



Hmyz

a jiní drobní živočichové

HMYZ • PAVOUKOVCI • STEJNONOŽCI • STONOŽKOVCI

Pozor na záměnu!

BROUK & PLOŠTICE



VOSA & PESTŘENKA



Motýli a vážky



babočka
paví oko
10



babočka
kopřivová
11



babočka
admirál
12



babočka
bodláková
13



perleťovec
stříbropásek
14



bělásek
zelný
15



žlutásek
řešetlákový
16



modrásek
jehlicový
17



vřetenuška
obecná
18



dlouhozobka
svízelová
19



lišaj
vrbkový
20



přástevník
medvědí
21



osenice
šťovíková
22



bourovčík
toulavý
23



kovolesklec
gama
24



zavíječ
paprikový
25



šídlo
modré
26



vážka
ploská
27



šídélko páskované
28

**Brouci
a ploštica** →



střevlík zlatý
29



potápník vroubený
30



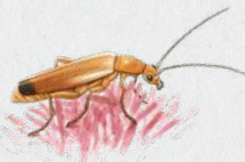
kovařík
narudlý
31



drabčík
smrdutý
32



světluška menší
33



páteříček
žlutý
34



slunéčko
sedmítečné
35



červotoč
chlebový
36



hrobařík
obecný
37



chrobák lesní
38



chroustek letní
39



zlatohlávek zlatý
40



roháč obecný
41



lýkožrout smrkový
42



tesařík obecný
43



nosatec lískový
44



bruslařka obecná
45

OBSAH

V této knize jsou živočichové seřazeni na základě genetické příbuznosti. Porovnej obrázky a urči správně druh.



kněžice
trávózelená
46



ruměnice
pospolná
47



znakoplavka
obecná
48



lumek
veliký
49

Včely, vosy,
mravenci a mouchy



sršeň obecná
50



vosa útočná
51



žlabatka dubová
52



čmelák zahradní
53



čalounice
trouchová
54

Na posledních stránkách najdeš rovnokřídlé, škvory, rybnky, pavoukovce, stejnoonožce a stonožkovce.



Bärbel Oftringová

Hmyz

a jiné drobné živočichové

HMYZ • PAVOUKOVCI • STEJNONOŽCI • STONOŽKOVCI

 GRADA

Upozornění pro čtenáře a uživatele této knihy

Všechna práva vyhrazena. Žádná část této tištěné či elektronické knihy nesmí být reprodukována a šířena v papírové, elektronické či jiné podobě bez předchozího písemného souhlasu nakladatele. Neoprávněné užití této knihy bude **tretně stíháno**.

© 2017 Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG, Stuttgart, Germany

Original title: Oftring, Kindernaturführer, Was krabbelt denn da?

Czech edition: © 2022 Grada Publishing, a. s.

Bärbel Oftringová

Hmyz a jiní drobní živočichové

Přeložila: Jitka Koubková

Odpovědný redaktor: Milan Bronclík

Sazba Artedit, spol. s r. o.

Vytiskly Tiskárny Havlíčkův Brod a. s.

Počet stran: 112

Vydala Grada Publishing, a. s.

U Průhonu 22, 170 00 Praha 7

jako svou 8381. publikaci

První vydání, Praha 2022

ISBN: 978-80-271-4718-2 (pdf)

ISBN: 978-80-271-3418-2 (print)

Publikace z nakladatelství Grada Publishing, a. s., si můžete zakoupit u svého knihkupce nebo objednat v zákaznickém servisu nakladatelství Grada Publishing, a. s., U Průhonu 22, 170 00 Praha 7, tel.: 234 264 511, fax: 234 264 400, e-mail: obchod@grada.cz, www.grada.cz.

Na Slovensku objednávejte knihy na adrese: Zásilková služba Grada Slovakia, spol. s r. o., Moskovská 29, 811 08 Bratislava, Slovensko, tel.: 02/556 45 189, e-mail: grada@grada.sk.



Vyloučení odpovědnosti:

Všechny údaje v této knize jsou uváděny s nejlepším vědomím a svědomím. I přesto je třeba při přejímání informací zachovávat opatrnost. Nakladatelství ani autor nepřebírají žádnou odpovědnost za osobní újmu či věcné nebo hmotné škody, které by mohly vzniknout v důsledku použití představených materiálů a metod.

