1. Majka obecná (*Meloe proscarabaeus*) je jednou z nejběžnějších majek, přesto se s ní setkáme jen místy. Majky u nás bývaly hojné, batolily se na každé louce, travnatém plácku nebo stráni a znalo je snad každé dítě. Snímek © Jiří Klváček.

Zpráva o stavu země: Odhmyzeno

a

Jak se daří nejpočetnější skupině obyvatel České republiky?

LUKÁŠ ČÍŽEK
MARTIN KONVIČKA
JIŘÍ BENEŠ
ZDENĚK FRIC

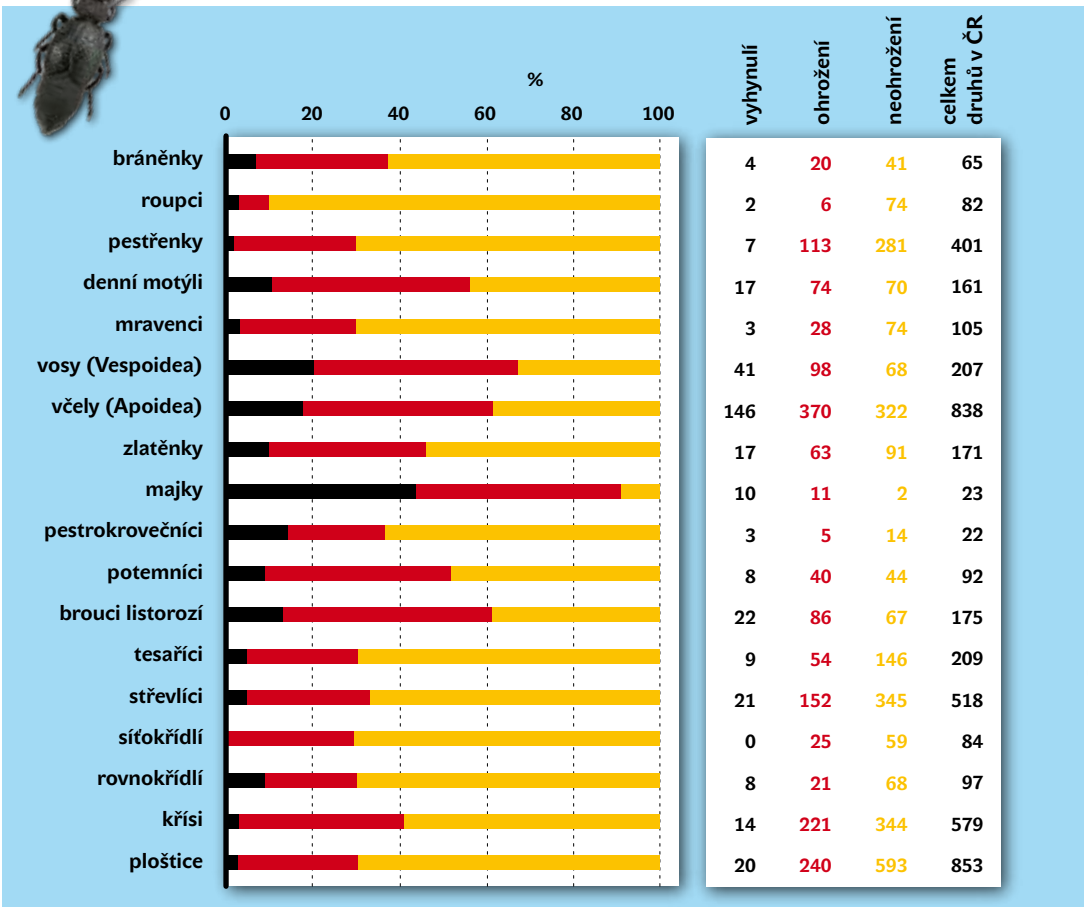
Často se vedou diskuse na téma: „Jakpak na tom ta naše příroda vlastně je?" Jedni tvrdí, že dobře. A mají pádné argumenty. Vyčistily se řeky a vzduch, vracejí se bobr, rys, los i losos. Další tvrdí, že špatně, a jejich argumenty jsou podobně pádné. Čert aby se v tom vyznal!

