

jako nějaký svižník. Příznačný je pro ně rovněž široce serpentinovitý nebo až spirálovitý pohyb. Tak při snůšce nejlépe prozkoumají povahu značné části obvodu kmenů a větví, což by jim pouze svislý či vodorovný směr tak dobře neumožňoval. I v tom se tento druh svým chováním liší od řady jiných tesaříků. Pro samečky je naopak typický rychlý běh svisle po kmenech, nejčastěji shora dolů, řidčeji zdola nahoru, přirozeně s jediným cílem: vyhledávat samičky.

Odborná entomologická literatura se zmiňuje také o výšce, v jaké se brouci na dřevních částech zdržují. Uvádí se 7 až 10 m, zřídka 3 až 4 m (Tippmann 1955). Podle mého zjištění to záleží na dostačující mohutnosti borky, kam samičky ještě mohou klást vajíčka. Larvy se vyvíjejí i kuklí v borce, a protože nejde o drobného brouka, vyhledávají taková místa, kde dosahuje větší tloušťky. Jde-li o staleté solitérní a často již téměř suché duby, na nichž

náhle usychají poslední horní velké větve, kladou právě až na ně, třeba ve výšce 15 m i více. Naopak na mladých i starších dubech rostoucích v hustším zápoji se skoro vždy vyvinou jen tenké větve s nízkou borkou. Na těchto stromech proto kladou výhradně na kmenech, a to velmi často i u jejich paty, kde se vyhýbají pouze vlhčím místům porostlým mechem. Tvrzezení, že se tito brouci zpravidla zdržují ve větších výškách a jen málokdy sestupují níže, je tedy příliš obecné. Tento úsudek zřejmě vycházel z pozorování (před mnoha desetiletími) na velmi starých solitérních dubech v Dolním Rakousku (Tippmann 1955).

Známostou zajímavostí je, že se tento tesařík vyskytuje prakticky vždy na schnoucích dubech společně s tesaříkem obrovským (*Cerambyx cerdo*) a tesaříkem *Plagionotus detritus*, ačkoli mezi nimi není žádný vzájemný vztah. S *T. pallidus* jsem se v průběhu let setkal na několika stano-

vištích a na stromech, které zlézal, byly opravdu vždy zároveň i zmíněné další dva druhy, které se tam také pářily a kladly vajíčka. Ještě před nedávnem se dokonce mělo za to, že *T. pallidus* se svým životem úzce váže pouze k dubům již více let napadeným tesaříkem obrovským. Mohu jen potvrdit, že šlo o chybné mínění. Brouci i larvy všech tří druhů sice žijí vedle sebe, ale jenom proto, že jim vyhovuje živná jakost těchto stromů.

Tesařík *Trichoferus pallidus*, donedávna pro nedostatečné znalosti pokládán za jednoho z našich nejvýznamnějších zástupců tesaříkovitých brouků, je a snad i zůstane památným druhem starých listnatých lesů jižní Moravy. Dosud všude, kde má vhodné životní podmínky, jde prozatím o poměrně hojného brouka. Jeho další prosperita však závisí na citlivém přístupu k likvidaci tzv. lesnických bezcenných stromů, a tedy na nutnosti chránit zvířenu našich lesů jako celek.

George O. Krizek

Otakárek appalačský – nový druh pro východní USA?

U jednoho z největších severoamerických otakárků – *Papilio glaucus* – bylo nedávno rozlišeno několik forem, které se podle návrhů některých autorů řadí do tří různých sympatrických (stejně území obývajících) druhů. V našem sdělení se chceme věnovat hlavně jednomu z nich, který byl zjištěn v jižní části Appalačských hor (horské pásmo na východě Severní Ameriky) a byl pojmenován *Pterourus appalachiensis* (některé druhy otakárků se řadí do tohoto rodu, chápaného ale obvykle jen jako podrod rodu *Papilio*).



Taxonomy lze s trochou nadhledu dělit na „štěpiče“ (splitters), kteří dosud popsané druhy (podle jejich pojetí tzv. sběrné druhy) stůj co stůj dělí na nové v užším pojetí, a na „sjednotitele“ (lumpers), kteří tuto práci naopak maří a známé druhy nejenže dále neštěpí, nýbrž je často ruší, spojují a prosazují pro ně nová označení. V našem případě se štěstěna usmála na ty první, kteří se nejednou zabývají malými druhy motýlků mizejících v trávě a jen málokdy druhy tak velkými a nápadnými jako uvedení otakárce. Autoři Harry Pavulaan a David M. Wright popsali r. 2002 nový druh, který označili jako *Pterourus appalachiensis* (obr. 5, 6).

Nejprve je však nutno se zmínit o původním, výchozím druhu *Papilio glaucus* (*glaucus* = šedomodrý). Při popisování tohoto otakárka v r. 1758 měl Carl Linné k dispozici jen jednu tmavě zbarvenou samici. Usoudil proto, že obě pohlaví jsou šedomodrá. *P. glaucus* je prvním severoamerickým motýlem, kterého vyobrazil (dosti špatně) už r. 1587 malíř John White, účastník třetí americké výpravy, kterou podnikl britský spisovatel a cestovatel Sir Walter Raleigh. V angličtině má motýl název Eastern Tiger Swallowtail (východní tygří vlašťovčí ocas), neboť jeho základní barva je žlutá s černými pruhy. Vyskytuje se ve východní polovině Severní Ameriky, od Kanady až po Floridu. Na severu má jednu generaci ročně (je univoltinní), na jihu až tři generace (polyvoltinní). Druh je pozoruhodný tím, že má dvě různé zbarvené formy samic. Jedna je žlutá (obr. 2), a téměř totožná se samcem (obr. 1, 4), kdežto druhá je černomodrá (obr. 3). Jde o typický příklad tzv. batesovského mimikry (též Živa 1996, 3: 121–123). Tmavá samice napodobuje jedovatého otakárka *Battus philenor* (Živa 1990, 2: 76–77), kterému se ptáci vyhýbají. Na severu USA, ale i na nejnižší Floridě,

1 Samec otakárka *Papilio glaucus*, Virginie, USA. Podél lemu předního křídla je patrná řada nespojených žlutých skvrn, jeden z rozlišovacích znaků od *P. appalachiensis*.



