

Faunistické zajímavosti z obrazovky počítače

Digitální fotografie představuje poměrně nové odvětví digitální techniky, které během posledních přibližně 10 let prakticky eliminovalo tradiční fotografii. Je každému relativně snadno dostupné, manipulace není náročná a fotografie se snadno sdílí prostřednictvím internetu. Fotoaparát vyšší úrovně (digitální zrcadlovky) umožňují pořídit kvalitní snímky drobných objektů a ukazují detaily srovnatelné se zobrazením pod silnou lupou. To samozřejmě čím dál víc láká zájemce o přírodu, aby uplatnili metodu lovu bez zbraní na drobné biologické objekty, zejména členovce. Je mnohem snazší zachytit jejich podobu prostřednictvím fotografií než jedince usmrtit, preparovat a konzervovat ve sbírce. U těch skupin, kde se konzervaci nedá zabránit ztrátě barvy, seschnutí nebo obojím, jsou snímky i výstižnější a mohou být vhodným doplňkem sbírky. Samozřejmě nezobrazí všechny detaily zaostřené a neumožňují prohlížet objekt z různých úhlů (to se dá částečně zařídit pořízením série fotografií, když objekt vydrží spolupracovat), nemluvě o tom, že řadu druhů bez preparace genitálií a/nebo jiných orgánů určit ani nelze. Byla by ale škoda nevyužít desetitisíce záběrů uveřejněných na internetu fotografie přírody a galerie těchto snímků v různých přírodovědných databázích, ekvivalentních obsáhlým obrazovým katalogům. Přes výše uvedená omezení je většina fotografií pořízených zkušenými fotografy určitelná do druhu a dá se použít jako zdroj faunistických údajů; neurčitelných obrázků zůstává poměrně malý počet. V článku uvádím příklady snímků vybraných skupin členovců z České republiky a Slovenska, které se nacházejí v internetových galeriích a které napomohly rozšířit dosavadní údaje o areálu příslušných druhů, zobrazují i druhy Červeného seznamu bezobratlých ČR a v některých případech doplňují stávající checklisty příslušných skupin (faunistické seznamy určitého území; viz následující webové stránky <http://www.fau>

[faunaeur.org/](http://www.fau.org/) nebo <http://zoology.fns.uni-ba.sk/diptera2009> a J. Farkač a kol. 2005).

Za jménem druhu je zařazení do čeledi, identifikační údaje běžné ve faunistických pracích, odkaz na autora fotografie a příslušnou internetovou galerii a zhodnocení nálezu vzhledem k dosavadnímu rozšíření příslušného druhu. Autoři fotografií nevěděli, jak zajímavé druhy zachytí; pokud není uvedeno jinak, provedl jsem determinaci sám.

Roztoči ze skupiny sametkovců (*Trombidiformes: Eriophyoidea*)

● Hálčivec jahodníkový (*Fragariocoptes setiger*), hálčivcovití (*Phytoptidae*). Česká republika, Kurdějov (u Hustopečí), Kamenný vrch, 8. června 2010 (viz obr. 1). Charakteristické hálky na jahodníku (*Fragaria*), v nichž roztočí žijí. Foto Adam Poledníček, <http://www.biolib.cz/cz/image/id165457/>.

Druh výslunných stanovišť vyskytující se v levantské oblasti Asie a v několika evropských státech. Žije na všech středoevropských druzích jahodníků, ale nenapadá zahradní kultivary. H. Buhr (1964) pochyboval o totožnosti hálčivců žijících na jahodníku volně s těmi, kteří vytvářejí hálky, R. Davis a kol. (1982) a novější publikace ale uvádějí na jahodníku jen jeden druh. První údaj z České republiky.

● Vlnovník Essigův (*Acalitus essigi*), vlnovníkovití (*Eriophyidae*). Česká republika, Stříbro, 15. července 2007. Charakteristické poškození ostružin. Foto Stanislav Cetl, <http://www.biolib.cz/cz/imageundet/dir124/id19458/?viewaddata=1>.

Roztoči přezimující v pupenech ostružiníků (*Rubus*) přecházejí ve vegetačním období na květy a později na souplodí; v ostružině se soustředí na některých peckovičkách, které vysávají, tyto pak nedozrají a hnijí. Druh byl popsán ze Spojených států amerických, kde je zřejmě původní, další nálezy pocházejí z Jižní Ameriky a z australské oblasti, H. Krczal (1969) ho uvádí z Německa a později byl zjištěn v několika dalších evropských státech.

