

Brouci starých stromů a mrtvého dřeva v CHKO Soutok

Podél dolních toků řek Moravy a Dyje se nacházejí luhy unikátní v řadě ohledů. Mimořádnou důležitost mají pro saproxylické, tedy na dřevo vázané brouky. Jejich společenstva jsou zde jedinečná minimálně na středoevropské úrovni. Podobně rozsáhlé a zachovalé nížinné lesy najdeme nejbližší v Chorvatsku a horské lesy jsou chladnější, a proto chudší. Řada druhů má v oblasti Soutoku jedinou známou lokalitu nebo těžiště rozšíření v České republice. Až na výslovně horské druhy tu žije téměř kompletní spektrum našich saproxylických brouků. Jde tak o ukázkou možného bohatství naší přírody předtím, než ji začal výrazně ovlivňovat člověk. A to navzdory faktu, že podobu luhy ovlivnil zásadně. Se změnami hospodaření, vodního režimu, klimatu a šířením exotických patogenů se mění i příroda Soutoku. Podívejme se proto blíže na saproxylické brouky CHKO Soutok a faktory, které je ovlivňují. A protože nápadnějším druhům už byl prostor na stránkách Živy věnován opakovaně (blíže odkazy na konci článku), zaměříme se na brouky méně známé a spíše drobné, rozhodně však zajímavé.

Jedním z esteticky, krajinářsky i biologicky nejvýznamnějších fenoménů luhy, který je pro saproxylické brouky zcela zásadní, jsou staré stromy, především mohutné, solitérní duby. V CHKO Soutok jich roste několik tisíc (Miklín a kol. 2017). Nejsou rozmístěny rovnoměrně, ale téměř všude najdeme nějaký mohutný dub letní (*Quercus robur*). Jihomoravské luhy tak představují rozsáhlé území se starými stromy. Lokality s mohutnými duby máme u nás a ve střední Evropě více, ale právě množství starých stromů a rozloha Soutoku umožnily zachování výjimečné biodiverzity.

Problém představuje stav těchto dubů. Moderní hospodaření v lesích ani na loukách jejich vznik neumožňuje. Většinou proto jde o pamětníky řídkých pastevních a výmladkově obhospodařovaných dubrav staré přes 150 let. Mimo zámecký park v Lednici, kde stromy na loukách dosazují, na Soutoku staré duby bez náhrady už jen

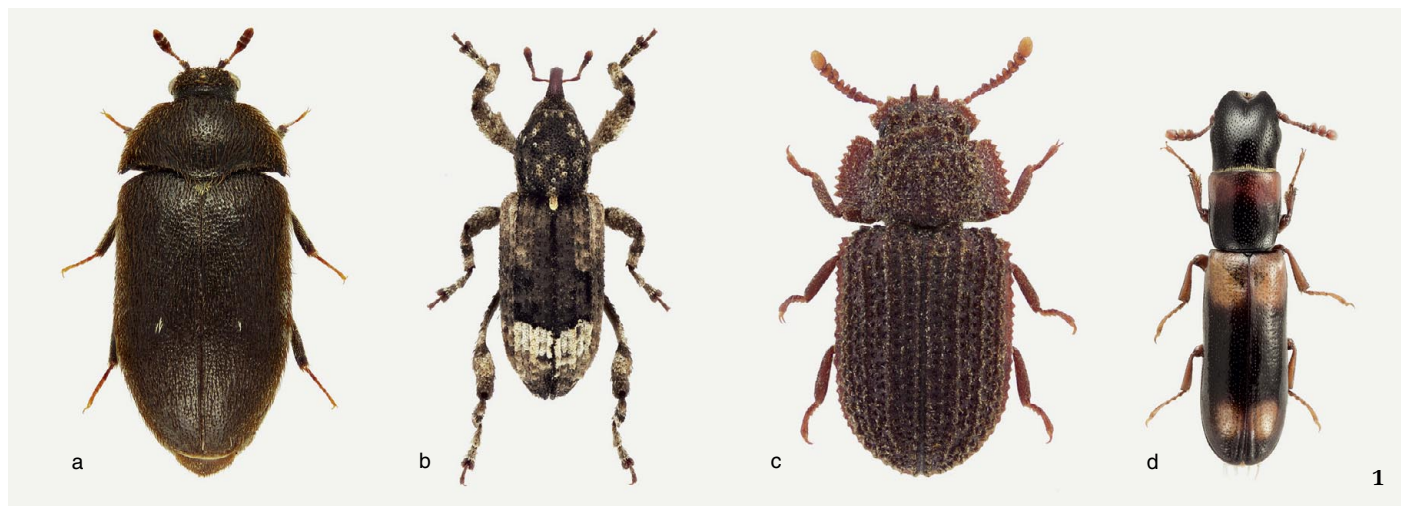
dožívají. Jejich úmrtnost zvyšuje houstnutí lesů a pokles hladiny podzemní vody způsobený zahlubováním koryt řek i nedostatkem srážek. Světlé doubravy, které pokrývaly většinu území Soutoku, byly v minulém století nahrazeny zapojenými lesy. Většinu velkých dubů tak obklopy mladší, vitálnější, a hlavně vyšší stromy. S těmi mohutní starci nemohou soutěžit a postupně hynou. I stromy na sečených loukách obrostly keři a stromy, které je stíní. Uvolnění ze zápoje je riskantní, osluněné holé kmeny starých dubů často osídluje tesařík obrovský (*Cerambyx cerdo*), který jejich hynutí ještě urychlí. Mohutné duby tak postupně mizí. Snahy zajistit jejich obyvatelům nový domov a vytvořit další generaci mohutných stromů vedly k dohodě mezi lesníky a ochranou přírody na ponechávání stromů na pasekách. Obavy, že duby rostoucí více než století v zapojeném lese nepřežijí náhlé uvolnění

