

Motýlí relikvie a svědectví z šestého vymírání III.

Ve třetím dílu našeho seriálu se vrátíme na Havajské ostrovy, odkud snad opravdu pocházel legendární žlutásek *Colias ponteni*. Poté se vydáme na afrotropické ostrovy a v souvislosti s vymíráním představíme rod cípatců (*Libythea*) a dva z jeho zástupců z Madagaskaru a Mauricia. Vyprávění bude pokračovat historickým svědectvím o vzácných mauricijských babočkách a zprávou o danausovitěm motýlovi z ostrova Rodrigues. S vymřelými a nevěstnými motýly se setkáme také na Seychelách, kde pojednáme o zástupcích tří různých čeledí. Seznámíme se i s nevěstnými druhy velkých denních motýlů na odlehlých australských ostrovech i na hustě osídlené Jávě. Poslední dvě zastávky nás zavedou na Mariánské ostrovy a na Tchaj-wan, kde se kromě exotických druhů dotkneme historie otakárka fenýklového a perleťovce vysokohorského.

Legendární žlutásek

Mysteriózní žlutásek *Colias ponteni* (obr. 1) se stal pro některé entomology a sběratele více než nejžádanějším motýlem světa, stal se preludem, ženoucím na výpravy do Jižní Ameriky, zejména do obtížně dostupných míst podél Magalhãesova průlivu, kde po něm bezúspěšně pátrali v přesvědčení, že typová lokalita v původním popisu je chybná a že tento druh zatím nevyhynul. Kromě nenaplněných snů o jeho znovuzobjevení zůstalo pouhých 11 exemplářů, možná i jedna kukla, ale také mohutný nános spekulací včetně sverpého pochybování havajského původu druhu. Není možné zde podrobně analyzovat dobové zprávy z námořních výprav a rekonstruovat pravděpodobnou historii dokladového materiálu uloženého ve čtyřech evropských muzeích, ale předložíme podle nás nejpravděpodobnější pohled, který podporuje svědomitá práce švédského autora Görana Sjöberga publikovaná v r. 2019.

Nejdříve se však vrátíme do 19. století. V únorovém čísle Wiener Entomologische Monatschrift z r. 1860 popsal švédský entomolog a duchovní Hans Daniel Johan Wallengrén neobvyklého žlutáška z rodu *Colias*. Z původního popisu (blíže na webové stránce Živy) citujeme následující

sdělení: „Ad Honolulu in Ins. Oahu mensibus Junii et Julii D. D. Kinberg et Pontén speciem hanc elegantissimam colligerunt. Clava antennarum ejus quam in congeneribus magis determinata, fere ovata.“ (U Honolulu na ostrově Oahu v měsících červnu a červenci Kinberg a Pontén tento druh nejelegantnější sbírali. Kyj tykadla, který u příbuzných [druhů] hladce zakončený, téměř vejčítý.) Žlutáskové rodu *Colias* jsou téměř kosmopolitně zastoupenou skupinou oblíbených motýlů s 80–90 druhy a těžištěm diverzity v holarktické oblasti, jejichž systematiku komplikuje geografická variabilita, polymorfismus a někdy i mezidruhové křížení. Wallengrénův žlutásek je pozoruhodný nejen velmi širokými černými lemy křídel, ale především velkými kyji tykadel atypického tvaru a velkými voničkovými skvrnami – políčky specializovaných šupinek, tzv. androkoníí, produkujících feromony na křídlech samců. Nalézají se na předním okraji zadního křídla, skryta zadním okrajem křídla předního. Na základě morfologie, zejména samčích kopulačních orgánů, je tento druh nazírán jako „nejprimitivnější“ *Colias*, tedy jako druh s řadou pleziomorfních znaků (odvozených od společného předka skupiny).

Wallengrénův popis vycházel z motýlů, jež dovezla fregata *Eugenie* pod velením Christiana Adolfa Virgina z první švédské plavby kolem světa v letech 1851–53, které se účastnil i Johan Kinberg jako zoolog výpravy a Samuel Benjamin Pontén jako kněz. Součástí expedice nebyl žádný entomolog a doktor medicíny J. Kinberg byl odborníkem hlavně na obojživelníky. S. B. Pontén měl k motýlům blíže, neboť jeho bratr Jonas Otto Pontén, učitel na střední škole ve Strängnäs, motýly sbíral. Nejspíše to mohl být tedy právě S. B. Pontén, po němž je ostatně žlutásek pojmenován, kdo motýly získal, ať již sběrem jejich imag, nebo odchovem z nalezených housenek či kukel. O možném vchování typových jedinců z preimaginálních stadií by mohl svědčit objev učiněný G. Sjöbergem ve sbírkách Muzea evoluce na univerzitě v Uppsale; našel zde nejen dva samce *C. ponteni*, ale v jejich společnosti také kuklu poškozenu parazitací, která připomíná kuklu žlutášků rodu *Colias*. Tento materiál se do muzea dostal právě ze školy ve Strängnäs a velmi pravděpodobně pocházel ze stejného sběru jako typové exempláře. Dodejme, že plachetnice *Eugenia* kotvila na Oahu 22. června až 2. července 1852 a že Wallengrén v pozdější knize uváděl, že *C. ponteni* byl na Oahu sbírán v červnu.

