

## Stromy jako místo pro život

Stromy mohou hostit velmi širokou plejádu organismů. Celkem jde o tisíce druhů bezobratlých živočichů, hub, lišejníků i obratlovců. Druhy vázané svým životním cyklem na dřevo, ať už potravně nebo stanovištně, označujeme jako **saproxylické**. A právě tyto druhy nemají rády, když je v sadech a lesích příliš „uklizené“. Pro mnohé je totiž nezbytná přítomnost tzv. mrtvého dřeva – tedy pařezů, suchých větví nebo mrtvých a starých stromů, ať už stojících nebo padlých.

Cílem této příručky je podat základní přehled a seznámit vás s vybranými zástupci nejdůležitějších hmyzích druhů vázaných na prostředí mrtvého dřeva a odumírajících stromů nebo jejich částí.

prostředí v krajině. V lesích to způsobuje změna druhové a věkové skladby porostu a nepřítomnost mrtvého dřeva (chybějí vhodné dřeviny a také nepřítomnost fáze rozkladu dřeva na místě). Ve volné krajině je to pak zejména kácení starých stromů v alejích. Významnou roli pak hraje celková změna prostředí, zejména vodního režimu, klimatické změny, kyselý déšť nebo chemizace prostředí.

Hmyz obecně mizí proto, že nemá kde žít. Specialisté třeba na jilm a jalovec mizí kvůli úbytku těchto dřevin, jiným zase chybí například mohutné tlející klády libovolného druhu stromu. Další sice stromy mají, ale využívají je jen za určitých podmínek. Například mladých, zdravých javorů rozhodně není nedostatek. Ale tesařík javorový, který je využíván, je ohrožený, protože potřebuje stromy osluněné. A těch je málo. Někteří krasci se vyvíjejí v suchých, osluněných větvích dubů. Těch je u nás dost a většina brouků z dubových větví není ohrožena. Ale zmínění krasci se páří na květech a neradi létají do větších vzdáleností, takže potřebují větve solitérních dubů, které rostou na květnatých loukách. Takových je opět u nás málo, a tak jsou oba tyto druhy kriticky ohrožené.

## Druhové složení návštěvníků se mění v čase

Hmyz využívá i stromy zcela zdravé, ale opravdové hody začínají teprve s postupným slábnutím a následným odumíráním stromu. Strom může odumřít náhle, ale také může postupně odumírat celá staletí. Čím déle odumírá, tím bohatší spektrum hmyzu hostí. Také mrtvý strom trouchniví a rozpadá se dlouho. Čím větší kmen a tvrdší dřevo, tím déle rozklad trvá. Ten také může začít už během života stromu, odumírá-li postupně. Takový strom bývá označován jako **vegeterán** a obsahuje dřevo živé, čerstvé, mrtvé i částečně nebo zcela zetlelé. Nabízí tak více typů **mikrostanovišť** a poskytuje domov mnohým druhům vázaným na dřevo.

Staré, mohutné, odumírající stromy s množstvím prasklin, dutin a trhlín, skulin pod kůrou a podobných mikrostanovišť jsou paradoxně pro biodiverzitu ty nejčastější stromy. Každý takový strom se po čase zcela rozpadne a život jeho obyvatel může pokračovat jen tehdy, mají-li se kam přestěhovat. Proto je důležité, mít na jednotlivých lokalitách stromy různého stáří a v různých fázích rozpadu, aby byla zajištěna kontinuita života všech participujících organismů.

Mělo by být v našem zájmu staré kmeny chránit a zachovávat včetně ponechání částí těch ležících na svých místech. Velmi cennými jsou **skupinky dožívajících stromů na krajích obnovovaných ploch**. Nejčastější mrtvé dřevo je to, které degraduje přirozenou cestou. Vznik mikrostanovišť sice lze některými zásahy urychlit, ale na starý doupaný strom osídlený všemi organismy je zkrátka třeba si počkat.