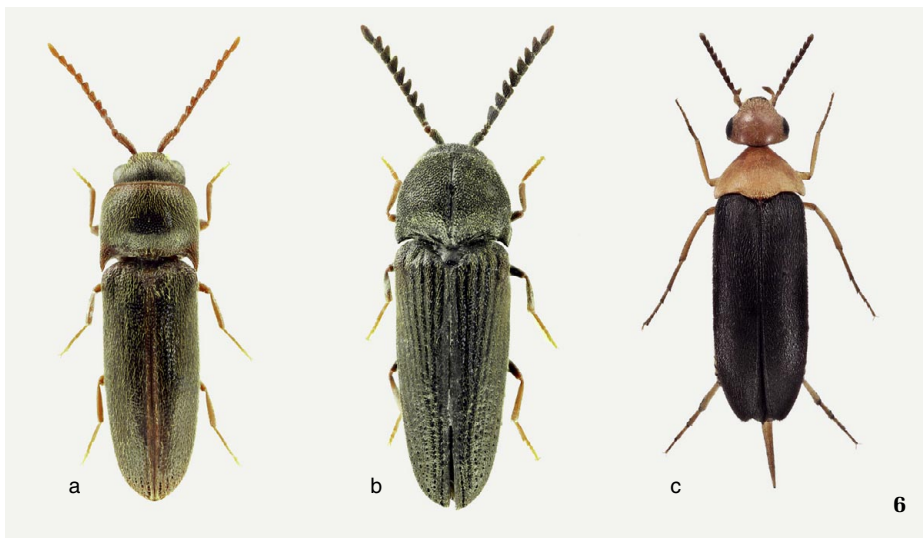
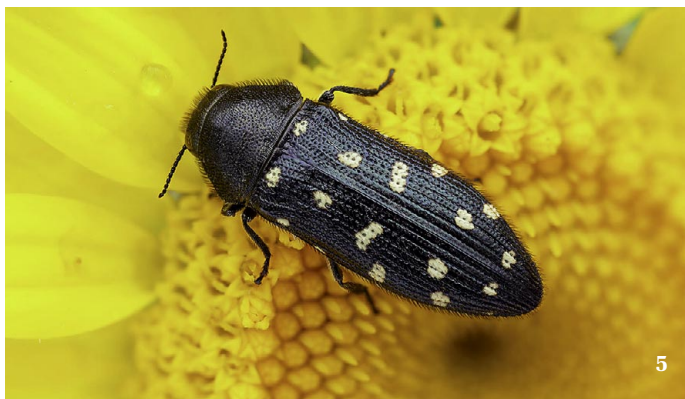