Známý anglický zoolog a velice produktivní taxonom Arthur Gardiner Butler popsal v r. 1871 žlutáška *C. imperialis* na základě tří neoznačených exemplářů, které našel v herbáři v tzv. Banksově kabinetu v tehdejší Britském muzeu. K latinskému popisu doplnil: „Port Famine (King)? Three examples, B. M. From the supplementary cases of the Banksian cabinet, in company with a collection from Port Famine.“ V herbáři byly údajně uloženy rostliny z námořní výpravy HMS *Adventure* pod velením kapitána Phillipa Parkera Kinga v letech 1826–30, jejímž hlavním cílem byl Magalhãesův průliv a Ohňová země. Exempláře žlutáška nebyly nijak popsány, ale Butler předpokládal, že pocházejí ze stejné expedice jako rostliny ve zmíněném herbáři, a jako typovou lokalitu (*C. imperialis* uvedl (s otazníkem) historickou stanicí Port Famine, dnes Puerto del Hambre, v Magalhãesově průlivu. Věřil, že popisuje nový druh motýla, avšak později se ukázalo, že *C. imperialis* je mladší synonymum *C. ponteni*, což započalo řetězec zatvzeleného zpochybování Oahu jako typové lokality *C. ponteni*. Většina následujících autorů odmítala uvěřit, že by tento žlutásek mohl pocházet z Havajských ostrovů, a tak vznikaly texty vedené často jen vírou a spekulacemi, namnoze zatížené zásadními nepřesnostmi.

Na Havajských ostrovech jsou původní dva druhy z 25 druhů denních motýlů,

1 Žlutásek *Colias ponteni*, jeden z nejžádanějších motýlů světa, se zároveň stal druhem opředěným mnoha spekulacemi. Vlevo samec, vpravo samice, oba se štítkem Sandwitsch Inseln – Havajské ostrovy původně označil James Cook jako Sandwichovy ostrovy. Měřítka 1 cm. Exempláře ze sbírky Henryho J. Elwese uložené v Natural History Museum v Londýně, které snímky také poskytlo.





2 Pravděpodobně vyhynulý madagaskarský cípatec *Libythea ancoata*.

Vyobrazení z díla Henry Grose-Smitha *Rhopalocera exotica* (1897)

3 Vyhynulý cípatec *L. cinyras* z Maurícia. Ilustrace typového exempláře z práce Nevila Manderse *The butterflies of Mauritius and Bourbon* publikované v *Transactions of the Entomological Society of London* (1908, imprint 1907)

kteří tam lze dnes zastihnout, a to babočka *Vanessa tameamea* a modrásek *Udara blackburnii*, jejichž nejbližší příbuzní se vyskytují v indomalajské (orientální) a australské oblasti. Do indomalajské oblasti svým rozšířením zasahuje také žlutásek *C. fieldii*, který je pravděpodobně bližším příbuzným *C. ponteni* než jihoamerické druhy jako *C. vauthierii*. Tyto okolnosti mohou naznačovat podobný původ havajských denních motýlů včetně žlutásky *C. ponteni*. Molekulární fylogenetická analýza *C. ponteni* však k dispozici zatím není a snaha o sekvenování historických exemplářů nemusí být úspěšná (zásadní aspekty týkající se využití archaické DNA z cenných historických exemplářů byly zmíněny v prvním dílu seriálu, *Živa* 2021, 5: 237–240). Navíc někteří zástupci rodu *Colias*, např. náš žlutásek čilimníkový (*C. crocea*) i *C. fieldii*, jsou migrující druhy a velmi dobří letci, a tak je snadno představitelné, že se předek *C. ponteni* na Havajské ostrovy dostal podobně jako předek babočky *V. tameamea*. G. Sjöberg rovněž zmiňuje dosud nepublikovanou studii izotopového složení *C. ponteni*, *C. vauthierii* z Magalhãesova průlivu a dvou motýlů z Oahu (nepůvodních, ale zdomácnělých populací), a to monarchy stěhovavého (*Danaus plexippus*) a modráška cizokrajného (*Lampides boeticus*), která má podporovat havajský původ *C. ponteni*. Kriticky ale dodejme, že relevantní podrobnosti neuvádí.

