). Jedinci z Bornea mají oproti motýlům ze severu velmi rozšířenou modrou kresbu. Na stejných místech létá ptakokřídlce *Troides andromache*, bělásek *Delias cinerescens* (oba druhy jsou bornejskými endemity) nebo ostruháček *Eooxylides etias*. Vzácně jsme narazili na otakárku *Papilio aceron*, který je podobný druhu *P. memnon*, ale na rubu zadních křídel má žlutou skvrnu s černými tečkami.

S večerem (úplně se setmí kolem 18:30 hodin) začíná čas lovu na světlo. Přilétají stovky motýlů, z brouků roháci, tesařiči rodu *Batocera* s oranžovými nebo červenými skvrnami, švábi, kudlanky. V množství motýlů převládají píďalky čel. *Geometri-*

Danaidka Euploea midamus, hojná např. na lokalitě *Gunung Alab*, reaguje na vyrušení vystrčením žlutých voniček

dae všech velikostí, barev a tvarů. Připomínají denní motýly, lišaje, můry, jsou velké i malé, barevné i šedivé — rod *Arycanda* s černými tečkami, krajkovitě tvarované druhy rodu *Buzura* a jim podobné druhy rodů *Pingasa*, *Cleora*, *Terpna*, *Medasira*, zeleně zbarvení motýlci rodů *Tanaorbinus* a *Timandromorpha*, rody *Zythos*, *Dysphania*, *Hyposidra*, *Petelia*, *Tasta*, ale i v Evropě žijící rody *Ouraapteryx*, *Boarmia* a mnoho dalších.

Co do množství byly na druhém místě můry čel. *Noctuidae*, pozornost upoutávali i motýli čel. *Eupterotidae*, drvopleňové rody *Zeuzera* a *Xyleuctes* či lišajové čel. *Sphingidae*: svižní štíhlí letci snad z rodu *Hypotion*, žlutaví a oranžoví *Oxyambulix pryeri* a *Compsogone panopus*. Před půlnocí se objevili martináci *Attacus atlas* (jeden z největších motýlích druhů na světě) a *A. edwardsii*, kteří se drží při zemi a plácají obrovskými křídly. Po půlnoci přilétají lišajové *Meganoton analis*, připomínající smrtihlavy; jsou šedobílí, ale náznak lebky na hrudi je výrazný; a také martináč *Actias maenas* s předlouhými ostruhami.

Nejvyšší hora jihovýchodní Asie

Při návštěvě Sabahu jsme nemohli vynechat nejvyšší horu nejen Bornea (4 105 m n. m.), ale i celé jihovýchodní Asie — Mt. Kinabalu (Živa 2005, 6: 285–288). Odpoledne v NP Mt. Kinabalu prší, jak jinak. Když se počasí trochu umoudří, jdeme vlhkým dusným lesem na malou obhlídku v nadmořské výšce asi 1 100 m. Nad námi ve větvích nevysokého stromu poletují barevní bělásci *Delias beningia*. Vracíme se po udržované silnici. Všude kolem přelétávají a posedávají bělásci *Eurema tominia* a pestré babočky *Cethosia hypsea* i přesto, že chvílemi lehce mží. Objevujeme jediného zástupce rodu *Taenaris* na Borneu, *T. borsfieldi* z čel. *Amatbusidae* — hnědavého motýla s velkými oky.

Během následujícího výstupu na horu pozorujeme ještě v 2 707 m n. m. u Layang-Layang Hut danaidku *Euploea mulciber* a modráska *Austrozephyrus borneanus*. Nad touto výškou jsme už denní motýly neviděli, ale večer přilétá na světlo několik drobných můr a malá strašilka.





Život kolem vody

Nejvíce motýlů jsme během našich cest po Borneu nacházeli podél potoků, říček a řek, na mokřím písku a bahně a na křovínách lesních okrajů. Při cestě lodí z vesnice Sepulut po řece stejného jména (viz obr.) přeletují tok velké danaidky rodu *Idea*, přes řeku létají i babočky *Vindula erota*, bělopásci rodu *Neptis* aj.