Před několika lety u nás vyšla kniha, která může do podobných debat přispět velmi zásadně: Červený seznam bezobratlých ČR, vydaný Agenturou ochrany přírody a krajiny ČR v roce 2005. Editovali jej J. Farkač, D. Král a M. Škorpík a shrnuje poznatky 133 specialistů o tom, do jaké míry jsou u nás ohroženy konkrétní druhy bezobratlých. Nejvíce nám totiž o stavu naší přírody poví statistika, jak se daří jejím obyvatelům. Obratlovců u nás nežije ani tisícovka druhů, cévnatých rostlin je pár tisíc, ale druhy bezobratlých se v naší republice počítají na desetitisíce. Máme tak na stole zprávu o tom, jak se daří nejpočetnější skupině obyvatel naší republiky.

Červený seznam obsahuje především dlouhé sloupce podivných jmen podivných tvorů, rozdělené do kategorií podle míry ohrožení. Jeho čtení nepřinese mnoho informací ani většině biologů. A to je jediná výtka editorům. Oni sami i autoři investovali obrovské množství práce a shromáždili mimořádně cenné údaje. V knize bohužel chybí shrnující kapitola, která by údaje zpracovala a zasadila do kontextu. Pak by totiž Červený seznam okamžitě ukázal hlavní slabiny v praktické ochraně přírody a mohl by sloužit jako pod-

Mgr. Lukáš Čížek, Ph.D., (*1975) vystudoval entomologii na Biologické fakultě Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích. Nyní se v Entomologickém ústavu AV ČR, v. v. i., zabývá ekologií hmyzu a ochranou biodiverzity.
Doc. Mgr. Martin Konvička, Ph.D., (*1969) vystudoval zoologii na Přírodovědecké fakultě UP v Olomouci. Po řadě dobrodružství získal doktorský titul na katedře zoologie Biologické fakulty Jihočeské univerzity. Nyní se v oddělení ekologie a ochrany přírody Entomologického ústavu AV ČR, v. v. i., zabývá ekologií a ochranou přírody.
Jiří Beneš (*1976) studoval řadu vysokých škol, ale žádnou nedokončil. V ušetřeném čase se stal předním odborníkem na rozšíření a ochranu motýlů, v současnosti koordinuje jejich celostátní mapování a monitoring druhů významných z hlediska EU.
Mgr. Zdeněk Fric, Ph.D., (*1976) vystudoval zoologii na Biologické fakultě Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích. V oddělení ekologie a ochrany přírody Entomologického ústavu AV ČR, v. v. i., v Českých Budějovicích se zabývá fylogenezí a ekologií motýlů.

b



	vyhynulí	ohrožení	neohrožení	celkem druhů v ČR
bráněnky	4	20	41	65
roupci	2	6	74	82
pestřenky	7	113	281	401
denní motýli	17	74	70	161
mravenci	3	28	74	105
vosy (Vespoidea)	41	98	68	207
včely (Apoidea)	146	370	322	838
zlatěnky	17	63	91	171
majky	10	11	2	23
pestrokrovečníci	3	5	14	22
potemníci	8	40	44	92
brouci listorozí	22	86	67	175
tesaříci	9	54	146	209
střevlíci	21	152	345	518
síťokřídlí	0	25	59	84
rovnokřídlí	8	21	68	97
křísi	14	221	344	579
ploštice	20	240	593	853

2. Počty druhů ve vybraných skupinách hmyzu, které jsou považovány za lokálně vyhynulé (černě) nebo klasifikované jako vyhynutím ohrožené (červeně) a druhy v bezpečí (žlutě), vlevo graf v procentech, vpravo absolutní počty druhů.

d

klad pro kvalifikované rozhodování o prioritách v ochraně biodiverzity. Přesto je to kniha nanejvýš užitečná a potřebná. Přináší údaje, které jsou zajímavé i pro laiky a jsou tak trochu vysvědčením státní ochrany přírody.

