

Jan Macek, Jakub Straka, Petr Bogusch, Libor Dvořák, Pavel Bezděčka, Pavel Tyrner: Blanokřídlí České republiky I. Žahadloví

V posledních letech lze na pultech knihkupectví vidět atlasy hmyzu využívající úžasné možnosti digitálního zpracování fotografie. V knihovnách jsme ale měli doposud zastoupeny jen veřejnosti chronicky známé skupiny – motýly a brouky. V tuto chvíli však představují naši přední odborníci na řád blanokřídlého hmyzu (*Hymenoptera*) publikaci, která shrnuje tuto ekologicky velmi různorodou a v mnohém ještě zajímavější skupinu. Výzkum blanokřídlého hmyzu má od dob bývalého

Československa u nás dlouholetou tradici a dosavadní poznatky v moderním pojetí jsou nyní shrnuty v recenzované knize. Jelikož je u nás v rámci celého řádu evidováno asi 7 500 druhů a autoři si dali za cíl poukázat na skupinu v detailním pojetí, je zde řešena jen část jednoho ze dvou podřádů blanokřídlých – žahadloví (*Aculeata*). Podřád širopasých (*Symphyla*) a ostatní nadčeledi šťihlopasých (*Apocrita*) budou snad ve stejné kvalitě předloženy veřejnosti v budoucnu.

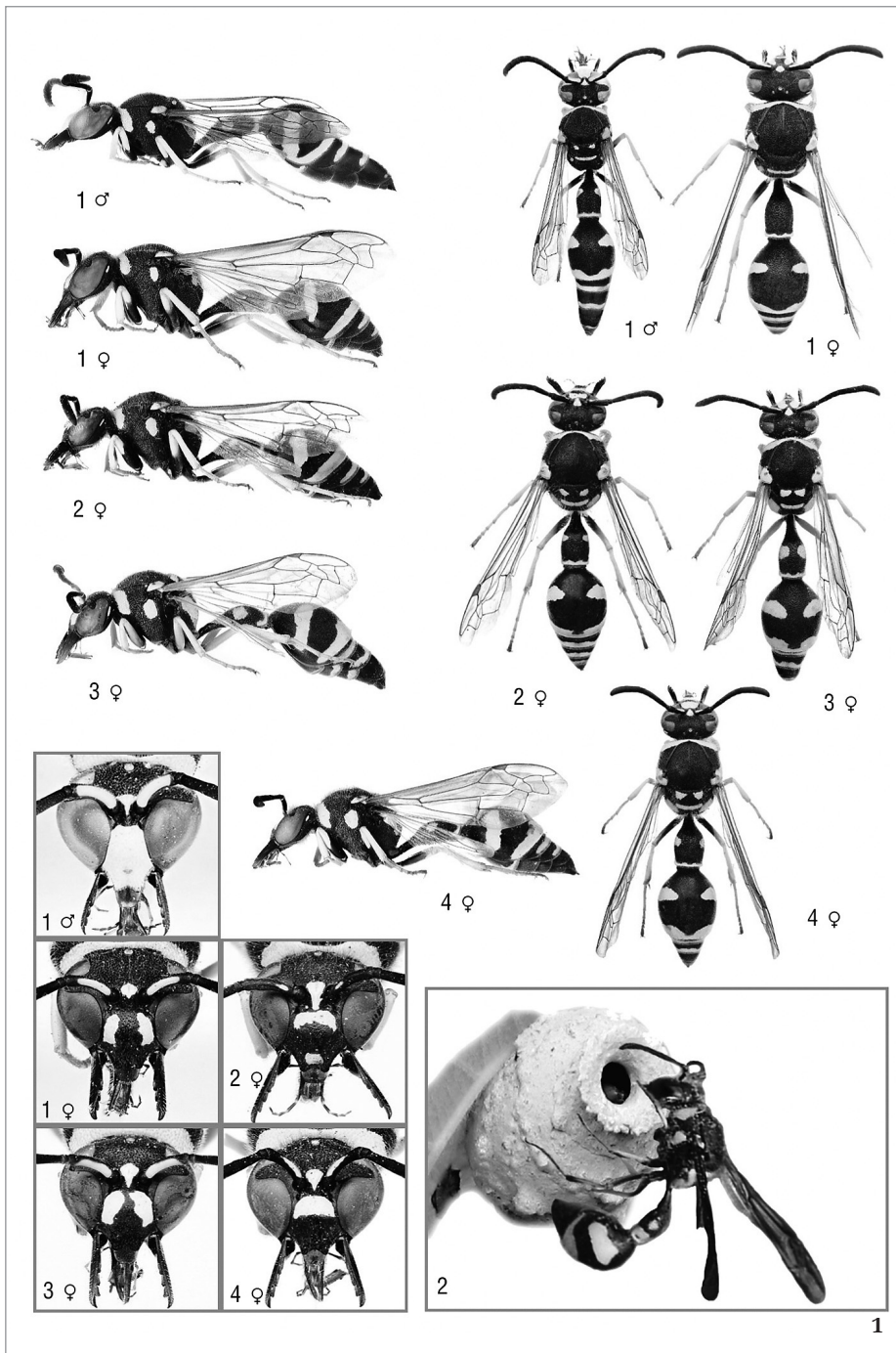
Po předmluvě uvádějící samotnou knihu se autoři věnují zcela zásadní pasáži, kterou ocení každý laik nebo začínající hymenopterolog. Kritické determinační znaky blanokřídlých na rozdíl od brouků a motýlů nesou úplně jiné části těla, proto je zde zobrazena a do potřebných detailů popsána morfologie. Není opomenuto ani vysvětlení fylogenetické přeměny kladélka v žihadlo, jež je klíčovým znakem pro všechny zástupce žahadlových blanokřídlých. V dalších úvodních kapitolách je vysvětlena nezastupitelná pozice opylovačů, predátorů, parazitů a kleptoparazitů v ekosystémech. Kniha představuje žahadlové blanokřídlé již v moderním pojetí klasifikace.