## BROUCI (Coleoptera)



### kovařík rezavý

*Elater ferrugineus*

Obývá světlé listnaté lesy, parky, sady a aleje. Dospělci žijí skrytě. Larva je pevná a silně protáhlá. Obývá dutiny listnatých stromů, kde loví ponoravy vrubounovitých brouků, tedy páchníků, zdobenců a zlatohlávků (*Scarabaeidae*). Délka vývoje larev je podmíněna množstvím a kvalitou potravy. Jeden starý strom s vhodnou dutinou poskytne tomuto druhu stanoviště i na několik desítek let.

[V-VIII] ↔ 17–24 mm ⬇️ 3–6 roky

4 silně ohrožený



### kozlíček jívoový

*Saperda similis*

V Čechách i na Moravě v nižších polohách jej lze pozorovat na náletových jívách v lomech, na skládkách dřeva, stráních, lemech cest a jiných neobhospodařovaných místech. Larvy se vyvíjejí v živých tenčích větvích. Drt vyhazují ven. Kruhové výletové otvory často zarůstají.

[V-VII] ↔ 15–22 mm ⬇️ 2–3 roky

4 téměř ohrožený na Červeném seznamu



### zlatohlávek skvostný

*Protarea aeruginosa*

Vyhledává zejména teplé okraje zachovalých dubových lesů. Vyskytuje se zejména na jižní Moravě a ve středních, východních a severních Čechách. Larvy žijí především v trouchu v dutinách v kmenech a silných větvích dubů, ale také topolů, jírovců nebo ovocných stromů. Silnější populace přezívají dnes především v parcích a alejích.

[V-IX] ↔ 22–28 mm ⬇️ 2–3 roky

4 ohrožený druh Červeného seznamu



### zdobenec skvrnitý

*Trichius fasciatus*

Pestře zbarvený příbuzný zlatohlávků, který připomíná čmeláka. Typickým znakem je chlupaté tělo. Osídluje okraje lesů a křoviny. Larvy žijí i v drobných dutinkách, dospělci sedají na květech.

[VI-VIII] ↔ 9–12 mm ⬇️ 2–3 roky

4 ohrožený druh



### krasec třešňový

*Anthaxia candens*

V české přírodě patří k nejkrásnějším broukům. Dospělci mají nezaměnitelně pestré zbarvení s kovovými odlesky. Poměrně častý v teplejších oblastech České republiky. Je vázaný na třešňové sady se starými, osluněnými stromy. Vyvíjí se pod kůrou osluněných kmenů a silnějších větví starých třešní, kde jeho přítomnost prozradí oválné výletové otvory.

[V-IV] ↔ 7–12 mm ⬇️ 2 roky

3 zranitelný druh Červeného seznamu



### krasec olšový

*Dicerca alni*

Vyskytuje se v především na jižní Moravě v nížších větších řek, kde se vyvíjí hlavně v olších, ale využívá také lípy a lísku. Larvy najdeme v mrtvém, suchém, ještě tvrdém, osluněném dřevě silných větví a kmenů. Dospělí brouci se lihnou na vrcholu léta a přezimují pod kůrou, venku se s nimi lze setkat již v dubnu. Výletové otvory jsou oválné, nejčastěji na jižní, dobře osluněné straně stromu.

[V-VIII] ↔ 9–15 mm ⬇️ 2 roky

4 ohrožený druh Červeného seznamu



# HMYZ VÁZANÝ NA ODUMÍRAJÍCÍ DŘEVO

## POMŮCKA PRO URČOVÁNÍ



### tesařík obecný

*Stictoleptura rubra*

Hojný v pozdním létě ve středních a vyšších polohách. Samice jsou celé rezavé, samci mají černou hruď a žluté krovky. Larvy vykusují chodby hluboko v mrtvém, houbami napadeném dřevě jehličnanů. Dospělci sedají na květech, kde se páří a živí pylem. Jako většina tesaříků v nesnážích vydávají vrzavé zvuky.