Obsah



A jde se na to!

6–9



Motýli a vážky

10–28



Brouci a plošnice

29–48



Včely, vosy, mravenci a mouchy

49–68



Rovnokřídlí, škvoři a rybenky

69–81



Pavoukovci, stejnožáci a stonožkovci

82–91



Výpravy do přírody

92–107

Rejstřík

108–109



Vítej ve světě milovníků hmyzu!

V této knize najdeš asi 85 druhů hmyzu, pavouků a dalších drobných živočichů, kteří se u nás vyskytují nejčastěji a které bychom měli znát. Objevují se všude v zahradách, v parcích a v lesích, na loukách i na polích, ale i u potoků, rybníků a jezer, setkat se s nimi můžeš i u vás na zahradě, v domě nebo v bytě. Když budeš chtít rozpoznat hmyz od pavouků a dalších drobných živočichů, bude ti stačit, když jim spočítáš nohy: vše, co má šest nohou, je hmyz.



Snadné určování

Barevný pruh na horním okraji každé stránky ti pomůže při hledání jednotlivých druhů drobných živočichů. Kvůli snazší orientaci v knize jsou totiž podobně vypadající živočichové zařazeni do stejné kapitoly, a jednotlivé kapitoly jsou tak barevně odlišeny.

Hmyz:



Motýli a vážky



Brouci a ploštice



Včely, vosy, mravenci a mouchy



Rovnokřídli, škvoři a rybenky

Ostatní drobní
živočichové:



Pavoukovci, stejnonožci a stonožkovci

Obrázky v barevných pruzích znázorňují živočichy popisované v příslušných kapitolách.

Kromě toho ještě najdeš na každé stránce následující symboly:



Text uvedený vedle tohoto obrázku krajiny ti prozradí, kde se s daným živočichem nejčastěji setkáš. Zjistíš tak, zda žije v lese, nebo na louce a zda se vyskytuje běžně, nebo je spíše vzácný.

Ve spodní části každé stránky je vedle údaje o velikosti popisovaného živočicha v centimetrech nakreslen i symbol vyjadřující jeho přibližnou velikost. Můžeš tak už předem odhadnout, jestli je malý, středně velký nebo velký:



Tento obrázek znamená, že je živočich menší než 1 cm. Například octomilky nebo mšice jsou velké jen jako špendlíkové hlavičky.



Když uvidíš tento obrázek, pak je uvedený živočich velký až 2,5 cm a vejde se ti na nehet na prstu ruky. Do této skupiny patří například sluněčko sedmítečné nebo stínka obecná.



Tento obrázek označuje živočichy, kteří jsou větší než 2,5 cm. Mezi ty patří například šídlo modré nebo sršeň obecná.

Díky **barevné liště** umístěné na každé stránce zcela dole na první pohled zjistíš, během kterých měsíců můžeš konkrétní živočišný druh pozorovat. Například včela medonosná létá i za teplých dní v zimě, proto ji můžeš zahlédnout od ledna až do prosince. Motýl, který se jmenuje perletovec stříbropásek, létá jen v období od června do zří.

Na **velkém obrázku** vidíš, jak konkrétní živočich vypadá. U některých částí jeho těla jsou popisky, aby bylo jasné, podle kterých charakteristických znaků je možné daný živočišný druh rozpoznat. Velikost obrázku však neodpovídá skutečné velikosti živočicha. Když budeš chtít zjistit, jak je vyobrazený živočich velký, podívej se na obrázky znázorňující jeho přibližnou velikost.

Ve světle modrých rámečcích **Tohle je dobré vědět!** se dozvíš zajímavé doplňující informace o u nás žijících druzích hmyzu a dalších drobných živočichů. Zelené rámečky **Dívej se pozorně!** a žluté rámečky **Zkus to také!** obsahují rady, jak postupovat při pozorování, a tipy na další aktivity. V oranžových rámečcích **Podivuhodné!** najdeš pozoruhodné detaily nebo rekordy.