Jelikož vesměs jde o velmi pohyblivou skupinu s výbornými migračními schopnostmi, zobrazují a popisují autoři zástupce všech rodů střední Evropy. Pro přehlednost zvolili barevné rozlišení podle nadčeledi označující zelenou barvou nadčeleď *Chrysoidea*, žlutou barvou nadčeleď *Vespoidea*. Nadčeleď *Apoidea* (včelotvaří) se dělí do dvou základních skupin, a to modré *Spheciformes* (kutilky) a oranžové *Apiiformes* (včely). V úvodní části každé skupiny je popsána bionomie, klasifikace a jsou uvedeny citace základní determinační literatury pro případné zájemce o hlubší studium. V popisech bionomie např. kleptoparazitických druhů se uvádí také většina známých hostitelských druhů a stejně tak u predačních skupin příklady jejich kořisti. V barevně odlišených polích jsou přidány poznámky nejruznějších zajímavostí týkajících se popisované skupiny.

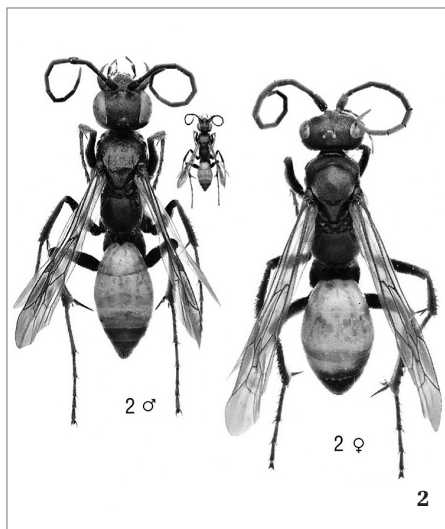
Obrazové tabule jsou maximálně využity pro zobrazení celkového vzhledu jednotlivých druhů jak z bočního pohledu, tak pohledu shora. Ačkoli není posláním atlasu jeho využití pro určení druhů, je v obrazových tabulích mnohdy poukázáno také na rozdíl významného determinačního znaku (např. na obličejové části či na pygidiu – štítku na konci zadečku) několika zobrazených druhů/rodů. U blanokřídlých se setkáváme s mnohdy natolik vyvinutým pohlavním dimorfismem, že samec a samice vypadají jako zcela odlišné druhy. Zobrazena jsou proto obě pohlaví, stejně jako jedinci různých kast u sociálních čeledí. Textovou část místy doplňují záběry živých jedinců v přirozeném prostředí.