[VI-IX] ↔ 10–20 mm ⬇️ 2–3 roky 1 hojný



### lesák rumělkový

*Cucujus cinnaberinus*

Donedávna velmi vzácný, dnes velmi hojný brouk, typicky rumělkově červený a silně zploštělý. Jeho dravé larvy žijí pod uvolněnou kůrou mrtvých stromů. Nejraději má topoly a vrby, ale dokáže žít prakticky na každém druhu stromu, včetně jehličnanů. Důležitá je vlhkost a stupeň rozkladu lýka, nikoli druh dřeviny. Larva je plochá, tmavě žlutá, s výraznými nožičkami.

[IV-V] ↔ 11–15 mm ⬇️ 2 roky

4 silně ohrožený



### krasec dubový

*Eurythra quercus*

Jeden z našich nejkrásnějších a nejzářnějších brouků. Larvy se vyvíjejí v holém, suchém, tvrdém a osluněném dřevě starých dubů. Může jít o mrtvé stromy nebo obnažené dřevo na živých stromech. Přítomnost prozradí oválné výletové otvory na holém dřevě kmenů a silných větví.

[IV-VIII] ↔ 14–22 mm ⬇️ 4 roky

5 kriticky ohrožený



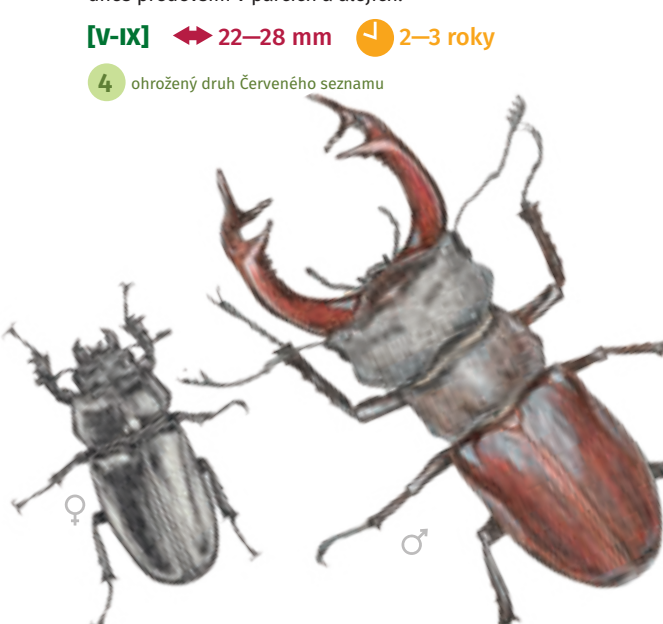
### roháček kozlík

*Dorcus parallelipipedus*

V ČR hojný druh vyskytující se běžně i v městských parcích a alejích, zahradách a sadech, v teplejších oblastech všude, kde má dostatek vhodného starého dřeva k vývoji. To by mělo být vlhké, už měkké, napadené houbami.