Afrotropické ostrovy

Nyní se vydáme na plavbu za afrotropickými ostrovy a nejprve zastavíme na ostrově Svatý Tomáš v Guinejském zálivu. V přehledech tamějších motýlů se často setkáme s informací, že dva endemité motýli již mohli vyhynout, a to ostruhák *Charaxes defulvata* a „ostruháček“ *Iolasa bellina maris*. Ostruhák je typovým rodem jedné ze 12 dnes obvykle uváděných podčeledí babočkovitých (Nymphalidae), podčeledi Charaxinae. Rod zahrnuje druhy rozšířené převážně v tropech Starého světa, ale objevuje se mezi nimi i jeden, který

z Afriky zasahuje až do jižní Evropy – impozantní ostruhák jižní (*C. jasius*). Ostruháci jsou krásní a velcí motýli, kteří se těší značné oblibě a jsou i dobře zastoupeni ve sbírkách, a proto je překvapivé, že jediným známým dokladem *C. defulvata* ze Svatého Tomáše je holotyp ulovený v r. 1926. Druh *I. bellina* je zástupce modráskovitých (Lycaenidae), podčeledi Theclinae, kam patří i naši ostruháčci, přičemž ze zmíněného ostrova byl v r. 1928 popsán jeho poddruh *maris* (obr. na webových stránce Živy). Řada prací s ohledem na absenci novějších dokladů i přes poměrně bohatý lepidopterologický průzkum ostrova spekuluje o vyhynutí obou motýlů. Tyto práce však pomíjejí sdělení Tomazse W. Pyrcze z r. 1992, že oba druhy zde v r. 1989 pozoroval – a jde o druhy výrazné a na Sv. Tomášovi nezaměnitelné.

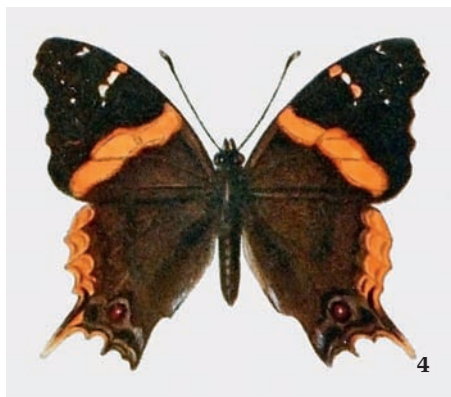
Dále navštívíme afrotropické ostrovy v Indickém oceánu, ale na úvod si představíme rod cípatců (*Libythea*). Spolu s rodem *Libytheana* vytvářejí malou podčeleď Libytheinae (13–14 recentních druhů), která se jeví jako bazální skupina čeledi babočkovitých (ca 6 000 popsaných druhů). Nápadným znakem Libytheinae jsou dlouhá pysková makadla (palpi labiales), o nichž se předpokládá, že v návaznosti na kryptické zbarvení spodní strany křídel napodobují řapík suchého listu. Samci mají přední nohy redukované podobně jako u ostatních babočkovitých, ale u samic jsou vyvinuté normálně, což je odlišuje (tradičně byli klasifikováni jako samostatná čeleď). Rod *Libythea* je rozšířen ve Starém světě a zasahuje i do Austrálie, přičemž v Evropě žije jediný druh – cípatec jižní (*L. celtis*). Tento motýl v poslední době rozšiřuje svůj areál a na jaře r. 2019 byl poprvé zaznamenán v České republice (blíže viz *Živa* 2019, 6: 309). Z afrotropické oblasti se v rodu *Libythea* uvádí čtyři až pět druhů (v závislosti na pojetí taxonu *ancoata*), avšak z těchto taxonů jsou dva patrně již vyhynulé.

Za pravděpodobně vyhynulým cípatecem se vydáme na Madagaskar, odkud Henley Grose-Smith v r. 1891 popsal druh *L. ancoata* (obr. 2). Tento cípatec je pro podobnou kresbu křídel někdy řazen jako poddruh kontinentálního *L. labdaca*, ale oba motýli se vzory na křídlech zároveň zřetelně liší. Např. na líci předních křídel *L. labdaca* se u žilky 1A+2A (první žilka ve směru od vnitřního okraje k přednímu okraji křídla vzniklá spojením první a druhé anální žilky) nalézá světlé políčko, které naopak u madagaskarského *L. ancoata* chybí (obr. na webové stránce Živy). Původní

popis je založen na motýlovi, kterého ulovil Joseph Thomas Last, pracovník Royal Geographical Society, na severozápadním pobřeží ostrova. V novější literatuře se uvádí, že poslední exemplář druhu měl ulovit tentýž pan Last v r. 1893 na jižní části ostrova. Ve sbírkách Carnegie Museum of Natural History v Pittsburghu jsou však uloženi ještě čtyři jedinci ulovení v r. 1932.