1 Kožojed moravský (*Paranovelsis moravicus*, velikost těla 4,5 mm, Pohanisko), pro vědu nedávno popsáný druh ze starých dubů v jihomoravských lužních lesích (obr. a, foto J. Sitek). I nosatec *Camptorhinus statua* je úzce vázán na staré duby (b). Vzácný potemník *Eledonoprius armatus* (c) žije na plodnicích rezavců rodu *Inonotus*, nejčastěji v dutinách stromů. Kornatec *Nemozoma caucasicum* (d) je predátor kůrovců původem z Kavkazu a východní Evropy. 2 Kvůli úzké vazbě na staré duby je 5–7 mm dlouhý lesknáček *Pityophagus quercus* v celém svém areálu mimořádně vzácný. Nedávný nález na Soutoku je po 100 letech potvrzením jeho výskytu v České republice. Foto T. Németh

z porostu, se naštěstí nenaplnily. Velká část se na nové poměry dokázala adaptovat, jejich úmrtnost během posledních 10 let byla méně než 10 %. A protože od r. 2007 bylo na každých 10 ha pasek ponecháno 100 stromů, jsou jich řádově tisíce a představují velkou naději do budoucna. Aktuální hospodaření by mělo zahrnovat postupné prosvětlování lesů s převahou dubu a ponechávání ještě většího počtu stromů na dožití.

Fauna starých dubů je neobyčejně bohatá a v Živě se jí dostává pozornosti opakovaně. Zmíníme tedy několik méně známých druhů. Jedním z nich je právě ze Soutoku nedávno pro vědu nově popsáný kožojed moravský (*Paranovelsis moravicus*, Háva 2018, obr. 1a). Dalším je v celém svém areálu mimořádně vzácný lesknáček *Pityophagus quercus* (obr. 2), jehož nedávný nález na Pohanisku je po více než století potvrzením výskytu nejen na Moravě, ale





3 Kozlíček *Leipus punctulatus* se vyvíjí v topolech, hlavně topolu bílém (*Populus alba*).

4 Původně východo- a středoasijský tesařík *Trichoferus campestris* dnes obývá Severní Ameriku i většinu Evropy.

5 Krasec *Acmaeodera octodecimguttata* se řadí k našim nejohroženějším broukům. Foto D. Rydzy (obr. 3–5)

6 Dřevomil *Microrhagus pyrenaeus* (obr. a, délka 4,9 mm, Marchegg v Rakousku) patří mezi mimořádně vzácné evropské brouky. V r. 2012 byl u nás poprvé nalezen právě na Soutoku, vzápětí v nivě Moravy jako nový druh pro Rakousko. Dřevomil *Otho spondyloides* byl z Rakouska znám ze dvou starých nálezů a od 90. let byl opakovaně sbírán v nivě Moravy (b, délka 7,0 mm, Marchegg; foto M. Novák obr. a, b). U nás byl nalezen až r. 2021 na Soutoku a v r. 2022 na Pálavě. Také hrotař *Mordellochroa milleri* se zřejmě šíří (c). Původně byl znám ze Soutoku, r. 2006 byl zjištěn v Bílých Karpatech a dnes existují záznamy z jižní, střední i severní Moravy.

v celé ČR. Na staré duby je úzce vázaný také nosatec *Camptorhinus statua* (obr. 1b) nebo krasec dubový (*Eurythyrea quercus*, obr. 10). Staré stromy, nejen duby, nabízejí řadu mikrostanišť, především různých dutin, kde kromě zlatohlávků rodu *Protaetia*, páchníků hnědých (*Osmoderma barnabita*) a zdobenců rodu *Gnorimus* žijí také potměnící *Eledonoprius armatus* (obr. 1c) a *Mycetochara quadrimaculata*, všichni naši kovaříci rodu *Brachygonus* nebo kovařík *Podeonius acuticornis*.