[IV-VIII] ↔ 19–32 mm ⬇️ 2–3 roky

1 hojný



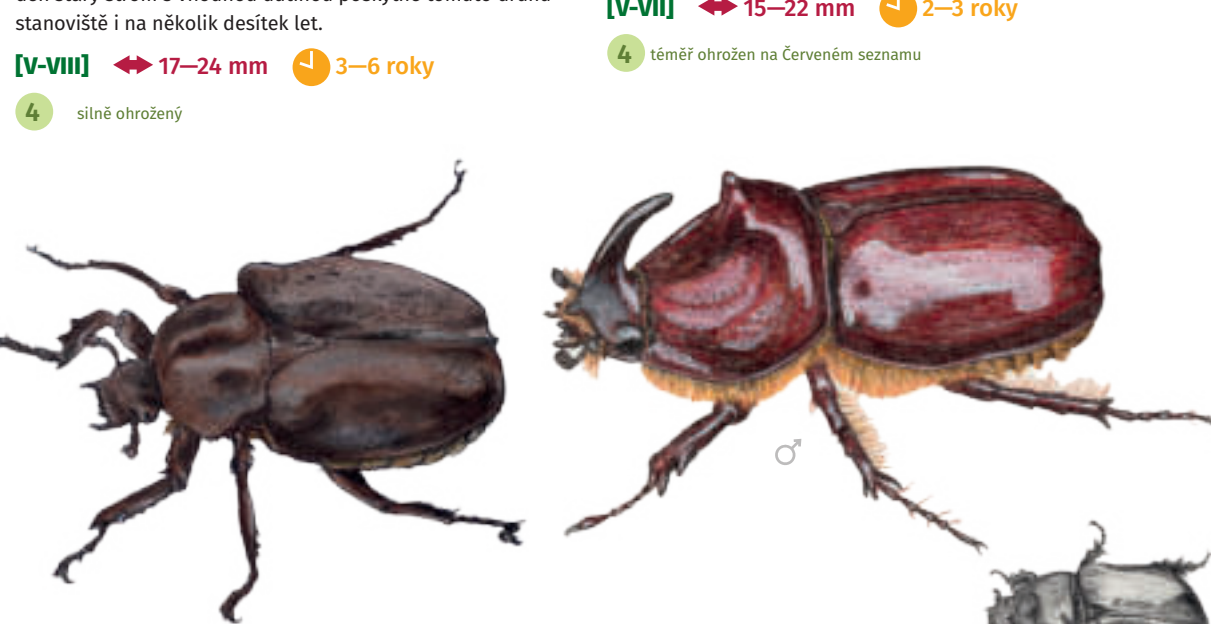
### roháč obecný

*Lucanus cervus*

Larvy žijí v zemi u kořenů pařezů a starých listnatých stromů, někdy i u jejich padlých kmenů. Vzácně využívá i náhradní stanoviště jako cestičky vysypané štěpkou a hromady pilin. U nás je vázán především na osluněné staré duby a pařeziny. Velikost brouků ovlivňuje kvalita a množství potravy larvy. Dospělci se živí mizou z poraněných stromů, samci žijí jen 2-3 týdny, samice 1-2 měsíce. Larvy jsou oblíbenou potravou divokých prasat.

[V-VIII] ↔ 40–90 mm ⬇️ 3–5 roky

4 ohrožený druh



### páchník hnědý

*Osmoderma barnabita*

Vyhledává staré stromy s dutinami s množstvím trouchu, hlavně duby, lípy a vrby. Dospělí samci vydávají charakteristický pižmový zápach. Přítomnost v dutinách se dá odhalit podle trusu nebo larev, velkých ponrav, které před zakuklením mohou mít 7-8 cm. Brouk létá málo, maximálně uletí pár kilometrů, v nepříznivých sezónách vůbec neopouští dutinu.

[V-IX] ↔ do 30 mm ⬇️ 3–4 roky

5 zranitelný druh Červeného seznamu

## Funkce bezobratlých v rozkladu dřeva

Saproxylický hmyz není to samé jako hmyz dřevokazný. V této skupině organismů najdeme i druhy živící se plodnicemi hub, mrchožrouty, dravce, ale také druhy schopné napadnout živé stromy.

Tyto organismy jsou důležité pro udržování koloběhu živin. V první fázi narušují kůru a tím otvírají cesty pro houby, bakterie a další organismy. Rozměňují dřevo, kůru i plodnice hub. Při této činnosti také přímo přenašají různé druhy hub, roztoců a hlístic, které se podílejí na dalším rozkladu dřeva. V součinnosti s mikroorganismy uvnitř travičích traktu rozkládají těžko stravitelnou dřevní hmotu. V posledním kroku pak zapracovávají organické zbytky dřeva do půdy, kde jsou pak k dispozici pro další stromy k růstu.