Sčítání padlých

Mediálně nejvděčnější je sčítání padlých, proto se napřed podívejme na počty druhů, které jsou u nás považovány za vyhynulé. Červený seznam jich uvádí 627. Číslo se může zdát vysoké, ale z celkového počtu druhů našich bezobratlých (který není přesně znám, určitě se však blíží 40 000) jde o pouhý zlomek. A protože jednotlivé skupiny jsou prozkoumány různě a mnohé v seznamu nejsou zahrnuty vůbec, číslo 627 jistě není úplné. Chceme-li odhadnout reálné počty vyhynulých druhů, musíme se podívat, jak to vypadá ve skupinách, o kterých toho víme nejvíce. Skupiny méně prozkoumané charakterizuje spíše jejich nižší atraktivita pro člověka než zásadně odlišné životní strategie. To nám dovoluje předpokládat, že procenta vyhynulých druhů zde budou podobná.

A právě v nejlépe prozkoumaných skupinách najdeme nejvyšší procenta druhů považovaných za vyhynulé. Ze 161 druhů denních motýlů jich u nás nadobro vyhynulo 18; vrubounovitých brouků 22 ze 175 druhů; rovnokřídlých, tedy kobylek, cvrčků a saranče, 8 z 86. Vymřelo také 109 z 602 druhů včelovitých blanokřídlých a 40 z 207 druhů vosovitých blanokřídlých. V jiných skupinách je situace o něco lepší. Předpokládá se, že vyhynulo 21 z 508 střevlíkovitých a 9 z 209 tesaříkovitých brouků. Naopak z tisíců málo známých parazitických vosiček nebyla jako vyhynulá klasifikována ani jediná. Přitom parazitismus je velmi riziková životní strategie, jak naznačuje příklad majek a zlatěnek, jedněch z mála lépe probádaných parazitů. Majkovití brouci jsou nejpostiženější skupinou, pro kterou existuje odhad (obr. 9), vyhynulo 10 z 23 druhů; zlatěnek vymřelo „pouze“ 17 ze 171 (obr. 2).

České údaje můžeme porovnat s červenými seznamy území srovnatelné rozlohy. Z denních motýlů, rovnokřídlých, vosovitých a včelovitých blanokřídlých vymřelo v Bavorsku, Porýní-Vestfálsku a Šlesvicku-Holštýnsku 8–12 % jejich celkového druhové-

3. Majka duhová (*Meloe variegatus*) dnes žije hlavně v jižní Evropě, severní Africe, na Blízkém a Středním východě. Její historický výskyt je ale doložen i ze severní Evropy a Anglie. U nás je vyhynulá. ale před půl stoletím žila například na Třeboňsku nebo jižní a střední Moravě. Snímek © Sergej V. Dementěv.

c

4. Krasec *Eurythyrea austriaca* je ukázkovou obětí smrkové mánie. Jeho larva se vyvíjí ve dřevě starých jedlí. Jenže zastoupení jedle v našich lesích kleslo asi z 15 % na procento jediné. Tento nádherný, až 25 mm velký brouk je považován za vyhynulého u nás, v Německu a Rakousku. Na Slovensku ho ohrožuje řádění dřevařské lobby v národních parcích. Snímek © Nikola Rahmé.
5. Krasec *Buprestis splendens* obývá velmi řídké porosty mohutných starých borovic. Vyskytuje se ve většině okolních zemích, kde je obvykle znám z jediné nebo několika málo lokalit. U nás i na Slovensku nejspíš vymřel dřív, než jsme jeho existenci mohli zaznamenat. Snímek © Stanislav Krejčík, www.meloidae.com.

e

6. Zlatěnky jsou specializovanými parazity a kleptoparazity blanokřídlých. Z území naší republiky již vymizelo 17 druhů těchto krásných tvorů. Na obrázku zlatěnka *Hedychrum rutilans*. Její samice pronikají do hnízd kutilky květoliba včelího, kde kladou vajíčka do včel připravených pro larvy hostitele. Snímek © Jiří Klváček.

ho bohatství. V ČR je to 15 %. Rozdíly jsou zanedbatelné, k dispozici tak máme další indicii, že údaje v Červeném seznamu bezobratlých ČR odpovídají realitě.