Invaze, přistěhovalci a mizející dřeviny

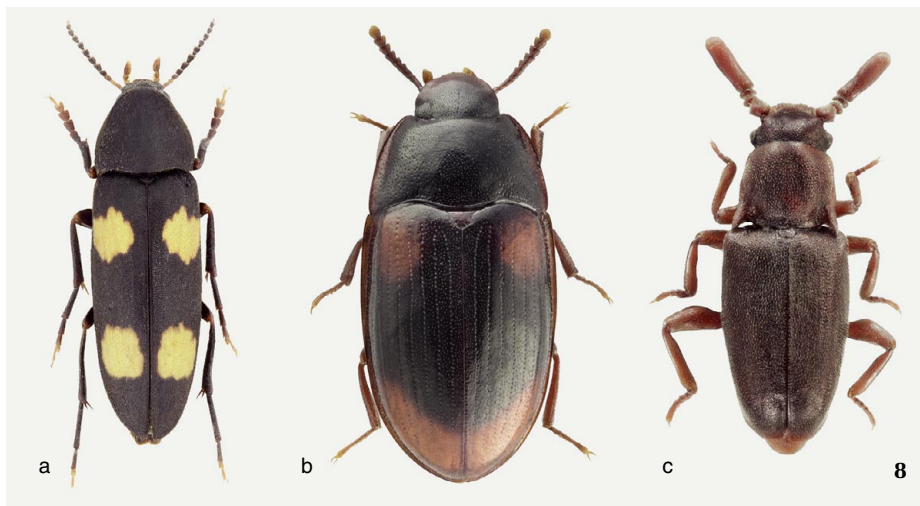
Významným fenoménem Soutoku jsou jilm (Ulmus). Hostí bohatou a specializovanou faunu saproxylických druhů, především krasců (např. *Anthaxia senicula*, *A. hackeri*, *A. tuerki* nebo *Lamprodila mirifica*), a jihomoravské luhy jsou jediným místem u nás, kde je její spektrum kompletní. Problémem je úbytek jilmů způsobený grafiozou (napadením vřecovýtusnou houbou *Ophiostoma novo-ulmi*) i solitérních stromů, vyvolaný změnami v hospodaření. Staré solitérní jilm, nežádka se stopami ořezu, rychle hynou. I zde ale dává jistou naději ponechávání jilmů na pasekách. Jejich úmrtnost je kvůli grafioze podstatně vyšší než u dubů, ale přibližně pětina stromů se i po 10 letech zdá zcela zdravá.

Po r. 2012 byla invazní houbou voskovičkou jasanovou (*Hymenoscyphus fraxineus*) postížena druhá nejběžnější i lesnický nejvýznamnější dřevina Soutoku, jasan. Přesněji oba zde rostoucí, velmi podobné druhy, jasan úzkolistý (*Fraxinus angustifolia*) a j. ztepilý (*F. excelsior*). Dopady na ekonomiku lesního hospodaření jsou tvrdé, ale jasan hostí jen minimum specializovaných saproxylických brouků. Jejich postupné odumírání zvedlo objemy mrtvého dřeva a prosvětlo lesy. Z pohledu saproxylických brouků byly důsledky zatím spíše pozitivní. Odumírání jasanů zřejmě přispělo k šíření kornatce *Nemotoma caucasicum*. Tento nezaměnitelný predátor kůrovců, u nás nacházený především na jasaněch (obr. 1d), byl dlouho znám z Kavkazu, Krymu a východu Ukrajiny. Ve střední Evropě byl nalezen v 90. letech na Slovensku, po r. 2000 v Polsku, Německu a Rakousku, po r. 2010 ve Švýcarsku a Francii. U nás před 10 lety

v Čechách, na Soutoku byl zjištěn teprve nedávno. Budoucnost jasanu nejen v luzích zůstává nejistá. Stromy, které odolaly voskovičce, mohou brzy doplatit na invazi původně východoasijského krasce, polníka *Agilus planipennis*, který se nyní šíří východní Evropou.

Měkké luhy s převahou vrb (*Salix*) nebo topolů (*Populus*) se v CHKO Soutok nacházejí překvapivě vzácně. Vlhké louky a pastviny s roztroušenými mohutnými topoly a hlavatými vrbami z jihomoravských luhů prakticky zmizely. Nejcenější porosty hlavatých vrb byly zlikvidovány při stavbě Novomlýnských nádrží, zbytek doplácí na opuštění ořezu, pastvy nebo seče. Moderní lesnictví se snaží měkké luhy nahradit ekonomicky výhodnějšími dřevinami, případně pěstuje plantáže hybridních topolů. Stabilizace říčních koryt z lužních lesů prakticky vyloučila říční dynamiku, již raně sukcesní dřeviny potřebují. Původní topol černý (*P. nigra*) z luhy téměř vymizel a olši lepkavou (*Alnus glutinosa*), na Soutoku nejběžnější dřevinu měkkého luhu, ohrožuje další invazní patogen, plíseň olšová (*Phytophthora alni*), která se v posledních dekádách rozšířila po celé republice. Zejména topoly a vrby hostí specifickou a bohatou saproxylickou faunu. Pro jihomoravské luhy je charakteristický např. kozlíček *Leipus punctulatus* (obr. 3) nebo náš největší hrotař *Hoshihanomia gacognei*. V ořezávaných vrbách a topolech často žijí např. páchník hnědý a kovařík rezavý (*Elater ferrugineus*).