Řeka Sepulut může překvapit. Zastihnete-li několik dnů bez deště — což se nám podařilo v r. 2000 — řeka ustoupí a obnaží písčité a bahnitě okraje, odkud jsou přístupné pobřežní stromy a křoviny vyrůstající z říčních svahů, kterými jinak nelze projít. Na těchto místech se koncentrují motýli mnoha druhů. Stačí však jedna noc tropického lijáku a řeka se změní v dravý nebezpečný proud unášející kmeny stromů, větve a listy v hnědých kalných vodách.

Na bílých roztrpčených květech stromů podél toku se v dubnu slétávali největší denní motýli Bornea, ptakokřídlci *Trogonoptera brookeana* (viz obr.), *Troides belena moschylus* a *T. amphrysus*. Společně s nimi sáli na květech otakárci *Papilio nephelus*, *P. memnon*, *P. helenus* a *P. demolion*, vzácně se podél řeky objevil i *P. carna carnatus* a brzy ráno, za ještě téměř mlhavého šera, létali tmaví otakárci *Atrophaneura nox*. Jako vůbec první motýli poletovali a usedali na verandu našeho obydlí hned po rozbřesku soumrácníci *Erionota thrax* a *Hasora vitta*.

Žádný z velkých otakárců při sání na květech neusedne a neustále třepatá křídla (jde snad o obranný pohyb vůči predátorům?). Na rozdíl od druhů rodu *Troides* usedá ptakokřídlce *Trogonoptera brookeana* často na vlhkou zemi, kde saje vláhu, aniž by se někým dal rušit. Jeho let je třepotavý (připomíná rosyše nebo jiríčku), méně často plachtí. Let ptakokřídlce *Troides amphrysus* je plácavý, pomalý, těžkopádný, zejména u samic, které mají velké tělo.

Na písčité náplavy u řeky a kolem bahnitých svahů se sletuje pestré společenstvo motýlů. Sedí tady, sají z vlhkého substrátu a třepotají se otakárci rodu *Graphium* a vzácně *Papilio paradoxa* ve společnosti rodů *Polyura*, *Symbrenthia*, *Cbaraxes*, velkých zelenavých baboček *Parthenos sylvisus* a dalších baboček *Dolleschalia bisaltida*,

Babočka Kallima limborgi se po sevření svých pestrých křídel „změní“ v suchý list

Vindula erota, *Lexias pardalis*, bělopásků rodů *Neptis*, *Pantoporia*, *Modura*, modrásků rodů *Curetis*, *Discolampa*, *Caleta*, *Iraote* a bělásků rodů *Eurema*, *Catopsilia*, *Appias*, ale i zeleně modravého druhu *Paretonia valeria* a zdejšího největšího běláška *Hebomoia glaucippe*. Motýli většinou zmizí pozdě odpoledne.

Čistý potok padající ze svahu hor poblíž Poringu vytváří místy tůňovitá zákoutí, teče přes cestu, kde tvoří malé louže a bahnitá místa, a pokračuje do řídkého lesa. Zde se rozlévá do rozsáhlé močalovité tůně. Na vlhkém písku usedají bělásci *Eurema beca-be* a motýli *Appias nero*, kteří se tu vyskytují v několika barevných formách od sytě červené až po oranžovou a bílou; samičky mají výraznou hnědou kresbu. Vidíme tu poprvé běláška *Catopsilia scylla* vedle obrovského *Hebomoia glaucippe*. Motýli tohoto druhu, sedící se sevřenými křídly s nejasnou hnědavou čarou na rubu, jsou nenápadní i přes svou velikost. Po vyrušení se objeví sytě oranžová kresba na líci v rohu předních křídel. Jako třetí ze stejné barevných bělásků zde létá *Ixias pyrene undatus*, taxon na Borneu endemický, někdy považovaný za samostatný druh. Po proudu potoka proletují černozelení ptakokřídlci *T. brookeana*, někteří se dokonce třepotají při zemi podél malého potůčku. Kolem vody poletují také nejmenší otakárci světa *Lamproptera curius* (žije zde i podobný druh *L. meges*), v rozpětí křídel mají okolo 3 cm. Létají rychle a třepotavě, nepravidelně zabočují téměř do pravého úhlu — nejprve jsme je považovali za malé šídlo či vážku. Žijí totiž na stejných místech a třepotajíce křídly usedají na bláto nebo písek, ale také přímo do mělké vody. Při vyrušení odlétají do pralesa, ale brzy se zase k vodě vrací. V letu jsou zřetelně vidět dlouhé ostruhy, které za nimi doslova vlají. Na vlhkých místech v okolí Hot Springs jich bylo 10 i více. Byl to nezvyklý pohled na tolik motýlů těsně nad vodou.