Přijmeme-li tuto argumentaci, dojdeme k závěru, který člověku vyrazí dech, že totiž za poslední století v naší republice vyhynulo asi 5–10 % druhů hmyzu, v absolutních číslech nějakých 1500–3000 druhů. To je mimochodem zhruba tolik, kolik u nás roste všech druhů cévnatých rostlin (asi 2000) nebo pracuje profesionálních ochranářů (asi 3000).[1]

Situace se nezlepšuje

Příroda je dynamický systém, druhy přicházejí a mizejí i bez lidského přičinění. Je tedy třeba uvažovat nejen druhy vymizelé, ale i ty, které přibyly. Pokud je jejich počet zhruba v rovnováze, nic zásadního se neděje. A jména ve faunistických seznamech samozřejmě přibývají. Jenže obvykle jde o druhy, které nerozšířily svůj areál, pouze jsme je na našem území přehlíželi. Občas se nějaký druh k nám opravdu rozšíří, ale jde o zlomek počtu druhů vymizelých. Například denní motýli přibyli 2, což je oproti 18 vyhynulým v nápadném nepoměru (viz rubriku Data a souvislosti na s. 390).

Podobně jako naše republika je postižena přinejmenším podstatná část střední Evropy, jak napovídá srovnání červených seznamů i síťové mapování evropských motýlů.[2] To ale zároveň ukazuje, že fauna severu a jihu Evropy je zřejmě postižena méně. Ukazuje to i fakt, že například ve Finsku je za vyhynulé považováno pouhých 1,6 %, tedy necelých 60 druhů brouků.[3]

Nejhorší je, že v dobře prozkoumaných skupinách najdeme v kategorii „kriticky ohrožený“ a „ohrožený“ nějakých 15–50 % zbývajícího druhového bohatství. Vysoké počty druhů kriticky ohrožených, tedy právě vymírajících, ukazují, že situace se nezlepšuje. Spousta dříve běžných druhů dnes pouze dožívá v jedné nebo několika izolovaných populacích. Jejich osud na našem území může zpečetit jediný nevhodný zásah správce území, postupující sukcese nebo prostě nevhodné počasí.

f

Ochuzení volné krajiny

Vyhynulé a kriticky ohrožené druhy jsou jen špičkou ledovce. Jeho základnou je mizení obyčejných druhů z obyčejné krajiny. To dovedeme odhadovat pouze nepřímo – a často si jeho existenci ani nechceme připustit. Zdá se však, že míra ochuzení biologické rozmanitosti běžné krajiny je ještě větší než ochuzení republiky jako celku.

Na počátku 19. století působil nedaleko severomoravského Krnova evangelický pastor Kajetan Koschatzky. Během pochůzek za farníky si zaznamenával pozorování denních i nočních motýlů a v roce 1821 své zápisky publikoval. V nejbližším okolí Krnova žilo za jeho časů celkem 88 druhů denních motýlů. Průzkum zopakovaný o téměř dvě století později – a pokrývající o něco rozsáhlejší oblast – potvrdil výskyt pouhých 49 druhů (vymřelo jich tedy 45 %). Pastor se navíc u většiny dávno vymizelých druhů nepozastavoval nad jejich vzácností. Motýli, které běžně potkával, už nadobro vymizeli. Podobně hovoří i údaje z jižních Čech, konkrétně z kaňonu Vltavy nad Českými Budějovicemi, kde Zdeněk Hanč zpracoval historické nálezy i současnou faunu. Zjistil, že za

1) Toto číslo uvedl na konferenci Výzkum v ochraně přírody (Olomouc, září 2008) doc. J. Plesník.

2) Konvička M. et al.: Butterfly extinctions in European states: Do socioeconomic conditions matter more than physical geography? Global Ecology and Biogeography 15, 82–92, 2006.

3) Rassi P. et al.: Suomen Lajien Uhanalaisuus 2000, Edita, Helsinky 2001.

4) Van Swaay C., van Strien A.: Using butterfly monitoring data to develop a European grassland butterfly indicator. In: Kühn E., Feldmann R., Thomas J. A., Settele J. (eds.): Studies on the Ecology and Conservation of Butterflies in Europe, Vol. 1: General Concepts and Case Studies, Pensoft, Sofia 2005.