Saproxylické organismy jsou velmi citlivým ukazatelem druhové pestrosti a jsou pro její udržení naprosto nezbytné.

## Ohrožení rozkladačů dřeva

Důvodů ohrožení je hned několik. Na rozdíl od hmyzu „dřevokazného“ mají rozkladači delší životní cyklus. Negativní změny (ztráta životního prostoru) se tak projevují téměř okamžitě, zatímco ty pozitivní mnohem později. Početnost druhů vázaných na staré stromy ovlivňuje ztráta částí původního areálu, či jeho rozdrobení na menší části (například vlivem odlesnění), nebo celkový nedostatek vhodného

Tato publikace byla podpořena grantem z Norských fondů.



## Společně pro zelenou Evropu



### HMYZ VÁZANÝ NA ODUMÍRAJÍCÍ DŘEVO – pomůcka pro určování

Sestavil: Tomáš Potjaj, Eva Albertová

Ilustrace: Lucie Buchbauerová, Kristina Hovorková

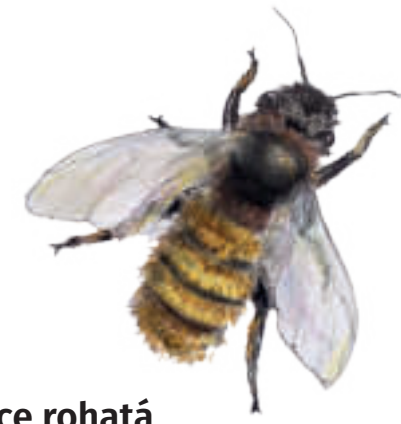
Grafická úprava: Tomáš Hopko

Vydal: © ČSOP Vlašim, www.csopvlasim.cz

Vlašim 2023, 1. vydání, náklad 2 500 ks

ISBN: 978-80-87964-36-1

## BLANOKŘÍDLÍ (Hymenoptera)



### zednice rohatá

*Osmia cornuta*

Tento druh zední včely je významným opylovačem ovocných stromů. Jedná se o samotářskou včelu, která hnízdí v dírách nebo stoncích. Jednotlivé buňky odděluje hliněnými přepážkami. Po vylíhnutí nemají vztah k místu a volně se rozlétají po krajině.

**[III-IX]** ↔ 10–15 mm ⬇️ 1 rok

1 hojná, většinou na jižní Moravě, ohrožená podle Červeného seznamu



### drvodělka fialová

*Xylocopa violacea*

Tato čmelákům podobná černá včela s modrým leskem je největší samotářskou včelou u nás. Dospělci vykusují v mrtvém dřevě až 30 cm dlouhé chodby ve kterých hnízdí. Larvy jsou krmené směsí nektaru a pylu. Samičky mají žihadlo, které používají proti člověku jen v krajním případě. Vhodný strom využívají drvodělky opakovaně po několik generací.

**[III-X]** ↔ 25–28 mm ⬇️ 1 rok

2 častá od nížin do podhůří



### pilorítka velká

*Chrysis gigas*

Běžný obyvatel smrkových a borových lesů. Spolu s vajíčky zanášá do dřeva také spory hub, pevníkovců (*Amylostereum chailletii*), které pomáhají rozrušovat dřevo kolem vajíčka a připravují základ pro výživu larev, které nejsou schopny trávit celulózu a místo toho požívají hyfy hub.

**[V-VII]** ↔ 15–40 mm ⬇️ 2–6 roky

1 běžná



### zlatěnka ohnivá

*Chrysis ignita*

Nejhojnější ze skupiny zlatének – hnízdních parazitů jiných blanokřídých. Vajíčka kladou do hnízd jiných druhů, kde mladé larvy konzumují larvy svých hostitelů především včel, kutilek a jízlívek. V případě napadení více larvami se tyto vzájemně napadají a vývoj dokončí jen ta nejsilnější. Typ hostitele ovlivňuje i životní strategii zlatének a vzhled jejich potomků.