K šíření mimo zahradní kultury dochází minimálně. Databáze Fauna Europaea tento druh z ČR dosud neuvádí, naši pěstitelé malin a ostružin ho ale znají zhruba 10 let (http://www.zahrada.cz/forum/drobne-ovocce/spatne-do-zravani-ostruzin-07154/?stranka_oblast=15), což potvrzuje i uváděný fotografický doklad. Publikován byl údaj o výskytu v r. 2010 (Máca 2012).

Dvoukřídlý hmyz (*Diptera*)

● Trouchomilka skvrnitá (*Xylomyia maculata*), trouchomilkovití – *Xylomyiidae*. Česká republika, Bezděz, bučina, 10. června 2008 (viz obr. 3). Foto Josef Němec, <http://www.biolib.cz/cz/image/id219406/>.

Palearktický saproxylofágní druh vázaný na přirozené porosty listnatých dřevin. V České republice kriticky ohrožený (Farkač a kol. 2005), známý ze dvou míst na Moravě (zde před více než 50 lety), v Čechách dosud z jediné známé lokality (Rožmitál u Broumova, Mocek a Míkat 2010).

● Kopinatka *Earomyia lonchaeoides*, kopinatkovití (*Lonchaeidae*). Slovensko, Malá Fatra, Terchová, 22. března 2012. Série snímků, foto František Mucha, určil Iain MacGowan, např. http://www.diptera.info/forum/attachments/dsc_9914_1.jpg.

Tato kopinatka je rozšířena v severní a střední Evropě, známa dosud jen z malého počtu nálezů. Na území České republiky byla zjištěna F. Kowarzem v okolí Aše v letech 1869 a 1871 (Morge 1962) a po více než 100 letech zaznamenána v Novohradských horách (Máca 2004). Dospělci se vyskytují brzy na jaře na pryskyřici smrků (*Picea*). První údaj ze Slovenska.

● Vrtule velkohlavá (*Ceratitis capitata*), vrtulovití (*Tephritidae*). Česká republika, Osvračín (okres Domažlice), 8. prosince 2010, v bytě na okně (obr. 4). Foto Václav Hrdina, <http://www.biolib.cz/cz/image/id169293/>.

Významný škůdce různých druhů ovoce původem z Afriky, nyní rozšířený téměř po celých tropech a v některých subtropických oblastech, vyskytuje se i v jižní Evropě. Ze střední Evropy je známý pouze jako karanténní škůdce, v přírodě tu nepřežívá zimu. Opakovaně nalezen na Moravě,

1 Hálčivec jahodníkový (*Fragariocoptes setiger*). Kamenný vrch, Kurdějov

(u Hustopečí), 2010. Foto A. Poledníček

2 Octomilka *Acletoxenus formosus*, Praha – Hrnčíře, 2009. Foto J. Dvořák





blíže informace uvádí J. Kinkorová (2006). První údaj z Čech.

● Octomilka *Acletoxenus formosus*, octomilkovití (*Drosophilidae*). Česká republika, Praha – Hrnčíře, 5. září 2009, na zahradě (obr. 2). Série snímků, foto Josef Dvořák, určil Jorge Almeida, např. <http://www.biolib.cz/cz/image/id100702/>.

Palearktický teplomilný druh (v Evropě hojnější jen ve Středozeemí), uvádí se i jeho výskyt (zavlečení?) v Austrálii. Larvy parazitují u molíc (*Aleurodoidea*). Podle J. Farkače a kol. (2005) jde v České republice o zranitelný druh, zatím známý ze dvou lokalit (okolí Dobrušky a Znojemska; Máca 1980, Máca a kol. 2005).

Význam fotogalerií pro faunistiku

Česká republika bývá označována za (arachno)entomologickou velmoc, i na Slovensku je přinejmenším od konce 19. stol. (Chyzer 1896, Thalhammer 1899, Fauna Regni Hungariae) věnována entomofaunistice značná pozornost. Přesto jsou znalosti o některých skupinách členovců zatím hodně neúplné. Zájem se tradičně soustředí na velké a nápadné brouky a motýly, o kterých je možné sehnat obrazové atlasy, určovací literaturu atd., zatímco mnoho skupin zůstává opomíjených. Rozšíření digitální fotografie přineslo „zlidovění“ zájmu o čle-

novce, fotografování se věnují i lidé bez větších odborných znalostí, kteří chodí přírodou a dokumentují vše, co vypadá zajímavě. Protože není tak častá snaha preferovat nějakou skupinu, objevují se obrázky těch druhů, které většina entomologů opomíjí. Přínosné je paradoxně i to, že fotografové nevyužívají jen „správnou sezonu“ – leckteré druhy se totiž dají v přírodě najít právě v době, kterou entomologové pokládají za neatraktivní (viz případ kopinatky *E. lonchaeoides*). Fotografické záběry mohou přinášet sporadické, ale užitečné doklady o přežívání ohrožených druhů. Jak je vidět z dalších příkladů (vlnovník Essigův, vrtule velkohlavá), i snímky z domácnosti nebo ze zahrady mohou být zajímavé např. tím, že poskytují informace o šíření nepůvodních druhů. Získané údaje mohou sloužit jako podklady pro ochranu přírody i pro predikci změn prostředí.