Za vyhynulý druh ale s jistotou považujeme mauricijského cípatce *L. cinyras* (obr. 3), kterého r. 1866 popsal kurátor Jihoafrického muzea a Darwinův spolupracovník Roland Trimen, a to na základě jediného a dosti poškozeného exempláře (viz obr. na webu Živy) uloveného 25. července 1865 v okrese Moka. Plukovník Neville Manders v práci publikované r. 1908 píše, že nyní se v celém okrese Moka pěstuje cukrová třtina a není známo, že by se na Mauriciu vyskytoval nějaký zástupce rodu *Libythea*. Trimen sice v původním popisu *L. cinyras* zmínil, že podobný motýl byl chycen také na Madagaskaru a další podobný jedinec v Mosambiku, ale madagaskarský exemplář zřejmě patřil k druhu *L. ancoata* (*labdaca* podle A. Y. Kawahara), zatímco cípatec z Mosambiku byl ve skutečnosti *L. laius* (podle Trimenovy pozdější práce). Cípatec *L. cinyras* nebyl již znovu nikde nalezen a je nepravděpodobné, že by na silně přeměněném a relativně malém Mauriciu mohl někde ve skrytu přežít. Od příchodu lidí zmizelo z tohoto ostrova více než 90 % původní vegetace a spolu s ní zřejmě zaniklo i mnoho zdejších endemitů. Dodo čili dronte mauricijský (*Raphus cucullatus*) je sice slavným případem recentních extinkcí, ale možná není ani typickým příkladem mauricijského vymírání. Některé druhy zde sice vymřely po zavlečení nepůvodních druhů, ať kvůli predaci, nebo kvůli kompetici. Mnohé ale zanikly v přímém důsledku devastace jejich stanovišť a souvisejícího narušení trofických vazeb, jako je vymizení živých rostlin.

Housenky cípatců využívají převážně listy břestovců (*Celtis*) a spekuluje se, že břestovec byl rovněž živnou rostlinou cípatce *L. cinyras*. Entomologické práce ale přejímají nepřesnou informaci, že jediným mauricijským zástupcem těchto dřevin z čeledi konopovitých (*Cannabaceae*) je břestovec jižní (*C. australis*). Jeho původní rozšíření má však mediteránní charakter, zatímco z Maurícia je znám břestovec *C. wightii* z komplexu *C. philippensis* (z ostrova byl původně popsán břestovec *C. mauritiana*, který je synonymem taxonu *wightii*, často uváděného



jako *C. philipensis* var. *wightii*). Ostatně břestovce z tohoto komplexu jsou prokázány živnými rostlinami indoaustralského cípatce *L. geoffroyi*, podle kladistické analýzy sesterského taxonu linie *L. cinyras* + *L. narina*. Je tedy docela možné, že *L. cinyras* mohl být závislý na břestovci *C. wightii*, který je však na dnešním Mauriciu buď velmi vzácný, nebo již zcela vyhynul.

N. Manders ve stejné práci z r. 1908 popsal pod názvem *Antanartia mauritiana* novou mauricijskou babočku (obr. 4) a trefně uváděl, že se velmi podobá babočce *A. borbonica* z ostrova Réunion (postaru Bourbon). Současně navrhl, že oba taxony jsou místní „rasy“ (poddruhy) kontinentální ještěčky klasifikované tehdy jako *A. hippomene*. Překvapivé výsledky molekulární fylogenetické analýzy N. Wahlberga a D. Rubinoffa z r. 2011 však ukázaly, že afrotropický rod *Antanartia* v tehdejšímu pojetí je polyfyletický a babočku *hipomene* je třeba přeradit do rodu *Vanessa*, kam patří např. babočka bodláková (*V. cardui*) a b. admirál (*V. atalanta*). Dnešní klasifikace nahlíží taxon *mauritiana* jako poddruh *A. borbonica*, avšak pro žádný z těchto taxonů nemáme k dispozici sekvenční data. Dodejme ještě, že nominotypická subspecie *A. b. borbonica* (s rozpětím křídel 60–65 mm) je výrazně větší než mauricijský poddruh *A. b. mauritiana* (průměrné rozpětí 47 mm na základě 20 exemplářů). Manders také uváděl, že babočka *A. b. mauritiana* je – s výjimkou druhu *Salamis augustina* (viz dále) – zřejmě nejvzácnějším mauricijským motýlem nalézajícím se na pokraji vyhynutí. Poslední známý exemplář pochází z r. 1947.

Přesněji publikovaná lokalitní data *A. b. mauritiana* spadají do nadmořských výšek 360 až 600 m, ale výškové rozšíření nominotypické subspecie naznačuje, že se této babočce mohlo dařit i ve vyšších polohách. Jedinou její prokázanou živnou rostlinou byla *Pilea* sp. (nikoli však původně uváděná *P. urticifolia*, endemit Réunionu) z čeledi kopřivovitých (*Urticaceae*). Z Mandersových pozorování v Curepipe plyne, že tato babočka kladla vajíčka na spodní stranu listů a housenky byly velice variabilní, jejich barva stejně jako barva kulek byla silně ovlivněna okolím. Nižší instary si vytvářely zářďky z listů, zatímco odrostlé housenky žily volně. Nominotypická *A. b. borbonica* dokáže využívat několik druhů živných rostlin (kopřivovité) a je pravděpodobně, že i mauricijský poddruh nebyl striktně monofágní. Právě s ohledem na tuto okolnost T. W. Pyrcz v recentní

práci o mauricijských motýlech polemizuje o možném přežívání *A. b. mauritiana*, ačkoli se tento taxon běžně uvádí jako vyhynulý.