**[IV-VIII]** ↔ 4–13 mm ⬇️ ½–1 rok

1 běžná



### hrnčička trojpásá

*Ancistrocerus trifasciatus*

Tyto dravé vosičky jsou jedinečnou biologickou ochranou před škůdci. Je zdatnou lovkyní malých housenek, např. zavíječů. Hrnčička je také podivuhodnou stavitelkou hliněných sklípků, kdy si své hnízdní dutiny vymazává vrstvou hlíny.

**[V-IX]** ↔ 7–12 mm ⬇️ ½–1 rok

1 běžná



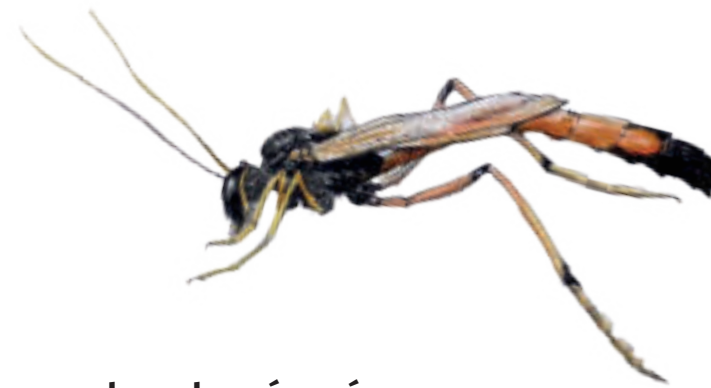
### hrnčička zední

*Symmorphus murarius*

Samičky budují hnízda pro své larvy v nejrůznějších dutinách, často v opuštěných chodbách dřevních brouků, v mrtvých kmenech stromů, nebo v dutých stéblech rákosí. Jako zásoby pro larvy nosí do hnízda ochromené larvy různých mandelínek.

**[V-IX]** ↔ 9–17 mm ⬇️ 1 rok

1 poměrně běžná



### lumek opásaný

*Lasius fuliginosus*

Větší druh lumků. Samičky kladou vajíčka do housenek větších druhů motýlů, které potom pokračují dál ve vývoji a úspěšně se i zakuklí. Mladí dospělí lumci pak vylézají z hostitelské kukly.

**[V-IX]** ↔ do 25 mm ⬇️ 1 rok

1 hojný



### koruňčík pilovitý

*Stephanus serrator*

Samičky koruňčíků kladou vajíčka do larev brouků zejména na nedávno uhynulých stromech, které ještě nejsou napadené houbami. Napadají zejména larvy krasců a tesaříků, někdy i nosatců. Dospělí koruňčíci se někdy mohou líhnout i z čerstvých dřevěných výrobků.

**[V-IX]** ↔ až 25 mm ⬇️ 1 rok

1 hojný



### mravenec černolesklý

*Lasius niger*

Budují ohromná mraveniště. Nejčastěji v dutinách u paty stromů, ale také v kořenech. Při nedostatku hnízdních možností také v zemi, nebo ve zdivu. Ve svém mraveništi připravují rozdrčené dřevo pro houbu druhu Cladosporium myrmecophilum, která je na péči těchto mravenců odkázána. Vlákna této houby, která částečně slouží mravencům za potravu, dodávají jejich stavbě dále na pevnosti.

**[V-IX]** ↔ 3–6 mm ⬇️ až 8 let

1 běžný



### mravenec dřevokaz

*Camponotus ligniperda*

Patří k našim největším mravencům. Mají denní i noční aktivitu. Napadají jen oslabené dřevo, při stavbě hnízda pomáhají rozkládat většinou mrtvé dřevo jehličnanů napadených hnědou hnilobou.