Ke každé fotografii, u níž nejde jen o estetický dojem, by měl patřit údaj o lokalitě (zahrnující v optimálním případě souřadnicová GPS data a stručnou charakteristiku lokality) a datum pořízení snímku. U fotografií zobrazujících pozerky, hálky, parenchymu (chodby vyhlodané v listovém parenchymu) nebo jiné vazby na rostliny je nutné uvést druh rostliny nebo přidat obrázek, který by její určení umožnil. Tyto

3 Trouchomilka skvrnitá (*Xylomyia maculata*), Bezděž, 2008. Foto J. Němec

4 Vrtule velkohlavá (*Ceratitis capitata*), Osvračín, 2010. Foto V. Hrdina

údaje by měli správci galerií s biologickým zaměřením důsledně vyžadovat.

Může dojít k tomu, že se v průběhu doby zjistí, že určitý druh je vlastně souborem sesterských druhů (sibling species) a původní determinace ztratí platnost. To se jistě nedá vyloučit, ale pokud k taxonomické změně nedojde, jsou podle mého názoru faunistické údaje založené na fotografiích plnohodnotné (jinak by byl zpochybněn např. i princip monitorování zvláště chráněných druhů). Je vhodné uchovávat dokladové jedince, které by bylo možno znovu určit, často se to ovšem nedá provést (např. vyfotit mouchu z extrémní blízkosti a ještě ji pak chytit je prakticky neproveditelné).

Tímto výčtem požadavků na snímek, který lze použít k faunistickým účelům, bych chtěl upozornit, že uváděním základních údajů učiní autor – fotoamatér své snímky hodnotnými (a někdy velmi hodnotnými) také pro jiné milovníky přírody, a není vyloučeno, že i pro odborníky.

Seznam druhů (s autory popisů) a použitá literatura uvedeny na webu Živy.

Edice Nakladatelství Academia

Zoologické klíče (Zoological keys)

Podmínkou pro studium živé přírody je správná identifikace objektu zájmu. U některých skupin často postačí atlas s popisem druhu a fotografií nebo ilustrací, u většiny bezobratlých však potřebujeme odborně zpracované určovací klíče, srozumitelné i začátečníkům. Edice Zoologické klíče (původně Entomologické klíče) existuje od r. 2011, navázala na publikace Nakladatelství Academia, resp. Nakladatelství ČSAV (např. S. Bílý 1989: Krascovití – *Buprestidae*, J. Doskočil a kol. 1977: Klíč zvířeny ČSSR V. Dvoukřídlí).

Podstatnou část edice budou i nadále tvořit publikace k určování hmyzu, stranou zájmu nezůstane ani ostatní skupiny bezobratlých, k tisku se např. připravují

klíče Štírci (*Pseudoscorpiones*) střední Evropy (F. Štáhlavský a kol.) a Stonožky (*Chilopoda*) střední Evropy (I. H. Tuf). Z hmyzích skupin již vyšlo: Brouci čeledi kožojedovití (*Dermestidae*) České a Slovenské republiky (J. Háva, 2011), Brouci čeledi červotočovití (*Ptinidae*) P. Zahradníka (2013) a Brouci čeledi potemníkovití (*Tenebrionidae*) střední Evropy (V. Novák, 2014). Připravují se svazky Brouci čeledi sluněčkovití (*Coccinellidae*) střední Evropy (O. Nedvěd), Brouci čeledi drabčíkovití (*Staphylinidae*) střední Evropy 1. *Paederinae* (J. Boháč), Listorozí brouci (*Scarabaeoidea*) střední Evropy (D. Král) a z málo známých skupin Pisivky (*Psocoptera*) České a Slovenské republiky (O. Holuša).

ZOOLOGICKÉ KLÍČE
ZOOLOGICAL KEYS

Academia

Listorozí brouci (Scarabaeoidea)
střední Evropy

Scarabaeoid beetles (Scarabaeoidea)
of Central Europe

David Král