2



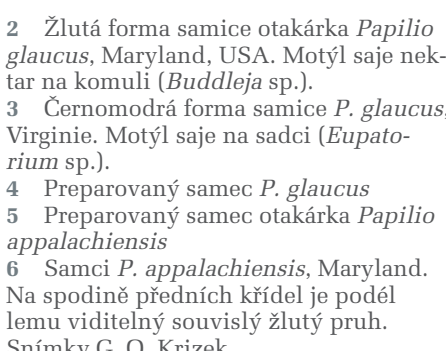
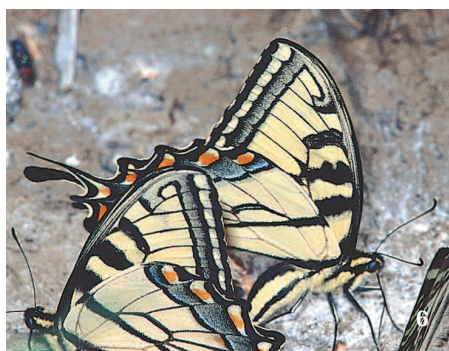
3



4



5



6

- 2 Žlutá forma samice otakárka *Papilio glaucus*, Maryland, USA. Motýl saje nektar na komuli (*Buddleja* sp.).
 3 Černomodrá forma samice *P. glaucus*, Virginie. Motýl saje na sadci (*Eupatorium* sp.).
 4 Preparovaný samec *P. glaucus*
 5 Preparovaný samec otakárka *Papilio appalachiensis*
 6 Samci *P. appalachiensis*, Maryland. Na spodině předních křídel je podél lemu viditelný souvislý žlutý pruh. Snímky G. O. Krizek

kde se *B. philenor* nevyskytuje, jsou tmavé samice *P. glaucus* velice vzácné. Bylo zjištěno, že samci dávají při páření přednost žlutým samicím, naproti tomu tmavé samice (na rozdíl od žlutých) významně méně často napadají ptáci. Obě formy se tedy udržují v populaci různým typem selektivní výhody, což se označuje jako vyrovnaný polymorfismus.

Otakárek *P. glaucus* patří mezi tzv. patrolující druhy, samec obléává určitý okresek a pátrá po receptivních samicích. Motýli létají při zemi, ale obletují i vrcholky nejvyšších listnatých stromů. V jižní části Appalačských hor a střední části východu USA má *P. glaucus* dvě generace – první v dubnu, druhou od června do září až října. Jedinci jarní generace jsou malí, délka předního křídla je 42–45 mm. Letní generace je větší, s předním křídlem o délce asi 55 mm.

Kanadská populace byla donedávna považována za poddruh *P. glaucus canadensis*, který byl však nedávno rovněž povýšen na samostatný druh *Papilio canadensis*. Základní rozdíl mezi těmito taxony je patrný na spodní rubové straně předního křídla při zevním okraji. Při tmavém lemu (submarginální oblast) má *P. canadensis* souvislý žlutý pruh (jako evropský otakárek fenyklový – *P. machaon*), kdežto u *P. glaucus* je zde řada 8 zřetelně oddělených žlutých, trochu protáhlých skvrn (obr. 1). Housenka *P. glaucus* žije na různých listnatých stromech a keřích (švestka, šácholan, jasan, liliovník, habr, křídlatec aj.), housenku *P. canadensis* najdeme na bříze a osice.

H. Pavulaan a D. M. Wright si díky několikaletému sledování všimli, že na hřebeni Appalačských hor se v nadmořské výšce kolem 1 600 až 2 000 m vyskytuje jakási další populace, která dobře nezapadá mezi jarní a letní formy *P. glaucus*. Dospělý motýl je větší než jarní i letní jedinci *P. glaucus* – délka předního křídla kolem 60 mm. Na spodní straně předního křídla mají lem (obr. 6) typický pro *P. canadensis*. Černý lem svrchní strany zadního křídla je značně užší a půlměsíčitě žluté skvrny, tvořící vroubkovaný lem, jsou větší (obr. 5). Autoři tento typ povýšili na samostatný druh *P. appalachiensis* a výzkumy mitochondriální DNA tomu nasvědčují.

Jak se dalo očekávat, ne všichni akceptují existenci *P. appalachiensis* jako samostatného druhu. Někteří vědci se domnívají, že je to jen jakási velká forma (velký *P. canadensis*) izolovaně přežívající v malých enklávách v hřebenové části Appalačských hor. To bylo silným argumentem až do r. 2004, kdy Pavulaan a Wright dokumentovali u *P. appalachiensis* také existenci tmavých forem samic (*P. canadensis* má pouze žluté samice). Nyní se spor točí kolem otázky, není-li *P. appalachiensis* pouze hybridem mezi dvěma již uznanými druhy *P. glaucus* a *P. canadensis*.

Zajímavé je chování čerstvě vylíhlých samců těchto otakárků. Desítky jedinců často sedí stěsnány na zemi na poměrně malém prostoru (obr. na 3. str. obálky), kde sají vodu, minerály a organické substance z produktů zvířecího metabolismu, ačkoli tyto látky jsou hojně přítomny a rovnoměrně rozptýleny v širokém okolí. Význam tohoto chování zatím není plně vysvětlen.