Globalizace umožnila proniknout také exotickému hmyzu. Někdy jde ruku v ruce s houbovými patogeny. Kůrovec ořešákový (*Dryocoetes himalayensis*) k nám nedávno



doputoval z jižní Asie a přinesl s sebou neznámou fytopatogenní houbu způsobující prosychání ořešáků (*Juglans*). Až teprve v r. 2024 byla popsána jako nový druh *Ophiostoma juglandis*. Dalším invazním druhem je původně východoasijský drtník černý (*Xylosandrus germanus*), zavlečený v minulém století do Severní Ameriky i Evropy. U nás je široce rozšířený, ale napadá hlavně pokácené nebo mrtvé stromy. Invazních saproxylických brouků na Soutoku však mnoho není. Očekávat můžeme nález asijského tesaříka *Trichoferus campestris* (obr. 4), který žije v polních větrolamech v blízkém okolí luhů, vyvíjí se v široké škále listnatých stromů i v nařezaném jehličnatém dřevě, a také severoamerického tesaříka *Neoclytus acuminatus*, jenž se zase živí širokým spektrem listnatých dřevin, zavlečeného v polovině 19. století do jižní Evropy a r. 2020 nalezeného u Bratislavy.

Voda základ života?

V lužních lesích je významným faktorem voda. Absence pravidelných záplav bývá zmiňována jako zásadní problém pro jejich biodiverzitu. Pro saproxylické brouky to tak docela neplatí. Absence záplav na ně může mít nepřímý negativní vliv, zhoršuje zřejmě dopady poklesu hladiny podzemní vody na staré stromy a umožňuje šíření javoru babyky (*Acer campestre*), jenž zahušťuje porosty, a změny vegetace obecně. Ale brouci záplavy k životu nepotřebují, spíše se liší ve schopnosti je tolerovat. Mnoha druhů se nedotknou, protože žijí výše na stromech. Další, včetně larv v zemi, by měly přežít i dlouhodobé zaplavení, zejména při nižších teplotách. Např. tesařík alpský (*Rosalia alpina*) běžně využívá naplavené kusy dřeva, s nimiž povodně pravidelně hýbou. Přesto záplavy znamenají zvýšenou mortalitu a někteří saproxylickí brouci je nejspíš nesnesou. Buď nejsou adaptováni na delší pobyt pod vodou, nebo voda, případně eutrofizace, která s ní přichází, znamená problém pro jejich živné rostliny. Takové druhy najdeme na hrůdech – vyvřšených, převážně písčitých plochách, které mívají lesostepní charakter s mimořádně bohatou suchomilnou vegetací a hostí i velmi bohaté společenstva hmyzu. Jde o zbytky krajiny a vegetace, která území pokrývala do jeho zanesení povodňovými hlinami, tedy zhruba do konce prvního tisíciletí našeho letopočtu.

Pouze na hrůdech žije krasec *Acmaeodera octodecimguttata* (obr. 5), který se vyvíjí v mrtvých kmenech a větvích starých dubů a brouci sedají na květy. Protože potřebuje květy a staré duby blízko sebe, dlouhodobě ustupuje a kromě několika hrůdů v oboře Soutok přežívá jen v nedalekém Bořím lese. Jeden z našich nejohroženějších brouků doplácí na úbytek starých dubů, ale i na degradaci nelesní vegetace kolem nich. Podobně jako krasec uherský (*Anthaxia hungarica*), kdysi chytaný v luzích u Bulhar nebo u bývalého Mušova. Na hrůdech najdeme rovněž lesostepní krasce *Acmaeodera flavofasciata* a *Anthaxia olympica* a kovaříka fialového (*Gambrinus violaceus*), žijícího ve vlhkém trouchu smíšeném s hlinou v přízemních dutinách starých listnatých stromů. A také jediné jehličnany Soutoku, borovice lesní (*Pinus sylvestris*). Že jsou zde původní, naznačuje dávný nález tesaříka zavalitého (*Ergates faber*) z Lanžhota i přítomnost krasce osmiskvrnného (*Buprestis octoguttata*), krasce měďáka (*Chalcophora mariana*) nebo kovaříka červeného (*Stenagostus rufus*). Mnoho původně lesostepních hrůdů bylo ale zalesněno borovicí lesní i b. černou (*P. nigra*), nebo dokonce exotickým ořešákem černým (*J. nigra*), a jejich stav je velmi neutěšený. Obnova hrůdů je proto jedním z nejnaléhavějších úkolů správců území.