Informace obsažené v rámečku s nadpisem **Pozor!** tě mají varovat před živočichy, kteří dokážou bolestivě kousat nebo bodat. Těch se v žádném případě nedotýkej prsty ani je neber do ruky. Někteří lidé totiž mají po takovém štípnutí nebo kousnutí alergickou reakci a musejí vyhledat lékaře.

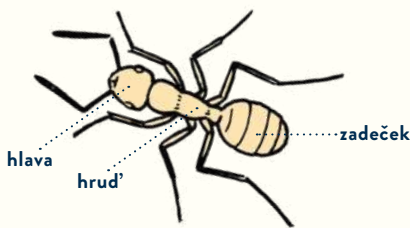
Pozor!

Hmyz, pavouci a další drobní živočichové jsou křehká stvoření. Když nebudeš dávat dobrý pozor, můžeš je snadno zranit, nebo dokonce zabít. Proto je vždy chytej velmi obezřetně a do ruky je ber také velmi opatrně. Chovej se k nim hezky, abys jim neublížil. Nejlepší je, když budeš živočichy jen pozorovat očima a nebudeš se jich dotýkat.

Hmyz, nebo pavouk?

Na tuto otázku dokážeš velmi snadno odpovědět, když pozorovanému živočichovi spočítáš nohy. Hmyz má vždy **šest nohou**, pavouci mají vždy **osm nohou**. Stejno-nožci a stonožkovci mají **více než osm nohou**, a nepatří tedy ani mezi hmyz, ani mezi pavouky.

Existuje však ještě další rozlišovací znak – tělo hmyzu se skládá ze tří částí:



Na hrudi jsou tři páry končetin a křídla, pokud je daný druh hmyzu má. Tělo pavouků je rozděleno jen na dvě části: na hlavohrud' a zadeček. Na hlavohrudí se nacházejí hlava a čtyři páry končetin.

A kromě toho...

Zřejmě nechceš jen určovat druhy hmyzu, pavouků a dalších drobných živočichů, ale asi tě také zajímá, co dalšího ještě můžeš zjistit a zažít. V takovém případě si prohlédni strany 92 až 107. Tam se například dozvíš, jaké strategie používají pavouci při lovu nebo jak se dá postavit hmyzí hotel. Kromě toho tam najdeš mnoho dalších informací. Například zjistíš, které druhy hmyzu a pavouků žijí ve vodě, nebo se zde dočteš o fantastických rekordech z hmyzí říše.



Hurá do přírody!

Většinu druhů hmyzu, pavouků a dalších drobných živočichů uvedených v této knize najdeš u vás doma, na zahradě, v parku, v lese nebo na louce. Určitě však objevíš ještě mnoho dalších drobných tvorečků, kteří v této knize popsáni nejsou, protože jich u nás žije celá řada.

Při určování motýlů, brouků, pavouků a jiných malých tvorů toho kromě této knihy nebudeš potřebovat mnoho. Když budeš mít po ruce lupu nebo kelímek s lupou na pozorování hmyzu, budeš si moci detailněji prohlédnout některé jejich charakteristické znaky. Připrav si také tužku a papír pro případ, že si budeš potřebovat něco zaznamenat.

A teď už se vydej do přírody a užij si hodně zábavy při objevování a určování nejrůznějších drobných živočichů!



Lupa



Babočka paví oko

Tento hmyz určitě znáš, patří totiž mezi naše nejhojnější motýly. Protože babočka paví oko přezimuje uvnitř budov, můžeš se s ní setkat už během prvních teplých březnových dnů. S oblibou pak s roztaženými křídly sedává na slunci a snaží se načerpat teplo do zásoby.



Podivuhodné!

Skrvny na křídlech tohoto motýla připomínají kresbu na pavím peří a díky nim získala babočka paví oko i své druhové jméno. Výraznou kresbou se snaží oklamat ptáky a další nepřátele, kteří se pak domnívají, že hledí do očí mnohem většího živočicha, a lov raději vzdají.



Křídla motýlů jsou pokryta drobnými šupinkami



Babočka paví oko je jedním z našich nejnámějších motýlů.