**[V-IX]** ↔ 14–17 mm ⬇️ až 10 let

1 běžný

## MOTÝLI (Lepidoptera)



### nesytka sršňová

*Sesia apiformis*

Naše největší nesytka s výrazným sršním maskováním (mimikry), které se projevuje nejen jedinečnou morfologií, ale také způsobem pohybu a letu. Některé nesytky za letu dokonce bzučí jako napodobování blanokřídil. Housenky nesytke žijí v kořenech a spodních částech lodyh bylin, pod kůrou a ve dřevě keřů a stromů. Zavalité housenky, které připomínají více larvu brouka než housenku motýla.

**[V-VIII]** ↔ 20–29 mm ⬇️ 2–4 roky

1 poměrně běžná



### nesytka jabloňová

*Aegeria myopaeformis*

Druh specializovaný na ovocné stromy, zejména jabloně, řídčejí hrušně, třešně, jeřáby a hlohy. Nesytka jabloňová klade vajíčka často do rakovinových míst na kmenech a větvích. Housenky vykousávají hadovitě, často propojené chodby pod kůrou kmenů, méně často ve dřevě mladých letorostů. Jejich přítomnost se dá poznat podle trusu, který starší housenky vystrkují z chodby ven.

**[V-VI]** ↔ 14–23 mm ⬇️ 2–4 roky

1 hojný



### drvopeň obecný

*Cossus cossus*

Největší z našich drvopeňů. Nápadně velké tmavě červené housenky dorůstají až do 12 cm a poškozují větve a kmeny listnatých stromů do průměru 10 cm. Napadají zdravé stromy. Při větším poškození jsou na povrchu viditelné otvůrky s pilinami a výkaly. Chodbičky v dubech mají dřevitý octový pach. Poškození drvopeňem je podobné žiru tesaříků, ale z otvorů se nespoují piliny. Dospělí samci už nepřijímají potravu.

**[V-VIII]** ↔ 30–40 mm ⬇️ 3 roky

1 běžný druh



### drvopeň hrušňový

*Zeuzera pyrina*

Voskové žluté housenky tohoto druhu se vyvíjejí ve slabších větvích ovocných stromů, kde tvoří většinou chodby silné jako tužka a až 35 cm dlouhé. Otvory maskuje předivem a pilinami. Během vývoje mění místo žiru.

**[VI-VIII]** ↔ 25–38 mm ⬇️ 2–3 roky

1 běžný druh



### krásněnka pařezová

*Harpella forficella*

Obývá listnaté a smíšené lesy, od nížin do hor. Létá obvykle za soumraku. Housenky žijí v ztrouchnivělém dřevě listnatých stromů, v pařezech a padlých kmenech. Živí se houbami a dřevem. Housenky najdeme od léta do jara (přezimují ve dřevě), kuklí se na jaře v komůrce v trouchu.

**[VI-IX]** ↔ 8–10 mm ⬇️ 2 roky

1 hojná



### stužkonoska olšová

*Catocala nupta*

Noční druh motýlů (mýry) obývající starší listnaté a smíšené lesy. Poměrně často se objevuje v alejích a parcích. Housenky si před kuklením dělají zámostek z listů.

**[VI-X]** ↔ 35–38 mm ⬇️ 1 rok

1 poměrně hojná

## JAK SE ORIENTOVAT V PŘÍRUČCE?

- [I-XII]** → Doba výskytu dospělců
- ↔ → Délka těla dospělého
- ⬇️ → Délka života (doba trvání životního cyklu)
- 0 → Míra ohrožení

## Ediční poznámka

Tato příručka není primárně určena odborné veřejnosti, ale má za cíl poskytnout rychlou orientaci a základní informace a zajímavosti o našich nejběžnějších druzích hmyzu vázaného na staré stromy.

## Tipy k dalšímu čtení

Tipy k dalšímu čtení na [starestromy.cz/literatura](http://starestromy.cz/literatura)