Za nejvzácnějšího mauricijského motýla považoval N. Manders už zmíněnou babočku *S. augustina*, která byla původně popsána z Réunionu, ale později byla zjištěna i na Mauriciu. Manders předpokládal, že na Mauriciu již téměř jistě vyhynula. Ve skutečnosti se jí tam podařilo doložit i později a ukázalo se také, že zdejší motýli (obr. 5) se od réunionských odlišují fialovějším leskem. V r. 1922 byla mauricijská forma popsána jako ssp. *vinsoni* na počest Jeana Vinsona, který jí zde v letech 1920–23 sbíral. Poslední známý exemplář *S. a. vinsoni* byl uloven v r. 1957 a dnes poddruh považujeme za vyhynulý. Nominotypická subspecie *S. a. augustina* je vzácným lesním motýlem Réunionu a vzácným byla již za časů Mandersových. Réunionští motýli využívají jako živnou rostlinu housenek kriticky ohrožený kopřivovitý druh *Obetia ficifolia*, jenž dosahuje v dospělosti stromovitého vzrůstu a dnes roste pouze na Réunionu a Rodriguesu. Jeho předpokládané vyhynutí na Mauriciu dobře vysvětluje i vymření babočky *S. a. vinsoni*. Pro úplnost dodejme, že historický výskyt *O. ficifolia* na Mauriciu byl ale v jedné recentní botanické práci zpochybněn (Durét 2004).

Z malého maskarénského ostrova Rodrigues byl popsán další motýl, který dnes pravděpodobně rovněž patří mezi vyhynulé, a to *Euploea desjardinsii*. Rod *Euploea* náleží k danausům (Danainae), tvořícím podčeled babočkovitých, a má převážně indoaustralské rozšíření. V afrotropické oblasti je zastoupen pouze třemi druhy (odhlédneme od problematického taxonu *rogeri*, viz dále), vyskytujícími se na indo-oceánských ostrovech. Taxon *E. desjardinsii* byl historicky klasifikován jako poddruh mauricijského *E. euphon*, od kterého se výrazně liší kresbou křídel. Je však velice vzácný a známý jen z několika historických záznamů.

Na Réunionu se vyskytuje krásný otakárek *Papilio phorbanta*, přesněji jeho nominotypický poddruh *P. p. phorbanta* s rozpětím křídel 76–93 mm. Samci mají na černém líci křídel příčnou modrou kresbu podobně jako další druhy ze skupiny *P. nireus*, zatímco samice jsou hnědě zbarvené a nesou řadu světlých skvrn podél vnějších okrajů křídel. Nikde jinde se s tímto druhem dnes nesetkáme. Francouzský entomolog Charles Oberthür ale v r. 1879 popsal pod jménem *Papilio dis-*

4 Vyhynulá babočka *Antanartia borbonica mauritiana* z téže Mandersovy práce

5 Vyhynulá mauricijská babočka *Salamis augustina vinsoni*.

Foto R. Rougerie, ze sbírek Muséum national d'Histoire naturelle, Paříž

6 Záhadný motýl *Euploea rogeri* popsáný ze Seychelských ostrovů Carlem Geyerem jako *Crastia rogeri*. Vyobrazení z knihy Jacoba Hübnera *Zuträge zur Sammlung exotischer Schmetterlinge...* vydávané po částech v letech 1818–37.

7 Vyhynulý seychelský motýl *Phalanta philiberti* (samec). Měřítko 1 cm.

Foto ze sbírek Museum of Comparative Zoology, Harvard University

8 Holotyp nezvěstného lišaje *Nephele leighi* (samice) z Mahé. Foto ze sbírek Natural History Museum, Londýn

9 Jávský otakárek *Papilio lampsacus*.

Měřítko 1 cm. Foto ze sbírek Museum of Comparative Zoology, Harvard University

10 Nezvěstný danaus *Euploea eleutho* z Mariánských ostrovů. Vyobrazení lící křídel (nahore) z knihy *Voyage autour du monde...*, 3. část (1824), a snímek spodní strany křídel poskytnutý University of Guam

11 Nezvěstný motýl *Vagrans egistina* z Mariánských ostrovů. Vyobrazení z knihy *Voyage autour du monde...*, 3. část (1824)

12 Holotyp poddruhu perleťovce vysokohorského (*Boloria pales yangi*) popsáný z Tchaj-wanu. Měřítko 1 cm. Foto ze sbírek National Museum of Natural Science, Taiwan

parilis var. *nana* (*P. disparilis* je synonymum *P. phorbanta*) nový poddruh tohoto otakárka, který se vyznačoval malou velikostí a rozpětím pouhých 65 mm. Popsal ho na základě jednoho samce a jediné samice, kteří údajně pocházeli ze Seychel. Otakárek však nebyl na Seychelských ostrovech znovu dokladován ani pozorován, a tak následující autoři spekulovali o náhodné či záměrné introdukcii réunionského otakárka, o jeho zavátí větrem, chybné lokalitě, často také o vyhynutí skutečného endemického poddruhu, který byl výrazně menší než nominotypická subspecie. Housenky réunionského otakárka se živí listy liány *Zanthoxylum asiaticum* a citrusů (*Citrus*), obou z čeledi routovitých (*Rutaceae*), a je tedy docela možné, že otakárek byl na Seychely zavlečen spolu s citrusy v 18. nebo 19. století.