Můžeš se s ní setkat v zahradách, v parcích a ve světlých lesích. Její černé housenky poseté bílými skvrnami s černými trny žijí na kopřivách, které jim poskytují dostatek potravy. Nádherní dospělí motýli si rádi pochutnávají na nektaru z květů. Velkým lákadlem je pro ně komule Davidova, které se také říká motýlí keř.



Rozpětí roztažených křídel dosahuje 5 až 6 cm.

Babočka paví oko u nás létá od března do října.



Babočka kopřivová

Babočky kopřivové přezimují ve stadiu dospělců, proto už v únoru sají nektar z kočiček vrby jívý a květů podbělu lékařského. Na jaře naklade samička babočky kopřivové až 200 vajíček na spodní stranu listů kopřivy dvou-domě. Housenky vytvoří z vyprodukovaných vláken velké společné hnízdo, které můžeš objevit na začátku léta na hostitelských rostlinách.



Divej se dobře!

Babočky kopřivové sedávají na listech a květech jen čtyřma nohama, podobně jako i další babočky. Přední nohy mají totiž zakrslé a používají je při čištění.



Také babočka kopřivová je u nás velmi početným motýlem. Vyskytuje se všude tam, kde je dostatek rostlin s květy obsahujícími nektar, jako jsou například komule Davidova, astrý a pcháče. Černé housenky mají tělo pokryté šedočernými trny a po stranách a na hřbetě mají žluté pruhy. Živí se kopřivami dvoudomými.

Rozpětí roztažených křídel dosahuje 4 až 5 cm.



Babočka kopřivová u nás létá od února do října.



Babočka admirál

Tento krásný motýl vděčí za své jméno zbarvení, které připomíná sváteční uniformu námořních admirálů. V létě rád saje sladký nektar z květů a na podzim pak štěvu ze spadných švestek a jiného přezrálého ovoce.



Tohle je dobré vědět!

Pokud uvidíš babočku admirála už v březnu nebo v dubnu, pak u nás strávila zimu. Většina těchto motýlů však zahyne při prvním mrazu. Když je zima mírnější, dokáže čím dál častěji několik jedinců přežít, jestliže se schovají někam, kde nemrzne.



Babočky admirálové žijí hlavně v jižní Evropě. Na konci jara a začátkem léta k nám často přilétávají v početných skupinách přes Alpy. Pak je můžeš vidět v zahradách, na loukách, v sadech a na okrajích lesů.



Rozpětí roztažených křídel dosahuje 5 až 6 cm.

Babočka admirál u nás létá od května do listopadu.



Babočka bodláková

Babočka bodláková patří podobně jako babočka admirál mezi tažné druhy motýlů. Zimu tráví v severní Africe a již na začátku roku klade první vajíčka na rostliny ve Středomoří. Vylíhnutí motýli se pak vydávají ve velkých hejnech směrem na sever přes Alpy až k nám. V létě zase někteří migrují zpět na jih. Ti, kteří u nás zůstanou, zahynou na konci podzimu, když noční teploty klesnou pod nulu.



Zkus to také!

Motýlům nestačí k životu jen sladký nektar, potřebují i minerální látky. Proto sají například z vlhkých míst na zemi, která jsou na tyto látky bohatá. Na zahradě jim také můžeš přichystat kousky kamenné soli.



Velký batolec duhový doplňuje minerální látky



S babočkami bodlákovými se můžeš nejčastěji setkat na loukách, na okrajích lesů a ve šterkovnách a pískovnách, kde rostou bodláky. Dokonce se vyskytuje i uprostřed měst.



Rozpětí roztažených křídel dosahuje 4,5 až 6 cm.

Babočka bodláková u nás létá od dubna do října.