7. Včely a jejich blízcí příbuzní patří do nejhůře postižené skupiny hmyzu u nás, za vymizelou je považována téměř pětina druhů. Na obrázku samec samotářské včely chluponožky chrastavcové (*Dasypoda hirtipes*). Snímek © Jiří Klváček.

posledních zhruba 100 let zmizelo přes 40 % všech druhů denních motýlů. A to je kaňon Vltavy dodnes jedním z přírodně nejbohatších míst v jižních Čechách.

Také studie zaměřené na velikost populací běžných druhů přinášejí hrozivý obraz. Poznatky ze sledování třiceti nejhojnějších motýlů evropské zemědělské krajiny ukazují třetinový úbytek početnosti v sedmi evropských zemích během *posledních deseti let*.[4] Uvážíme-li, že pokles je vztažen k již silně zdecimovaným počtům z poloviny let devadesátých, pak jde o obraz klinické smrti zbytků evropské přírody.

Umírá překrmené prasátko hlady?

Situace si plným právem zaslouží pojmenování krize. Přitom chráněná území nejrůznějších kategorií pokrývají asi 15 % rozlohy našeho státu. Neustále roste pozornost, kterou ochraně přírody věnuje veřejnost i politici. Ochrana přírody je moderním zaklínadlem, jehož vyslovení otevírá pokladny soukromé, státní i nadstátní a dlouhodobě z nich vytahuje stále větší peníze. A přece nikdy v novodobé historii biologická rozmanitost naší země neklesla tak výrazně a během tak krátkého období. Není pravděpodobné, že by situace v chudých rozvojových zemích byla výrazně horší než uprostřed Evropy, která se honosí dlouhou tradicí ochrany přírody a k tomuto účelu disponuje vydatně dotovaným aparátem. Situaci tak lze přirovnat k stavu, kdy by v ČR přes obrovské investice do zdravotnictví byla kojenecká úmrtnost podobná jako třeba v Pákistánu. Skutečnost, že na každého profesionálního ochranáře u nás připadá zhruba jeden vymizelý živočišný druh, přičemž obojího jsou tisíce, ukazuje, že přírodu nechráníme málo, ale špatně. Tedy že zvýšení objemu dostupných finančních prostředků příliš nepomůže, budou-li vynakládány podobně jako doposud. Abychom této krizi mohli čelit, musíme znát její příčiny. Těmi bychom se, tu obecně, tu na konkrétních případech, chtěli zabývat později.

Zbývá ještě otázka, zda přírodu chránit chceme. Je to otázka především politická. Zájem veřejnosti měřený objemem finančních prostředků, které bohaté státy na ochranu přírody vynakládají, na ni odpovídá dost jasně. Příklad Velké Británie navíc ukazuje, že efektivní ochrana přírody možná je a rozhodně není překážkou ekonomickému rozvoji. Přesto se i mezi biology občas vyskytnou hlasy, že ochrana přírody ve střední Evropě vlastně nemá smysl, že naše příroda je ve srovnání s tropy chudá, a tak o mnoho nejde. Není to pravda. Naše země je jedním z nejbohatších států světa. Nedokáže-li bohatá země zastavit mizení své „chudé“ biodiverzity, nemůžeme očekávat, že se to podaří v zemích, kde je poměr mizejících druhů a dostupných finančních zdrojů přesně opačný.

h

8. Nedávno byl na jižní Moravě objeven pro republiku nový a možná dosud nepopsaný druh majky z komplexu *baudi/glazunovi*. Snímek © Stanislav Krejčík, www.meloidae.com.

9. Malí broučci lezoucí po stránkách 386–389 už bohužel nelezou nikde v ČR. Jde o vyhynulé zástupce majkovitých brouků: a. *Cerocoma schaefferi*, b. *Meloe tuccicus*, c. *Mylabris variabilis*, d. *Meloe hungarus*, e. *Epicauta rufidorsum*, f. *Alosimus syriacus*, g. *Meloe cicatricosus*, h. *Hycleus polymorphus*. Snímky © F. Slamka, převzato z Folia Heyrovskyana, series B (Icones Insectorum Europae Centralis), nos. 6 (2007), Nakladatelství KABOUREK, Zlín.

g