Mrtvé dřevo

Jihomoravské luhy dnes představují jeden z mála nížinných lesů střední a západní Evropy, kde zůstala zachována kontinuita přítomnosti mrtvého dřeva. Naznačuje to, mimo jiné, přítomnost lesáka rumělkového (*Cucujus cinnaberinus*) v luzích ještě před r. 1990. Ke konci novověku už byla hustota lidské populace ve střední a západní Evropě vysoká, ale jako hlavní zdroj energie stále sloužilo dřevo. Bylo drahým, nedostatkovým zbožím a přístupnější lesy byly proto od mrtvého dřeva prakticky dokonale vyčištěné. Zůstávalo jen na odlehklých a nepřístupných místech, většinou v horách. Tam také přežily náročnější druhy brouků vázané na ležící dřevo, jako např. rýhovec pralesní (*Rhysodes sulcatus*) nebo zmíněný lesák rumělkový. Dutin a podobných mikrostanovišť na živých stromech v těch dobách bylo naopak dost, protože hlad po dřevě a krmivu pro dobytek vedl k osekávání větví z živých stromů. Dodnes jsou u nás takto obhospodařovány

7 Rýhovec *Omoglymmius germari* byl u nás poprvé doložen v r. 2008 na Soutoku, od té doby je nalézán opakovaně. Foto V. Krivan

8 Lenec *Dircaea australis* (obr. a) je v ČR znám hlavně z jihomoravských luhů a Bílých Karpat. Potemník *Diaclina testudinea* (b). Vzácný a bizarní pýchavkovník *Pleganophorus hispidus* (c) žije ve dřevě v hnízdech mravenců rodu *Lasius*.

9 Drobný, jen asi 3 mm dlouhý brouk *Biphylus lunatus* je běžnější v jižní a západní Evropě, u nás je znám především z jihomoravských luhů (obr. a, foto U. Schmidt, Wikimedia Commons, v souladu s podmínkami použití).

Mimořádně vzácný hubokaz *Orthocis perrisi* (2,1 mm, Ladná) žije v boltcovitce mozkovité (*Auricularia mesenterica*).

V jihomoravských lužních lesích byl nalezen poprvé v r. 1981 (b, foto J. Bezdek). Rohatý potemník *Platydemus degeani* (c) patří k druhům nejlépe zachovalých lesů. Těžištěm jeho výskytu v ČR jsou jihomoravské luhy a Bílé Karpaty.

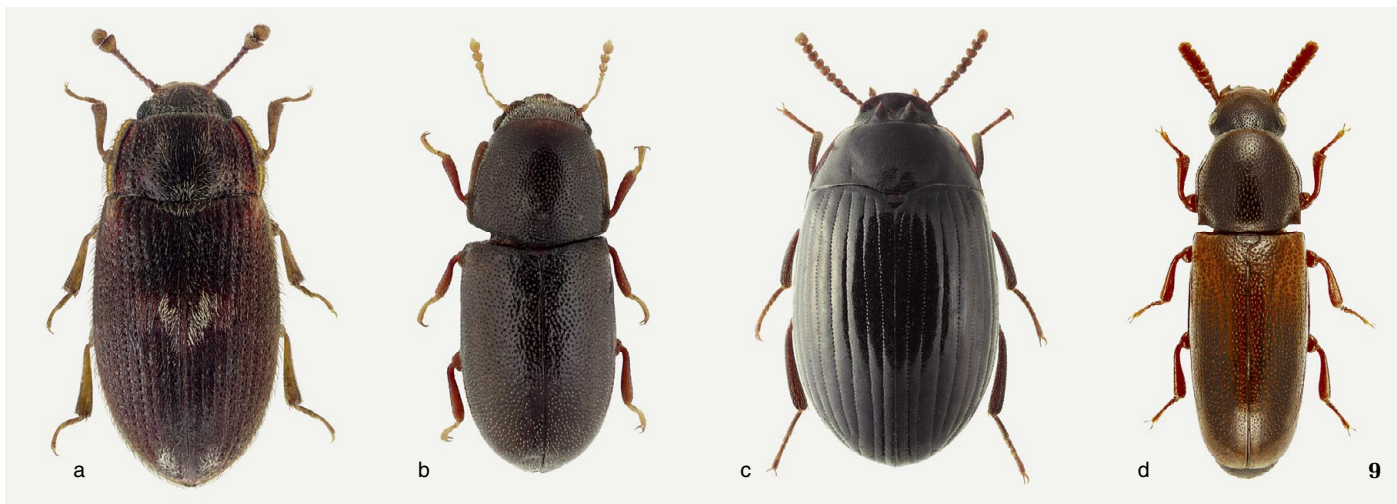
Potemník *Corticaria versipellis* (3,9 mm) byl od popisu v r. 1876 nalezen jen několikrát. Je tak vzácný, že jde o jeho první publikovanou fotografii. Na Soutoku se s ním setkáváme opakovaně, jinde u nás znám není (d, foto J. Sitek).