V tak rozsáhlém díle, které při svém vzniku muselo řešit nejedno úskalí, se zcela nutně vyskytnou drobné nedostatky. Pokud jsem knihu poprvé otevřel někde mezi hrabalkami, nemohl jsem si nevšimnout zbytečného měřítka v už tak plně využitém

1 Ukázka z barevné tabule knihy (str. 135): 1 – jízlivka *Eumenes pomiformis* (10–15 mm), 2 – jízlivka obecná (*E. pedunculatus*, 11–17 mm), 3 – jízlivka *E. sareptanus* (10–17 mm), 4 – jízlivka *E. coarctatus* (10–15 mm). Jízlivky rodu *Eumenes* (čeleď vosovití – *Vespidae*) obývají xerothermní biotopy (úhory, lesní okraje, ruderální plochy, pískovny, písčité bory s porosty vřesu, vřesoviště). Staví urnovitá hnízda s ohrnutým zúženým ústím a přilepují je na lodyhy rostlin, skalní podklad nebo zídky. V České republice žije 8 velmi podobných druhů.



prostoru pro zobrazení vzhledu těchto vos. Boční pohledy vkládané v šikmých polohách mezi vodorovnými zobrazeními působí neuspořádaně a zobrazení kritických znaků na obličejových částech (jinde třeba pygidii) zaniká vzhledem k drobným snímkům. Ve věci měřítka je dále možné uvést, že někde není zobrazováno vůbec, někde jsem sám nepochopil, k jakému druhu měřítko patří, a nakonec opakovaně uváděné velikostní údaje v textové části a v legendě k obrazovým tabulím mi připadají dostatečné. Celkově jsou to spíše grafické nedostatky. Z pohledu poslání atlasu je velkou předností zobrazení nejen běžných a obecných druhů, ale také opravdových rarit. V této souvislosti však musím zmínit nepříliš vhodný výběr jedinců pro snímek, kteří, i v případě běžných druhů, jsou preparováni dost neesteticky.



2 Ukázka z barevné tabule (str. 165): hrabalka obecná (*Priocnemis vulgaris*), samec a samice (délka 7,5–10,5 mm); čelěď hrabalkovití (*Pompilidae*)

Myšlenka obsáhnout všechny rody žahadlových blanokřídlých střední Evropy je snad kromě jediného rodu kutilek *Oryctus* dokonale naplněna. Osobně bych proto rád pogrataloval autorům za bravurně zvládnutý, původně velmi ambiciózní zámeř a myslím, že lze konstatovat i za ně s nostalgickým povzdechem „jak snadné by byly naše začátky ve studiu této skupiny, kdyby podobná kniha existovala už dříve.“

Academia, Praha 2010, 524 str.
Cena 450 Kč

Lubomír Nátr

RECENZE

Jaroslav Kadrnožka: Země se ubrání

Autor knihy *Země se ubrání*, prof. Ing. Jaroslav Kadrnožka, CSc., není většinou čtenářů tohoto časopisu pravděpodobně znám. Je absolventem Fakulty strojní Českého vysokého učení technického v Praze a od r. 1964 pracuje na Fakultě strojního inženýrství Vysokého učení technického v Brně. Získal si renomé nejen bohatou pedagogickou a vědeckou činností, ale také působením jako expert a znalec průmyslové energetiky. V r. 2006 vydal knihu *Energie a globální oteplování*. Proměny Země při opatřování energie a v r. 2008 pak téměř pětisetstránkovou publikaci *Globální oteplování Země. Příčiny, průběh, důsledky, řešení*. Recenzovaná kniha *Země se ubrání* vyšla v říjnu 2010 v Brně.