Carl Geyer v r. 1837 popsal nový druh motýla jako *Crastia rogeri* na základě jediné samice údajně pocházející ze Seychel. Typový exemplář se ztratil a motýla známe pouze z původního popisu doprovázeného vyobrazením jeho svrchní i spodní strany křídel (obr. 6). Druhové jméno se v největší literatuře nejčastěji objevuje v kombinaci *Euploea rogeri* po synonymizaci rodového jména *Crastia*. Někteří autoři uváděli určitou podobnost a možnou synonymii se seychelským endemitem *E. mitra*, zatímco jiní naznačovali podobnost se zmíněným mauricijským druhem *E. euphon*. Další dokonce předpokládali, že nepatří mezi danausy, ale spíše mezi babočky v užším slova smyslu (*Nymphalinae*). James M. Lawrence shrnul pět možných



pohledů na taxon *rogeri*, z nichž hned čtyři předpokládají vyhynutí jedinečného seychelského taxonu. Představa prostá vymírání předpokládá, že jde o pouhou zvláštní individuální formu – aberaci *E. mitra*.

Babočkovitá *Phalanta philiberti* (obr. 7) z podčeledi Heliconiinae, do které se řadí mimo jiné naši perleťovci, byla endemitem Seychel a konkrétně byla prokázána na granitických ostrovech Mahé, Praslin a Silhouette. Druh popsal v r. 1894 francouzský duchovní a amatérský entomolog Joseph de Joannis a pojmenoval ho na počest otce Philiberta, který na Seychelách působil v letech 1880–1903 a přitom zde sbíral a choval místní motýly. V literatuře lze najít líčení, jak byla *P. philiberti* hojná v letech 1908–09, jak elegantně plachtila nad stromy spolu s danausem *E. mitra*. Novější prameny ale chybně uvádějí, že druh byl pozorován ještě v letech 1956–60. Henry Legrand však ve své práci o seychelských motýlech z r. 1965 shrnující také výsledky z výprav v uvedeném období jasně píše: „L'espèce semble en voie d'extinction; n'a pas été aperçue dans nos chasses, de 1956 à 1960.“ (Druh se zdá ohrožen vyhynutím; během našich lovů od 1956 do 1960 nebyl pozorován.) Poslední známý doklad *P. philiberti* tak pochází z r. 1953.

Jako pravděpodobně vyhynulí či vyhynulí motýli se uvádějí i dva endemické seychelské lišajové (Sphingidae), a to *Nephele leighi* (obr. 8) a *Batocnema coquerelii aldabrensis*. První byl poprvé uloven na ostrově Silhouette, ale formálně popsán z Mahé. Známe ho jen ze čtyř exemplářů, přičemž poslední pochází z r. 1969. Druhý taxon popsal Per Olof Christopher Aurivillius na základě jednoho samce z atolu Aldabra, odchyceného v r. 1895. Oba lišajové jsou velcí a nápadní motýli z oblíbené skupiny a na rozdíl od dalších tamějších lišajů nebyli dlouho dokladováni. Kriticky dodejme, že bychom je měli považovat spíše za nezvěstné.

Australské ostrovy

Velký odborník na motýly Austrálie Leonard Edgard Couchman, jenž po mnoho let působil jako středoškolský profesor v Tasmánii, publikoval r. 1965 významný nález soumračníka *Hesperilla mastersi* (soumračníkovití – Hesperiiidae) v městečka Bridport na severním pobřeží Tasmánie. Tento druh je nejvýznamnějším zástupcem australského rodu *Hesperilla* z podčeledi Trapezitinae (moderní systematické zpracování skupiny publikovali E. F. A. Touse saint a kol. v r. 2022) a byl znám pouze

z lokálního výskytu podél jihovýchodního pobřeží Austrálie. Na základě jediného dokladového exempláře, samice, pak Couchman popsal nový poddruh *H. m. marakupa* (v zaniklém jazyce původních Tasmánců znamená pohledný). Jeho štítek skýtá údaje: „1 mile S. of Bridport, Tasmania, Sea level, 13th December, 1963, R. Couchman“, přitom uvedené jméno odkazuje na Couchmanovu manželku Ruth, která mu se sběry motýlů pomáhala. V Couchmanově práci se píše, že exemplář byl vychovaný z kukly nalezené na okraji mokřadu v charakteristickém zápledku z listů *Gahnia* sp. (*radula*?) – housenky soumračníků často žijí částečně skrytým způsobem života. V práci je navíc přesně popsáno, jak se příslušný úkryt lišil od mnohem četnějších zápledků soumračníka *H. donnysa aurantia* nalézáných na téže rostlině. Couchman nakonec uvádí, že další exempláře se již získat nepodařilo, neboť původní lokalita byla podobně jako většina z této oblasti zničena přeměnou na pastviny.