Snímky: A. Sedláček a P. Boža (www.hmyzfoto.cz), není-li uvedeno jinak

10 Symbol Soutoku – krasec dubový (*Eurythyrea quercus*). Foto D. Hauck

hlavaté vrby, a díky nim víme, že takové hospodaření vytváří dutiny a další jinak vzácná mikrostanoviště, hostící bohatá společenstva saproxylického hmyzu. S využitím fosilních paliv poptávka po palivovém dřevě zhruba od konce 18. století klesala. Osekávání stromů začalo ubývat a mrtvého dřeva v krajině přibývalo. Zhruba na přelomu tisíciletí ho bylo tolik, že se začaly šířit druhy před staletími zatlačené do odlehklých refugií.

Lesák rumělkový, který se vyskytoval jen v jedlobukových pralesích Beskyd a luzích na Soutoku, během několika dekád obsadil nejen většinu území ČR, ale i střední a západní Evropy. Podobně, byť pomaleji, se šíří další saproxylickí brouci. Nejznámější z nich je tesařík alpský, ve střední Evropě považovaný za horský druh bučin, který se v oboře Soutok objevil v 90. letech 20. století. Po r. 2000 byl čas-



tější v polesích Soutok a Tvrdonicko, ale teprve kolem r. 2015 byl zaznamenán v lesích kolem Lednice. Nápadné je také šíření dřevomilů (Eucnemidae), brouků příbuzných kovaříkům a světlušká, kteří se vyvíjejí v tlejícím dřevě. Většina druhů patří mezi velké vzácnosti, ale v posledních asi dvou dekadách se objevují hojněji. Částečně to lze přičítat používání nárazových pastí, do kterých dřevomilové padají, a které se běžněji používají teprve od r. 2000. Řada nálezů ale byla učiněna i jinými metodami sběru a je zjevné, že dřevomilů výrazně přibývalo. Na Soutoku najdeme 21 z 23 u nás známých druhů, včetně *Dirrhagofarsus attenuatus*, *Nematodes filum*, *Microhagus pyrenaeus* (obr. 6a), *Farsus dubius* a *Otho spondylioides* (obr. 6b), u nás nalezených teprve v posledním čtvrt století, napřed na Soutoku a následně i jinde. Dřevomil *Rhacopus sahlbergi* už se stihl rozšířit i do Čech, jen nebyl poprvé nalezen na Soutoku, ale v národním parku Podyjí. Podobně se rozšířili hrotaři *Mordellaria aurofasciata* nebo *Mordellochroa milleri* (obr. 6c). Také nedávné nálezy rýhovce pralesního nebo rýhovce *Omoglymmius germari* (obr. 7) mohou být důsledkem novodobého šíření. Dobu nedostatku mrtvého dřeva mohli ale oba přežít na Soutoku. K dalším druhům vázaným na ležící mrtvé dřevo, jejichž výskyt naznačuje jeho kontinuitu na Soutoku, patří velkočelistník *Prostomis mandibularis*, lenec *Dircaea australis* (obr. 8a) a potemníka *Diaclina testudinea* (obr. 8b) a *Hymenorus doublieri*.

Další rarity

Podstatná část saproxylických brouků využívá ležící mrtvé dřevo i staré stromy, přesto se nešíří. Mezi velmi vzácné druhy, jejichž výskyt je u nás soustředěn výhradně nebo především do CHKO Soutok, náležejí např. drobní mršníci *Cyclobacanius soliman* a *Pseudepiterus italicus*, nebo brouk *Rhopalocerus rondanii* z čeledi Zopheridae. Ve dřevě v hnízdech mravenců rodu *Lasius* žije velmi zvláštní pýchavkovník *Pleganophorus bispinosus* (obr. 8c). Na mrtvé dřevo a staré stromy je vázána i řada dřevokazných hub, pro které je Soutok rovněž velmi významnou oblastí. Na sazovkách rodu *Daldinia* žije *Biphyllus lunatus* z čeledi Biphylidae (obr. 9a). V plodnicích boltcovitky mozkovité (*Auricularia mesenterica*) byl na Soutoku opakovaně nalezen hubokaz *Orthocis perrisi* (obr. 9b). Tento



drobný brouček popsán r. 1874 z Francie byl od popisu neznámý až do r. 2022, kdy byl znovuobjeven právě na Soutoku. Na různých druzích hub nebo ve starém dřevě s jejich myceliem najdeme rovněž pýchavkovníky *Clemmus troglodytes* a *Symbiotes latus*, trojáče *Triplax elongata*, houbožrouta *Pseudotriphylus suturalis* nebo potemníka *Platydemus dejeani* (obr. 9c).