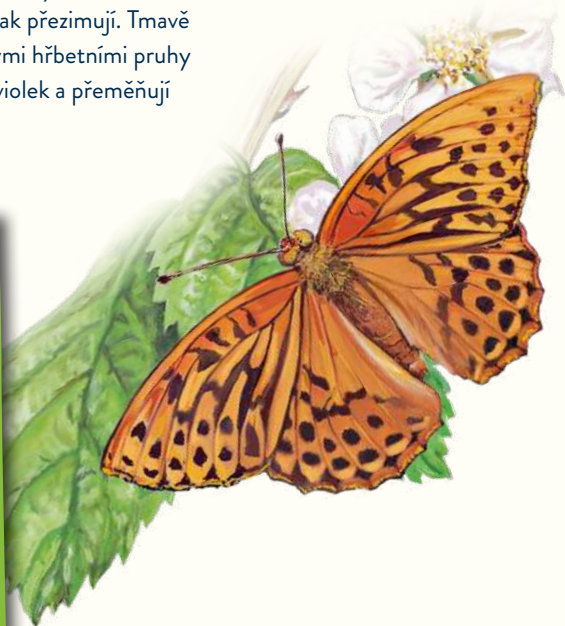
Perleťovec stříbropásek

Tento krásný motýl poletuje během teplých letních dnů. Když je chladno, odpočívá v korunách stromů. V létě naklade samička vajíčka na kůru stromů v blízkosti violek. Malé housenky, které se líhnou na konci léta, si ihned vyhledají úkryt, v němž budou chráněné před mrazem. Tam pak přezimují. Tmavě hnědé housenky s dvěma žlutými hřbetními pruhy se začínají živit až na jaře listy violek a přeměňují se v motýly.

Dívej se dobře!



Když uvidíš dva perleťovce stříbropásky, může se jednat o samičku a samce před pářením. Sameček pak poletuje kolem samičky a do vzduchu uvolňuje lákavě vonící včívivé látky zvané feromony. Před pářením usedne samička na větev a směrem k samečkovi nastaví svůj zadeček.



Tyto motýly nejčastěji objevíš na prosluněných okrajích lesů a lesních cest, ale i na lesních mýtinách, kde rostou sadce, pcháče, vstavače, andělíky a další vysoké kvetoucí rostliny.



Rozpětí roztažených křídel dosahuje 5,5 až 6,5 cm.

Perleťovec stříbropásek u nás létá od června do září.



Bělásek zelný

Housenky bělásků zelných můžeš vidět především na listech různých druhů brukvovitých rostlin, které se pěstují na polích nebo na zahradách. Dospělci nejraději sají nektar z červených a fialových květů, například z květů jetele, vojtěšky nebo komule Davidovy. Samičky poznáš podle toho, že mají na předních křídlech dvě černé skvrny.



Samička běláška zelného saje nektar



Bělásek zelný žije podobně jako o trochu menší bělásek řepový na polích a v zahradách. Dříve se vyskytoval velmi často, dnes však jeho početnost postupně klesá.

Zkus to také!

Když na zahradě v záhonu se zeleninou objevíš malé žluté housenky s černými skvrnami, pár jich seber a dej je spolu s čerstvým zelným listem do prázdné sklenice od okurek. Sklenici zakryj látkou, která propouští vzduch. Brzy budeš mít vlastní motýlí chov. Nezapomeň své svěřence krmit!



Rozpětí roztažených křídel dosahuje 5 až 6,5 cm.

Bělásek zelný u nás létá od dubna do října.





Žlutásek řešetlákový

Tento zářivě žlutý motýl bývá prvním motýlem, kterého může počátkem roku vidět, jak si poletuje venku. V té době hledá první kořičky vrby jivy a květy podbělu lékařského. Žlutásci řešetlákoví se dožívají téměř jednoho roku a patří mezi naše nejdéle žijící motýly.

Samička



Sameček



Rozpětí roztažených křídel dosahuje 5 až 5,5 cm.

Podivuhodné!



Dospělci (imaga) přezimují nechráněni, když například sedí na větvičkách. Aby během chladné zimy nezmrzli, obsahují jejich tělesné tekutiny látky, které je před zmrzutím chrání, což funguje podobně jako nemrznoucí směs do ostřikovačů v autě.



Žlutásci řešetlákoví žijí ve smíšených lesích a různých křovinatých porostech. Zelené housenky se živí listy krušiny olšové a řešetláku počistivého, což jsou naše běžné volně rostoucí keře.



Housenka

Žlutásek řešetlákový u nás létá od února do září.