Nález vzácného soumračníka na Tasmánii manželi Couchmanovými byl v novější literatuře nepodloženě zpochybněn (např. MacQuillan 1994). Významná autorita na australské motýly Michael F. Braby sice předpokládá, že druh byl na Tasmánii

původní a vyhynul tam, ale zároveň podotýká, že poddruh *marakupa* je kresbou a zbarvením neodlišitelný od poddruhu nominotypického. Avšak činit závěry na poddruhové úrovni na základě jediného exempláře je problematické – to se týká nejen původního popisu, ale i případné synonymizace. A již zmiňovaný soumarčník *H. donnysa* z téhož rodu vytváří na Tasmánii svébytnou ssp. *aurantia*, která se morfologicky liší od nominotypického poddruhu rozšířeného na pevnině v jiho-východní Austrálii.

Malý a odlehlý ostrov Lorda Howa, ležící 600 km východně od australského pobřeží, je zdánlivě malebný subtropický ráj, ale v minulosti se stal příslušným peklem pro tamější ptáky – z 15 endemických taxonů jich 9 vyhynulo. Známým příkladem je vyhynutí slípky bělavé (*Porphyrio albus*) pravděpodobně nadměrným lovem, i když vyhynutí většiny dalších ptáků způsobila predace vajec zavlečenými krysami. Na rozdíl od dobře prokázaných ptačích extinkcí se o vymírání některých endemických motýlů ostrova jen spekuluje. A je tomu tak i v případě dvou velkých denních motýlů. Jejich živné rostliny jsou na ostrově široce rozšířeny a stanoviště zůstávají z velké části nenarušená, ale přesto jsou motýli dlouhodobě nezvěstní. V australských ochranných dokumentech jsou oba klasifikováni jako DD (data deficient, chybějící údaje).

Prvním z nich je endemický poddruh australského otakárka *Graphium macleayanus insulana*, který na rozdíl od nominotypického poddruhu má např. jinou velikost submarginálních skvrn – podél vnějšího okraje křídel jsou u ostrovní populace větší. Tento poddruh popsal Gustavus Athol Waterhouse v r. 1920, ale výskyt na ostrově Lorda Howa uváděl již ve své starší práci. Zmiňoval, že tento otakárek byl během Vánoc 1895 na ostrově hojný a viděl ho poletovat kolem vrcholů menších kopců. Poslední známý dokladový exemplář pak pochází z r. 1946. Otakárek *G. m. insulana* byl v literatuře zmiňován také ze vzdáleného ostrova Norfolk, přibližně 900 km severovýchodním směrem od ostrova Lorda Howa, ale zřejmě nešlo o stálý výskyt.

Waterhouse ve stejné práci z r. 1920 popsal také endemického babočkovitěho motýla *Eulepis pyrrhus tiberius*, který je po oddělení australských populací od druhu *pyrrhus* do samostatného druhu *sempronius* klasifikován jako *Polyura sempronius tiberius*, popřípadě jako *Charaxes (Polyura) sempronius tiberius*. Motýli z tradičně pojetého rodu *Polyura* z indomalajské a australské oblasti stejně jako z afrotropického rodu *Euxanthe* jsou blízcí příbuzní ostruháků z rodu *Charaxes*. Molekulární fylogenetické analýzy však naznačují, že *Charaxes* je vůči *Polyura* a *Euxanthe* parafyletická skupina, do které jsou oba zmíněné rody včleněny, přičemž celá skupina se jeví jako monofylum (viz práce z kolektivu N. Wahlberga). Bylo proto navrženo široké pojetí rodu *Charaxes* zahrnující *Polyura* a *Euxanthe* jako podrody, třebaže systematika skupiny zůstává kontroverzní. Taxon *tiberius* byl sice popsán na základě jedině samice, ale rozdílnost od nominotypické subspecie *P. s. sempronius*



z kontinentální Austrálie byla potvrzena i na dalších exemplářích. Poddruh *tiberius* se liší méně výraznou kresbou na rubu zadních křídel podél vnějšího okraje a širšími tmavými okrajovými lemy na líci křídel podél vnějšího okraje. Z ostrova Lorda Howa uváděl tohoto motýla již Arthur Sidney Oliff v r. 1889, ale naposledy zde byl zaznamenán r. 1969.

Z Jávy západním Tichomořím

Velký otakárek *Papilio lampsacus* (obr. 9), známý pouze ze západní Jávy, zejména z okolí Bogoru, a vázaný na primární deštný prales, nebyl vzácný. Do 60. let byl pozorován i v Bogorské botanické zahradě, kam otakárci zalétali z přilehlých pralesů. S postupným kácením a přeměnou krajiny v této oblasti však vymizel a v poslední době se spekuluje o jeho vyhynutí. Indonéský ústav věd (Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia) ho deklaroval jako vyhynulý již v r. 2007, zatímco podle klasifikace IUCN zůstává zatím v kategorii ohrožený. Jeho poslední známé pozorování učinil moravský rodák, lepidopterolog a fotograf Jan Pasternak, který se v osobní korespondenci anglickému entomologovi Peteru Andrewsovi zmínil, že druh zahlédl v r. 1994 na Gunung Salak. Pasternak odmítal věřit, že by tento otakárek vyhynul, a předpokládal, že přežívá v obtížně dostupném terénu sopek G. Salak a G. Gede.