Unikátní je výskyt potemníka *Corticeus versipellis* (obr. 9d). Je znám z několika, většinou starých nálezů z Toskánska, Bavorska, Maďarska a Sedmihradska. U nás byl před 100 lety uveden z Beskyd a r. 2012 nalezen na Soutoku. Další druhy tohoto početného rodu žijí většinou v chodbách kůrovců, ale o způsobu života *C. versipellis* nevíme skoro nic. Do mnoha set nárazových pastí, které jsme zde od r. 2006 umístili, spadlo jen několik jedinců. Jde o dalšího z nejvzácnějších evropských brouků, na které jsou jihomoravské luhy překvapivě bohaté.

Klimatická změna

Brouci se ale nešíří jen díky objemu mrtvého dřeva. Výrazný nárůst početnosti zaznamenal také tesařík drsnorohý (*Aegosoma scabricorne*), z jihu Moravy včetně území Soutoku známý hlavně z první poloviny 20. století. Pak byl neznámý nebo mimořádně vzácný, než se po r. 2000 na Soutoku rozšířil. Dnes je tu lokálně hojný a postupuje na sever a západ. Nepotřebuje tlející mrtvé dřevo, stačí mu plochy holého dřeva na živých stromech, včetně hlavatých vrb, kterých bylo na jihu Moravy donedávna dost. Za jeho šířením zřejmě stojí jiné faktory než dostupnost mrtvého dřeva. Může-

me jen spekulovat, ale jako logické vysvětlení se nabízí nárůst teplot v důsledku klimatické změny. Není sám, podobně se stal tesařík *Trichoferus pallidus* v jihomoravských luzích z velmi vzácného poměrně častým druhem a dnes žije i v Čechách.

Ve světle informací o úbytku hmyzu je fakt, že rozmanitost saproxylických brouků Soutoku aktuálně spíše roste, poněkud paradoxní. Lze jej přičíst na vrub nárůstu objemů mrtvého dřeva prakticky v celé Evropě, nárůstu teplot spojenému s klimatickou změnou i lepší dostupností a prozkoumaností území po r. 1989. Vliv negativních faktorů jako houstnutí lesů, úbytek starých stromů, zalesňování hrudů, změny vodního režimu a šíření exotických patogenů je nepochybný, jen se zatím na druhovém složení fauny plně neprojevil. Les je systém s velkou setrvačností. V bývalé národní přírodní rezervaci Ranšpurk se nepase už 150 let. Na mohutných dubech, kterým pastva dala kdysi vyrůst a které dusí houstnutí lesa, stále žijí specializované druhy pastevních lesů. Což ale vůbec neznamená, že tu budou i za 50 nebo 100 let. Nepodaří-li se výše zmíněné změny zvrátit, extinkční dluh, který vytvořily, k ochuzení biodiverzity dřívě či později povede. Některé z těchto problémů se snaží ochrana přírody ve spolupráci s lesníky řešit, jiné na řešení čekají. Ze změny klimatu saproxylickí brouci nyní profitují, což nemusí platit v dalších desetiletích, zejména bude-li změna pokračovat či zrychlovat. A objemy mrtvého dřeva v lesích mohou rychle klesnout, pokud vzroste cena alternativních způsobů vytápění nebo tlak na využití biomasy. I proto je nezbytné zajistit jihomoravské lužní krajiny důkladnou ochranu. Intenzivně spolupracovat, kde se potřeby jedinečné přírody překrývají se zájmy místních hospodářů, a hledat kompromisy tam, kde jsou v rozporu. A pečlivě sledovat další vývoj. Bude nepochybně zajímavý.

Článek vznikl za podpory projektu Grantové agentury ČR (23-07533S).

Kolektiv spoluautorů: Petr Kozel, Vojtěch Lanta, Michaela Helclová, Ondřej Konvička a Pavel Šebek

Použitá literatura uvedena na webových stránkách Živy. Ke čtení také např. Živa 2012, 5: 247–250; 2015, 2: 80–81; 2021, 3: 121–124 a další odkazy na webu.