Z názvů těchto tří knih určených pro širokou veřejnost je zřejmé, že od své vlastní odborné profese, energie a jejího získávání i využívání v aktivitách lidstva, přechází k objasnění fyzikálních principů skleníkového efektu na Zemi a nadpisem zatím poslední knihy zřetelně dává najevo své obavy o další osudy lidí na naší planetě.

Proč tedy považují tuto publikaci za zajímavou pro čtenáře *Živý*? Odpověď dává samotný název knihy. Blízká i vzdálenější budoucnost lidstva na naší planetě je závislá na fungování ekosystémů. Tak tomu bylo v dávné minulosti, je tomu dnes a bude to i v budoucnu. Struktura i funkce ekosystémů vždy reagují na vnější podmínky, z nichž počasí hraje naprosto nepominutelnou úlohu. Jestliže se lidstvo nesmírnou rychlostí dobralo schopnosti měnit globální klima a tím i lokální počasí, tak musíme počítat s obrovskými změnami v produkci nejen zemědělských porostů, ale i fungování přírodních ekosystémů. Pokládám proto knihu za významnou také pro úvahy o vymírání druhů, změnách biodiverzity, postupu invazních druhů atp.

Autor je relativně vzdálen od biologických vědeckých disciplín, naopak ovládá

a umí vysvětlit rigorózním způsobem fyzikální základy skleníkového efektu na Zemi i důsledky pro změny klimatu. Své teoretické poznatky má ověřeny mnohaletou technickou praxí, kdy musel využívat fyzikální principy uplatňující se ve skleníkovém efektu při konkrétní konstrukci teplárenských kotlů aj. Je tedy plně kvalifikován a umí svoje znalosti podávat srozumitelným a čtivým způsobem také veřejnosti. Text rozhodně není zaplněn technickými nebo matematickými výrazy a vztahy. Ale v mimořádně početných poznámkách pod čarou je tolik konkrétních údajů a čísel vztahujících se k vlastnostem plynů, kapalin, záření, naší planety apod., že kniha může velmi dobře posloužit i jako referenční slovník.

Po předmluvě a úvodu následuje obsáhlá kapitola věnovaná vývoji Země v minulosti. Zvyšování počtu lidí a následky

ekonomického rozvoje jsou předmětem dalších dvou kapitol. Největší část knihy se zabývá vysvětlením principů skleníkového efektu a příčin jeho současného zesilování na Zemi. V závěru najdeme nejen shrnutí s rekapitulací, seznamem obrázků a tabulek, ale také přehled fyzikálních jednotek a převodních činitelů.

Jaroslav Kadrnožka se však v této své práci neomezil pouze na strohý popis a výklad přírodovědných základů, což dokládá kapitola Podstatná změna životního stylu je nezbytná nebo následující Etické, sociální a politické problémy. Sám vnímám jako nesmírně varující, že nejen klimatologové v tom nejširším smyslu tohoto pojmu, ale i vědci dalších vědních oborů považují za stále naléhavější potřebu upozorňovat na málo nadějný vývoj podmínek pro další rozvoj lidských společností. V r. 2009 nazval Bedřich Moldan svou knihu *Podmaněná planeta*. Nyní přichází fyzik a technik J. Kadrnožka s titulem neméně varujícím. Snad i tato skutečnost konečně přispěje k vytvoření odpovědného vztahu nás, lidí, k přírodě, jejíž jsme nevyčlenitelnou součástí. Nepochybuji, že informace nabízené v této knize zaujmou i nemalou čtenářů *Živý*.

Závěrem si dovoluji uvést několik citací z předmluvy autora: „Problémy, které si lidstvo vytvořilo svou živelnou činností, jsou nesmírně naléhavé, rozsáhlé, složité a velmi obtížné řešitelné... Od konce minulého století žije lidstvo na dluh a očekává se, že v 30. letech 21. stol. bude spotřebovat dvakrát tolik přírodních zdrojů, než kolik mu bude Země schopna dát, takže by ke svému životu potřebovalo dvě planety... vytvářený dluh se vždy musí nějakým způsobem splatit, a proto věřitel – Země – bude na dlužníka – lidstvo – stále více tlačit.“

Akademické nakladatelství
CERM, s. r. o., Brno 2010, 238 str.
Cena 390 Kč