Jen na některých místech jsme objevili malé bělásky *Leptosia nina* připomínající naše subtilní bělásky hrachorové (*Leptidea sinapis*); létají stejně pomalu a při zemi se prodírají mezi travinami.

Na svazích hor v oblasti Poringu se uvnitř lesa vyskytují tajemní, tmaví a podivní motýli z čel. *Amathusidae*: nenápadný hnědý *Faunis stomphax* a několik tmavých druhů s různě barevnými proužky na líci předních křídel: *Thaumantis klugius* (nalezi jsme ho i v noci sedět na návnadě pro hlodavce), *Zeuxidia doubledayi*, *Xanthotaenia busiris* a další. Létají na nepřístupných svazích a stezkách ve společnosti nesmírně hojného okáče *Ragadia makuta* a malých červených motýlků *Zemerus emesoides* z čel. *Erycinidae*.

Při pátrání po těchto motýlech a nedostupných babočkách rodu *Tanaecia* jsme v pralesě vydání napospas zdejšími pijavkám, pravděpodobně rodu *Haemadyspa*. Lesní zemní pijavky jsou velmi barevné, mají svrchu podélné modré a zespodu oranžové pruhy. Uchyceny na vegetaci se prodlužují a zkracují, pohybují se na všechny strany, dokud se neuchytí na člověka či zvíře. Teprve po delší době vás slabé pálení upozorní, že je máte na sobě. Těžko se dají odtrhnout; když se to podaří, zůstávají na kůži ve vlhkém prostředí dlouho se nehojící ranky.

Nejkrásnější babočka

Nemůžeme se nezmínit o motýlech rodu *Kallima* z čel. babočkovitých (*Nymphalidae*), obecně známých jako příklad ochranného zbarvení živočichů v přírodě. Mají opravdu tvar křídel připomínající list a sedí-li motýl se zavřenými křídly v porostu, skutečně je možno jej za list považovat. Když však na slunci křídla rozevře, objeví se zářivě modrá barva s oranžovou páskou. Náhlé objevení se barevných křídel je snad možno považovat za výstrahu.

Motýly v oblasti Batu Pungulu jsme hledali u již zmíněné krásové skály. Ještě v 70. letech 20. stol. zde bylo středisko turistického ruchu a chodilo se odtud do jeskyň. Dnes je vše opuštěné, porostlé mechy a lišejníky, les se opět ujímá vlády. Důvodem výrazného poklesu turistického zájmu je nečekaný výskyt velmi virulentního typu malárie. Stále však je lidská ruka znát, prales tu byl zčásti vykácen a vysazeny citroníky, banánovníky a okrasné květiny.

Na těchto místech se vyskytoval jeden z nejhezčích motýlů Sabahu, zmíněná *Kallima limborgi* (viz obr.). Nalezli jsme zde silnou populaci těchto motýlů; usedali na kmen stromu nad potokem, kde se i příležitostně slunili s otevřenými křídly. Někdy seděli i vysoko na lánách visících ze stromů na nepřístupných místech. Často se však zdržovali v podrostu. Snad šlo samičky hledající živnou rostlinu pro housenky. U druhu *K. limborgi* jsou živnou rostlinou *Strobilanthus* sp. a *Arenga* sp. Posléze jsme měli jistotu: nejenže motýli přistižení při zemi byli větší, ale na spodní straně listu rostliny jsme našli jediné vykladené vajíčko. Bylo kulaté, s vertikálními černými proužky. *Kallimy* jsme viděli i v bahnitém terénu kolem řeky Sepulut a v Poringu na svazích Mt. Kinabalu v původních i druhotných porostech. Zdálo se, že dávají přednost stínu lesa před otevřenými místy. Nejkrásnější *kallimy* však byly na východních svazích Great Kinabalu v okolí Langananských vodopádů, kde vlétaly i do vodní třeště.

Pokaždé, když Borneo opouštíme, musíme si jen přát, abychom při nějaké příští cestě viděli víc a aby tady ještě stál tropický deštný les.