Daleko od Jávy na odlehlém oblouku Mariánských ostrovů (dnes jsou obydné pouze Guam, Saipan, Tinian a Rota) možná již zanikli dva až tři endemické motýli. Sporným případem je místní poddruh bělopáska *Neptis hylas guamensis* (babočkovití, podčeleď Limenitidinae), popsáný na základě jediného exempláře, jehož údaje o lokalitě jsou ale zpochybňovány. Areál *N. hylas* sahá od Indie po Filipíny a z Marian nebyl ani přes intenzivní průzkum znovu dokladován. Danaus *Euploea eleutho* (obr. 10) byl znám z Guamu, Roty i Saipanu, ale od r. 1946 nebyl na žádném z těchto ostrovů znovu doložen. V 70. letech byl objeven na dnes již neobydlených ostrovech Alamagan a Anatahan. Recentní japonská entomologická expedice však tento druh na malých severních ostrovech neobjevila.

Třetím taxonem je babočkovitý motýl *Vagrans egistina* (obr. 11) z podčeledi Heliconiinae, který byl dříve rozšířený na lesních stanovištích Guamu a Roty. Na Guamu nebyl zaznamenán od r. 1979, a na Rotě byl naposledy pozorován v 90. letech, při-

13 Vyhynulý tchajwanský poddruh otakárka fenyklového (*Papilio machaon sylvina*), samice. Rozpětím křídel se tento poddruh nevymyká širokému rozpětí, které charakterizuje evropské otakárky fenyklové (7–9 cm), ale od našich motýlů se liší kresbou a delšími ostruhami. Endemický poddruh Tchaj-wanu původně popsali japonští entomologové Teiso Esaki a Tadao Kano v r. 1930, avšak platné jméno *sylvina* pochází od Francise Hemminga z r. 1933. Foto R. Zubček

čemž pátrání v letech 2011–15 skončilo neúspěchem.

Nyní se vrátíme k asijským břehům a zamíříme na Tchaj-wan. Danaus *E. phaenareta* je rozšířen v indomalajské a australské oblasti a jeho mimořádná geografická variabilita dala vzniknout množství především ostrovních poddruhů. Náleží mezi ně i tchajwanská subspecie *E. p. juvia*. Tento endemit však vyhynul zřejmě již v 60. letech 20. století. V r. 1997 Yu-Feng Hsu a Shen-Horn Yen publikovali z ostrova překvapivý nález palearktického perletovce vysokohorského (*Boloria pales*), jehož do té doby známé rozšíření zahrnovalo vysoká evropská pohoří včetně Tater, Kavkaz, pohoří Střední Asie a některých oblastí západní Číny. Dokladovým materiálem byli dva samci, kteří podle lokálního štítka pocházeli ze sbírky prof. C. T. Yanga a měli být uloženi 10. května 1964 v oblasti Li-san. Na jejich základě autoři popsali nový poddruh *B. p. yangi* (obr. 12), ale motýl nebyl na Tchaj-wanu znovu dokladován a byly vysloveny i pochybnosti o správnosti údajů místa výskytu.

Množství poddruhů popsaných u oblíbeného i u nás žijícího otakárka fenyklového (*P. machaon*) může vzbuzovat pochybnosti i úsměv kriticky uvažujících entomologů, ale tomuto druhu s holartickým areálem táhnoucím se od Velké Británie přes Asii až do Severní Ameriky nelze upřít značnou geografickou variabilitu. Nebudeme obhajovat množství subspecií popsaných v Evropě (motýli z řady evropských populací se morfologicky liší a tyto odlišnosti jsou zachovány v chovech motýlů za jinak stejných podmínek), ale zmíníme, že např. japonská ssp. *hippocrates* bývá často oddělována jako samostatný druh. Pozoruhodná byla i populace na Tchaj-wanu popsaná jako ssp. *sylvina* (obr. 13), jejíž zástupci jsou dobře odlišitelní od otakárků z přilehlých oblastí pevninské Číny (ssp. *schantungensis*). Otakárek fenyklový však na ostrově silně ustupoval a jeho areál se postupně zmenšil na omezený úsek v tamějších horách. Na své poslední lokalitě nebyl od masivních sesuvů půdy vyvolaných v r. 1999 zemětřesením znovu nalezen.

Ve čtvrtém dílu připlujeme do Japonska, kde představíme příběh modráška *Celastrina ogasawaraensis*. Při cestě po ostrovech jsme se dosud vyhýbali dvěma místům, mezi nimiž musíme proplout Bermudským trojúhelníkem, a to Bermudským ostrovům a Kubě. A dále se vydáme do nitra kontinentů, kde vystoupáme až do hor a poznáme analogie ostrovních ekosystémů.

Seznam použité literatury a doplňující obrázky uvádíme na webu Živy.